



24. – 26.11. 2016
(četrtek – sobota), Portorož

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -

Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Ob železnici 30a, 1000 Ljubljana, tel. +01/544 54 80; e-mail tajnistvo@zbornica-zveza.si



v kongresnem centru
v Grand hotelu
Bernardin 5*



1. KONGRES NEFROLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE

„Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic“

ZBORNİK PRISPEVKOV Z RECENZIJO



Slovensko nefrološko društvo
Slovenian Society of Nephrology

1. KONGRES NEFROLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE

„Implementacija kakovostne in
varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic”

Portorož, 24.-26. november 2016

Zbornik prispevkov z recenzijo

Organizator:



**ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE**

SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V
NEFROLOGIJI, DIALIZI IN TRANSPLANTACIJI

1. KONGRES NEFROLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE

„Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic“

Portorož, 24.-26. november 2016

Urednica: Mirjana Rep, dipl. m. s.

Recenzentka: mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl. m. s., ET

Programski odbor: Mirjana Rep, Marica Parapot, Sonja Pečolar, Maja Uštar, Milica Podobnik, Sabina Eberl, Darijan Marič, Liljana Gaber, Boža Pirkovič, Andreja Kuhar

Organizacijski odbor: Sonja Pečolar, Marica Parapot, Maja Uštar, Doroteja Žnidarko, Milica Podobnik, Pirnat Polona, Barbara Savicki Ponikvar, Sabina Eberl, Darijan Marič, Liljana Gaber, Boža Pirkovič, Maja Uštar, Mirjana Čalič, Andreja Kuhar, Mirjana Rep

Lektorica: Simona Kolbl, prof. slov. in soc.

Prevod v angleški jezik: Andreja Reberšak, prof. angl. in slov.

Grafično oblikovanje in priprava za tisk: Grafika Gracer d.o.o., Celje

Založila in izdala:

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji

Tiskarna: Grafika Gracer d.o.o., Celje

Naklada: 120 kom

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.61-083(082)

KONGRES nefrološke zdravstvene nege (1 ; 2016 ; Portorož)

Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic : zbornik prispevkov z recenzijo / 1. kongres nefrološke zdravstvene nege, Portorož, 24.-26. november 2016 ; organizator Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji ; [urednica Mirjana Rep]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji, 2016

ISBN 978-961-273-143-4

1. Gl. stv. nasl. 2. Rep, Mirjana 3. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji
287412736

KAZALO:

Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo

Presternalni katetri za izvajanje peritonealne dialize pri morbidni debelosti <i>Ana Koroša</i>	13
Živeti dobro s peritonealno dializo <i>Barbara Savicki Ponikvar</i>	21
Izvajanje CAPD in APD pri dializnih pacientih, ki bivajo v domovih za starejše občane <i>Dalja Pečovnik</i>	27
Bolnik s traheostomo na zdravljenju s peritonealno dializo <i>Darja Cesar</i>	37
Življenje s kronično ledvično boleznijo <i>Mojca Lorenčič</i>	45
Kaj se je v 10-tih letih spremenilo na področju kadrovskih normativov v dializni dejavnosti v Sloveniji? <i>Boža Pirkovič</i>	53
Pristopi k pacientu s kronično boleznijo ledvic v nefrologiji z vidika zdravstvene nege	
Zadovoljstvo pacientov glede prejemanja zdravil na hospitalnem oddelku za nefrologijo, klinična raziskava <i>Hermina Hatunić Bajrektarević</i>	75
Predialysis care, education and individual approach to a patient experience from a tertiary care center in Croatia <i>Bosiljka Devčić</i>	87
Vpliv ambulantnega prehranskega svetovanja na vrednosti serumskega kalija bolnikov s kronično ledvično boleznijo <i>Cvetka Krel</i>	97
Bolezen srca in ožilja pri pacientih s končno ledvično odpovedjo <i>Mirjana Rep</i>	105
Obravnava bolnika z večkratno odpornimi bakterijami na kliničnem oddelku za nefrologijo <i>Petra Ruter</i>	117

Nadomestno zdravljenje s hemodializo

Continuus renal replacement therapy in patients with acute kidney injury experience from a tertiary care center in Croatia <i>Bosiljka Devčić</i>	129
Management vodenja dializnih procedur pri akutnih pacientih v Enoti intenzivne terapije <i>Liljana Gaber</i>	141
Kronična hemodializa majhnih otrok <i>Ana Hostnik</i>	149
Prisotnost fizioloških in psihosocialnih stresorjev pri bolnikih v programu nadomestnega zdravljenja <i>Kristina Huč</i>	157
Posebnosti citratne anti koagulacije pri izvajanju kroničnih dializ <i>Željka Žele</i>	169
Promoting reporting culture in dialysis Clinics <i>Nusret Mehmedović</i>	181
Priprava vode in higiena monitorjev za hemodializo <i>Marko Kobe</i>	185
Kontrola kakovosti dializne tekočine <i>Lucija Razboršek</i>	189
Buttonhole tehnika punktiranja arterio venske fistule <i>Sabina Frumen</i>	203
Prikaz rezultata HBV i HCV infekcija u devet centara za dijalizu Diamed Makedonija u periodu 2014-2015 <i>Sokica Gegovska</i>	207
Žilni pristop za hemodializo	
Novosti na področju žilnih pristopov v SB Trbovlje <i>Boštjan Leskovar</i>	221
Dializni porti kot alternativa dializnemu tuneliziranemu katetru <i>Maja Kreže</i>	231

Kako medicinska sestra prepozna motnje v delovanju AVF <i>Jasmina Klemen</i>	239
Priprava bolnika na poseg na dializnem žilnem pristopu od prvega pregleda do zadnje kontrole v ambulanti za žilne pristope <i>Tjaša Furlan</i>	253
Presejanje za periferno arterijsko bolezen pri bolnikih s KLB <i>Reina Dovč</i>	263
Presaditev ledvice	
Attitudes and knowledge of healthcare workers and citizens of Podgorica on transplantation and organ donation <i>Damir Peličič</i>	275
Koliko bolnike obremenjujejo spremembe na koži in videzu kot posledica jemanja imunosupresivnih zdravil? <i>Maja Uštar</i>	287
Izzivi v zdravstveni negi na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo <i>Mirjana Čalič</i>	303
Pristop k pacientu v nadomestnem zdravljenju s psihološkega vidika in pomen komunikacije na relaciji pacient – medicinska sestra	
Vpliv čustvenih sporočil na medosebno komunikacijo v zdravstvu <i>Silvo Šinkovec</i>	313
Preventivno delovanje medicinske sestre - kot namen preprečiti psihološke motnje pri hemodializnih pacientih <i>Nejc Malešič</i>	323
Pomen komunikacije med medicinsko sestro in pacientom s končno ledvično odpovedjo <i>Marjeta Horvat</i>	339
Kot starostnik na dializi se počutim .. <i>Sabina Eberl, Zvezdana Kupnik</i>	351
Paliativna oskrba bolnika na hemodializi <i>Rozalka Mihelič</i>	363

Vpliv strukturalnega nasilja na kakovost dela v terciarnem zdravstvu <i>Violeta Balevska</i>	369
Kostno mišična obolenja pri medicinskih sestrah na hemodializi <i>Milica Podobnik</i>	377
Prehrana pri kronični ledvični bolezni in telesna vadba	
Nutritivni probir i zbrinjavanje bolesnika na dijalizi <i>Marijana Iveković</i>	389
Bioimpedančna metoda z aparatom BCM <i>Doroteja Žnidarko</i>	391
Ocena stanja hranjenosti s pomočjo MIS točkovnika <i>Helena Žulič</i>	401
Pomen dokumentiranja v zdravstveni negi	
Modul elektronskega vodenja žilnih pristopov <i>Cvetka Krel</i>	407
Letni protokol dializnega zdravljenja <i>Ana Pekez</i>	417
Predstavitve elektronskega vodenja bolnika na nefrološkem oddelku Pediatrične klinike <i>Polona Travnikar Povh</i>	419
Posterska prezentacija	
Vpliv serumskega fosforja na pojav prvega peritonitisa pri pacientih zdravljenih s peritonealno dializo <i>Ana Koroša</i>	423
Antikoagulantno zdravljenje pri dializnih bolnikih v Splošni bolnišnici Murska Sobota <i>Simon Zadravec</i>	425
Izbira nadomestnega zdravljenja <i>Renata Grbič, Sonja Pečolar</i>	427
Nacionalni projekt asistiranje peritonealne dialize <i>Mirjana Rep, Polona Pirnat</i>	429

Celovita edukacija bolnikov s kronično ledvično boleznijo <i>Sonja Pečolar, Franja Kogal</i>	433
Vloga medicinske sestre pri zdravljenju akutne okvare ledvic <i>Sabina Eberl, Zvezdana Kupnik</i>	435
Vloga medicinske sestre pri preprečevanju okužb <i>Rozalka Mihelič</i>	439
Primerjava med parametrom bioimpedance in MIS pri dializnih bolnikih – <i>Marija Madronič</i>	443
Izgorevanje in stres pri medicinskih sestrah v dializnih centrih <i>Maja Ovčar</i>	447
Ozaveščanje predšolskih in osnovnošolskih otrok v sklopu preventivnega programa „Otroci, čuvajte svoje ledvice“ <i>Alenka Bitežnik</i>	449
Spremljanje prehranskega stanja bolnikov na hemodializi s pomočjo MIS protokola <i>Snežana Ilkič</i>	453

Uvodnik

Spoštovani bralci, z velikim zadovoljstvom Vam predstavljam Zbornik 1. kongresa nefrološke zdravstvene nege v Portorožu, rdeča nit katerega je „Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic«

Že od ustanovitve, davnega leta 1987, predsednice Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji skupaj z Izvršilnim odborom ves čas organizirajo strokovna izobraževanja, ki temeljijo na pridobitvi znanja v obravnavi pacienta na področju kakovosti in varnosti, kakor tudi na pridobitvi osebne in strokovne rasti posameznika. Izobraževanja so bila vedno strokovno bogata in inovativna z najnovejšimi spoznanji iz znanosti in prakse. Skupaj s člani Izvršilnega odbora sekcije smo se odločili, da bomo v letu 2016 prvič organizirali Kongres nefrološke zdravstvene nege, ki bo zajel celotno področje v nefrologiji, in sicer nefrologijo s konzervativno obravnavo, vse oblike nadomestnega zdravljenja, žilne pristope, psihologijo, prehrano in telesno vadbo pri kronični ledvični bolezni in nenazadnje dokumentiranje kot sestavni ter pomembni del v celostni obravnavi pacienta. K sodelovanju smo povabili veliko izkušenih medicinskih sester iz Slovenije in tujine, zdravnikov in drugih, ki so pomembno povezani z nefrologijo.

Zbornik bo uporaben za vse zaposlene na področju nefrologije, dialize in transplantacije, dijake srednje zdravstvene šole, študente in ostale, ki jih zanima obravnavo pacienta z boleznijo ledvic s stališča zdravstvene nege.

Zbornika v takšnem obsegu ne bi bilo, če se avtorji, ki smo jih povabili k pisanju, ne bi odzvali in s svojim delom prispevali k širjenju in poglobljanju znanja iz nefrologije in nadomestnega zdravljenja. Ob tej priložnosti se zahvaljujem vsem avtorjem za njihov prispevek in sodelovanje.

Urednik

NADOMESTNO ZDRAVLJENJE S PERITONEALNO DIALIZO

PRESTERNALNI KATETER ZA IZVAJANJE PERITONEALNE DIALIZE PRI MORBIDNI DEBELOSTI

PRESTERNAL CATHETER TO CARRY OUT PERITONEAL DIALYSIS AT MORBID OBESITY

Ana Koroša, dipl. m. s.

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno
medicino, Oddelek za dializo

ana.korosa@gmail.com

Povzetek

Peritonealna dializa (PD) je ena izmed treh metod nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi. Med njene prednosti sodijo aktivno sodelovanje pacienta med zdravljenjem, dlje časa ohranjeno preostalo ledvično delovanje, večja mobilnost, manj strog dietni režim, manjša cena zdravljenja (nižja poraba eritropoetina, manj pogoste hospitalizacije, ni stroškov prevoza na dializno zdravljenje) in manjša umrljivost. Pacient lahko PD samostojno izvaja doma, v službi ali na dopustu. Kot vsaka metoda nadomestnega zdravljenja ima tudi PD svoje slabosti, med katerimi je potrebno omeniti predvsem peritonitis.

Učinkovito PD zagotavlja intaktna peritonealna membrana, ki ima zadostno površino visceralnega in parietalnega peritoneja, kjer poteka izmenjava substanc oziroma dializa. Ključ do uspeha PD je zlasti stalen in varen pristop do peritonealne votline. Izbira ustreznega peritonealnega katetra in pravilna tehnika vstavitve sta predpogoja za učinkovito PD, saj zagotavljata ustrezen pretok peritonealne raztopine v in iz trebušne votline.

PD lahko učinkovito izvajamo tudi pri pacientih z morbidno debelostjo. Pri izbiri peritonealnega katetra se lahko odločimo za presternalni kateter, ki z netipičnim izstopiščem na toraksu omogoča lažje ravnanje z njim ter ustrezno nego katetra.

V prispevku bomo predstavili pacienta z izrazito prekomerno telesno težo (indeks telesne mase 46,9 kg/m²). Po opravljeni predodializni edukaciji je pacient kot metodo nadomestnega zdravljenja izbral PD. V splošni anesteziji smo mu vstavili peritonealni kateter z izstopiščem presternalno. Pri prekomerno

prehranjenih oziroma morbidno debelih pacientih je PD lahko odlična in primerna izbira nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi. Pri vsakem pacientu je potreben individualni pristop, potrebno je upoštevati njegove želje in pričakovanja pri zdravljenju.

Ključne besede: presternalni kateter, peritonealni kateter, morbidna debelost

Summary

Peritoneal dialysis (PD) is one of the three methods of end-stage renal failure (ESRD) treatment. Among its benefits include the active participation of the patient during the treatment, a long time preserved residual renal function, greater mobility, less strict dietary regimen, lower cost treatment (erythropoietin lower consumption, less frequent hospitalization, no transport costs on dialysis treatment) and lower mortality. The patient may be PD independently carried out at home, at work or on vacation. Like any other method of ESRD treatment, PD also has its drawbacks, one of which is primarily a peritonitis.

Effective PD provides an intact membrane, which has sufficient area of the visceral and parietal peritoneum, where the exchange of substances or dialysis. The key to success of the PD is particularly stable and safe approach to the peritoneal cavity. Selecting the right peritoneal catheter and proper insertion technique is a precondition for effective PD, as they provide an adequate flow of the peritoneal solution into and out of the abdominal cavity.

PD can be effectively performed even in patients with morbid obesity. At the choose for the peritoneal catheter, we can decide for the presternal catheter with atypical exit-site on the thorax. It allows easier handling and proper care of the catheter.

In this paper, we present a patient with a markedly overweight (body mass index 46.9 kg / m²). After completing predialysis education, the patient has chosen peritoneal dialysis as a method of substitution treatment. In general anaesthesia, we inserted a peritoneal catheter with exit-site presternal. In the overweight and morbidly obese patients, PD can be an excellent and appropriate choice of replacement therapy of ESRD. Each patient's individual approach is required, it is necessary to take into account their wishes and expectations of the treatment.

Key words: Obesity; Peritoneal dialysis catheter; Presternal catheter;

Uvod

Peritonealna dializa (PD) je ena izmed treh oblik nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic. Je uveljavljena metoda zdravljenja s številnimi prednostmi pred hemodializo (HD), kot so večje preživetje prva leta po začetku zdravljenja odpovedi ledvic, boljše ohranjenost preostale ledvične funkcije, manjši stroški zdravljenja, večja kvaliteta življenja pacientov, bivanje v domačem okolju in bistveno manjša odvisnost od zdravstvenih ustanov. Pacienti, zdravljeni s PD, so srečnejši in bolj neodvisni, bolj sodelujejo pri zdravljenju, so bolj aktivni in samostojni ter imajo manj omejitev glede vnosa tekočine in diete (Guček et al., 2014). Peritonitis in okužbe izstopišča so se v zadnjem času drastično zmanjšali in niso več zelo pomemben problem. Menjave raztopine v trebuhu izvajajo pacienti doma ali njegovi svojci, v zadnjem času ponekod tudi že patronažna služba. Izraz asistirana peritonealna dializa (aPD) pomeni, da zdravstveni delavec opravlja celotno ali del dializnega zdravljenja in s tem omogoča več pacientom, da so deležni te vrste zdravljenja v skupnosti (Pirnat, 2014). PD je primerna za večino pacientov s končno ledvično odpovedjo: za otroke pred transplantacijo, dejavne odrasle paciente, ki čakajo na presaditev ledvice, za ledvične paciente z oslabilim srcem, starejše paciente, paciente s sladkorno boleznijo, za paciente z izčrpanim žilnim pristopom za HD. V zadnjem času se kaže, da je PD ustrezna metoda tudi za zdravljenje pacientov s kroničnim kongestivnim srčnim popuščanjem, ki nimajo končne ledvične odpovedi, saj omogoča zadostno odstranitev tekočine, izboljšanje simptomov in možnost življenja v domačem okolju (Guček et al., 2014).

Omejitve za zdravljenje s PD so redke: zmanjšana peritonealna površina (zarastline po okužbah, operacijah), hude vnetne bolezni črevesja, kronične okužbe trebušne stene, kolostome in ileostome, močno izražena hipertrigliceridemija, podhranjenost ali lumbalgija. Kile in hemoroide pa tudi žolčne kamne ali kronični holecistitis kirurško oskrbimo pred začetkom PD, po navadi sočasno ob vstavitvi peritonealne katetra (Guček et al., 2014). Med relativnimi kontraindikacijami je pogosto omenjena debelost (Stropnik Galuf et al., 2016).

Prekomerna telesna teža in debelost sta pogosto navedeni kot relativna kontraindikacija za zdravljenje s PD. Pacienti s prekomerno telesno težo in debeli pacienti, ki so zdravljeni s PD, imajo daljše preživetje kot tisti z nižjim indeksom telesne mase (BMI) (Twardowski et al., 1992). V raziskavi Snyder, et al. (2003) navajajo, da so se debele osebe manj odločale za zdravljenje s PD. Manj verjetno so se takšni pacienti odločili za transplantacijo in bolj verjetno so prešli na zdravljenje s HD. Vendar je preživetje pacientov s prekomerno telesno težo boljše kot pri tistih z nižjim BMI. Pacienti s premajhno telesno težo so manj verjetno izbrali zdravljenje s PD, imeli so višjo stopnjo umrljivosti, manj

transplantacij in enako verjetno kot pacienti s prekomerno telesno težo so prešli na zdravljenje s HD.

Cilj prispevka je predstaviti pacienta z izrazito prekomerno telesno težo, ki je kot metodo nadomestnega zdravljenja izbral PD. Poleg tega je namen prispevka prikazati, da je lahko pri prekomerno prehranjenih oziroma morbidno debelih pacientih PD primerna izbira zdravljenja končne ledvične odpovedi.

Debelost in izbira zdravljenja

Debelost je kronična bolezen, ki je razširjena po vsem svetu in je dobro poznan dejavnik tveganja za sladkorno bolezen tip 2 in arterijsko hipertenzijo ter vodilni vzrok za končno ledvično odpoved. Debeli pacienti s sladkorno boleznijo in končno odpovedjo ledvic so izziv za zdravljenje. Nefrologi jim predstavijo primerno obliko nadomestnega zdravljenja. Raziskave so pokazale, da sta pri pacientih s prekomerno telesno težo tako PD kot HD lahko primerna oblika zdravljenja. V literaturi lahko najdemo razlike glede vpliva debelosti na smrtnost pacientov med zdravljenjem s HD v primerjavi z zdravljenjem s PD. Številne raziskave pri pacientih na HD kažejo, da je višji BMI povezan z boljšim preživetjem - tako imenovana »obratna epidemiologija«. V nasprotju s tem pa raziskave pri debelih dializnih bolnikih na PD kažejo različne rezultate: v nekaterih ugotavljajo povišano, v drugih pa znižano tveganje za smrt. Mnoge od teh raziskav imajo čas opazovanja le nekaj let, kar je verjetno prekratek časovni okvir za realno oceno vpliva debelosti na smrtnost pacientov s končno odpovedjo ledvic. Odločitev za dializo pri debelih sladkornih pacientih s končno ledvično odpovedjo je individualna. Glede na rezultate objavljenih raziskav ne moremo vsem pacientom s prekomerno telesno težo predlagati PD ali HD kot boljšo rešitev. Posameznemu pacientu je potrebno predstaviti in pojasniti vse možnosti zdravljenja končne ledvične odpovedi (Ekart &Hojs, 2016).

Liping, et al. (2015) navajajo, da je debelost povezana z višjo srčno-žilno smrtnostjo pri pacientih, zdravljenih s kontinuirano ambulantno PD. Zmanjšanje BMI za več kot 0,80 % v prvem letu zdravljenja PD predstavlja neodvisno tveganje za srčno-žilno smrt. Ti rezultati kažejo, da moramo pozornost za zmanjšanje umrljivosti usmeriti tudi k tistim bolnikom z večjim zmanjšanjem ITM.

Prasad in sod. (2014) ugotavljajo, da imajo pacienti s premajhno telesno težo, zdravljeni s PD, povečano tveganje za umrljivost v primerjavi s pacienti, ki imajo normalen BMI.

Indikacije za vstavev presternalnega katetra za izvajanje peritonealne dialize

Ključ do dobre PD je stalen in varen pristop do peritonealne votline. Idealni kateter omogoča zanesljive, hitre vtoke in iztoke dializata, brez povzročanja nelagodja ali zapletov pri pacientu (na primer dislokacije, obstrukcije, zatekanja dializata ob katetru, okužbe) (Smit & Struijk, 2009).

Pogost vzrok okužb izstopišča PD katetra je poškodba katetra. Kateter mora vedno ostati pričvrščen, da se prepreči nenamerno vlečenje ali poškodba izstopišča. Poškodbo lahko povzroči vlečenje za kateter, zvijanje, pritisk na izstopišče z oblačili ali premikanje trebuha in s tem prenos obremenitve na izstopišče PD katetra (Twardowski et al., 1992). Vsa prizadevanja za imobilizacijo katetra so le delno uspešna, ker je trebuh pri pacientih zelo mobilni in se to gibanje prenaša s katetrom.

PD kateter z izstopiščem presternalno je izpostavljen le majhnemu gibanju. Pacient tesnega oblačila ne nosi na prsih in je tako manj pritiska ter poškodb izstopišča katetra. Klinične kirurške izkušnje kažejo, da rane hitreje celijo po vstavitvi katetra s presternalnim izstopiščem, zlasti pri pacientih z morbidno debelostjo. To je lahko povezano z manjšo mobilnostjo katetra ali iz drugih razlogov (Twardowski et al., 1992).

Nega izstopišča presternalnega PD katetra pri pacientih s prekomerno telesno težo je enostavna z uporabo zrcala. Smiselno je vključiti patronažno službo, ki pomaga pacientu pri opravljanju nege izstopišča, saj s tem omogočimo pacientu kvalitetno zdravljenje.

Izbira presternalnega katetra je lahko koristna tudi iz psihosocialnih razlogov. Mnogi pacienti imajo raje izstopišče na prsih zaradi telesne podobe. Izstopišče v presternalni regiji omogoči pacientu kopanje v kadi, brez tveganja za okužbo.

Indikacije (Twardowski et al., 1992):

- 1) Medicinske: morbidna debelost, trebušne stome, predhodne številne okužbe izstopišča PD katetra, večje brazgotine po abdominalnih operacijah, inkontinenca (uporaba pleničk).
- 2) Psihosocialne: močna želja po uporabi kadi brez tveganja za okužbo PD izstopišča, želja po boljši samopodobi, lažja nega izstopišča presternalnega PD katetra s pomočjo zrcala.

Prikaz primera

68-letni pacient je bil sprejet na Kliniko za interno medicino, Oddelek za

nefrologijo, Univerzitetnega kliničnega centra Maribor novembra 2015 zaradi na novo ugotovljenih povišanih dušičnih retentov (urea 30,6 mmol/L, kreatinin 823 mikromol/L). Pacient je ob tem navajal izrazito utrujenost ter občasno srbečico kože. Do takrat se je 10 let zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, ki v domačem okolju ni bil urejen. Pred 20-imi leti se je zdravil zaradi ledvičnih kamnov. Takrat je imel večkrat izventelesno drobljenje kamnov.

V splošnem internističnem statusu ob sprejemu je izstopala prekomerna telesna teža (višina 180 cm, teža 152 kg; indeks telesne mase 46,9 kg/m²), bil je kardiorespiratorno kompenziran, krvni tlak je znašal 172/100 mmHg. Od zdravil je redno jemal preparat acetilsalicilne kisline v odmerku 100 mg dnevno, kombinacijo telmisartana 80 mg ter hidroklorotizida 25 mg in alopurinol 100 mg. V laboratorijskih izvidih so izstopale povišane vrednosti dušičnih retentov, normocitna anemija (hemoglobin 94 g/L), znižane vrednosti feritina (123 mikrog/L), metabolna acidoza (pH 7,314, bikarbonat 16,9 mmol/L), hipokalcemija (1,8 mmol/l) ter hiperfosfatemija (2,44 mmol/L), povišan je bil parathormon (262,2 pg/L). V urinu je bila prisotna proteinurija, biuret je znašal 2,85 grama. Ostali laboratorijski parametri so bili v mejah normale, vključno z imunološkimi preiskavami (ANA, ANCA, anti-DNA, anti-GBM). Ultrazvok ledvic je pokazal kronično spremenjeni obe ledvici. Pregled očesnega ozadja je potrdil hipertenzivne spremembe II. stopnje, rentgenogram prsnih organov je bil normalen. V terapijo smo uvedli železo parenteralno, kasneje preparat eritropoetina, korigirali smo antihipertenzivno terapijo, dodali sodo bikarbono, vezalec fosfatov ter preparat vitamina D. Ob laboratorijskih preiskavah so bile vrednosti dušičnih retentov ves čas povišane, kljub korekciji krvnega tlaka ter skrbi za dobro hidracijo. Ocenjena glomerulna filtracija je bila 5 ml/min/1,72m² telesne površine.

Pacientu smo predlagali pričetek dializnega zdravljenja. Po opravljeni preddializni edukaciji se je pacient odločil za PD. Glede na visoko telesno težo smo se odločili za vstavitve peritonealnega katetra z izstopiščem v presternalnem predelu. Vstavitve katetra je bila opravljena v splošni anesteziji decembra 2015, izstopišče je bilo izpeljano presternalno levo paramedialno. Z rednimi menjavami je pričel dva tedna po vstavitvi peritonealnega katetra.

Njegov trenutni režim menjav peritonealne raztopine je sestavljen iz treh menjav po 2,5 litra 1.36 % raztopine Physioneal ter 2 litrov Extraneala preko noči. Dnevne ultrafiltracije so bile doslej do 1000 ml, rezidualna diureza znaša do 800 ml na dan. Pri negi izstopišča mu vsakodnevno pomaga patronažna medicinska sestra. Zaradi nizkih vrednosti krvnega tlaka smo celo ukinili nekaj antihipertenzivnih zdravil. Tako sedaj redno prejema le zaviralec angiotenzinske konvertaze, vezalec fosfatov ter eritropoetin. Opravil je tudi prehransko svetovanje, samoiniciativno je shujšal za 14,4 kilogramov. Z zdravljenjem s PD je izrazito zadovoljen, predviden je tudi prehod na avtomatizirano PD.

Zaključek

Debelost je vse bolj pogosta težava pacientov zdravljenih s PD, porast debelosti je namreč več kot dvakrat višji kot pri splošni populaciji. Ta alarmanten porast prevalence debelosti pri PD pacientih je posledica povečanega tveganja progresije KLB pri debelih, manjše verjetnosti debelih za presaditev ledvice in še nekaterih drugih dejavnikov (Johnson, 2007).

Upoštevati pa je potrebno, da je pomembna individualna obravnava pacienta s končno ledvično odpovedjo, saj je morda PD premalokrat ponujena oblika zdravljenja pri prekomerno prehranjenih pacientih. Končna odločitev o obliki nadomestnega zdravljenja, s katero se bo pacient zdravil, je v veliki meri odvisna od njega samega. Pacient sam oceni pomen možnosti za izbiro PD kot metode nadomestnega zdravljenja kljub njegovi debelosti. Na njegovo odločitev pa v veliki meri vpliva skrbno načrtovan program predializne edukacije. S svojim znanjem in izkušnjami medicinska sestra vpliva na kakovost življenja pacientov ter njihovih svojcev.

Izkušena medicinska sestra ima s svojim znanjem pomembno vlogo v kontinuiranem izboljševanju kakovosti zdravljenja pri pacientih s KLB. Cilj celotnega zdravstvenega tima je, da ima pacient nadzor nad stresom in tesnobo, vzdržuje vire zadovoljstva in samopodobe, vzdržuje dobre medosebne odnose, ohranja upanje na prihodnost. Vse to je mogoče doseči, če pacient vzpostavi zaupen odnos do medicinske sestre in drugih članov zdravstvenega tima.

V vsakem obdobju zdravljenja je potrebno pacientu ponuditi najbolj primerno obliko zdravljenja, ki bo ugodno vplivala na kakovost njegovega življenja. Pri prekomerno prehranjenih pacientih je PD navkljub vsem pomislekom lahko odlična in primerna izbira nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic. Zato je pomembno, da je zdravstveni tim seznanjen s pacientovimi pričakovanji in da mu v nastali situaciji zagotovi ustrezno podporo.

Literatura

Ekart, R., Hojs, R., 2016. Obese and diabetic patients with end-stage renal disease: Peritoneal dialysis or hemodialysis?. *European Journal of Internal Medicine*, 32 (7), pp. 1-6.

Guček, A., Lindič, J., Pajek, J., 2014. Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo. In: Lindič, J., Kovač, D., Kveder, R., Malovrh, M., Pajek, J., Ringler, A.A. eds. *Bolezni ledvic*. 3. izd. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo: Univerzitetni klinični center, pp. 709-727.

Johnson, D.W., 2007. What is the optimal fat mass in peritoneal dialysis

patients?. *Peritoneal dialysis international*, 27(2), pp. 250-254.

Liping, X., Shirong, C., Fenghua, X., Qian, Z., Li, F., Qingdong, X. eds., 2015. Association of body mass index and body mass index change with mortality in incident peritoneal dialysis patients. *Nutrients*, 7(10), pp. 8444-8455.

Prasad, N., Sinha, A., Gupta, A., Sharma, R.K., Bhadauria, D., Chandra, A., 2014. Effect of body mass index on outcomes of peritoneal dialysis patients in India. *Peritoneal dialysis international*, 34(4), pp. 399-408.

Pirnat, P., Mlinšek, D., 2014. Asistirana peritonealna dializa v Sloveniji. In: Knap, B., Pajek, J. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov; Ljubljana 20.-21. november 2014*. Slovensko nefrološko društvo, pp. 105-109.

Smit, W., Struijk, D., 2009. Basics of peritoneal dialysis. In: *Peritoneal dialysis, A guide to clinical practise*. European Dialysis and Transplant Nurses Association / European Renal Care Association (EDTNA/ERCA), pp. 25-40.

Snyder, J.J., Foley, R.N., Gilbertson D.T., Vonesh, E.F., Collins, A.J., 2003. Body size and outcomes on peritoneal dialysis in the United States. *Kidney International*, 64, pp. 1838-1844.

Stropnik Galuf, T., Horvat, M., Ekart, R., 2016. Vstavitev peritonealnega katetra pri morbidni debelosti – prikaz primera. In: Kovač, D., Rački, S., Lindič, J., et al. eds. *Slovensko-hrvaško srečanje o peritonealni dializi: zbornik vabljenih predavanj; Bled 13.-14. maj 2016*. Slovensko nefrološko društvo, pp. 42-43.

Twardowski, I., Nichols, W.K., Nolph, K.D., Khanna, R., 1992. Swan neck presternal (bath tub) catheter for peritoneal dialysis. *Adv Perit Dial*, 8, pp. 316-324.

ŽIVETI DOBRO S PERITONEALNO DIALIZO

LIVING WELL PERITONEAL DIALYSIS

Polona Pirnat, dipl. m. s.

Baxter d.o.o., polona_pirnat@baxter.com

Barbara Savicki Ponikvar, s. m. s.

UKC LJ, Center za PD, barbara.savicki@kclj.si

Izveleček

Peritonealna dializa (PD) je ena od metod nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi. Peritonealna dializa kot metoda nadomestnega zdravljenja nudi pacientu številne prednosti, zaradi katerih nekateri pacienti izberejo peritonealno dializo kot prvo izbiro. Evropske smernice priporočajo, da morajo biti vsi pacienti izobraženi o vseh metodah nadomestnega zdravljenja, saj na ta način lahko izberejo metodo, ki je najbolj primerna za posameznikov način življenja. Izkušnje pacientov v vseh tednih, mesecih ali letih pred pričetkom nadomestnega zdravljenja so poučen vzorec, kako vidijo življenje s kronično boleznijo in svojo sposobnost prilagajanja spremembam v prihodnosti. Zato je zelo pomembno, da je zdravstveni tim seznanjen s pacientom, z njegovimi pričakovanji in da pacientu zagotovi ustrezno podporo ter vse informacije. Če pacient razume metode, ki pripomorejo k izboljšanju njegovega zdravstvenega stanja, to izboljša pacientovo samostojnost pri odločanju, bolje se odzovejo na načrt zdravljenja in manj je zapletov. O čem razmišljamo zdravstveni delavci, ko imamo pred sabo pacienta? Katere stvari se nam zdijo pomembne? O čem razmišlja pacient in katere stvari se zdijo njemu pomembne? Rezultati predstavitev kliničnih primerov bolnikov v predializnem obdobju in zakaj pri teh bolnikih peritonealna dializa kot prva izbira nadomestnega zdravljenja nam pomagajo pri iskanju odgovorov na prej zastavljena vprašanja.

Peritoneal dialysis (PD) is one of the methods of replacement therapy in ESRD. Peritoneal dialysis as a method of substitution treatment offers many advantages to the patient, due to which some patients choose peritoneal dialysis as a first choice. European guidelines recommend that all patients should be educated about all methods of substitution treatment. This way they can choose the method that is the best suited for their individual's lifestyle. Experience of patients in all the weeks, months or years before replacement therapy are instructive sample of how they see life with a chronic disease and their ability to adapt to change in the future. It is very important that the medical team know

the patient, his expectations and to give to the patient appropriate support and all the information. If the patient understands all the treatment methods that help to improve his/her state of health, it improves the patient's autonomy in decision-making, better react to the treatment plan and there are less complications during the treatment. What do we think as health care professionals when we educate the patient? What are the things that are important for them? What are the patient considering and which things are important to them? Presentations of clinical cases of patients in predialysis period and why these patients choose peritoneal dialysis as the first choice of replacement therapy.

Ključne besede: peritonealna dializa, preostalo ledvično delovanje, kvaliteta življenja

Uvod

Program predializnega izobraževanja je kontinuiran, poteka v manjših skupinah ali individualno. V program edukacije morajo biti vključeni tudi pacientovi svojci. Med izobraževalnimi srečanji prejme pacient vsa potrebna navodila o metodah nadomestnega zdravljenja, prednostih in zapletih metod nadomestnega zdravljenja, dieti, uživanju zdravil, telesni aktivnosti. V proces izobraževanja je vključen širši zdravstveni tim. Pacient mora v procesu izobraževanja aktivno sodelovati. Pacienta na ta način spoznamo, spoznamo njegov način življenja, se seznanimo z njegovimi željami in s strahovi. Pacientu in njegovim svojcem omogočimo, da se pravočasno odločijo in izberejo metodo, ki je najbolj primerna glede na njihov življenjski stil (Morton, 2010).

Katere so informacije, ki so za pacienta pomembne? Pacienti sprašujejo o kvaliteti življenja, preživetju, kako vključiti dializno zdravljenje v vsakdanji način življenja, v družinsko življenje? Ali bo pacient lahko opravljal svoj poklic, se izobraževal, nadaljeval šolanje? Starejše paciente zanima ponudba zdravljenja izven bolnišnice, strokovna pomoč in podpora doma ter ustrezno in pravočasno izobraževanje.

Tudi pacienti po odpovedi presadka morajo biti ponovno vključeni v program izobraževanja. Nekateri pacienti, ki so se pred presaditvijo ledvice zdravili s peritonealno dializo, si želijo po odpovedi presadka ponovno zdravljenja s peritonealno dializo.

Rezultati

Predstavitve primerov iz prakse in zakaj bi izbrali pacienti peritonealno dializo kot prvo izbiro nadomestnega zdravljenja.

1. Kvaliteta življenja

Pacienti, ki se zdravijo s peritonealno dializo PD, v smislu kvalitete življenja navajajo večje zadovoljstvo. Statistično značilna razlika je med pacienti, ki se zdravijo s PD, in pacienti, ki se zdravijo s hemodializo. Pacienti na PD imajo večinoma višjo oceno kvalitete življenja (Molsted, 2007).

Razlogi, ki jih navajajo, zaradi katerih pacienti izberejo PD:

neodvisnost, samostojnost pacientov, omogočena zasebnost zdravljenja v domačem okolju, več svobode in bolj prilagodljiva metoda zdravljenja, krajše hospitalizacije, pacienti imajo možnost potovanja in opravljanja rednega dela, varstva svojih otrok, izogibanje izgledu »pacienta«, izogibanje strahu pred zbadanjem in strahu pred prenosljivimi okužbami (Liu et al., 2015).

Evropske smernice narekujejo, da naj bi v vseh dializnih centrih poskušali zagotoviti vse oblike nadomestnega zdravljenja (Covic, 2010):

- peritonealno dializo (CAPD in APD),
- hemodializo,
- hemodializo na domu in
- transplantacijo.

Raziskave kažejo, da približno 50 % pacientov izbere PD, če so bili vključeni v program izobraževanja in jim je bila podana možnost izbire (Jager, 2004).

2. Preostalo ledvično delovanje

Pacienti, ki pričnejo zdravljenje s PD, imajo dalj časa ohranjeno preostalo ledvično delovanje. Številne raziskave povezujejo preostalo ledvično delovanje z izboljšanjem preživetja (Ghaffari, 2013). Dalj časa ohranjeno preostalo ledvično delovanje je povezano tudi z:

1. izboljšanjem tekočinskega statusa in odstranjevanjem natrija (Ates et al., 2001),
2. izboljšanjem kardiovaskularnih bolezní (lažje uravnavanje krvnega tlaka, zmanjšanje hipertrofije levega prekata, višji nivo hemoglobina) (Wang et al., 2002),
3. izboljšanjem prehranskega statusa (Wang et al., 2005),
4. izboljšanjem kvalitete življenja (Temorshuizen et al., 2003),
5. izboljšanjem dolgoročnega preživetja (Wang et al., 2005),

6. doseganjem višjega klirensa majhnih molekul (Gao et al., 1999),
7. boljšim urejanjem serumskih fosfatov,
8. s povečanim klirensom β_2 mikroglobulina in s tem nižji serumski nivo (Bammens et al., 2005).

3. PD in presaditev ledvice

PD kot prva izbira nadomestnega zdravljenja zagotavlja prednosti pri nadaljevanju zdravljenja pacientov s transplantacijo. Dokazano je boljše delovanje presadka pri pacientih zdravljenih s PD. Dolgoročno preživetje (preživetje pacienta in presadka) je podobno ali nekoliko boljše v primerjavi s pacientom na HD (Snyder, 2002). Če pacient prične zdravljenje s PD, se varuje žilni pristop za nadaljnje nadomestno zdravljenje (Kramer, 2009).

Raziskave kažejo, da je bilo preživetje pacientov, ki pričnejo zdravljenje s PD po odpovedi presadka, podobno preživetju pacientov zdravljenih s HD. Zato se PD šteje kot dobra možnost dializnega zdravljenja za paciente po odpovedi ledvice (Kang, 2013).

4. PD in starejša populacija pacientov

Ni dokazanih razlik v preživetju, hospitalizaciji in kvaliteti življenja starejših bolnikov na PD v primerjavi s hemodializo. PD je izvedljiva možnost za skrbno izbrano manjšino starejših ljudi, ki zahteva dializno zdravljenje (Kramer, 2009).

Asistirana PD na domu omogoča, da lahko več starostnikov izbere PD. Umrljivost je povezana s spremljajočimi obolenji, ki povzročajo različna bolezenska stanja pri starostniku, in ne zaradi PD same kot oblike nadomestnega zdravljenja. Stopnja zapletov med PD in HD pri starostnikih je podobna, stopnja peritonitov je lahko nekoliko povečana pri starejših bolnikih. Poročanje o vseh peritonitih pri starostnikih je sprejemljivo (manj kot 1:20 mesecev) (Wang et al., 2005).

Zaključek:

PD je dializa na domu. Omogoča lažji način življenja pri vključevanju pacienta v dializno zdravljenje. Z različnimi metodami pacientu omogoča več svobode čez dan (zdravljenje ponoči s pomočjo aparature).

PD prav tako zagotavlja dokazane klinične prednosti, ki lahko izboljšajo pacientove možnosti za uspeh. Pacienti na PD imajo občutek moči in

odgovornosti, saj imajo popolni nadzor nad celotnim zdravljenjem (Morton, 2010).

Z uvedbo asistirane PD pri starejših pacientih je PD pri starostnikih postala možna izbira nadomestnega zdravljenja.

Vsak pacient s končno ledvično boleznijo prične s prvim korakom. Naj bo ta korak zanesljiv in močan, kar lahko dosežemo s pravočasno izobraženim pacientom, ki je seznanjen z vsemi možnostmi nadomestnega zdravljenja. Pacient bo izbral zanj najbolj primerno metodo nadomestnega zdravljenja, ki bo omogočala najboljšo kvaliteto življenja.

Literatura:

1. Ates, K., Nergizog, O., Kenan, K., Arzu, S., Sim, K., Ehsuvar, E., et al., 2001. Effect of fluid and sodium removal on mortality in peritoneal dialysis patients. *Kidney International*, 60, pp. 767-776.
2. Bammens, B., Evenepoel, P., Verbeke, K., Vanrenterghem, Y., 2005. Time profiles of peritoneal and renal clearances of different uremic solutes in incident peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 46 (3), pp. 512-519.
3. Covic, A., 2010. Educating end-stage renal disease patients on dialysis modality selection: clinical advice from the European Renal Best Practice (ERBP) Advisory Board. *NDT*; 25: 1757-1759.
4. Gao, H., Lew, S. Q., Ronco, C., 1999. The impact of residual renal function and total body water volume on achieving adequate dialysis in CAPD. *JNephrol*, 12: 184-189.
5. Ghaffari, A., 2013. PD first: Peritoneal Dialysis as the Default Transition to Dialysis Therapy. *Seminars in Dialysis*; 26: 706-713.
6. Jager, K. J., 2004. The effect of contraindications and patient preference on dialysis modality selection in ESRD patients in Netherlands. *AJKD*; 43: 891-899.
7. Kang, G., 2013. Comparison of peritoneal dialysis and hemodialysis after kidney transplant failure. *Transplant Proc*; 45: 2946-8.
8. Kramer, A., 2009. Systematic Review: Kidney Transplantation Compared With Dialysis in Clinically Relevant Outcomes. *Nephrol Dial Transplant*, 24: 3557-66.
9. Liu, S. F., Wang, A., 2015. A global overview of the impact of peritoneal

- dialysis first or favored policies: An opinion. *Peri Dial Int*; 35:406-420.
10. Molsted,S., 2007. Assesment and clinical aspects of health related quality of lifein dialysis patients and patients with chronic kidney disease. *Nephron Clin Pract*;24-33.
 11. Morton, R., 2010. The views of patients and carers in treatment decision making for chronic kidney disease. *BMJ*,340.
 12. Snyder, JJ., 2002. A comparison of transplant outcomes in peritoneal and hemodialysis patients. *Kidney Int*, 62:1423-1430.
 13. Temorshuizen,F.,Korevaar, J.,Deeker, F., 2003. The relative importance of residual renal functin compared with peritoneal clearence for patient survival and quality of life. *Am J Kidney Dis*, 1293-1302.
 14. Wang., Woo, M., 2002. A novel association between residual renal function and left ventricular hypertrophy in peritoneal dialysis patients *Kidney Int*, 62:639-647.
 15. Wang., Sea,M., 2005. Important differentiation of factors that predict outcome in peritoneal dialysis patients with different degrees of residual renal function. *NDT*,20:396-403.

IZVAJANJE PERITONEALNE DIALIZE PRI DIALIZNIH BOLNIKI, KI BIVAJO V DOMOVIH ZA STAREJŠE OBČANE

IMPLEMENTATION PERITONEAL DIALYSIS IN DIALYSIS PATIENTS , WHO RESIDE IN HOMES FOR THE ELDERLY

Dalja Pečovnik,
dipl. m. s., mag. org. men. soc. dej.
DEOS d.d., Center starejših Zimzelen, Topolšica
Kontaktni e-naslov:
dalja.pecovnik@deos.si

Izvleček

Ključne besede: *dom za starejše občane, peritonealna dializa, kakovostna zdravstvena nega in oskrba, zdravstveni delavci, izziv*

Večina bolnikov z odpovedjo ledvic je starejših. Namestitev teh bolnikov v domove za starejše je bila v preteklosti povezana z dnevnimi prevozi na hemodializo. Osebe v domovih namreč ni bilo ustrezno usposobljeno za pomoč pri izvajanju omenjenega medicinsko tehničnega postopka. To je predstavljalo starejši osebi dodaten napor.

V sodobnem času nekateri domovi za starejše v Sloveniji že izvajajo tovrstne postopke in posege znotraj institucionalnega varstva. To so ustanove, ki so zdravstveno-negovalno osebe usposobile za izvajanje specifičnih, zahtevnejših postopkov zdravstvene nege ter s tem približale dializnim bolnikom boljšo kakovost življenja in bivanja v domskem okolju.

Abstract

Key words: Home for the elderly , peritoneal dialysis , quality health care and services , health care workers, a challenge.

A lot of patients with kidney failure are older adult. Accommodation of these patients in homes for the elderly, has been historically linked with daily services on hemodialysis to the hospitals. In these homes, staff was not properly trained to assist in the implementation to the medical technical procedure. This represented special effort to an older person.

Some homes in Slovenia already implemented such procedures and interventions within institutional care.

These are institutions that are health – care personnel trained to perform specific complex processes of care and closer to dialysis patients a better quality of life and stay in home for the Elderly's area.

Uvod

Zaposleni v institucijah zaznavamo pri potrebah po zdravstveni negi in oskrbi v zadnjem obdobju precejšnje spremembe ter velik porast zdravstveno zahtevnejših uporabnikov. Razlogi se morda skrivajo v tem, da nekatere starejše in kronično bolne osebe v domačem okolju nimajo ožjih družinskih članov in sorodnikov, ki bi jim lahko zagotavljali pomoč ter podporo pri njihovih zdravstvenih potrebah.

Poleg visoke starosti sodobne bolezni prinašajo s seboj posebnosti v smislu zahtevnejših postopkov in posegov, ki jih je potrebno izvajati za zagotavljanje posameznikovih potreb. Za upravljanje s sodobnimi aparaturami in izvajanje zahtevnejših medicinsko tehničnih postopkov mora imeti osebje v institucijah ustrezne veščine in strokovna znanja v skladu s strokovnimi kompetencami zdravstvenih delavcev.

Prispevek opisuje primer iz prakse, v enem izmed domov za starejše občane (DSO). V začetku prispevka je opisan postopek izvajanja peritonealne dialize, v nadaljevanju pa želimo opredeliti in predstaviti strategijo dela ter pristopa k razreševanju nastale problematike. Predstavljeno bo zdravstveno stanje bolnika ob sprejemu v ustanovo ter njegovo počutje po nekaj mesecih izvajanja omenjenega medicinsko tehničnega postopka v DSO.

Peritonealna dializa

Peritonealna dializa je ena od oblik nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic. Z njo nadomestimo delovanje ledvic, predvsem pa povečamo izločanje strupenih odpadnih snovi (sečnine, kreatinina in drugih strupov), elektrolitov (kalija, natrija, fosfata) in vode, ki se kopičijo v telesu, ker jih bolne ledvice ne morejo izločiti (Kosmina, 2015). Kopičenje teh snovi v telesu bi brez nadomestnega zdravljenja povzročilo zastrupitev in smrt. Peritonealna dializa je zelo primerna začetna metoda zdravljenja odpovedi ledvic. Lahko je nadomestna metoda tudi za starejše bolnike, ki imajo slabše možnosti za optimalni žilni pristop in jim je dostopnejša tudi v domačem ali domskem okolju. Ob tem bolniki niso obremenjeni z dodatnimi psihofizičnimi napori, kot je dnevni transport v bolnišnico. (Kosmina, 2015).

CAPD ali kontinuirana ambulantna peritonealna dializa

Bolnik izvaja ročno več dnevni menjav in eno nočno menjavo. Peritonealna dializa deluje po principu težnosti. Celoten sistem vsebuje kateter, ki ima del v trebušni votlini in del zunaj telesa ter dvojne vrečke. Glavni krak dializnih dvojnih vrečk se razcepi na dva stranska kraka. En stranski krak je povezan s prazno vrečko, drugi pa z vrečko napolnjeno s svežo dializno raztopino. Med menjavo povežemo glavni krak vrečk s peritonealnim katetrom.

Najprej iztočimo raztopino iz trebušne votline v prazno vrečko na tleh in nato vtočimo svežo raztopino v trebušno votlino iz zgornje vrečke, obešene na stolu. Po končani menjavi od katetra odklopimo glavni krak in kateter zapremo s čepkom. Dializa poteka ves čas, ko bolnik opravlja svoje vsakodnevne dejavnosti ali spi (Kosmina, 2015).

APD ali avtomatizirana peritonealna dializa

Bolnik se zvečer s sistemom cevk in vrečk priklopi na aparat (cikler), ki je postavljen na omarico ob postelji. Ponoči, ko bolnik spi, aparat izvede avtomatično več menjav dializne raztopine. Zjutraj vtoči tudi zadnjo raztopino, ki v trebuhu ostane podnevi do večera. Bolnik se zjutraj odklopi od aparata in je podnevi prost (Kosmina, 2015).

Dom starejših - učča se ustanova

Populacija v Sloveniji se stara in s pojavom staranja vzporedno opažamo tudi porast bolezni, kot so ateroskleroza, srčna kap, sladkorna bolezen, motnje spomina, težave z vidom ali sluhom, rakava obolenja, ginekološke, urološke spremembe, splošna psihofizična oslabeledost posameznika ter še mnoge druge staranju pridružene zdravstvene težave (Statistični urad RS, 2010). Na te bolezni in stanja bi morala biti v sodobnem času pripravljena vsaka institucija, ki skrbi za ranljive skupine populacije.

Poslanstvo omenjene socialno varstvene ustanove je zdravstveno varstvo in nega za starejše (Center starejših Zimzelen Topolšica, 2016). Sprejem uporabnika s potrebo po zahtevnejši zdravstveni negi in oskrbi zaposlenim predstavlja neke vrste izziv.

Premestitev iz domačega okolja v Dom starejših občanov je proces, ki od uporabnika, njegovih svojcev in zdravstveno negovalnega osebja v ustanovi zahteva strpnost in čas. Uporabnik se v tem procesu privaja na novo okolje, nove oblike in pristope zdravstvene nege ter oskrbe. Ustanova želi z ustrežno edukacijo

in s strokovnim usposabljanjem zaposlenih vzpostaviti potrebno medsebojno zaupanje med stanovalcem/uporabnikom ter osebjem, kar pripomore k uspešnosti izvajanja postopka (Center starejših Zimzelen Topolšica, 2016).

Študija primera

Metode

V prispevku je bila uporabljena opisna metoda predstavitve uporabnika, in sicer skozi proces podaje anamneze, pričetka izvajanja medicinsko tehničnega postopka ter podaje končne evalvacije ugotavljanja posebnosti, prednosti, slabosti, priložnosti in tudi morebitnih nevarnosti izvedbe postopka

Ustanova se je z izzivom soočila ob prošnji svojcev in ob pobudi osebja bolnišnice, kjer je bil bolnik na zdravljenju in uvajanju postopka zdravljenja s kontinuirano peritonealno dializo. Odločitev za sprejem bolnika v DSO je bila optimalna z vidika trenutnega zdravstvenega stanja in majhnih možnosti izvedbe peritonealne dialize v domačem okolju.

Anamneza

Gospod je doma živel sam. Lečeči specialist ob odpustu iz bolnišničnega zdravljenja poda oceno, da pacient ob morebitnih zapletih bolezni, v domačem okolju ne bo zmožal ustrezno ukrepati ter prevzeti celostne skrbi zase.

V skladu s predpisi in navodili zdravnika specialista bolnik potrebuje 24-urni strokovni nadzor zdravstveno negovalnega osebja, zato se ga napoti v Socialno varstveno ustanovo.

Bolnik je bil ob zaključeni hospitalizaciji in premestitvi v DSO vidno oslavljen ter psihofizično nestabilen. Ob sprejemu je bil utrujen, neješč, brezvoljen in precej odklonilen.

Bolnik potrebuje pomoč pri večini dnevnih življenjskih aktivnosti:

- **gibanje** (nepomičen, potrebno nameščanje v ustrezne položaje preko dneva in noči),
- **hranjenje** (neješč, odklonilen, nezmožen samostojnega hranjenja, potrebno veliko spodbude s strani negovalnega osebja),
- **spanje in počitek** (zelo utrujen, veliko spi preko dneva in noči, nejevoljen ob izvajanju postopka APD),

- **oblačenje, slačenje** (popolnoma odvisen od pomoči, odklonilen)
- **pitje** (odklonilen, potrebuje veliko spodbude, večkrat dnevno potrebuje pomoč pri pitju, slabo stanje hidracije/ stalno spremljanje in dokumentiranje vnosa tekočin),
- **osebna nega** (potrebna popolna pomoč pri osebni negi, kopanju, ustni higieni, inkontinenten na urin in blato),
- **komunikacija** (ob sprejemu ni mogoče vzpostaviti nobene komunikacije, zaprt vase, ne govori, brezvoljen, ne želi vzpostaviti očesnega kontakta),
- **izogibanje nevarnostim v okolju** (nemiren, agresiven, jezav, potreben stalni nadzor nad psihičnim stanjem in počutjem).

Edukacija osebja

Z edukacijo zdravstveno negovalnega osebja DSO, ki jo je podala strokovno kakovostno usposobljena medicinska sestra podpornega farmacevtskega podjetja Baxter, se je osebje doma starejših usposobilo za izvajanje peritonealne dialize. Potekalo je intenzivno usposabljanje, ki celostno zajema teoretični in praktični del predstavitve in učenja postopka ter priprave pripomočkov za delo:

- namestitve in menjave vrečk z dializno raztopino pri CAPD metodi,
- APD metoda/priprava APD naprave in rokovanje z aparatom,
- priklop in odklop bolnika na napravo in z naprave,
- preverjanje iztoka,
- nega izstopišča katetra,
- merjenje krvnega tlaka,
- pregled zalog materiala,
- nadzor nad jemanjem predpisanih zdravil,
- posvet z bolnišnico v primeru zapletov
(Nacionalni protokoli aktivnosti zdravstvene in babiške zdravstvene nege Zbornica -Zveza, 2015).

Skozi edukacijo se je zdravstveno osebje seznanilo z morebitnimi zapleti pri izvajanju peritonealne dialize ter prepoznavanju splošnih zapletov pri zdravstvenem stanju dializnega bolnika. S tem zaplete in težave tudi pravočasno in uspešno prepoznavamo ter bolnika napotimo na bolnišnično zdravljenje. Osebje je ob izobraževanju pridobilo pomembno informacijo, da Dializni center zagotavlja 24 urno pomoč in podporo v primeru nastalih zapletov, kar daje občutek dodatne varnosti pri obravnavi dializnega bolnika v domačem okolju.

Pri uporabniku smo ob njegovem zdravstvenem stanju in počutju, ko ni želel

sodelovati z osebjem in je odklanjal vse osebne stike ter pomoč, pričeli po opravljeni edukaciji najprej z izvajanjem CAPD metode (kontinuirane izvedbe postopka štirikrat dnevno/na vsake štiri ure).

Ta postopek je bolniku predstavljal precejšnji napor in obvezo preko celega dne, zato smo po nekaj kontrolnih specialističnih pregledih s strani specialista prejeli pobudo, da poskusimo še z izvedbo avtomatizirane peritonealne dialize. Ta postopek bi bolnika najverjetneje lahko razbremenil stalne obveze preko dneva in bi lahko opravili postopek z aparatom preko noči, ko bolnik počiva.

Z APD postopkom smo po dodatnem usposabljanju zdravstvenih delavcev tudi pričeli in mu s tem zagotovili izboljšanje kakovosti življenja ter bivanja preko dneva. S tem je imel večjo možnost vključevanja v dnevne aktivnosti, se več gibal na svežem zraku, družil se je s sorodniki in prijatelji.

S časom je postajal psihično in fizično bolj stabilen, boljše razpoložen, vse več je sodeloval pri dnevni aktivnosti, prehranjeval se je delno sam in z večjim apetitom. Pri uporabniku nam je uspelo pridobiti zaupanje in s tem boljše sodelovanje. Pričeli smo z nameščanjem na invalidski voziček. V sam postopek rehabilitacije sta se aktivno vključili fizioterapevtka in delovna terapevtka. Gospod je samostojno stopil na noge, po nekaj mesecih je prehodil samostojno določeno krajšo razdaljo. Postajal je vse bolj samostojen in neodvisen, kar je bil tudi naš skupni cilj.

Zdravstveno osebje v Domu starejših je s skrbjo za dializnega bolnika pridobilo dodatna strokovna znanja in večšine ter s tem dodano vrednost pri svoji strokovni in osebnostni rasti.

Diskusija

Eden izmed zaposlenih zdravstvenih tehnikov je za eno izmed revij zapisal:

»Zaposleni v Centru starejših Zimzelen smo se ob sprejemu bolnika z odpovedjo ledvic srečali z zahtevnejšo nego stanovalca, ki je odvisen od vsakodnevne peritonealne dialize. Za zaposlene v zdravstveni negi je to pomenilo nekaj novega, predvsem pa smo se soočili z novim izzivom in s potrebo po pridobivanju novega znanja. Preden smo stanovalca sprejeli v dom, smo se sodelavci izobraževali pri predstavnici podjetja Baxter, ki zastopa dializne bolnike s peritonealno dializo in pridobili dodatno strokovno znanje za izvajanje tega postopka. Za stanovalca je takšen postopek manj obremenjujoč, saj ima podnevi več prostega časa zase in za druženje. S to metodo je gospod zadovoljen. Na splošno je v ustanovi zadovoljen, se dobro počuti, sodeluje z nami in nam zaupa.« (Stanić, 2015).

Znotraj ustanove in zdravstveno negovalnega tima se ob izvajanju dodatnih in zahtevnejših aktivnosti zdravstvene nege ter oskrbe srečujemo z različnimi prednostmi in seveda tudi težavami pri našem delu. Zaradi tega sprotno analiziramo trenutno stanje in nastale posebnosti, da lažje načrtujemo sprotne aktivnosti.

V nadaljevanju bo predstavljena Swot analiza prednosti, pomanjkljivosti, nevarnosti in priložnosti, ki lahko nastanejo ob izvedbi postopka peritonealne dialize v Domovih za starejše občane. Analizi sta opravljeni ločeno za bolnika/stanovaleca Doma starejših občanov ter posebej še za osebe, ki postopek izvaja.

Swot analiza izvedbe medicinsko tehničnega postopka – peritonealna dializa v Domu za starejše občane
- zaposleni

PREDNOSTI	SLABOSTI/POMANJKLJIVOSTI
<ul style="list-style-type: none"> - pridobitev novih znanj - boljša usposobljenost za delo z zahtevnejšimi pacienti - nadgradnja osvojenega osnovnega znanja o gerontološki zdravstveni negi in oskrbi - manj dnevnih spremestev uporabnika v bolnišnico 	<ul style="list-style-type: none"> - slabša opremljenost prostorov za zahtevnejše medicinsko tehnične postopke - pomanjkanje medicinsko tehničnih pripomočkov v DSO - uporabnik/stanovalec z zahtevno zdravstveno nego biva v dvoposteljni sobi
NEVARNOSTI/GROŽNJE	PRILOŽNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> - zahtevna zdravstvena nega in oskrba - kadrovski normativ zdravstvenega osebja v DSO ni prilagojen zahtevnejši zdravstveni negi in oskrbi uporabnikov - odsotnost zdravnika v primeru zapletov - povečana strokovna odgovornost negovalnega osebja Doma starejših - finančna pokritost zahtevnejšega medicinsko tehničnega postopka 	<ul style="list-style-type: none"> - pridobitev novih znanj in poklicnih kompetenc, kar za posameznega zdravstvenega delavca pomeni dodano vrednost in strokovno rast - novi strokovni izzivi - možnost namestitve uporabnikov z zahtevnejšo zdravstveno nego v DSO - večje možnosti za sodelovanje v zahtevnih postopkih in projektnem delu v prihodnje - strokovni napredek zdravstvene nege kot stroke

Swot analiza izvedbe medicinsko tehničnega postopka – peritonealna dializa v Domu za starejše občane

- Uporabnik/stanovalec

PREDNOSTI	SLABOSTI/POMANJKLJIVOSTI
<ul style="list-style-type: none"> - postopek peritonealne dialize se izvaja znotraj ustanove Doma starejših, kjer bolnik biva - manj obremenitev in psihofizičnih naporov za uporabnika (manj prevozov, manj premestitev ...) - uporabnik ima več prostega časa, ki ga lahko koristi za druženje, branje in vključitev v različne prostočasne aktivnosti - ustvarjanje medsebojnega zaupanja in povezanosti med uporabnikom in zdravstvenim osebjem Doma starejših občanov - izboljšanje kakovosti življenja bolnika - večja neodvisnost in zdravstvena stabilnost bolnika/stanovalca - večje zadovoljstvo bolnika/stanovalca 	<ul style="list-style-type: none"> - neustrezna prostorska namestitve uporabnika z zahtevnejšo zdravstveno nego - uporabnik/stanovalec z zahtevno zdravstveno nego biva v dvoposteljni sobi - uporabnik/bolnik ne biva v domačem okolju, kar je njegova želja
NEVARNOSTI/GROŽNJE	PRILOŽNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> - odsotnost zdravnika v primeru nenadnih zapletov 	<ul style="list-style-type: none"> - več možnosti namestitve dializnih bolnikov v DSO - manj hospitalizacij - izboljšanje kakovosti življenja starejših s kroničnimi obolenji

Vir: (Karierni center Univerze v Ljubljani, Splet: <https://kc.uni-lj.si/swot-analiza> [dostop: 18.9.2016])

Zaključek

Domovi za starejše občane predstavljajo svojim uporabnikom dom in bivanje, kjer sta jim istočasno zagotovljeni tudi zdravstvena nega in oskrba, ki ju potrebujejo. Ob pojavu pospešenega staranja našega prebivalstva v zadnjih letih

prihaja do spremenjenih potreb po pomoči posameznika, saj se narava spremljajočih bolezni spreminja, ob tem pa se spreminja tudi proces in čas zdravljenja ter vzdrževanja optimalnega zdravstvenega stanja glede na somatske deficite posameznika.

V domovih za starejše imamo v Sloveniji usposobljen in kakovosten kader, ki lahko obravnava posameznika celostno z vidika vseh njegovih potreb. V takšnih strokovnih okoljih imamo zaposleni možnost timskega pristopa, kjer so vključeni različni poklicni profili, kot so zdravnik (ki prihaja v dom ob določenih dnevih/nekaj ur dnevno), zdravstveni tehnik, diplomirana medicinska sestra, fizioterapevt, delovni terapevt, socialni delavec. S takšnim timskim pristopom in ustrezno usposobljenostjo zaposlenih obstaja večja možnost zagotavljanja kakovostne zdravstvene in socialne obravnave uporabnikom, ki se po pomoč na tovrstne institucije obrnejo ravno iz tega razloga.

Vsekakor je potrebno pred izvedbo zahtevnejših medicinsko tehničnih postopkov v socialno varstvenih ustanovah izdelati tudi ustrezne analize usposobljenosti kadra ter se pripraviti na morebitne zaplete ter nevarnosti, ki jih le-ti s seboj prinašajo. Ob teh analizah vodstveni kader lažje oceni, ali je ustanova ustrezno kadrovska, strokovno in finančno pripravljena in podprta na prevzem tovrstnih odgovornosti.

Poslanstvo in cilj socialno varstvenih institucij naj bo tudi v prihodnje kakovostna zdravstvena nega in oskrba posameznika. To dejstvo pa dolgoročno zagotavlja obojestransko zadovoljstvo za opravljeno delo ter dobro izhodišče za zagotavljanje ustreznih socialno varstvenih storitev za starejšo populacijo v Sloveniji, ki postaja vse bolj odvisna od stalne pomoči ter dolgotrajne nege in oskrbe.

Literatura

Center starejših Zimzelen; Topološica, 2016

Karierni center Univerze v Ljubljani, Splet: <https://kc.uni-lj.si/swot-analiza> [dostop: 18.9.2016]

Lorenčič M., Asisitirana peritonealna dializa: premalo izkoriščena možnost za zdravljenje na domu, Dnevnik, 2015

Podjetje Baxter, Mini vodnik, Home Choice Smart Care, 2015

Podjetje Baxter, Vodnik za bolnike na domu, maj 2011

Stanič S., Peritonealna dializa – nov izziv, Revija Zimzelen, 2015

Statistični urad RS, Starejše prebivalstvo v Sloveniji, Zbirka Brušure, 2010

Polona Golob Kosmina, Peritonealna dializa, Publikacija, 2015

Zbornica – Zveza, Nacionalni protokoli Aktivnosti zdravstvene in babiške nege, 2015

BOLNIK S TRACHEOSTOMO NA ZDRAVLJENJU S PERITONEALNO DIALIZO

PATIENT WITH A TRACHEOSTOMY TREATED WITH PERITONEAL DIALYSIS

Darja Cesar dipl. m. s.

Splošna bolnišnica Novo mesto, Interni oddelek, Odsek za dializo

V Dializnem centru Splošne bolnišnice Novo mesto smo pričeli nadomestno zdravljenje končne ledvične odvedei (KLO) s peritonealno dializo (PD) pri bolniku s traheostomo. Stalno traheostomo oblikuje kirurg pri bolniku po kirurški odstranitvi celotnega grla, najpogosteje zaradi karcinoma larinksa ali hipofarinksa. Po posegu se spremeni mehanizem izkašljevanja. Bolezen in njeno zdravljenje prineseta v človekovo življenje in življenje njegovih najbližjih velike spremembe. Za nadomestno zdravljenje KLO si je naš bolnik izbral PD. Kmalu po pričetku zdravljenja so se pojavile težave, za katere se je kot vzrok izkazala traheostoma. Ob zapletu smo rešitev našli z uporabo dodatne zaščitne maske preko traheostome. Bolnika smo ponovno poučili o pomenu dosledne uporabe zaščitne maske, temeljitem umivanju in razkuževanju rok. Omogočili smo mu izvajanje avtomatizirane PD in s tem zmanjšali možnost zapletov. Predstavljeni primer potrjuje, da je celostna ocena bolnika in skrb za njegovo uspešno zdravljenje pomembna odgovornost medicinske sestre .

Ključne besede: peritonealna dializa, traheostoma, zdravstvena nega

In Dialysis Centre in General Hospital Novo mesto we started renal replacement therapy with peritoneal dialysis (PD) in the patient with a tracheostomy. A permanent tracheostomy is constructed by surgeon after total laryngectomy, most often as a part of the treatment of laryngeal and hypopharyngeal cancers. A mechanism of expectoration is changed after this procedure. A disease and its treatment bring great changes in a life of a patient and his family. Our patient has chosen PD as a renal replacement therapy. Soon after him starting PD treatment, has come in our dialysis centre with problems, which have been connected with the tracheostomy. We've found a solution in usage of additional medical protective mask over the tracheostomy. We have performed re-education of the patient, emphasizing importance of the strict usage of the protective mask, the thoroughly washing and the hand's disinfection. We've enabled him to start performing automated PD and so minimize the possibility of the complications connected with PD.

Presented case-report confirms that patient's comprehensive assessment and the care for his successful treatment are important responsibilities of the nurse.

Key words: peritoneal dialysis, tracheostomy, nursing care

Uvod

Bolniku, pri katerem pride do končne odpovedi ledvic, se način življenja povsem spremeni. Bolnik se seznanja z ledvično boleznijo in aktivno sodeluje pri zdravljenju s polno odgovornostjo za svoje zdravljenje in dobro počutje.

V zdravstveni negi obravnavanega dializnega bolnika je pomemben pristop medicinske sestre do bolnika in njegove družine. Začne se z učenjem značilnosti dializnega zdravljenja. Zelo pomembna je pomoč, podpora in dosegljivost medicinske sestre v začetnem obdobju zdravljenja, ko se bolnik še prilagaja svoji obliki zdravljenja. Zato mora biti medicinska sestra pri obravnavi bolnika, ki se zdravi s dializo, spretna v komunikaciji in dosledna. Veliko vrednost pa ima tudi interdisciplinarni pristop k bolniku, ki omogoča lažjo prilagoditev bolnika in njegove družine na zdravljenje in življenje s kronično boleznijo v domačem okolju.

Obolenje ledvic za bolnika predstavlja strah. Še posebej takrat, ko se nefrolog odloči, da ni druge rešitve kot nadomestno zdravljenje z dializo. Bolnikom se v trenutku poruši svet, vendar je takrat bistveno, da jim zdravstveno osebje nudi podporo in jih motivira. Izrednega pomena je zdravnikov pristop in način komunikacije. Razložiti jim je treba, da se z dializo življenje ne konča, ampak le postavi določene omejitve, ki jih je treba upoštevati. Zato je tudi organizirana predializna edukacija bolnikov, da že pred zdravljenjem z dializo izvedo, kako poteka, spoznajo druge bolnike in si ogledajo dializni center. Predstavljene jim morajo biti tudi vse oblike nadomestnega zdravljenja: hemodializa, peritonealna dializa in presaditev ledvic (Brković in Koštomaj, 2001).

Medicinska sestra na dializi mora bolniku zagotoviti kakovostno zdravstveno oskrbo, ki zagotavlja ohranitev samostojnosti pri temeljnih življenjskih aktivnostih. Zdravljenje je simptomatsko, ne vodi v ozdravitev, temveč le izboljšuje zdravstveno stanje in kakovost življenja. Pri tem je pomembna vloga zdravstvene vzgoje, saj ustrezno izobražen bolnik z aktivnim sodelovanjem pri zdravljenju in s primernim načinom življenja prispeva k uspehu zdravljenja in kakovosti svojega življenja (Železnik idr., 2012).

Zdravljenje s peritonealno dializo

PD dializa zahteva večjo samostojnost in disciplino, vendar po drugi strani omogoča tudi več svobode. PD se izvaja v domačem okolju in krajši čas kot hemodializa, redko deset ali več let. Z omenjeno obliko nadomestnega zdravljenja se zdravi približno desetina bolnikov s končno ledvično odpovedjo v Sloveniji. Peritonealna dializa (PD) je način nadomestnega zdravljenja, ko bolnik oziroma svojci, ki jim bolnik zaupa, prevzamejo večji del odgovornosti in skrb za zdravljenje. Postopke menjave lahko izvajajo v primernem prostoru doma, na delu, počitnicah. Sam način zdravljenja zahteva od bolnika, svojcev oz. negovalcev tehnične sposobnosti izvajanja zdravljenja (postopek menjave, spremljanje tekočinske bilance ...), skrb za osebno higieno, čiščenje prostorov za izvajanje PD in spretnost komuniciranja z zdravstvenim osebjem na dializi (Blumental in Schwarz, 2009).

Bolnik s traheostomo

Zožitev dihalnih poti prevede do dušenja, popolna zapora pa do zadušitve. Pri zožitvi zgornjih dihalnih poti se lahko zagotovi neovirano dihanje z intubacijo ali pa traheotomijo.

Traheotomija je kirurški poseg pri katerem se prereže kožo na vratu in strukture pod njo ter naredi okence (traheostomo) v sapnik, tako se zraku odpre prosto pot za vstop v spodnja dihalna.

Laringektomija pusti številne posledice tako bolnikom kot tudi njihovim družinskim članom:

- **govor:** Ocenjevanje teže posledic je seveda individualno, vendar večina laringektomiranih navaja, da se je najtežje sprijaznila z izgubo govora, ki posebej pri celotni odstranitvi grla, pomeni tudi izgubo glasilk in s tem tudi zmožnosti »normalnega« govornega sporazumevanja za krajši ali daljši čas,
- **sprememba dihalne poti:** Z operacijo pride do ločitve prebavne in dihalne poti, ki sta sedaj popolnoma ločeni. Prebavna pot je ostala ista medtem, ko se dihalna pot spremenila in skrajšala. Namesto skozi nos ali usta diha laringektomirani skozi odprtino na vratu, traheostomo. Zrak ne potuje skozi nos, zato ni ogret, ne ovlažen in niti dovolj očiščen. Odvisno od pogojev, laringektomirani pogosto vdihavajo zrak, ki je presuh, premrzeln, ni dovolj očiščen in draži sluznico, ki se na te dražljaje odziva s povečanim izločanjem sluzi. Povečajo se tudi možnosti vnetij dihalnih poti,
- **oteženo izkašljevanje:** Pri izkašljevanju mora laringektomirani povečati pritisk v pljučih tako, da si po vdihu z robčkom zatisne dihalno

odprtino. V težjih primerih se lahko izkašljevanje olajša s pomočjo zdravil,

- **izguba voha:** Laringektomiranim se zelo zmanjša zmožnost voha, ker zaradi spremenjene dihalne poti, zrak ne potuje več skozi nos in vonjave ne dosežejo vohalnih celic v nosni sluznici,
- **poslabšana zmožnost okušanja:** Poslabšana zmožnost okušanja seveda spremlja izgubo voha,
- **oteženo dvigovanje bremen:** Ker laringektomirani, pri vzdigovanju bremen ne zmore ustvariti ustreznega pritiska v prsnem košu, je dvigovanje zlasti težjih bremen precej oteženo,
- **zakrivanje traheostome:** Zakrivanje dihalne odprtine ni potrebno zgolj iz estetskih razlogov, ampak onemogoča, da bi v sapnik zašel morebitni tujek in hkrati preprečuje izgube vlage (Društvo laringektomiranih Slovenije, 2016).

Zdravstvena nega bolnika na peritonealn dializi

Zdravstvena nega je pomembno delo po procesu zdravljenja bolnika, ki zajema, ugotavljanje, načrtovanje, izvajanje ter dokumentiranje procesa zdravstvene nege. Vsak korak procesa zdravstvene nege je zelo pomemben, zato ne smemo nobenega zanemariti, ker samo na tak način dobimo želene rezultate.

Trend sodobnega časa in dobre zdravstvene nege dializnih bolnikov je celostni pristop, kvaliteta storitev, dobri medsebojni odnosi ter informiran bolnik, ki je vključen v krog samooskrbe (Turk, 2003).

Bolnik, ki se prvič sreča s kronično boleznijo, je osebno zelo prizadet, se ne znajde v dani situaciji in išče pomoč pri strokovni osebi, ki je v večini primerov medicinska sestra. Če ima ta ustrezno znanje in izkušnje, lažje spremlja bolnika in mu pomaga na njegovi poti do bolj kakovostnega življenja z boleznijo. Profesionalni pristop in odnos medicinski sestre omogoči, da pomaga pacientu ponovno vzpostavi voljo do življenja in do sožitja s svetom.

Delo medicinske sestre na tem področju temelji na učenju bolnika o zdravem življenjskem slogu in ohranjanju zdravja, kar v današnjem času zahteva veliko sposobnost in motivacijo posameznika, ki želi svoj življenjski slog spreminjati na bolje. Ob sodobnih življenjskih vzorcih, kot so naglica, stres, neredna prehrana, sedeče delo in drugo, se človek/bolnik znajde pred velikim izzivom, ki od njega zahteva disciplino pri uvajanju novih življenjskih navad, ki naj bi jih zamenjal z globoko ukoreninjenimi vzorci nezdravega vedenja (Štemberger - Kolnik in Klemenc, 2010).

Proces zdravstvene nege je sodobni metodološki pristop v zdravstveni negi, poimenovan tudi instrument individualne zdravstvene nege. Temelji na sistematič-

ni, logični in racionalni metodi dela za ugotavljanje in reševanje težav in problemov posameznikov in skupin, za katere je pristojna in odgovorna medicinska sestra. Pod problemi in težavami so razumljene enkratne reakcije posameznika ali skupine na aktualne (obstoječe) in potencialne (grozeče) probleme, povezane z zdravjem. Ta metodološki pristop narekuje in obvezuje način delovanja ter omogoča individualno in celovito obravnavo posameznika in skupine (Hajdinjak in Meglič, 2012).

Ocena bolnikovih potreb med drugim zahteva veliko znanja, sposobnosti strokovne presoje, usposobljenosti, kreativnosti in prav tako zahteva tudi modifikacijo postopkov zdravstvene nege, celo najpreprostejših, glede na individualne bolnikove potrebe. Bolnik ima različne potrebe, ki so medsebojno povezane. Na primer: vsako čustvo ima tudi svoj telesni izraz in vsaka sprememba telesnega stanja vpliva na čustva (Filej, 2010).

Vloga medicinske sestre na peritonealni dializi

Vstopanje v življenje drugih mora biti dobro, pravilno in koristno, da doseže pričakovani cilj – pomoč posamezniku pri zadovoljevanju njegovih individualnih potreb (Železnik, 2010).

Vloga medicinske sestre pri bolniku, zdravljenem s PD, je velikega pomena. Medicinska sestra bolnika podrobno seznanja z boleznijo, s potekom zdravljenja in mu je v pomoč pri premagovanju ovir, ki mu jih prinaša zdravljenje. Pomaga mu pri vključitvi v okolje, sodeluje s svojci in tako pripomore k večji kakovosti življenja, boljši samooskrbi, neodvisnosti in boljši samopodobi.

Za bolnika, ki se pripravlja na dializno zdravljenje, je zelo pomembno, da dobro pozna svojo bolezen, vzroke za njen nastanek, potek bolezni in načine, s katerimi si lahko podaljša čas do vključitve v nadomestno zdravljenje končne ledvične odpovedi. Pomembno je, da pozna metode nadomestnega zdravljenja, saj le zdravstveno vzgojeni bolnik lahko dejavno sodeluje pri izbiri tiste metode, ki ustreza njegovemu življenjskemu stilu (Blagojevič - Štemberger in Pirnat, 2016).

Medicinske sestre se s bolnikom s kroničnim obolenjem srečujemo v času zdravljenja in rehabilitacije. Učimo ga svoje stanje sprejeti, z njim živeti in tudi reševati njegove zaplete. V bolnišnicah bolnika pripravljamo na prihod domov, ga naučimo (ali njegove bližnje) skrbeti za osnovne življenjske aktivnosti, za čim bolj samostojno življenje in za samospoštovanje, kar je ključni del socializacije. Specifično oskrbo potrebuje starostnik kot najbolj pogost bolnik s kronično boleznijo (Štemberger - Kolnik in Klemenc, 2010).

Bolnik s traheostomo na zdravljenju s peritonealno dializo

V Dializnem centru Splošne bolnišnice Novo mesto smo v letu 2015 pričeli nadomestno zdravljenje KLO s PD pri bolniku s traheostomo po operaciji karcinoma grla pred trinajstimi leti.

65 letni bolnik prihaja iz Nemčije in živi nekaj let v Sloveniji. Poleg njegovih spremljajočih številnih boleznih, so mu odpovedovale tudi ledvice. Ob KLO V. stopnje je bil k nam napoten iz nefrološke ambulante na preddializno edukacijo. Že pri prvem srečanju se je odločil za PD zdravljenje. Kasneje smo bolnika pozvali še na individualni pogovor in predstavitev zdravljenja s PD. Ob tem smo se srečali z jezikovno pregrado, saj bolnik ne zna slovensko, nemško pa slabo govori zaradi stalne traheostome. Tako smo komunicirali preko njegove žene, ki pa je Slovenka.

Bolniku smo v splošni anesteziji vstavili PD kateter. Tekom hospitalizacije smo pričeli s učenjem postopka PD bolnika in njegovo ženo. Edukacija je potekala po ustaljenem protokolu. Ko je bolnik osvojil postopke samostojnega izvajanja PD je bil odpuščen domov. Menjave v domačem okolju so potekale brez težav. Po začetnih pogostejših kontrolah pri nas v PD ambulanti, je bil uveden režim štirih menjav. Po mesecu dni, ob redni kontroli, smo poslali PD izpirek na štetje celic, kjer je bila ugotovljena povišana vrednost levkocitov. Ostalih težav bolnik ni imel, vendar je bil zaradi zvišanih vrednosti levkocitov v izpirku zadržan v bolnišnici. Ker so levkociti še nekoliko porasli je bil bolnik zdravljen z antibiotiki po protokolu za peritonitis. Ob iskanju vzroka za peritonitis smo takoj povezali možnost vdora klice iz traheostome in kasneje to s preiskavami tudi potrdili. Po pogovoru z bolnikom smo prišli do zaključkov, kako mora skrbeti za traheostomo in kakšen je njegov način življenja z njo.

Bolnika smo ponovno educirali, mu svetovali še bolj temeljito razkuževanje in umivanje rok, ter uvedbo dodatne maske na mesto traheostome med menjavo PD. Za zmanjšanje možnosti zapletov smo bolniku omogočili avtomatizirano PD.

Ob rednih kontrolah ugotavljanja prisotnosti bakterij v nosu, ki jih izvajamo dvakrat letno, bolniku vedno vzamemo tudi bris traheostome.

Zaključek

Danes se pri bolnikih srečujemo s čedalje več spremljajočimi boleznimi. Pozorni moramo biti na težave in tegobe, ki mu te prinašajo. Obravnavati ga moramo celostno in mu biti v oporo.

Predstavljeni primer potrjuje, da je celostna ocena bolnika in skrb za njegovo uspešno zdravljenje pomembna odgovornost medicinske sestre .

Za bolnike, ki se zdravi s PD, je v našem zdravstvenem sistemu dobro poskrbljeno. Uporabljajo se najboljše aparature in materiali, vsakemu je zagotovljena enaka kakovost oskrbe. Zato je pomembno, kako posameznik dojema tako osnovno bolezen kot zmožnosti. Medicinske sestre tukaj igrajo pomembno vlogo, saj krmarijo med vsemi ovirami, s katerimi se sreča bolnik, in mu pomagajo h bolj kakovostnemu življenju z boleznijo.

Medicinske sestre moramo za kakovostno zdravstveno-vzgojno delo in izobraževanje bolnikov imeti dovolj znanja in izoblikovane komunikacijske sposobnosti ter časa za delo s bolniki. Pomembno je, da s bolnikom ustvarimo zaupanje, si vzamemo čas za pogovor in mu pomagamo, da sprejme svojo bolezen, zdravljenje in se vrne v okolje, ki ga je obdajalo pred začetkom dializnega zdravljenja (Blagojevič - Štemberger in Pirnat, 2016).

Literatura in viri

1. Blagojevič - Štemberger, S. in Pirnat, P. (2016). *Preddializno izobraževanje v Sloveniji*. Pridobljeno 15. 8. 2016, s http://www.zvezadlbs.si/dokumenti/preddializna_educacija.pdf.
2. Blumental, N. in Schwarz, L. (2009). The Psychosocial Aspects of Peritoneal Dialysis. V *Peritoneal Dialysis, A Guide to Clinical Practice* (str. 6), Hamburg, September 2009. Switzerland, Luzern: European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association (EDTNA/ERCA).
3. Brković, G. in Koštomaj, V. (2001). Zdravstvena nega bolnika ob prvem srečanju s hemodializo. V *Zbornik predavanj, seminar v Medijskih toplicah, Izlake, 1.– 2. junij 2001*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije ledvic.
4. Društvo laringektomiranih Slovenije (2016). *Posledice laringektomiranih*. Pridobljeno 25.8.2016, s <http://www.dls-slo.si/>.
5. Filej, B. (2010). Zdravstvena nega. V *B. Skela - Savič, B. M. Kaučič, B. Filej, K. Skinder - Savič, M. Mežik - Veber, K. Romih idr (ur.), Teoretične in praktične osnove zdravstvene nege - izbrana poglavja* (str. 11–15). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
6. Hajdinjak, G. in Meglič, R. (2012). *Sodobna zdravstvena nega, 2. dopolnjena izdaja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.
7. Štemberger - Kolnik, T in Klemenc, D. (2010). Stroka zdravstvene nege ob mednarodnem dnevu medicinskih sester zagotavlja varnost in ugotavlja novosti. V *T. Štemberger – Kolnik in S. Majcen – Dvoršak*

- (ur.). *12. simpozij zdravstvene in babiške nege, medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi obolenji* (str. 5–6). Portorož: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Strokovno društvo medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in babic Koper.
8. Turk, S. (2003). Zdravstvena vzgoja bolnikov s kronično ledvično odpovedjo. V *Zbornik: strokovno srečanje, Nova Gorica, 10. in 11. oktober 2003* (str. 39–52). Ljubljana: Zbornica zdravstvene ne ge Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije.
 9. Železnik, D. (2010). Obravnava pacientov s kroničnimi obolenji z vidika etike. V *T. Štemberger – Kolnik in S. Majcen – Dvoršak (ur.). 12. simpozij zdravstvene in babiške nege, medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi obolenji* (str. 17–22). Portorož: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Strokovno društvo medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in babic Koper.
 10. Železnik, D., Buček – Hajdarevič, I., Prestor, J., Rep, M., Čalič, M. in Parapot, M. (2012). *Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

ŽIVLJENJE S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO

Mojca Lorenčič, bolnica

Izvleček

Kronična ledvična bolezen v mnogočem vpliva na življenje bolnika in kakovost njegovega življenja. Zahteva vsakodnevno prilagajanje boleznim in zdravljenju, kar še posebej pride do izraza pri zdravljenju z dializo. Bolnik je tekom boleznim soočen s številnimi dilemami, izbirami in vsakodnevnimi odločitvami, kar ga, poleg telesnih težav, ki jih prinaša kronična bolezen, zapletov boleznim in morebitnih drugih pridruženih boleznim, obremenjuje tudi psihološko. Če želi bolnik dobro menedžerirati svojo bolezen, mora biti zelo samoiniciativen, angažiran in dobro informiran.

Ključne besede: kronična ledvična bolezen, nadomestno zdravljenje, bolnikov pogled, izbire in odločitve, dojemanje boleznim

Abstract

Chronic kidney disease affects the patient's life and quality of life in many ways. It requires many adjustment to the affects of the disease and treatment, especially when it comes to dialysis. The patient faces many dilemmas, choices and daily decisions during the course of disease. This represents, in addition to the physical problems posed by chronic disease, complications of the disease and any other co-existing diseases, also a psychological burden. If the patient wants to manage their disease well, they must show self-initiative, be engaged and well informed.

Key words: chronic kidney disease, replacement therapy, patient view, decisions making process, burden of disease

S kronično ledvično boleznijo živim že od otroštva, na srečo pa bolezen ni vplivala na moje življenje vse do odpovedi ledvic tri desetletja kasneje. V zgodnjem otroštvu so ugotovili ledvični refluks, kmalu sem zbolela še za ledvičnimi kamni. To pomeni, da sem do vstopa v šolo imela za sabo že štiri urološke operacije. V obdobju osnovne in srednje šole težav nisem imela in sem hodila na preglede k pediatru nefrologu in k urologu. Spomnim se, kako je nefrolog staršem vselej,

ko so me pripeljali na pregled, zagotovil, da lahko s temi ledvicami dočakam 80 let. Zmotil se je za 50 let.

Ko sem se ob študiju odločila, da je čas, da se začnem voditi pri nefrologih v Ljubljani, sem pediatra nefrologa vprašala, kaj je pravzaprav narobe z mojimi ledvicami. Pojasnil je, da je zaradi refluksa in ledvičnih kamnov prišlo do brazgotinjenja ledvičnega tkiva in da je tega tkiva vse manj. Takrat sem že opazila naraščanje kreatinina in jasno mi je začelo postajati, da se to lahko konča z odpovedjo ledvic, vendar sem mislila, da se bo to zgodilo, ko bom starejša, tam okoli 60 let. Tisti čas sem bila že pozorna na ledvično problematiko in živo se spomnim članka v časopisu Delo, kjer so se pogovarjali z Davidom Šalamunom, sinom pesnika Tomaža Šalamuna, ki je bil dializni bolnik in je živel v tujini. Na vprašanje, kako lahko potuje po svetu, je odvrnil, da gre pač tja, kjer dializo imajo. To je bilo prvič, ko je beseda dializa prišla v mojo zavest. Na to sem se spomnila lani, ko sem prebrala, da je se je odločil umreti – bolezen je bila zanj preveliko breme.

Težave se so začele pojavljati konec 90. let, in sicer naj bi prišlo do zapore sečevoda, zaradi česa sem bila hospitalizirana na urološkem oddelku. Zdravljenje mi ni ostalo v lepem spominu, še posebej ker je bilo po nekaj tednih nefrostome in vnetij mehurja zaradi okužb katetra rečeno, da sploh ni šlo za zaporo sečevoda. Z bolj natančno diagnostiko bi mi prihranili marsikatero muko. Tiste tedne v bolnišnici je tudi zelo narasel kreatinin, tako da mi je poslalo jasno, da odpoved ledvic ni neki oddaljeni obet ampak zelo realna in bližnja možnost. Situacijo je tedaj zapletalo tudi dejstvo, da sem dobila štipendijo ameriške vlade in me je čakalo deset mesecev poklicnega izpopolnjevanja v ZDA. Naj grem in tvegam, da me odpoved ledvic doleti v ZDA ali naj ostanem doma in čakam, da se zgodi, kaj se pač mora zgoditi? To je bila prva velika odločitev, pred katero me je postavila bolezen. Odločila sem se, da grem na izpopolnjevanje.

Tlakovanje odločitve o nadomestnem zdravljenju

Do takrat se z mojim nefrologom nisva pogovarjala o prognozi moje bolezni in kako bo v nadaljevanju potekalo moje zdravljenje. Na hodniku nefrološke ambulante na Polikliniki sta visela plakata, eden o hemodializi in drugi o peritonealni dializi, a sem se v grozi pred obojim vedno potrudila, da sem ju prezrla. Tako nisem imela izdelanega nobenega načrta za prihodnost. Ko sem prišla v ZDA, sem takoj poskrbela, da sem začela hoditi na preglede k specialistu nefrologu. Ta mi je ob prvem obisku izračunal glomerulno filtracijo, povedal, da bom v bližnji prihodnosti potrebovala nadomestno zdravljenje in vprašal, ali sem že razmišljala, kaj bom izbrala. Povedala sem, da ne. Potem je rekel: »Glede na to, da ste mladi in nimate drugih bolezni, ste idealni kandidat za presaditev ledvi-

ce. Ali imate koga, ki bi vam ledvico podaril?« To je bilo moje prvo soočenje z dejstvom, da bom v kratkem ostala brez ledvic in da bo nekaj treba narediti. Ameriški zdravnik je želel pomagati in je predlagal, da me prijavi na obravnavo na neki znanstveni ustanovi, kjer raziskujejo nove imunosupresivne protokole in kjer bi mi morebiti lahko pomagali najti darovalca ledvice. Jaz takrat nisem še niti slišala za protokole po presaditvi ledvice. Jasno mi je bilo, da v ZDA ne bom presajena, sem pa vseeno pristala na obisk v tisti ustanovi, saj me je zanimalo, kako opravljajo nefrološke preglede v ZDA. Pa še plačati ni bilo treba. Tako sem se nekega zgodnjega decembrskega jutra res s kanto 24-urnega urina odpravila v tisto ustanovo, kjer sem imela potem več razgovorov in pregledov. Razčistili smo, da jaz tam ne bom presajena. Zapomnila sem si pogovor s socialno delavko. Vprašala je, ali sem se že odločila za vrsto dialize. Ko sem odvrnila, da ne, je rekla, da se mlajši pacienti pogosto odločijo za peritonealno dializo. Te osebe nisem videla nikoli več, vendar so njene besede odločilno pripomogle, da sem se čez pol leta res odločila za zdravljenje s to vrsto dialize.

Odločitev o nadomestnem zdravljenju

Iz ZDA sem se vrnila dva meseca pred začetkom nadomestnega zdravljenja. Želela sem si čimprejšnje presaditve ledvice in res smo hitro izpolnili protokol za uvrstitev na čakalno listo, opravljati sem začela potrebne preglede. Še vedno pa nisem vedela, katero vrsto dialize izbrati: v glavi mi je odmeval stavek, da se mlajši pacienti pogosto odločijo za peritonealno dializo in to je bila tudi moja edina oporna točka, edina stvar, s katero sem se lahko poistovetila. Predializna edukacija v UKC Ljubljana mi ni ostala v posebnem spominu: ob predstavitve peritonealne dialize so mi dali gledati video, ki je bil posnet v ZDA in s črnskimi pacienti. Odločilen pa je bil obisk dializnega centra: ko sem videla tiste turbne sobe s pacienti, ki so na posteljah ležali brez vsakega življenja, z bulami zaradi fistule na rokah, in ko sem pomislila, da bom morala te ljudi srečevati tri krat tedensko in da mi bo vsak zdravstveni delavec vsakič lahko dal vedeti, kako sem odvisna od njega, sem se odločila: vse drugo, samo hemodialize ne. Tako sem se odločila za peritonealno dializo. Ob odpovedi ledvic sem bila stara 33 let

Presaditev ledvice

Imela sem srečo in z dializo sem se zdravila manj kot pol leta. Ob presaditvi ni šlo vse gladko in sem zaradi kirurških zapletov potrebovala še dve operaciji. Po nekem čudežu si je ledvica opomogla in po šestih tednih na bolnišnični postelji sem lahko odšla domov. Potrebovala sem leto dni, da sem okrevala na stanje

pred presaditvijo. Potem je enajst let življenje potekalo več ali manj mirno, z reševanjem stranskih učinkov, ki so jih prinašala imunosupresivna zdravila.

Kopičenje diagnoz

Decembra 2013 so mi diagnosticirali raka dojke. Sledila je odstranitev dojke in bezgavk in hormonska terapija. Žal sem morala zaradi stranskih učinkov hormonskih zdravil odstraniti tudi jajčnika in v pol leta se mi je kostna gostota tako poslabšala, da sem se znašla skoraj že v osteoporozi. Tako sem postala poleg ledvičnega, ortopedskega (imam aseptično nekrozo kolkov zaradi zdravljenja z medrolom) in onkološkega še endokrinološki kronični bolnik. Za povrh je ob menjavi imunosupresije zaradi onkološkega obolenja prišlo do kronične zavrnitvene reakcije na presajeni ledvici in 13 let po presaditvi sem se morala znova odločiti o vrsti nadomestnega zdravljenja.

V drugo odločitev več ni bila težka: peritonealno dializo sem že poznala, v preteklih letih sem se tudi o hemodializi veliko naučila in še vedno se mi je peritonealna dializa zdela boljša možnost. Tako sem postala prvi slovenski bolnik, ki je po presaditvi ledvice prešel na zdravljenje s peritonealno dializo. Mislim, da je bila odločitev prava, saj leto dni po vstavitvi PD katetra ledvica še malo deluje in ne potrebujem polne dialize. Onkologi so svetovali, da z novo presaditvijo ledvice počakam pet let po onkološkem zdravljenju.

Kako sem sprejemala odločitve

V svoji karieri kroničnega bolnika sem morala sprejeti vrsto zahtevnih odločitev, ki so vplivale tako na zdravljenje kot moje življenje. Verjetno še najlažja je bila odločitev za presaditev ledvice: tukaj ni bilo nobene dileme – enostavno ne želim življenja z dializo. Ta odločitev je bila še toliko lažja, ker ob odpovedi ledvic o presaditvi in možnih posledicah nisem vedela skoraj ničesar, saj kot bolnik začetnik ne poznaš drugih bolnikov in njihovih zgodb, ne poznaš poteka bolezni in si želiš samo eno: da bi spet živel normalno življenje. Tudi če so mi v predializni edukaciji kaj razlagali o možnih posledicah presaditve ledvice in zapletih, jaz tega v veliki želji po normalnem življenju nisem slišala. Če se rak ne bo ponovil, se bom morala čez dve leti spet odločiti, ali bi poskusila s presaditvijo. Ta odločitev ne bo več lahka, saj mi je danes dobro znano, kaj vse gre lahko po presaditvi narobe in sedaj tudi razumem dializne bolnike, ki ne želijo tvegati s presaditvijo ledvice. Zdi se mi pa, da bom dialize čez nekaj let pošteno naveličana in bo to spet nekoliko olajšalo odločitev.

Zelo težka je tudi odločitev za vrsto dialize. Kot bolnik začetnik nimaš pojma,

v kaj se spuščáš in kaj naj izbereš. Mislim, da ti nekdo mora pomagati narediti odločitev, pomagati izbrati način zdravljenja, ki najbolj ustreza tvojemu življenju. Ne verjamem v razlago, da naj se bolnik na osnovi različnih informacij sam odloči, kaj želi, saj v tistem trenutku ni zmožen take pretehtane in racionalne odločitve, ker nima ne izkušenj ne znanja, o čem se odloča. Pri mojih odločitvah so bila velikokrat posredi neka naključja – za peritonealno dializo sem se odločila zato, ker mi je neka neznana oseba povedala en stavek, v katerem sem se lahko prepoznala.

Kako sem se učila

Zase lahko rečem, da sem se šele kaka tri leta po odpovedi ledvic približno naučila, za kaj gre pri moji bolezni, in o tem lahko govorila brez prizadetosti. Koristila mi je edukacija, ki so jo včasih izvajale medicinske sestre v ambulanti za presajene bolnike, naučila sem se, da se lahko nekaj naučiš tudi od vsakega zdravnika in bolnika. Širši pogled pa sem dobila na letnih srečanjih Evropske zveze ledvičnih bolnikov CEAPIR, kjer so vedno pripravili predavanja, tudi o tem, kako se različnih vidikov zdravljenja lotevajo v drugih državah. Le redko iščem informacije po forumih bolnikov. Zelo pa se mi zdi pomembno, da lahko kakšno stvar podebatiram z zdravniki neposredno prek elektronskih sporočil.

Kako sem doživela raka

Ledvična odpoved je najhujše, kar sem v življenju doživela. Grozno je, ko na pragu 30. let spoznaš, da obstaja možnost, da boš do smrti odvisen od dialize. Občutek sem imela, da se mi življenje sesuva, saj mi je bilo jasno, da dializno zdravljenje pomeni vsakodnevno prilagajanje zdravljenju. Presaditev ledvice je bila takrat edini obet normalnega življenja. Seveda sem hitro po presaditvi spoznala, da žal ni idealni način zdravljenja. Rak je prišel iznenada, ko so bili nefrološki izvidi odlični. Šok je bil ogromen, a na srečo sem imela v bližnjem krogu dva primera, kjer se je rak dojke dobro iztekel. Tako sem vedela, da ni nujno, da se zaradi te vrste raka umre oziroma vsaj ne takoj. Najtežje je bilo čakati na začetek onkološkega zdravljenja. Ko je nekaj dni po operaciji zdravnik povedal, da kemoterapija ne bo potrebna, sem raka na nek način pustila za sabo. Če sem zdravljenje raka preživela dokaj stoično, pa me je odpoved presajene ledvice, ki se je napovedala leto po začetku onkološkega zdravljenja, sesula. Ljudje to težko razumejo, saj od raka lahko umreš, odpoved ledvic pa te načeloma ne ubije. To mi je bilo jasno, a zdravljenje raka je šlo zelo hitro skozi; po zaključku zdravljenja nekako živiš s prepričanjem, da se bolezen več ne bo

vrnila in, kar je najbolj pomembno, v osnovi enak življenjski slog kot prej. Za dializo pa veš, da ti bo življenje krojila prav vsak dan, do konca življenja. Na dializo ne moreš pozabiti, da obstaja.

Življenje z dializo

Kadar sem v prejšnjih letih, ko mi je še služila presajena ledvica, razmišljala o času, ko bo spet treba na dializo, sem bila prepričana, da to ne bo tako težko, saj dializo sedaj poznam in vem, da življenje z dializo obvladam. A sem se zmotila, psihični udarec je bil ob odpovedovanju presajene ledvice morda celo večji kot ob odpovedovanju lastne ledvice. Verjetno je to povezano s tem, da je odpoved presajene ledvice prišla leto dni za rakom in je bila v tako kratkem času moja sposobnost prilagajanja na hude izzive izčrpana. Po drugi strani pa mi je bilo kristalno jasno, da ledvična odpoved sedaj, ko se mi je nabralo že kup novih diagnoz, pomeni nekaj drugega kot pred 13. leti, ko sem imela samo eno diagnozo, in da so moje začetne pozicije bistveno slabše kot prvič. Tudi misel, da bom morala dajati skozi novo presaditev ledvice, mi ni bila v olajšanje ampak v breme. Vendar, če bi bilo možno, bi se tisti čas takoj odločila za novo presaditev, da se le izognem dializi. Žal to ni bilo mogoče.

Kaj je narobe z dializo? Človek se navadi čisto vsega, seveda tudi dialize. Ni pa enostavno, sploh prve mesece, ko šele vzpostavljaš novo rutino. Hitro mi je postalo jasno, da če želim približno normalno življenje, bom morala dializo čim bolj prilagoditi meni, namesto mene prilagajati dializi. To pomeni, da se trudim dializi namenjati čim manj svojega časa, zato je cilj, da menjave dializne raztopine opravljam mimogrede: ko kuham, vozim avto, pod tušem, delam na računalniku... Sedaj, po slabem letu dialize, sem se že zvezirala in postopke optimizirala, kar pomeni, da kako stvar naredim po svoje in ne čisto tako, kot so me učili. Od začetka je bilo težko, ker sem bila vsa otečena, ko pa smo našli pravi odmerek dialize, se je tudi to uredilo in sedaj imam zadoščenje, ki ga zadnjih nekaj let ob presajeni ledvici več nisem imela – po svetu hodim brez otečenih nog. To in pa dejstvo, da sedaj potrebujem bistveno manj zdravil, pa je pravzaprav edina prednost dialize pred presaditvijo ledvice, vsaj v mojem primeru. Dializi se moram prilagajati vsakodnevno: z izbiro, kaj bom jedla in še bolj, da moram najti čas za menjave. Še največji problem mi predstavlja čas, ko imam dializno tekočino v trebuhu: sem namreč majhna in me dva litra tekočine kar pošteno tiščita, poleg tega se mi zelo poveča trebuh, česar tudi ne maram. Zato je bilo pravo olajšanje, ko smo ugotovili, da dobro shajam z dvema menjavama na dan: prvo opraviš zvečer in drugo preden grem spat. Zjutraj tekočino iztočim, tako da sem čez dan prosta dialize (sicer bi morala eno do dve menjavi opraviti tudi v

službi). Čez vikend imam štiri menjave na dan, kar pomeni, da imam neprestano napihnjen trebuh, predvsem pa imam občutek, da se cel dan ukvarjam samo z dializo. Ugotovila sem tudi, da peritonealna dializa ni fleksibilna metoda, kar se tiče časa izvedbe: menjave moraš delati kar strogo po urniku in dokler sem se šla fleksibilnost, sem bila neprestano otečena, ker se je tekočina po predolgih kopelih začela absorbirati v telo. Zelo je tudi neugodno, če pozabim iz cevja izpustiti zrak: to lahko zelo boli in traja kak dan, da zrak v trebušni votlini izgine. Občutek imam tudi, da se kateter po trebuhu premika in ob kakšni manj ugodni legi tekočina izteka počasneje oziroma ne izteče v celoti. Na srečo se to dogaja manj krat kot pred leti pri prvem zdravljenju s PD. Če pogledam realno, običajne dneve kar dobro obvladam, veliko prilagajanje pa je potrebnega, ko želim početi kaj zunaj ustaljenega ritma in ko načrtujem počitnice.

Največje razočaranje pa je bilo spoznanje, da se je v 14 letih, kar sem se ponovno srečala z dializo, le malo oziroma nič pomembnega spremenilo za bolnika. Ko sem prijateljsem razlagala, da bom morala spet na dializo, jih je večina menila, da je sedaj ta zadeva že popolnoma drugačna, saj so v vseh teh letih zagotovo kaj novega pogruntali in izboljšali. Žal ne: pri peritonealni dializi so se v tem času zamenjale le vreče in raztopine in uporabljati so začeli vezalce fosfatov. Vse ostalo, kar najbolj obremenjuje bolnika - dieta in postopek zdravljenja - je ostalo isto.

V tem času se prav tako ni izboljšala celostna skrb za bolnike: vse o dializni dieti sem se morala naučiti sama, prav tako v mojem dializnem centru ne izvajajo prehranske obravnave bolnikov. Urediti bo treba tudi psihološko podporo.

Življenje s kronično boleznijo

Ko gledam na svoje življenje, imam občutek, da živim dve življenji: življenje običajnega človeka in življenje kroničnega bolnika. Kako združuješ ta vidika svojega življenja, pa zanima le malokoga. Opažam, da si običajni ljudje, ki sami nimajo izkušnje s kronično boleznijo, sploh ne predstavljajo, kaj pomeni živeti z zahtevno boleznijo. Ne predstavljajo si, kako bolezen človeka okupira fizično in psihično, kake skrbi vse to prinaša, kako zahtevno se je vsakič smiselno pogovarjati z zdravnikom, kako te tesnoba stisne vsakič, ko odpiraš kuverto z izvidom in mnenjem zdravnika, koliko časa to vzame... Samo letos sem opravila 28 pregledov pri različnih specialistih, obiskov pri splošnem zdravniku, tudi zaradi napotnic za specialiste, nisem štela. Zdravstvo glede birokratskih opravil bolniku ni prišlo prav nič naproti, tudi to, da bi bil pregledan ob uri, ko si naročen, je še vedno pobožna želja. So pa zdravstveni delavci v vseh desetletjih, kar imam opravka z njimi, vendar izboljšali komunikacijo z bolniki in je pokroviteljskega odnosa do bolnikov precej manj kot nekoč.

Zdravstvo, po drugi strani, v meni vidi predvsem kroničnega bolnika, ki je vedno na voljo. Pričakuje se, da se bom vsak dan tehtala, merila krvni tlak, vodila natančen dnevnik o izvajanju dialize... Vse preglede opravi med delovnim časom, pacientov čas v zdravstvu še vedno ni vrednota. Prav tako ne koristi, da zdravniki vztrajajo pri nekih teoretskih predpostavkah zdravljenja, predvsem bi morali gledati, kako se lahko zdravljenje prilagodi bolnikovemu življenju. Opažam tudi, da postajam precej bolj svojeglav pacient: zdi se mi, da sem z desetletji pridobila dovolj znanja in izkušenj, da se lahko o kakem vidiku zdravljenja odločim tudi sama. Predvsem pa sem se naučila, da je so mnenja zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev, četudi izrečena z najboljšimi nameni, samo mnenja. Ko se človeku nabere toliko diagnoz kot meni, postane zelo naporno krmariti med vsemi različnimi specialisti in obvladovati različna zdravljenja. Jaz to vzamem kot izziv, ne predstavljam pa si, kako to zmorejo bolniki, ki so manj informirani in manj veščici komunikacije kot jaz.

Zaključek

Ko gledam nazaj, ne morem reči, da zaradi kronične bolezni nisem mogla uresničiti kake svoje želje ali pričakovanja ali da je moje življenje potekalo zelo drugače, kot če bi bila zdrava. To je posledica tega, da sem odpoved ledvic doživela, ko je bilo moje življenje že izoblikovano: ko sem že zaključila šolanje, se zaposlila in s tem poskrbela za svojo socialno varnost. Tudi sedaj, na dializi, uspešno krmarim med službenim življenjem in življenjem dializnega bolnika in se – razen pri preživljanju prostega časa – ne čutim zelo prikrajšana. Pravzaprav funkcioniram čisto normalno, kar štejem tudi za največji uspeh svojega življenja.

KAJ SE JE V DESETIH LETIH SPREMENILO NA PODROČJU KADROVSIH NORMATIVOV DIALIZNIH DEJAVNOSTI

WHAT HAS CHANGED IN THE FIELD OF STAFF NORMS IN DIALYSIS ACTIVITIES IN THE LAST TEN YEARS?

Mag. Boža Pirkovič, spec. javne uprave, dipl. upravni org., SMS
Splošna bolnišnica Trbovlje, oddelek za dializo
pirkovic.boza@gmail.com

Izvleček

Na področju zdravstvenega in socialnega varstva v Sloveniji so od leta 2000 strokovne organizacije na področju zdravstvene nege podale vrsto dokumentov za sprejem kadrovskega normativov. Strokovni kriteriji bi zagotovili potrebni zdravstveni tim za zagotavljanje kakovostne in varne zdravstvene oskrbe. V postopku obravnave in usklajevanj je predlog kadrovskega standardov in normativov v zdravstveni negi. Tudi s področja dializne dejavnosti so izdelani minimalni kadrovskega normativov. V zdravstvenem sistemu in tudi v dializni dejavnosti so leta 2003 ter tudi do danes zavezujoči le finančni oziroma ekonomski normativov, ki jih narekuje plačnik zdravstvenih storitev dializ. Tako se je od leta 2003 zmanjšal kvalifikacijski količnik, kar pomeni, da je za izvajanje t.i. kompliciranih dializ predvideno manjše število izvajalcev. Ta normativ pa določa visoko strokovno izobrazbo za medicinske sestre, ki izvajajo komplicirane dialize. Iz izvedenih analiz lahko zaključim, da so aktivnosti delovnih skupin, ki delujejo na področju kadrovskega normativov z namenom zagotavljanja strokovne, kakovostne in varne zdravstvene nege, sicer oblikovale minimalne strokovne standarde, ki čakajo na sprejem na Ministrstvu za zdravje. V praksi pa ti standardi niso obrodili vidnih rezultatov na področju dializne dejavnosti.

Ključne besede: kadrovskega normativov, dializa, medicinske sestre, izobrazbena struktura

Abstract

In the field of health and social care in Slovenia the professional organizations in the field of nursing have presented a series of documents for the establishment of staff norms. Professional criteria would ensure the necessary medical team for the provision of quality and safe health care. HR standards and norms in health care are in the process of reading and reconciliation proposal. Even in the field of dialysis activities minimum staffing norms are designed. Since 2003 and until today financial or economic norms which are dictated by the payer of health services dialysis are binding within the health care system and in dialysis activities. Thus, since 2003, the qualification index has reduced, which means that the implementation of the so-called complicated dialyses considers a smaller number of providers. This norm provides a higher professional education for nurses who perform complicated dialyses. From the performed analyses I can conclude that the activities of the working groups, which operate in the field of human resources norms with the aim of providing professional, high-quality and safe health care, have designed minimum professional standards waiting to be adopted by the Ministry of Health. In practice, however, these standards have not yielded tangible results in the field of dialysis activities.

Keywords: staff regulations, dialysis, nurses, educational structure.

Uvod

Za zagotavljanje kakovostne in varne zdravstvene oskrbe dializnega pacienta bi bili potrebni strokovni kriteriji, s katerimi bi se določili potrebni zdravstveni timi za izvajanje dializne dejavnosti. V letu 2006 je bil predstavljen prispevek o analizi kadrov na področju dializne dejavnosti v Sloveniji. Takrat na področju dializne dejavnosti zasledim naslednje kadrovske normative: normativ Zdravstvenega sveta, finančni normativ in normativ glede na kategorizacijo bolnikov. Ti normativi se med seboj razlikujejo, zato se razlikuje tudi izračun kadrov. V dializnih centrih v Sloveniji je glede na strokovne kadrovske normative in glede na število opravljenih storitev veliko pomanjkanje zdravstvenih delavcev, nesorazmerna je tudi struktura zaposlenih. Pokaže se potreba po enotnih strokovnih kadrovskih normativih, ki bodo v pristojnosti Ministrstva za zdravje in bodo omogočali zaposlovanje po normativih v dializnih centrih v Sloveniji (Pirkovič, 2006). V letu 2015 izvedem ponovno analizo izvedenih dializ in kadrovko pokritost v zdravstveni negi na področju dializne dejavnosti v Sloveniji.

Aktivnosti na področju nacionalnih kadrovskih normativov

Strategija zdravstvene politike v nadaljnjem razvoju zdravstvenega varstva je dvig kakovosti zdravja prebivalstva Slovenije. Za doseg tega cilja bi morala zdravstvena politika zagotavljati zadostno število strokovno ustrezno usposobljenih zdravstvenih delavcev, da bodo varno in strovno opravljali svoje delo. Že desetletja si v zdravstveni negi strokovnjaki prizadevajo za postavitev strokovnih kriterijev, s katerimi bi lahko določili potreben zdravstveni tim za posamezno storitev oziroma za vsako delovišče ali dejavnost posebej.

Zadnji izračun potreb po kadrih je bil narejen leta 1982, ko je izšla t.i. Zelena knjiga. Pri teh izračunih so v manjši meri sodelovali strokovnjaki posameznih strok v zdravstvu, večinski delež odločitev pa je nosil plačnik storitev, ker je bil celoten projekt namenjen predvsem financiranju zdravstvenega sistema. Po tem letu je ZZZS kot večinski plačnik storitev tisti, ki nam preko plačevanja storitev opredeljuje morebitno povečanje kvalifikacijskih količnikov, torej zaposlenih po izobrazbeni strukturi in številu (Mlakar, 2005).

Žal zdravstvena politika skozi vsa leta ni zagotovila nacionalnih kadrovskih normativov. Poskusi uveljavljanja kadrovskih normativov na nacionalni ravni so bili predlagani s strani razširjenega strokovnega kolegija za zdravstveno nego (v nadaljevanju RSKZN) že leta 2000. Izveneli so kot strokovno sprejemljivi, ne pa tudi ekonomsko izvedljivi. Do danes so za nas zavezujoči (ekonomsko, ne pa tudi strokovno sprejemljivi) kadrovski normativi, ki jih določa večinski plačnik storitev ZZZS. Ministrstvo za zdravje je v letu 2000 potrdilo kadrovske standarde potreb po delavcih v zdravstveni negi za bolnišnično dejavnost z možnostjo uveljavitve, če bodo zagotovljeni finančni viri, vendar uprave zavodov in plačniki storitev nikoli niso planirali dodatnih sredstev za nove zaposlitve medicinskih sester (Mlakar, 2005).

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (v nadaljevanju Zbornica - Zveza) in RSKZN sta kot strokovni organizaciji v zadnjih dvajsetih letih izdelali in potrdili predlog minimalnih kadrovskih standardov za zdravstveno in babiško nego ter oskrbo na vseh ravneh in področjih zdravstvenega varstva. Predlog normativov so izdelale delovne skupine strokovnjakov na področju zdravstvene nege (v nadaljevanju ZN). Dokumenti so bili predstavljeni po posameznih delih aktualnim ministrom za zdravje od 2005 dalje. Vedno znova so pristali v »predalih resornih ministrov«. (Klemnc& Mlakar, 2014).

Izvajanje dializne dejavnosti v Sloveniji

Dializno dejavnost v Sloveniji izvaja 21 dializnih centrov; 6 je zasebnih dializnih centrov, ki imajo koncesijo za delovanje v javnozdravstveni mreži. Da bi se lahko opredelili o kadrovske zasedenosti v dializnih centrih, moramo najprej narediti analizo opravljenih dializ.

Dializna dejavnost je razdeljena po tipih dialize, glede na zahtevnost. Delitev na tipe oziroma vrste dializ se prične leta 1995 predvsem zaradi uvedbe novih tehnologij in postopkov, ki pa so veliko bolj zahtevne in tudi dražje. V kategorijo kronične hemodialize (HD) – D I spadajo vse dialize, ki se opravijo na oddelku za dializo, bolniki so dializirani preko A-V fistule, v večini bolniki nimajo komplikacij v toku zdravljenja. Medicinska sestra vodi med potekom dialize tri bolnike, ki spadajo v program kronične HD. Med akutne dialize D II spadajo dialize, ki v večini potekajo v intenzivnih enotah bolnišnice. V to skupino spadajo vsa akutna in šokovna stanja, dialize pri bolnikih, ki so priključeni na aparate za dihanje (respiratorje), vse dialize pri otrocih, dialize, ki so potrebne pri odpovedi ledvic po hudih prometnih nesrečah. Te vrste dialize zahtevajo nadzor in vodenje diplomirane medicinske sestre, ki je usposobljena za vodenje akutne dialize. Ena medicinska sestra vodi enega bolnika v programu akutne dialize. Med D III pa spadajo zahtevnejše oblike dializ, ki se opravljajo pri bolnikih, pri katerih se pričakuje več komplikacij med zdravljenjem, bolniki so večinoma priključeni na dializni kateter in/ali se zdravijo s HDF. V to skupino spadajo tudi dialize pri sladkornih bolnikih. Tudi te dialize naj bi zaradi zahtevnosti vodile diplomirane medicinske sestre. Tipe dialize in število opravljenih dializ v letih v dializnih centrih v Sloveniji 2003-2015 prikazuje tabela 1.

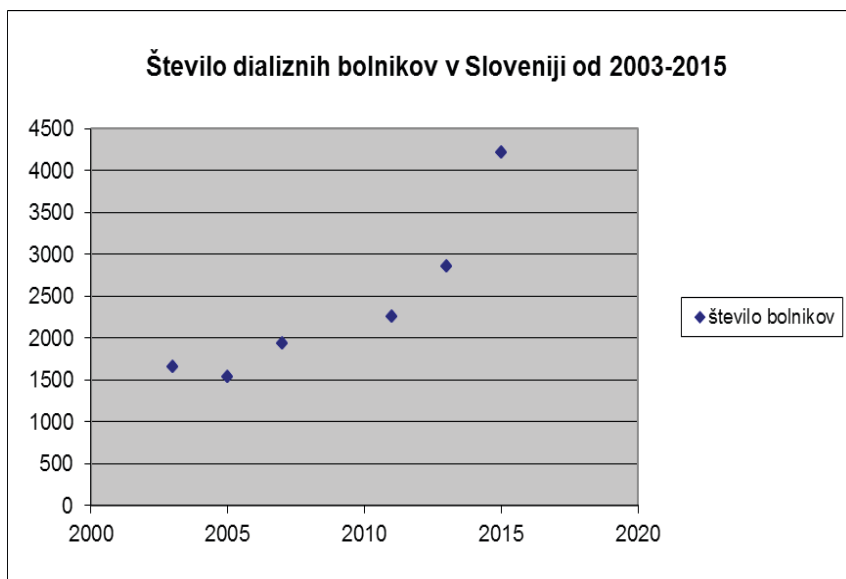
Tabela 1: Število opravljenih dializ v vseh dializnih centrih v Sloveniji v letih 2003-2015

Vir: Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

Tip dialize	2003	2005	2007	2011	2015
Dializa I	76.486	85.184	62.258	20.564	11.339
Dializa II	4891	6.315	6.208	9.544	10.519
Dializa III	65.189	101.736	136.340	182.989	190.381
Skupaj	146.666	193.205	204.806	213.097	212.239

V letu 2003 je potekal program zdravljenja s hemodializo v 17-tih dializnih centrih v Sloveniji. V teh dializnih centrih se je v letu 2003 zdravilo 1192 bolnikov. V vseh centrih je bilo opravljenih 146.666 dializ. Iz tabele je razvidno naraščanje števila dializ do leta 2011, v letu 2015 pa je bilo izvedenih 858 dializ manj. Občutno se od leta 2003 zmanjšujejo D I, kar je posledica dostopnosti do učinkovitih in bolj naravnih metod zdravljenja. Povečalo se je tudi število D II oziroma akutnih dializ. Ti podatki nakazujejo na občutno povečanje števila zaposlenih v zdravstveni negi. Po številu opravljenih zahtevnejših dializ (D II in D III) bi se moralo povečati število diplomiranih medicinskih sester .

Glede na naraščanje števila dializ je potrebno narediti tudi analizo o številu bolnikov, ki se zdravijo z dializo v dializnih centrih v Sloveniji. V spodnjem grafu so prikazani podatki o vseh tipih dializ, ki se izvajajo v dializnih centrih. Od leta 2012 izvajalci dializne dejavnosti v Sloveniji poročajo o vseh bolnikih, ki so bili v postopku zdravljenja z dializo. Sem sodijo tudi akutne dialize (Poslovno poročilo ZZS za leto 2013).



Slika 1: Število vseh dializnih bolnikov v Sloveniji po letih. Poslovna poročila ZZS Slovenije od leta 2003-2015.

Iz grafa je razvidno povečanje števila dializnih bolnikov Sloveniji po letu 2012. Od takrat dalje se prištevajo h kroničnim dializnim bolnikom tudi bolniki, ki potrebujejo akutno dializo. Včasih ti bolniki potrebujejo eno dializo, lahko tudi več dializ zaporedoma, v večini primerov dnevno. Ko se izboljša bolnikovo

stanje, pri teh bolnikih v večini primerov dializa ni več potrebna. V letu 2013 se je zdravilo z dializo 2853 bolnikov, v letu 2015 pa je bilo v Sloveniji zdravljenih 4212 bolnikov, kar je tudi posledica povečanja števila D II. V letu 2015 je 1543 bolnikov bilo v procesu zdravljenja akutne dialize oziroma DII.

Financiranje opravljenih storitev dializne dejavnosti

Vsako leto se predstavniki izvajalcev (zbornice, združenja), Ministrstva za zdravje in Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (v nadaljevanju ZZS) pogajajo in dogovorijo za skupen obseg programov zdravstvenega varstva ter potrebna sredstva za plačilo programa na državni ravni. Rezultat partnerskih pogajanj je pisni Dogovor, ki predstavlja pravno podlago za sklepanje pogodb med zdravstvenimi zavodi in zasebniki. Smisel pogajanj je v določanju »zgornjih mej« javnih sredstev za zdravstvo in o porabi teh sredstev, ki so solidarno zbrana na osnovi obveznih prispevkov vseh zavarovancev. V Dogovoru so ob upoštevanju globalnih ekonomskih možnosti opredeljeni skupni obseg programov zdravstvenih storitev, prednostna področja, potrebne zmogljivosti in elementi za vrednotenje storitev. V Dogovoru je opredeljena tudi dializna dejavnost v 25. členu, ki določa, da izvajalci planirajo, kalkulirajo in spremljajo ločeno posamezne vrste dializ. V Dogovoru se določijo cene dializne dejavnosti glede na tipe dializ. Za specialistično ambulantno dejavnost (sem spada tudi dializa) so v Področnem dogovoru določeni naslednji standardi: sestava ekip in njihov kvalifikacijski količnik, število točk, ki jih izvajalci planirajo za posamezno ekipo in materialni stroški ter amortizacija na ekipo. Kadrovske zmogljivosti standardiziranega tima se izkazujejo s številom delavcev in njihovo kvalifikacijsko strukturo s kvalifikacijskim količnikom (Pirkovič, 2006).

Če želimo ugotoviti število planiranega kadra in predvidene time za izvajanje dializne dejavnosti, je potrebno primerjati standarde iz Dogovora za leto 2003 in 2015.

Tabela 2: Sestava timov za dializno dejavnost - za dialize I, II, III.

Vir: Občasnik, 2003

Delavci iz ur	Dializa I	Dializa II	Dializa III	Št. dializ
Zdravnik specialist	0,32	1,35	0,65	1000
Ostali kader iz ur	1,78	3,63	2,15	
Skupaj	2,10	4,98	2,80	

Kot razpoznamo iz tabele za področje dialize velja členitev samo za zdravnike ter ostale delavce. Sestava tima vključuje tudi administrativno-tehnični kader, in sicer 17,27 % načrtovanih zdravstvenih delavcev. V sestavi tima za izvajanje dializne dejavnosti Dogovor določa zdravnika specialista in ostali kader, kamor sodijo medicinske sestre. Dogovor ne določa izobrazbene strukture medicinskih sester.

Tabela 3: Sestava timov za dializno dejavnost - za dialize I, II, III.

Vir: Občasnik, 2015.

	Dializa I	Dializa II	Dializa II	
Zdravnik specialist	0,08	0,36	0,17	Na 1000 dializ
Tehnik zdravstvene nege DMS/VMS	TZN 1,19	DMS/VMS 2,51	DMS/ VMS 1,39	
Administrativno tehnični delavci	0,19	0,44	0,24	
Skupaj	1,46	3,31	1,80	

Iz tabele je razvidno, da za leto 2015 Dogovor določa razmejitev v zdravstveni negi. Za izvajanje D I (kronična bikarbonatna dializa) standard določa tehnika zdravstvene nege. Za izvajanje D II in D III pa so določene medicinske sestre z visoko ali višjo strokovno zdravstveno izobrazbo. Posebej so določeni tudi administrativno-tehnični delavci. Občutno se zmanjša kadrovska sestava tima pri zdravnikih za vse vrste dializ. Zmanjša pa se tudi tim pri kadru zdravstvene nege, predvsem pri D II in D III. Z obeh tabel lahko razberemo, da je za izvajanje t.i. kompliciranih dializ predvideno manjše število izvajalcev.

Modra knjiga standardov in normativov v zdravstveni in babiški negi in oskrbi

Že desetletja si v zdravstveni negi strokovnjaki prizadevajo za postavitve strokovnih kriterijev, s katerimi bi lahko določili potreben zdravstveni tim za posamezno storitev oziroma za vsako delovišče ali dejavnost posebej. S strani predhodnih resornih ministrov za zdravstvo je bila oblikovana komisija za definiranje takrat pripravljenih normativov in obsega dela na sekundarnem in terciarnem nivoju zdravstvene nege, ki je bila sestavljena iz predstavnikov stroke, MZ in ZZZ Slovenije. Na podlagi pogajanj so v letu 2008 opredelili

kadrovske normative in obseg dela zdravstvenih delavcev na sekundarnem in terciarnem nivoju zdravstvene nege. Predlagani kadrovski standardi temeljijo na preverjenih in mednarodno primerljivih kriterijih. Komisija se je odločila, da za oceno stanja v ambulantni in diagnostično-terapevtski dejavnosti na sekundarni ravni uporabi obstoječe dokumente, kot so »Minimalni kadrovski standardi« (MKS) in »Splošni sporazum za leto 2008«, ki opredeljujeta priznano število kadra s strani večinskega plačnika zdravstvenih storitev. Oba dokumenta smo primerjali med seboj in izdelali predlog ciljnih kadrovskih normativov za področje ambulantnega dela sekundarne ravni.

Delovišče je enota, ki vsebinsko, organizacijsko in časovno opredeljuje delovni proces. Ta praviloma poteka v enem ali več določenih prostorih. Proces dela je jasno definiran in praviloma poteka z eno ekipo v točno določenem času (praviloma čas ene delovne izmene).

Minimalni kadrovski standardi, potrjeni na RSKZN oktobra 2006 in 2010, za dializno dejavnost so prikazani v tabeli.

Tabela 4: Kadrovski normativ za izvajalce zdravstvene nege na terciarni in sekundarni ravni.

Vir: Modra knjiga standardov in normativov v zdravstveni in babiški negi.

Naziv dejavnosti	Minimalni kadrovski standard-delovišče	
DIALIZNA DEJAVNOST** - kronična hemodializa: na 1pacienta	0,5 dipl. m. s. ****	0,125ZT***
DIALIZNA DEJAVNOST - peritonealna dializa: na 15 pacientov	1 dipl. m. s. ****	0,5 ZT ***
DIALIZNA DEJAVNOST - akutna hemodializa: na 1 pacienta	1 dipl. m. s. ****	0,5 ZT ***
DIALIZNA DEJAVNOST - akutna komplicirana dializa	2,0 dipl. m. s. **	

*Dializna dejavnost; 1 otrok**: 1 dipl. m. s.*

*Specialna znanja ***: pridobivanje obveznih specialnih znanj za specializirana področja dela v zdravstveni negi.*

*Specializacija****: opravljen specialistični študij*

Pri oblikovanju kadrovskega normativov je potrebno izhajati iz Strategije razvoja zdravstvene nege in oskrbe v sistemu zdravstvenega varstva v Republiki Sloveniji za obdobje od 2011 do 2020, kjer je opredeljeno: »Potrebna je postopna zamenjava v kadrovske strukturi dejavnosti zdravstvene nege in oskrbe v zdravstvenih, socialnih in drugih zavodih v korist diplomiranih medicinskih sester, predvsem na tistih delovnih mestih, kjer zahtevnost zdravstvene obravnave zahteva VII. stopnjo izobrazbe. Iz načrta kadra v zdravstveni negi in oskrbi mora biti razviden letni načrt povečanega zaposlovanja diplomiranih medicinskih sester in sofinanciranja izobraževanja obstoječega srednješolsko izobraženega kadra na visokošolskih programih - zdravstvena nega«.

V letu 2000 so v KC Ljubljana pristopili k opredelitvi in izračunu minimalnih kadrovske standardov za potrebe zavoda zaradi vse večjega pomanjkanja delavcev v ZN. Po sprejeti metodologiji je bilo izračunano, koliko MS je potrebno, da delovišče še opravlja svojo funkcijo. Za vsako delovišče posebej je bilo opredeljeno število MS ob upoštevanju srtočkovnih, izkusvenih in ekonomskih meril. Sodelovali so vsi vodilni v ZN in predstojniki organizacijskih enot. Po potrditvi Sveta zavoda KC je bilo v letu 2003 sprejetih 96 MS. V letu 2004 pa se sprejme zopet nekaj MS. Izračun minimalnih kadrovske potreb pokriva zgolj primarno in sekundarno dejavnost, ne vključuje pa znanstveno-raziskovalnega dela in pedagoškega dela ter vodenja (Mlakar, 2004).

Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije

Z namenom opredeliti aktivnosti zdravstvene nege (v nadaljevanju ZN) na področju dializne dejavnosti je leta 2012 strovna skupina sekcije v nefrologiji, dializi in transpalntaciji pripravila dokument aktivnoti in izobrazbeno strukturo izvajalcev ZN.

Kot v državah EU tudi v naši državi k pacientu sodi medicinska sestra, ki je strokovnjakinja in nosilka ZN ter oskrbe bolnika s končno odpovedjo ledvic. Pri pregledu formalne izobrazbe MS na področju dializne dejavnosti v državah EU ugotavljajo, da je potrebna visoka strokovna ali univerzitetna izobrazba s specializacijo ali podiplomskim usposabljanjem za dializo. Ta dokument predvideva tudi v naši državi specialna znanja s področja nefrologije, dialize in transplantacije za izvajalce te dejavnosti. Cilj dokumenta je skozi obseg aktivnosti in izobrazbeno strukturo načrtovanje kadra in kadrovske politike v ZN na področju dializne dejavnosti. Dokument je sprejet na Zbornici-Zvezi in sledi še potrditev na Ministrstvu za zdravje. Razvoj znanosti, tehnologije in ZN na področju nefrologije, dialize in transplantacije ter celostne obravnave bolnika

zahteva visoko izobraženo medicinsko sestro, ki ima specifična znanja s tega področja (Železnik et al, 2012).

Sekcija medicinskih sester na področju nefrologije, dialize in transplantacije (v nadaljevanju Sekcija) je strokovna organizacija, katere temeljna usmeritev je delovanje na ožjem strokovnem področju z namenom zagotavljanja kakovostne, varne in učinkovite zdravstvene nege. Sekcija organizira strokovna izobraževanja. Poleg ostalih aktivnosti so izdelani nacionalni protokoli s področja peritonealne dialize, v zaključni fazi pa so protokoli s področja hemodialize. Nacionalni protokol je dokument, ki vsebuje minimalni nabor priporočil, ki zagotavljajo, da je izvedba, aktivnosti zdravstvene nege ter oskrbe še varna in ga lahko uporabimo v vseh kliničnih okoljih. S tem se bodo zmanjšala odstopanja v opravljanju ZN in zagotavljalo najboljšo možno ter varno osrbo nefrološkega pacienta. Zvišati je potrebno stopnjo izobrazbe v zdravstveni negi s kontinuiranim izobraževanjem v obliki specialnih znanj za DMS in SMS, ki bi zagotavljala strokovno delo in razvoj posameznika. Z vsemi aktivnostmi se tako Sekcija vključuje tudi na področje kadrovske politike in s tem v strokovno, varno in kakovostno izvajanje ZN na področju dializne dejavnosti.

Kadrovska pokritost in izobrazbena struktura zn v dializnih centrih v Sloveniji

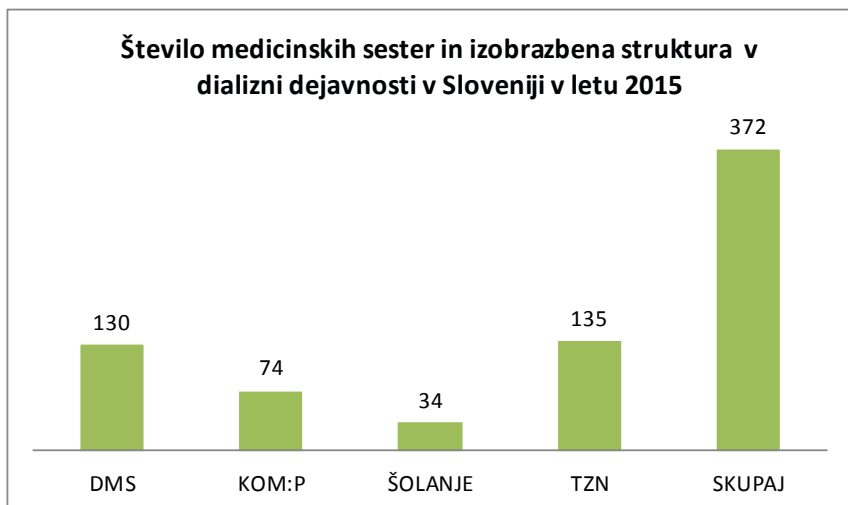
Da bi lahko odgovorili na postavljeno vprašanje, bom v nadaljevanju prispevka prikazala število delavcev v ZN, ki opravljajo storitve zdravljenja z dializo v vseh dializnih centrih v Sloveniji. Podatki za opravljene dialize zajemajo le osnovne tipe dializ (D I, D II, D III). V KC Ljubljana opravljajo zahtevnejše metode zdravljenja, opravljajo dejavnosti na področju transplantacije ledvic, izvajajo dialize pri otrocih. Te vrste dializ so posebno vrednotene in zahtevajo tudi dodatno usposobljeno medicinsko osebje. V nekaterih dializnih centrih izvajajo tudi peritonealno (trebušno) dializo, ki tudi ni prikazana v opravljenih dializah v Sloveniji. Prikazala bom tudi profile delavcev v ZN po dializnih centrih v Sloveniji v letu 2003 in 2015.

V letu 2003 je potekal program zdravljenja s hemodializo v 17-tih dializnih centrih v Sloveniji. V teh dializnih centrih se je v letu 2003 zdravilo 1192 bolnikov. V vseh centrih je bilo opravljenih 146.666 dializ. V letu 2003 je bilo zaposlenih v vseh dializnih centrih 326 medicinskih sester, od tega 73 VMS in 253 SMS (Pirkovič, 2006). V nadaljevanju prikažem v tabeli in grafu število opravljenih dializ ter število medicinskih sester.

Tabela 5: Število izvedenih dializ po tipih (D I, D II, D III) v dializnih centrih v bolnišnicah v Sloveniji v letu 2015. Vir: ZZZS, 2016.

DIALIZNI CENTER	ŠT. DIALIZ	D I	DII	DIII
SB CELJE	19.916	1.922	714	17.280
BOL. SEŽANA	3.535	807		2.728
SB IZOLA	9.144	255	356	8.533
SB JESENICE	5467	2.071	311	3.085
SB TRBOVLJE	8.656	272	483	7.901
SB DR. J. POTRČA	10.291	513	142	9.636
SB MURSKA SOBOTA	10.824	1.069	427	9.328
SB F. DERGANC	9.116	316	225	8.575
SB NOVO MESTO	13.182	536	748	11.898
SB SLOVENJ GRADEC	6143	548	65	5530
ŠT. DIALIZ V VSEH DC	212.239	11.339	10.519	190.381

Iz zbranih podatkov razberemo, da je od skupno vseh izvedenih dializ v Sloveniji približno 5 % D I in tudi 5 % D II, ostalo pa so D III. V dveh dializnih centrih opazimo večji delež izvajanja D I, in sicer 27 % in 19 %, v ostalih pa je delež D I od 3-9 % glede na skupno število izvedenih dializ po posameznih bolnišnicah. Pri podatkih za izvedene D II opazimo, da 1 DC ne izvaja tega tipa dializ, v ostalih DC pa se ta odstotek giblje pri dveh DC 1 %, pri enem 2 %, pri enem 3 %, pri dveh 4 % in pri treh 5 % izvedenih dializ od skupnega števila dializ po posameznih bolnišnicah. D II se v večini primerov izvaja v intenzivnih oddelkih, so tehnično najzahtevnejše dialize in 1 dializo izvaja 1 izkušena DMS/VMS.



Graf 2: Število medicinskih sester in izobrazbena struktura v dializni dejavnosti v Sloveniji v letu 2015. Vir: Sekcija v nefrologiji, dializi in transplanciaciji, 2015.

Iz grafa razberemo, da je vseh zaposlenih medicinskih sester za izvajanje dializne dejavnosti 372. Približno 1/3 je DMS/VMS, ostale so srednje medicinske sestre ali pa imajo le-te kombinirane pogodbe oziroma se izobražujejo na Visoki zdravstveni šoli. Za zasebni dializni center Nefrodial so podali podatke le o številu, ne pa tudi o izobrazbeni strukturi medicinskih sester. Od leta 2003 se je izenačilo število DMS/VMS s številom medicinskih sester s srednjo izobrazbo. Približno 1/3 MS pa ima kombinirano pogodbo oziroma se izobražujejo. Zakon o sistemu plač v javnem sektorju v letu 2008 tudi na področje dializne dejavnosti prinaša mnogo sprememb.

Zaradi slabe izobrazbene strukture in zagotavljanja nemotenega procesa dela v preteklosti so na delovnih mestih še vedno ostale SMS, ki opravljajo aktivnosti in kompetence DMS. Z Aneksom h kolektivni pogodbi za zaposlene (2011) v zdravstveni negi se začasno reši problematika SMS, ki izvajajo dela DMS. Aneks predvideva tudi izobraževanje SMS ob delu. Tako je v prehodnem obdobju šestih let priložnost za ureditev kadrovskih razmer na področju dializne dejavnosti, ki bo zagotavljala poklicnim skupinam izvajanje delovnih nalog v okviru pridobljene izobrazbe, pacientom pa višjo stopnjo varnosti (Železnik et al, 2012).

VDC na terciarnem in primarnem nivoju zdravstvenega varstva izvajajo dializne sestre tudi vse postopke vezane na obravnavo nefrološkega bolnika. Sodelujejo pri UZ diagnostiki ledvic in ledvični biopsiji, pri operativni dejavnosti konstrukcije AVF in pri drugih posegih žilnih pristopov za dializo, vstavitve dializnih katetrov. V nekaterih DC izvajajo MS tudi dejavnosti nefrološke ambulante: zagotavljajo pokritost v času odsotnosti MS v nefrološki ambulanti, vpisujejo izvide, namestijo aparat za 24 urno merjenje krvnega tlaka, naročanje bolnikov na UZ diagnostiko. MS vodijo preddializno edukacijo in dietno svetovanje. Vodijo se tudi vsi postopki za transplantacijo ledvice. V DC se izvaja celostna oskrba bolnika z vodenjem antikoagulantnega zdravljenja, urejanja krvnega sladkorja, prevezi in urejanje dokumentacije bolnikov, ki so napoteni na pregled k drugim specialistom.

Sledi še pregled števila izvedenih dializ v Slovenji. V tabeli prikažem število izvedenih dializ v splošnih bolnišnicah. Postavlja se vprašanje, kakšno kadrovske zasedenost medicinskih sester imamo po posameznih slovenskih bolnišnicah za izvajanje dializne dejavnosti?

Tabela 6: Skupno število opravljenih dializ po vrsti dialize v splošnih bolnišnicah v Sloveniji v letu 2015. Vir: ZZZS Slovenije

DALIZNI CENTER	ŠT. DIALIZ	DMS /VMS	MS KOM POG	MS, KI SE ŠOLAJO	ZT	SKUPAJ
SB CELJE*	19.916	18	6	6	4	34
BOL. SEŽANA	3.535	1		1	5	7
SB IZOLA	9.144	3	9	2	0	14
SB JESENICE	5467	9	1		1	11
SB TRBOVLJE	8.656	3	5	2	2	12
SB DR. J. POTRČA	10.291	4			7	16
SB MURSKA* SOBOTA	10.824	6	7	4	0	17
SB F. DERGANČ*	9.116	6	6	1	6	19
SB NOVO* MESTO	13.182	14	9		7	30

SB SLOVENJ GRADEC*	6143	8	5		3	16
ŠT. MS SKUPAJ V VSEH DC	ŠT.DIALIZ 212.239	130	74	34	135	372

* Dializni centri, ki izvajajo tudi D IV in D V.

Iz tabele razberemo, da je v letu 2015 bilo izvedenih 212.239 dializ v vseh dializnih centrih s 372-imi medicinskimi sestrami. Če primerjamo z letom 2003, je bilo leta 2015 izvedeno 65.573 dializ več, povečalo se je število dializ D II in D III, ki za izvedbo zahtevajo več izkušenih DMS/VMS. V letu 2015 pa je bilo glede na leto 2003 zaposlenih več 46 MS. Od leta 2003 narašča število dializ, ki so za izvedbo zahtevnejše, izvajale naj bi jih DMS, število MS v dializnih centrih pa je glede na naraščanje dializ čedalje nižje. Če primerjamo izobrazbeno strukturo MS, je v dializnih centrih v večini število DMS/VMS večje kot SMS. Kombinirano pogodbo ima 74 MS, 34 pa se jih izobrazuje na Visoki zdravstveni šoli. Glede na zmanjšanje števila opravljenih D I, pa je v dializni dejavnosti še vedno zaposlenih veliko MS s srednješolsko izobrazbo. Iz stanja strukture MS v DC verjetno ne bo mogoče v kratkem času zaradi varnosti bolnika zagotoviti le visoko izobraženih MS. Ko primerjamo število zaposlenih v zdravstveni negi glede na število izvedenih dializ, pa je to število različno. V nekaterih dializnih centrih izvajajo tudi D IV in D V (označene so *), zato nekaj MS izvaja tudi dejavnost peritonealne dialize. Ugotovimo lahko, da so nekateri DC v kadrovske politiki bolj uspešni, verjetno pa so ti rezultati plod pogajanj in razumevanja vrhnjega managementa v zdravstveni negi. Vsi DC v slovenskih bolnišnicah, ki zaposljujejo nad finančnim standardom, ki ga določa Dogovor (nad ekonomskim kriterijem), se približujejo strokovnim normativom, ki omogočajo strokovno, kvalitetno in varno izvajanje dializne dejavnosti.

Število izvedenih dializ in kadrovska pokritost na odd. za dializo v bolnišnici Trbovlje

V letu 2006 je bila predstavljena analiza za izvajanje ambulantne specialistične dejavnosti zdravljenja s hemodializo na oddelku za dializo v Bolnišnici Trbovlje. Analiza stanja zaposlenih in naraščanje števila dializnih bolnikov kažeta na vse večjo obremenjenost zdravstvenih delavcev. Na področju dializne dejavnosti zasledim naslednje kadrovske normative: normativ Zdravstvenega sveta,

finančni normativ in normativ glede na kategorizacijo bolnikov. Ti normativi se med seboj razlikujejo, zato se razlikuje tudi izračun kadrov (Pirkovič, 2006).

Za leto 2015 ponovno naredim analizo o izvedenih dializah po letu 2003 in število zaposlenih v ZN na področju dializne dejavnosti.

Tabela 7: Število zaposlenih v zdravstveni negi na odd. za dializo v bolnišnici Trbovlje od leta 2003-2015. Vir: interna gradiva bolnišnice Trbovlje.

PROFIL	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
DMS/VMS	3	2	2	3	3	3	3
MS s KO.P						6	4
SMS/TZN	9	11	11	10	10	4	4
SKUPAJ	12	13	13	13	13	13	13*

* Dejansko stanje zaposlenih.

Tabela 8: Število izvedenih dializ glede na tipe in po letih na odd. za dializo v bolnišnici Trbovlje. Vir: ZZZS Slovenije.

VRSTA DIALIZE	2003	2005	2007	2011	2015
DIALIZA I	3005	3.511	2.278	983	272
DIALIZA II	90	185	283	334	483
DIALIZA III	4086	4.513	5.725	7.346	7.901
SKUPAJ	7181	8.209	8.286	8.663	8.656

Od leta 2003 opažamo naraščanje skupnega števila izvedenih dializ, v letu 2015 za 1475 dializ. Opažmo pa občutno zmanjšanje D I, v letu 2015 je teh dializ manj kot 1 %, glede na leto 2003. D II oziroma akutne dialize pa so močno v porastu, saj je v letu 2015 izvedenih 483 dializ, večina v intenzivnih enotah bolnišnice. Gleden na merilo v ostalih bolnišnicah v Sloveniji opravimo 5 % D II od skupnega števila, kar je najvišja meja. D II so tehnično najzahtevnejše dialize in 1 dializo izvaja 1 izkušena DMS/VMS.

V tabeli, ki prikazuje število zaposlenih MS na odd. za dializo, so prikazani podatki o dejanskem stanju zaposlenih. Niso štete MS, ki so na dolgotrajni bolniški odsotnosti in na porodniškem dopustu. V letu 2015 sta bili 2 MS

zaposleni za skrajšani delovni čas (4 ure) z občasnimi bolniškimi odsotnostmi. 1 od teh MS je prerazporejena na drugo delovno mesto v nefrološko ambulanto. V tem letu sta sprejeti 2 MS, ki pričneta z usposabljanjem za izvajanje dializne dejavnosti. Za nadomeščanje porodniške odsotnosti pa je v letu 2015 prerazporejena MS iz intenzivne enote, s predhodnim krajšim usposabljanjem za dializo. Tako v bistvu v letu 2015 za izvajanje dialize ostane 11 MS. V letu 2015 je bilo zaradi vseh izpadov izplačanih 2.366 ur nadurnega dela.

Iz analize kadrovske pokritosti na odd. za dializo v letu 2003 glede na kategorizacijo bolnikov za 9 dializnih mest pripada 4,5 delovišča za program izvajanja kronične hemodialize. Dejavnost na oddelku za dializo poteka v treh izmenah, zato so upoštevani trije delovni timi. Izkustveni normativi za opravljanje dejavnosti zdravljenja s hemodializo prikazujejo število zaposlenih po profilih. Število potrebnih medicinskih sester je 18, od tega 7,2 višjih ali diplomiranih in 10,8 srednjih medicinskih sester. Število potrebnih zdravnikov pa je 3,25. Vseh zaposlenih po tem normativu pa naj bi bilo 21,25 delavcev. Število planiranih kadrov po izračunu iz financiranja storitev pa naj bi bilo 18 delavcev, od tega 3,73 zdravnika specialista in 14,44 medicinskih sester (Pirkovič, 2006).

Na odd. za dializo v bolnišnici Trbovlje izvajamo medicinske sestre poleg dializne dejavnosti tudi ostale postopke in posege, ki so vezani na to dejavnost. Vodimo postopke za transplantacijo ledvic, izvajamo posege in vodimo dializo pri bolnikih, ki se jim rešuje zaplet pri delovanju žilnih pristopov. Vodimo tudi evidence cepljenja za zaposlene v bolnišnici za hepatitis B. Za bolnike iz nefrološke ambulante vpisujemo lab. izvide. Vodimo naročanje na doplersko preiskavo ožilja. Za dializne bolnike vodimo evidence za diabetike in vodimo urejanje krvnega sladkorja. Tudi za bolnike, ki prejemajo antikoagulantno terapijo, izvajamo kontrole in vodimo terapijo. Izvajamo tudi naročanje na 24 urno merjenje krvnega tlaka in tudi nameščamo aparat za merjenje. Izvajamo test hoje. Pri že transplantiranih bolnikih pa izvajamo kontrole izvidov, ki jih naročijo v centru za transplantacijo ledvic v Ljubljani (Hribernik, 2016).

Če je bilo že leta 2003 ugotovljeno pomanjkanje MS, pa postane v kasnejših letih to čedalje bolj pereč problem. V vodstvu bolnišnice ni bilo posluha za reševanje kadrovske stiske, saj so se vedno prikazovali normativi iz financiranja dejavnosti. Ob upoštevanju dejstva, da izračun minimalnih kadrovskih potreb pokriva zgolj primarno in sekundarno dejavnost, ne vključuje pa znanstveno-raziskovalnega dela in pedagoškega dela ter vodenja, pa ugotavljam veliko kadrovsko podhranjenost v dializni dejavnosti. Nekaj let je veljal ZUJF, po katerem ni bilo mogoče novo zaposlovanje in oteženo nadomeščanje izpadov

(bolniških in porodniških odsotnosti). Pomanjkanje MS na odd. za dializo je pripeljalo do posledic dolgotrajnega stresa in kronične izgorelosti in tako pet MS oboleva za kostno-mišičnim obolenjem, 1 od teh pa je prebolela zaporedoma dvakrat srčni infarkt. Trenutno je na dolgotrajnem bolniškem staležu pet MS. Za nastalo situacijo žal tudi ni razumevanja, niti volje po reševanju s strani vrhnjega managementa v zdravstveni negi v bolnišnici. Vodilni v ZN bi morali zagovarjati strokovna stališča in sprejeti vse ukrepe za varno in strokovno izvajanje dializne dejavnosti. Poudariti je potrebno, da so v KC Ljubljana kljub zaostreni situaciji uspeli na podlagi strokovnih utemeljitev pridobiti dodatne zaposlitve. Tudi v nekateri bolnišnicah v DC, kjer je nekaj več zaposlenih MS, so postavili strokovne kriterije pred ekonomskimi.

Zaključek

Temeljni cilj slovenske zdravstvene politike je ohranjanje, kepitev in povrnitev zdravja prebivalcem. Za doseganje teh ciljev je naloga zdravstvene politike zagotoviti zadostno število strokovno ustrezno usposobljenih zdravstvenih delavcev, ki bodo strokovno, kakovostno, varno in učinkovito opravljali svoje delo. Iz analize opravljenih dializ in kadrovske pokritosti v dializni dejavnosti v Sloveniji ugotavljam, da ni zagotovljenih enotnih nacionalnih strokovnih kadrovskega normativov. Različna kadrovska pokritost v dializnih centrih in struktura zaposlenih v ZN so tudi kazalnik uspešnosti oziroma neuspešnosti ter usposobljenosti nosilcev vrhnjega managementa ZN v posamezni bolnišnici. V bolnišnicah, kjer je za izvajanje dializne dejavnosti kadrovska pokritost najnižja, je to dolgotrajno stanje pripeljalo do številnih obolelosti MS, predvsem kostno-mišična in druga obolenja, ki so posledica preobremenjenosti medicinskih sester. V zdravstvenem sistemu in tudi v dializni dejavnosti so leta 2003 ter vse do danes zavezujoči finančni oziroma ekonomski normativi, ki jih narekuje plačnik zdravstvenih storitev. Tudi ti normativi so se od leta 2003 zmanjšali. Zagotavljanje večje varnosti bolnikov v dializni dejavnosti z visoko izobraženim MS bo verjetno težko izvedljivo brez izkušenih dializnih sester. Iz izvedenih analiz lahko zaključim, da so aktivnosti delovnih skupin, ki delujejo na področju kadrovskega normativov z namenom zagotavljanja kakovostne in varne zdravstvene nege, sicer oblikovale strokovne standarde, ki čakajo na sprejem na Ministrstvu za zdravje. V praksi pa ti standardi niso obrodili vidnih rezultatov na področju dializne dejavnosti.

Literatura in viri

1. Aneks h Kolektivni pogodbi za zaposlene v zdravstveni negi (Ur.L. RS št. 60/08).
Direktiva 2005/36/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 7. septembra 2005 o priznavanju poklicnih kvalifikacij, Uradni list Evropske unije L 354/169. Available at; www.fzv.um.si/sites/default/files/ [27.8.2016].
2. Adamlje, A., Kersnič, B., Rep, M., Hribernik, D., Pirkovič, B., 2016. 30. obletnica zdravljenja s hemodializo v Splošni bolnišnici Trbovlje. In: Hribernik, D. Razvoj ZN na področju dializnega zdravljenja od leta 1986 do danes: zbornik predavanj. Zagorje 28. maj 2016. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 17- 22.
3. Klančnik-Gruden, M., Bregar, B., Peternelj, A., Marinšek, N., Zaletel, M., Skela Savič, B., 2011. Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege (SKZBZN). Priročnik. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
4. Rebernik Milič, M.,2005. Kadrovske normativi in razmejitev del v operacijski zdravstveni negi. In: Mlakar, J. Minimalni kadrovske standardi v zdravstveni negi: zbornik predavanj. Ljubljana 25 november 2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 7-10.
5. Pirkovič B., 2006. Opredelitev nekaterih ukrepov zdravstvene reforme in analiza kadrov na področju dializne dejavnosti v Sloveniji: specialistično delo univerzitetnega študija . Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, pp 64-76.
6. Področni dogovor za bolnišnice za pogodbeno leto 2003. Občasnik. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Ljubljana, št. 11, str. 1-12.
7. Mlakar, J., Kramar, Z., Kadivec, S., Bregar, B., Trbovšek, R., 2014. Modra knjiga standardov in normativov v zdravstveni in babiški negi Slovenije, Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
Available at; zveza.si/.../kadrovski_standardi_v_zdravstveni_in_babiski_negi_5_7/ [20.8.2016] .

8. Splošni dogovor za pogodbeno leto 2003. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Občasnik, Ljubljana, št. 11, str. 2 – 18.
9. ZZZS Slovenija Poslovno poročilo za leto 2005-2016; Available at; www.zzzs.si/egradiva/ [27.8.2016].
10. Strategija razvoja zdravstvene nege in oskrbe v sistemu zdravstvenega varstva v republiki Sloveniji za obdobje od 2011-2020.2011. Available at; www.zbornica-zveza.si/.../strategija-razvoja-zdravstvene-nege-oskrbe-v-sistemu-zdrav... [2.8.2016].
11. Splošna bolnišnica Trbovlje. Stanje zaposlenih na oddelku za dializo. Interna gradiva.
12. Splošni dogovor za pogodbeno leto 2015. Občasnik Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, št. 2/2015.
13. Železnik D, Buček Hajdarević I, Rep M, et. al.,2012. Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

**PRISTOPI K PACIENTU S KRONIČNO BOLEZNIJO
LEDVIC V NEFROLOGIJI
Z VIDIKA ZDRAVSTVENE NEGE**

ZADOVOLJSTVO PACIENTOV GLEDE PREJEMANJA ZDRAVIL NA HOSPITALNEM ODDELKU ZA NEFROLOGIJO

PATIENT SATISFACTION REGARDING TO DISTRIBUTION OF MEDICATION AT THE DEPARTMENT OF NEPHROLOGY LJUBLJANA

Hermina Hatunić Bajrektarević, dipl. m. s., Urška Marjanović, dipl. m. s.
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo,
hospitalni oddelek
hermina.hatunic@kclj.si, urska.marjanovic@kclj.si

Uvod: V prispevku je prikazan način razdeljevanja per os terapije na hospitalnem oddelku za nefrologijo v UKC Ljubljana in zadovoljstvo pacientov s tovrstnim razdeljevanjem. Varna in natančna priprava ter dajanje zdravil sta eni izmed najbolj pomembnih aktivnosti medicinske sestre. Poznati mora delovanje, stranske učinke in način dajanja zdravil. Znati mora spremljati odziv pacienta na zdravilo in mu pomagati pri jemanju zdravila.

Cilj: Ugotoviti, kako so pacienti na našem oddelku zadovoljni z načinom razdeljevanja in prejemanja terapije ter kako učinkovit je ta sistem. Prav tako smo želeli ugotoviti, koliko so pacienti informirani o svojih zdravilih.

Metode: V anketnem vprašalniku so bili udeleženi pacienti moškega in ženskega spola vseh starosti, ki so bili hospitalizirani na nefrološkem oddelku od 1. avgusta do 1. septembra 2016. V anketnem vprašalniku se je prvih pet vprašanj nanašalo na jemanje zdravil doma, ostalih sedem vprašanj pa na delitev terapije na oddelku.

Rezultati: V obdobju od 1. avgusta do 1. septembra 2016 je bilo anketiranih 34 pacientov. 26 % bolnikov meni, da bi jim bilo bolj všeč, če bi medicinska sestra pripravila zdravila pred njimi, 74 % pa ne. Pripomnili so, da zaupajo medicinskemu osebju in da so dovolj izobraženi na tem področju, torej da poznajo svoja zdravila. Nekateri so tudi odgovorili, da je izguba časa in da ni praktično ter racionalno.

Zaključek: Priprava in dajanje per os zdravil je zares odgovorno delo, ki od medicinske sestre zahteva primerno usposobljenost, odgovornost, samostojnost in stalen strokovni razvoj. Da preprečimo napake, je potrebno stalno izobraževanje medicinskih sester, potrebno je iskati izboljšave in se izpopolnjevati na tem področju.

Ključne besede: zdravilo, medicinska sestra, priprava

Preface: The article shows the way of distribution of medicament on Department of Nephrology at the University Medical Centre Ljubljana and patient satisfaction with this way of distribution. Safe and accurate preparation and distribution of medicines are one of the most important activities of a nurse. Nurses must know effects, side effects and distribution of medicament and patient response to the drug and to help him with the medicament.

Aim: Determine how the patients in our department are satisfied regarding to distribution of medication and receiving therapy and how effective this system is. Also, we wanted to determine how many patients are informed about their medicines.

Method: in the questionnaire survey has been involved male and female patients, of all ages, who were hospitalized on Department of Nephrology from 1st of August to 1st of September 2016. In the survey questionnaire, the first five questions are related on taking medication at home, the other seven questions are related on distribution of medicament on department.

Results: In period from 1st of August to 1st of September 2016 it was interviewed 34 patients. 26% of patients believes that they would be more comfortable if nurse would prepare medicament in front of them, 74% do not. They claim to trust the medical staff to be educated enough in this area, and that they know their medication. Some patient has also responded that is waste of time and it is not practical and rational.

Conclusion: Preparation and distribution of medications is really responsible work of nurses. It requires appropriate skills, responsibility, independence and continuing professional development. To prevent mistakes it is necessary continuing education for nurses and to look for improvements in this area.

Key words: medicament, nurse, preparation

Uvod

Aplikacija zdravila je vnašanje zdravila v ali na organizem.

Zdravila morajo biti aplicirana s strani ali pod nadzorom negovalnega ali drugega ustrezno usposobljenega osebja. Vsa zdravila in biološka zdravila je treba kontrolirati, varovati in razdeljevati v skladu z veljavnimi standardi (Standard za bolnišnice, 2011). Dajanje zdravil lahko izvedemo na različne načine in z različnimi postopki. Proces priprave in dajanja zdravil je urejen z zakoni, ki se med državami razlikujejo (Mavsar Najdenov, 2011). Peroralno oziroma aplikacija skozi usta spada pod enteralni način vnosa zdravila v organizem. Je najobičajnejša, najenostavnejša in najvarnejša pot vnosa zdravila v telo (Carev et al., 2011). V Sloveniji peroralno terapijo skupaj z oralno ter terapijo po nazogastrični sondi

pripravlja in aplicira srednja medicinska sestra (Zbornica zdravstvene in babiške nege).

Delitev zdravil ne predstavlja le neposredne aplikacije zdravila; vključuje tudi vse postopke naročanja, dostavljanja, predpisovanja, hranjenja in spremljanja - nadzorovanja pacienta po aplikaciji, da dosežemo najboljši pričakovan - zelen učinek na pacientovo zdravje.

Profesionalna vloga medicinske sestre pri delitvi zdravil obsega varno rokovanje in aplikacijo zdravil, vključuje pa tudi odgovornost za obveščanje pacientov, katera zdravila prejemajo, vzrok prejetanja ter opozarjanje na možne stranske učinke (Dougherty, Lister, 2004).

Poznati mora delovanje, stranske učinke in način dajanja zdravil. Znati mora spremljati odziv pacienta na zdravilo in mu pomagati pri jemanju zdravila (Železnik, Ivanuša, 2008). Priprava in dajanje zdravil zahtevata od medicinske sestre natančnost, saj mora biti med pripravo zbrana, pri dajanju zdravil pa mora poleg tega upoštevati pravilo 10 P.

Vloga medicinske sestre

Od vsake medicinske sestre (v nadaljevanju MS) se pričakuje, da razvija in ohranja pristojnost z vidika upravljanja zdravil, ob nesigurnosti pa poišče pomoč in podporo pri nadrejenih, ki skrbijo za strokovni razvoj (Interna navodila, 2015). Medicinska sestra je odgovorna za svoje strokovne odločitve, zato je potrebna dvojna kontrola ob delitvi zdravil (Interna navodila, 2015).

Ocenjevanje in vrednotenje danega zdravila je tudi ena izmed odgovornosti medicinske sestre, saj mora po zaužitju per os terapije opazovati pacienta. Zavedati se mora vseh stranskih učinkov zdravil in alergičnih reakcij ter možnih neželenih učinkov, toksičnosti in kontraindikacij zdravil, da lahko pacientu pravočasno pomaga. Spremlja tudi učinkovitost apliciranih zdravil, saj sta spremljanje in dokumentiranje ključna pri dajanju zdravil, prav tako ocenjevanje, načrtovanje, izvajanje in vrednotenje. Te naloge zahtevajo učinkovito in uspešno komunikacijo s pacientom in z ostalim zdravstvenim timom (Interna navodila, 2015).

OBLIKE ZDRAVIL: tablete, šumeče tablete, kapsule, dražeji, zdravilne raztopine v vodi, olju ali etanolu, kapljice, sirup, pastile, lingvalette, praški, svečke, vaginalne kreme in mazila, injekcije, infuzije in inhalacije (Železnik, Ivanuša, 2008).

Delovanje zdravil

Zdravljenje z zdravili je bila v preteklosti predvsem domena zdravnikov, danes pa postaja ta proces vse bolj timski, saj so vanj vključeni zdraviki, MS in klinič-

ni farmacevti. Nejasnosti glede pristojnosti in vloge kliničnega farmacevta so bile v preteklosti razlog za nerazumevanje njegove vloge pri zdravljenju bolnikov (Šorli, 2011).

MS se z zdravili in njihovo aplikacijo srečujemo vsak dan, zato je zelo pomembno, da smo na tem področju dobro izobražene. Natančna priprava ter varna in ustrezna aplikacija zdravil sta eni izmed najpomembnejših aktivnosti MS (Železnik, Ivanuša, 2008).

Terapevtski učinek zdravila - je predvideno ali pričakovano delovanje. Vsako zdravilo ima željen ali terapevtski učinek, zaradi česar je tudi predpisano (na primer: analgetik zmanjša bolečino). Zdravilo ima lahko več zdravilnih učinkov (na primer: Aspirin lajša bolečine in tudi zmanjšuje vnetje) (Železnik, Ivanuša, 2008).

Stranski učinek zdravila - zdravilo ima poleg predvidenega terapevtskega učinka tudi stranske nezaželjene učinke, ki so škodljivi (na primer: po nekaterih analgetikih se pojavijo obstopacije). Bolniki morajo zaradi tega prenehati jemati zdravila (Železnik, Ivanuša, 2008).

Toksični učinek zdravila - pri dolgotrajnem jemanju ali dajanju se zdravilo lahko začne kopičiti v krvi zaradi motenega metabolizma ali nezadostnega izločanja zdravila. Prekomerna količina zdravila v telesu lahko povzroči smrt (na primer: morfij ima poleg analgetičnega učinka tudi vpliv na dihalni center in lahko povzroči smrt) (Železnik, Ivanuša, 2008).

Alergična reakcija - nepredvidljiv odziv organizma na neko zdravilo. Začetni odmerek lahko povzroči imunski odziv. Zdravilo deluje kot antigen, ki povzroči tvorbo protiteles. Pri ponovnem dajanju zdravila se organizem odzove na njegove kemične dodatke ali metabolite z alergično reakcijo, ki je lahko različne oblike, odvisno od zdravila in posameznika. Bolnik mora imeti znane alergične reakcije označene na vidnem mestu v dokumentaciji ali pa mora nositi opozorilno zapestnico. MS se mora pred dajanjem zdravil vedno prepričati o morebitnih alergijah pri bolniku (Železnik, Ivanuša, 2008).

Toleranca zdravila - nekateri ljudje imajo neobičajno počasen metabolizem in se počasneje odzivajo na zdravilo. Za učinkovit terapevtski učinek potrebujejo višji odmerek zdravila. Opiati običajno povzročajo tolerantnost zdravil (Železnik, Ivanuša, 2008).

Medsebojni vpliv zdravil - če eno zdravilo spremeni delovanje drugega, pride do medsebojnega vplivanja zdravil. To se pogosto zgodi pri ljudeh, ki jemljejo več vrst zdravil. Eno zdravilo lahko poveča ali zmanjša delovanje drugega, prav tako pa lahko spremeni način absorpcije zdravila, njegov metabolizem ali pa izločanje iz organizma. Medsebojni vpliv ni vedno nezaželen, saj želi zdravnik včasih doseči prav ta medsebojni terapevtski učinek (na primer pri zdravljenju hipertenzije je delovanje diuretika in vazodilatatorja zaželeno, saj vzdržujeta krvni tlak na želeni višini) (Ivanuša, Železnik, 2008).

Rokovanje z zdravili na oddelku za nefrologijo

Shranjevanje zdravil

Na oddelku se držimo navodil SOP, ki jih je izdala naša lekarna v UKCL.

Učinkovitost zdravil je povezana s pravilnim shranjevanjem (Šmitek, Krist, 2008).

Na oddelku imamo pooblaščen diplomirano medicinsko sestro, ki skrbi za naročanje zdravil v lekarni glede na dnevne potrebe. Vsak dan med tednom preveri, kaj manjka na oddelku, in s pomočjo zvezka naroči zdravila v lekarno preko WEBPISA (programa za naročanje). V ta zvezek vse ostale MS napišemo, če vzamemo zadnjo škatlo z zdravili (Interna navodila, 2015).

Poskrbi tudi za individualna naročila za posameznega pacienta (antibiotiki, draga zdravila, posebna zdravila, kjer zdravnik izpolni posebno naročilnico) in za naročanje narkotikov.

Odgovorni osebi na oddelku prevzemata zdravila iz lekarne, in sicer zdravila z visokim tveganjem pospravita v rdeč zabojnik in ostala zdravila v moder zabojnik. Pri prevzemu manjše količine zdravil uporabljamo prenosno torbo.

Pred delitvijo zdravil si je potrebno pripraviti vse potrebne pripomočke (voziček z zdravili, plastične ali papirnate vrečke, temperature liste ...). Pred pripravo zdravil moramo biti prepričani o roku uporabe, ki se preverja enkrat ali dvakrat mesečno. Zdravila, ki jim je rok potekel, moramo obvezno poslati nazaj v lekarno, zdravila s kratkim rokom pa je potrebno posebej označiti. Preden damo pacientu zdravila, je pomembno, da preverimo, ali je zdravilo pravo. Pri pripravi je potrebno upoštevati pravilo 10 P (Interni standard KOPBA, 2012).

10 PRAVIL PRI DAJANJU ZDRAVIL (Berman et. al., Fundamentals of nursing: Concepts, process and practice. 8th edition. Pearson Education; New Jersey, 2008):

- **PRAVO ZDRAVILO**
- **PRAVA DOZA**
- **PRAVI ČAS**
- **PRAVILEN NAČIN**
- **PRAVEMU PACIENTU**
- **PRAVILO INFORMIRANJA**
- **PRAVILO PRISTANKA**
- **PRAVILO DOKUMENTIRANJA**
- **PRAVILO OPAZOVANJA**
- **PRAVILO VREDNOTENJA**
-

Pri zdravilih mora biti razvidno, kdo je zdravilo predpisal, kdo pripravil in kdo ga je apliciral.

Na nefrološkem oddelku zdravnik čitljivo predpiše zdravilo na temperaturni list, ki ga ima vsak pacient. Zdravnik napiše ime zdravila, odmerek, pogostost jemanja ter se zraven podpiše oziroma parafira, v nasprotnem primeru MS ne sme aplicirati zdravila.

MS bolniku razloži postopek delitve terapije, s tem si zagotovi njegovo sodelovanje in vzpostavitev partnerskega odnosa.

Razdeljevanje zdravil:

Poteka v oddelčni ambulanti, kjer je lociran voziček za pripravo per os terapije. Na vozičku so shranjena zdravila, ki jih trenutni hospitalizirani pacienti potrebujejo. Vsa zdravila se dnevno pregledujejo in so ustrezno označena ob odprtju (da se izognemo več odprtim skatlam). Za pregled je zadolžena določena MS, ki je tudi prisotna pri vsakodnevnem razdeljevanju terapije. Sobna MS in MS zadolžena za razdeljevanje terapije skupaj razdelita terapijo za določeno sobo. Ena MS bere terapijo in pod ustreznim datumom označi uro delitve ter to potrdi s svojo parafo. Druga MS sproti pripravlja terapijo v namenske vrečke. Sobna MS razdeli vrečke z zdravili svojim pacientom, katerih identiteto preveri z vprašanjem po imenu ter preko zapestnice, ki jo imajo na roki, ob zajtrku, kosilu in večerji ter preveri, če so dana zdravila tudi zaužili. Ko pacient zaužije terapijo, to preverimo. Če pacient sam ne more zaužiti tablet, ga namestimo v primeren položaj in mu ustrezno pomagamo (Interna navodila, 2015).

Ob odstopanjih (arterijska hipertenzija, transplantiran pacient) terapijo razdelimo drugače.

Napake pri dajanju zdravil:

Napačno dano zdravilo je najpogostejša vrsta napake in je tudi najpogostejši preprečljivi vzrok neželenih dogodkov (National Medicines Information Centre, 2001). Ti dogodki so povezani s strokovno prakso, s predpisovanjem zdravila, s komunikacijo med timom, z označevanjem zdravila, z izdajanjem, z distribucijo, z izobraževanjem, s spremljanjem in z uporabo zdravila. Napaka se lahko pojavi na katerikoli točki ciklusa (Interna navodila, 2015).

Dvojna kontrola zdravila je pomembna za pospeševanje dobre prakse pri upravljanju z zdravili in pomeni zmanjšanje napak pri dajanju zdravil.

Priprava in aplikacija zdravil je zelo odgovorno delo, ker je potrebna velika previdnost, da se pripravijo zares prava predpisana zdravila, pravemu pacientu in v pravilni količini (Savič et al., 2010).

Dvojno preverjanje pacientove identitete je pomemben vidik zagotavljanja varnosti pri procesu priprave zdravil, saj lahko prepreči, da se zdravilo aplicira napačnemu pacientu oziroma prepreči napako, ki lahko povzroči veliko škodo za zdravje pacienta. Organizacijska praksa po kanadski akreditaciji Medication standard zahteva dvojno preverjanje identitete pacienta pred aplikacijo zdravila

(Ghenadenik et al., 2012).

Ne sme se zgoditi, da se medicinska sestra, ki pripravlja zdravila, zmoti zaradi napačno prebranih navodil ali jo je zmotilo nekaj v okolici pri pripravi, saj lahko posledično s tem tudi ogrozi pacientovo zdravljenje in celo življenje. Zaradi nepozornosti in premalo natančnosti bi lahko prišlo do zamenjave zdravila ali pa prevelikega odmerka le tega in podobno (Savič et al., 2010).

Metode dela

Raziskava je temeljila na kvantitativni metodi dela. Za zbiranje podatkov sva kot instrument uporabili anketni vprašalnik, ki je sestavljen iz dveh delov in vsebuje dvanajst vprašanj odprtega, zaprtega ter kombiniranega tipa. Oblikovali sva ga na podlagi natančnega pregleda literature. Sodelovanje v anketi je bilo prostovoljno in anonimno. Anonimnost sva zagotovili z oddajo anketnega vprašalnika v priloženo pisemsko ovojnico.

Na anketni vprašalnik so odgovarjali pacienti moškega in ženskega spola vseh starosti, ki so bili hospitalizirani na kliničnem oddelku za nefrologijo od 1. avgusta do 1. septembra 2016. V anketnem vprašalniku se je prvih pet vprašanj nanašalo na jemanje zdravil doma, ostalih sedem vprašanj pa na delitev terapije na oddelku.

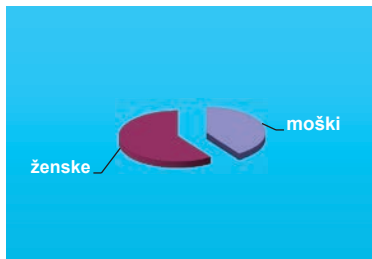
Rezultati

V mesecu avgustu 2016 smo izvedli kratek vprašalnik o zadovoljstvu bolnikov glede prejemanja zdravil na hospitalnem oddelku za nefrologijo.

Anketiranih je bilo 34 pacientov, od tega 14 moških in 20 žensk (graf 1).

Graf 2 prikazuje starost pacientov, 48 % je bilo pacientov, ki so stari od 51 let do 70 let.

Graf 1:



Graf 2:

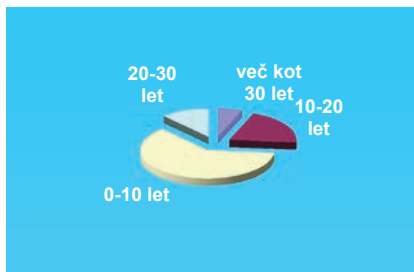


Prvi sklop vprašanj se je nanašal na jemanje zdravil doma.

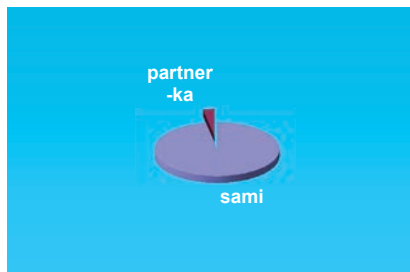
1. Koliko časa jemljete zdravila?

2. Kdo vam pripravi zdravila doma?

Graf 3:



Graf 4:



Graf 3 prikazuje, da 61 % pacientov jemlje peroralno terapijo do 10 let, 21 % pa od 10 do 20 let.

97 % pacientov si pripravijo zdravila sami (graf 4), in sicer 52 % pacientov trikrat dnevno, 24 % enkrat na dan, ostali dvakrat na dan (graf 5). 50 % pacientov jemlje 5 do 10 tablet dnevno, 26 % pacientov pa do pet tablet dnevno (graf 6).

3. Kolikokrat na dan jemljete zdravila?

4. Koliko zdravil jemljete?

Graf 5:

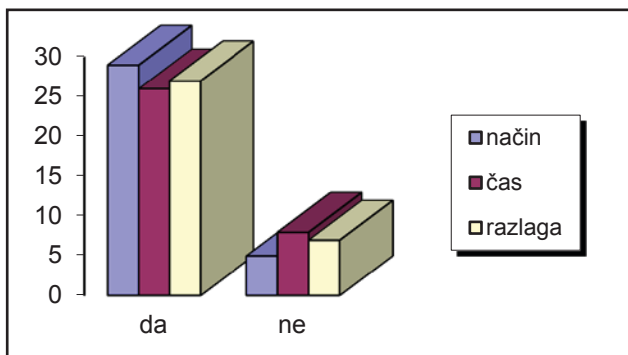


Graf 6:



5. Ali poznate delovanje vaših zdravil in njihove stranske učinke?

Graf 7:



Graf 7 prikazuje, da 85 % pacientov pozna svoja zdravila in stranske učinke, ostalih 15 % pa manj.

Diskusija

Večina anketiranih pacientov se zaveda, kako resne so posledice za zdravje, če se ne držijo natančnih navodil glede jemanja per os terapije. Čas jemanja zdravil glede na obrok hrane je zelo pomemben za doseganje njegovega najboljšega učinka in za zmanjšanje neželenih učinkov (O pravilni in varni uporabi zdravil, 2006). V naši anketi največ bolnikov jemlje terapijo od 0 do 10 let, večina si terapijo pripravijo sami. Največ je bolnikov, ki si pripravljajo zdravila trikrat na dan in ki jemljejo od 5 do 10 tablet na dan. Od tega večina pozna stranske učinke, zelo mali odstotek jih ne pozna (starejša populacija).

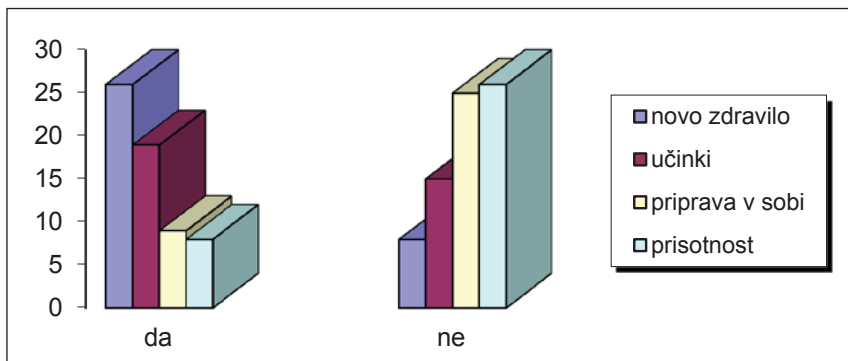
Drugi sklop vprašanj se nanaša na delitev peroralne terapije na oddelku.

Vprašali sva naslednje: Ali so seznanjeni z načinom delitve zdravil na oddelku, ali so dobili zdravila ob istem času kakor doma in ali jim medicinska sestra razloži, kakšne tablete dobijo?

S samim načinom delitve zdravil na oddelku je seznanjenih 85 % bolnikov, 15 % pa ne.

76 % bolnikov so dobili zdravila razdeljena ob istem času kakor doma, 24 % pa ne. Ko pacientu govorimo o zdravilih, je potrebno razložiti in pojasniti na njemu dostopen ter razumljiv način. V 79 % medicinska sestra bolnikom razloži, kakšno zdravilo dobijo, v 21 % pa ne.

V nadaljevanju ankete sva vprašali naslednje: Kadar so imeli uvedeno ново zdravilo, ali so jim zdravniki razložili o zdravilu, ali bi jim bilo bolj všeč, če bi medicinska sestra pripravila tablete v sobi in ali je medicinska sestra prisotna, ko zaužijejo tablete?



Kadar so bolniku uvedli novo zdravilo na oddelku, je zdravnik v 76 % razložil, zakaj bolnik dobi zdravilo, v 24 % pa ne. Od tega je 66 % bolnikov dobilo razlago o neželenih učinkih zdravila, 44 % pa ne.

Pomembno je, da ima medicinska sestra med pripravljanjem terapije mir ter se tako lahko osredotoči na to, da bo zdravilo pripravila po načelu 10-ih P-jev in se tako izognila zamenjavi ali izpustitvi katerega od zdravil (Savič et al., 2010). 26 % bolnikov meni, da bi jim bilo bolj všeč, če bi medicinska sestra pripravila zdravila pred njimi, 74 % pa ne. Pripomnili so, da zaupajo medicinskemu osebju, da so dovolj izobraženi na tem področju, torej da poznajo svoja zdravila. Nekateri so tudi odgovorili, da je škoda časa in da ni praktično ter racionalno. Bolniki, ki bi želeli, da se zdravila pripravijo v sobi pred njimi (26 %), pa menijo, da bi nas lahko še kaj vprašali, predvsem o zamenjavi imen zdravil (nadomestna zdravila), da se prepričajo, kaj in koliko tablet so dobili, da bi jim bilo doma lažje, ker jih to precej zmede.

Pomembno je, da medicinska sestra, ki je zdravilo pripravila, pacientu tudi aplicira zdravilo ter ga pred tem seznanila, zakaj je to zdravilo potrebno, kako ga naj zaužije in mu po potrebi pomaga. Predvsem pa po aplikaciji ne sme pozabiti apliciranja natančno dokumentirati (Savič et al., 2010).

Največkrat medicinska sestra ni prisotna (76 %) ob bolniku, ko ta zaužije terapijo. Takrat, ko medicinske sestre poberejo zajtrk, kosilo in večerjo, pa preverijo, če so bolniki zaužili vse tablete.

Pacienti so v predlogih za izboljšave napisali, da je potrebno zaposliti čim več medicinskih sester.

Zaključek

Priprava in dajanje per os zdravil je zares odgovorno delo, ki od medicinske sestre zahteva primerno usposobljenost, odgovornost, samostojnost in stalen strokovni razvoj. Vsaka medicinska sestra se dobro zaveda, da je vsaka napaka, ki jo naredi ob delitvi per os terapije, lahko za pacienta usodna. Da preprečimo napake, je potrebno stalno izobraževanje medicinskih sester, potrebno je iskati izboljšave in se izpopolnjevati na tem področju. Prav tako je pomembna komunikacija med celotnim zdravstvenim timom. Glede na ugotovitve, ki jih je pokazala anketa na oddelku, je očitno, da so odstopanja in da ima vsak način delitve per os terapije svoje prednosti in slabosti. Zato je potrebno sistem, ki ga imamo, sprti izboljševati, preprečevati napake in zaposlene obveščati o vseh novostih.

Viri

1. Aplikacija zdravil – per os, 2012. Interni standard KOPBA 002 (interno gradivo). Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana.
2. Carev, M., Stojanović-Stipić, S., Malbaša, S. & Jurić, V., 2011. Modul F–I: Lijekovi i otopine. In: J.V. Šimunović, ed. Temeljne opće kliničke vještine. Split: Medicinski fakultet.
3. Guidance to Nurses and Midwives on Medication Management, 2007 <https://www.nmbi.ie/nmbi/media/NMBI/Guidance-medicines-management.pdf>
4. Delitev per os terapije, 2015. Interna navodila KON (interno gradivo). Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana.
5. Ivanuša, A. & Železnik, D., 2008. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.
6. Mavsar Najdenov, B., 2011. Zagotavljanje varnosti in kakovosti pri dajanju zdravil. In: Z. Kramar, B. Skela Savič, S. Hvalič Touzery, A. Kraigher & K. Skinder Savič, eds. 4. dnevi Angele Boškin: Strokovno srečanje: Varnost –rdeča nit celostne obravnave pacientov: zbornik prispevkov. Gozd Martuljek, 7.–8. april 2011. Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice. Slovensko farmacevtsko društvo, Sekcija farmacevtov javnih lekarn. O pravilni in varni uporabi zdravil, 2006
7. Protokol postopkov za varno dajanje zdravil (Postopek »desetih pravil«), 2014. Standardni operativni postopek UKC LEK - osnutek [interno gradivo]. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana.
8. Svetina Šorli, P., 2011. Timsko delo v procesu zdravljenja z zdravili –vidik zdravnika. In: Z. Kramar, B. Skela Savič, S. Hvalič Touzery, A. Kraigher & K. Skinder Savič, eds. 4. dnevi Angele Boškin: Strokovno

- srečanje: Varnost –rdeča nit celostne obravnave pacientov: zbornik prispevkov. Gozd Martuljek, 7.–8. april 2011. Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
9. Teoretične in praktične osnove zdravstvene nege: izbrana poglavja. Brigita Skela Savič...(et al.). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, 2010. Available at: <http://www.zdravstvena.info/vsznj/aplikacija-zdravil-per-os/>

PREDIALYSIS CARE, EDUCATION AND INDIVIDUAL APPROACH TO A PATIENT EXPERIENCE FROM A TERTIARY CARE CENTER IN CROATIA

Devcic B. , Babic V., Colic M., Rundic A., Vujcic B., Racki S.

Department of Nephrology, Dialysis and Kidney Transplantation, Division of
Internal
medicine, University Hospital Centre Rijeka, Rijeka, Croatia

Autor za dopisivanje:

Bosiljka Devčić, mag.med techn. RN
Zavod za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju bubrega, Klinika za internu
medicinu, KBC
Rijeka, Rijeka, Hrvatska
e-mail: bosiljka.devcic@ri.t-com.hr

Prof dr.sc. Sanjin Rački dr.med.
Zavod za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju bubrega, Klinika za internu
medicinu, KBC
Rijeka, Rijeka, Hrvatska
e-mail: sanjin.racki@me.com

Nema sukoba interesa

Absratct

The beginning of the 21st century medicine characterized by actions aimed at prevention of chronic diseases. Part of this process is to raise public awareness about the importance of prevention and treatment of obesity, cardiovascular disease, diabetes, hypertension, etc. Chronic kidney disease (CKD) is every day more and more on the rise in our region and in the world, and therefore demands our interest and information about the needs of these patients. Timely inclusions of patients with KZB in predialysis education program slows the progression of existing disease, reduce the incidence of complications, reduced hospitalization, improves survival and improves quality of life. The goal of education is to enable the patient the best selection methods and show the effects of the choice of method of treatment after providing professional and understandable

information to the patient about his treatment options. Participants meet the anonymous survey first and the last module. The questions asked relate to previously and knowledge about the nature and treatment of their disease, as well as satisfaction and understanding demonstrate during predialysis education.

Keywords: structured predialysis education, chronic kidney disease, nurse care

Uvod

Kronična bubrežna bolest (KBB) je oštećenje bubrega sa/ili bez smanjene stope glomerularne filtracije tri i više mjeseci uz potvrđene patološke (strukturne) promjene, markere bubrežnog oštećenja, uključujući promjene u sastavu krvi i/ili urina, i/ili stopa glomerularne filtracije manja od 60 ml/min/1,73m² dulje od tri mjeseca sa ili bez oštećenja bubrega.

Pravovremeno upućivanje bolesnika s KBB omogućuje dovoljno vremena za pravilnu priprema ovih bolesnika za jedan od oblika nadomjesnog liječenja u obliku dijalize ili transplantacije. Dobra skrb za ove bolesnike trebala bi izbjeći žurne intervencije sa svim komplikacijama privremenih pristupa krvotoku, infekcijama i komplikacijama prvih, hitnih dijaliznih postupaka.

Mnogobrojne smjernice ukazuju na vrijeme za početak nefrološke intervencije i edukacije. Evropske smjernice dobre kliničke prakse preporučuju pri vrijednosti GFR od <30 ml/min/1,73m² nefrološku skrb i pripremu za jednu od metoda nadomjesnog liječenja. K/DOQI preporučuje PE prije konstrukcije pristupa za dijalizu. Konstrukcija arterijsko-venske fistule preporuča se pri GFR <25 ml/min/1,73m², ugradnja peritonejskog katetera pri GFR 12-15 ml/min/1,73m², a priprema za pre-emptivnu transplantacija šest mjeseci prije početka dijalize pri GFR <20 ml/min/1,73m². Preporuka za bolesnika sa KBB je vrijednost GFR od 15 mL / min/1.73 m² na kojoj bi trebao biti spreman za jednu od dijaliznih metoda (1).

Kronična bubrežna bolest

Bubrežno oštećenje se u mnogim KBB može procijeniti prisustvom albuminurije definirane kao albumin-kreatinin odnos >30mg/g u 2-3 jutarnja uzorka mokraće time se izbjegavaju moguće neispravnosti uzrokovane hidracijom, diureticima, osmotske diureze ili poremećajima koncentracije.

Bolest možemo okarakterizirati kao sporo napredovanje pogoršanja bubrežne funkcije tijekom mjeseci i godina i smanjenje bubrežne mase (ultrazvučno nalaz smanjenih bubrega). KBB je često bez tegoba i prepoznata je tek u uznapredovalim stadijima, insuficijencija dolazi bez prethodnih simptoma, bez poznate ranije bubrežne bolesti i bez liječenja koje je moglo utjecati na tijek bolesti. Uzrok porasta KBB je starenje populacije, porast šećerne bolesti, ali i neregulirana hipertenzija, pretilost, prekomjerno i nekontrolirano trošenje nesteroidnih protuupalnih lijekova, izloženost raznim toksinima okoliša.

Čimbenike rizika za razvoj KBB možemo podijeliti na:

- a. Čimbenike osjetljivosti (povećana osjetljivost za razvoj KBB) – obiteljska anamneza (bubrežna bolest u obitelji), starija dob, smanjena bubrežna masa, mala porođajna težina.
- b. Primarni čimbenici koji direktno utječu na pojavu bubrežnog oštećenja: dijabetes, hipertenzija, autoimune bolesti, opstrukcije urinarnog sustava, hereditarne bolesti.
- c. Čimbenici progresije koji nakon početnog oštećenja uzrokuju pogoršanje bubrežnog oštećenja i brži pad bubrežne funkcije: visoka proteinurija, neregulirana hipertenzija, nekontrolirana glikemija, dislipidemija, pušenje.
- d. Čimbenici terminalnog stadija koji dovode do povećanog morbiditeta i mortaliteta su: nizak Kt/V, neadekvatan vaskularni pristup za dijalizu, anemija, nizak albumin, visok fosfor, zakašnjeli početak dijaliznog liječenja.

Zadnjih godina sve se više ističe povezanost KBB, kardiovaskularnog pobola i smrtnosti. Rano otkrivanje bubrežne bolesti omogućuje nam usporavanje pogoršanja razvoja kronične bubrežne bolesti i ranom prevencijom štetnih čimbenika možemo prevenirati razvoj kardiovaskularnih komplikacija(2,3).

Najčešći razlozi za razvoj KBB su: dijabetes i visoki krvni tlak (hipertenzija). Dijabetes uzrokuje oštećenja mnogih organa i organskih sustava uključivši srce, bubrege, krvne žile, živce i oči. Nekontrolirani ili nedovoljno kontrolirani krvni tlak uzrokuje srčani infarkt, moždani udar i kroničnu bubrežnu bolest. Bubrežna bolest može biti uzrok povišenom krvnom tlaku. Od ostalih bolesti koje uzrokuju KBB na trećem mjestu su glomerulonefritisi koji uzrokuju upalne procese i oštećuju bubrežni sustava za filtraciju, policistična bolest stvarajući velike ciste koje uništavaju bubrežno tkivo, a različita prirođene malformacije bubrega ili dijelova urogenitalnog sustava također mogu uzrokovati KBB. Različite sistemske bolesti kao npr. Lupus mogu oštetiti bubrežni parenhim ili opstrukcije različite etiologije (tumori) kao recidivirajuće infekcije mogu dovesti do KBB.

Ranije smo naveli kako bolest može dugo biti neprepoznata, ali i neki od simptoma mogu upućivati na razvoj bolesti; osjećaj umora i nedostatka energije, oslabljena koncentracija, oslabljeni apetit, poteškoće sa spavanjem,

slabi grčevi posebice noću, znojenje, edemi oko očiju, izraženi ujutro, suhoća kože, učestalo mokrenje, izraženo noću. Uz dijabetes, povišeni krvni tlak ili bubrežnu bolest u obitelji u nekih populacija izrazitija je pojavnost bubrežne bolesti; afrički amerikanci, azijati, amerikanci hispanijskog podrijetla, američki indijanci, pacifički islandani, a na našim područjima su to područja sa endemskom nefropatijom.

KBB se klasificira prema: veličini, dijagnozi, liječenju i prognozi. Osnovna klasifikacija se bazira na izraženosti KBB i procjenjuje se prema GFR. Ponekad je teško samo na osnovu toga diferencirati stadije 1 i 2. Prognostička klasifikacija je poželjna, ali i to zahtjeva daljnji rad na procjeni čimbenika rizika i standardizaciji.

Nadomještanje bubrežne funkcije i predijalizna edukacija (PEP) *Pre-Dialysis Education Programme*

Svaki bolesnik ima pravo na stručnu, pravovremenu i istinitu informaciju o svom zdravstvenom stanju kao i mogućnost aktivnog sudjelovanja u liječenju(4).

Mnogobrojne čimbenike moramo uzeti u obzir pri izboru bolesnika za predijaliznu edukaciju odnosno pripremu za izabranu metodu dijaliznog, nadomjesnog liječenja.

- a. Subjektivne simptome: mučnina, povraćanje, anoreksija, umor, slab apetit, posljedična malnutricija. Neki od bolesnika se adaptiraju na kronično stanje i simptomi nisu jasno izraženi, brojni lijekovi mogu također minimalizirati izraženost simptoma.
- b. Objektivni simptomi: sniženje GFR i nutritivni status dva su glavna pokazatelja napredovanja KBB.
- c. Evaluacija i zbrinjavanje komorbiditeta: Stanje komorbiditeta u trenutku početka liječenja je značajan čimbenik uspješnog ishoda liječenja, a prema smjernicama KDOQI korekcija anemije, bubrežne osteodistrofije i malnutricije značajno utječe na komorbiditet i korelira sa kardiovaskularnim rizikom.
- d. Izbor metode ovisan je o: edukaciji bolesnika, mogućnosti dijaliznog liječenja, komorbiditetu, socioekonomskom statusu, iskustvu dijaliznog centra u kojem se bolesnik liječi... Bolesnik i zdravstveni tim moraju poznavati prednosti i nedostatke peritonejske dijalize (PD) i hemodijalize (HD).
- e. Socioekonomski status u bolesnika sa uznapredovanoj KBB je često vrlo niski što često rezultira odgađanjem početka liječenja, povećava komorbiditet, mortalitet i smanjuje kvalitetu života.
- f. Kulturalni utjecaj može utjecati na izbor metode liječenja, liječenje u

ustanovi (HD) ili kući (PD, kućna hemodijaliza)

- g. Vrijeme za početak liječenja dijalizom može značajno smanjiti komorbiditet i umanjiti uremijske komplikacije. Prošle studije preranog započinjanja dijalize ne ukazuju na dobit za bolesnika već pokazuju povećanje mortaliteta. Značajno je odabrati pravovremeno započinjanje dijalize.

Prema K/DOQI smjernicama klinička stanja koja zahtijevaju prijevremeni početak dijaliznog liječenja su: volumno opterećenje sa ili bez hipertenzije, hiperkalijemija, metabolička acidoza, hiperfosfatemija, anemija, gubitak težine, pogoršanje nutritivnog statusa uz mučninu i povraćanje, koje perzistiraju unatoč dijetetskim i terapijskim mjerama(1).

Hitna stanja koja zahtijevaju početak liječenja su: progresivna uremijska encefalopatija, sa znakovima konfuzije, klonulosti mišića ili u teškim slučajevima napadajima, perikarditis ili plućni edem bez druge etiologije ili klinički značajna hemoragijska dijateza pripisiva uremiji.

Danas, postoje tri osnovna načina nadomjesnog liječenja: peritonejska dijaliza hemodijaliza i transplantacija bubrega (vidi poglavlja PD, HD, Transplantacija). Ove metode nisu alternativne jedna drugoj, nego imaju svaka svoje prednosti i nedostatke. Ako nema specifičnih kontraindikacija za pojedinu metodu bolesniku je potrebno pružiti informaciju i mogućnost odabira. Važno, da su bolesnik, njegova obitelji i osobe iz životnog okružja dovoljno rano i jasno upoznati sa bubrežnom bolesti, tijeku bolesti, nadomjesnom liječenju i sa svim mogućnostima različitih oblika alternativnog liječenja.

Strukturirana predijalizna edukacija pruža bolesniku s kroničnom bubrežnom bolešću (KBB) planirani obrazovni put kojim će mu biti omogućeno da razumije proces bolesti i dostupne opcije liječenja a rezultirati će promjenama u načinu života koje su mu potrebne da ostvari visoku kvalitetu života. Obavijesti treba dati zdravstveni djelatnik više i/ili visoke stručne sprema koji bolesniku izravno pruža određeni oblik zdravstvene usluge. Djelatnik je obavezan istinito, razumljivo i sa suosjećanjem informirati bolesnika o njegovu stanju, dobiti i potrebnim medicinskim intervencijama. Bolesnik ima pravo aktivnog sudjelovanja u liječenju što znači da mu se priznaje sposobnost vlastitog prosuđivanja i odlučivanja o predloženim medicinskim intervencijama.

Informacije za bolesnika moraju biti prezentirane na njemu jasan i razumljiv način koji će mu omogućiti samostalno donošenje odluka o predstojećem tijeku liječenja.

Informacije za bolesnika moraju biti prezentirane na njemu jasan i razumljiv način koji će mu omogućiti samostalno donošenje odluka o predstojećem tijeku liječenja.

(1) Preporučuje se pravovremeno uključivanje bolesnika u program predijalizne edukacije (PEP) što omogućuje planiranu pripremu i početak liječenja.

Pravovremeno uključivanje u PEP ukazuje na bolje kliničke rezultate u liječenju bolesnika. Izbjegnuti su počeci liječenja hitnim dijaliznim postupcima, usporena je progresija postojeće bolesti, smanjena stopa komorbiditeta i mortaliteta te snižen broj hospitalnih dana. Učinak navedenoga doprinosi boljoj kvaliteti života bolesnika. (5,6)

Bolesnik biva upućen na PEP temeljem preporuke specijaliste nefrologa tijekom liječenja. Najbolje vrijeme za upućivanje procjenjuje se uglavnom 4-5 stadij KBB. Predloženi bolesnici evidentiraju se u posebnu bazu podataka.

PEP provodi se grupno i individualno u više modula prilagođeno bolesnicima prema dobi i obrazovanju ali je potrebno obratiti pozornost i na stadij bubrežnog zatajenja, kognitivne sposobnosti i radni status.

Provođenje PEP-a

Prije početka edukacije potrebno je izvršiti individualnu procjenu bolesnikovih potreba i sposobnosti (kognitivne, psihomotorne i afektivne) za učenjem. Metoda izbora je detaljna, proširena sestrinska anamneza.

Strukturirana predijalizna edukacija pruža bolesniku planirani obrazovni put kojim mu je omogućeno da razumije cjelokupan tijek i prirodu svoje bolesti te dostupne mogućnosti liječenja. Bolesnik postiže bolju kvalitetu života, zadovoljniji je, surađuje i motiviraniji je za liječenje. Time se postiže bolja učinkovitost i ishod liječenja, a u konačnici bolje preživljenje.(8)

Sadržaj se razvija na temelju ciljeva koje želimo postići. Tijek informacija mora se kretati od jednostavnijih prema složenima. Temelji se na teorijskim saznanjima o bolesti, mogućnostima liječenja i prehrani bolesnika sa kroničnom bubrežnom bolešću. Predloži se: predavanja, demonstracije, naracije, diskusije, rasprave i proučavanje slučajeva.

Predloženi mediji su: tiskovine, LCD projekcije, , simulacijska sredstva. Elementi vrednovanja su usvojeno znanje, ponašanje, stav i vještine a metoda vrednovanja usmena ili pismena provjera stečenih znanja.

Tijekom edukativnog procesa neophodno je voditi sestrinsku dokumentaciju. Ona omogućuje sustavno praćenje bolesnika te pruža informacije o bolesniku ostalim članovima tima (7).

Iskustva KBC Rijeka

Zavod za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju bubrega započeo je razvijati planiranu edukaciju i skrb za predijalizne bolesnike 2008. godine. Danas je jedan od nekoliko centara u Hrvatskoj koji timski, zajedno sa bolesnikom odlučuje

i određuje moguće načine liječenja. Predijalizna edukacija bolesnika provodi se u trećem i četvrtom stadiju bubrežnog zatajenja kako bi im se približila njihova teška kronična bolest, ali i usvojile određene navike koje za cilj imaju zadržavanje ili podizanje kvalitete njihova života uz nadomjesnu terapiju.

Bolesnik biva upućen na PEP od strane nefrologa nakon višekratnih ambulantnih kontrola koje uključuju adekvatno liječenje bubrežne bolesti i procjenu o pravovremenom trenutku upućivanja.

Adekvatna edukacija počinje planiranjem i uspostavljanjem multidisciplinarnog tima čiji je zadatak osmišljavanje i provedba predijaliznog edukacijskog programa (PEP). Najvažniji članovi multidisciplinarnog tima su motivirani liječnik i medicinska sestra, najmanje prvostupnica sestrinstva, edukator koja koordinira cjelokupni program predijalizne edukacije, dok su ostali poželjni članovi tima dijetetičar, psiholog, socijalni radnik i kirurg.

Ovisno o vremenu upućivanja u PEP, bolesnike dijelimo na pravovremeno upućene ($eGFR < 20 \text{ ml/min} \times 1,73\text{m}^2$) i kasno upućene (neplanirani početak, najčešće s privremenim pristupom za dijalizu). Kod pravovremeno upućenih bolesnika započinje se s PEP-om najmanje 3-4 mjeseca prije početka dijaliznog liječenja, dok je kod kasno upućenih bolesnika taj period često i kraći od jednog mjeseca.

Koncept ove edukacije osmišljen je kroz pet modula pod vodstvom stručnog i profesionalnog tima koji se sastoji od medicinske sestre, najmanje prvostupnice sestrinstva, liječnika specijaliste nefrologa, licencirane sestre psihoterapeuta, bolesnika kao suradnika u ulozi demonstratora, tajnice Udruge dijaliziranih i transplantiranih bolesnika i naravno samih bolesnika zbog kojih je ovaj program i osmišljen.

Pri prvom dolasku bolesnicima se uzimaju uzorci krvi i urina za laboratorijske analize parametara bubrežne funkcije, provodi se sestrinska anamneza i antropometrijska mjerenja. Podijeli se edukativni tiskani materijal, a bolesnici ispune anketu o dosadašnjim saznanjima o bubrežnoj bolesti i mogućnostima liječenja. Zatim slijedi stručno predavanje liječnika, koje započinje upoznavanjem grupe i kratkim uvidom u medicinsku dokumentaciju, a temelji se na ulozi zdravih bubrega u organizmu, radu oboljelih, bolestima koje dovode do nastanka kronične bubrežne bolesti, te o načinima liječenja.

Drugi susret grupe proširuje tematiku izbora metoda liječenja, liječnički izvještaj o parametrima bubrežne funkcije iz laboratorijskih nalaza prethodnog susreta svakog bolesnika ponaosob. Predavanjem se bolesnici upoznaju sa nadomjesnim metodama liječenja.

Treći radni sat upoznaje bolesnike sa svim informacijama koje su primili protekla dva susreta upotrebom audiovizualnih pomagala, demonstracijom metoda liječenja, razgovorom sa bolesnicima o liječenju i također stručnim

predavanjem.

Četvrti modul PEP predviđen je za predavanje vezano uz prehranu kroničnih bubrežnih bolesnika. Bolesnici ovdje sudjeluju postavljanjem pitanja, raspravljaju, razmjenjuju dosadašnja iskustva, mnogi razotkrivaju zablude vezane uz razne mitove o prehrani. Također bude podijeljen edukativni tiskani materijal.

U petom modulu grupa ima radni dio sa sestrom prvostupnicom sestrištva psihoterapeutom u sklopu kojega ispunjavaju upitnik subjektivne procjene zdravlja. Bolesnicima bude predstavljena još jedna anketa, proširena verzija anketa sa prvog modula o postignutim saznanjima i zadovoljstvom o sudjelovanju u ovom programu. Nakon toga dijela bolesnici imaju individualni pregled kod pročelnika Zavoda o izboru metode liječenja.

Po završetku učestvovanja u svih pet modula ovog programa bolesnici sa nastavljaju prema preporukama specijaliste i dalje se nastavljaju kontrolirati u nefrološkim ambulantama.

Cilj programa je obuhvatiti sve bolesnike trećeg, četvrtog i petog stadija bubrežne bolesti u učestalijem praćenju kako bi se izbjegla mogućnost uremijske faze. Bit je u pravovremenom uočavanju porasta bubrežnih parametara, te adekvatne pripreme za predstojeće odabrano dijalitičko liječenje.

Dodatni programi skrbi za predijalizne bolesnike

Predijalizna skrb ne počiva samo na edukaciji bolesnika. Bolesnik se prati u predijaliznoj klinici. Putem dnevne bolnice našeg Zavoda zbrinjava ju se komplikacije bubrežne bolesti primjerice korekcija anemije, a vrlo značajan program skrbi uključuje i obradu za preemtivnu transplantaciju.

Zaključak

Kronična bubrežna bolest (KBB) predstavlja jedan od vodećih javnozdravstvenih problema u svijetu. Pravovremeno uključivanje u PEP pokazalo je dobre kliničke rezultate u liječenju bolesnika. Izbjegnuti su počeci liječenja hitnim dijaliznim postupcima, usporena je progresija postojeće bolesti, smanjena stopa komorbiditeta i mortaliteta te snižen broj hospitalnih dana. Učinak navedenoga doprinosi i boljoj kvaliteti života bolesnika. Ranom pripremom bolesnika postigli smo i dobre rezultate u preemtivnoj transplantaciji kao najboljoj metodi nadomještanja bubrežna funkcije.

Literatura

1. National Kidney Foundation. (2002) K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, and Stratification and Classification. *Am J Kidney Dis* .39(Supl.1):1-266
2. Racki S, Kes P, Basić-Jukić N (2012) Nadomještanje bubrežne funkcije u Hrvatskoj. // *Acta medica Croatica. Supplement*. 66; 1-3
3. Rački S (2010) Suvremeni pristup kroničnoj bubrežnoj bolesti – 45 godina riječkog iskustva. *Medicina fluminensis*. Vol. 46, No. 4, p. 344-351
4. Zakon o zaštiti prava pacijenata, Narodne novine, Članci ,8, i 9 Klasa: 500-01/04-01/05, Zagreb, 19. studenoga 2004.
5. I-Wen Wu, Shun-Yin Wang, Kuang-Hung Hsu, Chin-Chan Lee1, Chiao-Yin Sun, Chi-Jen Tsai and Mai-Szu Wu; *Nephrol Dial Transplant* (2009) Multidisciplinary predialysis education decreases the incidence of dialysis and reduces mortality—a controlled cohort study based on the NKF/DOQI guidelines. 24: 3426–3433 doi: 10.1093/ndt/gfp259 Advance Access publication 2 June 2009
6. Cho EJ1, Park HC, Yoon HB, Ju KD, Kim H, Oh YK, Yang J, Hwang YH, Ahn C, Oh KH; *Nephrology (Carlton)*. 2012 Effect of multidisciplinary pre-dialysis education in advanced chronic kidney disease: Propensity score matched cohort analysis. 17(5):472-9. doi: 10.1111/j.1440-1797.2012.01598.x.
7. Franković S. (2010)Zdravstvena njega odraslih, Medicinska naklada, Zagreb str.29-39
8. Sebarieg C.,Grill E.,Brach M.,Fritscka E., Mahlmeister J., Stucki G. (2010) Incremental cost-effectiveness analysis of a multidisciplinary renal education program for patients with chronic renal disease. *Disability and Rehabilitation*, 32(5): 392–401

VPLIV AMBULANTNEGA PREHRANSKEGA SVETOVANJA NA VREDNOSTI SERUMSKEGA KALIJA BOLNIKOV S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO

IMPACT OF NURSE DIETARY EDUCATION ON POTASSIUM LEVELS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AT NEPHROLOGY OUTPATIENT CLINIC

Cvetka Krel, mag. zdr.-soc. manag.

cvetka.krel@gmail.com

Natalija Prašnički, mag. zn.

Tatjana Šopinger, dipl. m. s.

Jožefa Tomažič, viš. m. s., dipl. org. dela

Robert Bali, dr. med.

Prof. dr. Sebastjan Bevc, dr. med.

UKC Maribor, Klinika za interno medicino/Oddelek za nefrologijo

Izvleček

Uvod: Bolniki s kronično ledvično boleznijo (KLB) potrebujejo dieto z ustrezno vsebnostjo kalija (K^+), minerala, ki skrbi za normalno delovanje mišic, živčevja in srca. Hiperkaliemija lahko povzroči aritmije, tudi nenadno smrt bolnikov. Z raziskavo smo želeli ugotoviti učinek prehranskega svetovanja na vrednosti serumskega K^+ pri bolnikih, spremljanih v nefrološki ambulanti Univerzitetnega kliničnega centra Maribor.

Metode: V obdobju dveh mesecev smo 284 bolnikom s KLB 3. in 4. stopnje, vodenih v nefrološki ambulanti, pregledali vrednost K^+ v krvi. Bolniki so oddali kri v laboratoriju teden dni pred predvidenim ambulantnim obiskom. V raziskavo je bilo vključenih 41 bolnikov, ki so imeli pred obiskom $K^+ > 5$ mmol/L. Pri bolnikih, pri katerih je bila vrednost $K^+ > 5$ mmol/L tudi ob kontroli, na dan obiska v ambulanti, so medicinske sestre z intervjujem ocenile prehranjevalne navade, opravile prehransko svetovanje in podale pisna navodila o živilih z veliko K^+ . Dva tedna po obisku v ambulanti so bili bolniki povabljeni na ponoven odvzem krvi za določitev K^+ .

Rezultati: Na dan obiska v nefrološki ambulanti je imelo 13 bolnikov $K^+ < 5$ mmol/L, 28 bolnikov pa je še vedno imelo $K^+ > 5$ mmol/L (srednja vrednost

5,5±0,23 mmol/L). Dva tedna po prehranskem svetovanju, smo vsem 28 bolnikom znova odvzeli kri za določitev K⁺ (povprečna vrednost 5,0±0,29 mmol/L) in ugotovili zmanjšanje K⁺ pri 27 bolnikih (p <0,0001). Padeč K⁺ je bil v povprečju za 0,46±0,37 mmol/L, le pri enem bolniku smo ugotovili porast K⁺ za 0,27 mmol/L. V času raziskave se bolnikom ni spreminjala terapija, ki bi lahko vplivala na nivo K⁺ v krvi.

Diskusija: Rezultati naše raziskave so pokazali pomemben učinek prehranskega svetovanja na nivo serumskega K⁺. Nujno je, da bolniki dobijo navodila o živilih, ki vsebujejo veliko K⁺ in o pripravi le-teh.

Zaključek: Prehransko svetovanje vpliva na nivo serumskega K⁺, zato predlagamo prehransko svetovanje kot del ambulantne obravnave pri vseh bolnikih s KLB. Nadaljnje raziskovanje bomo usmerili na vpliv prehranskega svetovanja na napredovanje KLB.

Ključne besede: ledvični bolniki, prehranska obravnava, medicinska sestra

Abstract

Introduction: Patients with chronic kidney disease (CKD) need diet with appropriate potassium content (K⁺), which is responsible for normal activity of the nervous system, heart and muscle function. Hyperkalemia can cause arrhythmias and also a sudden death of patients. The aim of our research was to evaluate an effect of dietary education on serum potassium (K⁺) value in CKD patients treated at the Nephrology outpatient clinic, University Medical Center Maribor.

Methods: 284 patients at the Nephrology outpatient clinic with CKD level of 3-4 were checked in our study in period of two months. We checked patients' potassium levels from laboratory data one week before their visit was expected at outpatient clinic. The study had included 41 patients with K⁺ level >5 mmol/L checked before the visit at the clinic. Patients where K⁺ level remained >5 mmol/L on the day of their visit at the outpatient clinic the nurses evaluated patients' nutritional habits with an interview. Nurses conducted a nutritional education process for these patients; they were also given written instructions (food-value that contains a lot of K⁺ and others suitable to eat). Two weeks after visit at the Nephrology outpatient clinic patients were invited to re-blood sample for the determination K⁺.

Results: On the day of visit at the Nephrology outpatient clinic, 13 patients had $K^+ < 5$ mmol/L and 28 patients still had $K^+ > 5$ mmol/L (median value 5.5 ± 0.23 mmol/L). Two weeks after nutritional counseling, the blood was taken from all 28 patients again for determination of K^+ (median value 5.0 ± 0.29 mmol/L) and found decreases in K^+ levels with in 27 patients ($p < 0.0001$). Decline of K^+ was on average 0.46 ± 0.37 mmol/L. Except with one patient we found increase of K^+ for 0.27 mmol/L. At the time of research there was no change with the patient's therapy, which could have had an impact on K^+ level.

Discussion: Results of our research demonstrated significant impact of dietary education at level of serum K^+ . It is necessary, that patients do get an education and are informed about the food-values with K^+ and appropriate preparation of such food.

Conclusion: Dietary education has an important impact on serum K^+ level, therefore we propose dietary education as a part of ambulatory treatment for all patients with CKD. Further research will be focused on the influence of dietary education on final CKD progress.

Key words: patients with chronic kidney disease, dietary education, nurse

Uvod

Človek potrebuje za svoje delovanje zdravo prehrano, ki mu daje energijo, ima pa tudi terapevtski učinek. Bolniki s kronično ledvično boleznijo (KLB) so pogosto primorani spremeniti prehrabene navade in življenjski slog. Neupoštevanje diete, jemanje zdravil, zdravljenja, lahko prispeva k večji umrljivosti in obolevnosti. Bolniki potrebujejo prehransko svetovanje o vprašanih povezanih z vnosom kalorij s hrano, beljakovin, natrija, kalija (K^+), kalcija, fosforja in tekočine (Beto, et. al., 2016). Pri bolnikih s KLB mora biti prehrana prilagojena bolnikovi spremenjeni presnovi, terapiji in zmožnostim uživanja hrane. Z ustrezno prehrano se lahko upočasnjuje napredovanje KLB, prepreči zaplete in ohrani čim boljše prehranjenost (Knap & Lavrinec, 2012). Pri zdravih ljudeh se višek zaužitega K^+ izloči s sečem, pri bolnikih s KLB se K^+ s sečem pogosto ne izloči v zadostni količini, zato se lahko koncentracija K^+ v krvi poveča. Hiperkaliemija lahko povzroči aritmije, tudi nenadno smrt bolnikov (Yoshida, et. al., 2014).

V prispevku želimo predstaviti pomen in vpliv prehrane pri bolnikih s KLB, predvsem vpliv prehrane na elektrolitsko ravnovesje in posledice elektrolitskega nihanja na zdravstveno stanje bolnika s KLB. Cilj prispevka je ugotoviti vpliv

prehranskega svetovanja na vrednosti K^+ v serumu pri bolnikih, ki jih vodimo v nefrološki ambulantni Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Pogosto se namreč v ambulantni srečujemo z bolniki, pri katerih na osnovi razgovora ugotavljamo, da nimajo ustreznega znanja o dietni prehrani, kar je lahko zadosten razlog za pojav hiperkaliemije.

Postavili smo si raziskovalno vprašanje: Ali ambulantno prehransko svetovanje diplomiranih medicinskih sester vpliva na vrednosti K^+ pri bolnikih s KLB, ki so imeli ob pregledu vrednosti K^+ v krvi >5 mmol/L?

Prehransko svetovanje in KLB

Prehransko svetovanje in izobraževanje bolnikov v zgodnjih stopnjah KLB lahko odigra ključno vlogo pri laboratorijskih vrednostih in tudi napredovanju KLB (Phillips & Knuchel, 2011). Munson (2013), navaja, da ustrezno prehransko svetovanje v predializnem obdobju dokazano izboljša preživetje v prvem letu dializnega zdravljenja. Prehransko svetovanje se prilagodi glede na etiologijo in stopnjo KLB, prisotnost drugih bolezni, zdravlil, prehranskih navad.

Najučinkovitejše rezultate prehranskega svetovanja so ugotovili v primeru individualne obravnave bolnika, postopne prilagoditve na nov življenjski slog, osredotočenju na doseganju posameznih ciljev in ne več ciljev hkrati. Ugotavljali so potrebo po aktivnem učenju in spopadanju s stresom ter da je pri prehranskem svetovanju potrebno upoštevati prehranski status (podhranjenost, debelost), prisotnost drugih bolezni, kulturno ter versko pripadnost, razpoložljivost hrane, način priprave hrane, kdo pripravlja hrano, fizično sposobnost, kuharske spretnosti ter način pridobivanja hrane. Upoštevanje posebnih potreb in interesov bolnikov je tako zagotovilo boljšo učinkovitost prehranskega svetovanja (Beto, et. al., 2016).

Crews, et. al. (2015) so v svoji raziskavi ugotovili, da je socialni status bolnika oz. revščina povezana s KLB, saj slabe prehranjevalne navade vplivajo na zaplete pri bolnikih s KLB. Revščina je povezana tudi z nižjo stopnjo izobrazbe, redkejšimi zdravstvenimi obravnavami, stanjem zobovja in pomanjkanjem znanja o bolezni ter ustrezni prehrani.

Beto, et. al. (2016) ugotavljajo, da je poleg prehranskega svetovanja pomembna tudi ustrezno označena sestava hranil na izdelkih kupljenih v trgovini (vsebnost kcal, K^+ , fosforja, kalcija, soli, proteinov, ogljikovih hidratov, maščob, vlaken in tekočin). Bolnike je potrebno naučiti brati in ovrednotiti te oznake. Bolnike je potrebno tudi usmeriti v pripravo ustreznih velikosti porcij in načinov priprave hrane.

Kalij in KLB

Bolniki, ki imajo povišan serumski K^+ nad normalno referenčno vrednostjo, potrebujejo izobraževanje o dieti, saj lahko s tem zmanjšajo vnos hranil, ki vsebujejo veliko K^+ (Munson, 2013). Munson (2013) in Kovesdy (2015) navajata, da je pomembno preveriti zdravila, ki jih jemlje bolnik, saj lahko le-ta igrajo pomembno vlogo v ravnovesju serumskega K^+ (uporaba zaviralcev angiotenzinske konvertaze in zaviralcev angiotenzinskih receptorjev pogosto vodijo do skladiščenja K^+ , enako tudi diuretiki, ki varčujejo s K^+). Uživanje sadja in zelenjave v prehrani ne sme biti omejeno, razen če je K^+ v serumu povišan. Bolnikom se mora svetovati, da preverijo seznam vseh sestavin na živilu, da nadomestki soli ne vsebujejo kalijevega klorida (Munson, 2013). Priporočene količine vnosa K^+ s prehrano so odvisne od stopnje KLB in navedene v Tabeli 1 (Beto & Nicholas, 2009; Beto, et. al., 2016).-

Tabela 1: Priporočene količine vnosa K^+ s hrano glede na stopnjo KLB

	Preventiva	Stopnja KLB 2-4	Stopnja 5 - hemodializa	Stopnja 5 - peritonealna dializa	Po transplantaciji
K^+ (g/dan)	neomejeno	običajno ni omejeno, razen pri povišanem K^+ , potem individualna obravnava	2,0 – 4,0 g/dan ali 40 mg/kg/dan in individualno glede na vrednosti K^+	3,0 – 4,0 g/dan	neomejeno

V začetnih stopnjah KLB so vrednosti K^+ v krvi praviloma v mejah normale, kljub temu se lahko pojavijo tako hipokaliemija (posledica jemanja diuretikov, bruhanje, driska, podhranjenost), kakor hiperkaliemija (učinek antihipertenzivov). Šele v četrti stopnji KLB moramo zaradi zmanjšane ledvične funkcije temeljito omejiti vnos K^+ v prehrani (Knap & Lavrinec, 2012; Palmer, 2015). Chen, et. al. (2016), ugotavljajo, da je hiperkaliemija povezana z večjim tveganjem za umrljivost pri bolnikih s KLB. Enako hiperkaliemija pri bolnikih s KLB in pridruženimi kardiovaskularnimi boleznimi (bolezni srca in ožilja, bolniki z arterisko hipertenzijo, srčnim popuščanjem, periferno obliterativno boleznijo žilja) predstavlja večje tveganje za smrt, v primerjavi z bolniki z normalno vrednostjo K^+ v krvi (Jain, et. al., 2012).

Metode

V obdobju dveh mesecev smo 284 bolnikom s KLB 3. in 4. stopnje, vodenih v nefrološki ambulanti, pregledali K^+ v krvi, oddani v laboratoriju teden dni pred predvidenim ambulantnim obiskom. V raziskavo je bilo vključenih 41 bolnikov, ki so imeli pred obiskom serumski $K^+ > 5$ mmol/L. Pri bolnikih, pri katerih je bila vrednost $K^+ > 5$ mmol/L tudi ob kontroli na dan obiska v ambulanti, so medicinske sestre z intervjujem ocenile prehranjevalne navade, opravile prehransko svetovanje in podale pisna navodila o živilih z veliko vrednostjo K^+ . V ta namen smo pripravili zloženko z vrednostmi K^+ v posameznem živilu in tudi ustreznih postopkih priprave hrane. Dva tedna po obisku ambulate so bili bolniki povabljeni na ponoven odvzem krvi za določitev K^+ .

Podatke (vrednosti K^+ pred in po prehranskem svetovanju) smo analizirali s statističnim programom SPSS, uporabili smo parni t-test.

Rezultati

Na dan obiska v nefrološki ambulanti je imelo 13 bolnikov $K^+ < 5$ mmol/L, 28 bolnikov je še vedno imelo $K^+ > 5$ mmol/L (srednja vrednost $5,5 \pm 0,23$ mmol/L). Dva tedna po prehranskem svetovanju, smo vsem 28 bolnikom znova odvzeli kri za določitev K^+ (povprečna vrednost $5,0 \pm 0,29$ mmol/L) in ugotovili statistično značilno zmanjšanje K^+ v krvi pri 27 bolnikih ($p < 0,0001$). Padec K^+ je bil v povprečju za $0,46 \pm 0,37$ mmol/L, le pri enem bolniku smo ugotovili porast K^+ za $0,27$ mmol/L. V času raziskave se bolnikom ni spreminjala terapija, ki bi lahko pomembno vplivala na nivo K^+ v krvi.

Diskusija

Rezultati naše raziskave so pokazali pomemben učinek prehranskega svetovanja na nivo serumskega K^+ . Pomembno je, da bolniki dobijo navodila o živilih, ki vsebujejo veliko K^+ in o ustrezni pripravi le-teh. Tudi raziskava, ki jo je izvedla Abo Deif, et. al. (2015) je potrdila pomemben učinek prehranskega svetovanja in svetovala izvedbo svetovanja pri bolnikih s KLB. Omenjeni avtorji v program izobraževanja o bolezni, zdravljenju, zdravilih in ustrezni prehrani vključili bolnike s KLB, ki so že pričeli z nadomestnim hemodializnim zdravljenjem. Učinkovitost programa so ocenjevali po enem in nato po šestih mesecih. Spremljali so tudi bolnike s hiperkaliemijo in ugotovili statistično značilno znižanje vrednosti K^+ v serumu po šestih mesecih od vključitve v program izobraževanja. Raziskava je zajela 60 bolnikov, od katerih jih je imelo 13,3%

bolnikov patološko povišane vrednosti serumskega K^+ ob vključitvi v raziskavo. Po šestih mesecih od vključitve v raziskavo pa so imeli prav vsi bolniki serumski K^+ v mejah normalnih vrednosti.

Glede na rezultate raziskave o učinkovitosti prehranskega svetovanja, ki sta jo opravila Beto & Nicholas (2009), bi bilo potrebno tudi spremljanje še drugih, dodatnih, parametrov. Pri bolnikih s KLB bi bilo potrebno spremljati energijski vnos, vnos beljakovin (vrsta in količina) in nadzor mineralov (natrij, K^+ , kalcij, fosfor). Potrebno bi bilo zagotoviti ustrezen vnos živil, glede na stopnjo ledvične bolezni.

Zaključek

Prehransko svetovanje vpliva na nivo serumskega K^+ , zato menimo, da je prehransko svetovanje kot del ambulantne obravnave pri vseh bolnikih s KLB potrebno. Pri bolnikih s KLB bi bilo smiselno spremljanje več parametrov, vključno z energijsko bilanco, vnosom beljakovin, nadzor mineralov (natrij, K^+ , kalcij, fosfor) in izvesti individualno prehransko svetovanje, s poudarkom na posamezne laboratorijske parametre, ki odstopajo o normalnih vrednosti. Prihodnost vidimo tudi v uporabi napredne elektronske tehnologije (pametni telefoni, tablični računalniki), s pomočjo katere bi bolniki lahko enostavno preverili vsebino posameznih živil (količina beljakovin, mineralov, tekočine) oz. bi informacijska tehnologija omogočala izbiro različnih predlaganih jedilnikov, katerih sestava bi ustrezala bolnikovemu zdravstvenemu stanju. Nadaljnje raziskovanje bomo usmerili na vpliv prehranskega svetovanja na napredovanje KLB.

Literatura

Abo Deif, H.I.,Elsawi, K., Selim, M. & NasrAllah, M.M., 2015. Effect of an Educational Program on Adherence to Therapeutic Regimen among Chronic Kidney Disease Stage5 (CKD5) Patients under Maintenance Hemodialysis. *Journal of Education and Practice*, 6(5), pp. 21-31.

Beto, J.A. & Nicholas, M., 2009. So just what can I eat? Nutritional care in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease. *Nephrology Nursing Journal*, 36(5), pp. 497-504.

Beto, J.A., Schury, K.A. & Bansal, V.K., 2016. Strategies to promote adherence to nutritional advice in patients with chronic kidney disease: a narrative review and commentary. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 9, pp. 21–30. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26893578>. pdf

[15. 08. 2016].

Chen, Y., Chang, A.R., McAdams DeMarco, M.A., Inker, L.A., Matsushita, K., Ballew, S.H., et al., 2016. Serum Potassium, Mortality, and Kidney Outcomes in the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Mayo Clinic Proceedings*, pp. 1-2. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27499535>. pdf [15. 08. 2016].

Crews, D.C., Kuczmarski, M.F., Miller, E.R., Zonderman, A.B., Evans, M.K. & Powe, N.R., 2015. Dietary habits, poverty, and chronic kidney disease in an urban population. *Journal of Renal Nutrition*, 25(2), pp. 103-110.

Hager, M.H., Geiger, C., Hill L.J., Martin, C., Weiner S. & Chianchiano, D., 2016. Usefulness of nutrition facts label for persons with chronic kidney disease. *Journal of Renal Nutrition*, 19(3), pp. 204-210.

Jain, N., Kotla, S., Little, B.B., Weideman, R.A., Brilakis, E.S., Reilly, R.F., et al., 2012. Predictors of hyperkalemia and death in patients with cardiac and renal disease. *The American Journal of Cardiology*, 109(10), pp. 1510-1513.

Knap, B. & Lavrinec, J., 2012. Prehrana pri kronični ledvični bolezni. Ljubljana: Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije, pp. 13, 24-24.

Kovesdy, C.P., 2015. Management of Hyperkalemia: An Update for the Internist. *The American Journal of Medicine*, 128(12), pp. 1281–1287.

Munson, L., 2013. Strategies for Setting Medical Nutrition Therapy Priorities for Patients With Stage 3 and 4 Chronic Kidney Disease. *The Journal of Renal Nutrition*, 23(2), pp. 43-46.

Palmer, B.F., 2014. Potassium Metabolism in Chronic Kidney Disease. In: Kimmel, P.L. & Rosenberg, R. eds. *Chronic Renal Disease*. Amsterdam: Elsevier Inc., pp. 381-390.

Phillips, S. & Knuchel, N., 2011. Chronic Kidney Disease: Nutrition Basics. *Journal of Renal Nutrition*, 21(4), pp. 15-17.

Yoshida, T., Sakuma, K. Hiromichi Kumagai, 2014. Nutritional and taste characteristics of low-potassium lettuce developed for patients with chronic kidney diseases. *Hong Kong Journal of Nephrology*, 16(2), pp. 42–45.

BOLEZEN SRCA IN OŽILJA PRI PACIENTIH S KONČNO LEDVIČNO ODPOVEDJO

CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH FINAL RENAL FAILURE

Mirjana Rep, dipl. m. s.

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev
medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije,
dialize in transplantacije
info@nefroloska-sekcija.com

Izvleček

Poslabšanje ledvičnega delovanja prispeva k povečanju tveganja za srčno žilno obolenost. V 40–75% pacientov ima pri vključitvi v nadomestno zdravljenje izražene srčno žilne bolezni, ki so vzrok smrti pri polovici pacientov. Ledvice so del srčno žilnega sistema in imajo v telesu pomembno vlogo. Iz telesa izločajo vodo in neorganske topljence ter s tem vzdržujejo ničelno bilanco vode in elektrolitov, izločajo končne produkte presnove in zdravil, uravnavajo acido-bazno ravnovesje.

Vzroki za ledvično odpoved so najpogosteje diabetična ledvična bolezen, ledvična hipertenzija, ki sta hkrati tudi dejavnika tveganja za srčno žilne bolezni, policistična bolezen ledvic, dedne bolezni, debelost in nazadnje starost.

Med srčno žilne bolezni prištevamo bolezen srca; srčno popuščanje; možgansko-žilne bolezni in periferno arterijsko žilno bolezen.

Pacient, uvrščen v kronični program nadomestnega zdravljenja, je izpostavljen številnim dejavnikom tveganja za nastanek in poglobitev bolezni srca in ožilja. Ti dejavniki so lahko klasični, hiperinsulinemija in dejavniki povezani z uremijo. Medicinska sestra, kot članica širšega zdravstvenega tima, v katerem sodeluje, ima pomembno vlogo pri zmanjševanju teh dejavnikov. Njen vpliv je opazen v zdravstveno-vzgojnem delu in svetovanju na terapevtskem in prehranskem področju, doslednim vodenjem dializne procedure, pravočasnem ugotavljanju odstopanj, ukrepanju in spodbujanju k zdravemu načinu življenja. Pri pripravi pacienta na nadomestno zdravljenje ali predializni edukaciji, ima pravilen pristop edukatorja pomembno vlogo v pacientovem soodločanju pri izbiri nadomestnega zdravljenja, ki je za srčno žilni sistem zelo pomemben. Strokovno delovanje medicinske sestre izboljša oceno tveganja in splošno počutje pacienta.

Ključne besede: bolezen ledvic, končna ledvična odpoved, nadomestno zdravljenje, srčno popuščanje, arterijska hipertenzija.

Abstract

Deterioration of renal function contributes to an increased risk of cardio vascular morbidity. 40-75% of patients starting with replacement therapy have expressed cardiovascular diseases that cause death in half of patients. The kidneys are a part of the cardiovascular system and play an important role in the body. Kidneys excrete water and inorganic solutes to maintain zero balance of water and electrolytes, they secrete end products of metabolism and medications as well as regulate the acid-base balance.

The most frequent causes of renal failure are diabetic kidney disease, renal hypertension (both of which are risk factors for cardiovascular disease), polycystic kidney disease, hereditary diseases, obesity and lastly, age.

Cardiovascular diseases include heart disease, heart failure, cerebrovascular diseases and peripheral arteriovascular disease.

When the patient starts with the chronic replacement therapy he is exposed to a number of risk factors for developing and intensifying cardiovascular disease. These factors are classic, hyperinsulinemia and factors associated with uremia. A nurse, as a member of the wider healthcare team which she is a part of, plays an important role in reducing these factors. Her influence is noticed in health-education part and counselling in therapeutic and dietary field, consistent managing of dialysis procedure, timely identification of deviations, taking measures and promotion of healthy life style. When preparing the patient for the replacement therapy or pre-dialysis education, the correct approach of the educator has an important role in a patient's taking part in decision making regarding the choice of the replacement therapy, which is very important for the cardiovascular system. Professional performance of a nurse improves risk assessment and overall well-being of a patient.

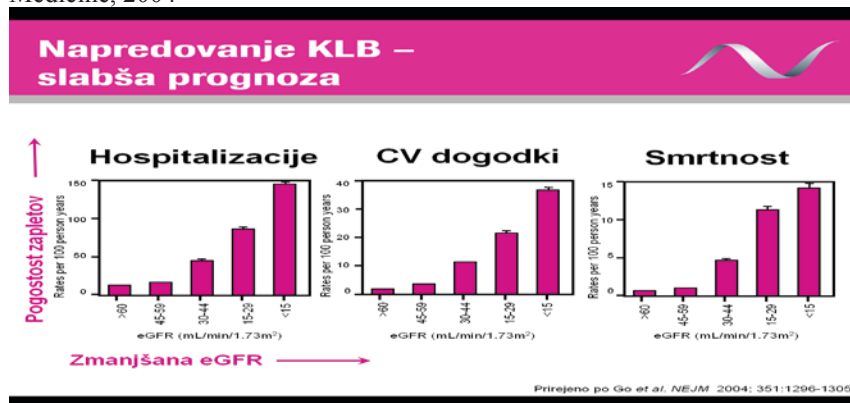
Keywords: kidney disease, end-stage renal failure , replacement therapy, heart failure, arterial hypertension.

Uvod

Pacienti s kronično ledvično boleznijo (KLB) spadajo v skupino z največjim tveganjem za srčnožilne dogodke. Z napredovanjem ledvičnega popuščanja so hospitalizacije, kardiovaskularni dogodki (CV dogodki) in smrtnost bolj

pogosti. V 45% jih umre zaradi zapletov srčno žilnih bolezni, od teh 20% zaradi akutnega srčnega infarkta (Marn-Pernat, 2004). Pri pacientih s KLO so pogosto prisotni dejavniki, ki povzročajo dovzetnost za nenadno smrt, kot so hitre spremembe elektrolitskega ravnovesja pred in med dializo, hipertrofija levega prekata, fibroza srčne mišice in drugo, prikazano v (sliki 1).

Slika1. Napredovanje KLB - slabša prognoza. Vir: New England Journal of Medicine, 2004



Odpuved ledvic pogosto spremlja srčno popuščanje, srčno popuščanje pa poslabša ledvično delovanje. Dejavniki za tveganje so ateroskleroze po eni strani, po drugi pa so povezani z uremičnim sindromom in nadomestnim zdravljenjem (Lindič in Kveder, 2005).

Tabela 2. Dejavniki tveganja za nastanek srčno-žilnih zapletov pri bolnikih s končno ledvično odpovedjo. Povzeto po: Kocjančič, Mravlje, Štajer, 2005

DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK SRČNOŽILNIH ZAPLETOV PRI PACIENTIH S KONČNO LEDVIČNO ODPOVEDJO	
KLASIČNI DEJAVNIKI TVEGANJA	<ul style="list-style-type: none"> • Arterijska hipertenzija • Hiperlipidemija • Kajenje • Debelost
HIPERINSULINEMIJA	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperkoagulabilnost

<p>DEJAVNIKI POVEZANI Z UREMIMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sekundarni hiperparatiroidizem • Hiprefosfatemija - visoki odmerki Ca preparatov - kalcifikacije koronarnih arterij • Vnetje – odraža se z zvišanim C - reaktivnim proteinom (5x–10x zvišan pri dializnih bolnikih) • Pogosta izpostavljenost bakterijskim infekcijam • Kronična vnetna reakcija zaradi žilnega pristopa (umetni material) • Dializa – polisaharidi v dializni raztopini • Biokompatibilnost dializne membrane • Uremična anemija • Nezdostna dializa • Iatrogena obremenitev z železom (hemosideroza – patološki učinek kopičenja železa v tkivo organov v obliki hemosiderina) • Hiperhomocisteinemija - ateroembolični dogodki • Endoteljska disfunkcija
--	--

Najnovejše ugotovitve pri hemodializnih pacientih potrjujejo jasno povezanost med stopnjo hiperhomocisteinije in kardiovaskularne umrljivosti ter ateroemboličnimi dogodki. Homocistein je aminokislina v krvi. Epidemiološke raziskave so potrdile, da se prevelika količina homocisteina v krvi (plazmi) navezuje na povečano tveganje za koronarno bolezen srca, možgansko kap in bolezen perifernega ožilja (Ekart et al,2003). Homocistein je pri KLB zvišan zaradi zmanjšane glomerularne filtracije (GF) in slabe prehranjenosti dializnih pacientov ter odstranjevanja vodotopnih vitaminov med dializo, kar ima za posledico pomanjkanje folne kisline, vitamina B6 in B12, kar onemogoča presnovo homocisteina. Odstopanja se lahko normalizirajo s terapijo folne kisline, B12 in B6 in se na ta način zmanjša tveganje nastanka arterijske tromboze in venskih tromboembolij (Marn-Pernat, 2004).

V prispevku želimo predstaviti vlogo ledvice kot del žilnega sistema, najpogostejše srčno žilne sindrome pri pacientih v nadomestnem zdravljenju, izpostavljenost številnim dejavnikom tveganja in ukrepe, s katerimi lahko pravočasno prepoznamo, umilimo ali celo preprečimo nastanek srčno žilnih

zapletov. Cilj prispevka je prikazati, na katerih področjih lahko ima pomembno vlogo zdravstvena nega v preprečevanju in zmanjševanju dejavnikov tveganja, katerih pri pacientu v nadomestnem zdravljenju ni malo.

HIPERTROFIJA LEVEGA PREKATA

Hipertrofija levega prekata je pri pacientih v nadomestnem zdravljenju s KLO pogojena s tlačno in volumensko preobremenitvijo (Lindič & Kveder, 2005).

Kronična volumenska preobremenitev srca je posledica: nenormalnega zadrževanja vode in soli, vpliva AV fistule, anemije (obremenjenost srca). Oteženo dihanje pri dializnih pacientih je v večini primerov posledica hipervolemije, povezane s premajhno disciplino pacientov in prevelikimi pribitki telesne teže med dvema hemodializnima postopkoma (Lindič & Kveder, 2005).

Tlačno obremenitev povzroča arterijska hipertenzija, ki je prisotna pri 50–90% pacientov in je dejavnik tveganja za: srčno mišično ishemijo; aterogenezo (maščobne obloge v steni arterij) in kalcifikacije koronarnih arterij; hipertrofijo levega prekata, kar poveča tveganje za nenadno srčno smrt (Lindič & Kveder, 2005).

Izboljšanje hipertrofije je v določeni meri možno, in sicer s popravo anemije – zdravljenje z eritropoetinom, vzdrževanje normovolemije in normotenzije, zdravljenje sekundarnega hiperparatireoidizma – pomembno zaradi preprečevanja odlaganja kalcija na ožilju, kontinuirana ambulantna peritonealna dializa (CAPD) – ugodno vpliva na srčnožilni sistem. Najugodnejši vpliv na srce in obtočila ima od vseh nadomestnih metod presaditev ledvic. (Lindič & Kveder, 2005).

Najpogostejši srčnožilni sindromi pri pacientih v nadomestnem zdravljenju

Motnje srčnega ritma

Hiperkaliemija je stanje povečane serumske koncentracije K⁺ (več kot 5,5 mmol/l), ki je povezana z nastankom motenj srčnega ritma. Pravo hiperkaliemijo povzroči masivno prehajanje K⁺ iz znotrajcelične v zunajcelično tekočino ali pa pozitivna bilanca K⁺ (Kovač, 2014). Ogrožajoča hiperkaliemija je, ko je koncentracija K⁺ večja od 6,5 mmol/l in so prisotne spremembe v EKG. Predstavlja nujno stanje in zahteva takojšnje ukrepanje. Lažna hiperkaliemija je posledica nepravilnega odvzema vzorca krvi (Kovač, 2014).

Kalij vsebuje večina živil, izredno veliko ga je v mesu, mleku, zelenjavi in sadju. Prehranski ukrepi, s katerimi poskušamo znižati raven serumskega kalija zahteva

dobro poznavanje prehrane in diete pacienta z ledvično odpovedjo. Tem bolnikom odsvetujemo hrano, bogato s kalijem (banane, melone, pomaranče, krompir, paradižnik, špinača, mleko) in priporočamo prednostno izbiro živil s seznama sadja in zelenjave z nižjo vsebnostjo kalija (Knap&Lavrinec, 2012).

Hipokaliemija je stanje, ko je vrednost serumske koncentracije K⁺ pod 3,8 mmol/l, ki ravno tako povzroča motnje v delovanju srca. Najnevarnejši zapleti hude hipokaliemije (koncentracija K⁺ manjša od 3,0 mmol/l) so prekatne motnje srčnega ritma. Posebej ogrožajoča je za srčne paciente, ki jemljejo preparate digitalisa. (Kovač, 2014). Prehranski ukrepi so enostavni. Svetujemo živila z večjo vsebnostjo kalija.

Poleg motenj srčnega ritma so še lahko prisotni drugi simptomi, kot so oslabelost skeletnega mišičja do ohromelosti, kar lahko povzroči zastoj dihanja, ileus ali zastoj seča idr. (Kovač, 2014).

Ishemična srčna bolezen

Ishemična srčna bolezen je največkrat posledica aterosklerotične koronarne bolezni in je povezana z uremičnimi dejavniki (patološke najdbe pri uremičnem srcu – kalcifikacije koronarnih plakov, zaklopk in miokardnega tkiva, difuzna fibroza srčnomišičnega tkiva). Posebnost pacientov s KLO je zmanjšana gostota kapilar v uremičnem srcu, ki kljub normalnemu izvidu koronarografije pojasnjuje večjo prisotnost ishemične srčne bolezni (Lindič & Kveder, 2005).

Biokemični kazalci nekroze srčne mišice kreatinkinaza (CK) in troponin (Tn) so pri dializnih pacientih, ki nimajo koronarne bolezni, nekoliko zvišani, za kar ni razlage.

Bolj specifično določanje je TnT. Ponavljajoče zvišane vrednosti TnT, tudi mejna, so se pokazale kot napovedni znak povečanega tveganja za smrt. Zato nova spoznanja o pomenu srčnega kazalca omogočajo hitro in pravilno diagnozo ter zdravljenje ishemične bolezni srca (Marn-Pernat, 2004).

Arterio venska fistula (AVF)

Zaradi konstrukcije AVF na krvnem obtoku je srce obremenjeno. Izraz AVF pomeni anastomoza med arterijo in veno ali graftom (Malovrh, 2014). Kri, namesto da bi šla v podlahtne arterije v zapestje, se nenadoma na pol poti vrača nazaj v srce in ga obremenjuje. Vsaka fistula, bodisi nativna bodisi graft, sama po sebi obremenjuje srce. V kolikor je fistula zelo razvita, kar pomeni, da je krvni pretok >1000 ml/min, pomeni še večjo obremenjenost srca (Malovrh, 2014). Pri opazovanju AVF bosta v takih primerih izražena močna anevrizma, ki je lahko tudi posledica punktiranja na istem mestu in refluks krvi z visokim venskim tlakom v dializnem monitorju (Malovrh, 2014). Na podlagi klinične slike zdravnik odredi Dopler AVF in ukrepe za korekcijo.

Vloga zdravstvene nege v zmanjševanju dejavnikov tveganja za nastanek srčno žilnih bolezni

Vloga in sodelovanje medicinske sestre pri obravnavi pacientov s KLO v nadomestnem zdravljenju je v zmanjševanju dejavnikov tveganja za nastanek srčno žilnih bolezni. Pred hemodializnim zdravljenjem naj bo delo medicinske sestre usmerjeno na splošno in specialno opazovanje in anamnezo. Simptomi lahko opozorijo na številna stanja kot so: hiperkalcemija, hipokalcemija, hiperkaliemija, hipokaliemija, hipervolemija, krvavitve, nujna stanja žilnega pristopa, septična stanja, poškodbe in drugo (Ponikvar&Buturović,204).

Hemodinamska nestabilnost

S strokovnim vodenjem dializne procedure in nadzorovanjem pacientovega počutja med zdravljenjem se lahko izognemo pogostim hipotenzijam, ki vplivajo na delovanje srca in ožilja. Pogoste hipotonije vodijo v motnje srčnega ritma in druge zaplete, ki lahko ogrozijo pacientovo stanje. Hemodinamska nestabilnost oziroma hipotenzija so najpogostejši zapleti hemodializnega zdravljenja (Kovač, 2014). Hipotonija med dializnim zdravljenjem je simptom ogrožajočih stanj, ki so lahko posledica krvavitve, miokardnega infarkata, previsoke ultrafiltracije oziroma urnega odvzema, lahko pa kot posledica hranjenja med dializo (Kovač, 2004). S pravočasnim zaznavanjem spremembe pacientovega stanja, poročanjem in ukrepanjem lahko medicinska sestra prepreči hujše zaplete med hemodializo.

Učinkovitost dialize Kt/V

Na podlagi biokemičnih mesečnih izvidov, ki so pokazatelj dializiranosti, lahko zdravnik v primeru slabih krvnih izvidov razišče vzrok »slabih dializ«. Vzrok je lahko v slabo delujoči AV fistuli, nezadostni dozi dialize, neustreznem dializatorju ali nediscipliniranosti pacienta. Učinkovitost dialize Kt/V je številka za dozo hemodialize in peritonealne dialize in je pokazatelj ustreznosti zdravljenja. Ciljni $Kt/V \geq 1,3$ pri hemodializi in $\geq 1,7$ teden pri peritonealni dializi. Z izboljšanjem učinkovitosti dialize je tudi pacientovo počutje boljše (Premru, 2004). Medicinska sestra lahko Kt/V neodvisno izvaja pri vsaki dializni proceduri in s tem pripomore k pravočasnem odkrivanju ne ustreznega dializiranja.

Motnje metabolizma kalcija in fosforja ter prehransko svetovanje

Zaradi ledvične odpovedi se ravnovesje kalcija in fosforja poruši in če se k temu pridruži nepravilen način prehranjevanja, je v večini primerov izražena hiperfosfatemija – koncentracija serumskega $P > 1,4 \text{ mmol/l}$ – pride do odlaganja fosfatov na stene žil, srca in pljuč, posledično je potrebno jemati visoke odmerke Ca preparatov, kar povzroča kalcifikacije koronarnih arterij (Lindič et al., 2014).

Povečane vrednosti fosforja v serumu so pri dializnih bolnikih povezane z večjo umrljivostjo, predvsem na račun srčno-žilnih dogodkov (Knap, 2014). Nimajo vsi ledvični pacienti težav s povišanimi vrednostmi serumskega fosfata. Tisti kateri imajo težave, se pokaže potreba po uvajanju zdravil, ki jim rečemo fosfatni vezalci in uvajanje edukacije o prehrani in pravilnem jemanju zdravila. Kot posledica nenadzorovanih visokih vrednosti serumskega fosfata se razvije sekundarni hiperparatiroidizem in posledično ledvično kostna bolezen (Ekart, 2003). Zdravnik uvede nadomeščanje vitamina D in aplikacijo fosfatnih vezalcev, katere je potrebno jemati med obrokom, ker je učinkovitost vezanja takrat najboljša.

Vloga medicinske sestre je v tem trenutku pomembna, z edukacijo pacientu priporoči primerno dieto oziroma uvede prehranske ukrepe za obvladovanje vnosa fosforja s sočasno uporabo fosfatnih vezalcev. Fosfatni vezalci so ob prehrani ključni za vzdrževanje normalnih vrednosti fosfatov v krvi (Knap, 2014). Pacientu se priporoča naj sestavlja dnevne jedilnike pretežno z živili, ki vsebujejo zmerne količine fosforja, izogibajo pa naj se živilom, ki vsebujejo veliko fosforja. Poleg tega naj opusti industrijsko predelana živila, ki vsebujejo veliko fosfatnih aditivov.

Takrat poudarimo pomembnost upoštevanja navodil, ki imajo dolgoročno pozitiven vpliv na splošno zdravje pacienta.

Homocistein

Prehranski pristop medicinske sestre k zmanjševanju dejavnikov tveganja pri pacientu z ledvično odpovedjo izboljša oceno tveganja. Za nižanje vrednosti plazemskega homocisteina se pacientom z večjim tveganjem priporoča terapevtsko in v prehrani zadostne količine folne kisline, vitamina B6 in B12 (Ekart, 2003). Hrana, bogata s folno kislino, vključuje zeleno listno zelenjavo in izdelke iz semen obogatene s folno kislino.

S prehranskim svetovanjem, primernim vnosom tekočine in s pravilno izbiro živil z nizko vsebnostjo kalija in fosforja, lahko pripomoremo k zmanjšanju dejavnikov tveganja **hiperkaliemije, hipervolemije in hiperfosfatemije**.

Anemija

Pri ledvičnem bolniku najdemo dve obliki srčne prizadetosti: uremično kardiomiopatijo in ishemično bolezen srca. Anemija je pogost zaplet kronično ledvične bolezni, ki povzroča preobremenitev srca in sčasoma preide v hipertrofijo levega prekata (HLV), kar je vzrok pogostih hospitalizacij in smrtnosti (slika 1), (Varl, 2004).

Sodelovanje medicinske sestre pri zdravljenju anemije je široko. Poznavanje bolezni in načinov zdravljenja ter prehrane anemičnega pacienta je bistvenega pomena, da lahko svoje znanje uporabi v kliničnem okolju in ga prenaša na pacienta.

V sodelovanju z zdravnikom pri izvajanju zdravljenja anemije medicinska sestra s svojim znanjem in edukacijo pacienta o samoaplikaciji eritropoetina prispeva k zmanjšanju tveganja za razvoj srčno žilnih zapletov, izboljša fizične sposobnosti in kakovost življenja. Pacienta poučuje poleg aplikacije še o bolezni, pomembnosti in prednosti zdravljenja z eritropoetinom, laboratorijskih vrednosti hemoglobina in stranskih učinkih kot je na primer poslabšanje arterijske hipertenzije, nevarnost tromboze AVF, glavobol, ki se pojavlja pri 15% bolnikov in shranjevanje eritropoetina. Zaradi pomanjkanja folne kisline, vitamina B6, in vitamina B12, medicinska sestra pa lahko pacienta seznanjajo, kje so nahajališča teh vitaminov v hrani in kakšni so znaki pomanjkanja (Rep&Pirnat, 2012).

Vsekakor ne smemo pozabiti na **spremembo življenjskega sloga**, ki je ena od najtežjih nalog. Pacienta nenehno izobražujemo in spodbujamo k zdravemu načinu življenja. Knap (2015) navaja, da s spremembo prehrane, čezmerne telesne teže v območje ITM 20–25/m², povečanju telesne aktivnosti vsaj 30 min in to 5-krat na teden, z omejitvijo uživanja alkohola in drugih razvad in rednim uživanjem predpisanih zdravil, pacient sodeluje v zmanjšanju dejavnikov tveganja za nastanek srčnožilnih bolezni in izboljša kakovosti svojega življenja. Menim, da je potrebno na vsaki dializni enoti uvesti management vodenja pacientov s srčnim popuščanjem na področju zdravstvene nege, ki bi zagotavljal sistematično vodenje pacienta z vidika zdravstvene nege. Kot primer dobre prakse bi navedla spremljanje prehranjenosti pacientov v nadomestnem zdravljenju, ki je pokazal dobre rezultate v izboljšanju podhranjenosti in zadovoljstvu pacientov.

Zaključek

Pacienti v nadomestnem zdravljenju so izpostavljeni številnim dejavnikom tveganja za nastanek in poglobitev srčno žilnih obolenj, opisani so samo najpogostejši. Največjo vlogo pri zdravljenju in vodenju pacienta v nadomestnem zdravljenju ima timsko delo med zdravnikom in medicinsko sestro. S skupnim sodelovanjem lahko dosežemo dobre rezultate pri zdravljenju, preživetju in počutju pacienta. Vlogo medicinske sestre vidim v razvoju programa za vodenje pacientov z boleznijo srca in ožilja v nadomestnem zdravljenju, zagotavljanju strokovnih in profesionalnih nasvetov, klinične odličnosti, izobraževanju pacientov in osebja in opravljanju raziskav.

Poleg hemodializnega zdravljenja poznamo še peritonealno dializo (PD), ki ugodno vpliva na srčnožilni sistem, vendar je ta metoda zdravljenja premalo uporabljena. Pričakujem, da se bo v bodoče naredilo več na zdravstveno

vzgojnem delu v pripravi pacienta na nadomestno zdravljenje glede peritonealne dialize. PD kot metoda nadomestnega zdravljenja pri pacientih s srčno žilnim popuščanjem nudi številne dokazane prednosti kot so stalna, počasna ultrafiltracija, odstranjevanje tekočine iz nežilnega sistema in s tem zmanjšanje tekočinske obremenitve (Courivaud et al., 2012). Pacient izvaja dializo na domu samostojno, neodvisno ali s pomočjo **asistirane PD**, ki pacientu daje občutek varnosti in izboljša kakovost življenja.

Trasplantacija ledvic ima najboljši vpliv na srce (Lindič & Kveder, 2005). Večina pacientov se ne odloči za transplantacijo ledvic. Potrebno je izbrati drugačen pristop priprave pacienta na nadomestno zdravljenje. Potrebno je poiskati vzroke in izboljšati zdravstveno-vzgojno delo na področju priprave pacienta pred vključitvijo na nadomestno zdravljenje, da bo njihova odločitev lažja in boljša.

Literatura

1. Bunc, M., Gradecki, I. & Pajek, J., 2013. Kronična bolezen srca, arterijska hipertenzija in srce - celoviti pristop k zdravljenju hipertenzivne bolezni srca, Novo mesto: Društvo za izobraževanje in raziskovanje v medicini, pp. 72–75.
2. Buturovič – Ponikvar, J., Ponikvar, R. & Chwatal, N., 2010. To je del mojega življenja, knjižica za bolnike z ledvično boleznijo in bolnike s končno odpovedjo ledvic. Ljubljana: Johnson & Johnson do.o.
3. Ekart, R., Hojs, R., Hojs-Fabjan, T., Pečovnik Balon, B. & Dvoršak, B., 2003, Srčno žilne bolezni in ledvična odpoved. Maribor: Oddelek za nefrologijo, Klinični oddelek za interno medicino, Splošna bolnišnica Maribor.
4. Kocjančič, A., Mrevlje, F. & Štajer, D., 2005. Ljubljana. Interna medicina. In: Lindič, J. & Kveder, R. Bolezen ledvic. Littera picta, pp. 1069–1071.
5. Knap, B. & Lavrinec, J., 2012. Prehrana pri kronični ledvični bolezni, Ljubljana: Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije. Medium d.o.o.
6. Lindič, J., Kovač, D., Kveder, R., Malovrh, M., Pajek, J., Rigler, A. & Škoberne, A., 2014. Bolezni ledvic. In: Kovač, J. Motnje presnove kalija. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo – Slovensko nefrološko društvo, Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, pp. 141–149, 152 – 169, 695–707.
7. Lindič, J., Kovač, D., Kveder, R., Malovrh, M., Pajek, J., Rigler, A. & Škoberne, A., 2014. Bolezni ledvic. In: Knap, B. Prehrana pri kronični ledvični bolezni. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo – Slovensko nefrološko društvo, Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni

- klinični center Ljubljana, pp. 659-670.
8. Lindič, J. & Kovač, D., 2010. Za dobro ledvic. In: Hojs, R. Srčno-žilne bolezni in kronična ledvična bolezen, Knap, B. B. eds. Telesna vadba in ledvična bolezen, Ljubljana: Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije, Slovensko zdravniško društvo – Slovensko nefrološko društvo.
 9. Ponikvar, R. & Buturović - Ponikvar J., 2004. Dializno zdravljenje. In: Premru, V. Ocena adekvatnosti in predpisovanja dialize. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center Ljubljana. pp. 111–120.
 10. Ponikvar, R. & Buturović - Ponikvar J., 2004. Dializno zdravljenje. In: Varl, J. Zdravljenje anemije pri dializnih bolnikih. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center Ljubljana. pp. 245–254.
 11. Ponikvar, R. & Buturović - Ponikvar J., 2004. Dializno zdravljenje. In: Marn-Pernat, A. Ishemična bolezen srca pri dializnih bolnikih. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, interna klinika, Klinični center Ljubljana. pp. 636-367.
 12. Ponikvar, R., 2010. To je del mojega življenja, Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center.
 - 13: Rep, M & Pirnat, P., 2012. Zbornik: Kronična ledvična bolezen in anemija, Portorož: Zbornica Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.
 14. Courivaud, C., Kazory, A., Crepin, T., Azar, R., Bresson Vautrin, C., Chalopin, M., Ducloux, D., 2012. Peritoneal dialysis reduces the number of hospitalization days in heart failure patients refractory to diuretics. PDI, pp.: 100–108.

OBRAVNAVA BOLNIKOV Z VEČKRATNO ODPORNIMI BAKTERIJAMI NA KLINIČNEM ODDELKU ZA NEFROLOGIJO

TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIDRUG RESISTANCE BACTERIA AT THE UNIVERSITY CLINIC OF NEPHROLOGY

Petra Ruter, dipl. m. s.

Univerzitetni Klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo
petra.ruter@kclj.si

Izvleček: Bolnišnične okužbe že dlje časa predstavljajo resen javni zdravstveni problem tako doma kot po svetu. Nepravilna in prepegosta uporaba antibiotikov povzroča, da se pojavljajo sevi, ki ne odgovarjajo na nobeno antibiotično zdravljenje. Najpogosteje se to dogaja v bolnišničnem, vedno pogosteje pa tudi v domačem okolju. Ustrezna obravnava bolnika, ki je nosilec večkratno odporne bakterije, je eden od temeljnih ukrepov, ki pomaga pri njihovem preprečevanju in prenosu. Z ustrezno bolnišnično higieno, smotno uporabo antibiotikov, spremljanjem pojavnosti večkratno odpornih bakterij ter izobraževanjem zdravstvenega kadra lahko ohranimo trenutno dostopne antibiotike še naprej v prihodnosti.

Ključne besede: zgodnje odkrivanje, bolnišnične okužbe, izolacijski ukrepi, večkratno odporne bakterije

Abstract: Nosocomial infections has long been a serious public health problem all around the world as well as in Slovenia. Improper and excessive use of antibiotics leads to emerge strains that do not respond to any antibiotic treatment. Most often this occurs in a hospital, but also increasingly in the home environment. Appropriate treatment of the patient, who is the holder of multiresistant bacteria, is one of the basic measures that can help prevent and transfer. With proper hospital hygiene, rational use of antibiotics, monitoring the incidence of multi-resistant bacteria and educating health care professionals, we can preserve currently available antibiotics continues in the future.

Keywords: early diagnosis, hospital infection, isolation measures, multiresistant bacteria

Uvod

Protimikrobna odpornost se zgodi, ko se mikroorganizmi (kot so bakterije, glive, virusi in paraziti) spremenijo, ko so izpostavljeni protimikrobnim zdravilom (antibiotiki, antimikotiki, protivirusna zdravila ...). Rezultat tega je, da postanejo zdravila neučinkovita in okužbe, prisotne v telesu, povečajo tveganje za širitev na druga mesta. Stroški zdravstvene oskrbe za bolnike z okužbami povzročenimi z večkratno odpornimi bakterijami (v nadaljevanju VOB) so višji od tistih z neodpornimi okužbami zaradi daljšega trajanja bolezni, dodatnih testov in uporabe dražjih zdravil. Bakterije imajo načine, da si med seboj izmenjujejo mehanizme za nastanek odpornosti. Neustrezna raba antibiotikov pospešuje razvoj odpornosti. Slaba bolnišnična higiena pa omogoča širjenje bakterij, ki so odporne proti številnim antibiotikom (Logar, 2014).

Na Kliničnem oddelku za nefrologijo (bolniški oddelek) v Kliničnem centru Ljubljana se pogosto srečujemo z bolniki, ki so že znani nosilci VOB, kot tudi s tistimi, ki jim z nadzornimi brisi kolonizacijo na novo odkrijemo. Najpogosteje so še vedno prisotne enterobakterije, ki izločajo β -laktamaze z razširjenim spektrom (ESBL), sledijo jim bolniki, ki imajo MRSA in VRE. V nadaljevanju so na kratko opisane značilnosti teh bakterij, s katerimi se na oddelku najpogosteje srečujemo.

Proti meticilinu odporni staphylococcus aureus (MRSA)

S. aureus so po Gramu pozitivni koki, ki jih pod mikroskopom vidimo zbrane v skupinah. Lahko je del normalne mikrobne flore bolnika ali zdravstvenega delavca, kar imenujemo kolonizacija. Kadar *s. aureus* razvije odpornost proti meticilinu, govorimo o proti meticilinu odpornem *s. aureusu* (MRSA). Poleg bolnišničnih sevov MRSA (t.i. HA – MRSA), se pojavljajo tudi sevi bakterije, pridobljene v domačem okolju (t.i. CA – MRSA). V bolnišničnem okolju se MRSA najpogosteje prenaša z rokami osebja, lahko tudi posredno s pripomočki za zdravstveno nego, zdravljenje in diagnostiko. Najpogostejše okužbe, ki jih povzročajo MRSA, so okužbe krvi (povezava z osrednjimi žilnimi katetri), pa tudi okužbe kože in podkožja, kosti sklepov ter srčnih zaklopk (Logar, 2014).

Bakterije, ki izločajo β -laktamaze razširjenega spektra

Betalaktamaze razširjenega spektra (angl. extended spectrum beta-lactamase – ESBL) so encimi, ki inaktivirajo β -laktamske antibiotike. Poleg odpornosti

proti penicilinom in cefalosporinom zaradi encimov ESBL izražajo te bakterije pogosto tudi odpornost proti aminoglikozidom in kinolonom. Zanesljivo učinkoviti antibiotiki so karbapenemi (ertapenem, imipenem, meropenem). ESBL izločajo po Gramu negativne bakterije, najpogosteje enterobakterije, ki jih najdemo v črevesju (*Escherichia coli* in *Klebsiella pneumoniae*) (Ministrstvo za zdravje, 2010).

Proti vankomicinu odporni enterokoki

So po Gramu pozitivni koki, najpogosteje v obliki kratkih verižic. Da postanejo enterokoki odporni proti vankomicinu, morajo pridobiti novo DNK. Normalno jih najdemo v človeškem črevesu, ženskih spolovilih in v okolju. VRE povzroča enake okužbe kot ostali enterokoki (okužbe sečil, krvi, srčnih zaklopk) (Logar, 2014).

Higienski ukrepi pri obvladovanju vob

Prenos in širjenje VOB lahko preprečimo z ustreznimi ukrepi, med katere štejemo: higieno rok, osamitev bolnikov koloniziranih z VOB, upoštevanje higienskih standardov, čiščenje in razkuževanje bolnikove okolice, pripomočkov in opreme, zdravstvena vzgoja zaposlenih in svojcev ter racionalna uporaba antibiotikov (Gračner, 2014).

Na Kliničnem oddelku za nefrologijo se zavedamo pomena doslednega upoštevanja higienskih ukrepov pri bolnikih z VOB, zato (UKCL, interno navodilo KON, 2013):

- upoštevamo standardne ukrepe pri vseh novo sprejetih bolnikih (imajo svoje sanitarije do pridobljenih izvidov nadzornih brisov),
- upoštevamo ukrepe kontaktne izolacije pri znanih in novih nosilcih VOB,
- izoliramo okužene bolnike z VOB in tiste, ki so kolonizirani (kohortna izolacija ali enoposteljna soba z lastnimi sanitarijami),
- redno sodelujemo in se povezujemo s Službo za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (SPOBO) ter Službo za higieno prostorov in opreme glede izoliranja bolnikov, čiščenja bolniških sob,
- pri bolj odpornih oblikah VOB (*Acinetobacter Baumannii*, *Pseudomonas Aeruginosa*, okužbe s *CL. Difficile* ...) se poslužujemo tudi posebne tehnike z aerosolnim razkuževanjem,
- imamo sestanke, kjer se pogovarjamo o temah pomembnih za preprečevanje prenosov z VOB,

- izvajamo nadzor nad higieno rok (delavnice za zdravnike in medicinske sestre),
- izvajamo nadzor nad čiščenjem in razkuževanjem bolnikove neposredne pa tudi širše okolice,
- vodimo evidenco bolnišničnih okužb (oddelčni higienik).

TABELA 1: Prikaz števila bolnikov na Kliničnem oddelku za nefrologijo (bolniški oddelek) za obdobje od leta 2011 do 2015 (vir, SPOBO, UKCL, 2016)

LETO	MRSA			ESBL			VRE		
	VSI	NOVI	> 48 UR	VSI	NOVI	> 48 UR	VSI	NOVI	> 48 UR
2011	11	8	0	52	30	9	2	2	2
2012	8 + 1	8 + 1	0	76 + 1	53 + 1	10	0	0	0
2013	15	8	2	77	41	7	0	0	0
2014	19	14	3	65 + 8	38 + 6	4 + 3	4 + 2	4 + 1	4 + 1
2015	5	2	0	52 + 14	33 + 8	6 + 4	1	0	0

V prvem stolpcu pod rubriko VSI so zajeti vsi bolniki, ki so bili nosilci bakterije (MRSA, ESBL ali VRE) v tem obdobju. V drugem stolpcu pod rubriko NOVI, so zajeti bolniki, ki smo jih našli s presejalnim testom, in sicer z odvzemom nadzornih brisov ob sprejetju. Rubrika VEČ KOT 48 UR pa zajema bolnike, katerih nosilstvo smo odkrili po 48 urah od sprejema in se oddelku štejejo v breme. Iz tabele je možno razbrati, da je število bolnikov z najpogostejšimi VOB z leti v upadu. Številke v stolpcih, ki so podčrtane, prikazujejo bolnike, ki prihajajo iz Centra za transplantacijo ledvic (vodimo jih pod svoje stroškovno mesto, a pripadajo oddelku). Podatki kažejo, da na Kliničnem oddelku za nefrologijo trend števila nosilcev večkratno odpornih bakterij pada, s čimer si lahko razlagamo, da imamo razvit dober sistem odkrivanja bolnikov, ki so nosilci VOB (MRSA, ESBL in VRE). Pod številom za ESBL nosilstvo se združujejo podatki za ESBL za bolnike, pri katerih smo odkrili E. Colli ESBL ter Kl. Pneumoniae ESBL. Od leta 2015, po navodilih SPOB-a, ni več potrebno izolirati bolnikov, ki so nosilci E. Colli ESBL, in so lahko hospitalizirani v sobi z ostalimi bolniki.

Za dosleden nadzor nad iskanjem nosilcev VOB smo na Kliničnem oddelku za nefrologijo izdelali protokol, ki je spodaj tudi predstavljen. Njegov namen je pomeniti proces dela ob sprejemu bolnika na hospitalni oddelek ter že ob sprejemu odkriti bolnika koloniziranega z MRSA, ESBL ali VRE, ga ustrezno izolirati in s tem zmanjšati možnost prenosa okužbe.

Odvzem nadzornih brisov (MRSA/ESBL/VRE) ob sprejemu bolnika na hospitalnem oddelku KON-a (Prikaz prakse v UKCL)

Postopek

1.1. Nadzorni brisi na MRSA in ESBL

Ob sprejemu na KO za nefrologijo odvezamemo nadzorne brise vsem bolnikom (planirani/ urgentni sprejem), razen spodaj navedenih izjem, in sicer na:

- MRSA (bris nosu, žrela, kožnih gub in rane, če je le-ta prisotna) – t.i. *združeni vzorci na MRSA*,
- ESBL (bris rektuma).

Brisov ne jemljemo bolnikom, ki so kratkotrajno hospitalizirani (manj kot 48 ur – na primer za koronografijo, kot priprava na uvrstitev v TX čakalno listo); bolnikom, ki so sprejeti pred konstrukcijo arterio-venske fistule ter bolnikom, ki prihajajo k nam na oddelek mesečno na aplikacije raznih zdravil (Endoksan, Rituximab) in niso bili predhodno kje hospitalizirani (t.i. programski sprejemi – od doma). Vsi novo sprejeti bolniki imajo na bolniški postelji nameščeno zeleno kartico kot znak za vse zaposlene, da vedo, da so bili pri njih odvzeti nadzorni brisi na VOB in je do pridobitve izvidov potrebno uporabljati ukrepe kontaktne izolacije.

1.2. Nadzorni brisi na VRE

Nadzorni bris rektuma na VRE odvezamemo bolnikom v primeru, če so le-ti že znani nosilci ali pa so bili v kontaktu z VRE koloniziranim bolnikom.

Nadzorni bris vzamemo tudi bolnikom, ki so bili premeščeni iz drugih bolnišnic ali so bili zdravljeni v tujini. Znotraj UKCL pa odvezamemo brise bolnikom, ki so bili premeščeni iz: znotraj Interne klinike je to KO za hematologijo; Klinike za infekcijske bolezni in vročinska stanja ali KK – CIT.

1.3. Nadzorni brisi (MRSA/ESBL/VRE) pri pacientih po presaditvi ledvice

Po transplantaciji ledvice odvezamemo nadzorne brise takoj po prihodu na bolniški oddelek (UKCL, interno navodilo KON, 2013).

IZOLACIJSKI UKREPI

Širjenje okužb z VOB se uspešno lahko preprečuje z izvajanjem izolacijskih ukrepov. Te delimo na (Gračner, 2014):

1. standardne ukrepe,
2. izolacijske ukrepe vezane na način prenosa okužb,
3. zaščitna (protektivna) izolacija.

1. Standardni ukrepi

Standardni ukrepi so za vse paciente in zdravstveno osebje enotni. Izvajamo jih pri diagnostiki, zdravljenju, zdravstveni negi in rehabilitaciji pacienta ne glede na diagnozo bolezni. Pod te ukrepe spadajo (Gračner, 2014):

- higiena rok,

- uporaba standardnih osebnih zaščitnih sredstev (rokavice, maska, zaščitni plašč ali predpasnik),
- čiščenje in razkuževanje okuženih pripomočkov pred ponovno uporabo,
- čiščenje in razkuževanje bolnikove okolice,
- odstranjevanje ostrih predmetov in preprečevanje poškodb zdravstvenih delavcev,
- namestitev bolnika z neustreznimi higienskimi navadami in/ali kužnega bolnika v enoposteljno sobo (Gračner, 2014) .

2. Ukrepi vezani na pot širjenja okužbe

a) Kontaktna izolacija

Preprečuje prenos mikroorganizmov od kolonizirane osebe ali okuženega bolnika s stikom in preko kontaminiranih površin. Način prenosa je s stikom neposredno (roka - koža, koža - koža, roka - sluznica) ali s stikom posredno z rokami, s katerimi se dotikamo predmetov, pripomočkov in površin. Te ukrepe izvajamo (Gračner, 2014):

1. Pri kliničnih sindromih in bolezenskih znakih (Gračner, 2014)

- sum na infekcijsko drisko pri otroku v plenica, inkontinentnem in nekooperativnem bolniku,
- driska pri bolniku po predhodnem antibiotičnem zdravljenju (sum na okužbo s *Clostridium difficile*),
- okužba kože, rane, sečil v okolju z visoko prevalenco z bakterijami odpornimi na antibiotike,
- okužbe opeklin,
- absces ali drenirana rana, ki je ne moremo pokriti,
- kožne spremembe sumljive za garje,
- sum na meningitis pri otroku.

2. Pri okužbah z dokazano etiologijo ali klinično diagnozo bolezní (Gračner, 2014)

- okužba ali kolonizacija z bakterijami odpornimi na antibiotike (MRSA, ESBL, VRE in drugimi VOB),
- pri bolniku z drisko povzročeno s *clostridium difficile*,
- nekatera druga klinična stanja pri otrocih (HSV, enteroviroza, hepatitis A in E).

Ključno je zgodnje odkrivanje takih bolnikov/oseb in njihova namestitev v enoposteljno sobo s sanitarijami ali kohortna namestitev glede na epidemiološke podatke, klinične znake in potek okužbe (Gračner, 2014).

Kohortna izolacija pomeni združevanje bolnikov s kolonizacijo/okužbo z istim mikroorganizmom. Če taka namestitev ni možna, pa poskrbimo, da

je bolnik fizično ločen od drugega bolnika in opreme, aparatur, ki mu pripadajo, več kot 1 m. Na vrata izolacijske sobe namestimo napis kontaktna izolacija in na temperaturni list označimo vrsto kolonizacije/okužbe. Zelo pomembno je, da uporabljamo osebno varovalno opremo (predpasnik, rokavice, maska). Masko uporabljamo le pri invazivnih posegih in postopkih. V izolaciji imajo pacienti svojo opremo in pripomočke, vzdrževanje le-teh poteka po dogovorjenih postopkih. V takih sobah imamo čim manj materiala in pripomočkov, ki si jih pred delom s pacientom sproti prinesemo v sobo. Pacientu svetujemo, da ne zapušča bolniške sobe oziroma ko jo, upošteva standardne zaščitne ukrepe (Gračner, 2014)

b) Kapljična izolacija

Način prenosa okužbe je s kapljicami ($> 5\mu\text{m}$) pri kašljanju, kihanju in govorjenju. Mikroorganizmi se razpršijo in usedejo na sluznice bodočega gostitelja pri tesnem stiku in na površine v okolici (od nekaj cm do 1 m oddaljenosti) (Gračner, 2014).

Izolacijski ukrepi so (Lužnik, 2009) :

- ukrepi standardne izolacije,
- kirurška maska pri bližnjem stiku do 1 m od bolnika,
- namestitev: oddaljenost med bolniškimi posteljami več kot 1 m.

Določitev bolezni in kliničnih sindromov, pri katerih je potrebna izolacija in trajanje izolacije.

Pisna navodila in poučevanje bolnika ter obiskovalcev o vedenju in potrebnih higienskih ukrepih (Lužnik, 2009).

c) Aerogena izolacija

Aerogeni prenos nastane z razpršitvijo kapljic ali prašnih delcev, ki vsebujejo infekcijski agens. Pri bolnikih z okužbami, ki se prenašajo aerogeno, je pred vdihavanjem okuženega zraka potrebno zaščititi vsakogar, ki vstopa v bolniško sobo (Gračner, 2014).

Ukrepi pri aerogeni izolaciji poleg standardnih so še (Gračner, 2014):

- uporaba partikularne maske (respirator, FFP3 ali N95) pred vstopom v sobo,
- namestitev bolnika v enoposteljno sobo z lastnimi sanitarijami ali kohortna izolacija v večposteljni sobi s podpritiskom in prezračevanjem,
- bolniška soba naj ima predprostor, zapiralo za vrata in naravno prezračevanje skozi okno.

d) Zaščitna (protektivna) izolacija

Je namenjena bolnikom, ki imajo hudo ali dolgotrajno nevtropenijo, in bolnikom po alogeni presaditvi krvotvornih matičnih celic v nevtropeničnem obdobju. Pri teh bolnikih so potrebni ukrepi zaščitne izolacije, ki jih z upo-

rabo osebne varovalne opreme in razkuževanjem rok pri osebju in obiskovalcih ter s higienskim vzdrževanjem pripomočkov, opreme in površin v sobi varujejo pred vnosom številnih mikroorganizmov (Gračner, 2014).

Izolacijski ukrepi pri nosilcih večkratno odpornih bakterij na Kliničnem oddelku za nefrologijo – bolniški oddelek

Če je bolnik ob sprejemu na naš oddelek že znani nosilec VOB (sporočanje SPOB-a in evidenca oddelka), ga takoj namestimo v bolniško sobo, kjer so že bolniki z enako bakterijo. Na vratih je napis kontaktna izolacija, pred sobo pa miza z osebno varovalno opremo (plastificirani predpasniki, netkani zaščitni plašči, rokavice ter razkužilo za roke). Zdravstveno osebje je o sprejemu koloniziranega bolnika obveščeno že takoj ob jutranjem zdravniškem raportu, če gre za planiran sprejem, v primeru urgentnega sprejema na oddelek pa za pravočasno informacijo poskrbi SPOBO (telefonski klic na oddelek), higienik oddelka (evidenca znanih nosilcev). Bolniku z VOB se ob sprejemu odvzamejo nadzorni brisi (upoštevanje protokola oddelka + navodila SPOB-a), namesti se ga v sobo za izolacijo ter mu določijo sanitarije. Pri bolniku se uporabljajo izključno pripomočki za enkratno uporabo ter poostreno čiščenje/razkuževanje neposredne bolnikove okolice (ustrezno razkužilo ter pogostejše čiščenje) (UKCL, interno navodilo KON, 2013).

Razprava

Namen strokovnega prispevka je v tem, da predstavim protokol jemanja nadzornih brisov pri bolnikih z VOB na KO za nefrologijo kot uspešen pripomoček oziroma kazalnik kakovosti pri iskanju nosilcev VOB. Pri našem delu se vsakodnevno srečujemo s kritično bolnimi bolniki, ki imajo poleg osnovne ledvične bolezni, pogosto tudi zelo oslabiljen imunski sistem (sveži transplantirani bolniki). Le-tem še dodatna kolonizacija/okužba z VOB predstavlja dodatno tveganje na poti k okrevanju. Vse pogosteje se srečujemo tudi z zelo odpornimi oblikami bakterij kot sta *a. baumannii* in *p. aeruginosa*, ki zahtevata še dodatno in večjo previdnost pri obravnavi bolnikov, zato sta izobraževanje zdravstvenega osebja in nadzor nad ustrezno izolacijo ključnega pomena.

Največjo težavo nam pri izolaciji koloniziranih/okuženih bolnikov predstavljata prezasedenost oddelka in pomanjkanje enoposteljnih sob z lastnimi sanitarijami. Bolnike največkrat kohortno izoliramo, uporabljamo pripomočke za enkratno uporabo, poostren je nadzor nad razkuževanjem rok ter uporabo osebne varovalne opreme. Informiranost bolnika in njegovih svojcev o njegovem stanju glede kolonizacije z VOB nam predstavlja velik

izziv za prihodnost, saj se zavedamo, da je potrebno na tem področju še veliko narediti.

Zaključek

Poznavanje temeljnih značilnosti večkratno odpornih bakterij, ki se najpogosteje pojavljajo v zdravstvu, poti njihovega širjenja ter ustrezni higienski ukrepi so ključ do uspeha, da do prenosa med bolniki ali bolnikom in zdravstvenim osebjem ne pride. Ker je z medicinskega vidika glavna težava pri odpornih oblikah mikroorganizmov ravno omejeno število antibiotikov, je poleg smotne in ciljane uporabe le-teh bistvenega pomena tudi dosledno izvajanje vseh higienskih ukrepov pri preprečevanju ter obvladovanju okužb z večkratno odpornimi bakterijami, česar se moramo zavedati vsi, ki k bolniku vsakodnevno pristopamo.

Literatura

1. Gračner, M. Higienski ukrepi obvladovanju večkratno odpornih bakterij v bolnišnicah. In: Jagodic, V. & Gračner M., 2014. Večkratno odporne bakterije – aktualni problemi: zbornik predavanj, Rogaška Slatina 21. marec 2014. Ljubljana Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično infektološkem področju, pp. 15-18.
2. Logar, M. Proti številnim antibiotikom odporne bakterije. In: Jagodic, V., & Gračner M., 2014. Večkratno odporne bakterije – aktualni problemi: zbornik predavanj, Rogaška Slatina 21. marec 2014. Ljubljana Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično infektološkem področju, pp. 9-12.
3. Lužnik, T., 2009. Strokovne podlage in smernice za obvladovanje in preprečevanje okužb, ki so povezane z zdravstvom oziroma zdravstveno oskrbo. Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje RS. Dostopno na: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/str_smernice_okuzbe_feb_2010/MZ_pogl_4_Izolacija_2009.pdf
4. Ministrstvo za zdravje – Nacionalna komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. Verzija 1, 2010. Dostopno na: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/de-

- lovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_oseb-
nih/NAKOBO_oktober_2010/PRIPOROCILA_ESBL_26.10.10.pdf
5. Univerzitetni Klinični Center Ljubljana. Interna klinika. Klinični od-
delek za nefrologijo. Odvzem nadzornih brisov (MRSA/ESBL/VRE)
ob sprejemu pacienta na hospitalni oddelek, 2013 (interno navodilo za
delo).

NADOMESTNO ZDRAVLJENJE S HEMODIALIZO

CONTINIUS RENAL REPLACEMENT THERAPY IN PATIENTS WITH ACUTE KIDNEY INJOURY EXPERIENCE FROM A TERTIARY CARE CENTER IN CROATIA

Devcic B, Racki V., Praskalo M., Mikolasevic I, Orlic L, .Racki S.

Department of Nephrology, Dialysis and Kidney Transplantation, Division of
Internal medicine, University Hospital Centre Rijeka, Rijeka, Croatia

Autor za dopisivanje:

Bosiljka Devčić, mag.med techn. RN
Zavod za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju bubrega,
Klinika za internu medicinu, KBC
Rijeka, Rijeka, Hrvatska
e-mail: bosiljka.devcic@ri.t-com.hr

Prof dr.sc. Sanjin Rački dr.med.
Zavod za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju bubrega,
Klinika za internu medicinu, KBC
Rijeka, Rijeka, Hrvatska
e-mail: sanjin.racki@me.com

Nema sukoba interesa

Abstract

Background/Aim: Continuous renal replacement therapy (CRRT) is one of the methods for the treatment of acute kidney injury (AKI). We were, therefore, interested to analyze the patients and treatment characteristics as well as effect of CRRT on the outcome of our patients with AKI.

Patients and Methods: In this retrospective study, we have analyzed a total of 299 patients treated with CRRT in intensive care unit (ICU) in the period from the 1st of January 2010 to the 30th of June 2015. Patients' demographic characteristic, as well as prescribed CRRT therapy and patients' outcome were analyzed.

Results: Out of 299 analyzed patients, there were 201 (67%) men and 98 (33%) women with an average age over 65 years of age (ranging from 1-89 years). The most common prescribed treatment was a continuous veno-venous hemodi-

alysis (CVVHD) (85% of our patients), followed by veno-venous hemodiafiltration (CVVHDF) (12.7%) patients and continuous veno-venous hemofiltration (CVVH) in 7 (2.3%) of them. CVVHDF using AN69 membrane applied in 11 (29%) patients. Average duration of treatment lasted for 72 (range 1-489) hours. The average prescribed dialysate flow was 1488 ml/h (500-3000ml/h) and the average flow of replacement of the solution was 1475 ml/h. Additionally, prescribed predilution (prescribed in 44 patients) and postdilution (prescribed in 45 patients) solutions ranged from 0-2000ml/h. The average blood flow adjusted to 200 ml/min (range 30-400 ml/min) with an average ultrafiltration rate of 135 ml/h (range of 0-400ml/h). The most common used anticoagulation was enoxaparin (90%) and fractionated heparin (4.3%). On the other hand, in 1.7% of patients we did not use anticoagulation during the CRRT treatment. Of 299 analyzed patients, 107 (35.8%) of them died, while, 23 (7.7%) of patients did not recover their renal function and continued further renal replacement therapy. One hundred and thirty (56.5%) patients had recovered their renal function in the end of the CRRT treatment.

Conclusion: The most common prescribed modality of CRRT for AKI patients was CVVHD. The mortality rate of our AKI patients that treated with CRRT was around 50%. Although, the mortality rate in patients with AKI treated with CRRT is still high, the percentage of patients with preserved renal function is increasing.

Keywords: continuous renal replacement therapy, acute kidney injury, mortality

Uvod

Akutna ozljeda bubrega je klinički sindrom obilježen naglim, jakim smanjenjem bubrežne filtracije. Dolazi do poremećaja regulacije izvanstranične tekućine praćeno oligurijom ili anurijom. Gubitak bubrežne funkcije najčešće je prepoznat porastom serumskog kreatinina, markera pada glomerularne filtracije kao i metaboličkom acidozom. U literaturi možemo pronaći nekih 35 definicija ABZ (engl. Acute Renal Failure- ARF), a zajednički nadomjesni koncept koji sve više prevladava je akutna bubrežna ozljeda (engl. Acute Kidney Injury –AKI). Ova terminologija preciznije opisuje bolesno stanje i prije potpunog bubrežnog zatajenja. AKI možemo definirati kao: povećanje serumskog kreatinina za ≥ 0.3 mg/dl, (≥ 26.5 $\mu\text{mol/l}$) unutar 48 sati ili povećanje serumskog kreatinina za ≥ 1.5 puta od zabilježene vrijednosti unutar 7 dana ili diureza <0.5 ml/kg/h za 6 sati (anurija <100 ml/24h, oligurija 100-400 ml/24h ili nonoligurija >400 ml/24h). Najčešće etiologije za razvoj AKI su krvarenje, dehidracija, kongestivno zatajenje srca ili korištenje raznih droga, kao i radiokontrasna sredstva. Veliki opera-

ktivni zahvati posebice u kardiokirurgiji uz razvoj komplikacija kao što su kardiogeni šok ili hepatorenalni sindrom su značajni čimbenici rizika. Posttraumatska ABZ se opisuje kao posljedica mnogobrojnih uzroka (traume na poslu, saobraćajne traume...) i može nastupiti odmah kao posljedica direktnog oštećenja bubrega ili posljedično u višeorganskom zatajenju. U JIL-u oko 20% bolesnika razvija septična stanja, a polovica njih razvija AKI. (2,3). Određena populacija je vulnereabilnija za razvoj AKI. Čimbenici rizika su starija populacija, bolesnici sa smanjenom bubrežnom funkcijom, šećernom bolesti, kroničnom hipertenzijom i zatajenjem srca. Indukcija vazoaktivnih hormona uz sniženi krvni tlak, oslobađanje medijatora upale, povećanje broja leukocita i bakterijskih toksina te dovode do oštećenja stanica mogu biti neki od uzroka.

Sve vrste liječenja akutne bubrežne ozljede nadomještaju ekskretornu funkciju bubrega. Osnovni princip izuzev peritonejske dijalize je izvantjelesni optok krvi. Krvnom pumpom odvodimo krv iz bolesnika, filtriramo kroz dijalizator ili hemofilter i vraćamo bolesniku oslobođenu viška volumena i otpadnih tvari. Filter djelomično zamjenjuje nefron osnovnu strukturnu i funkcionalnu jedinicu bubrega što je razlog učestalom nazivu „umjetni bubreg“. Peritonejska dijaliza je unutar tjelesno „čišćenje“ krvi, a peritonejska membrana ima ulogu dijalizne membrane. Nadomjesno liječenje možemo podijeliti na intermitentno i kontinuirano. Intermitentni modeli su: Intermitentna hemodijaliza (IHD, Intermittent Hemodialysis) i Spora, nisko efikasna, dnevna dijaliza (SLEED, Slow Low Efficiency Daily Dialysis). Kontinuirani postupci uključuju PD i CRRT.

Intermitentna hemodijaliza je postupak izvantjelesnog „čišćenja“ krvi. IHD je indicirana u većini uzroka AKI. Izbor ove metode smanjuje vrijeme izloženosti krvi dijaliznom sistemu, reakcije volumetrijske kontrole hemodijaliznog aparata, biokompatibilne membrane, uključuje uporabu čistog bikarbonatnog dijalizata, sistemske antikoagulacije, i ostale tehnike održavanja hemodinamske stabilnosti. SLEED ima iste ciljeve i učinkovitost kao i CRRT, uklanjanje tekućine i otopljenih tvari kroz produženo vrijeme. Izvodi se korištenjem standardnih hemodijaliznih aparata. Preporuka je smanjen protok dijalizatne otopine 100-300ml/min u odnosu na 500ml/min kod standardne hemodijalize, preporučeni protok krvi je 300ml/min što smanjuje klirens u odnosu na IHD. SLEED u prosjeku traje 8-12 sati, a preporuka je noćni rad čime oslobađamo dnevno vrijeme za provođenje dijagnostičkih i drugih oblika liječenja. Uz prednosti sporijeg uklanjanja volumena tekućina i nižih klirensa ima veliki broj nedostataka. Potrebna je tehnička oprema kao i za IHD (aparat, sistem za pripremu vode, odvod), educirano osoblje, ne olakšava nutritivnu potporu, nema uklanjanja srednjih i velikih molekula (nema konvekcije).

PD najmanje je zastupljena metoda u liječenju AKI za što postoje mnogobrojni razlozi: niska efikasnost otklanjanja tvari i volumena u odnosu prema izvantjelesnim metodama, AKI se javlja često nakon abdominalnih operativnih zah-

vata što onemogućuje implantaciju peritonejskog katetera, a može uzrokovati i posljedična oštećenja ili infekcije. Povećanjem intraabdominalnog tlaka PD može komprimirati funkciju pluća i nije preporuka kod bolesnika s ARDS (Acute respiratory distress syndrome).

CRRT možemo opisati kao svaku terapiju izvantjelesnog pročišćavanja krvi koja nadomještuje bubrežnu funkciju, primjenjuje se kroz produženo vrijeme, a namijenjena je provođenju kroz 24 sata/dan. Metoda se najčešće provodi u JIL-u, vremensko trajanje je izraženo u danima/tjednima i individualno je propisano potrebama bolesnika

CRRT je lagani, spori, kontinuirani tretman AKI koji omogućuje uklanjanje volumena tekućina, korekciju azotemije, regulaciju acidobazne ravnoteže i preporuka je za hemodinamski nestabilne bolesnike. Ova spora metoda onemogućuje nagle promjene, daljnje oštećenje bubrežne funkcije i potiče oporavak. CRRT je dobra potpora nutritivnim mjerama bez volumnog opterećenja.

Indikacije za primjenu mogu biti bubrežne prirode (oligurija, anurija, azotemija, volumno opterećenje, sepsa, cerebralni edem) ili ne-bubrežne prirode (metabolički poremećaji, predoziranost lijekovima, trauma, septična stanja, ARDS). CRRT je često pridružen drugim tehnološkim metodama liječenja kao što su cardio-pulmonary bypass (CPB), intraaortic balloon pump (IABP) i extracorporeal mechanical oxygenator (ECMO).

CRRT metoda uključuje četiri fizikalna procesa. Difuzija je proces prodiranja jedne tvari unutar druge tvari, nasumičnim, termičkim gibanjem. Tvari se kreću sa područja veće koncentracije na područje niže koncentracije. Čimbenici koji utječu na difuziju su: koncentracijski gradijent, protok krvne pumpe, protok dijalizatne otopine, veličina molekula i karakteristike filtera. Difuzijskim transportom kroz polupropusnu membranu prolaze molekule male molekulske težine (K, Na, kreatinin, ureja, fosfor). Izborom sastava dijalizatne otopine možemo utjecati na smjer difuzijskog transporta. Konvekcija je proces u kojem se toplina prenosi s jednog dijela tekućina u drugu samim kretanjem tekućina. Konvekcija može biti prirodna i prisilna. U CRRT koristimo prisilnu konvekciju jer se zagrijana supstitucijska otopina prenosi iz jednog dijela u drugi mehaničkim sredstvima (pumpama). Velikim kretanjem otopina kroz polupropusnu membranu kreću se i otopljene tvari srednje i veće molekulske težine (vitamin B12, β -2 mikroglobulin, medijatori upale (Interleukin-6, Tumorski faktor nekroze- TNF- α)). Nadomjesni supstitucijski volumen se infuzira prije ili nakon filtera, a otklanja ultrafiltracijskom pumpom. Adsorpcija je sposobnost polupropusne membrane da na svojoj graničnoj površini veže (adsorbira) otopljene tvari iz plazme. Korištenjem posebnih sintetičkih membrana postiže se bolja eliminacija medijatora upale. Ultrafiltracija je kretanje tekućine kroz polupropusnu membranu pod utjecajem gradijenta tlaka (razlike između pozitivnog i negativnog tlaka), a naziva se TMP (Transmembranski tlak). TMP odražava razliku tlaka između otopine i

krvi na membrani. On je sigurnosni sustava filtera. Najviši dopušteni TMP je 450 mmHg, ali svako povećanje ukazuje na promjene propusnosti membrane. Pumpa izvlači vodu stvarajući pozitivni tlak, a vrijednost volumena koji želimo ukloniti je zadana na aparatu za CRRT.

Cilj našeg istraživanja bio je analizirati bolesnike i karakteristike liječenja, kao i učinak CRRT na ishod naših bolesnika s AKI liječenih CRRT u našem centru.

Ispitanici i metode

U ovoj retrospektivnoj studiji analizirali smo 299 bolesnika liječenih CRRT u jedinici intenzivnog liječenja u razdoblju od 01. siječnja 2010. godine do 30. lipnja 2015. godine. Analizirali smo demografske podatke, propisanu CRRT terapiju i ishod. Podaci o bolesnicima, demografskim karakteristikama i laboratorijske podatke dobili smo pregledom zdravstvenih kartona i povijesti bolesti. Podijelili smo bolesnike u četiri grupe, prema primijenjenoj metodi CRRT: kontinuirano veno-venska hemofiltracija (CVVH), kontinuirano veno-venska hemodijaliza (CVVHD), kontinuirano veno-venska hemodijafiltracija (CVVHDF), i kontinuirano veno-venska hemodijafiltracija (CVVHDF) uporabom AN69 membrane. Analizirana komorbiditetna stanja uključuju prisutnost šećerne bolesti, arterijske hipertenzije i bolesti srca prikupljenih iz povijesti bolesti. Laboratorijski podaci uključuju kalij (K⁺), ureju (BUN, blood urea nitrogen), kreatinin, trombociti, protrombinsko vrijeme (PV), međunarodni normalizirani omjer (INR), leukocite i razinu C-reaktivni proteina (CRP), krvni tlak (BP) i središnji venski tlak (CVP) zabilježeni u vrijeme CRRT inicijacije.

Rezultati

Od 299 analiziranih bolesnika bilo je 201 (67%) muškaraca i 98 (33%) žena prosječne dobi starosti 65 godina u rasponu od 1-89 godina. (Tablica 1.) Najčešća indikacija za pokretanje postupaka nadomjesne terapije su komplikacije nakon velike operacije u 140 (46,8%) bolesnika, volumno opterećenje u 52 (17,39%) i više organsko zatajenja (MOF, multiorgan failure) u 107 (35,7%) bolesnika. Sepsa i septičkog šoka razvila u 108 (36,1%) bolesnika. Tablica 2. prikazuje početne vrijednosti laboratorijskih i kliničkih parametara u bolesnika liječenih CRRT.

Na temelju početnih vrijednosti koagulograma, koristili smo različite antikoagulantne strategije, koje su prikazane u tablici 3. U pet bolesnika (1,67%) nismo koristili heparin tijekom liječenja. Najčešći antikoagulans korišten je nisko

molekularni Enoksaparin u 268 (89,63%), Nadroparin koristili smo u sedam (2,34%), Fondaparinux u jednog (0,33%) i Dalteparin u dva (0,67%) bolesnika. Citrat je korišten u tri (1%) bolesnika. Frakcionirani heparin je korišten u 13 (4,35%) bolesnika. (Tablica 3.)

Najčešće propisana CRRT bila CVVHD (85%), nakon koje slijedi CVVH (2,3%) i CVVHDF (12,7%). CVVHDF uporabom AN69 membrane je primijenjen u 11 (28,95%) bolesnika (Tablica 4.)

Prosječna duljina liječenja je 72 (raspon 1-489) sata. Propisani prosječni protok dijalizata (Qd) korišten u 287 bolesnika bio je 1488 ml /h (500-3000ml /h), protok nadomjesne otopine u 12 bolesnika u prosjeku bio je 1475 ml /h (600 do 3000 ml/h). Uporaba predilucije, koja se primijenila u 44 bolesnika, u prosjeku iznosila je 683 ml/h (0-2000ml/h), dok je postdilucija u prosjeku 957 ml /h (0-2000 ml / h) primijenjena u 45 bolesnika.

Protok krvi (Qb) prosječne vrijednosti od 200 ml/min (30-400) s prosječnom ultrafiltracijom 135 ml / sat u rasponu 0-400ml/h zabilježeni su analizom prikupljenih podataka. (Tablica 5.)

Na kraju, bili smo zainteresirani za analizu promjena u propisanom CRRT tijekom promatranog razdoblja. Kao što se vidi na prvom grafikonu, u razdoblju od 2010-2012 godine, CVVHDF sporadično se koristio u našem centru, a od 2012. godine, broj bolesnika liječenih CVVHDF je stalnom u porastu. Prema analiziranom, broj bolesnika liječenih CVVHD tijekom istraživanja se smanjuje. Udio bolesnika liječenih CVVH je malen tijekom cijelog perioda ispitivanja, kao što se vidi na grafikonu 1.

Od 299 analiziranih bolesnika, 107 (35,8%) od njih je umrlo, 7,7% od preživjelih bolesnika nije oporavilo svoju funkciju bubrega i nastavilo dalje nadomjesnom terapijom. S druge strane, 56,5% bolesnika oporavilo je funkciju bubrega na kraju tretmana CRRT.

Rasprava

U našoj analizi indikacije za uporabu CVVH bile su uremija, teška acidoza i poremećaj elektrolita, sa ili bez volumena preopterećenja. Postupak je sličan SCUF dopunjen zamjenskom otopinom. Ultrafiltracija se koristila za uklanjanje viška volumena tekućine i konvekcijom za uklanjanje malih, srednjih i velikih molekula. Dobri rezultati su se postizali kombiniranjem pre i postdilucije pri čemu je klirens ovisan o protoku krvi. Postdilucijom koncentrirana krv u filteru povećava gradijent koncentracije u membrani. Povećanje koncentracije može dovesti do zgrušavanja pri čemu je potrebno prilagoditi antikoagulans. Preporuke za propisivanje ultrafiltracije su 35 ml/kg/h.

Indikacije za uporabu CVVHD (što je bio najčešći izbor posljednjih nekoliko

godina) bili su poremećaji elektrolita, sa ili bez volumnog opterećenja. CVVHD koristi kao transportni mehanizam difuziju i ultrafiltraciju. Ima visoku učinkovitost za uklanjanje malih molekula. Dijaliza je suprotnog smjera protoku krvi i osigurava izmjenu tvari difuzijom uz protok dijalizata od 1000-3000ml/h. Povećanje protoka krvi i povećava i klirens. Dijalizna otopina prema propisanom sastavu tvari (K⁺, Na⁺, glukoza, bikarbonat, fosfata, ...) održava vrijednosti elektrolita unutar željenih vrijednosti. Tijekom postupaka redovito smo pratili laboratorijske parametre bubrežne funkcije.

CVVHDF kombinira prednosti nadomjesne otopine (prije i poslije filtera) i otopine za dijalizu. Kao metodu transportnog mehanizma koristi difuziju, konvekciju i ultrafiltraciju. Difuzija je vrlo učinkovita za uklanjanje malih molekula, a nadomjesna otopina konvekcijom omogućava eliminaciju srednji molekula. Metoda je danas prvi izbor u našoj bolnici u AKI bolesnika, bolesnika sa višeorganskim zatajenjem, respiratornog distres sindroma u odraslih i septičnih stanja. Visoka učinkovitost postiže se povećavanjem protoka krvi, dijalizata i protoka nadomjesne otopine. Često AKI sa ili bez volumnog preopterećenja dolazi kao posljedica traume, te velikih operativnih zahvata koji zahtijeva potporu korištenjem neke od CRRT metoda. Prije dvije godine započeli smo primjenom AN69 membranom, membranom koja se „hvata“ upalne faktore. CRRT sa adsorpcijskom membranom može biti korisna terapijska opcija za bolesnike s gram-negativnom sepsom i ili septičkim šokom.

U bolesnika koje smo analizirali u najvećem broju zabilježena je sepsa kao uzrok AKI, hipotenzija i hemodinamska nestabilnost s visokim rizikom za krvarenje. Tu su česti poremećaji u zgrušavanju, faktori koji mogu utjecati na koagulopatiju, trombocitopeniju i zatajenje jetre, poremećaji hematokrita ili trombocita. Provođenje nadomjesne terapije zahtijeva minimaliziranje rizika krvarenja tijekom vantjelesnog optoka. Odabir vrste antikoagulansa uključuje niz čimbenika. Nedostatna antikoagulantna terapija pogoršava kvalitetu liječenja; može uzrokovati zgrušavanje, nepotreban gubitak krvi i povećanje troškova, učestale promjene endovenoznih katetera, filtera i arterijsko-venskih linija zbog moguće homeostaze. Dobar antikoagulant sprječava nakupljanje ugrušaka u vantjelesnom optoku, produljuje trajanje vijeka filtera, te omogućuje nesmetan protok nadomjesne otopine i izmjenu tvari kroz polupropusnu membranu.

Odgovarajuća hidratacija i održavanje ravnoteže tjelesnih tekućina povećava protok krvi kroz bubrege, povećava GFR i filtriranje potencijalno štetnih tvari iz tubula. Nadoknada tekućina i primjena izotropnih lijekova u septičkih bolesnika može prevenirati višeorgansko zatajenje i AKI. Skrb medicinske sestre je usmjerena prema bolesniku, praćenju krvnog tlaka, srčanog ritma, mjerenje centralnog venskog tlaka, praćenje satnog unosa tekućina i diureze uključujući ukupni gubitak tjelesnih tekućina (disanje, znojenje, stoma, nazogastrična sonda) što može spriječiti razvoj komplikacija. Izotonične, kristaloidne otopi-

ne obično su preporuka u septičnih bolesnika. Zajedničke mjere možemo sažeti kao: održavanje protoka krvi kroz bubrege, ravnoteže tjelesnih tekućine, nadoknadu izgubljene tekućine, „rizik/korist“ procjena nefrotoksičnih lijekova, (7,8) korekcija elektrolitskog disbalansa (npr Hiperkalijemia) ili korekcija metaboličke acidoze (pH <7,2, bikarbonat <15 mmol/L). Planiranje sestrinske skrbi za najteže bolesnike u prevenciji višeorganskog zatajenja mora uzeti u obzir prethodnu povijest bolesti, pridružene bolesti, trenutni tijek bolesti, laboratorijske parametre i propisane lijekove. Mi govorimo o sustavu skrbi koja uključuje sprječavanje komplikacija središnjeg živčanog sustava (orijentacija skrbi bolesnika, prilagođene prostoru i vremenu, menadžment stanja svijesti, mogućnost komunikacije s bolesnikom, praćenje intrakranijalnog tlaka, ako je potrebno, praćenje funkcije kranijalnih živaca, provjeravanje refleksa udova, pokretljivosti ili imobilizacije, provedbu i praćenje mogućih komplikacija anestetici, analgetici, sedativi), kardiovaskularnih komplikacija (monitor krvni tlak, puls i otkucaje srca, EKG nadzor, praćenje edema prema lokalizacija mature, hemodinamski parametri (CVT- središnji venski tlak), praćenje privremenog ili trajnog pacemakera, ultrazvuk srca), redovito praćenje disanja, oksigenacija, kontrola sustava za oksigenaciju i ventilaciju kako bi se spriječilo komplikacija dišnog sustava. Prevencija komplikacija probavnog sustava (praćenje promjena zvukova u sva četiri kvadrata trbuha, uzorkovanje i snimanje probavnih sekreta (stolice, povraćanje), to sonda ili stoma, nutritivni status (usmeno ili parenteralna prehrana, ukupan unos kalorija) kao i uzimanje nadzor tekućine (ulaz / izlaz), promjene u tjelesnoj težini, praćenje diureze (održavanje urinarni kate- ter), elektrolita i acido-bazni status može značajno utjecati na ishod Sestrinstvo uključuje prevenciju kožnih komplikacija. ona mijenja kožu zbog traume, dužeg odmora krevet, urtikarija, znojenje, praćenje izgled kože (boja, turgor, tempera- tura). (9,10,11,12)

Prije inicijacije, u CRRT potrebno je osigurati pristup krvotoku. Ovaj pristup osigurava se netuneliranim, centralnim, venskim kateterima za hemodijalizu koji se uvode perkutano u neku od velikih središnjih vena (unutarnja jugularna, supklavijska ili femoralna vena), koristeći lokalnu anesteziju uvodimo u jednu od velikih vena (žila, bedrene, subklavijsko,). (13). U usporedbi s terapijskim centralnim venskim kateterima, lumen centralnog venskog kate- tera za hemodijalizu većeg je promjera čime se osigurava veći protok krvi.

Zaključak

Stopa smrtnosti od naših AKI bolesnika koji su liječeni s nekom od CRRT metoda je oko 50%. Iako je stopa smrtnosti u bolesnika s AKI tretiranih s CRRT još uvijek vrlo visoka postotak bolesnika s očuvanom funkcijom bubrega je u

porastu.

Sepsa i višeorgansko zatajenje složeni su procesi koji rezultiraju deregulacijom imunološkog odgovora i pripadajućih hematoloških, hemodinamskih i metaboličkih poremećaja. Septički šok i multiorganske disfunkcije su najčešći uzroci smrti u bolesnika sa sepsom. U jedinicama intenzivnog liječenja, bolesnici koji razvijaju sepsu imaju značajno veću učestalost višeorganskog zatajenja, što produljuje broj bolničkih dana i znatno je veća smrtnost. Veća smrtnost se može pratiti u bolesnika u septičkom šoku (50-80%), u usporedbi s septičnim bolesnicima (30%). Kontinuirana nadomjesna terapija usmjerena na smanjenje pojačanog upalnog odgovora obično je učinkovitija u smanjenju ozljeda tkiva od standardnih mjera usmjerenih na suzbijanje upalnih odgovora. Fokus terapije u posljednjih nekoliko godina bila je posvećena određivanju optimalne doze CRRT u bolesnika sa sepsom i sindroma sustavnog upalnog odgovora (SIRS). Danas je fokus leži u razvoj novih membrane, kako bi dodatno povećali učinkovitost CRRT.

Sestrinske intervencije imaju potencijal za primjenu uz CRRT metode u jedinicama intenzivnog liječenja sa sve više uspjeha, čime se osigurava bolja skrb za bolesnika. Dostupnost i edukacija nefroloških medicinskih sestara je najvažniji ključ za uspješno liječenje.

Literatura

1. Kellum J.A., Bellomo R., Ronco C(2007) The Concept of Acute Kidney Injury and the RIFLE Criteria. Ronco C, Bellomo R, Kellum JA : Acute Kidney Injury. Contrib Nephrol. Basel, Karger. vol 156, pp 10-15
2. Hoste EAJ, Kellum JA(2007) Incidence, Classification, and Outcomes of Acute Kidney Injury. Ronco C, Bellomo R, Kellum JA : Acute Kidney Injury. Contrib Nephrol. Basel, Karger, vol 156, pp 32-37
3. Clermont G, Angus DC(1998) Predictor of outcome in critically ill patients. Critical Care Nephrology. pp 19-30
4. De Becker W (2007) Starting Up a Continuous Renal Replacement Therapy Program on ICU. Ronco C, Bellomo R, Kellum JA: Acute Kidney Injury. Contrib Nephrol. Basel, Karger, vol 156, pp 185–190
5. Ronco C, Bellomo R(1998) Complication of continuous renal replacement therapies. Critical Care Nephrology. pp 1351-1354
6. Ronco C, Bellomo R, Brendolan A (1998) Current technology for continuous renal replacement therapy. Critical Care Nephrology. pp 1269-1308
7. Conte G, Bellizzi V, De Nikola L, Andreucci VE (1998) Drug-induced acute re Cumming A(1998) Acute renal failure- definition and diagnosis. Critical Care Nephrology. pp 591-597

8. Conte G, Bellizzi V, De Nikola L, Andreucci VE (1998) Drug-induced acute renal failure. *Critical Care Nephrology*. pp 669-679
9. Baldwin I (2007) Is There a Need for a Nurse Emergency Team for Continuous Renal Replacement Therapy? *Acute Kidney Injury. Contrib Nephrol. Basel, Karger*, vol 156, pp 191-196
10. Baldwin IC, Bridge NP, Elderkin TD (1998) Nursing issues, practice, and perspectives for management of continuous renal replacement therapy in the intensive care unit. *Critical Care Nephrology*. pp 1309-1323
11. EDTNA/ERCA (2012) A guide to Clinical Practice. *Acute Kidney Injury*.
12. <http://www.nursingworld.org>. American Nurses Association (2001) Scope and standards of nursing practice, Washington D.C.
13. Jassal V, Pierratos A (1998) Vascular access for continuous renal replacement therapy. *Critical Care Nephrology*. pp 1177-1186
14. Baldwin I (2007) Factors Affecting Circuit Patency and Filter 'Life'. Ronco C, Bellomo R, Kellum JA: *Acute Kidney Injury. Contrib Nephrol. Basel, Karger*, vol 156, pp 178-184

Tablica 1. Demografski podatci i pridružene bolesti

n=299	
Srednja vrijednost (godine)	65 (range 1 - 89 years)
Muškarci, n (%)	201 (67%)
Žene, n (%)	98 (33%)
Pridružene bolesti	
Arterijska hipertenzija, n(%)	152 (50,8%)
Šećerna bolest, n(%)	68 (22,7%)
Kardiopatija, n(%)	198 (66,2%)

Tablica 2. Početni laboratorijski i klinički parametri

Početni laboratorijski i klinički parametri	Srednja vrijednost	Raspon
Kreatinin mmol/L	380,5	30-1328
Kalij mmol/L	4,9	3,8-7,8
Ureja mmol/L	23,8	3,7-70,5
Leukociti x10 ⁹ L	16	3,4-68,5
CRP mg/L	157	0,8-511,8

PT		0,67	0,08-1,33
INR		1,35	0,54-5,66
Trombociti x10 ⁹ L		178	12-515
Satna diureza	mL/h	26,8	0,203
24-satna diureza	mL	580,4	0-4100
Sistolički krvni tlak	mmHg	105	60-190
Dijastolički krvni tlak	mmHg	58	34-110
Centralni venski tlak	mmHg	12	2-30

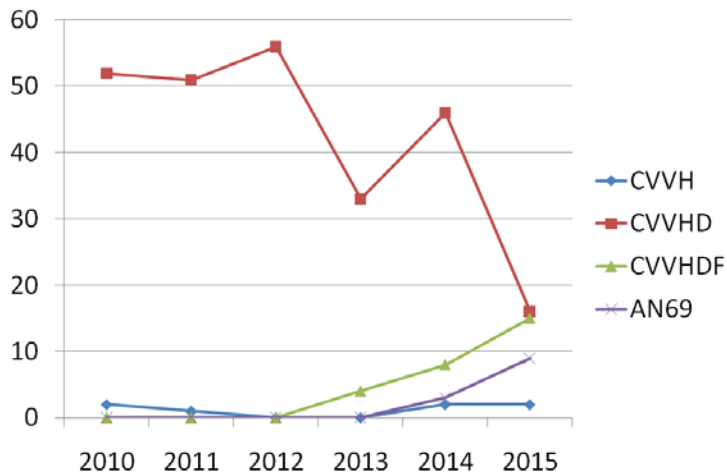
Tablica 3. Antikoagulantna terapija

Antikoagulans	Broj bolesnika n (%)
Bez antikoagulansa	5 (1,67%)
Frakcionirani heparin	13 (4,35%)
Enoxaparin	268 (89,63%)
Nadroparin	7 (2,34%)
Fondaparinux	1 (0,33%)
Dalteparin	2 (0,67%)
Citrat	3 (1%)

Tablica 4. Broj bolesnika na propisanoj metodi CRRT

n=299	
CVVH n (%)	7 (2,3%)
CVVHD n (%)	254 (85%)
CVVHDF n (%)	27 (9,03%)
CVVHDF AN69 n (%)	11 (3,67%)

Grafikon 1. Broj bolesnika prema vrsti metode kroz analizirane godine



Tablica 5. Propisani parametri tretmana, vrijeme početka i trajanje nadomjesnog liječenja

Propisani parametri tretmana	Broj bolesnika n	Srednja vrijednost	Raspon
Protok krvi (ml/min)	299	200	30-400
Protok dijalizata (ml/h)	287	1488	500-3000
Protok nadomjesne otopine (ml/h)	12	1475	600-3000
Predilucijski protok (ml/h)	44	683	0-2000
Postdilucijski protok (ml/h)	45	957	0-2000
Ultrafiltracija (ml/h)	299	135	0-400
Vrijeme započinjanja metode CRRT (h)	299	55	2-450
Ukupno trajanje of CRRT (h)	299	72	1-489

**MANAGEMENT VODENJA DIALIZNIH PROCEDUR PRI AKUTNIH
PACIENTIH V ENOTAH INTENZIVNE TERAPIJE
MANAGEMENT OF DIALYSIS PROCEDURE IN ACUTE PATIENT IN
THE INTENSIVE CARE UNIT**

**Liljana Gaber , viš. med.ses.
liljana.gaber@gmail.com**

Izvleček

Akutna ledvična odpoved pri pacientih v Enoti intenzivne terapije je zelo pogosta, kot posledica multiorganske odpovedi ali kot posledica krvavitve, septičnega stanja in drugo. Smrtnost pacientov dosega celo do 80%. Avtorica predstavi delo medicinske sestre ob takem pacientu s področja dializne dejavnosti, kakšne so njene naloge in potrebe po pridobivanju znanja ter pomembno vlogo timskega delovanja. Izpostavi problematiko obremenjenosti, vpliva stresa na kakovost dela in urejenost delovnih pripomočkov.

Ključne besede: dializa, pacient, zdravstvena nega

Abstract

Acute kidney failure in patients in Intensive therapy unit is very frequent as a consequence of multiple organ failure or as a consequence of bleeding, septic condition or something else. The mortality rate of patients reaches up to even 80%. The author presents the work of a nurse treating such a patient within the field of dialysis treatment, it explains the nurse's tasks and needs for acquiring knowledge and emphasizes the importance of teamwork. The author also brings forth the issue of being burdened, the effects of stress on quality of work and orderliness of work equipment.

Key words: dialysis, patient, health care

Uvod

Akutna odpoved ledvic (AOL) predstavlja prenehanje ali slabšanje delovanja ledvic. Vzroki za AOL so: obsežne krvavitve po prometnih nesrečah in operacijah, zastrupitve in sepe.

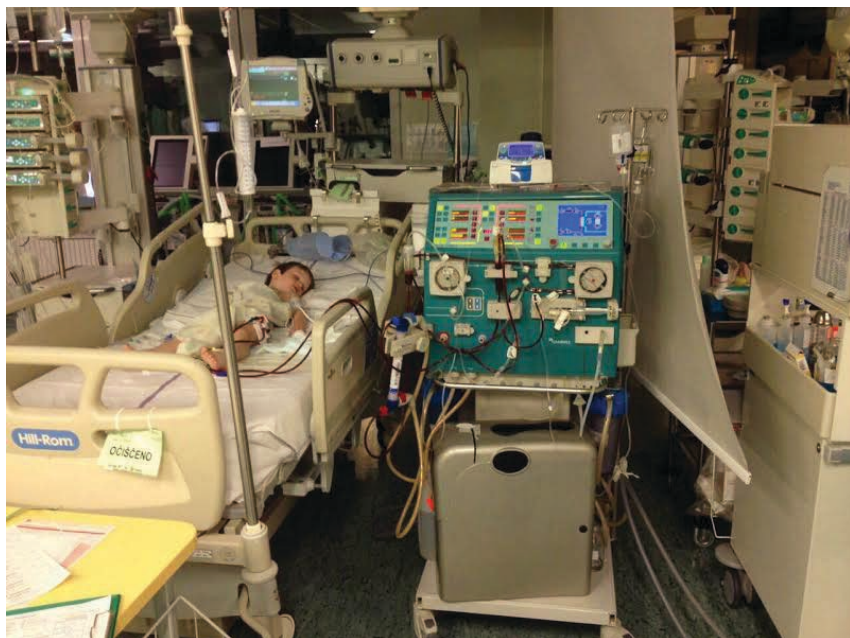
AOL v intenzivni enoti se praviloma (60-70%) pojavlja v sklopu prizadetosti večih organov (»MOF-multiple organ failure«). Smrtnost pacientov z AOL v enotah intenzivne terapije (EIT), ki potrebujejo dializno zdravljenje, je visoka in se giblje med 50 in 80% oziroma 88% pri novorojenčkih in dojenčkih (Gubenšek, Ponikvar & Gostiša- Korenhauser, 2004).

Dializne procedure, ki jih izvajamo pri akutnih pacientih v EIT so: citratna hemodializa (HD), bikarbonatna hemodializa (BHD), kontinuirana veno-venska hemodializa (CVVHD), kontinuirana veno-venska hemodiafiltracija (CVVHDF), hemoperfuzija (HP), aferezne metode: membranska plazmafereza (MPF), imunska adsorpcija (IA) in drugo (Buturovič - Ponikvar & Ponikvar, 2004).

Starost akutnih pacientov je zelo različna in je lahko od rojstva do konca življenja. Danes skorajda ni kontraindikacij za HD. Dializne procedure, ki jih uvrščamo med akutne HD, so že znane procedure, ki same po sebi niso akutne, ampak je akuten pacient, pri katerem jih izvajamo. Vsaka dializna procedura pri akutnih pacientih mora imeti definirana protokol ali izdelan standard, ki ga morajo dializne medicinske sestre odlično obvladati. S tem bomo zadostili stroki, ker bomo zadovoljili zelo zahtevnim individualnim potrebam pacientov v EIT.

Namen tega članka je predstaviti osnovni principi dela in standard za izvajanje managementa vodenja akutnih procedur v EIT. Nekoliko več bo govora o stresih medicinskih sester (MS), ki jih lahko doživljajo kljub zelo dobri edukaciji, posebno na začetku dela in koliko stres lahko vpliva na kakovost in varnost dela. Zato ne smemo pozabiti, da je potrebno izkoristiti ves prosti čas med delom, da se še dodatno naučimo vse tisto, kar nam bo velikokrat koristilo in pripomoglo k lastnemu dobremu počutju pri delu. Vse to nam bo sčasoma dvigovalo samozavest in nam pomagalo v kritičnih trenutkih osamljenosti na dislociranih enotah (Gaber, 2002).

Osnovni princip vodenja dializnih procedur pri akutnih pacientih je enak vodenju HD v dializnem centru (DC). Razlike so v kompletni pripravi za delo izven DC, večji odgovornosti, samostojnosti in kreativnosti ter večji vlogi in pomenu timskega dela, kar terja visoko stopnjo izkušenosti MS (Gaber & Likar, 2004).



Slika 1: HD pri dojenčku v EIT, Pediatrična klinika UKC Ljubljana, 2016.

Timsko delo

Tim je delovna skupina sestavljena iz dveh ali več oseb, ki ima opredeljeno posebno delovno nalogo ali cilj; za izvedbo te naloge oziroma za doseganje tega cilja so člani tima odgovorni na podlagi notranje samokontrole in vzpostavljanja posebne notranje klime, ki jo določa visoka pripadnost skupnemu cilju, visoko sodelovanje in visoki delovni standardi (Pajnkihar & Brumen, 1999).

Kakovost v zdravstveni dejavnosti je tesno povezana s stopnjo timskega dela in izobraženostjo članov tima. Za celostno in kakovostno obravnavo bolnikov je nujno sodelovanje celotnega zdravstvenega tima (Dovč, 2005). Sodelovanje med dializnim zdravnikom in MS na dializi je zelo pomembno. Od načina dajanja in izvajanja predpisanih navodil je odvisna kvaliteta HD. Zato predpisana navodila morajo biti: natančna, čitljiva, zadostna z možnostjo zastavljanja vprašanj. Zdravnik specialist–internist ali nefrolog, ki je končal predpisano uvajanje v dializno zdravljenje mora biti fizično prisoten v vseh izmenah dela. Skrb za prijetno vzdušje v kolektivu mora postati skrb slehernega posameznika.

Edukacija

Bistvenega pomena je izobraževanje zaposlenih, saj bodo na osnovi tega prepoznali priložnost za izboljšave, oblikovali njihove cilje in strategijo uvajanja, postavljali standarde dela in nenehno zviševali nivo kakovosti (Dovč, 2005). Da to dosežemo, moramo imeti zadostno edukacijo pod vodstvom izkušenega mentorja. Za osnovno edukacijo so potrebni trije meseci. Po končani edukaciji sledi preizkus teoretičnega in praktičnega znanja medicinske sestre in opravljanje dela pod nadzorom mentorja do 6 mesecev (Ponikvar, 1997). Do konca enega leta MS lahko izvaja osnovne procedure pod nadzorom. Nato sledi nabiranje izkušenj in obvladovanje vseh dializnih procedur v DC. Standard iz EDTNA/ERCA pri vodenju akutnih procedur je 1,3 MS na enega pacienta. Smatramo, da je MS pripravljena za samostojno izvajanje dializnih procedur pri akutnih pacientih v EIT po 2-3 letih delovnih izkušenj, kar je predvsem odvisno od individualnega interesa vsakega posameznika. Strokovno in vsestransko usposobljene MS zagotavljajo visoko raven zdravstvene oskrbe (Hribar&Doberšek, 2009).

Voziček za akutne dialize

Posebno mesto pri vodenju akutnih dializnih procedur ima posebno izdelan voziček na kolesih za akutne HD, ki mora biti vedno urejen. Pri tem naj velja osnovni princip, ki velja za urejenost reanimacijskega vozička. Zdravniki in ostali zdravstveni sodelavci morajo poznati vsebino vozička. Voziček kot mobilno enoto uporabljamo kot pripomoček za dializiranje pacientov z akutno odpovedjo ledvic v EIT (slika 1). Praviloma naj bi dodali na voziček, samo še tisto, kar je potrebno po danih navodilih zdravnika za slehernega pacienta in zdravstveno dokumentacijo (slika 3.). Za njega skrbi odgovorna medicinska sestra, ki pregleda vsebino medicinskega materiala in ga zamenja če mu preteče rok uporabnosti. Ob koncu pregleda MS s podpisom zagotovi, da je voziček brezhibno pripravljen za uporabo.



Slika 2: Voziček za dializiranje akutnih pacientov v EIT, 2016. Vir: Žugič



Slika 3: Medicinsko potrošni material za izvajanje citratne HD po protokolu, DC UKC Ljubljna, 2016. Vir: Žugič

Vpliv stresa na kakovost dela

Kako približati dializne procedure pri akutnih pacientih mladim MS? Vzroki stresa na delovnem mestu so lahko delovno okolje in delovna oprema, fizična obremenitev, delovna obremenitev – hitrost poteka dela, medosebni odnosi na delu, nadzor, obremenitev kot posledica socialdemografskih okoliščin – prenizek osebni dohodek, odnos do dela, slaba organizacijska kultura- slabo obveščanje, urnik dela in drugo (Šprah&Dolenc, 2014). Zaposleni doživljajo stres na delovnem mestu takrat, ko zahteve delovnega okolja presegajo njihove zmožnosti, da bi se z njimi spoprijeli ali nadzorovali (Šprah&Dolenc,2014). V našem primeru je neobvladovanje dializne procedure in monitorja, ki je posledica slabo izučena delavca (slika 4.). Potrebno je dodobra spoznati teoretično in praktično delo z dializnimi monitorji v DC, da s tem zmanjšamo preveliko število novih informacij in s tem stres pred novimi monitorji. Da lahko odklonimo ali zmanjšamo strese jih moramo najprej predvideti. Najbolj je prisoten strah pred novimi dializnimi monitorji, ki so med seboj različni, dislokacija od matičnega oddelka in s tem odgovornost za pacienta. MS mora voditi dializni monitor in ne obratno. Zato se mora kontinuirano učiti in v ta namen izkoristiti ves prosti čas med delom. Naloga mentorja je, da nauči MS za samostojno delo, s čimer omogočimo varno in strokovno dializo pacientu (Ponikvar, 1997.).



Slika 4: Monitorja za izvajanje imunske adsorpcije (IA). Nevrološka klinika, UKC Ljubljana 2016. Vir: Žugič

Zaključek

Potreba po izvajanju dializnih procedur pri akutnih pacientih v EIT je v DC UKC Ljubljana vsakodnevno delo MS, štiriindvajset ur vse dni v tednu. Hemodializa v EIT se dostikrat ne da predvideti glede na čas in dan v tednu. Od strokovnega znanja in izkušenosti MS NA dializi, kakor tudi od sodelovanja celotnega tima je odvisen uspeh in kvaliteta HD procedur. To lahko dosežemo s skrbnim načrtovanjem izobraževanja in organizacijo procesa dela zdravstvene nege. Odklanjanje in zmanjševanje stresov lahko dosežemo s pravilno in enakovredno razporeditvijo zaposlenih z ustrežno izobrazbo (Železnik, 2012), s kontinuiranim izobraževanjem, napredovanjem in z ustreznim osebnim dohodkom. Razumevanje in pomoč z odkrito komunikacijo pri timskem delu tvorijo profesionalni odnos udeleženih. Zato timsko delo igra pomembno vlogo pri managementu vodenja akutnih pacientov.

Literatura:

1. Buturović – Ponikvar, J.& Ponikvar R., 2004. Dializno zdravljenje, Brdo pri Kranju: Interna klinika, Klinični center Ljubljana. Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 111–120, 363–367. In: Gostiša- Kornhauser, A. 2004. Zdravljenje akutne ledvične odpovedi otroka v enoti intenzivne terapije, Ljubljana, pp. 397
2. Dovč, P., 2005. Timsko delo kot element kakovosti v zdravstveni dejavnosti. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede
3. Gaber, L. & Likar C., 2004. Dializno zdravljenje, Brdo pri Kranju: Klinični oddelek za nefrologijo, interna klinika, Klinični center Ljubljana
4. Rep, M., & Čalić, M., , 1999. Seminar v Laškem. In: Gaber, L. 1999. Posebnosti zdravstvene nege bolnika z akutno odpovedjo ledvic, pomen izvajanja predpisanih navodil, organigram, vidiki: zbornik predavanj, Laško, 24. in 25. september 1999. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji, pp.59.
5. Buturović – Ponikvar, J.& Ponikvar R., 2004. Dializno zdravljenje. In: Gubenšek, J. & Ponikvar, R. Napovedni kazalci pri akutni ledvični odpovedi v intenzivni enoti. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, interna klinika, Klinični center Ljubljana, pp. 53 – 61.
6. Hribar, B. & Doberšek, O., 2009. Organizacija enote intenzivne nege in terapije v majhnih bolnišnicah.
[Dostopnowww.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres_zbn_7/.../133E.](http://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres_zbn_7/.../133E)

- [pdf](#) (14.10.2016).
7. Pajnkihar, M. & Brumen, M., 1999. Teoretične osnove zdravstvene nege. Maribor: Visoka zdravstvena šola, strani
 8. Ponikvar, R., 1997. Normativi za izvajanje dializne dejavnosti v Republiki Sloveniji, sprejeti na 59. redni seji Zdravstvenega sveta dne 8.5.1997, zapi-snik z dne 15.5.1997.
 9. Roš, A. & Božjak, M., 2002. Povezovanje – naša prednost in priložnost. In: Gaber, L. Delovanje EDTNA/ERCA v Sloveniji: zbornik predavanj in posterjev 1. slovenski internistični kongres medicinskih sester in zdravstve-nih tehnikov z mednarodno udeležbo, terme Čatež 17.-19. oktober 2002. Zbornica zdravstvene nege Slovenije.
 10. Šprah, L. & Dolenc, B., 2014. Priročnik za obvladovanje psihosocialnih tveganj in absenzizma s pomočjo orodja OPSA. Ljubljana: Družbeno medi-cinski inštitut ZRC SAZU. Način dostopa (URL): <http://dmi.zrc-sazu.si/sl/strani/stres-na-delovnem-mestu#v> (14.10.2016).
 11. Železnik et. al., 2012. Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstve-nih tehnikov Slovenije.

ZDRAVSTVENA NEGA MAJHNIH OTROK NA HEMODIALIZI NURSING CARE OF SMALL CHILDREN IN HEMODIALYSIS

Ana Hostnik, dipl.m.s.

Center za otroško dializo, Pediatrična klinika, UKC Ljubljana
ana.hostnik@kclj.si

Izveleček

V zadnjih 25 letih je dializno zdravljenje otrok doseglo velik napredek, kar omogoča izboljšanje kakovosti življenja in veliko boljše preživetje otrok s končno ledvično odpovedjo. Avtorica želi predstaviti kronično hemodializo majhnih otrok, ki se v Sloveniji izvaja od leta 2012 v centru za otroško dializo v Ljubljani. V prispevku predstavi smernice za hemodializo in posebnosti pri hemodializi majhnih otrok.

Ključne besede: majhen otrok, izven telesni krvni pretok, žilni pristop, suha teža

Abstract

Dialysis treatment of children has made enormous progress in the last 25 years which helps improve quality of life and enables a greater survival rate of children with terminal kidney failure. The author wants to present chronic hemodialysis of small children which has been implemented in Slovenia since 2012 in the children dialysis center in Ljubljana. This article presents the guidelines for hemodialysis and particularities occurring in hemodialysis of small children.

Key words: small child, out of body blood flow, vascular access, dry weight

Izbira nadomestnega zdravljenja

Pri otrocih starih do pet let in še posebej pri tistih s telesno maso manj kot 15 kg, je v primeru končne ledvične odpovedi (KLO) prva izbira nadomestnega zdravljenja peritonealna dializa (PD). V nekaterih primerih je PD neizvedljiva oziroma ne dovolj učinkovita, ali pa že po začetku PD nastopijočasne ali

trajne težave. Tedaj pride v poštev hemodializno zdravljenje (HD). Pri primarni hiperoksaluriji PD sama ni dovolj učinkovita za zadostno odstranitev oksalatov, lahko pa je PD neizvedljiva zaradi okužb ali obsežnih kirurških posegov v trebuhu. Začasen prehod na HD zahtevajo tudi nekateri zapleti PD, kot sta zatekanje dializne raztopine v druge prostore izven peritoneja (npr. hidrokela) in trdovratni, ponavljajoči se peritonitisi. (Novljan& Buturovič, 2004; Novljan, et al., 2016)

Posebnosti ZN pri otrocih na HD

Po smernicah (Fischbach, et al., 2005) naj HD otrok poteka v pediatričnih dializnih centrih z multidisciplinarno obravnavo. Pomembno je, da se otroci dializirajo skupaj, kar ima dober vpliv na njihov psihosocialni razvoj. Podporni tim so poleg zdravnika in medicinske sestre še psiholog, učitelj, vzgojitelj in socialni delavec. Tim mora biti otroku blizu, vedno na voljo, hkrati pa ga mora spodbujati k normalnemu družinskemu življenju in k vključevanju v normalno socialno okolje. To je pogosto težko, saj je otrok 3-4 krat tedensko na HD.

Za HD otrok je zelo pomembna vsaka podrobnost od priprave do zaključka terapije.

Dializna voda mora biti mikrobiološko in kemično ustrezna, brez prisotnosti toksinov in kemikalij, ki bi se nalagali v otrokovem telesu. Pretok dializne raztopine naj bo prilagojen potrebam otroka. Pomembna je ustrezna temperatura dializne raztopine, da preprečimo hipotermijo. (Fischbach, et al., 2005)

Poleg vrste nadomestnega zdravljenja je pomemben tudi izbor aparatov in materiala. Dializni aparati morajo imeti kvalitetno, zanesljivo volumetrično kontrolo. Želena je možnost prehoda iz enoigelnje (angl.: single needle) na dvoigelnjo (angl.: double needle) (SN/DN) HD. Krvne linije morajo biti narejene iz visoko biokompatibilnih materialov in po velikosti prilagojene za otroke, da je volumen krvi v izven telesnem obtoku še v mejah varnosti.

Za boljše preživetje otrok je pomembna dobra dializiranost, kar zahteva pogosto daljši čas oziroma večjo frekvenco dialize. Za majhne otroke pride v poštev predvsem dvoigelnja HD, ker je polnilni volumen krvnih linij za DN manjši kot za SN. Krvne linije se polni s fiziološko raztopino ali albumini. Antikoagulacija se izvaja z nizko molekularnim heparinom ali s citratom.

Predpis dialize mora biti individualen, prilagojen otrokovim posebnostim, njegovi rasti in razvoju. Pred dializo je potrebna psihološka priprava otroka in družine.

Posebno pozornost zahteva izven telesni krvni obtok, določanje in doseganje suhe teže, ustrezna dializiranost in žilni pristop. (Fischbach, et al., 2005)

Izven telesni krvni obtok, cirkulacija in žilni pristop

Cilj HD otrok in odraslih je enak: učinkovito in varno odstraniti odpadne snovi in presežek vode iz telesa. V nekaterih vidikih HD pa so razlike med HD otrok in odraslih izrazitejša in pomembne za varno HD otrok. Rees & Matoo (2014) in Fischbach, et al. (2005)

med drugim izpostavijo naslednje:

- Skupni **volumen izven telesne krvi** naj bo pod 10% celotnega volumna krvi otroka (to znaša 100 - 120 ml krvi pri otroku s telesno maso 15kg). Upoštevati moramo, da volumen izven telesno cirkulirajoče krvi na koncu vrnemo in s tem obremenimo bolnika s tekočino.
- **Krvni pretok** 5-7 ml/min/kg je še ustrezen, pri malih otrocih računamo (tel. teža +10)x2,5. Zaželeno je, da arterijski tlak ne presega 150 – 200 mmHg (poškodba endotelija)
- Pri majhnih otrocih je največji problem zagotoviti ustrezen **žilni pristop**.
 - Za otroke pod 15 kg je žilni pristop centralni venski kateter (CVK), čeprav je za dolgotrajno nadomestno zdravljenje najbolj priporočljiva arteriovenska fistula (AVF). Izbira žilnega pristopa je odvisna od otrokove starosti in velikosti, od izkušenosti kirurga in ne nazadnje od časa, ki ga imamo na razpolago do predvidenega začetka nadomestnega zdravljenja ter do predvidene presaditve ledvice. Seveda je pomembno upoštevati tudi želje otroka (adolescenti) oz. staršev (majhni otroci). Konstrukcija AVF je zahteven mikrokirurški poseg, ki pri majhnih otrocih ni smiseln zaradi drobnih žil.
 - Še preden bolnik potrebuje AVF se izogibamo punkcije žil na rokah proksimalno od zapestja. To velja tudi, če je otrok še dojenček ali na PD.
 - Zaželen je dvolumenski CVK (za DN HD); z vstavitvijo CVK v jugularno veno ohranjamo ožilje za kasnejšo konstrukcijo AVF na roki. Femoralni CVK se uporablja le izjemoma in sicer za akutno HD. Majhnim otrokom se praviloma ne vstavlja enolumenskega HD CVK zaradi volumna cirkulirajoče krvi med HD in zaradi večje verjetnosti recirkulacije.
 - Najpogostejši zapleti s CVK se nanašajo na okužbo ali trombozo. Zato je potrebna pogostejša uporaba antibiotikov, tudi za zapiranje oz. antikoagulantna terapija za zapiranje ter menjava CVK preko žice.
- **Doseganje suhe teže:** pri otrocih v obdobju rasti jo je težko določiti; za določanje ni neke optimalne metode, zato so pri otrocih zelo

pomembne izkušnje. Večkrat je suho težo potrebno prilagajati glede na otrokovo rast in razvoj. Napačno določena suha teža predstavlja nevarnost hipotenzije med dializo in kronično dehidracijo oziroma kronično preobremenjenost s tekočino. Doseganje suhe teže pri otrocih med HD je še posebej zahtevno iz več razlogov:

- hipotenzija ni odvisna le od hitrosti ultrafiltracije (UF), ampak tudi od sposobnosti polnjenja žil (refiling)
- UF naj bi na eno terapijo ne presegala 5% telesne teže (750 ml/15 kg).
- Delež vode v telesni masi je normalno različen v različnem razvojnem in zdravstvenem obdobju, zato je potrebno posebno pri majhnih otrocih in adolescentih ter v času bolezni (okužbe, ni apetita...) redno prilagajati suho težo
- **Delež vode v telesu** se lahko določa na različne načine, vendar noben ni povsem zanesljiv:
 - Bioimpedanca
 - Merjenje hematokrita (Htc)
 - Ultrazvok (UZ) vene cave inferior (VCI)– premer VCI (8-11,5 mm) in določitev indexa kolapsibilnosti (40-75%) med vdihom in izdihom je najnatančnejša neinvazivna metoda
 - V bistvu je za določitev suhe teže potrebna kombinacija kliničnih izkušenj in rezultatov preiskav
 - Padeč hematokrita zaradi UF je odvisen od individualnih lastnosti bolnika, vendar običajno v treh urah pade za okoli 10%. Spremljanje Htc in vodena UF zmanjša hipotenzijo ali preobremenitev s tekočino ter omogoča natančnejše doseganje suhe teže (hemocontrol)
- **Doza dialize** – Kt/V (klirens, čas, volumen); pri otrocih se merjenje Kt/V redko uporablja. Dializiranost majhnih otrok je slabša ob manjšem pretoku krvi, 60 min po HD pa znova naraste koncentracija uree v plazmi; predpis dialize za otroke je prej primeren kot optimalen. Doza dialize naj otroku omogoči čimbolj normalno rast in razvoj.
- **Trajanje dialize, predpis in monitoring**
 - Individualni predpis, prilagojen otrokovim posebnostim
 - Ocena in prilagajanje otrokovi rasti in razvoju
 - Psihološka priprava otroka in družine, preprečevanje bolečin
 - Bistven je poudarek na aseptičnih postopkih
 - Pretok krvi je prilagojen arterijskemu (do – 150 mmHg)

in venskemu (do 200 mmHg) tlaku v izogib endotelnih poškodb

- Prve dialize naj bo pretok krvi manjši, da se izognemo desekvilibrijskemu sindromu. Priporoča se pretok okoli 3ml/kg/min. Tudi trajanje prvih dializ naj bo krajše, pod tri ure. Po potrebi bolniku med HD teče infuzija Manitola.
- Izven telesni pretok krvi je prilagojen potrebam bolnika. Običajno zadostuje 150 - 200 ml/min/m² 3x tedensko po 3-4 ure za dosego min Kt/V 1,2-1,4
- Odvzem tekočine 1,5 - 2% TT/h je standard. Intoleranca odvzema tekočine se pojavi predvsem proti koncu HD, ko se bližamo suhi teži. Majhne otroke je za doseganje optimalne teže pogosto potrebno dializirati 4-5x tedensko. Pridobivanje na teži od ene do druge HD okoli 10% TT predstavlja nevarnost zapletov (pljučni edem, KV zapleti...)

HD majhnih otrok v Centru za otroško dializo na Pediatrični kliniki (PEK) – prikaz primera

Center za otroško dializo deluje od leta 1998. Povprečna starost otrok do leta 2010 je bila 13,3 leta. Po letu 2010 smo bili soočeni s problemom kronične HD majhnih otrok s TT do 15 kg. Od 7.1.2012 do 18.2.2012 smo prvič hemodializirali deklico, ki je imela 2,4 leti in 11 kg TT. HD je potrebovala zaradi hudih, ponavljajočih se fulminantnih peritonitsov. Do danes smo dializirali skupno pet majhnih otrok v osmih epizodah. Trije, ki so začeli s PD, so imeli po dve epizodi HD zdravljenja. Omenjena deklica je bila kasneje zaradi peritonitsov ponovno vključena v HD program do presaditve ledvice. Pri enem od dečkov je dvakrat prišlo do zatekanja dializne raztopine v skrotum in je bil prehodno na HD. Trenutno se uspešno zdravi s PD. Drugi deček je prejel ledvico preminulega darovalca. Prišlo je do tako trdovratne zavrnitvene reakcije, da je bila potrebna HD. Po agresivni terapiji se je stanje presajene ledvice izboljšalo, po nekaj mesecih pa je bilo ponovno potrebno HD zdravljenje. Pri ostalih dveh otrocih je bilo prvo nadomestno zdravljenje HD. Deček je imel ob porodu hipoksijo, 28 dni je potreboval CVVHD. Imel je zaplet s perforacijo črevesa, kar je zahtevalo obsežen kirurški poseg. S kronično HD je začel pri 2,5 letih in danes živi s presajeno ledvico. Letos (2016) smo začeli s kronično HD zdraviti 4 letno deklico, ki je zbolela aprila letos.

V obdobju 2012 do 2015 je bila povprečna starost malih otrok ob začetku HD

zdravljenja 2,8 let, povprečna teža pa 11,8 kg. Vsi majhni otroci so se dializirali 3-4 krat tedensko na aparatih Prismaflex. Uporabljeni dializator ST 60 H s cevjem ima polnilni volumen 93 ml. Za antikoagulacijo uporabljamo citratno raztopino Prismocitrat 10/2, za dializat pa Prismocal. Raztopini predhodno ogrevamo v termostatu. Dializni raztopini dodajamo 2M KCl 5-10 ml/5l (po navodilu zdravnika, glede na izvide). 1M Kalcijev klorid dodajamo preko črpalke Prismaflex tik pred CVK. Krvne linije polnimo s 5% Humanimi albumini, ki jih pripravimo sami sproti. Med dializo kontroliramo PA in elektrolite po eni uri in pred odključitvijo, po naročilu zdravnika pa večkrat. Glede na izvide prilagajamo dozo K, Ca in citrata.

Vsi majhni otroci imajo dvoigeln HD preko dvolumenskega 8-9F CVK. Pri rokovanju s CVK uporabljamo aseptično tehniko, kar nam zaradi nekooperativnosti majhnih otrok pogosto predstavlja velik problem. Pri aspiraciji opazamo od 0-3mm krvnega strdka. Po HD CVK polnimo z Actilyse cathflo (polnilni volumen), zaradi česar imamo manj zapletov s trombozo CVK. Novljan et al. (2016) so naredili retrogradno raziskavo in ugotovili dokaj veliko pogostnost katetrskih seps (7,7/1000dni) in menjav CVK ob sepsi. Menjava CVK brez cuff-a je tehnično enostavnejša. Za primerjavo - pri večjih otrocih je pogostost seps 0,9/1000 dni (Rus, et al., 2011).

Poseben problem predstavlja določanje in doseganje suhe teže. Glavna kazalca sta prisotnost edemov in krvni tlak. Vidni edemi pomenijo že maksimalno obremenitev s tekočino. Ko je teža blizu suhi teži, pa edemov ne moremo oceniti. Za merjenje krvnega tlaka uporabljamo pediatrične manšete. Če je otrok nemiren, če joka, če ne dovoli, meritev ni realna in nam ne koristi. Poslužili smo se tudi merjenja pulza z oksimetrom, kar je za otroka manj moteče. V kolikor je žilni pristop dober, lahko opazujemo gibanje tlakov v krvnih linijah, ki porastejo zaradi koncentracije krvi. Tlaki v sistemih se lahko spremenijo tudi zaradi aktivnosti otroka med HD. Opazujemo tudi razpoloženje, počutje, barvo kože otroka. Vendar je otrok nerazpoložen ali zaspan, lahko tudi utrujen, ker doma ni šel pravočasno spat, ker je zgodaj vstal... Iz opisanega vidimo, da si lahko pomagamo na več načinov, a noben ni zanesljiv. Znaki hipotonije pri malih otrocih nastopijo zelo nenadno in intenzivno. Pomembno je, da HD vodi MS, ki je izkušena in zna vse kazalce povezovati in vrednotiti. Od njene pravočasne reakcije je odvisno, ali bo otrok imel hipotonijo, ali bo šel domov obremenjen s presežkom tekočine, ali pa bo ob koncu dialize normovolemičen. (zgodovina bolezni/dializne knjige).

Prehranjevanje in pitje: otroci s končno odpovedjo ledvic imajo pogosto zaostanek v rasti (zato jih tudi ne razvrščamo po starosti, temveč po teži) in pomanjkanje apetita. Dietne omejitve ob nizki telesni teži predstavljajo velik

problem. (Rees, & Matoo, 2014) Z individualno prilagojeno dieto in dobrim sodelovanjem z dietetikom je možno, da otroci zaužijejo najnujnejše za rast in razvoj. Pri nekaterih je potrebno dodajanje kaloričnih napitkov (Nepro), vendar okusi niso vedno ustrezni otroku. Predstavljajo tudi obremenitev s tekočino. Od ene do druge HD naj bi otrok »prinesel« do 5% telesne teže, kar pri 15 kg znaša do 750 ml.(Novljan & Buturovič, 2004) Ko otrok nima diureze, to pomeni, da ne sme praktično nič piti, saj dovoljeno tekočino zaužije že s hrano.

Zaključek

Iz povedanega je razvidno, da je kronična HD majhnih otrok tako rekoč mlada dejavnost. Predstavlja kompleksen in zelo zahteven proces. Posebni aparati in materiali, zahteven pristop in izkušeni kadri predstavljajo tudi večji strošek od HD odraslih. Po izračunih je cena od 750 do 900 € na proceduro, zato je Center z zahtevnejšim delom predstavljal vir negativnega poslovanja. Problem je bil z ustrežno dokumentacijo predstavljen zavarovalnici. Lahko si štejemo za pomemben dosežek, da je bila za delo v Kliničnem centru Ljubljana izpogajana »dializa IV« s ceno 700 € na proceduro. Tako je naše delo vsaj nekoliko boljše vrednoteno.

Literatura

1. Fischbach, M., Schröder, C., Edefonti, A.& Watson, A., 2005. The European Pediatric Dialysis Working Group, August. Hemodialysis in children: general practical guidelines. *Pediatric Nephrology*. 20 (8), pp. 1054–1066.
2. Novljan, G. & Buturovič-Ponikvar, J., 2004. Končna ledvična odpoved pri otrocih in dializno zdravljenje. In: Ponikvar, R., Buturovič-ponikvar, J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center. pp. 369-396.
3. Novljan, G., Rus, R.R., Premru, V., Ponikvar, R.& Battelino, N., 2016. Chronic Hemodialysis in Small Children. *Ther Apher Dial*. 20 (3), pp. 302-307.
4. Rees, L.& Matoo, T., 2014. Hemodialysis for children with chronic Kidney disease. www.uptodate.com.
5. Rus, R R., Novljan, G., Buturovič-Ponikvar, J., Kovač, J., Premru, V.& Ponikvar, R., 2011. Vascular Access in Children on Chronic Hemodialysis: A Slovenian Experience. *Ther Apher Dial*. 15(3): pp. 292-297.

Viri

1. Pediatrična klinika, Center za otroško dializo, UKC Ljubljana: zgodovina bolezni/dializne knjige

PRISOTNOST FIZIOLOŠKIH IN PSIHOSOCIALNIH STRESORJEV PRI BOLNIKI V PROGRAMU NADOMESTNEGA ZDRAVLJENJA S HEMODIALIZO

PRESENCE OF PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOSOCIAL STRESSORS IN PATIENTS IN ALTERNATIVE HEMODIALYSIS TRE- ATMENT PROGRAMME

Kristina Huč dipl. m. s.

kristinahuc@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, Center
za kronično hemodializo Leonišče

Izvleček:

Uvod: Hemodializni pacienti so izpostavljeni mnogim fiziološkim in psihosocialnim stresorjem, ki imajo škodljiv vpliv na kakovost življenja ter fizično in psihično dobro počutje. Namen raziskave je bilo ugotoviti prisotnost zaznave stresorjev pri pacientih na hemodializnem zdravljenju. **Metode:** V raziskavo so bili vključeni vsi pacienti, ki se zdravijo s hemodializo v Centru za kronično hemodializo Leonišče. Podatki so pridobljeni s kvantitativno raziskovalno metodologijo s pomočjo strukturiranega vprašalnika. Prisotnost zaznave fizioloških in psihosocialnih stresorjev smo ugotovili s pomočjo Hemodialysis Stressor Scale. Podatki so bili analizirani s pomočjo programa SPSS. **Rezultati:** Najpogosteje prisotna fiziološka stesorja sta utrujenost (AS = 3,39) ter izguba telesne moči (AS = 2,44), Med moškimi in ženskami je statistično pomembna razlika pri pogostosti pojavljanja težav s spolnostjo ($p = 0,001$). S starostjo statistično pomembno narašča pogostost otrdelosti sklepov ($p = 0,001$) ter pogostost slabosti / bruhanja ($p = 0,006$), pri psihosocialnih stresorjih smo ugotovili, da s starostjo statistično pomembno narašča pogostost zaznavanja omejitev pri fizičnih aktivnostih ($p = 0,006$), pogostost motenj spanja ($p = 0,006$) ter pogostost straha pred osamljenostjo ($p = 0,039$). **Diskusija in zaključek:** Z raziskavo smo ugotovili, da je s pogostostjo zaznave pojavljanja določenih fizioloških in psihosocialnih stresorjev povezan tako spol pacienta kot starost pacienta in trajanje hemodializnega zdravljenja.

Ključne besede: stresorji, hemodializno zdravljenje, kronična ledvična bolezen, Hemodialysis Stressor Scale.

Key words: stressors, hemodialysis treatment, chronic kidney illness, Hemodialysis Stressor Scale.

Uvod

Hemodializa je najbolj razširjena metoda nadomestnega zdravljenja pri akutni in kronični ledvični odpovedi. Večina pacientov s kronično ledvično odpovedjo se dializira trikrat tedensko, vsaka dializa traja 4 do 5 ur. Sicer se dializa predpisuje individualno, tako da se nekateri pacienti dializirajo dvakrat, nekateri pa štirikrat tedensko (Buturović Ponikvar, 2009).

Prevalenca KLB v svetu narašča, povprečna globalna rast KLB v zadnjih petih letih je 8 % na letni ravni (Shahrokhi, et al., 2014 cited in Smeltzer, 2012). Prevalenca za leto 2013 v Sloveniji dne 31. Decembra 2013 je bila 2077 pacientov v programu nadomestnega zdravljenja kronične ledvične odpovedi. S kronično hemodializo se je zdravilo 1349 pacientov, kar predstavlja 64,9 % vseh pacientov v programu nadomestnega zdravljenja kronične ledvične odpovedi, 209 pacientov pa je na novo pričelo s kronično dializo (ERA-EDTA, 2015).

Vsaka bolezen, ki se pojavi v posameznikovem življenju vpliva tako na psihološko kot socialno raven. Vključevanje dializnega zdravljenja v vsakdanje življenje pacienta pogosto ogroža njegove ustaljene vzorce in dejavnosti vsakdanjega življenja (Leung, 2003 cited in Molzahn, 1998). Hemodializni pacienti so izpostavljeni mnogim fiziološkim in psihosocialnim stresorjem, ki imajo škodljiv vpliv na kakovost življenja ter fizično in psihično dobro počutje (Shahrokhi, et al., 2014 cited in Lok, 1996). Pacientom predstavljajo velik izziv pri omejitvah in spremembah življenjskega sloga (Gerogianni & Babatsikou, 2014 cited in Gerogianni, 2003).

Stres je eden od mnogih dejavnikov, ki ima različen vpliv na moške in ženske. Nekatere raziskave iz zahodnih držav so pokazale, da imajo moški in ženske različne izvore, ki jim povzročajo stres ter da imajo isti stresorji različen vpliv (Yeh, et al., 2009). Yet, et al (2009) navajajo, da starejše ženske na dializnem zdravljenju dojemajo večji stres pri fizičnih simptomih in žilnih problemih, medtem ko moški pacienti navajajo večji stres pri težavah s spolnostjo.

Logan, et al (2006) navaja da so utrujenost in omejitev tekočine bili ocenjeni med prvih pet največjih stresorjev. Ostali trije stresorji so omejitev družabnega življenja, omejitve pri fizičnih aktivnostih in spremenjena vloga v družini.

Namen te raziskave je ugotoviti najpogostejše stresorje, ki so prisotni pri pacientih na hemodializnem zdravljenju, ugotoviti razliko med prisotnostjo stresorjev pri moških in ženskah. Prisotnost stresorjev po starostnih obdobjih in času dializnega zdravljenja. Postavili smo naslednje hipoteze:

1. Med moškimi in ženskami obstajajo razlike v pogostosti zaznave prisotnosti posameznih stresorjev.
2. Trajanje hemodializnega zdravljenja je povezano s pogostostjo zaznave prisotnosti posameznih stresorjev.
3. Starost pacientov je povezana s pogostostjo zaznave prisotnosti posameznih stresorjev.

Metode dela

V raziskavo smo vključili vse paciente, ki so na hemodializnem zdravljenju v hemodializnem centru Leonišče. Vključenih je bilo 42 pacientov, od tega 4 pacienti niso želeli sodelovati pri izpolnjevanju anketnega vprašalnika, 2 pacienta pa anketnega vprašalnika nista vrnila. Podatke smo pridobili s pomočjo ankete, ki je bila sestavljena iz dveh delov. V prvem delu so demografski podatki, ki zajemajo spol, starost in trajanje dializnega zdravljenja. Drugi del vprašalnika pa je povzet po Hemodialysis Stressors Scale (HSS) (Baldree at all 1982), ki je objavljen v Članku Hemodialysis; psychosocial stressors in patients undergoing (Leghari at all., 2015). Lestvica je razdeljena na dve podlestvice, prvih 8 dejavnikov predstavlja fiziološke stresorje, preostalih 25 dejavnikov pa predstavlja psihosocialne stresorje. Za oceno prisotnosti stresorjev je bila uporabljena 5-stopenjska lestvica pogostosti, kjer je 1 pomenilo »nikoli«, 2 »redko«, 3 »občasno«, 4 »pogosto« in 5 »vedno«. Pridobljene podatke smo obdelali in grafično prikazali s pomočjo programa SPSS. Ker porazdelitev spremenljivk, ki merijo pogostost pojavljanja stresorjev ter spremenljivk »Starost« in »Trajanje dializnega zdravljenja« ni normalna, smo za preverjanje razlik in povezanosti uporabili neparametrične metode, ki normalnosti porazdelitve ne predvidevajo. Razlike med moškimi in ženskami smo tako preverili z Mann-Whitneyevim testom, medtem ko smo povezanost pogostosti pojavljanja posameznih stresorjev s starostjo in trajanjem hemodializnega zdravljenja preverili s Spearmanovim korelacijskim koeficientom. Razlike in povezanosti smo preverili pri 5 % stopnji tveganja. Zaradi majhnosti vzorca (N = 36) je potrebno rezultate statističnih testov jemati z zadržkom, še posebej pri primerjavi po spolu, saj je v vzorcu le 23 moških in 13 žensk. Pri manjših vzorcih je namreč statistična moč testov manjša, zato obstaja večja možnost napake II. reda - lažno negativen.

Rezultati:

Od 36 pacientov, ki so sodelovali v raziskavi, jih je 23 (63,9 %) moškega spola, 13 (36,1 %) pa ženskega spola. Manj kot 50 let so imeli 4 (11,1 %) pacienti, ki so sodelovali v raziskavi, prav tako 4 (11,1 %) so bili stari 50 do 59 let, 9 (25,0 %) je bilo starih od 60 do 69 let, največ in sicer 15 (41,7 %) pacientov je bilo starih od 70 do 79 let, 80 let ali več pa so imeli 4 (11,1 %) pacienti, vključeni v raziskavo. 5 (13,9 %) pacientov je bilo v času anketiranja na dializnem zdravljenju manj kot eno leto, 19 (52,8 %) je bilo na dializnem zdravljenju 1 do 5 let, 12 (33,3 %) pa že več kot 5 let (Tabela 1).

Tabela 1: Demografski podatki (frekvence)

Spremenljivka	Kategorija	N	N %
<i>Spol</i>	Moški	23	63,9 %
	Ženski	13	36,1 %
<i>Starost*</i>	Manj kot 50 let	4	11,1 %
	50 do 59 let	4	11,1 %
	60 do 69 let	9	25,0 %
	70 do 79 let	15	41,7 %
	80 let ali več	4	11,1 %
<i>Trajanje hemodializnega zdravljenja*</i>	Manj kot 1 leto	5	13,9 %
	1 do 5 let	19	52,8 %
	Več kot 5 let	12	33,3 %
Skupaj		36	100,0 %

N – število, N % – delež v odstotkih
* spremenljivka je rekodirana v skupine

Povprečna starost pacientov v vzorcu je bila 67,11 let, najmanj 40 let in največ 85 let. Pacienti v vzorcu so v povprečju na dializnem zdravljenju 6,93 let, polovica pacientov v vzorcu je na dializnem zdravljenju 3,67 let ali manj, najmanj tri mesece in največ 26 let (Tabela 2).

Tabela 2: Starost in trajanje dializnega zdravljenja (opisne statistike)

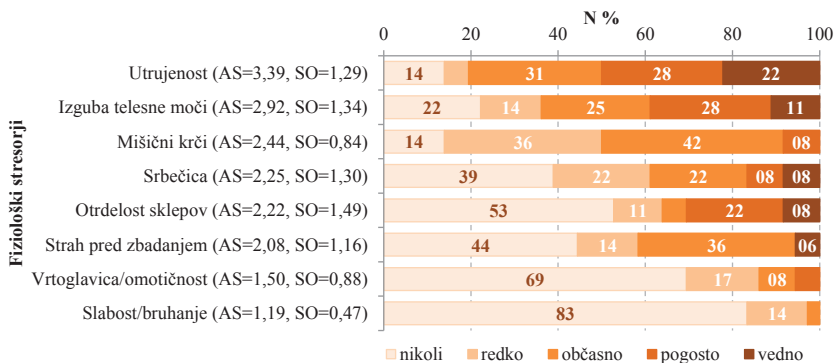
Spremenljivka	N	AS	SO	Me	Min	Max	p
<i>Starost</i>	36	67,11	12,19	72,00	40,00	85,00	0,014
<i>Trajanje hemodializnega zdravljenja</i>	36	6,93	7,82	3,67	0,25	26,00	0,000

N – število, SO – standardni odklon, AS – aritmetična sredina, Me – mediana,
Min – minimum, Max – maksimum
p – statistična značilnost (2. sm.) Shapiro-Wilk testa normalnosti porazdelitve

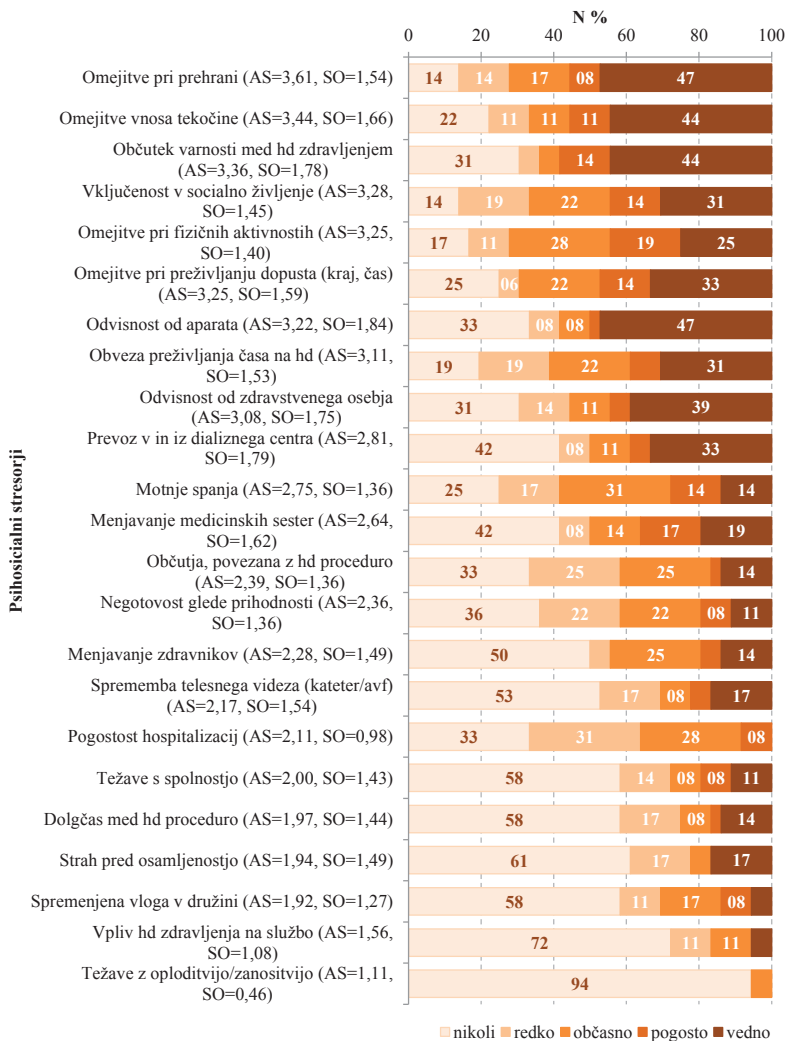
Glede na aritmetične sredine pogostosti pojavljanja posameznih fizioloških stresorjev, sta najpogostejša stresorja utrujenost (AS = 3,39, SO = 1,29), ki je vedno prisotna pri kar 22,2 % pacientov, ki so bili vključeni v raziskavo ter izguba telesne moči (AS = 2,44, SO = 1,34)., Nekoliko redkeje se pojavljajo mišični krči (AS = 2,44, SO = 0,84), srbečica (AS = 2,55, SO = 1,30), otrdelost skle-

pov (AS = 2,22, SO = 1,49) in strah pred zbadanjem (AS = 2,08, SO = 1,16), fiziološka stresorja, ki se pojavljata najredkeje pa sta vrtoglavica / omotičnost (AS = 1,50, SO = 0,88), ki se nikoli ne pojavi pri 69,4 % pacientov v vzorcu ter slabost / bruhanje, ki ni nikoli prisotna pri kar 83,3 % pacientov, ki so bili vključeni v vzorec (Graf 1).

Graf 1: Pogostost pojavljanja fizioloških stresorjev



Od 25 dejavnikov, ki predstavljajo psihosocialne stresorje, se glede na aritmetične sredine najpogosteje pojavijo omejitve pri prehrani (AS = 3,61, SO = 1,54), ki so vedno prisotne pri kar 47,2 % pacientov vključenih v raziskavo. Pri 47,2 % pacientov je vedno prisotna tudi odvisnost od aparata, ki pa je, glede na aritmetično sredino, šele na 7. mestu psihosocialnih stresorjev, ki se pojavijo najpogosteje. Med psihosocialnimi stresorji, ki se pojavljajo najpogosteje so tudi omejitve vnosa tekočine (AS = 3,44, SO = 1,66) ter občutek varnosti med hd zdravljenjem (AS = 3,36, SO = 1,78), ki se vedno pojavljajo pri 44,4 % pacientov v vzorcu. Psihosocialna stresorja, ki se pojavljata najredkeje sta vpliv hd zdravljenja na službo (AS = 1,56, SO = 1,08), ki se nikoli ne pojavi pri 72,2 % pacientov v vzorcu ter težave z oploditvijo / zanositvijo (AS = 1,11, SO = 0,46), ki se nikoli ne pojavijo pri 94,4 % pacientov v vzorcu (Graf 2).



Graf 2: Pogostost pojavljanja psihosocialnih stresorjev

Pri primerjavi pogostosti pojavljanja fizioloških stresorjev med moškimi in ženskami, statistično pomembnih razlik nismo ugotovili pri nobenem fiziološkem stresorju ($p > 0,05$). Vseeno pa velja izpostaviti razlike v pogostosti pojavljanja otrdelosti sklepov ($Z = 1,742$, $p = 0,115$). Moški so namreč pogostost v povprečju ocenili z 1,87 (SO = 1,29, MR = 16,39), medtem ko se pri ženskah

otrdelost sklepov pojavi pogosteje, saj so pogostost v povprečju ocenile z 2,85 (SO = 1,68, MR = 22,23) (Tabela 3).

Tabela 3: Primerjava pogostosti pojavljanja fizioloških stresorjev med moškimi in ženskami

	Spol						Mann-Whitney	
	Moški			Ženski				
Spremenljivka	AS	SO	MR	AS	SO	MR	Z	p
Utrujenost	3,17	1,34	17,02	3,77	1,17	21,12	-1,157	0,267
Izguba telesne moči	2,74	1,29	17,04	3,23	1,42	21,08	-1,133	0,281
Mišični krči	2,43	0,84	18,30	2,46	0,88	18,85	-0,158	0,897
Srbečica	2,35	1,37	19,15	2,08	1,19	17,35	-0,515	0,626
Otrdelost sklepov	1,87	1,29	16,39	2,85	1,68	22,23	-1,742	0,115
Strah pred zbadanjem	2,13	1,14	19,07	2,00	1,22	17,50	-0,461	0,673
Vrtoglavica/omotičnost	1,52	0,85	19,09	1,46	0,97	17,46	-0,547	0,673
Slabost/bruhanje	1,13	0,34	17,78	1,31	0,63	19,77	-0,840	0,603
AS – aritmetična sredina, SO – standardni odklon, MR – povprečje rangov, Z – Z vrednost Mann-Whitney testa, p – statistična značilnost (2. sm.)								

Pri primerjavi pogostosti pojavljanja psihosocialnih stresorjev med moškimi in ženskami prav tako nismo ugotovili veliko razlik. Statistično pomembne razlike smo ugotovili samo pri pogostosti pojavljanja težav s spolnostjo ($Z = 3,597$, $p = 0,001$), ki jih moški zaznavajo pogosteje, saj so pogostost v povprečju ocenili z 2,57 (SO = 1,53, MR = 22,74), medtem ko so vse ženske odgovorile, da pri njih nikoli niso prisotne težave s spolnostjo (AS = 1,00, SO = 0,00, MR = 11,00). Tudi na tem mestu velja izpostaviti nekaj razlik, ki sicer niso statistično pomembne pri 5 % stopnji tveganja, a so vseeno opazne. Moški tako pogosteje občutijo pogostost omejitve vnosa tekočine (AS = 3,87, SO = 1,49, MR = 20,85) kot ženske (AS = 3,08, SO = 1,80, MR = 15,35), razlika sicer ni statistično pomembna ($Z = 1,877$, $p = 0,075$). Nekoliko večje vendar ne statistično pomembne razlike so opazne tudi v pogostosti pojavljanja motenj spanja ($Z = 1,676$, $p = 0,107$), ki so pri pacientih, vključenih v vzorec, nekoliko pogosteje prisotne med ženskami (AS = 3,23, SO = 1,17, MR = 22,31) kot med moškimi (AS = 2,48, SO = 1,41, MR = 16,35) (Tabela 4).

Tabela 4: Primerjava pogostosti pojavljanja psihosocialnih stresorjev med moškimi in ženskami

	Spol						Mann-Whitney	Z	p
	Moški			Ženski					
Spremenljivka	AS	SO	MR	AS	SO	MR			
Omejitve pri prehrani	3,91	1,31	20,28	3,08	1,80	15,35	-1,436	0,179	
Omejitve vnosa tekočine	3,87	1,49	20,85	2,69	1,75	14,35	-1,877	0,075	
Občutek varnosti med hd zdravljenjem	3,48	1,70	18,89	3,15	1,95	17,81	-0,316	0,770	
Vključenost v socialno življenje	3,13	1,55	17,57	3,54	1,27	20,15	-0,727	0,494	
Omejitve pri fizičnih aktivnostih	3,04	1,30	16,87	3,62	1,56	21,38	-1,267	0,226	
Omejitve pri preživljanju dopusta (kraj, čas)	3,30	1,64	18,89	3,15	1,57	17,81	-0,307	0,770	
Odvisnost od aparata	3,48	1,78	19,83	2,77	1,92	16,15	-1,085	0,328	
Obveza preživljanja časa na hd	3,26	1,60	19,43	2,85	1,41	16,85	-0,728	0,494	
Odvisnost od zdravstvenega osebja	3,30	1,74	19,70	2,69	1,75	16,38	-0,950	0,379	
Prevoz v in iz dializnega centra	2,65	1,80	17,54	3,08	1,80	20,19	-0,768	0,474	
Motnje spanja	2,48	1,41	16,35	3,23	1,17	22,31	-1,676	0,107	
Menjavanje medicinskih sester	2,83	1,80	19,54	2,31	1,25	16,65	-0,827	0,434	
Občutja, povezana z hd proceduro	2,39	1,50	18,02	2,38	1,12	19,35	-0,376	0,721	
Negotovost glede prihodnosti	2,35	1,40	18,28	2,38	1,33	18,88	-0,171	0,871	
Menjavanje zdravnikov	2,26	1,63	18,04	2,31	1,25	19,31	-0,374	0,745	
Sprememba telesnega videza (kateter/avf)	1,83	1,19	16,91	2,77	1,92	21,31	-1,309	0,239	
Pogostost hospitalizacij	2,13	0,92	18,89	2,08	1,12	17,81	-0,310	0,770	

Težave s spolnostjo	2,57	1,53	22,74	1,00	0,00	11,00	-3,597	0,001
Dolčas med hd proceduro	1,96	1,40	18,70	2,00	1,58	18,15	-0,166	0,897
Strah pred osamljenostjo	1,87	1,39	18,37	2,08	1,71	18,73	-0,113	0,922
Spremenjena vloga v družini	1,74	1,21	17,13	2,23	1,36	20,92	-1,163	0,312
Vpliv hd zdravljenja na službo	1,43	0,99	17,41	1,77	1,24	20,42	-1,045	0,415
Težave z oploditvijo/zanositvijo	1,17	0,58	19,07	1,00	0,00	17,50	-1,079	0,673
AS – aritmetična sredina, SO – standardni odklon, MR – povprečje rangov, Z – Z vrednost Mann-Whitney testa, p – statistična značilnost (2. sm.)								

Pri pogostosti pojavljanja fizioloških stresorjev smo ugotovili, da s starostjo statistično pomembno narašča pogostost otrdelosti sklepov ($r_s = 0,517$, $p = 0,001$) ter pogostost slabosti / bruhanja ($r_s = 0,453$, $p = 0,006$), medtem ko nismo ugotovili statistično pomembne povezanosti med pogostostjo pojavljanja fizioloških stresorjev in trajanjem dializnega zdravljenja (Tabela 5).

Tabela 5: Povezanost starosti in trajanja hemodializnega zdravljenja s pogostostjo pojavljanja fizioloških stresorjev

	Starost		Trajanje hemodializnega zdravljenja	
	r_s	p	r_s	p
Utrujenost	0,237	0,165	-0,045	0,794
Izguba telesne moči	0,141	0,412	-0,084	0,628
Mišični krči	0,314	0,062	-0,005	0,977
Srbečica	0,245	0,150	0,017	0,920
Otrdelost sklepov	0,517	0,001	-0,002	0,991
Strah pred zbadanjem	-0,071	0,681	-0,174	0,311
Vrtoglavica/omotičnost	0,118	0,495	0,063	0,717
Slabost/bruhanje	0,453	0,006	0,028	0,871
r_s – Spearmanov korelacijski koeficient, p – statistična značilnost (2. sm.)				

Pri pogostosti pojavljanja psihosocialnih stresorjev smo ugotovili, da s starostjo statistično pomembno narašča pogostost zaznavanja omejitev pri fizičnih aktiv-

nostih ($r_s = 0,450$, $p = 0,006$), pogostost motenj spanja ($r_s = 0,449$, $p = 0,006$) ter pogostost straha pred osamljenostjo ($r_s = 0,345$, $p = 0,039$), medtem ko se s starostjo statistično pomembno znižuje pogostost zaznave odvisnosti od zdravstvenega osebja ($r_s = 0,353$, $p = 0,035$) ter pogostost zaznave vpliva hd zdravljenja na službo ($r_s = 0,351$, $p = 0,036$) kar pa je zelo verjetno posledica razlik v tipu službe, ki jo opravljajo anketirani pacienti v različnih starostnih obdobjih. Nadalje smo ugotovili, da se s trajanjem hemodializnega zdravljenja statistično pomembno znižuje pogostost zaznave omejitev pri prehrani ($r_s = 0,332$, $p = 0,048$) ter pogostost zaznave spremenjene vloge v družini ($r_s = 0,428$, $p = 0,009$) (Tabela 6).

Tabela 6: Povezanost starosti in trajanja hemodializnega zdravljenja s pogostostjo pojavljanja psihosocialnih stresorjev

	Starost		Trajanje hemodializnega zdravljenja	
	r_s	p	r_s	p
Omejitve pri prehrani	-0,152	0,376	-0,332	0,048
Omejitve vnosa tekočine	-0,185	0,279	-0,110	0,522
Občutek varnosti med hd zdravljenjem	-0,211	0,217	0,096	0,577
Vključenost v socialno življenje	0,039	0,823	-0,307	0,069
Omejitve pri fizičnih aktivnostih	0,450	0,006	-0,219	0,200
Omejitve pri preživljanju dopusta (kraj, čas)	-0,056	0,744	-0,248	0,144
Odvisnost od aparata	-0,066	0,704	-0,254	0,135
Obveza preživljanja časa na hd	-0,186	0,276	-0,168	0,328
Odvisnost od zdravstvenega osebja	-0,353	0,035	-0,140	0,415
Prevoz v in iz dializnega centra	-0,140	0,415	-0,193	0,259
Motnje spanja	0,449	0,006	0,082	0,634
Menjavanje medicinskih sester	-0,125	0,469	0,089	0,606
Občutja, povezana z hd proceduro	0,063	0,716	-0,097	0,573
Negotovost glede prihodnosti	0,003	0,987	-0,084	0,626
Menjavanje zdravnikov	-0,299	0,076	0,208	0,223
Sprememba telesnega videza (kateter/avf)	-0,119	0,489	-0,038	0,827

Pogostost hospitalizacij	0,182	0,289	0,225	0,187
Težave s spolnostjo	-0,110	0,525	0,058	0,739
Dolgčas med hd proceduro	0,048	0,779	-0,050	0,770
Strah pred osamljenostjo	0,345	0,039	-0,038	0,827
Spremenjena vloga v družini	-0,191	0,263	-0,428	0,009
Vpliv hd zdravljenja na službo	-0,351	0,036	-0,161	0,348
Težave z oploditvijo/zanositvijo	-0,292	0,084	0,094	0,587
r_s – Spearmanov korelacijski koeficient, p – statistična značilnost (2. sm.)				

Diskusija

Najpogosteje prisotni fiziološki stresorji pri vseh pacientih so utrujenost, izguba telesne moči in mišični krči. Med psihosocialnimi pa omejitve pri prehrani, odvisnost od aparata, omejitve vnosa tekočine ter občutek varnosti med hd zdravljenjem. Psihosocialna stresorja, ki se pojavljata najredkeje sta vpliv hd zdravljenja na službo in težave z oploditvijo / zanositvijo, kar pa je seveda povezano tudi s starostjo pacientov. V raziskavi Logan et al. (2006), sta utrujenost ter omejitve vnosa tekočine ocenjena kot najbolj pogosta stresorja, do podobnih rezultatov so prišli v raziskavi Leghari et.all. (2015), kjer je 92% pacientov ocenilo utrujenost, 91% pacientov pa otrdelost sklepov kot najpogostejša fiziološka stresorja, pri psihosocialnih stresorjih pa je 100% pacientov ocenilo omejitev tekočine kot najpogostejši stresor.

Nadalje smo preverili, če se pogostost prisotnosti posameznih dejavnikov, ki predstavljajo fiziološke oz. psihosocialne stresorje razlikuje med spoloma ter če je pogostost prisotnosti posameznih fizioloških in psihosocialnih stresorjev povezana s starostjo pacientov ter s trajanjem hemodializnega zdravljenja.

Kljub temu, da med spoloma pri pogostosti pojavljanja večine stresorjev nismo ugotovili večjih razlik, se je vseeno izkazalo, da obstajajo statistično pomembne razlike v pogostosti zaznavanja težav s spolnostjo, nekoliko večje, a ne statistično pomembne razlike ($0,07 < p < 0,12$), pa so opazne tudi v pogostosti zaznave otrdelosti sklepov, v pogostosti zaznave omejitve vnosa tekočin in v pogostosti zaznave motenj spanja. Prvo hipotezo lahko torej sprejmemo in trdimo, da med moškimi in ženskami obstajajo razlike v pogostosti zaznave prisotnosti posameznih stresorjev. Do ugotovitev, da obstajajo statistično pomembne razlike pri zaznavanju stresorjev med moškimi in ženskami so prišli tudi pri raziskavi Gender Differences in Stress and Coping among Elderly Patients on Hemodialysis (Yeh et al., 2009)

Kakšna je povezanost starosti in trajanja hemodializnega zdravljenja s pogo-

stostjo pojavljanja stresorjev smo preverili s Spearmanovim korelacijskim koeficientom. Z raziskavo smo torej ugotovili, da je s pogostostjo zaznave pojavljanja določenih fizioloških in psihosocialnih stresorjev povezan tako spol pacienta kot starost pacienta in trajanje hemodializnega zdravljenja, za bolj zanesljive rezultate, pa bi bilo potrebno pridobiti večji in bolj reprezentativen vzorec, ki bi bolje predstavljal strukturo pacientov, ki so takšnega zdravljenja deležni. Ker se je izkazalo, da sta tako starost kot trajanje dializnega zdravljenja statistično pomembno povezana s pogostostjo zaznave prisotnosti nekaterih stresorjev, lahko sprejmemo tudi drugo in tretjo hipotezo.

Literatura:

ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry Annual Report 2013. Academic Medical Center, Department of Medical Informatics, Amsterdam, The Netherlands, 2015, pp. 20,25,30,35. Available <http://www.era-edta-reg.org/files/annualreports/pdf/AnnRep2013.pdf>

Buturović Ponikvar, J., 2009. Nadomestno zdravljenje s hemodializo. In: Kovač, K., et al., eds. Bolezni ledvic 2th ed. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 329-338.

Shahrokhi, Z., Rayyani, M., Sabzevari, S., Haghdoost, AA., 2014. Stressors and Coping strategies in dialysis patients. Iran J Crit Care Nurs. 2014;7(3), pp. 184-193.

Leung, D., 2003. Psychosocial aspects in renal patients. Peritoneal Dialysis International, 23(S2), pp. 90-94. Available http://www.pdiconnect.com/content/23/Supplement_2/S90.long

Gerogianni, S.K., Babatsikou, F.P., 2014. Psychological Aspects in Chronic Renal Failure. Health Science Journal. 2014;8(2), pp.205-214.

Yeh, S.-C.J., Huang, C.-H., Chou, H.-C., Wan, T.T.H., 2009. Gender Differences in Stress and Coping among Elderly Patients on Hemodialysis. Sex Roles 60:44-56

Logan, S.M., Pelletier-Hibbert, M., Hodgins, M., 2006. Stressors and coping of in-hospital haemodialysis patients aged 65 years and over. Journal of Advanced Nursing , 56(4), pp. 382-391.4

POSEBNOSTI CITRATNE ANTIKOAGULACIJE PRI IZVAJANJU KRONIČNIH HEMODIALIZ SPECIFICITY OF CITRATE ANTICOAGULATION IN IMPLEMENTING OF CHRONIC HEMODIALYSIS

Željka Žele, dipl.m.s; Cvetka Likar, dipl.m.s; Ratko Žugić, viš.m.t
zeljka.zele@kclj.si

UKC Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, Center za akutno in
komplificirano hemodializo, Zaloška 7, Ljubljana

Izvleček

Uvod

Med izvajanjem hemodialize, se v zunajtelesnem obtoku aktivno preprečuje strjevanje krvi z ustrezno antikoagulacijo. Uporaba citratne antikoagulacije pri kronični hemodializi, je varnejša metoda za bolnike s povečanim tveganjem za krvavitve, pred in po operativnih posegih, pri motnjah hemostaze in bolnikih s heparinom povzročeno trombocitopenijo (HIT).

Metode

Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela, pregled tuje in domače literature ter kvantitativna metoda študije primera. Za ugotavljanje posebnosti pri izvajanju citratne antikoagulacije, so bili uporabljeni podatki iz dokumentacije bolnikov in protokolov vodenja procedure v letu 2015. Za urejanje podatkov je bil uporabljen program Microsoft Office Word.

Rezultati

V letu 2015 se je v našem Centru za dializo dializiralo 214 kroničnih bolnikov. Pri tej skupini kroničnih dializnih bolnikov je bilo izvedenih 4670 hemodializ citratno antikoagulacijo. V enakem obdobju je bilo opravljenih tudi 5832 akutnih dializnih procedur na različnih lokacija UKC. Pri izvajanju in vodenju citratne antikoagulacije so bili uporabljeni protokoli za citratno dializo. Uporabljena je bila dializna raztopina brez Calcija, infuziji 4% oziroma 8% Natrijevega citrata in 1M Calcijev klorida. Izvajala se je kontrola krvnih izvidov po protokolu na ionometričnih aparataturah (POCT). Večjih komplikacij ni bilo. Izmerjena je bila učinkovita delovna obremenitev medicinske sestre.

Zaključek

Uporaba Trinatrijevega citrata se je v našem dializnem centru izkazala kot učinkovito in varno antikoagulatno sredstvo za izvajanje kronične hemodialize. Priprava materiala in zdravil za citratno antikoagulacijo ter samo izvajanje je zahtevnejše od heparinske antikoagulacije. Strokovno vodenje, kontinuiran nadzor, pravočasno prepoznavanje odstopanj in ukrepanje, so ključni dejavniki za varno in kakovostno obravnavo.

Ključne besede: hemodializa, antikoagulacija, Trinatrijev citrat dihidrat, medicinska sestra

Uvod

Hemodializa

Hemodializa je postopek, ki pri odpovedi delovanja ledvic, človeku zagotovi preživetje, ker omogoča učinkovito odstranjevanje odvečne tekočine, presnovkov in strupenih snovi. Odstranjevanje neželenih snovi iz telesnih tekočin poteka s pomočjo difuzije skozi polprepustno membrano hemodializatorja. Hemodializa predstavlja prvi uspešen poskus simulacije vitalnega organa s pomočjo dializne aparature in umetne ledvice (Kandus in sod., 2004).

Abel s sodelavci je leta 1913 izdelal prvi model hemodializatorja. Kot antikoagulan- tno sredstvo so uporabili hirudin. Leta 1926 je bil izoliran heparin. Leta 1943 je Kolff prvi uspešno podaljšal življenje uremičnemu bolniku. Za žilni pristop je bilo potrebno za vsako hemodializo izpreparirati na okončinah po eno arterijo in veno. Izvajanje kroničnega zdravljenja s hemodializo so leta 1960 omogočili trije kirurgi Schribner, Quinton in Dillard, z operativno konstrukcijo zunanjega arterio-venskega shunta. Istega leta je vstavljen prvi dializni kateter kot žilni pristop za hemodializo v femoralno veno. Leta 1966 sta Cimmino in Brescia prvič uspešno operativno skonstruirala neposredno povezavo med arterijo in veno – arteriovensko fistulo. Na Urološki kliniki v Ljubljani se je prva hemodializa pri bolniku z akutno ledvično odpovedjo izvedla že leta 1959. Na Nefrološki kliniki, v Centru za dializo se bolniki s končno odpovedjo ledvic zdravijo že od leta 1970 (Kandus in sod., 2004).

Pomen antikoagulacije pri izventelesnem krvnem obtoku

Kadar pride kri v stik z umetno površino povzroči aktiviranje sistema koagulacije in trombocitov, kar ima za posledico strjevanje krvi. Med hemodializo bolnikova kri prihaja v stik z umetno površino dializnih igel, krvnih linij, arterijskih in

venskih zračnih lovilcev ter membrane dializatorja. Membrane dializatorja predstavljajo pri dializi več kot 90% površine zunajtelesnega krvnega obtoka. Poleg membrane, se kri intenzivno strjuje v arterijskem in venskem lovilcu, zaradi stika krvi z zrakom, ustvarjanja pene in počasnega, turbulentnega krvnega toka v lovilcih. Če strjevanja krvi v zunajtelesnem krvnem obtoku aktivno ne preprečujemo, pride do delnega ali kompletnega strjevanja krvi v sistemu, s prekinitvijo dializne procedure in izgubo strjene krvi. Poleg celulozne membrane vplivajo tudi drugi dejavniki dializne procedure na intenzivnejše strjevanje krvi v dializnem sistemu, kot so (Buturović-Ponikvar & Ponikvar, 2004, Buturović – Ponikvar, 2016):

- majhen krvni pretok
- visok hematokrit
- velike ultrafiltracije
- recirkulacija v žilnem pristopu
- transfuzije in infuzija krvnih pripravkov med hemodializo
- infuzija lipidov med hemodializo
- uporaba zračnih lovilcev.

Izven telesni krvni obtok pri dializnem bolniku ob vsakokratnem zdravljenju zahteva veliko znanja iz področja obvladovanja asepse, delovanja krvnega obtoka pri dializnem zdravljenju, poznavanja dializnih aparatov, vodenja elektrolitske in tekočinske bilance ter preprečevanje strjevanja krvi v času izvajanja dializne procedure.

Heparin:

Je že desetletja temelj antikoagulacije med hemodializo, aferezo in kontinuiranimi metodami po celem svetu. Uporablja se ga pri bolnikih z običajnim tveganjem za krvavitev. Pridobivajo ga iz pljuč goveda ali črevesja prašičev. Razpolovni čas pri dializnem bolniku je 30-120 minut, v povprečju 50 minut. Sopojava heparina: generalizirana kožna hipersenzitivnost, kožne nekroze, osteoporoz, minimalna hiperkalemija. Trombocitopenija povzročena s heparinom, je lahko neimunska - tip I in tip II, kjer gre za imunski odziv in nastanek protiteles proti heparinu. Pri večini bolnikov kot standardno antikoagulacijo med hemodializo danes uporabljamo relativno nizke doze standardnega heparina (Buturović-Ponikvar & Ponikvar, 2004).

Antikoagulacija s Natrijevim citratom

Citrat kot antikoagulans se v literaturi že omenja leta 1961. Prvi izdelani protokoli za izvajanje regionalne antikoagulacije s citratom pri dvoigelnih hemodializah, izolirani ultrafiltraciji ter SN ali enoigelnih hemodializah v našem dializnem

centru, izhajajo iz leta 1994. Citrat veže kalcij, ki je potreben za aktivacijo koagulacijskega sistema, zato se kri v prisotnosti ustrezne koncentracije citrata ne strjuje. V telesu se citrat v jetrih razgradi v bikarbonat in nima sistemskega antikoagulantnega učinka. Tako antikoagulacijo imenujemo regionalno. Med citratno hemodializo v dializni krog pred arterijskim lovilcem infundiramo citrat. Citrat veže kalcij (in magnezij) in distalno od mesta infuzije citrata zavira strjevanje krvi v dializnem sistemu. V samem dializatorju se citrat-kalcij izdializira, ker je majhna molekula. Preprečevanje dotoka kalcija iz dializne raztopine v kri, korigiramo s dializno raztopino brez kalcija. V kri z zelo nizko koncentracijo kalcija, je potrebno pred vrnitvijo v telo bolnika, nadomestiti ioniziran kalcij s kontinuirno infuzijo kalcijevega klorida. Ves čas trajanja procedure mora biti serumska koncentracija ioniziranega kalcija v krvi bolnika normalna (Buturović-Ponikvar & Ponikvar, 2004, Buturović – Ponikvar, 2016).

V našem centru uporabljamo 4% in predvsem 8% trinatrijev citrat dihidrat kot antikoagulans, bikarbonatno dializno raztopino brez kalcija in 1 M CaCl₂ za nadomeščanje kalcija. Pri izvajanju citratne hemodialize je potrebno vse infuzije in črpalke precizno naravnati in kontrolirati, poleg tega so potrebne kontrole kalcija, natrija, plinske analize in koagulacijskega časa, redno in v primeru, če ima bolnik težave. Zelo je pomembno odvzemno mesto vzorca krvi za vsako od omenjenih preiskav. V primeru nenavadnih in težko razločljivih izvidov je potrebno, poleg ukrepanja in ponovne kontrole izvida, obvezno preveriti tudi odvzemno mesto krvnega vzorca v dializnem sistem (Buturović-Ponikvar & Ponikvar, 2004).

Glavne komplikacije citratne hemodialize

So hipo- in hiperkalcemija, hipernatriemija in metabolna alkalozna, koagulacija krvnih sistemov. Ob skrbnem izvajanju procedure, prilagajanju koncentracije natrija in bikarbonata v dializatu, so komplikacije redke. Citratna dializa je za izvajanje bolj komplicirana od brezheparinske, potrebna je posebna dializna raztopina brez kalcija in dve črpalci: za citrat in za kalcij. Antitrombotični učinek v dializnem sistemu je podoben kot pri uporabi polne doze heparina, ni potreben visok krvni pretok, med hemodializo lahko dajemo transfuzije, tveganje, da bo prišlo do strjevanja krvi v sistemu je minimalno. In ob vsem tem ne ogrožamo bolnika z najvišjim tveganjem krvavitve (Buturović-Ponikvar & Ponikvar, 2004, Buturović – Ponikvar, 2016).

Izolirana ultrafiltracija s citratom

Citratna antikoagulacija med izolirano ultrafiltracijo je podobna citratni antikoagulaciji med plazmaferozo. Za razliko od hemodialize se citrat ne dializira in ga zato damo v manjši dozi. Poleg tega se ne dializira kalcij in je zato nadomeščanje kalcija manjše kot pri navadni hemodializi. Izolirano ultrafiltracijo s citratom praviloma ne bi izvajali dlje kot 3 ure, zaradi akumulacije citrata. Lahko ji sledi citratna hemodializa, krajša brezheparinska, da odstranimo večji del akumuliranega citrata (Buturović-Ponikvar & Ponikvar, 2004).

Enoigelna hemodializa s citratom

Krvni pretok 200-250 ml/min, 4% citrat teče v začetku dozi dozi 200 ml/uro, potem se prilagaja glede na koagulacijski čas, 1 M CaCl₂ teče v začetni dozi 5 ml/uro. Obvezna je uporaba protokola za izvajanje enoigelne citratne koagulacije (Buturović –Ponikvar & Ponikvar, 2004).

Uporaba citratne antikoagulacije v svetu

Ob pregledu svetovne literature o uporabi citratne antikoagulacije pri bolnikih, ki potrebujejo zdravljenje s hemodializo ali ostalimi dializnimi procedurami, je opaziti pozitivno naravnost do citratne antikoagulacije, predvsem pri akutnih bolnikih z visokim tveganjem za krvavitev. V ZDA predstavlja citratna antikoagulacija dodaten ekonomski strošek. Številni članki navajajo pridobitev strokovnih, a manj zapletenih protokolov za vodenje citratne antikoagulacije ter strogo kontrolo in nadzor krvnih izvidov. Omenjajo se tudi medicinske sestre, ki niso zadovoljne z obstoječimi protokoli po institucijah, kjer izvajajo citratno antikoagulacijo, ker so prezahtevni, delovna obremenjenost medicinske sestre visoka (Singer in sod., 2016).

Morabito s sodelavci (2014), ugotavlja, da številne nedavne klinične študije kažejo na prednosti uporabe regionalne citratne antikoagulacije (RCA) v primerjavi s heparinom, v smislu zmanjšanja pojavnosti hemoragičnih zapletov pri akutnih bolnikih z povečanim tveganjem za krvavitev. Smernice klinične prakse pri akutnih poškodbah ledvic priporočajo uporabo RCA, kot prednostne antikoagulacijske metode, za neprekinjeno RRT (Regional citrate anticoagulation pri kontinuiranih dializnih metodah (CRRT) tudi pri bolnikih brez kontraindikacij na citrat in odsotnosti povečanega tveganja za krvavitev ali motnje koagulacije. Velikokrat je odločitev o uporabi regionalne citratne antikoagulacije še vedno omejena zaradi skrbi s tveganjem presnovnih

zapletov, kompleksnosti predlaganih protokolov. V prihodnjih letih bo uvedba poenostavljenih protokolov, ki temeljijo na novi tehnologiji dializnih monitorjev z namensko integrirano programsko in infuzijsko opremo, vodila v širšo uporabo regionalne citratne antikoagulacije.

V Sichuan-u so naredili primerjalno enoletno študijo učinka heparina in citrata pri bolnikih zdravljenih s SLED -8 urno dializno metodo. Zaključek študije je bil, da je regionalna antikoagulacija s citratom alternativa za antikoagulantni pristop pri bolnikih z okvaro ledvične funkcije in velikim tveganjem za krvavitve (Wang in sod.,2014).

Glavni presnovni zapleti RCA, ki so posledica presežka natrija in citratnih ionov sta hipernatremija in metabolična alkalozia. Trinatrijev citrat (TSC) se presnavlja v bikarbonat v mišicah in jetrih. Popravek je pogosto zahteval izvajanje hemodiafiltration z 0,45% NaCl kot nadomestno tekočino, za odstranitev odvečnega natrija in bikarbonata (HCO_3^-). Pojavili so se tudi presnovni zapleti in škodljivi učinki RCA, kot dekalifikacija in oslabljen metabolizem citrata pri odpovedi jeter. Priporočljiv je kontinuiran nadzor in stalno prilagajanje infuzijami TSC in CaCl_2 glede na izvide v bolnikovi krvi. Predlagan je sistem «check-off» - varnostni seznam aktivnosti, podoben kot se uporablja v letalstvu. Druga možnost je, da se redno nadzira laboratorijske vrednosti izvidov krvi. To seveda, povečuje stroške in uporablja čas nege. To lahko preudarno poveča tudi stroške zdravljenja (Clark in sod.,2008).

Citratna antikoagulacija pri Duocartbiofiltraciji je učinkovita, varna ter primerna za rutinsko uporabo. Stopnja infuzije kalcija se samodejno prilagodi brez potrebe spremljanja stanja antikoagulantov in ravni ioniziranega kalcija (Ridel in sod.,2005).

Delovna obremenjenost medicinskih sester

V širšem pomenu so obremenitve na delovnem mestu vsi stresorji, ki se odražajo v spremenjenem telesnem in duševnem zdravju delavca. V ožjem pomenu pa razumemo vse delovne obremenitve, kot so količina oziroma obseg dela, za katerega se pričakuje, da bo opravljen s strani delavca v določenem časovnem terminu. Slednje predstavlja kadrovski in delovni normativ ter število zaposlenih, ki so potrebni, glede na pričakovani obseg dela (Mesti in sod.,2009). Tuje raziskave povdarjajo, da se pri kadrovskem pomanjkanju v bolnišnicah izvajajo le nujne aktivnosti, poveča se število neželenih izidov v zdravstveni negi: preležanine, pljučnice in sepse. Med vzroki za strokovne napake prevladujeta pomanjkanje kadra in posledično prevelika količina dela, konflikti v timu, pomanjkanje podpore tima in izbraževanja (Bregar&Klančnik-Gruden,2011).

Delovno okolje demoralizira in demotivira zaposlene na več načinov (Maslach& Leiter, 2002):

- Preobremenjenost z delom
- Neustrezno nagrajevanje
- Pomanjkanje avtonomije, razpadanje delovne skupnosti
- Pomanjkanje poštenosti
- Nasprotujoče si vrednote

Kadar v organizaciji oziroma na delovnem mestu ni zaupanja, odkritosti in spoštovanja, posamezna delovna mesta niso cenjena. Naloga menedžmenta je, da ustvari ustrezno delovno klimo (Maslach&Leiter,2002).

Izgorelost je psihološki sindrom, ki je posledica dolgotrajnega delovanja čustvenih in medosebnih stresorjev. Pojav izgorelosti je produkt večih dejavnikov, zato je potrebno upoštevati povezanost med osebnimi lastnostmi posameznika, domom, družabnim življenjem in delovnim okoljem. Delo medicinske sestre zahteva telesno in duševno zdrave ljudi, ki so odločni s trdo voljo, veliko mero potrpežljivosti, optimizma in ljubezni do bližnjega (Ovsenik, 2005).

Primerjalne študije o stresu in obremenitvah medicinskih sester navajajo, daje stopnja izgorelosti zaposlenih na dializi v primerjavi z drugimi skupinami zmerna. Obstajajo pozitivni vidiki z visokim zadovoljstvom na delovnem mestu, medicinske sestre so pri delu z dializnimi napravami zadovoljne in zainteresirane strokovne izzive in nova znanja. Negativni vidiki dela medicinske sestre na dializi so: manjše možnosti lastnega odločanja, premalo informiranosti znotraj tima, pritisk na delovnem mestu, pomanjkanje časa za posamezne bolnike, monotono delo in strah pred boleznimi, ki se prenašajo s krvjo. Veliko je pa verbalnega in psihičnega nasilja, kjer se dializne sestre izenačijo z ostalimi opazovanimi skupinami (Kersten in sod.,2014).

Empirični del

Metode

Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela s pregledom tuje in domače literature ter kvantitativna metoda študija primera. Ugotavljali smo posebnosti pri izvajanju citratne antikoagulacije. Podatke smo dobili iz dokumentacije dializnih bolnikov in izpolnjenih protokolov vodenja citratne hemodialize v Dializnem centru UKC Ljubljana v letu 2015. Za urejanje podatkov je bil uporabljen program Microsoft Office Word.

Rezultati

V letu 2015 se je v našem centru dializiralo 214 kroničnih bolnikov. Pri tej

skupini kroničnih dializnih bolnikov je bilo izvedenih 4670 hemodializ z citratno antikoagulacijo. V enakem obdobju je bilo opravljenih 4599 akutnih hemodializnih procedur z uporabo citratne antikoagulacije, 321 kontinuiranih metod, 874 membranskih plazmaferez, 27 imunskih absorbcij in 11 LDL na različnih lokacija UKC. Izvajanje kronične hemodialize in ostalih procedur z uporabo citratne antikoagulacije, je potekalo po v naprej izdelanem protokolu za posamezno metodo dela. Uporabljena je bila dializna raztopina brez Calcija. Infuzija 4% oziroma 8% Natrijevega citrata in 1M Calcijevega klorida, je potekala preko dveh infuzijskih črpalk. Izvajala se je redna kontrola krvnih izvidov po protokolu; ioniziran kalcij, kalij, natrij in plinska analiza krvi na ionometričnih aparataturah v dializnem centru. Izmerili smo tudi učinkovito delovno obremenitev medicinske sestre ob izvajanju citratne antikoagulacije pri kronični hemodializi. Za pripravo materiala in infuzijskih raztopin pri eni citratni proceduri je porabila 5-7 minut več časa, pri priključevanju bolnika na citratno proceduro in preverjanju pravilne priključitve 3-4 minute, pri 4 x jemanju vzorca krvi 10-12 minut, za pridobitev izvida v oddelčnem laboratoriju 2-3 minute, pri telefonskem sporočanju rezultatov, dokumentiranju in korigiranju infuzij citratne antikoagulacije 2-3 minute ter pri pospravljanju in higienski obravnavi 5 minut.

Diskusija

Regionalna citratna antikoagulacija s predpisanimi protokoli vodenja procedure, je bila v Dializnem centru UKC Ljubljana uvedena prakso leta 1994. Izvajanje regionalne citratne hemodialize je rutinirana metoda antikoagulacije pri kroničnih in akutnih dializnih bolnikih, ki potrebujejo nadomestno zdravljenje (Buturovič – Ponikvar& Ponikvar,2004, Buturovič – Ponikvar, 2016).

Od 214 kroničnih dializnih bolnikov v letu 2015, je v povprečju 13 dializnih bolnikov dnevno potrebovalo citratno antikoagulacijo. Vzroki so bili njihove spremljajoče bolezni, ki so vezane na tveganje za krvavitev in bi z izvajanjem heparinske antikoagulacije bistveno ogrozili njihovo zdravstveno stanje. Pri tej skupini bolnikov je citratna antikoagulacija kronična antikoagulatna terapija za izvajanje hemodialize. Med vzroki za izvajanje citratnih antikoagulacij v krajšem časovnem obdobju, štejemo še: poškodbe in padci doma, priprave na operativni poseg ter stanja po invazivnih in operativnih posegih ter večina bolnikov, ki pričenjajo z dializnim zdravljenjem s KLB 5. Pri izvajanju akutnih hemodializ z uporabo regionalne citratne antikoagulacije je bilo dnevno izvedenih 12,7 hemodializ, 0,9 kontinuiranih metod in 2,53 aferez (menbranska plazmafereza, imunska adsorbicija in LDL afereza).

Vsaka hemodializna citratna proceduraje je zaradi preciznega doziranja potrebovala dve dobro delujoči infuzijski črpalki za aplikacijo Natrijevega citrata in 1M Calcijevega klorida. To predstavlja dodatni monitoring v bolnikovo

okolje. Delo z več infuzijskimi črpalkami zahteva od medicinske sestre intenzivni nadzor nad njihovim natančnim delovanjem, pravilnim doziranjem in pravilnim rokovanjem, kot tudi visoko stopnjo koncentracije, strokovnega znanja, še posebej, ko se pojavi več alarmnih zvokov istočasno na več aparataturah. Sodoben dializni monitoring in ostale podporne aparature v bolnikovem okolju, zmanjšuje avtonomijo medicinske sestre pri izvanju zdravstvene nege. Ker stanje zdravja pri kroničnem dializnem bolniku ni možno načrtovati, je vsaki bolnik lahko potencialni kandidat za citratno antikoagulacijo. Običajno imajo bolniki zaradi lažje adaptacije na prostor in aparaturo, vedno ista dializna mesta, kar lahko pripelje do nepredvidene situacije, ko zdravnik pri več bolnikih predpiše proceduro z citratno antikoagulacijo, ki jih bo izvajala ena medicinska sestra. Svetovne študije omenjajo visok procent komplikacij, kot so hipo- ali hiperkalcemija, tudi presnovne motnje, kot je alkalozna kopičenje HCO_3^- . Povdarjajo tudi redne kontrole elektrolitov in plinske analize krvi, ter skrbno upoštevanje izdelanih protokolov za vodenje citratne antikoagulacije. To predstavlja večjo delovno obremenitev za medicinsko sestro kot izvajalko, še posebej če se pojavijo komplikacije pri bolniku.

Pri primerjalnem merjenju učinkovitega časa med heparinsko in citratno antikoagulacijo, je medicinska sestra več učinkovitega delovnega časa porabila pri 4 urni citratni antikoagulaciji. Za pripravo materiala in infuzijskih raztopin pri citratni proceduri, je porabila več časa, tudi pri priključevanju bolnika na citratno proceduro in preverjanju pravilne priključitve in programiranja. Protokol vodenja predvideva redno jemanje vzorcev krvi in kontrolo izvidov. Ker ionometri niso bili ob bolniku v sobi, je zapuščala sobo in bolnike, za čas izmeritve željenih izvidov v oddelčnem laboratoriju. Za komunikacijo z bolnikom je ostajajo bolj malo časa, ker je medicinska sestra morala komunicirati z zdravnikom o izvidih in prilagajanju infuzij antikoagulatne terapije. Vse izvide in informacije od zdravnika je medicinska sestra tudi morala zapisati v bolnikovo dokumentacijo, kar predstavlja dodatno porabljeni učinkoviti čas. Zaradi preprečevanja prenosa okužb in prihoda nove izmene bolnikov, je morala dodatne aparature očistiti in pospraviti. Medicinska sestra pri vodenju 3-4 ali več kroničnih dializnih procedur s citratno antikoagulacijo, učinkovito dela ves čas in mora biti 100% skoncentrirana. Za komunikacijo z bolnikom ji ostaja malo časa. Če ob tem nastopijo še komplikacije pri bolniku, je izčrpanost medicinske sestre še večja, kar vodi v preobremenjenost in izgorelost.

Čprav svetovne študije pišejo o zmerni obremenitvi dializni medicinskih sester v primerjavi z ostalimi zaposlenimi medicinkimi sestrami, bi bilo potrebno s podprtimi dokazi pripraviti natančno sliko obremenitev in izgorevanja medicinskih sester na dializnih enotah. Nenehno se srečujejo z novimi aparaturami, in računalniško informacijskimi programi ter procedurami, ki omogočajo vrhunsko strokovno izvajanje nadomestnega zdravljenja, a

zmanjšujejo avtonomijo zdravstvene nege in njenih izvajalcev. Želja medicinskih sester je, da aparature samodejno izvajajo tudi citratne antikoagulacijske procedure, s samodejno regulacijo citrata in kalcija, ter ponekod se magnezija ter drugih elektrolitov. Pričakovana delovna obremenjenost pa naj bi se ob tem zmanjšala.

Zaključek

Uporaba Trinatrijevega citrata se je v našem dializnem centru izkazala kot učinkovito in varno antikoagulatno sredstvo za izvajanje kronične hemodialize in ostalih dializnih procedur. Priprava materiala zdravil za citratno dializo in samo izvajanje procedur je bolj zahtevno od heparinske antikoagulacije. Strokovno vodenje, kontinuiran nadzor, pravočasno prepoznavanje odstopanj in ukrepanje ob nastopu komplikacij, so ključni dejavniki za varno in kakovostno obravnavo dializnega bolnika. Delo medicinske sestre je strokovno zahtevno in odgovorno ter predstavlja povečano delovno obremenjenost, več znanja in delovnih izkušenj. Zahteva kontinuirano izobraževanje, poznavanje in upoštevanje protokolov vodenja procedure ter sposobnost reševanja komplikacij.

Literatura

- Bregar, B. & Klančnik Gruden, M., 2011. Zahtevnost zdravstvene nege in kader v slovenskih bolnišnicah. In: Štemberger Kolnik, T., Majcen Dvoršak, S. & Klemenc, D. *Medicinske sestre in babice zagotavljamo dostopnost in enakost zdravstvene oskrbe pacientov* 8. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 244 – 248.
- Buturović – Ponikvar, J. & Ponikvar, R., 2004. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: pp. 191- 206.
- Buturović – Ponikvar, J., 2016. Is Regional Citrate Anticoagulation the Future of Hemodialysis, *Therapeutic Apheresis in Dialysis*,. 20(3): pp. 234-239.
- Clark, J. A., Schulman, G. & Golper T.A., 2008. Safety and Efficacy of Regional Citrate Anticoagulation During 8-Hour Sustained Low-Efficiency Dialysis, *Clin J Am Soc Nephrol*. 3(3): pp. 736–742.
- Kandus, A., Ponikvar-Buturović, J. & Ponikvar, R., 2004. *Dializno zdravljenje*, Ljubljana, pp. 75 – 76.
- Kersten, M., Kozak, A., Wendeler, D., Paderow, L., Nübling, M. & Nienhaus A. 2014. Psychological stress and strain on employees in dialysis facilities:

a cross-sectional study with the Copenhagen Psychosocial Questionnaire, *J Occup Med Toxicol*. 9(1): pp. 4, Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3918173/>. [01.09.2016].

Maslach, C. & Leiter, P.M., 2002. Resnica o izgorevanju na delovnem mestu. Ljubljana: Educy, pp.

Mesti, T., Poldrugovac, M., & Strauch, A., 2009. Obremenjenost zdravstvenih delavcev, V J. Kersnik, (ur.), Vrednotenje kakovosti dela, organizacija dela in obremenjenost v zdravstvu.), Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Ekonomska fakulteta, pp. 66 – 80.

Morabito, S., Pistolesi, V., Tritapepe, L. & Fiaccadori, E. 2014. Regional Citrate Anticoagulation for RRTs in Critically Ill Patients with AKI, *Clin J Am Soc Nephrol*. 9(12): pp. 2173-288.

Ovsenik, M., 2005. Izgorevanje delavcev pri delu z osebami z različnimi motnjami v duševnem in telesnem razvoju (diplomsko delo), Maribor: Fakulteta za organizacijske vede.

Ridel, C., Mercadal, L., Bene B., Hamani, A., Deray, G. & Petittlerc, T., 2005. Regional Citrate Anticoagulation during Hemodialysis, A Simplified Procedure Using Duocart Biofiltration. *Blood Purification*, 23(6) ; p. 23:473–480. Privzeto 01.09.2016 iz <https://www.karger.com/Article/Pdf/89652>

Singer, F.R., Williams, O., Mercado, C., B., G., , G. & D.M. et al, 2016. Regional citrate anticoagulation in hemodialysis: an observational study of safety, efficacy, and effect on calcium balance during routine care, *Can J Kidney Health Dis*. 3: 22, Privzeto 30.08.2016 iz <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4837599/>

Wang, T., Zhang, L., et al., 2016. Evaluation of the application of regional citrate anticoagulation in sustained low efficiency hemodialysis, *Zhonghua Nei Ke Za Zhi.*; 53(12): 953-6 , Privzeto 30.08.2016 iz <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25623561>

PROMOTING REPORTING CULTURE IN DIALYSIS CLINICS

Nusret Mehmedovic, Goran Imamović

Fresenius Medical Care, Sarajevo – Bosnia and Herzegovina

Background or Introduction

Risk and variances monitoring is important in all aspects in healthcare including Dialysis Clinics. Promoting reporting culture to improve Patients and health-care professionals safety and decreasing number of variances is important part in safety field. Standardizing reporting process supported with appropriate tools should improve reporting, events analysis and searching for improvement potential. Reporting treatment variances is assured in electronic treatment records. In every treatment responsible Nurse should document either variance(s) noticed/reported during a treatment or to confirm there was no variance to report .

Objectives

To assess whether close monitoring can improve reporting consistency among Dialysis Clinics in public private partnership network in Bosnia and Herzegovina (BiH).

Methods

Design & setting: cross-sectional study of Treatment Variances Reports (TVRs) reported among Dialysis Clinics in public private partnership network in Bosnia and Herzegovina (BiH) during 2015.

Predictor: reminder given by superiors in the 1st and 4th quartile of the year

Outcome: TVR incidence

Measurements: TVRs were expressed as absolute numbers and standardized as number of variances per 100 treatments

Statistical analysis: graphic presentation and descriptive measures of standard deviations were used. For comparison between the centers ANOVA for repeated measurements was used. Levels of $p < 0.05$ were considered significant.

Results

There were in total 30.933 treatment variances reported in 2015. Figure 1 shows number of TVR/100 treatments per clinic per month

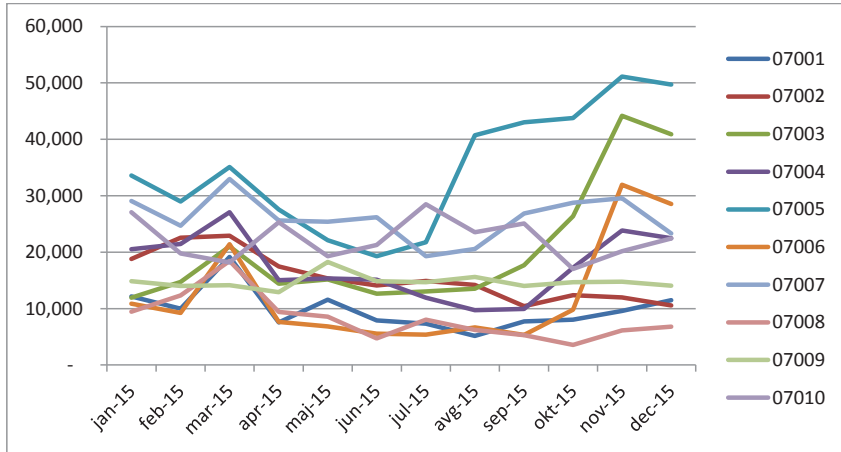


Figure 1. Trend of treatment variances reported per 100 treatments per clinic per month

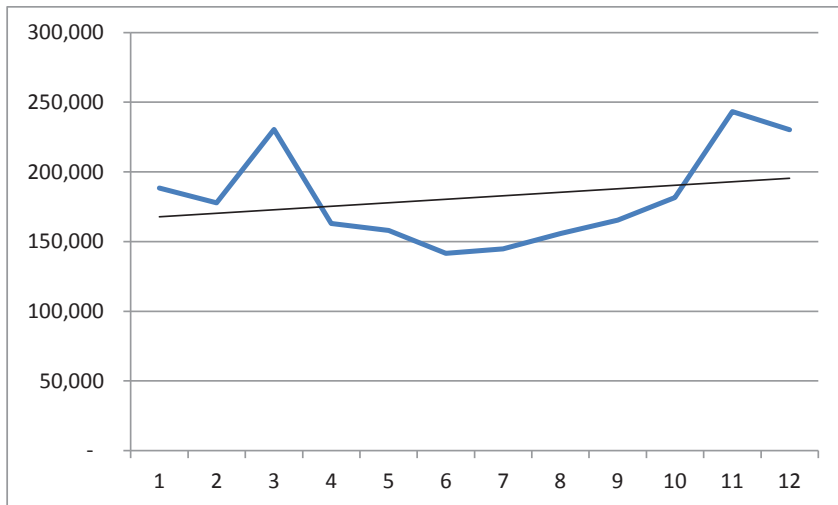


Figure 2. shows sum of of TVR per 100 treatments for all clinics per month in 2015

Figure 2. sum of TVR per 100 treatments for all clinics in 2015

Yearly averaged values between the clinics ranged between 8,25 to 34,72 variances per 100 treatments. Seven of ten Clinics had harmonized reporting with standard deviation during a year between 1,29 and 4,22, whereas three Clinics (07003, 07005, and 07006) had standard deviation during a year between 9,41 and 11,0. Mean square in factor ANOVA analysis was 771 ($p < 0.001$). Since all clinics operate within the same system of continuous quality control in Fresenius Medical Care and since they are all regularly audited on a yearly basis, the reported difference in average reported TVR between Clinics in range may be accounted for by the failure of majority of clinics to comply with reporting requirements (Figure 1). However, the overall reporting trend is encouraging (Figure 2). Positive trends in the 1st and 4th quartile is noticeable for network as a result of assessment and reminders given by superiors.

Conclusion/Application to practice

Regular assessment and analysis variance reports for network and for each Clinic by responsible functions can detect reporting gaps, reported variances and provide data for improvement.

PRIPRAVA VODE IN HIGIENA MONITORJEV ZA HEMODIALIZO

WATER TREATMENT AND MONITOR HYGIENE FOR HEMODIALYSIS

Avtor: Marko Kobe

Ime ustanove: Splošna bolnišnica Novo mesto, Dializni oddelek
e-naslov: marko.kobe13@gmail.com

Povzetek

Vse raztopine za dializo se pripravljajo z vodo, ki mora imeti za to določeno kakovost, se pravi, da mora biti fizikalno, bakteriološko in kemično ustrezna. To pomeni, da mora biti njena uporaba za dializnega bolnika varna.

Običajni dnevni vnos vode je pri zdravih ljudeh približno dva litra. Med dializo, ki običajno traja 4 do 5 ur, je dializni bolnik izpostavljen 120 do 150 litrom dializne tekočine pri pretoku 500 ml/min. V enem letu to pomeni od 15.000 do 20.000 litrov dializne raztopine. V dializni raztopini je 95 % vodovodne vode, ki je s posebnimi postopki prečiščena, preostalih 5 % pa predstavljajo dodane kemikalije.

Ob vseh teh dejstvih je popolnoma razumljivo, zakaj je potrebna posebna skrb za doseganje kemične in mikrobiološke čistosti ter neoporečnosti vode za pripravo dializne raztopine.

To dosežemo s postopkom čiščenja vhodne vodovodne vode, ki poteka skozi več komponent. Za odstranjevanje grobih nečistoč uporabljamo mehanske filtre različnih dimenzij in prevodnosti ter aktivne peščene filtre. Iz vode je potrebno odstraniti tudi ione klora in kloramina, kar dosežemo z uporabo filtrov iz aktiviranega živalskega oglja. V naslednji stopnji čiščenja moramo vodo zmehčati, pomeni odstraniti ione kalcija in magnezija. V zadnji stopnji pa je najpomembnejši del sistema za pripravo vode, to je reverzna osmoza. Deluje na principu filtracije tekočine skozi polpropustno membrano s pomočjo visokega hidrostatskega tlaka od 10 do 60 barov.

S pomočjo reverzne osmoze odstranimo iz vode skoraj vse organske delce, viruse, bakterije in lipopolisaharide. Reverzna osmoza loči vodni tok na dva dela: pripravljena voda za dializo (permeat) in zavržena voda (koncentrat).

Na ta način smo dobili ustrezno vodo za dializo, ki mora imeti določeno kemično in mikrobiološko sliko. Za mikrobiološki in kemični nadzor pridejo v poštev prav vse komponente, ki sodelujejo v sistemu priprave vode za dializo. Odvzem vzorcev vode mora biti izpeljan zelo skrbno in po vnaprej predpisanih pravilih.

Za vzdrževanje visoke kemične in mikrobiološke kakovosti dializne tekočine je pomembno tudi, da je upravljalec ali uporabnik pozoren na čistočo in vzdrževanje dializnega monitorja. Potrebno je poskrbeti za pravilno in časovno ustrezno dezinficiranje, dekalificiranje in čiščenje naprave.

Kakovostna voda in ustrezna higiena – dezinfekcija predstavljata začetek in osnovo za pravilno ter uspešno zdravljenje dializnega bolnika s hemodializo. Tehnologija današnjega časa nam omogoča zagotavljanje kemično in mikrobiološko neoporečne vode za dializo na vseh stopnjah, od nas samih pa je odvisno, ali bomo to tehnologijo izkoristili. V procesu pridobivanja vode za dializo moramo biti pozorni na prav vsako komponento v sistemu priprave vode. Nič ne sme manjkati in ničesar ne smemo izpustiti!

Ključne besede: voda, kakovost, ustreznost, čiščenje, reverzna osmoza, dializni monitor, dializna raztopina, mikrobiologija.

Introduction

All solutions for dialysis are prepared with water, which has to be of certain quality, therefore it must be physically, chemically and bacteriologically suitable. This means that its application must be safe for a dialysis patient.

The normal daily intake of water for healthy people is about two litres. During dialysis, which usually lasts 4 to 5 hours, the dialysis patient is exposed to 120 to 150 litres of dialysis fluid at a flow rate of 500 ml/min. In one year that makes from 15 000 to 20 000 litres of dialysis solution. The dialysis solution consists of 95% tap water, which is purified by specific procedures, while the remaining 5% are added chemicals.

Taking all these facts into consideration it is perfectly understandable why for the preparation of the dialysis solution special care is required in order to achieve chemical and microbiological purity of the water.

This is achieved by the cleaning process of incoming tap water, which passes through multiple components. To remove coarse impurities, we use mechanical filters of different sizes and conductivity and active sand filters. It is necessary to remove the ions of chlorine and chloramine from the water, which is achieved by using filters from activated animal charcoal. In the next step of the cleaning process water must be softened, this means the removal of the ions of calcium and magnesium. The last stage is the most important part of the water treatment system and this is the reverse osmosis. It is operating on the principle of filtration of liquid through a half porous membrane by using a high hydrostatic pressure of 10 to 60 bars.

With the help of reverse osmosis water is removed from almost all of the organic

particles, viruses, bacteria and lipopolysaccharide. Reverse osmosis separates the water flow into two parts: the water being ready for dialysis (permeate) and discarded water (concentrate).

This way we get suitable water for dialysis, that must have a certain chemical and microbiological picture. For microbiological and chemical controls all the components participating in the preparation of water for dialysis are taken into consideration. The taking of water samples must be carried out very carefully and according to prescribed rules.

To maintain high chemical and microbiological quality of the dialysis fluid it is also of great importance that the operator or user pays attention to the cleanliness and maintenance of the dialysis monitor. It is necessary to ensure proper and timely appropriate disinfection, decalcifying and cleaning of the equipment.

Water quality and proper hygiene – disinfection, are the beginning and the basis for proper and successful treatment of dialysis patients undergoing hemodialysis. Today's technology enables us to provide chemically and microbiologically pristine water for dialysis at all stages, it depends on us whether we will use this technology. In the process of obtaining water for dialysis each component in the system of water treatment needs attention. Nothing should be missing and nothing should be left out!

Keywords: water, quality, suitability, purification, reverse osmosis, dialysis monitor, dialysis solution, microbiology

KONTROLA KAKOVOSTI DIALIZNE TEKOČINE

QUALITY CONTROL DIALYSIS FLUID

Nefrodial Celje
Fresenius Medical Care Slovenija d.o.o
Lucija Razboršek
Lucija.Razborsek@fmc-ag.com

Izvleček

Mikrobiološki nadzor vseh komponent ki sodelujejo pri pripravi in distribucije dializne vode je izrednega pomena. Dializna voda mora biti fizikalno, bakteriološko in kemično ustrezna. To pomeni, da mora biti njena uporaba za dializnega bolnika varna. Za zagotavljanje in nadzor varnosti dializne tekočine moramo redno in dosledno skrbeti. S skrbno načrtovanimi in strokovno odvetimi vzorci dializne tekočine ter ustreznimi laboratorijskimi preizkavami smo vedno seznanjeni, kakšno je stanje ustreznosti dializne tekočine. V nadaljevanju so predstavljeni primeri ravnanja z dializnimi tekočinami za zagotavljanje ustrezne kakovosti v dializnih centrih Nefrodial.

Ključne besede: kakovost, dializna tekočina, vodovodna voda

Abstract

Microbiological monitoring of all components involved in the production and distribution of dialysis water is of paramount importance. The dialysis water must be physical, chemical and bacteriological appropriate. This means that its application must be safe for a dialysis patient. To ensure the safety control of the dialysis fluid must be regularly and consistently to worry about. With carefully planned and professionally collected samples of dialysis fluid and the relevant laboratory investigation, we have to be always aware of the adequacy of dialysis fluid. The following are examples of management of dialysis fluid to ensure adequate quality in dialysis centers Nefrodial.

Key words: quality, dialysis fluid tap water

Uvod

Med dializo, je dializni bolnik izpostavljen 120 do 150 litrom dializne tekočine pri pretoku 500ml/min. V enem letu to pomeni od 15.000 do 20.000 litrov dializne raztopine. Zaradi možnosti bakterijske kontaminacije in tvorbe biofilma na dializnih ceveh ter pirogenih reakcij med dializo, je potrebna dosledna kontrola kakovosti dializnih tekočin. Priprava in čiščenje vodovodne vode sta ključna za pridobitev ustrezne in kvalitetne dializne raztopine kar omogočajo različni filtri, vodni mehčalci, deionizatorji in rezervna osmoza. V dializni tekočini je 95 % vodovodne vode, ki je s posebnimi postopki prečiščena, ostalo odpade na dodane kemikalije. Zato je razumljivo, da je potrebna posebna skrb za kemično ter mikrobiološko čistost ter neoporečnost vode (Benedik, 2004).

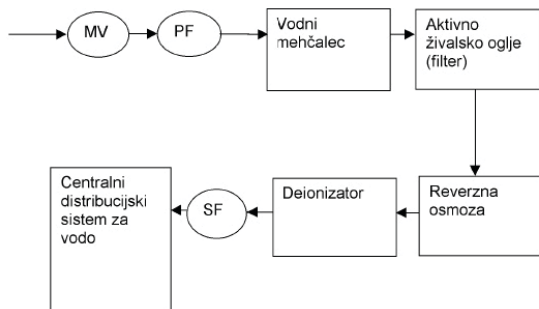
Vodovodna voda lahko vsebuje velike koncentracije anorganskih ter organskih snovi, močna je tudi kontaminacija z nekaterimi bakterijami. V vodovodni vodi so lahko prisotni posamezni delci ilovice, peska, železa ali koloidov, ki ji dajejo videz motnosti. Od anorganskih snovi so v vodi lahko prisotni ioni ali soli aluminija, kalcija, magnezija, bakra, cinka, natrija, fluorida, nitrata, sulfata. V vodi so lahko prisotni pesticidi, insekticidi, ostanki gnojil, tanin, lignin ali ostanki industrijskih odpadkov (Benedik, 2004).

V zgodnjih dneh dialize so bili pri čiščenju vode iz omrežja, ki so jo potrebovali za pripravo dializne raztopine, omejeni. Zaradi navedenih nečistoč, ki so lahko bolj ali manj prisotne v vodovodni vodi, je potrebno posebno skrb posvetiti predhodnemu čiščenju vodovodne vode pred pripravo dializne raztopine. Pomemben korak pri čiščenju vode za HD je bilo odkritje reverzne osmoze (RO).

Sistem distribucije ter čiščenja vodovodne vode za dializo

Pred uporabo moramo vodovodno vodo primerno pripraviti. Izbira naprave za predhodno obdelavo vode je odvisna od kvalitete vodovodne vode in od zahtev lokalne zakonodaje.

Slika spodaj nam shematsko prihazuje korake, kateri so potrebni za pripravo vode pred uporabo za zdravljenje (Boccatto, et al., 2015).



Slika 1: Sistem distribucije ter čiščenja vodovodne vode za dializo (Benedik, 2004).

MV- mešalni ventil meša toplo ter mrzlo vodovodno vodo, **PF- peščeni filter** naredi grobo filtracijo vodovodne vode, **Vodni mehčalec** odstrani v glavnem dvovalentne ione, **Filtri iz aktivnega živalskega oglja** odstranijo klor ter kloramin iz vode, **Reverzna osmoza** odstrani večino organskih ter anorganskih delcev iz vode in je ključna pri čiščenju vode, **Deionizatorji** še dokončajo to čiščenje, ker odstranijo vse katione ter anione iz vode, **SF- submikronski filtri** odstranijo delce do velikosti 0,25 µm.

Kakovost zdravstveno ustrezne pitne vode in dializnih tekočin

Kakovost zdravstveno ustrezne pitne vode in dializnih tekočin zagotavljamo z rednim nadzorom skladno s postavljenimi standardi kakovosti. Ustreznost kvalitete pitne vode preverjamo tudi s kontrolo izvidov odvzemov vzorcev dobavitelja pitne vode. Rezultate analiz dobavitelja pitne vode dokumentirano pregledamo 1x letno ali večkrat po potrebi.

Tabela 1: Preglednica maksimalne dovoljene koncentracije nekaterih snovi v vodi za dializo po ameriških smernicah ter po smernicah Evropske farmakopeje; (Brunet & Berland, 2000).

Kontaminant	Način analize	Maksimalna koncentracija (mg/l)	
		AAMI	Evropska farmakopeja
Aluminij	A A S	0,0100	0,0100
Antimon	A A S	0,0060	0,0060
Arzen	A A S	0,0050	0,0050
Baker	A A S	0,1000	0,1000
Barij	A A S	0,1000	0,1000
Berilij	A A S	0,0004	0,0004
Cianid	Spektrofotometrija	0,0200	0,0200
Cink	A A S	0,1000	0,1000
Fluorid	Molekularna fotoluminiscenca	0,2000	0,2000
Kadmij	A A S	0,0010	0,0010
Kalcij	A A S	2 (0,05 mmol/l)	2 (0,05 mmol/l)
Kalij	Plamenska fotometrija	8(0,2 mmol/l)	2(0,08 mmol/l)
Klor (prosti)	Kolorimetrija	0,5000	0,5000
Kloramini	Kolorimetrija	0,1000	0,1000
Krom	A A S	0,0140	0,0140
Magnezij	A A S	4(0,16 mmol/l)	2(0,08 mmol/l)
Natrij	Plamenska fotometrija	70(3,0 mmol/l)	50(2,2 mmol/l)
Nitrat	Kolorimetrija	2,000	2,000
Selen	A A S	0,0900	0,0900
Srebro	A A S	0,0050	0,0050
Sulfat	Turbidimetrična metoda	100	100
Svinec	A A S	0,0050	0,0050
Talij	A A S	0,0020	0,0020
Živo srebro	A A S	0,0002	0,0010

AAS- atomska absorpcijska spektrometrija

AAMI- Zveza za napredek medicinskih aparatov(amcriška)

Tabela 2: Letni plan kontrole kakovosti dializnih tekočin v dializnih centrih Nefrodial (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).



LETNI PLAN KONTROLE KAKOVOSTI DIALIZNIH TEKOČIN													
Dializni center:				Leto:									
Št. Vzorec	Kontrola	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 P-1 Vodovodna voda	Kemična	x			x			x			x		
2 P-3 Vodovodna voda	Kemična	x			x			x			x		
3 P-5 Vhodni permeat	Kemična	x											
4 P-5 Vhodni permeat	Mikrobiološka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5 P-5 Vhodni permeat	Endotoksini	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6 P-5 Vhodni permeat	Glivice / spore	x											
7 P-6 Povratni permeat	Mikrobiološka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8 P-6 Povratni permeat	Endotoksini	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9 P-6 Povratni permeat	Glivice / spore	x											
10 P-7 Povratni permeat	Mikrobiološka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11 P-7 Povratni permeat	Endotoksini	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12 P-7 Povratni permeat	Glivice / spore	x											
13 Dializna ultračista raztopina	Mikrobiološka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14 Dializna ultračista raztopina	Endotoksini	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15 Legionela	Mikrobiološka	x											

Iz tabele 2 je razvidno, kako pogosto izvajamo odvzeme dializnih tekočin za kemično kontrolo, mikrobiološko ter kontrolo endotoksinov in glivic v dializnih centrih Nefrodial. Vodovodno vodo kemično kontroliramo štirikrat letno. Vzorec odvezamo na dveh različnih mestih, P-1 je tako rečeno vodovodna voda, P-3 je vodovodna voda za mehčalcem ter ogljenim filtrom (mehka voda). P-5 je vhodni permeat, difuzijsko prečiščena mehka voda, pripravljena za pripravo dializne raztopine. P-6 je povratni permeat, katerega kontroliramo na morebitno prisotnost mikrobov v cevnem sistemu, kateri oskrbuje dializna mesta. P-7 je na voljo samo pri posebni konfiguraciji oskrbe permeata z »granumix« komponento.

Tabela 3: Vodovodna voda – kemični nadzor (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Odvezni mesto	Standard	Preiskava	Vrednost	Laboratorij	Fogostost
P1 vodovodna voda	FME	Zezezo	< 0,1 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P1 vodovodna voda	FME	Mangan	< 0,1 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P1 vodovodna voda	FME	Silikat (SiO ₂)	< 25 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P1 vodovodna voda	FME	Nitrati (NO ₃)	< 50 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P1 vodovodna voda	FME	Kloridi	< 100 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P3 vodovodna voda	FME	Zezezo	< 0,1 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P3 vodovodna voda	FME	Mangan	< 0,1 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P3 vodovodna voda	FME	Silikat (SiO ₂)	< 25 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P3 vodovodna voda	FME	Nitrati (NO ₃)	< 50 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
P3 vodovodna voda	FME	Kloridi	< 100 mg/L	NIJZ Ljubljana	4 x letno
		pH			1 x letno

Vodovodno vodo kemično kontroliramo štirikrat letno po FME (Fresenius Medical Care) standardih.

Tabela 4: Vhodni permeat – kemični nadzor (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Odvzemno mesto	Standard	Preiskava	Vrednost mg/L	Laboratorij	Pogostost
P 5 Vhodni permeat	FME	Aluminij (Al)	0,0100	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Amonij (NH ₄)	0,2000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Antimon (Sb)	0,0060	NI.17 Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Arzen (As)	0,0050	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Barij (Ba)	0,1000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Berilij (Be)	0,0004	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Kadmij (Cd)	0,0010	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Kalcij (Ca)	2,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Kloridi (Cl)	50,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Krom (Cr)	0,0140	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Baker (Cu)	0,1000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Fluoridi (F)	0,2000	NI.17 Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Svinec (Pb)	0,0050	NI.17 Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Magnezij (Mg)	2,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Živo srebro (Hg)	0,0002	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Nitrati (NO ₃)	2,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Kalij (K)	2,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Selenij (Se)	0,0900	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Srebro (Ag)	0,0050	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Natrij (Na)	50,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Sulfati (SO ₄)	50,0000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Talij (Tl)	0,0020	NI.17 Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	FME	Cink (Zn)	0,1000	NIJZ Ljubljana	1 x letno
P 5 Vhodni permeat	SLO	Železo (Fe)	0,2000	NIJZ Ljubljana	1 x letno

Vhodni permeat kemično kontroliramo enkrat letno po FME (Fresenius Medical Care) standardih.

Najbolj nevarna je zastrupitev z *aluminijem*, ki je lahko prisoten v vodovodni vodi zaradi same geografske lege ali zaradi dodajanja aluminijevega sulfata za razbistritev vodovodne vode po obilnem deževju. Izvor ekstremnih koncentracij aluminija v vodovodni vodi so bile tudi črpalke za vodo narejene iz aluminija,

ter tudi rezervoarji za gretje vode. Zaradi tega je potrebno periodično kontrolirati koncentracije aluminija v vodovodni vodi ter v krvi bolnikov, kjer velja za varno koncentracijo < 30 µg/l, medtem ko koncentracija aluminija v dializni raztopini naj ne bi presegala 3 µg/l. V sumljivih primerih naredimo desferioksaminski (DFO) test (Benedik, 2004).

V preteklosti so bile opisane akutne zastrupitve s *cinikom* zaradi galvaniziranih vodnih rezervoarjev ter uporabe vodovodnega cevja, ki je vsebovalo cink in zaradi sproščanja cinka iz vodnih mehčalcev. Akutna zastrupitev s to kovino povzroči slabokrvnost, siljenje na bruhanje, bruhanje ter vročino (Benedik, 2004).

Akutne zastrupitve z *bakrom* pri dializnih bolnikih so bile opisane po uporabi vodovodnega cevja, ki je vsebovalo baker ter po uporabi bakrovega sulfata, ki so ga dodajali vodovodni vodi za odstranjevanje alg. Klinične težave pri akutni zastrupitvi z bakrom so siljenje na bruhanje, mrzlica, glavobol, težka hemoliza s slabokrvnostjo možen je razvoj hepatitisa.

Zastrupitev s *fluoridom*, ki se lahko nahaja v nekaterih vodovodih v visoki koncentraciji, povzroči okvaro kosti. Fluorizacija vodovodne vode do sedaj ni povzročila pomembnih kliničnih okvar pri dializnih bolnikih (Benedik, 2004).

Tabela 5: Vhodni in povratni permeat (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Mikrobiološka nadzor

Odvzemno mesto	Standard	Preiskava	Vrednost	Meja ukrepanja	Priporočeni agar	Laboratorij	Pogostost
P 5 Vhodni permeat	FMC	CFU/ml	100	50	Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	1 x mesečno
P 6 Povratni permeat	FME	CFU/ml	100	50	Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	1 x mesečno
P 7 Povratni permeat	FMF	CFU/ml	100	50	Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	1 x mesečno

Mikrobiološki indikatorji: Glivice in spore

Odvzemno mesto	Standard	Preiskava	Vrednost	Meja ukrepanja	Priporočeni agar	Laboratorij	Pogostost
P 5 Vhodni permeat	FME	CFU/ 10 ml	100	50	Sabouraud	NIJZ Celje	1 x letno
P 6 Povratni permeat	FME	CFU/ 10 ml	100	50	Sabouraud	NIJZ Celje	1 x letno
P 7 Povratni permeat	FMC	CFU/ 10 ml	100	50	Sabouraud	NIJZ Celje	1 x letno

Nadzor bakterijskih endotoksinov:

Odvzemno mesto	Standard	Preiskava	Vrednost	Meja ukrepanja	Priporočeni agar	Laboratorij	Pogostost
P 5 Vhodni permeat	FME	EU/ml	0,25		Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	1 x mesečno
P 6 Povratni permeat	FME	EU/ml	0,25		Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	1 x mesečno
P 7 Povratni permeat	FMF	EU/ml	0,25		Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	1 x mesečno

Mikrobiološke in bakterijske preiskave vhodnega, kakor tudi povratnega permeata kontroliramo enkrat mesečno ali pa enkrat letno, po FME (Fresenius Medical Care) standardih, odvisno od zahtevane preiskave in priporočenega agarja.

Tabela 6: Dializna ultračista raztopina (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Mikrobiološki nadzor

Odvzemno mesto	Standard	Preiskava	Vrednost	Priporočeni agar	Laboratorij	Pogostost
Dializni aparat	FME	CFU/ml	0,1	Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	Po potrebi
Dializno mesto	FME	CFU/ml	0,1	Reasoners 2 Agar	NIJZ Celje	Po potrebi

Nadzor bakterijskih endotoksinov:

Odvzemno mesto	Standard	Preiskava	Vrednost	Priporočeni agar	Laboratorij	Pogostost
Dializni aparat	FME	IU/ml	0,03	Chromogenic Kinetic Amebocyte Lysate Assay	LEK LJ	Po potrebi
Dializno mesto	FME	IU/ml	0,03	Chromogenic Kinetic Amebocyte Lysate Assay	LEK LJ	Po potrebi

Mikrobiološke in bakterijske preiskave dializne raztopine izvajamo po potrebi, prav tako po FME (Fresenius Medical Care) standardih.

Tabela 7: Mikrobiološka preiskava pitnih vod na legionelo (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Vzemno mesto	Preiskava	Standard	Vrednost	Laboratorij	Pogostost
Kontrolna pipa pred izpiranjem	Legionela	NIJZ	Manj kot 100 CFU/l	NIJZ Celje	1 X letno
Kontrolna pipa po izpiranju	Legionela	NIJZ	Manj kot 100 CFU/l	NIJZ Celje	1 X letno

Ukrepi preprečevanja legioneloz so redno vzdrževani vodovodni sistemi, katere kontroliramo enkrat letno po NIJZ standardu.

Splošna navodila za odvzem vzorcev dializnih tekočin

Vzorci za mikrobiološke kontrole tekočin in vzorci tekočin za določitev bakterijskih endotoksinov se odvzamejo z aseptično tehniko po navodilih (Boccato, et al., 2008):

- Odvzemi vzorcev v RO in Granumix-u se odvzamejo v sterilno plastenko (300 ml), dializno ultračisto raztopino in dializno raztopino se odvzame s sterilno 30 ml brizgo z navojem. Nato brizgo sterilno zapremo in jo shranimo v sterilno vrečko.
- Med odvzemom vzorcev je obvezna uporaba obrazne maske.
- Pred odvzemom MS/ Zt izvede higieno rok.
- Mesto odvzema se predhodno razkuži in ožge z gorilnikom, kjer je to mogoče.
- Pri odvzemu sodelujeta dve MS/ ZT (ena pripravi mesto odvzema,

druga odvzame vzorec).

- Med odvzemom vzorca naj bo gibanje v okolici odvzemnega mesta omejeno.
- Vzorci za kemični nadzor tekočin se odvzamejo v določene plastenke (P1, P3 in P5 v 1000ml in 500ml), ki jih predhodno dobimo v laboratoriju (NIJZ Ljubljana).
- Pred odvzemom vzorca za kemično kontrolo izpiramo ventil vsaj 60 sekund. V plastenko nalijemo 200 ml vzorca, premešamo tekočino po plastenki in izlijemo. Nato napolnimo plastenko do vrha in nalepimo nalepko s podatki.
- Ostali vzorci se odvzamejo po navodilih ustreznega laboratorija. Vzorce je do laboratorija potrebno dostaviti v hladilni torbi čim hitreje (do transporta se vzorci hranijo v hladilniku).
- Rezultati vzorcev se vrednotijo na originalni izvid na hrbtni strani (ime odgovornega zdravnika, datum vrednotenja in podpis zdravnika/ce).

V primeru neustreznega rezultata analize se izpolni obrazec *CAPA* izvedejo se ustrezni korekturni ukrepi (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Navodila za odvzem tekočin za mikrobiološko analizo

Vzorci odvzeti za mikrobiološko analizo vhodne vode, permeata in ultračiste dializne raztopine morajo biti odvzeti na označenih mestih. Da bi se izognili kontaminaciji je potrebno upoštevati predpisan postopek (Bocato, et al., 2008).

- Vzorci vhodne vode in permeata morajo biti odvzeti v primerno sterilno plastenko na določenem odvzemnem mestu. Permeat se lahko odvzame tudi s pomočjo adapterja (npr. na sklopki MSC) ali na silikonskem portu v kolikor to omogoča konfiguracija sistema.
- Ultračista dializna raztopina mora biti odvzeta na ventilu za odvzem vzorca, ki je nameščen na dializatni liniji.
- Pred odvzemom kakršnegakoli vzorca mora sistem delovati 30 minut pri normalnih pogojih delovanja.
- Pri odvzemu je obveza uporaba sterilnih rokavic in maske, ob vsakem novem vzorcu je potrebno rokavice zamenjati in iversti higieno rok.
- Posebno pozornost je potrebno nameniti zmanjšanju pretoka zraka v prostoru (npr. izključiti prezračevanje, zapreti okna in vrata). Prisotnost dodatnih ljudi v prostoru ni priporočljiva (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

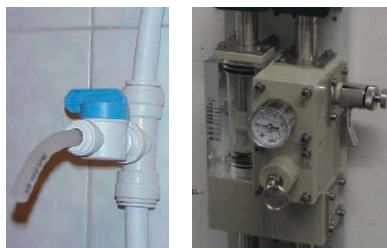
Označevanje vzorcev

V izogib napakam je pomembno takoj označiti vzorec z identifikacijsko nalepko.

Nalepka mora vsebovati sledeče informacije (Boccatto, et al., 2008):

- Ime in naslov dializnega centra,
- čas odvzema vzorca,
- vrsta tekočine (npr. permeat, ultračista dializna raztopina),
- namen testiranja (npr. bakteriološka analiza, endotoksini),
- mesto odvzema (npr. začetek ali konec zanke permeata),
- ime odgovorne osebe, ki je odvzela vzorce.

Navodila za odvzem permeata, povzeto po Water, Concentrate and Dialysis Fluid for Haemodialysis and related therapies (Fresenius Medical Care, 2008).



- Vzorce lahko vzamemo na različnih vrstah ventilov, ki so lahko iz plastike ali nerjaveče pločevine.
- Postopek odvzema je pri obeh vrstah enak.
- Pred odvzemom vzorca je potrebno izpirati ventil vsaj 60 sekund.

Slika 1:Odvzemna mesta vzorcev permeata (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

Plastičen ventil:



- Izhod ventila potopite v razkužilo ali ga poškopite z razkužilom v pršilki.
- Razkužite notranjost ventila s sterilno gazo prepojeno z razkužilom.
- Upoštevajte kontaktni čas razkužila!

Slika 2:Plastičen ventil za (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

Ventil iz nerjaveče pločevine:



- Razkužite izhod ventila s primernim razkužilom.
- Upoštevajte kontaktni čas razkužila!
- Izhod ventila ožgite z gorilnikom.
- Pred odvzemom vzorca ponovno izpirajte ventil vsaj 1 minuto.

Slika 3: Ventil iz nerjaveče pločevine (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

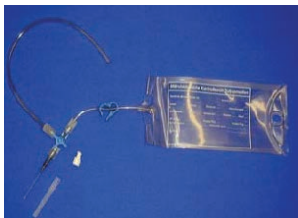


Odprite sterilno plastenko neposredno pred odvzemom vzorca. Napolnite sterilno plastenko in jo takoj zaprite. Ne dotikajte se notranjosti plastenke ali pokrova.

Nalepite izpolnjeno nalepko na plastenko in vzorec takoj postavite v ohlajeno transportno torbo (uporabite hladilni vložek). Vzorec dostavite v mikrobiološki laboratorij najkasneje v 24 urah (12 ur je priporočljivo).

Slika 4: Ventil iz nerjaveče pločevine (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

Navodila za odvzem tekočin z uporabo seta za odvzem dializne tekočine



Odvzem vzorca tekočin z uporabo seta, ki vsebuje vrečke in igle in je primeren za silikonsko odvzemno mesto.

Slika 5: Set za odvzem dializne tekočine (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

Postopek odvzema



- Očistite mesto odvzema s sterilno gazo in ga razkužite z ustreznim razkužilom.
- *Upoštevajte kontaktni čas razkužila!*
- Tripotni ventil na setu za odvzem vzorca mora biti nastavljen tako, da je tekočina najprej usmerjena v odtok preko obvodne linije.
- Z iglo prebodite silikon na mestu odvzema. Pazite, da prebodete silikon na sredini.
- Odvzemno mesto je potrebno izpirati vsaj 2-3 minute s puščanjem tekočine v odtok preko obvodne linije (uporabi vedro).
- Tripotni ventil obrnite tako, da je tekočina usmerjena direktno v vrečko

Slika 6: Modul za odvzem vzorca na RO (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

Navodila za odvzem ultračiste dializne raztopine



- Pred odvzemom vzorca je potrebno ventil za odvzem razkužiti s primernim razkužilom.
- Med razkuževanjem odvzemnega mesta moramo ventil obrniti navzgor in odprtino popolnoma napolniti z razkužilom.
- Upoštevajte kontaktni čas razkužila!
- Z brizgo primerno za odvzem tekočine (30 ml) odzamemo vzorec tekočine in ga zavržemo.

Slika 7: Odvzemno mesto vzorčne raztopine (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)



- Ponovite postopek razkuževanja ventila.
- Z novo brizgo odvezmite vzorec tekočine. Po odvzemu vzorca takoj zaprite brizgo s priloženim zamaškom in nanjo prilepite izpolnjeno etiketo.
- Vzorec takoj postavite v ohlajeno transportno torbo (uporabite hladilni vložek).
- Vzorec dostavite v mikrobiološki laboratorij najkasneje v 24 urah (priporočljivo v 12 urah).

Slika 8:Odvzem vzorčne raztopine (dializni center Nefrodial Naklo, 2009)

Obvladovanje legioneloz

Legionela v naravi živi v jezerih in vodotokih, našli so jo tudi v zemlji. V naravnih okoljih je legionela prisotna v zelo nizkih koncentracijah ali koncentracijah pod mejo detekcije. V okolju z ugodnimi pogoji pa se legionele lahko zelo razmnožijo. Z legionelo se praviloma okužimo z vdihavanjem aerosola .

Možen izvor okužbe z legionelo so naprave, kjer nastaja aerosol: hladilni stolpi, vlažilci, interno vodovodno omrežje za toplo in hladno vodo, naravni termalni viri, bazeni v toplicah in drugi sistemi, ki vsebujejo vodo s temperaturo nad 20°C in lahko sproščajo aerosol (Fresenius Medical Care Slovenija, 2008).

Ukrepi preprečevanja legioneloz

- Redno vzdrževanje vodovodnega sistema
- Vzdrževanje temperature v grelcu na več kot 60°C.
- Redno pregledovanje in čiščenje grelca.
- Redno pregledovanje rezervoarjev hladne vode.
- Vzdrževanje temperature hladne vode pod 20°C na posameznem izlivu.
- Vzdrževanje temperature tople vode nad 50°C na posameznem izlivu.
- Preprečevanje zastajanja vode s tedenskim spiranjem manj pretočnih pip.
- Redno čiščenje perlatorjev na pipah in glavah tušev.
- Čiščenje in klorni šoki po posegih v vodovodni sistem.
- Polnjenje medicinskih naprav in pripomočkov, ki tvorijo aerosol, s sterilno vodo permeatom).
- Razkuževanje toplovodnega omrežja
- Preverjanje zdravstvene ustreznosti pitne vode
- Ugotavljanje prisotnosti legionel vodovodnem sistemu
- Letno poročilo

Načrt preprečevanja legioneloz v dializnih centrih Nefrodial

- Odvzem nadzornih vzorcev vodovodne vode 1x letno (kontrolna pipa pred izpiranjem in po izpiranju). Vzorce se pošlje v analizo v NIJZ Celje.
- Redni nadzor in letni servis vodovodnega sistema,
- redni nadzor delovanja centralne kurjave,
- čiščenje perlatorjev na pipah in tuših – 4x letno.
- Nadzor temperature vodovodne vode (Fresenius Medical Care Slovenija, 2016)

Tabela 8: Načrt preprečevanja legioneloz v dializnih centrih Nefrodial; vir: Fresenius Medical Care Slovenija, 2008.

OSKRBA	NALOGA	POGOSTOST
z vročo vodo	Preverjanje temperature vode, ki izstopa iz grelca prva kontrolna pipa in vode, ki se vrača v grelec: (zadnja kontrolna pipa) . Voda na izstopu mora imeti vsaj 60 °C in voda, ki se vrača pa vsaj 50°C.	1x mesečno
	Preverjati na ostalih kontrolnih pipah po principu rotacije, če temperatura ločenja doseže 50 °C v manj kot 1 minuti. *(recirkulirajoč sistem: prva in zadnja pipa; neregulirajoč sistem: najnižja in najvišja oddaljena pipa od rezervoarja. Izhito tudi pipe za katere velja, da predstavljajo posebno tveganje)	1x mesečno
s hladno vodo	Preverjanje temperature vode po principu rotacije na izbranih pipah. Po 2 minutah iztekanja mora imeti vodovodna voda do 20 °C.	1x mesečno

Zaključek

Priprava ter čiščenje vodovodne vode sta ključna za pridobitev ustrezne ter kvalitetne

dializne raztopine, ki mora biti tako biološko kot tudi kemično neoporečna (Benedik,2004). Kvalitetna voda, ustrezna higiena in dezinfekcija reverzne osmoze, cevja in dializnih monitorjev predstavljata začetek in osnovo za pravilno in uspešno zdravljenje dializnega pacienta s hemodializo. Skrben nadzor nad pravilnim vzdrževanjem celotnega sistema za izvajanje hemodialize je izrednega pomena za varnost pacientov, ker nam zaupajo svoja življenja.

Kakovost dializne raztopine je vsekakor neposredna odgovornost ljudi, ki upravljajo z dializno enoto (Pontoriero, et al. 2003).

V letu 2015 smo odvzeli 12 vzorcev za mikrobiološko kontrolo dializnih vod in 12 vzorcev za kontrolo vode na endotoksine ter 4 vzorce za kemično analizo vode. Vsakodnevno kontrolo trdote vode izvajamo 2 krat dnevno, prav tako izvajamo 2 krat dnevno prisotnost Klor in Ph vode. Kontrole izvajamo pred pričetkom dializnega zdravljenja (pred izmeno).

Iz mikrobioloških izvidov je razvidno, da je voda v dializnem centru Nefrodial

Celje ustrezna in v skladu z standardi Evropske farmakopeje. V našem dializnem centru pripravljamo in uporabljamo ultra čiste dializne vode.

Tehnologija današnjega časa nam omogoča zagotavljanje mikrobiološko in kemično neoporečne vode za dializo na vseh stopnjah, od nas samih pa je odvisno, ali bomo to tehnologijo izkoristili.

Literatura

Benedik, M., 2004. Priprava vode za dializo in dezinfekcija dializnih monitorjev. V: Ponikvar, R. & Boturovič-Ponikvar, J. eds. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp. 97- 109.

Boccatto, C., Evans, D., Leriche, C., Lucena, R. & Wiesen, G., 2008. Water, Concentrate and Dialysis Fluid for Haemodialysis and related therapies. Germany: Fresenius Medical Care.

Boccatto, C., Evans, D., Lucena, R. & Vienken, J., 2015. Water and Dialysis Fluid. *A quality management guide. Good Dialysis Practice*. Germany: Fresenius Medical Care.

Brunet, P. & Berland, Y., 2000. Water quality and complications of haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*, 15, pp. 578-580. Available at: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/15/5/578.full.pdf+html>

Pontoriero, G., Pozzoni, P., Andrulli, S. & Locatelli, F., 2003. The quality of dialysis water. *European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association*, 18(Suppl 7). Available at: http://ndt.oxfordjournals.org/content/18/suppl_7/vii21.full.pdf (8.9.2016).

BUTTONHOLE TEHNIKA PUNKTIRANJA ARTERIO VENSKE FISTULE

TECHNIQUE BUTTONHOLE PUNCTURE FISTULA

Fresenius Medical Care Slovenija d.o.o.
Brnčičeva 13
1000 Ljubljana, Slovenija

sabina.frumen-pivk@fmc-ag.com

Izvleček

Punktiranje žilnega pristopa je eden pomembnejših postopkov dializnega zdravljenja ne glede na uporabljeno tehniko, tako za bolnika, kakor tudi za medicinsko sestro/zdravstveni tehnik. Medicinska sestra/zdravstveni tehnik mora znati bolniku razložiti postopek izvajanja punkcije korak za korakom in ga podučiti o njegovi vlogi pri ohranjanju njegovega žilnega pristopa. Za dober odnos bolnik – medicinska sestra/zdravstveni tehnik mora biti ozračje sproščeno, za kar poskrbi dobra komunikacija in zaupanje.

Buttonhole (BH) je ena izmed treh tehnik punktiranja arteriovenske fistule (AVF).

Poznamo vzdolžno tehniko punktiranja takoimenovano Rope ladder ali vrvna lestev, pri kateri je v uporabi celoten žilni pristop, področno tehniko ali area, pri kateri se punktira v eno in isto ozko področje in kot tretja tehnika je tehnika gumbnice oziroma Buttonhole tehnika, pri kateri medicinska sestra punktira AVF vedno v isto vstopno mesto, pod enakim kotom in enako globoko. BH ni le ena od oblik rotacijske punkcije, ampak je to pravzaprav drugačen način izvajanja punkcije (Parisotto, 2014).

Pri vzdolžni in področni tehniki ima vsak izvajalec punkcije svoj način, svojo tehniko izvedbe in občutek. Pri BH tehniki pa je potrebno punktirati vsakič na enak način, slediti se mora vodji kreatorju BH tunela ali kanala, ki nastane zaradi ponavljajočega punktiranja v eno in isto mesto, pod enakim kotom in enako globoko. Če se BH punkcija izvaja na pravičen način, je ta način punktiranja najboljši, z najmanj zapleti za AVF (Parisotto, 2014).

BH tehnika je v Evropskih državah v uporabi že več kot 25 let in je priporočena tudi s strani KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) in evropskih smernic najboljše renalne prakse (ERBPG).

V osnovi je BH tehnika zajemala 2 tunela za punkcijo (torej za arterijsko in vensko vbodno mesto). Zadnje čase pa je trend pri BH tehniki kreirati 3 ali celo 4 tunele, predvsem zaradi organizacijskih potreb (določeno obdobje naj bi punktirala le ena oseba).

Prve punkcije, ne glede na uporabljeno tehniko, naj izvaja izkušena medicinska sestra/zdravstveni tehnik. Natančna dokumentacija tehnike punkcije, velikosti igel, posebnosti žilnega pristopa in morebitnih komplikacij pripomore h kakovostni obravnavi žilnega pristopa. Program zagotavljanja kakovostne obravnave žilnih pristopov bi moral biti vpeljan v vsakem dializnem centru/oddelku.

Ključne besede: arterio venska fistula, punkcija, pacient, ledvična odpoved.

Abstract

Puncture of vascular access is one of more important procedures in dialysis treatment for a patient as well as a nurse or health technician, regardless of the technique that is used. A nurse or a health technician has to know how to explain the implementation of puncture procedure to a patient, doing it step by step and teach him about his role in sustaining his vascular access. The atmosphere for a good relationship between a nurse or health technician and a patient has to be relaxed. Good communication and trust are key for keeping a good atmosphere. Buttonhole (BH) is one of three puncture techniques of arteriovenous fistula (AVF).

We know a longitudinal puncture technique, so-called Rope ladder, where the entire vascular access is used, next one is an areal technique, where one and the same narrow area is punctured and the third technique is buttonhole technique, where a nurse punctures AVF in the same point of entry, under the same angle and with the same depth. BH is not just one of rotation puncture forms, but it is actually a different way of performing a puncture. (Parisotto, 2014).

With the longitudinal technique every person implementing the puncture has his own way, his own technique of implementation and his own feel of doing it. BH technique requires puncturing the same way every single time, one must follow the leader, creator of BH tunnel or channel which exists due to repetitive puncture in one and the same place, under the same angle with the same depth. If BH puncture is carried out in the correct way, then this way of puncturing is the best, with the least AVF complications (Parisotto, 2014).

BH technique has been used in European countries for over 25 years and it is also recommended by KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) and European guidelines for the best renal practice (ERBPG).

BH technique included 2 puncture tunnels in its basis (namely arterial and venous prick entry). Lately, the trend with BH technique has been to form 3 or even 4 tunnels, mostly due to organizational needs (for a certain period of time only one person should carry out the puncture).

First punctures, regardless of the techniques used, should be done by an experienced nurse or health technician. Thorough documentation of puncture technique, the size of needle, particularities of vascular access and potential complication helps the quality handling of vascular access. The programme of ensuring quality handling of vascular accesses should be introduced to every dialysis center/department.

Key words: arteriovenous fistula, puncture, patient, kidney failure.

FOLLOW-UP OF HBV AND HCV INFECTION IN THE NINE DIALYSIS CENTERS OF DIAMED MACEDONIA DURING 2014 – 2015

**Sokica Gegovska, RN; Ljubica Kocevka, RN; Menče Nedelkoska, MD;
Julijana Uspreov, MD; Nadica Misovska, MD**
Private Health Institution Center for Dialysis Diamed Macedonia, Skopje,
Macedonia

Correspondence author:

Sokica Gegovska
Graduated nurse
Private Health Institution Center for Dialysis Diamed Macedonia, Skopje,
Macedonia
mail: sokicagegovska@diamedmakedonija.mk

Conflict of interest - no

Abstract

Introduction: Private health institution Center for dialysis Diamed Macedonia has nine centers, in Skopje and the eastern part of Macedonia. In February 2014, by concession, they were taken from the Public Health System. They performed hemodialysis treatments on 677 (2014) and 717 (2015) patients. This study presents the results of the follow-up of HBV and HCV infection during two years.

Objectives: To identify weaknesses or progress in the implementation of care for dialysis patients. The monitoring of the prevalence and incidence of HBV / HCV infection is one of the indicators for assessing the quality of dialysis treatments.

Methods and materials: Regularly, every 6 months, all patients were tested for HBs antigen and HCV antibodies. Every new patient has been tested in our dialysis units before the first dialysis treatment, 3 and 6 months thereafter. For detection of HBs antigen and HCV antibodies in the serum samples of patients, in our laboratory were used rapid tests and ELISA method. All suspicious samples were confirmed with PCR method in laboratory of Macedonian Academy of Science and Arts.

Results: The prevalence of HCV/HBV positive patients decreased from 34,4%

(2014) to 29.4% (2015). It was found that the prevalence of HCV positive patients significantly decreased from 28,7% (2014) to 24.3% (2015), HBV positivity stayed the same 3,2%, and the prevalence of double positivity HBV/HCV decreased from 2,5% to 2,0%. Weren't registered new cases of HBV and HCV positive patients than existing in our dialysis centers. All newly diagnosed patients (total 5) were detected in the first analysis in our laboratory.

Conclusions: Reducing the prevalence of HBV/HCV infections are due to the implementation of regular screening for HBV and HCV infection, in particular of any new or transferred patient from another center and implementation of recommendations for infection control. The implementation of proper hand hygiene, the isolation of positive patients in separate dialysis rooms on dedicated machines, the introduction of the vaccine against hepatitis B as mandatory for both, patients and staff, and raising awareness about the risk of infections among all staff, patients and their families, contributed to these results.

Keywords: Hepatitis B, Hepatitis C, dialysis, prevention

Uvod

Prošlih godina zdravstveni sistem Republike Makedonije se suočavao sa velikim problemima na polju bubrežno zamenjujuće terapije. Broj mesta za hemodijalizu (HD) je bio nedovoljan, mali je bio broj bubrežnih transplantacija (nedostatak kadaverične transplantacije), mali broj pacijenata koji se lekuju peritoneumskom dijalizom (PD), zastarela aparatura za HD (preko 60 % od aparata su bili sa preko 25.000 radnih sati), prostorni i radni uslovi u centrima za HD su bili loši, stopa hepatit C infekcije i rizik od nje su bili visoki, nezadovoljni su bili i pacijenti i medicinski personal. Epidemiološki pokazatelji su upućivali na stalni rast broja pacijenata sa potrebom za bubrežno zamenjujuću terapiju. Pacijenti su se organizovali u udruženja preko kojih su tražili poboljšanje kvaliteta zdravstvene zaštite, bolji kvalitet života i praćenje tehnoloških inovacija u terapiji hroničnih bubrežnih oboljenja. Sve to je povećavalo pritisak društva tako da je 2013 god. donešena odluka da se centri za dijalizu daju na poslovanje privatnim koncesionerima. Februara 2014 god. Privatna zdravstvena ustanova (PZU) Centar za dijalizu Diamed Makedonija od Javnog zdravstvenog sistema je preuzela devet dijaliznih jedinica, od kojih dve u Skoplju i sedam u gradovima istočnog dela Makedonije, Kriva Palanka, Kumanovo, Delčevo, Kočani, Štip, Strumica i Đevđelija. 2014 god. urađeni su dijalizni tretmani kod 677 pacijenata a 2015 god. kod 717 pacijenata. Urađena je rekonstrukcija dijaliznih centara, educirao se novi kadar, nova organizacija radnog procesa, uvedeni su

novi principi rada iz aspekta kontrole infekcija i sl. Uvedeni su indikatori za ocenu kvaliteta dijaliznih tretmana i ova studija prikazuje rezultate praćenja Hepatit B (HBV) i Hepatit C (HCV) infekcija u periodu od dve godine.

Ciljevi

Da se identifikuju slabosti ili napredak u sprovođenju dijaliznih tretmana kod dijaliznih pacijenata, organizacije radnog procesa, uvođenja mera za kontrolu infekcija. Sve sa ciljem poboljšanja zatečenog stanja i unapređenje zdravlja pacijenata i poboljšanje kvaliteta njihovog života.

Metode i materijali

Kohortna, multicentrična studija koja prikazuje praćenje rezultata HBV i HCV infekcije kod pacijenata u devet dijaliznih centara Diamed Makedonija u periodu od dve godine. Testirano je 677 pacijenata 2014 god. i 717 pacijenata 2015 god. Svi novi pacijenti su dolazili sa prvičnim rezultatima o HBV i HCV markerima urađeni prilikom hospitalizacije na Univezitetskoj klinici za nefrologiju, i pored toga pre prvog dijaliznog tretmana bili su testirani u područnim laboratorijama u dijaliznim centrima, zatim posle 3 i 6 meseci. Regularno, svakih šest meseci svaki pacijent je bio testiran za HBs antigen i antitela HCV, analize su se radile u centralnoj biohemiskoj laboratoriji u podružnici 2 Vizbegovo u Skoplju. Detekcija HBs antigena (HbsAg) i HCV antitela (anti HCV) je rađena na krvnim serumima putem brzih testova i ELISA metode. Svi uzorci kod kojih je bila nesuglasica uputnih i dobivenih rezultata su bili poslani na analizu PCR metodom u laboratoriji Makedonske Akademije nauke i umetnost.

Rezultati

Laboratoriske analize za detekciju HBs antigena i HCV antitela su bile rađene na krvnim serumima dijaliznih pacijenata u devet centra za dijalizu. Grafikon 1. 2014 god. ukupni broj pacijenata je bio 677 od kojih 194 (28,7%) su bili anti HCV pozitivni, 22 (3,2%) su bili HBsAg pozitivni i 17 (2,5%) su bili pozitivni na oba markera, i anti HCV i HBsAg. Ukupno 233 pacijenta (34,4%) bili su pozitivni na markere za hepatit infekcije. Tabela 1. Najveći procent pozitivnih pacijenata je bio u dijaliznom centru Štip **čak 91,2% od kojih 78,9% su bili anti HCV pozitivni**, 3,5% su bili HBsAg pozitivni i 8,8% na oba markera. Najmanji procent pozitivnih pacijenata je bio 8,3% u Krivoj Palanci, samo anti HCV poz.

Najveći procent HbsAg pozitivnih pacijenata je bio u dijaliznom centru Delčevo 9,4%. Grafikon 2. 2015 god. ukupni broj pacijenata je bio 717. Anti HCV pozitivni su bili 174 (24,3%), HBsAg pozitivni 23 (3,2%) i 14 (2,0%) na oba markera. Ukupno pozitivnih pacijenata je bilo 211 (29,4%). Tabela 2. Najveći procent anti HCV pozitivnih 57,8% i 4,4% na oba markera je opet bio u dijaliznom centru Štip a HbsAg pozitivnih 6,8% u Strumici. Najmanji procent pozitivnih, samo anti HCV, je bio 7,7% u Krivoj Palanci. Grafikon 3. prikazuje komparaciju rezultata između dve godine gde se vidi pad od 4,4% anti HCV pozitivnih, procent 3,2% HBsAg pozitivnih je ostao isti i pad od 0,5% pozitivnih na oba markera, 5% pad ukupno pozitivnih. Najveći pad anti HCV poz. sa 78,9% na 57,8%, za 21,1% i na oba markera sa 8,8% na 4,4%, primećuje se u dijaliznom centru Štip. U centru Delčevo je bio najveći pad HBsAg pozitivnih sa 9,4% na 2,9%, za 6,5%. Grafikon 4. prikazuje komparaciju pozitiviteta 2014-2015 god. u procentima u pojedinačnim dijaliznim centrima Diamed Makedonija.

U toku dve godine nije bio registrirani nijedan slučaj pozitiviteta markera HBV i HCV infekcije od postojećih negativnih pacijenata. Ukupno je bilo 5 novih pozitivnih pacijenata koji su bili detektirani prilikom prvog pregleda u našim područnim laboratorijama, pre prvog uključjenja na dijalizni tretman u našim dijaliznim centrima.

Diskusija

Februara 2014 god. devet dijaliznih centara je PZU Diamed Makedonija preuzela od Javnog zdravstvenog sistema. Nakon preuzeća uradio se uvid u organizaciju rada, radne navike, medicinskih dosijea pacijenata i sl. Pored toga što su infrastrukturni i radni uslovi očigledno bili veoma loši, obavili su se razgovori sa medicinskim personalom koji je ostao da radi u dijaliznim centrima i zaključak je bio da je duga lista propusta posebno u sprovođenju mera kontrole i prevencije infekcija. Još prvog meseca uradile su se analize detekcije HBV i HCV infekcije i rezultati su bili zabrinjavajući. Više studija pokazuju da prevalenca Hepatitis C infekcije je veća kod dijaliznih pacijenata u poređenju sa opštom populacijom [1,2,3]. Rezultati naše studije su pokazali veliki procenat HBV (u nekim centrima do 9,4%) i HCV infekcije (u nekim dijaliznim centrima bio je čak 41,7-78,9%), što korelira sa rezultatima zemalja u razvoju. Neke studije iz raznih evropskih zemalja pokazale su sniženje prevalence Hepatitis C infekcije tokom 1990-tih, nasuprot tome kao što je zabeleženo dobrovoljnim programom Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC), nije se značajno promenila i opstaje 8-10% [4]. U prvoj fazi Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) - prospektivne, opservacione studije odraslih bolesnika na hemodijalizi nasumično odabranih od 308 reprezentativnih dijaliznih ustanova u Fran-

cuskoj, Nemačkoj, Italiji, Španije, Japana, Velike Britanije i Sjedinjenih Država, HCV prevalenca je bila 13% od 8615 pacijenata [5]. HCV prevalenca varira od 3% (Velika Britanija, Nemačka) do 23% (Italija, Španija). U nekim zemljama u razvoju prevalenca HCV je još veća, Brazil 24-47% [6], Indija 12-45% [7], Jordan 35% [8], Saudijska Arabija 43% [9]. Prevalenca hronične HBV infekcije kod bolesnika na hemodijalizi opao je sa 7,8% u 1976. na 3,8% u 1980. i 0,9% do 1999. godine [10,11](CDC, neobjavljeni podaci, 2001). Prenos HBV i HCV je pre svega preko perkutane izloženosti zaraženom krvlju, HCV može ostati živ u okruženju (opremu, odeću i sl.) do najmanje 16 sati [12]. HBV je relativno stabilan u okruženju i ostaje održiv na površinama na sobnoj temperaturi najmanje 7 dana [13]. Kontaminirane površine koje nisu rutinski očišćene i dezinfikovane predstavljaju rezervoar za prenos HBV i HCV. Prevalenca HBV i HCV infekcije je veća na hemodijalizi u poređenju sa peritoneumskom a veoma promenljiva od jedinice do jedinice što ukazuje na to da je nozokomijalni prenos najviše doprineo velikoj prevalenci [14,15]. Osoblje koje radi u dijaliznim jedinicama može preneti virus na pacijente sa kontaminiranih površinama svojim rukama ili rukavicama ili putem korišćenja kontaminirane opreme i potrošnog materijala [16]. Drugi mogući putevi prenosa su direktan kontakt između pacijenata, zagađeni materijal koji se koristi za više pacijenata [17]. Prenošenje preko internih puteva dijaliznih mašina može biti isključeno za mnoge mašine. Jedna studija pokazuje da razmena lekova iz bočica za više pacijenata je bila uzročnik za istovremenu infekciju kod 5 pacijenata [18]. Sve ove načine prenošenja HBV i HCV smo prepoznali na listi propusta rada iz aspekta kontrole i sprečavanja infekcija u našim dijaliznim centrima u trenutku preuzeća. Izazov je bio veliki. U toku dve godine (2014-2015) urađena je rekonstrukcija postojećih objekata, neki su dislocirani u druge objekte, potpuno su preuređeni svi centri i opremljeni novim inventarom. Zamenjeno je oko 90% starih dijaliznih mašina sa novim. Deo pacijenata je transferiran iz jednog u drugi centar, prema broju dijaliznih mesta i blizini stanovanja pacijenata, najveći broj pacijenata je transferirano iz centra Štip u obližnje Kočani i Strumica. Obzirom na to da je najveći procent pozitiviteta bio u Štipu došlo je do povišenja procenta pozitiviteta HCV u Kočanima i HBV pozitiviteta u Strumici. Uvedeni su novi protokoli i politike rada, formirane su komisije za sprečavanje i kontrolu infekcija u svim centrima, na terenu se sprovođila edukacija za medicinsko i pomoćno osoblje. HBV i HCV pozitivni pacijenti su odvojeni od negativnih u svim segmentima, od ulaza, garderoba, toaleta do samih dijaliznih sala, svim pacijentima su dodeljena dijalizna mesta i mašine. Svaki novi pacijent koji je dolazio ili bio transferiran iz drugog centra je testiran za markere HBV i HCV pre početka dijaliznog tretmana. Redovni skrining HBV i HCV se radio dva puta godišnje kod svih pacijenata. Svi novi pacijenti su bili poslani na vakcinaciju protiv HBV u Centrima javnog zdravlja, Ministarstvo zdravlja Republike Makedonije je dužno da obezbedi dovoljne

količine vakcine. Provela se vakcinacija medicinskog personala i pomoćnog osoblja, oni koji su odbijali da prime vakcinu su potpisali izjavu o odbijanju. Uvela se stroža kontrola sprovođenja standardnih mera higijenskih predostrožnosti [19,20,21] Radilo se na podizanje svesti o važnosti pravilne higijene ruku, pravilna upotreba sredstava za dezinfekciju površina i unutrašnje i spoljašnje dezinfekcije dijaliznih mašina isključivo po uputama proizvođača. Uz tekovni rad, svakodnevno se radilo na edukaciji pacijenata i porodica pacijenata sa kojima smo imali neposredni kontakt. Neke prospektivne observacione studije [22,23] su pokazale smanjenje prenosa HCV infekcije posle implementacije standardnih mera predostrožnosti bez ikakvih izolacija. Belgiska multicentrična studija [22] pokazuje smanjenje godišnje incidence serokonverzije za HCV sa 1,4% na 0% bez ikakvih izolacijskih politika. Sniženje prevalencije HBV/HCV infekcije u dijaliznim centrima Diamed Makedonija je rezultat mortaliteta i transfera u drigim centrima u našoj zemlji i inostranstvu ali naravno i napornog rada. Ne može se tačno odrediti koje mere predostrožnosti su imali najveći ili presudni uticaj, što korelira sa podacima iz dostupne literature. Mnogi autori prijavili su da je došlo do smanjenja prenosa HCV (ali ne i potpunog sprečavanja) u dijaliznim jedinicama posle usvajanja politike izolacije, u odvojenim sobama ili na dodeljenim aparatima. Studije su bile tipa prije i poslije, i nijedna nije uključivala kontrolnu grupu [24-26] s tim nije jasno dali je sniženje rezultat uvođenja izolacijskih procedura ili istovremeno jačanje mera higijenskih predostrožnosti i podizanja svesti.

Zaključak

Dvogodišnje praćenje rezultata HBV i HCV infekcija u devet dijaliznih centara Diamed Makedonija, pokazuje sniženje prevalencije HBV i HCV infekcije. Rezultati prevalencije HBV i HCV koreliraju sa rezultatima zemalja u razvoju. Poboljšanje uslova za izvođenje dijaliznih tretmana, uvođenje redovnog skrininga za HBV i HCV (posebno novih pacijenata pre prvog tretmana), vakcinacija protiv hepatita B, uvođenje standardnih mera predostrožnosti posebno pravilna higijena ruku, izolacija pozitivnih od negativnih pacijenata u odvojene sobe i na dodeljenim mašinama, edukacija o sprečavanju i kontroli infekcija svih involviranih (personal, pacijenti i njihove porodice) su doprineli tim rezultatima.

Literatura

1. Pereira BJ, Levey AS. Hepatitis C virus infection in dialysis and renal transplantation. *Kidney Int* 1997; 51: 981–999.

2. Fabrizi F, Lunghi G, Guarnori I et al. Incidence of seroconversion for hepatitis C virus in chronic haemodialysis patients: a prospective study. *Nephrol Dial Transplant* 1994; 9: 1611–1615.
3. Fabrizi F, Poordad FF, Martin P. Hepatitis C infection and the patient with end-stage renal disease. *Hepatology* 2002; 36: 3–10.
4. Finelli L, Miller JT, Tokars JI et al. National surveillance of dialysis associated diseases in the United States, 2002. *Semin Dial* 2005; 18: 52–61.
5. Fissell RB, Bragg-Gresham JL, Woods JD et al. Patterns of hepatitis C prevalence and seroconversion in hemodialysis units from three continents: the DOPPS. *Kidney Int* 2004; 65: 2335–2342.
6. Moreira RC, Lemos MF, Longui CA et al. Hepatitis C and hemodialysis: areview. *Braz J Infect Dis* 2005; 9: 269–275.
7. Saha D, Agarwal SK. Hepatitis and HIV infection during haemodialysis. *J Indian Med Assoc* 2001; 99: 194–199, 203, 213.
8. Bdour S. Hepatitis C virus infection in Jordanian haemodialysis units:serological diagnosis and genotyping. *J Med Microbiol* 2002; 51:700–704.
9. Saxena AK, Panhotra BR. The impact of nurse understaffing on the transmission of hepatitis C virus in a hospital-based hemodialysis unit. *Med Princ Pract* 2004; 13: 129–135.
10. Alter MJ, Favero MS, Petersen NJ, Doto IL, Leger RT, Maynard JE. National surveillance of dialysis-associated hepatitis and other diseases: 1976 and 1980. *Dialysis & Transplantation* 1983;12:860--5.
11. Tokars JI, Miller ER, Alter MJ, Arduino MJ. National surveillance of dialysis-associated diseases in the United States, 1997. *Semin Dial* 2000;13:75-85.
12. Kamili S, Krawczynski K, McCaustland K et al. Infectivity of hepatitis C virus in plasma after drying and storing at room temperature. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28: 519–524.
13. Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week. *Lancet* 1981;1:550--1.
14. Dussol B, Berthezene P, Brunet P et al. Hepatitis C virus infection among chronic dialysis patients in the south of France: a collaborative study. *Am J Kidney Dis* 1995; 25: 399–404.
15. Hardy NM, Sandroni S, Danielson S et al. Antibody to hepatitis C virus increases with time on hemodialysis. *Clin Nephrol* 1992; 38: 44–48.
16. Favero MS, Maynard JE, Petersen NJ, et al. Hepatitis-B antigen on environmental surfaces [Letter]. *Lancet* 1973;2:1455.
17. Bronowicki JP, Venard V, Botte C et al. Patient-to-patient transmission of hepatitis C virus during colonoscopy. *N Engl J Med* 1997; 337: 237–240.
18. Furusyo N, Kubo N, Nakashima H et al. Confirmation of nosocomial he-

- patitis C virus infection in a hemodialysis unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25: 584–590.
19. Leads from the MMWR. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus and other blood-borne pathogens in health-care settings. *J Am Med Assoc* 1988 ; 260: 462-465.
20. Najem GR, Louria DB, Thind IS, et al. Control of hepatitis B infection. The role of surveillance and an isolation hemodialysis center. *J Am Med Assoc.* 1981; 245: 153- 157.
21. MMRW April 27, 2001 vol 50/No. RR -5
22. Jadoul M, Cornu C, van Ypersele de Strihou C. Universal precautions prevent hepatitis C virus transmission: a 54 month follow-up of the Belgian Multi-center Study. The Universitaires Cliniques St-Luc (UCL) Collaborative Group. *Kidney Int* 1998; 53: 1022–1025.
23. Valtuille R, Moretto H, Lef L et al. Decline of high hepatitis C virus prevalence in a hemodialysis unit with no isolation measures during a 6-year follow-up. *Clin Nephrol* 2002; 57: 371–375
24. Blumberg A, Zehnder C, Burckhardt JJ. Prevention of hepatitis C infection in haemodialysis units. A prospective study. *Nephrol Dial Transplant* 1995;10: 230–233.
25. Djordjevic V, Stojanovic K, Stojanovic M et al. Prevention of nosocomial transmission of hepatitis C infection in a hemodialysis unit. A prospective study. *Int J Artif Organs* 2000; 23: 181–188.
26. Taskapan H, Oymak O, Dogukan A et al. Patient to patient transmission of hepatitis C virus in hemodialysis units. *Clin Nephrol* 2001; 55: 477–481.

Grafikon 1. Prevalenca HBV i HCV infekcije 2014 god.

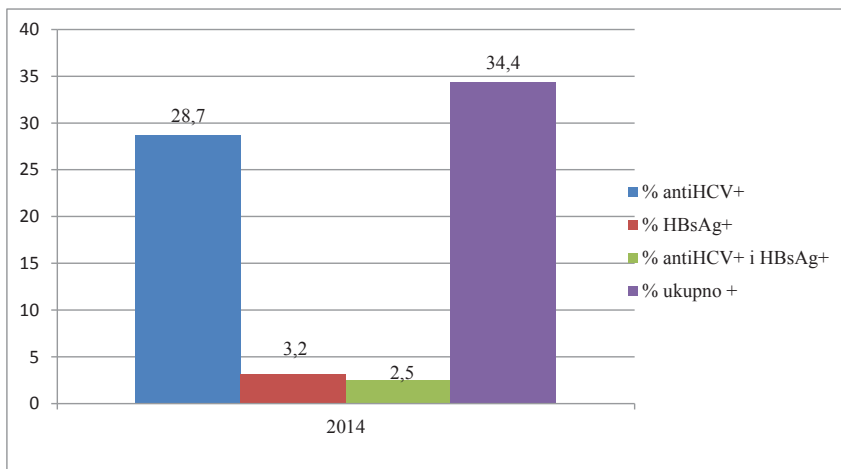


Tabela 1. Prikaz rezultata HBV I HCV infekcije 2014 god. u dijaliznim centrima Diamed Makedonija

centar za HD	br. broj pac.	br. HCV (+)	HCV (+)	br. HBV (+)	HBV (+)	br.oba (+) HCV/ HBV	oba (+) HCV / HBV	ukupno (+)	ukupno (+)
			%		%		%		%
Železara	172	28	16,3	4	2,3	3	1,7	35	20,3
Vizbegovo	166	25	15,1	6	3,6	4	2,4	35	21,1
Delčevo	32	16	50,0	3	9,4	1	3,1	20	62,5
Kočani	60	25	41,7	2	3,3	2	3,3	29	48,3
Štip	57	45	78,9	2	3,5	5	8,8	52	91,2
Strumica	63	28	44,4	4	6,3	2	3,2	34	54,0
Đevđelija	33	15	45,5	0	0	0	0	15	45,5
Kumanovo	70	10	14,3	1	1,4	0	0	11	15,7
Kr.Palanka	24	2	8,33	0	0	0	0	2	8,33
ukupno	677	194	28,7	22	3,2	17	2,5	233	34,4

Grafikon 2. Prevalenca HBV i HCV infekcije 2015 god. u dijaliznim centrima Diamed Makedonija

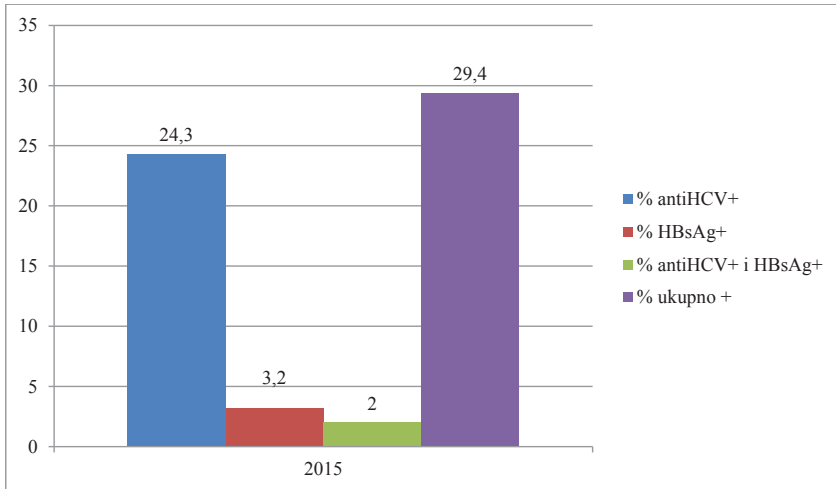
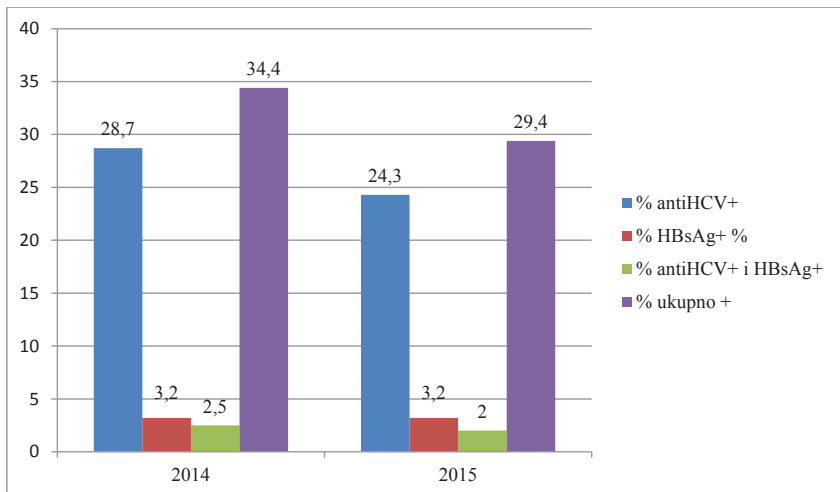


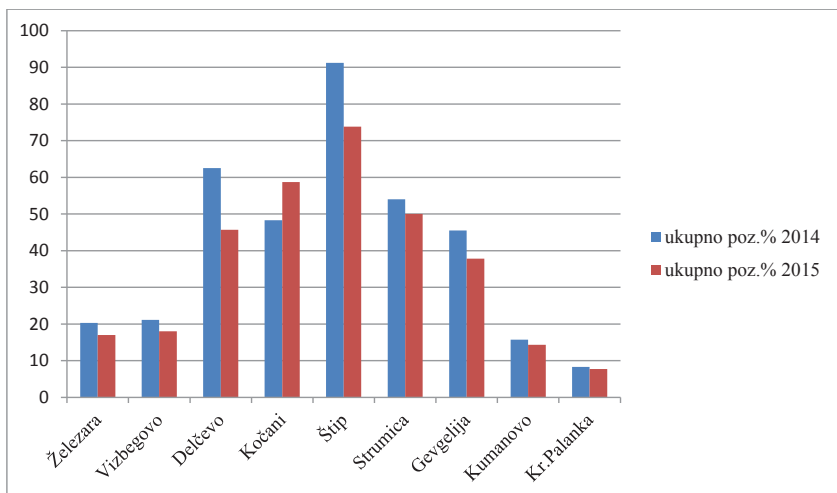
Tabela 2. Prikaz rezultata HBV I HCV infekcije 2015 god. u dijaliznim centrima Diamed Makedonija

centar za HD	br. pac.	br. HCV (+)	HCV (+)	br. HBV (+)	HBV (+)	br. oba (+)	oba (+)	ukupno (+)	ukupno (+)
		pac. (+)	%	(+)	%	HCV/ HBV	HCV / HBV %	(+)	%
Železara	177		13,6	3	1,7		1,7	30	17,0
Vizbegovo	183		12,0	7	3,8		2,2	33	18,0
Delčevo	35		40	1	2,9		2,9	16	45,7
Kočani	63		50,8	3	4,8		3,2	37	58,7
Štip	45		57,8	3	6,7		4,4	31	73,8
Strumica	74		40,5	5	6,8		2,7	37	50,0
Đevđelija	37		37,8	0	0		0	14	37,8
Kumanovo	77		13,0	1	1,3		0	11	14,3
Kr.Palanka	26		7,7	0	0		0	2	7,7
ukupno	717		24,3	23	3,2	14	2	211	29,4

Grafikon 3. Komparacija rezultata prevalencije HBV i HCV infekcije 2014 - 2015



Grafikon 4. Broj pozitivnih pacijenata 2014-2015 god. u procentima u pojedinačnim dijaliznim centrima Diamed Makedonija



ŽILNI PRISTOP ZA HEMODIALIZO

NOVOSTI NA PODROČJU ŽILNIH PRISTOPOV V SPLOŠNI BOLNIŠNICI TRBOVLJE

INNOVATIONS IN THE FIELD OF HEMODIALYSIS VASCULAR ACCESS IN TRBOVLJE GENERAL HOSPITAL

Boštjan Leskovar, dr. med., spec. int. med.

Miran Hrastelj, dr. med., spec. spl. kirurg.

Simona Poznič, dr. med., spec. int. med.

Tjaša Furlan, dr. med., spec. int. med.

Maja Potisek, dr. med.

Antona Adamlje, dr. med., spec. int. med.

Izveček

Hemodializni pristop je glavna vez z življenjem za hemodializnega bolnika in osnova za izvedbo kvalitetne hemodialize. Najpomembnejši dializni žilni pristop je nativna arteriovenska fistula, njena alternativa pa sintetični arteriovenski graft. Pri konstrukcijah in rekonstrukcijah arteriovenskih fistul se v zadnjih letih začenja uporabljati decelularizirana bazalna membrana (CorMatrix®), ki nadomesti sintetični graft. Kadar konstrukcija arteriovenske fistule ni možna zaradi anatomskih lastnosti žilnega sistema, funkcionalnega statusa bolnika ali kardiovaskularnega statusa, se odločimo za vstavitev trajnih centralnih venskih katetrov. V zadnjih letih je bilo na tem področju več novosti – poleg tuneliziranih centralnih venskih katetrov sta na voljo tudi dializni port in HeRO (Hemodialysis Reliable Outflow) graft.

Ključne besede: trajni hemodializni pristop, tuneliziran centralni venski kateter, hemodializni port, HeRO graft, CorMatrix

Abstract

Hemodialysis vascular access is the lifeline for hemodialysis patients and is essential for maintaining adequate hemodialysis. The most important hemodialysis access is a native arteriovenous fistula and its alternative is a synthetic arteriovenous graft. CorMatrix, a de-cellularized biologic scaffold membrane, is a novelty in arteriovenous fistula construction and reconstruction.

When arteriovenous fistula can not be constructed due to vascular anatomy, patient's functional or cardiovascular status, a permanent central venous catheter is a feasible alternative. Besides tunneled central venous catheter there have been several novelties in the field of permanent central venous catheters in the last years – hemodialysis port and HeRO (Hemodialysis Reliable Outflow) graft.

Key words: permanent hemodialysis vascular access, tunneled central venous catheter, hemodialysis port, HeRO graft, Cormatrix

Uvod

Hemodializni žilni pristop je za dializnega bolnika vez z življenjem, zaradi pogostnosti zapletov pa tudi najšibkejša točka kroničnega nadomestnega zdravljenja s hemodializo (Roy-Chaudhury, et al., 2005; Roy-Chaudhury, et al., 2006; Riella & Roy-Chaudhury 2013).

Osnovni in najbolj optimalen žilni pristop za hemodializo je nativna arteriovenska (AV) fistula, ki ima dobro dolgoročno preživetje. Delež uspešno delujočih nativnih AV fistul (sposobnost AV fistule, da zagotovi dovolj velik pretok in premer žile za zagotovitev kvalitetne hemodialize) po šest tedenskem obdobju zorenja, je relativno nizek (Dember & Dixon, 2007; Dember., et al, 2008). Arteriovenska fistula s sintetičnim graftom je v nasprotju z nativno AV fistulo v 90 % primerna za zbadanje šest tednov po konstrukciji (Roy-Chaudhury, et al., 2005), vendar je število posegov, ki so na omenjenem tipu fistule potrebni za vzdrževanje kvalitetnega žilnega pristopa večji kot pri nativni AV fistuli. Vzrok za večje število intervencij na sintetičnem AV graftu je največkrat zaradi stenoze, ki se razvije na venski anastomozi s politetrafluoroetilenskim (PTFE) graftom zaradi neointimalne hiperplazije. V zadnjih dveh letih se za konstrukcijo in rekonstrukcijo AV fistule poleg sintetičnega PTFE grafta postopno začenjajo uporabljati tudi biološki materiali – decelularizirana membrana CorMatrix.

V primeru nezmožnosti konstrukcije AV fistule zaradi anatomskih razmer ožilja zaradi slabega stanja bolnika ali nerazumno velikega tveganja samega posega za bolnika se lahko odločimo za enega izmed alternativnih trajnih hemodializnih žilnih pristopov – tuneliziran centralni venski kateter (CVK), hemodializni port in HeRO (Hemodialysis Reliable Outflow) graft.

V prispevku želimo predstaviti novosti na področju hemodializnih žilnih pristopov in naše izkušnje z njimi.

Tuneliziran centralni venski kateter

Tuneliziran centralni venski kateter je najpogostejša trajna alternativa AVfistuli in AV graftu. Razlika med začasnimi in tuneliziranimi CVK je v dakronskem obročku, ki se vraste v podkožje in omogoča trajen hemodializni pristop z manjšo možnostjo okužbe kot pri netuneliziranem centralnem venskem katetru (Weijmer, et al., 2004; Weijmer, et al., 2008). Uporaba trajnih tuneliziranih CVK je indicirana pri bolnikih s kratko pričakovano življenjsko dobo, nizkim iztisnim deležem levega prekata (manj kot 30 %) in zelo slabimi anatomskimi razmerami ožilja rok.

Tunelizirani CVK so v nasprotju z začasnimi CVK iz mehkejših in manj trombogenih materialov (silikon, tanek poliuretan). Poznamo več tipov tuneliziranih CVK, večinoma so dvolumenski, po obliki pa v osnovi ločimo koaksialne in dvocevne, ki so bodisi razcepljeni bodisi enotni, ločijo se tudi po različnih oblikah konice. Vsaka izmed opisanih oblik ima svoje prednosti in slabosti, z randomiziranimi študijami pa niso uspeli dokazati superiornosti določene oblike, še posebej ne v smislu funkcionalnega preživetja hemodializnega pristopa (Ash, 2008). Glede na način vstavitve ločimo anterogradne in retrogradne tunelizirane CVK, prednost slednjih je manjša možnost vnosa bakterij s kože v žilni del katetra. Uporaba ultrazvoka in diaskopije je močno zmanjšala možnost zapletov pri vstavitvi CVK (Chalmers, 2002). Vstavev tuneliziranega CVK je možna preko notranje jugularne vene ali vene subklavije, redkeje preko drugih ven (femoralne, zunanje jugularne, vene cave). Pri punkciji notranje jugularne vene je možna boljša ultrazvočna kontrola, manjša je tudi možnost za nastanek jatrogenega pnevmotoraksa.

V Splošni bolnišnici (SB) Trbovlje smo začeli vstavljati tunelizirane CVK leta 2008. Priprava bolnika na poseg obsega klinični pregled, laboratorijsko diagnostiko in predoperativno antibiotično zaščito s cefazolinom (2g iv) ali klindamicinom (900 mg iv). Vse vstavitve opravimo pod diaskopsko kontrolo, punkcijo vene pa pod ultrazvočno kontrolo ob sočasnem spremljanju telemetrije na monitorju z možnostjo defibrilacije. Tunelizirane katetre vstavljamo po Seldingerjevi metodi in incizijske rane zašijemo v dveh plasteh (podkožje z resorbilnim šivom in kožo s svilo). Tuneliziran CVK prišijemo na kožo za tri do pet tednov, ko lahko ob jasnih znakih vraščenosti dakronskega obročka v podkožje šive odstranijo v matičnem dializnem centru. Bolnike po posegu hospitaliziramo za 24 ur zaradi nadzora eventuelne krvavitve v področju tunela ali punkcije centralne vene, pred odpustom pa opravimo tudi hemodializo zaradi kontrole delovanja CVK. Ob odpustu prejmejo pisna navodila za ravnanje s CVK, saj je pomemben stalen nadzor stanja kože in podkožja v predelu obročka in kože ob vstopišču CVK v podkožje, v prvih treh tednih po posegu pa tudi nadzor stanja operativnih ran. Pomembno je tudi pravilno ravnanje dializnega

osebja s CVK. Vsak krak katetra je potrebno pred in po vsaki uporabi prebrizgati z vsaj 20 ml 0,9 % NaCl, napolnimo pa ju s 30-40 % citratom (v primeru slabega delovanja CVK lahko tudi z alteplazo) v polnilnem volumnu posameznega kraka. Polnilni medij pred vsako hemodializo odstranimo.

Med letoma 2008 in 2016 smo vstavili 117 tuneliziranih CVK. Delež perioperativnih zapletov je bil nizek (0,9 %), večinoma so bili zapleti vezani na izdelavo tunela in podkožne krvavitve ob INR med 1 in 3. Delež pooperativnih zapletov, med katere štejemo zdrs CVK, nevrashčenost dakronskega obročka v podkožje in motnje v celjenju operativnih ran, je bil 10 %, z leti pa smo ta delež uspeli še znižati. Okužbe so bile redke in vezane na vstopišče CVK v podkožje (3 %), najpogostejši razlog je bil pokrivanje vstopišča CVK z neprodušnimi prevezami. Potrdili smo samo 1 CVK sepsa od vseh v SB Trbovlje vstavljenih tuneliziranih CVK (0,9 %). Povprečni očitki bolnikov s tuneliziranim CVK v našem dializnem centru so primerljivi z očitki bolnikov z AV fistulo oziroma AV graftom. Število intervencij je bilo predvsem v primerjavi z AV grafti bistveno nižje.

Hemodializni port

Hemodializni port je v osnovi trajni centralni venski kateter s povsem podkožnim zunajžilnim delom, ki je sestavljen iz dveh komor s silikonsko membrano, ki ju vstavimo v podkožni žep na prsnem košu (Sandhu, 2002). Na vsako komoro je pritrjen krak poliuretanskega katetra, ki ga vstavimo v centralno veno (najpogosteje notranjo jugularno veno ali veno subklavijo). Potek vstavitve centralnega venskega katetra po predoperativni pripravi bolnika in antibiotični zaščiti poteka pod ultrazvočno in diaskopsko kontrolo po Seldingerjevi metodi na enak način kot vstavitve CVK pri tuneliziranem venskem katetru. Tudi postopek tunelizacije podkožja na prsnem košu je enak, distalni konec katetra pa se v primeru dializnega porta zaključuje v titanijski komori, ki jo vstavimo v podkožni žep, ki je podoben žepu za vstavitve srčnega vzpodbujevalnika. Le-tega sprepariramo pred samo vstavitvijo CVK, opravimo hemostazo, po tunelizaciji katetra od centralne vene do podkožnega žepa pa pritrdimo kateter na komoro, ki jo prišijemo na fascijo mišice (običajno m. pectoralis major) na način, da je silikonska membrana dostopna perkutani punkciji. Podkožni žep zašijemo in perkutano punktiramo silikonsko membrano, da preverimo delovanje porta ter komori napolnimo s 30-40 % citratom v predvidenem polnilnem volumnu. Bolnike po posegu varnostno hospitaliziramo za 24 ur in opravimo dializo preko porta. Za zbadanje porta so potrebne posebne dializne igle (s polno konico in stransko luknjo), z delovanjem porta in načinom zbadanja pa se mora seznaniti tudi dializno osebje.

Indikacije za vstavev dializnega porta so enake kot za vstavev tuneliziranega CVK. Dializni porti so primerni za mlajše, fizično aktivne osebe, pri katerih port ne predstavlja omejitve pri vsakodnevni aktivnostih in športu. Po drugi strani jih lahko uporabimo pri demenčnih bolnikih, ki večkrat z vlečenjem zunanjega dela katetra dislocirajo položaj tuneliziranega katetra – manualna manipulacija v primeru porta ni možna.

V SB Trbovlje smo začeli z vstavljanjem hemodializnih portov leta 2016. Do sedaj smo vstavili štiri hemodializne porte, dva mlajšima bolnicama in dva starejšemu demenčnemu bolniku, ki je popolnoma dislociral tuneliziran CVK. Rezultati so dobri, zapletov med posegom nismo ugotavljali, sam poseg je bil nekoliko daljši kot vstavev tuneliziranega CVK zaradi preparacije in hemostaze podkožnega žepa. Pooperativnih zapletov nismo opažali, zaradi dobre hemostaze med posegom nismo ugotavljali krvavitve iz podkožnega žepa, delovanje porta je dobro v vseh primerih. Pri prvih dveh bolnicah smo ugotavljali hematomo v predelu komor po prvi punkciji porta za potrebe hemodialize. Pri tretjem bolniku, pa smo to preprečili z agresivno 15 minutno hemostazo punkcijske regije po odstranitvi igel. Smo pa v kasnejšem poteku ugotavljali dislokacijo enega kraka katetra in posledično slabše delovanje, ki je zahtevalo menjavo porta. Dializne medicinske sestre so se priučile tehnike zbadanja in spoznale z delovanjem porta, največja prednost pa je zadovoljstvo bolnikov, ki jih port ne omejuje pri vsakodnevni aktivnosti. Največja težava, ki jo ugotavljamo pri vseh bolnikih s portom, je v občasni porastih “venskega tlaka” med samo hemodializno proceduro. Najverjetneje titanijeva komora zahteva višje doze kontinuirane antikoagulacije. Jasne razlage za ta pojav še nimamo, z menjavo krakov med seboj pa običajno lahko nadaljujemo hemodializo nemoteno.

HeRO graft

HeRO (Hemodialysis Reliable Outflow) graft je novejša alternativa trajnemu CVK. Sestavljen je iz dveh delov: centralnega katetra, ki ga perkutano vstavimo v desni atrij preko notranje jugularne vene ali vene subklavije, in grafta, ki ga tuneliziramo na roko in anastomoziramo na ipsilateralno brahialno arterijo (Al Shakarchi, 2015). Graft je premera 6 mm, dolžine 50 cm, proksimalno se zaključuje s titanijevim konektorjem, na katerega pritrdimo 5 mm CVK (s silikonom prevlečen nitinol), ki ga je možno kadarkoli zamenjati in nadomestiti z novim CVK. Oba elementa med vstavitvijo povežemo v podkožju s pomočjo titanijevega konektorja. HeRO graft je primeren za vstavev pri bolnikih s centralno vensko stenozo (vene subklavije), saj obide mesto stenozne in omogoča odtok neposredno v veno cavo superior (preko notranje jugularne vene ali vene subklavije proksimalno od stenozne). Prav tako je zaradi povsem podkožnega

poteka možnost okužbe manjša kot pri tuneliziranih centralnih venskih katetrih. Po drugi strani je sam poseg zaradi tunelizacije grafta vse od centralnih ven na ipsilateralno roko zahtevnejši in razsežnejši od vstavitve tuneliziranega CVK in hemodializnega porta. Poseg zahteva splošno anestezijo. Poleg tega je cena HeRO grafta neprimerljivo višja od cene tuneliziranega CVK ali porta (cca. 4000 EUR). Zaradi obsežnosti posega in cene je glavna indikacija za vstavev HeRO grafta centralna stenoza, ki smo jo do sedaj reševali s ponavljajočimi angioplastikami in večkratnim stentiranjem, druga glavna indikacija pa je odsotnost primernih ven na roki, ki bi bile primerne za odvodno fistulno veno. Ob anastomozi na proksimalni del brahialne arterije je delež bolnikov s sindromom kradeža pričakovano nizek (6,3 %) in nižji kot v primeru primerljivih anastomoz nativnih AV fistul (Schanzer & Eisenberg, 2004). Število okužb pri uporabi HeRO grafta je manjše kot pri uporabi centralnih katetrov. Število letnih intervencij je relativno visoko, predvsem v primerjavi s centralnimi venskimi katetri (1,5–3 endovaskularni posegi letno) (Gebhard, et al, 2013; Al Shakarchi, 2015) in primerljivo s številom intervencij na klasičnem nadlahtnem PTFE graftu.

V Sloveniji (po naših podatkih in podatkih distributerja) zaenkrat HeRO graft še ni bil vstavljen, v SB Trbovlje smo se v primeru bolnika, pri katerem je bila teoretično indicirana vstavitev HeRO grafta, odločili za aleternativni hibridni poseg, čeprav smo tehnično in strokovno usposobljeni za izvedbo tega posega. Pri bolniku s centralno vensko stenozo po številnih angioplastikah in večkratnem stentiranju centralnih ven ter z izkoriščenimi možnostmi za konstrukcijo AV fistule ali grafta smo se zaradi polimorbidnosti (metastatski karcinom prostate) odločili za manj invaziven poseg (retrogradno punkcijo stentirane vene subklavije preko retrogradnega femoralnega pristopa s predrtjem stentgrafta s pomočjo vodilne žice, ki smo jo potisnili v podkožje in kirurško poiskali, ter preko nje s supraklavikularnega področja vstavili tuneliziran CVK).

Konstrukcije in rekonstrukcije arteriovenskih fistul s cormatrixom

Pomembna novost, ki se začenja uporabljati pri konstrukciji in rekonstrukciji dializnih žilnih pristopov, je tudi decelularizirana bazalna membrana tankega črevesa prašiča–CorMatrix. Gre za biološko membrano, sestavljeno iz strukturnih proteinov, adhezijskih glikoproteinov, glukozaminoglikanov, proteoglikanov in matriksnih proteinov, ki predstavlja gradbeno osnovo za bolnikove lastne celice iz okolice CorMatrixa, ki se naselijo na biološko membrano. Sam CorMatrix sčasoma propade, na tem področju pa ostane bolnikovo lastno tkivo. V uporabi je od leta 2006, največ se uporablja v kardiovaskularni kirurgiji, sprva za rekonstrukcijo osrčnika po perikardiektomiji, v zadnjem času tudi za

rekonstrukcijo zaklopk. V žilni kirurgiji se uporablja za pokritje defektov po operaciji (psevdo)anevrizem in po endarteriektomijah. V zadnjem letu so se pojavili prvi opisani primeri rekonstrukcije AV fistul s CorMatrixom. Prednost tega materiala je, da pravzaprav omogoča konstrukcijo nativne AV fistule, saj okolne celice naselijo CorMatrix in po propadu le-tega ostane le nativna žilna stena, ki se histološko (glede informacije proizvajalca na osnovi obdukcijskih izvidov) ne razlikuje od okolnih nativnih žil. Ostale prednosti CorMatrixa pred sintetičnim PTFE graftom so manjša možnost okužbe, dobra hemostaza z minimalno krvavitvijo na mestu anastomoze, sama elastičnost materiala pa še dodatno približa nativna žilna konca. V literaturi je le nekaj primerov uporabe CorMatrixa za (re)konstrukcijo AV fistule (DuBose & Azizzadeh, 2015; DuBose, et al, 2016).

V SB Trbovlje smo v zadnjem letu CorMatrix uporabili pri dveh rekonstrukcijah AV fistule. V obeh primerih je šlo za bolnika, ki sta kandidata za transplantacijo, zato vstavev sintetičnega PTFE grafta ni bila primerna, konstrukcija nativne AV fistule pa ni bila možna. V obeh primerih je delovanje AV fistule primerno, v enem primeru smo zaradi stenoze v področju CorMatrix grafta (posledica stiska CorMatrix grafta z operativno brazgotino na koži in v podkožju) opravili dodatno perkutano dilatacijo, ki je bila uspešna.

Postopek hospitalizacije bolnika v primeru (re)konstrukcije AV fistule s CorMatrix graftom je enak kot v primeru kirurškega posega na nativni AV fistuli ali sintetičnem PTFE graftu. Po predoperativni pripravi bolnika in antibiotični zaščiti sprepariramo arterijo ter odvodno fistulno veno. CorMatrix je trenutno na voljo le kot membrana, dimenzij 10x1 cm in 10x2 cm, zato je potrebno membrano zašiti v tubularno obliko grafta. Pred šivanjem CorMatrix hidriramo v 0.9 % NaCl 1-2 minuti, za šivanje pa uporabimo 6/0 ali 7/0 neresorbilno monofilamentno nit. Za učinkovitejšo remodelacijo je potrebno čim večje prekrivanje nativne žile s CorMatrix graftom, zato poskusimo skonstruirati utično anastomozo (Leskovar, et al, 2015). Delovanje AV fistule po posegu preverimo ultrazvočno in ga spremljamo z rednimi pregledi v ambulanti za žilne pristope. Področje CorMatrix grafta ni primerno za zbadanje v prvih treh mesecih po konstrukciji (ni podatka o varnosti, zato to ostaja kot zahteva proizvajalca) oziroma dokler ni proces remodelacije z nativnim tkivom povsem zaključen. Ostali deli AV fistule so primerni za zbadanje, ko AV fistula dozori (pet do šest tednov po konstrukciji oziroma glede na UZ kriterije).

Diskusija

Nativna AV fistula in AV fistula s sintetičnim graftom sta še vedno glavni vrsti hemodializnega žilnega pristopa. V primeru nezmožnosti konstrukcije omenjenih

žilnih pristopov pride v poštev trajni tuneliziran CVK. Naši rezultati z uporabo tuneliziranih CVK so dobri in primerljivi z literaturo (Weimer, et al, 2008) ter zato primerni pri bolnikih z znižanim iztisnim deležem levega prekata, s kratkim pričakovanim preživetjem ali z nezmožnostjo konstrukcije nativne AV fistule ali sintetičnega AV grafta. Na tem mestu se postavlja potreba po ponovni evaluaciji morebitne inferiornosti CVK v primerjavi z AV fistulo pri enakovrednih in med seboj primerljivih skupinah bolnikov. Naše izkušnje govorijo proti tej trditvi. Poleg tuneliziranih katetrov je v zadnjih letih na voljo tudi hemodializni port, ki se v svetu že precej uporablja, predvsem zaradi povsem podkožnega poteka in s tem manjše možnosti okužb (Sandhu, 2002), pri nas pa smo letos vstavili prve štiri hemodializne porte v Sloveniji. Kljub izredno majhnemu vzorcu bolnikov lahko zaenkrat zaključimo, da večjih zapletov nismo opažali, zadovoljstvo bolnikov (sploh mlajših) z dializnim portom pa je večje kot pri tuneliziranih CVK. V svetu se pri bolnikih kot alternativa trajnemu CVK, predvsem pa v primerih centralne venske stenoze, uporablja tudi HeRO graft. Število okužb v primerjavi s CVK je manjše, ob proksimalni arterijski anastomozi seveda število bolnikov s sindromom kradeža ni večje kot pri klasičnih AV graftih. Število letnih intervencij na žilnem pristopu je primerljivo s številom intervencij pri klasičnih AV graftih in je večje kot pri bolnikih s tuneliziranimi katetri (Al Shakarchi, et al, 2015). Izkušenj s HeRO graftom v Sloveniji zaenkrat še ni. Posebna novost na področju dializnih žilnih pristopov je nov biološki material (CorMatrix), ki ga lahko uporabljamo za konstrukcijo in rekonstrukcijo AV fistul. Kljub temu, da v svetu še ni veliko opisanih primerov (cca. 20 primerov) uporabe CorMatrixa pri (re)konstrukciji AV fistul, smo v zadnjem letu v SB Trbovlje opravili že dva posega na AV fistuli, kjer smo uporabili decelularizirano bazalno membrano. Naši rezultati uporabe CorMatrixa so dobri in primerljivi s posamičnimi primeri v svetu (DuBose & Azizzadeh, 2015; DuBose, et al, 2016).

Zaključek

Hemodializni žilni pristop je osnova za kvalitetno hemodializo. Poleg nativne AV fistule in AV grafta obstaja več alternativnih možnosti konstrukcije dializnega pristopa. V zadnjih letih je več novosti na področju alternativnih dializnih pristopov, vsaka s svojimi prednostmi in slabostmi, ki so namenjene specifičnim skupinam bolnikov. V SB Trbovlje se trudimo vpeljati večino teh dializnih pristopov v vsakodnevno uporabo in bolnikom ponuditi različne možnosti dializnega pristopa ter se odločiti za individualno najboljšo možnost.

Literatura

Al Shakarchi, J., Houston, JG., Jones, RG. & Inston, N., 2015. A review on the hemodialysis reliable outflow (HeRO) graft for hemodialysis vascular access. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 50, pp. 108–113.

Ash, SR., 2008. Advances in tunneled central venous catheters for dialysis: design and performance. *Semin Dial*, 21(6), pp. 504–515.

Chalmers, N., 2002. The role of vascular radiology in hemodialysis access. *Semin Dial*, 15(4), pp. 259–268.

Dember, LM. & Dixon, BS., 2007. Early fistula failure: back to basics. *Am J Kidney Dis*, 50, pp. 696–699.

Dember, LM., Beck, GJ. & Allon, M., The Dialysis Access Consortium Study Group, 2008. Effect of clopidogrel on early failure of arteriovenous fistulas for hemodialysis: a randomized controlled trial. *JAMA*, 299, pp. 2164–2171

DuBose, JJ. & Azizzadeh, A., 2015. Utilization of a tubularized Cormatrix extracellular matrix for repair of an arteriovenous fistula aneurysm. *Ann Vasc Surg*, 29 (2), pp. 366.e1–e4.

DuBose, JJ., Fortuna, GR., Charlton-Ouw, KM., Saqib, N., Miller, CC., Estrera, AL., et al., 2016. Utility of a tubularized extracellular matrix as a conduit for arteriovenous fistula aneurysm aneurism repair. *J Vasc Surg*, 63 (2), pp. 446–452.

Leskovar B., et al., 2015. Reduction of shear stress in the native vein by using an alternative technique of constructing venous anastomosis in arteriovenous graft. In: Roca-Tey, R, Ibeas, J. *Abstracts from the 9th Congress of the Vascular Access Society*. Barcelona, pp. 65.

Riella, MC. & Roy-Chaudhury, P., 2013. Vascular access in haemodialysis: strengthening the Achilles' heel. *Nat Rev Nephrol*, 9, pp. 348–357.

Roy-Chaudhury, P., Kelly, BS., Melhem, M., Zhang, J., Li J., Desai, P, et al., 2005. Vascular access in hemodialysis: issues, management, and emerging concepts. *Cardiol Clin*, 23, pp. 249–273.

Roy-Chaudhury, P., Sukhatme, VP. & Cheung, AK., 2006. Hemodialysis vascular access dysfunction: a cellular and molecular viewpoint. *J Am Soc Nephrol*, 17, pp. 1112–1127.

Sandhu, J., 2002. Dialysis ports: a new totally implantable option for hemodialysis access. *Tech Vasc Interv Radiol*, 5(2), pp. 108–113.

Schanzer, H., Eisenberg D. 2004. Management of steal syndromeresulting from

dialysis access. *Semin Vasc Surg*, 77(4), pp. 45–49.

Weijmer, MC., Vervloet, MG. & Wee, PM., 2004. Compared to tunnelled cuffed haemodialysis catheters, temporary untunnelled catheters are associated with more complications already within 2 weeks of use. *Nephrol Dial Transplant*, 19(3), pp. 670.

Weijmer, MC., Vervloet, MG.& Wee, PM., 2008. Prospective follow-up of a novel design haemodialysis catheter; lower infection rates and improved survival. *Nephrol Dial Transplant*, 23(3), pp. 977–983.

DIALIZNI PORT KOT ALTERNATIVA DIALIZNEMU KATETRU V SLOVENIJI

DIALYSIS PORT AS AN ALTERNATIVE TO DIALYSIS CATHETER IN SLOVENIA

Maja Kreže, Tehnik zdravstvene nege, Boštjan Leskovar, dr. med., spec.
internist, Anton Adamlje, dr. med., spec. internist

majakreze@gmail.com

Splošna bolnica Trbovlje

Izvleček

Arteriovenska fistula, arteriovenski graft, enolumenski venski kateter, dvolumenski venski kateter, tuneliziran dvolumenski venski kateter, dializni port. Vse to so žilni pristopi preko katerih lahko opravljamo nadomestno zdravljenje s hemodializo. Enolumenski katetri se uporabljajo v večini kot začasni pristop v primerih, ko gre za akutno odpoved ledvic, medtem ko se ostali uporabljajo za kronično nadomestno zdravljenje s hemodializo. Če pri bolniku ni možnosti konstrukcije arteriovenske fistule ali arteriovenskega grafta, se vstavi centralni venski kateter. Vrsta katetra je odvisna od bolnika in odločitve zdravnika. Izkušnje v našem dializnem centru so pokazale, da je najmanj zapletov, katetrskih seps, pri tuneliziranih katetrah. Že pred več kot desetimi leti se je na tržišču pojavil port kot ena izmed možnosti za žilni pristop pri nadomestnem zdravljenju s hemodializo, vendar v Sloveniji ni bil sprejet v tej luči, da bi ga uporabili. V naši Enoti za žilne bolezni in žilne pristope smo letos, prvi v Sloveniji, poskusno vstavili tri dvolumenske dializne porte, kot alternativo tuneliziranemu katetru. V nadaljevanju se predstavi vloga medicinske sestre pri vstavitvi porta in pri rokovanju z njim ob priključitvi in odključitvi ter toaleti katetra. Čas in izkušnje bodo pokazatelj njihovega dela. Rezultati bodo dali smernice pri uveljavitvi in razširjenosti pristopa.

Ključne besede: žilni pristopi, dializni kateter, dializni port, medicinska sestra, zdravstvena nega

Abstract

Arteriovenous fistula, arteriovenous graft, single lumen venous catheter, double lumen venous catheter, permanent double lumen venous catheter, dialysis

port. All of these are vascular accesses through which you can perform renal replacement therapy with haemodialysis. Single lumen catheters are in majority used as a temporary approach in cases of acute renal failure, while the others are used for chronic replacement therapy with haemodialysis. In case the patient has no other option of access, constructure arteriovenous fistula or arteriovenous graft is inserted through central venous catheter. The chosen type of the catheter depends on the patient and the decision of the physician. Experiences in our dialysis center have shown that a minimum of complications (catheter sepsis) occur when permanent catheters are used. Dialysis port as option for vascular access has been used for about ten years. Unit for vascular disease and vascular access in Trbovlje General Hospital was the first in Slovenia to insert three ports in year 2016 as an alternative to permanent catheter. The role of nurses in the port insertion, connection, disconnection and necessary nursing care as well as the technique performed is later on presented. Time and experience will show whether or not the results will be accepted and commonly used throughout dialysis Centers in Slovenia.

Keywords: vascular access, dialysis catheter, dialysis port, nurse, nursing

Uvod

Dejstvo, da za nadomestno zdravljenje s hemodializo potrebujemo dober žilni pristop, ni novo. Da poznamo več vrst pristopov, tudi ne. Tudi to dejstvo, da kadar iz določenih razlogov ni možno pri bolniku skonstruirati arteriovenske fistule (AVF) ali arteriovenskega grafa (AV graft), uporabimo centralni venski kateter (CVK) (Ponikvar & Buturovič-Ponikvar J., 2004). V našem prostoru obstajajo polemike ali se vstavi dvačasna jugularna enolumenska katetra (običajno se takšne vrste kateter uporablja za nadomestno zdravljenje s hemodializo pri akutni ledvični odpovedi) ali dvolumenski tuneliziran kateter. V našem dializnem centru se enolumenski katetri uporabljajo zgolj pri akutnih odpovedih ledvic medtem, ko za trajni žilni pristop uporabljamo tuneliziran dvolumenski jugularni kateter. Le-te uporabljamo pri nas od leta 2008. Najprej anterogradne in nato smo zaradi tehničnih težav z njimi in zaradi manjše možnosti intraoperativno zanesene okužbe prešli na uporabo retrogradnih CVK. V osmih letih je bilo vstavljenih 117 tuneliziranih katetrov. Zelo malo je bilo zapletov pri sami vstavitvi, največ pri izdelavi tunela v podkožje in podkožnih krvavitev pri neurejenem INR-ju (zaradi vstavitve teh katetrov nismo spreminjali antikoagulantnega zdravljenja, če je bil $INR < 3,5$). Katetrskih seps pri tem žilnem pristopu v našem dializnem centru nismo zabeležili do julija 2016, ko je bila mikrobiološko potrjena edina CVK sepsa pri dementnem bolniku, ki mu manipulacije s CVK ni bilo

mogoče preprečiti (Leskovar, 2016). Med drugim tudi zaradi pravočasnih ukrepov ob pojavu okužb ob vstopišču CVK v podkožni tunel (predvidoma so nastale zaradi prekrivanja vstopišča CVK z nepredušnimi prevezami). Zaradi teh dobrih rezultatov smo se odločili bolnikom izboljšati kakovost življenja z novim pristopom, dializnim portom. Dializni port je v bistvu vstavljen kot tuneliziran dvolumenski jugularni kateter. Razlika je le v tem, da imajo katetri izven podkožnega poteka dva kraka namenjena za priklon na dializne sisteme, medtem ko je pri portu mesto za priklon skrito v podkožju in ga je potrebno vsako dializo punktirati. Port, ki ga uporabljamo pri nas, je narejen iz titana kar preprečuje možnost zavrnitve kot tujka. Ta material je nemagneten. Komora ima naslednje dimenzije: širina 24 mm, dolžina 36 mm, višina 17,5 mm, teža 25g, notranja prostornina 0,6 ml, premer odvodne cevi 3,5 mm. V notranjosti porta je silikon, ki prenese do tisoč zbadanj. Membrana ima visoko stabilnost tlaka in varno drži iglo v položaju (pakumed, 2016). Dializni port je torej v celoti v telesu in zato manj dovzeten za okužbe. Slaba stran dializnih portov je, tako kot pri tuneliziranih katetrih, vstavitvev, ki zahteva izpostavljenost RTG žarčenju kot tudi težavnost menjave, če bi bilo potrebno. (Dialysis Ports: A New Totally Implantable Option for Hemodialysis Access,2015) Ravno tako kot pri katetrih so tudi pri portu možne komplikacije. Možnost okužbe med samim postopkom uvajanja, slabši pretoki med dializo, tromboza porta ali centralnih ven, motnje srčnega ritma, zračna embolija. Možno je tudi odlaganje fibrina in nastanek trombov v sami komori porta, zato je toliko bolj pomembno izpiranje po končanem postopku dialize (pakumed, 2016).

Zakaj je dializni port boljša izbira za bolnika? Bolniki s portom imajo manj možnosti za okužbo kot bolniki s tuneliziranim CVK. Za priklon na dializne sisteme potrebujemo igle za punktiranje, ki jih po opravljenem terminu zdravljenja odstranimo in zaustavimo samo krvavitev iz punkcijskega mesta na koži. S tem se izognemo možnosti, da zanesemo bakterije na mesto stika s sistemi oz zamaški. Bolniki nimajo na vratu prevez kar pomeni, da se lahko normalno tuširajo, kopajo v bazenih ali na morju, lahko nosijo oblačila, ki imajo globoke izreze. Za marsikoga, zlasti za ženske, je poleg osnovne higijene in rekreacije pomemben tudi izgled in je preveza pod vratom oz. na prsnem košu lahko zelo moteča. Poleg tega lahko bolniki, ki so še v dobri psihofizični kondiciji tudi lažje opravljajo določena dela, saj jih pri tem ne omejujejo kraki katetra. Vstavitev dializnega porta ni smiselna le v primeru, da imamo bolnika, ki je v dobri telesni kondiciji in je mlad. Smiselno je tudi pri dementnih in nemirnih bolnikih, ki jih kraki katetrov navadno zelo motijo. (pakumed, 2016). Poznamo veliko primerov, ko so dementni bolniki ponoči ali doma, kateter dobesedno izpulili in je bila potrebna ponovna vstavitev. Pri tuneliziranih katetrih je ta maneuver zelo boleč in navadno tudi precej krvav. Medtem, ko je ponovna vstavitev katetra za take bolnike lahko še bolj stresna. Zato je dializni port ena izmed rešitev tudi

za dementne bolnike, saj jim onemogoča manipulacijo z žilnim pristopom. Ker ni krakov katetra zunaj, ne morejo odpreti preveze, odstraniti zamaške, odpreti stiščke in ne prijemati za krake.

Čeprav je bil dializni port, kot ena izmed možnosti za žilni pristop, predstavljen že pred več kot desetimi leti, po nam dostopnih podatkih (slovenski register nadomestnega zdravljenja porta sploh ne omenja) pravega zanimanja zanj v Sloveniji ni bilo. V našem dializnem centru oz. v Enoti za žilne bolezni in žilne pristope smo kot prvi v Sloveniji letos vstavili tri dializne porte. Trenutno še nimamo konkretnih dolgoročnih rezultatov. Dva porta sta vstavljena bolnikoma, ki se zdravita v našem dializnem centru, eden je v dializnem centru v Izoli. Kaj pomeni dializni port za MS, ki vodi proces dializnega zdravljenja, kakšne je njena vloga pri sami vstavitvi in pri rokovanju z njim pred, med in po končani terapiji?

Vloga ms pri dializnem portu

Vloga MS pri vstavitvi porta

Kot pri vsakem posegu oz postopku, kjer MS sodeluje kot asistentka zdravniku, je tudi tu osnovna naloga pripraviti bolnika, okolico in material za izvedbo postopka. Informacije o samem posegu in zapletih pridobi bolnik s strani zdravnika. Naloga MS je, da bolniku pojasni na način, ki ga bo najlažje razumsko sprejel in da mu odgovarja na vprašanja, ki se mu ob tem porajajo. Večinoma gre za strah pred bolečino tako med samim posegom kot bolečino ob zbadanju pred terapijo s hemodializo. MS mora bolnika pomiriti in potolažiti, če je to potrebno.

Postopek se izvaja na rentgenološkem oddelku zato je priprava prostora oz okolice še posebej pomembna. Potrebno je pripraviti RTG mizo, da bo čim bolj udobna za bolnika in hkrati funkcionalna (damo blazino in to takšno, ki je popolnoma prepustna za Rtg žarke). Pripraviti je potrebno dodatne luči, EKG monitor, reanimacijski voziček, kisik, voziček z materialom potrebnim za postopek ter koše za ločene odpadke, saj s tem poskrbimo za varnost bolnika.

MS bolniku, ki že leži na RTG mizi, aplicira antibiotično zaščito in ga priključi na EKG monitor ter mu izmeri krvni tlak. Ves čas je z bolnikom v kontaktu in je dodatna vez med bolnikom in zdravnikom. Med samim posegom opazuje vitalne funkcije, asistira zdravniku in skrbi za bolnikovo počutje. Postopek se izvaja po aseptični metodi v lokalni anesteziji, zato bolnik vse sliši, le vidi ne, ker je obraz prekrit s sterilnimi kompresami.

Po končanem posegu MS naredi toaleta rane in poskrbi za bolnika ter okolico. Bolnika pospremi na oddelek, kjer je na opazovanju vsaj 24 ur zaradi morebitnih podkožnih ali intratorekalnih krvavitev in ga preda osebju z napotki na kaj morajo

biti pozorni. MS uredi tudi bolnikovo dokumentacijo, kjer zabeleži kakšna je rana po samem posegu. (interna navodila Bolnišnice Trbovlje, Klemen 2012).

Vloga MS pri priključevanju in odključevanju

Ob prihodu bolnika na dializo, MS vbodno mesto namaže s Xylocain oz Lidocain gelom, da omrtviči vbodno mesto, saj je le-to lahko zelo boleče (zlasti še, če je potrebno zdravljenje s hemodializo preko porta prej kot v treh tednih). Počaka se deset minut, medtem si MS pripravi sterilni set za priklop, sterilne rokavice, antiseptično tekočino za čiščenje kože, jod, igle za zbadanje porta, krake ter 20 in 5 ml brizge. 20 ml brizgi napolni s fiziološko raztopino. Vbodno mesto očisti z antiseptično tekočino in z jodom. Nato punktira z iglo, ki je posebej namenjena za zbadanje dializnega porta. Navodila za uporabo dializnega porta so v pripravi. Zbadanje je za bolnika boleče dokler MS ne prebode kože, saj je igla za zbadanje porta manj ostra kot običajne dializne igle, ki bi poškodovale silikon v komori porta. Ko je enkrat koža prebodena, bolnika ne boli več. Fiksacija igel ni potrebna. Po aspiraciji s 5 ml brizgo, da izvlečemo antikoagulantno sredstvo, se kraki prebrizgajo z 20 ml brizgo napolnjeno s fiziološko raztopino. Vbodno mesto se nato pokrije s sterilnim zložencem in fiksira skupaj z dializnimi sistemi. (interna navodila Bolnišnice Trbovlje, Leskovar, Furlan 2016).

Prve naše izkušnje s punktiranjem so povezane s strahom, tako bolnika kot MS. Vendar smo se ga otresli vsi odkar vbodno mesto prej lokalno omrtvičimo. Zaradi odločitve, da punktiramo vsakič nekoliko stran od zadnjega vboda, v izogib kronični poškodbi kože, je za zbadanje vsakič potrebno veliko moči in veščine, da se konica igle vseeno vstavi čim bolj v sredino komore.

Sam proces hemodialize nato poteka kot pri vsakem dvolumenskem katetru. Praviloma brez težav. Edina težava, ki jo opažamo je občasno visok venski tlak po cca eni uri dialize. Takrat po navodilih zdravnika krake zamenjamo, v kolikor prebrizgavanje porta ne zadostuje in hemodializa potek naprej brez zapletov. Natančnega vzroka za to še ne poznamo. Z večjo heparinizacijo smo precej omilili to težavo a odpraviti v celoti nam je še ni uspelo.

Po končani terapiji krake prebrizgamo najprej z 20 ml fiziološke raztopine, da izperemo kateter nato še z 10 ml heparinizirane fiziološke raztopine. Na koncu še vsak krak napolnimo z antikoagulantnim sredstvom, toliko kot je polnilni volumen. Pri nas uporabljamo 30% Na Citrat, v primeru večjih težav z neprehodnostjo katetra lahko tudi Actilyse. Preden izvlečemo igle, na vbodno mesto nanese jod v razpršilu. Ko igle izvlečemo, s tamponom pritiskamo še cca pet do deset minut, da se krvavitev iz podkožja ustavi. Zaradi morebitne rahle krvavitve iz podkožja tampon tesno prilepimo z obližem in ga odstranimo šele 24 ur po hemodializi. (interna navodila Bolnišnice Trbovlje, Leskovar, Furlan 2016).

MS po končanem delu, na poseben obrazec, ki ga sicer uporabljamo za dializne

katetre, zabeleži delovanje dializnega porta. (interni akti Bolnišnice Trbovlje, Leskovar, 2015).

Zaključek

Glede na ugodne rezultate pri tuneliziranih katetrih upamo na ravno tako ugodne tudi pri portu. Zaenkrat o njih še ne moremo govoriti zaradi pomanjkanja izkušenj z njimi. Kakšni bodo ti rezultati bo pokazal čas in izkušnje. Trenutno imamo le malo odzivov s strani bolnikov in ti so pozitivni. Pojavljajo se tudi prošnje za port, s strani bolnikov, ki imajo CVK in spremljajo življenje sobolnikov s portom.

Vprašanje ali je to nov dializni pristop ali ne, je še vedno v zraku. Na tržišču in v sami medicini se vedno znova in znova pojavljajo nove tehnike, novi materiali, novi pristopi, ki bi bolnikom olajšali zdravljenje in jim omogočili bolj kakovostno življenje. Z željo, da ob ugodnih rezultatih port sprejmejo tudi v drugih dializnih centrih in klinikah ter da bolnikom s trajnimi dializnimi katetri naredimo čim lepše in lažje življenje, predstavljamo ta pristop tudi širši strokovni javnosti. Verjamemo, da je vsak začetek težak ampak s skupnimi močmi, s sodelovanjem in s pridobljenim znanjem in izkušnjami vseh sodelujočih pri tem je možno za dobro bolnika narediti marsikaj. Tudi našim predhodnikom ni bilo lahko a so uspeli, da je kvaliteta hemodializnega zdravljenja tako napredovala in da je, kar se je nekoč zdelo kot čudež danes postala vsakdanja rutina.

Literatura

1. Adamlje, A., Kersnič, B., Rep, M., Hribernik, D. & Pirkovič, B., 2016. 30. obletnica zdravljenja s hemodializo v Splošni bolnišnici Trbovlje. In: Leskovar, B., 2016. Tuneliziran dvolumenski centralni venski kateter kot trajni hemodializni pristop: zbornik predavanj. Zagorje 28. maj 2016. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 24-29.
2. www.pakumed.de/index.php/en/.../titan-ports.../titanport-... julij 2016
3. Ponikvar, R. & Buturovič-Ponikvar, J., 2004. Dializno zdravljenje. In: Ponikvar, R., Dializni katetri. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center Ljubljana. pp. 163-172.
4. Sandhu, J. 2002. Dialysis ports: a new totally implantable option for hemodialysis access. Tech Vasc Interv Radiol, 5(2): pp. 108-13.
5. Leskovar, B. 2015. Tabela za nadzor dializnih katetrov. Trbovlje: Splošna bolnišnica Trbovlje, Oddelek za dializo. Interno gradivo.

6. Klemen, J, 2012. Nega dializnega katetra. In:Standardi zdravstvene nege na dializi Splošne bolnišnice Trbovlje. Trbovlje: Splošna Bolnišnica Trbovlje, pp. 6. Interno gradivo.
7. Klemen, J. 2012. Uvajanje dializnega katetra. Standardi zdravstvene nege na dializi Splošne bolnišnice Trbovlje. Trbovlje: Splošna Bolnišnica Trbovlje, pp. 7. Interno gradivo.
8. Leskovar, B., & Furlan, T. 2016. Navodila za rokovanje s hemodializnim portom. Trbovlje: Splošna Bolnišnica Trbovlje. Interno gradivo.

KAKO MEDICINSKA SESTRA PREPOZNA MOTNJE V DELOVANJU ARTERIOVENSKE FISTULE

HOW NURSE RECOGNIZES DISORDERS AT FUNCTIONING ARTERIOVENOUS FISTULA

Jasmina Klemen, dipl. m. s.
Boštjan Leskovar, dr. med., spec. internist

Splošna bolnišnica Trbovlje
Oddelek za dializo

Izvleček

Arteriovenska fistula je povezava med arterijo in veno, običajno na zgornjih okončinah. Konstrukcija se v večini primerov opravi z manjšim kirurškim posegom, kjer se naredi anastomoza med stranjo arterije in koncem povrhnje vene. S tem je omogočeno povečanje pretoka krvi na običajno 600-1200 ml/min, stena vene se odebeli, sam premer vene pa razširi, kar omogoči zbadanje žile in ustrezen pretok za potrebe hemodialize. Ob tem pa je pomembno zavedanje, da sama konstrukcija, brazgotinjenje po njej, hemodializa, povečan pretok na arteriovenski fistuli in zbadanje predstavljajo stres za telo in žile, kar pa lahko vodi v možne zaplete ali motnje delovanja arteriovenske fistule.

Medicinska sestra je ključna oseba v prepoznavanju zapletov arteriovenske fistule. Pri bolniku naredi anamnezo o delovanju žilnega pristopa doma med obema dializama, klinični pregled arteriovenske fistule pred zbadanjem, opazuje parametre pretoka, ki se beležijo na hemodializnih monitorjih med zdravljenjem in pri odklapanju. Ugotovljene motnje delovanja ali spremembe na žilnem pristopu je medicinska sestra dolžna reševati, v kolikor je to v njeni domeni ter v skladu z doktrino. V ostalih primerih pa je o tem dolžna obvestiti lečečega nefrologa oziroma center, kjer je bil žilni pristop skonstruiran.

Namen tega članka je predstavitev zapletov arteriovenske fistule, vloge medicinske sestre pri samem odvzemu anamneze o zdravstvenem stanju bolnika, kliničnem pregledu samega žilnega pristopa in opazovanju parametrov na dializnem monitorju ter reševanje zapletov.

Ključne besede: arteriovenska fistula, zapleti arteriovenske fistule, medicinska sestra

Abstract

Arteriovenous fistula is an abnormal connection between an artery and a vein, usually on the upper limbs. In the most cases the construction is carried out with a small surgery, where the anastomosis is created between the side of the artery and the end of the superficial veins. An increase of blood flow up to 600-1200 ml/min is achieved with this procedure. The vein wall thickened and the diameter of the vessel expand, allowing rub veins and adequate flow for the purpose of hemodialysis. At the same time, it is important to recognize that the construction itself, scarring, hemodialysis, increased flow in arteriovenous fistula and rub represented stress to the body and the blood vessels, which can lead to potential complications or malfunctions arteriovenous fistula.

The nurse is the key person in recognition of complications of arteriovenous fistulae. The patient history should on the functioning of vascular access between the two dialysis should be taken, clinical examination of arteriovenous fistula prior to puncture must take place and the flow parameters during treatment recorded on hemodialysis monitors must be observed. Malfunctions and clinically detected changes of the vascular access, or any other complications associated with them, should be detected by nurse. The nurse on hemodialysis is responsible to resolve them according to competence and doctrine. In other cases the nephrologist or the center where the vascular access was constructed, should be informed to ensure additional medical care..

The purpose of this article is to present the complications of arteriovenous fistulas, the role of nurses on this field. The history and clinical exam of the patient's vascular access, should take place every hemodialysis procedure, as far as dialysis parameters should be monitored and interpreted to make the resolution of AV fistula malfunction possible.

Keywords: arteriovenous fistula, complications of arteriovenous fistula, nurse

Uvod

Žilni pristop je za hemodializno zdravljenje ključnega pomena za izvedbo dobre hemodialize in za kakovostno življenje dializnega bolnika. Obstaja več žilnih pristopov, med katere uvrščamo arteriovensko fistulo, arteriovenski graft, žilni kateter in žilni port. Arteriovenska fistula (AVF) je povezava med arterijo in veno, običajno na zgornjih okončinah (Malovrh, 2016). Če direktno povežejo periferno arterijo z veno, se stena vene zadebeli ter se zaradi notranjega pritiska in povečanega pretoka razširi. Debelejša stena žile dovoljuje večkratne punkcije z debelejšimi iglami. AVF lahko dobro deluje različno dolgo, tudi več kot 15 let.

Arteriovenski graft (AVG) je oblika žilnega pristopa, ki ga uporabljajo pri bolnikih brez ustreznih lastnih ven, imajo pa dobre ali vsaj zadovoljive arterije. Pri nas se najpogosteje uporablja sintetični graft tipa PTFE (*Polytetrafluoroethylene*), ki povezuje arterijo in veno, punktura pa se kot nativne fistule (Vrhovec et al., 2005).

V Splošni bolnišnici Trbovlje (SB Trbovlje) se je z letom 1997 pričela ultrazvočna (UZ) dejavnost diagnostike žilnih pristopov za hemodializo. Sprva predvsem pri zapletih na arteriovenskih fistulah, za samo spremljanje delovanja le-teh, pri prepoznavanju slabšega delovanja ali odpovedi AV fistule, kasneje pa tudi za načrtovanje operativnih konstrukcij in rekonstrukcij ter UZ vodene punkcije za vstavitve katetrov za trombolizo in angioplastiko. Leta 1999 je bila v SB Trbovlje narejena prva uspešna tromboliza Goretex AV fistule in leta 2006 je bila skonstruirana prva AV fistula ter 2010 prva trombektomija pri trombozirani nativni arteriovenski fistuli. Leta 2013 pa se je pričela izvajati tudi perkutana angioplastika s stentiranjem, ki jo v SB Trbovlje opravljamo skoraj izključno UZ vodeno (Interni akti SBT, 2005).

Naloga medicinske sestre na dializnem oddelku

Delo medicinske sestre na Oddelku za dializo je ključnega pomena. Imeti mora specifična znanja, tako teoretična kot praktična znanja hemodializnega zdravljenja vključno s področjem žilnih pristopov. Prepoznati oziroma poznati mora tudi komplikacije, ki lahko nastanejo med samim zdravljenjem s hemodializo (Malovrh, 2004). Medicinska sestra je dolžna ustrezno pristopati do žilnih pristopov ter pravočasno in pravilno ukrepati ob možnih zapletih. Pred samim pričetkom zdravljenja s hemodializo je njena naloga, da pri bolniku opravi anamnezo o eventualnih spremembah zdravstvenega stanja doma med zadnjima dializama, da preveri delovanje AV fistule in ob morebitnih zapletih obvesti zdravnika. Opravi fizikalni pregled AV fistule ali grafta po celotni dolžini, oceni, ali je roka, na kateri je skonstruiran žilni pristop, enaka kot po zadnji hemodializi ali je morda bolj otekla, morda bolj bleda ali cianotična. Pozorna mora biti na kakršnokoli rdečino v samem poteku AV fistule, prav tako na sama vbodna mesta, anevrizme in na morebitne hematome. Vedno opravi tudi avskultacijo AV fistule. Pomembno je tako brnenje kot tipanje pulza ter tudi kvaliteta slišane šuma. Pri samem punktiranju fistule opazuje, ali sta se arterijska in venska igla napolnili s krvjo, ali je prebrizgavanje neboleče, ob samem vklopu krvne črpalke pa opazuje arterijski in venski tlak. Pri odklopu je pomembno, v kolikšnem času se krvavitev ustavi. Po vsakem končanem hemodializnem zdravljenju bolnika opomni, da naj ne zaužije preveč tekočine,

saj lahko posledično zaradi večjega odvzema pade krvni tlak in s tem ogrozi pravilno delovanje arteriovenske fistule.

Njena naloga je tudi, da pouči bolnike o samokontroli delovanja AV fistule. Razloži jim, da se na delu, kjer je AV fistula, ne izvaja merjenja krvnega tlaka, prav tako ni priporočljivo, da se izvajajo kakršnikoli drugi pritiski, niti jemanje krvi za preiskave ali aplikacija intravenske terapije (Malovrh, 2016). To velja predvsem za področja, ki so proksimalno od nivoja AV anastomoze.

Zapleti, ki se pojavijo po daljši uporabi žilnih pristopov

Zaplete, ki lahko nastanejo, delimo na dve skupini. Prva skupina zapletov lahko nastane ob sami operaciji AV fistul, druga skupina zapletov pa se pojavi po daljši uporabi žilnih pristopov. Med samo operacijo lahko AV fistula ali graft prehodno ali trajno ne delujeta, krvavitve po operaciji so redke ob ustrezni kirurški tehniki in v kolikor je postoperativna, uporaba antiagregacijske in antikoagulantne terapije ni potrebna. Okužbe so v našem okolju zaradi upoštevanja protokolov aseptičnih manipulacij z AV fistulo zelo redke. Zapleti, ki se pojavijo po daljši uporabi žilnih pristopov, so: tromboza, zožitev ali stenoza, ishemija, anevrizma in psevdanevrizma, motnje v venskem odtoku z edemom okončine, infekcija ter recirkulacija (Malovrh, 2014).

Tromboza

Je popolna zamašitev arteriovenske fistule ali grafta. Nastane zaradi zmanjšanja pretoka skozi fistulno veno ali arteriovenski graft zaradi zmanjšane dotoka, ki je posledica zožitve arterijskega segmenta AV fistule (predel AV anastomoze) ali zmanjšane odtoka preko odvodne vene, kar je značilno za predele ob anevrizmah, kot za predele venske anastomoze ob AV graftih, padca krvnega tlaka, hude izsušitve, lahko pa tudi zaradi motenj v strjevanju krvi.

Medicinska sestra ugotovi trombozo AV fistule ali grafta tako, da ob pregledu le-te ni slišati šumenja ali tipanja brnenja oziroma vsaj pulziranja ob slabo delujočih AV fistulah. Predel AV fistule v poteku odvodne vene je običajno pordel, otrdel in boleč vzdolž vsega tromboziranega segmenta (slika 1). Lahko se pojavi tudi povišana telesna temperatura (Malovrh, 2014).



Slika 1: Prikaz trombozirane arteriovenske fistule. Vir: Arhiv enote za žilne bolezni in žilne pristope SBT, 2016.

Zožitev ali stenoza

Je najpogostejši zaplet, ki se pojavi na hranilni arteriji, na AV anastomozi, na fistulni veni, na centralnih venah ali na vstopnem in izstopnem mestu grafta. Preprečuje zadosten pretok krvi, s tem pa se zmanjša učinkovitost hemodialize. Stenoza je pri nativni arteriovenski fistuli najpogostejša v perianastomotičnem delu, proksimalne stenoze pa so posledica pogostih neuspešnih vbodov na isto mesto s posledičnimi hematomi ali stalnih vbodov na ista mesta, kar pogosto povzroča anevrizme. Bolnik lahko toži o bolečinah v roki ali pa so stenoze za bolnika asimptomatske. Na to stanje posumimo ob slabi polnitvi AV fistule, ob različni polnjenosti različnih segmentov AV fistule, ob nabiti AV fistuli, ob pojavu drugačnega šuma na anastomozi ali dodatnega mesta brnenja AV fistule. Nanjo posumimo tudi ob dolgih časih hemostaze, ob visokih odstotkih recirkulacije in ob slabšanju laboratorijskih izvidov očistka. Stenozo potrdi zdravnik s kliničnim

pregledom, z ultrazvočnim pregledom in z rentgenskim kontrastnim slikanjem, kjer ugotovi točno mesto in pomen zožitve ter naredi načrt zdravljenja nastale motnje (Malovrh, 2016). Medicinska sestra je pozorna predvsem na izgled roke, saj lahko zaradi motenega odtoka krvi privede do otekanja le-te, pri fizikalnem pregledu distalno od stenoze je tipen močan pulz, proksimalno pa sistolično brnenje sistolični šum in hkrati je opazna razlika v polnitvi žilnega pristopa proksimalno in distalno od stenoze (slika 2).



Slika 2: Stenoza nad anastomozo. Vir: Arhiv enote za žilne bolezni in žilne pristope SBT, 2016.

Ishemija in sindrom kradeža

To je okvara, ki najpogosteje nastopi takoj po kirurškem posegu konstrukcije AV fistule in je posledica ishemije roke distalno od mesta AV anastomoze oziroma je posledica kradeža krvi preko AV fistule in posledično pomeni slabšo prekrvavitev delov distalno od AV anastomoze. Bolnik v tem primeru toži o hudih bolečinah v roki, o slabši gibljivosti roke, roka je precej oslabela in mravljinčasta ter hladna. Lahko se pridružijo tudi motnje nevrološke zaznave. Medicinska sestra pri fizikalnem pregledu opazi bledico in lividnost kože, oslabelost distalnih mišic, senzibilitetne izpade, hladno roko, nekroze na koži, včasih celo gangreno, slabo kapilarno polnitev roke in šibke ali odsotne pulze na roki (slika 3). Vedno pa tudi opravi primerjavo z nasprotno okončino (Malovrh, 2014).



Slika 3: Sindrom kradeža. Vir: Maleta, et.al., 2012

Anevrizma

Je sprememba odvodne fistulne vene v smislu razširitve oziroma izbočenja žilne stene, ki nastane na AV fistuli zaradi oslabitve žilne stene ob punktiranju na istem mestu in velikega tlaka v veni (slika 4). Pomen anevrizem je zelo različen. Večina manjših je hemodinamsko nepomembnih, večje pa so pomembne, saj lahko rupturirajo spontano ali ob travmi. So mesta, kjer ob vhodu ali še pogosteje na izhodu nastajajo stenoze in v samih anevrizmah tromboze, ki so lahko le obstenske, lahko pa tudi okluzivne. Če se pojavijo omenjeni zapleti ali se anevrizma bistveno poveča, jo je potrebno kirurško zdraviti. Medicinska sestra anevrizmo opazi ob pregledu AV fistule, kjer se na predelu, ki je bilo večkratno punktirano, pojavi izboklina (Malovrh, 2014). Poleg detekcije anevrizme je medicinska sestra zadolžena tudi za način zbadanja, ki preprečuje nastanek anevrizem, torej s seljenjem vbodov vzdolž celotnega zbadalnega segmenta AV fistule. Za nastanek anevrizem so v največji meri odgovorne prav medicinske sestre z neustreznim zbadanjem.



Slika 4: Aneurizma. Vir: Arhiv enote za žilne bolezni in žilne pristope SBT, 2016.

Psevdoanevrizma

Nastane običajno na AV graftu, kjer zaradi punktiranja z dializnimi iglami na istem mestu nastanejo defekti v steni AV grafta in kri zaradi velikega tlaka odteka v okolno tkivo ter oblikuje aneurizmi podobno formacijo z velikim pretokom, vendar brez okolne žilne stene. Le-to tvori samo vezivo. Manjše psevdoanevrizme običajno nimajo kliničnega pomena, za večje velja enako kot za prave aneurizme. Vzrok za nastanek psevdoanevrizem je enak kot vzrok za nastanek pravih aneurizem in tudi zanje so v večini odgovorne medicinske sestre z nepravilnim stalnim zbadanjem v isto mesto. Medicinska sestra ob vsaki dializi spremlja velikost premera psevdoanevrizme (slika 5).



Slika 5: Psevdoanevrizma. Vir: Arhiv enote za žilne bolezni in žilne pristope SBT, 2016

Infekcija

Infekcije se pri AV fistuli in pri AV graftu nekoliko razlikujejo. Pri AV fistuli se kaže kot celulitis ob žili z lokalizirano rdečino, oteklino in bolečnostjo ter je pogosto povezana z anevrizmo, s hematonom ob fistulni veni. Lahko se razvije v absces, najpogosteje po punkciji z dializno iglo, kjer je prisotna še gnojna sekrecija. Infekcijo AV grafta pa lahko delimo na povrhnjo ali globoko. Povrhnja infekcija ne zajame samega AV grafta, je površinska, pojavijo se lahko manjši mehurčki napolnjeni z gnojem, prisotna je le minimalna bolečnost. Globoka infekcija se kaže z rdečino, oteklino, bolečnostjo, celo z gnojnim iztekanjem in sega do AV grafta ter po koži tudi zunaj območja AV grafta. Takoj po sami vstavitvi grafta pa lahko nastane tudi vnetje, ki se kaže kot kožna vnetna reakcija z blago rdečino, ki je omejena le na področje grafta. Ta ni vedno povezana z okužbo, pač pa je lahko posledica sterilnega vnetja po vstavitvi tujka (AV graft) ali posledica tunelizacije ali hematoma. Običajno je neboleče, lahko pa se kaže kot blaga do zmerna oteklina. Medicinska sestra v obeh primerih v celoti pregleda fistulo, oceni razširjenost in nevarnost infekcije ter obvesti zdravnika o

zapletu. Okužba nativne AV fistule se zdravi z antibiotiki, okužba AV grafta pa vedno kirurško (Ponikvar, 2004).

Recirkulacija

Da ugotovimo recirkulacijo mora biti bolnik priključen na hemodializni aparat, saj tako spremljamo arterijski in venski tlak na monitorju oziroma s pomočjo dilucijskih metod ali metod razlike v prevodnosti krvi, kjer izračunavamo odstotek recirkulacije. Drugi dve možnosti sta z računanjem ali merjenjem očistka in tretja možnost je UZ diagnostika, kjer na to sklepamo iz ocene minutnega volumna žilnega pristopa. Vzroki za recirkulacijo so lahko venska ali arterijska stenoza, premajhen razmak igel ali premajhen pretok fistule. Medicinska sestra lahko klinično ugotovi recirkulacijo tako, da pritisne na žilo ali graft med obema iglama. Če je recirkulacija prisotna zaradi premajhnega dotoka, v tem primeru govorimo o zožitvi arterije, se arterijski tlak zmanjša oziroma postane bolj negativen, venski tlak pa se skoraj ne spremeni ("cukanje"). Pri motenem venskem odtoku oziroma venski zožitvi višje pa govorimo takrat, ko se venski tlak ob tem poskusu zniža, arterijski pa ostane nespremenjen. Če recirkulacija ni prisotna, je sprememba v arterijskem in venskem tlaku minimalna ali je sploh ni. Preiskava pa ni možna, če je vzrok v preveliki bližini igel (Malovrh, 2014) .

Motnje v odtoku in otekanje

Motnje v odtoku se najpogosteje kažejo s perzistentnim edemom roke, če je motnja v odtoku lokalizirana v proksimalni tretjini nadlahti ali v centralnem venskem sistemu roke in prsnega koša. Edem je pogosto boleč, pojavljajo pa se tudi jasno vidne kolaterale po koži roke in prsnem košu. V primeru motnje v odtoku v distalni polovici nadlahti in podlahti pa se kažejo z nabito odvodno fistulno veno z dolgim časom hemostaze, s kolateralami v področju okončine, običajno brez širjenja na prsni koš in redko tudi s trofičnimi spremembami, ki se kažejo s cianotičnim obarvanjem kože pa vse do venskih ulkusov na roki. Dolžnost medicinske sestre je prepoznati omenjena stanja, klinično določiti nivo motnje v odtoku in bolnika predstaviti zdravniku za nadaljno diagnostiko in ustrezne ukrepe.

Zdravljenje oziroma reševanje zapletov

V Splošni bolnišnici Trbovlje specializirano zdravimo zaplete arteriovenske

fistule na pet načinov, in sicer s trombolizo, s trombektomijo, s perkutano angioplastiko, z rekonstrukcijo ali s konstrukcijo novega žilnega pristopa. Vse pogosteje pa se poslužujemo kombiniranih pristopov, saj vsak izmed naštetih prinaša svoje prednosti in slabosti ter tudi svoje možnosti in omejitve (hibridni pristopi). To je namreč vse pogostejša praksa pri zdravljenju perifernih žilnih zapletov in posamezni centri, med njimi tudi naš, prenašajo te izkušnje tudi na področje vaskularnih žilnih pristopov za hemodializo. Z znanjem in obvladovanjem le-teh, pa lahko izkoristimo več pozitivnih možnosti posameznega načina reševanja in sočasno zmanjšamo njihove slabosti ter omejitve. Posamezni načini so med seboj komplementarni in ne izključujoči, če le razpolagamo z znanjem uporabe vsakega izmed njih (Interni akti SBT, 2005).

Angiografija

Je preiskava, kjer s pomočjo kontrastnega sredstva, ki ga vbrizgamo v žilo lokalno, ugotovimo njeno prehodnost ter število in položaj zožitev. Predstavlja zlati standard, ki pa ga je na področju roke v veliki meri nadomestil UZ, na področju centralnih ven pa je nenadomestljiva. Pogosto je del angioplastike žilnega pristopa. Lahko se kot kontrast uporabljajo jodove raztopine ali pa CO₂.

CT angiografija

Je preiskava, kjer s pomočjo kontrastnega sredstva, ki ga vbrizgamo v žilo sistemske, ugotovimo njeno prehodnost ter število in položaj zožitev. Preiskava se uporablja redko in je zgolj diagnostična (Soliman, H., Raafat, T., Abdelhamid, Y.M., 2015).

Tromboliza

Zdravljenje sveže tromboze AV fistule s fibrinolitikami. Pri zdravljenju s trombolizo se vstavijo bolniku arterijski terapevtski katetri, na katerih tečeta fibrinolitik in heparin. Pri bolniku se merijo vitalne funkcije, spremlja se laboratorij (hemoglobin, testi hemostaze) in ves čas tudi izgled arteriovenske fistule ter okončine, na kateri je AV fistula. Nadzor je potreben tudi na mestih vstavitve linij, pozorni pa smo predvsem na to, kdaj AV fistula začne utripati, šumeti ali brneti (Krnec, 2016).

Trombektomija

Je kirurška odstranitev krvnega strdka oziroma tromba. Pri tem uporabljamo običajno lokalno anestezijo in Fogarty-jev kateter za čiščenje trombotičnih mas. Potrebno jo je opraviti čim prej, najkasneje v 2 dneh, saj se le tako preprečijo spremembe na žilni steni, ki lahko vplivajo na uspešnost trombektomije (Ponikvar, 2004). Pri graftih je ta čas lahko tudi bistveno daljši.

Perkutana angioplastika (PTA)

Je najbolj uveljavljena metoda za povečanje pretoka krvi pri zožitvah in zapori žil. Je metoda izbire za zdravljenje kratkih arterijskih zožitev in zapor, ki ne presegajo dolžine 3 cm. V prizadeti del žile se vdane kateter z balonom, katerega se napihne z visokim tlakom, in tako se zaprti ali zoženi žili omogoči, da se razširi. Ob tem se lahko uporabijo tudi žilne opornice. Poseg je lahko samostojen ali združen s perkutano trombektomijo ali del hibridnega posega s kirurško trombandarteriektomijo in/ali rekonstrukcijo ali del hibridnega posega s trombolizo (Jelinčič, 2007).

Rekonstrukcija in konstrukcija

Rekonstrukcija je operativni poseg, kjer arteriovensko fistulo kirurško popravijo oziroma del, ki je poškodovan, nadomestijo s sintetičnim graftom ali z različnimi načini rekonstrukcije z nativnimi materiali. O konstrukciji pa govorimo takrat, ko se arteriovenska fistula ali graft naredita čisto na novo mesto (slika 6).



Slika 6: Konstrukcija AVF. Vir: Arhiv enote za žilne bolezni in žilne pristope SBT, 2016.

Zaključek

Uspešno in učinkovito hemodializo lahko opravimo le z dobrim žilnim pristopom. Da je temu tako, morata arteriovenska fistula ali graft delovati brezhibno. Zato je bistvenega pomena, da medicinska sestra prepozna kakršnekoli zaplete, ki bi lahko vplivali na slabo delovanje ali odpoved le-te. Ob zapletih oziroma spremembah mora hitro in pravilno odreagirati ter o vseh nepravilnostih takoj obvestiti zdravnika. Bolnika mora tudi poučiti o samokontroli arteriovenske fistule ter o vzrokih, zaradi katerih lahko privede do nedelovanja le-te. Delo medicinske sestre na dializnem oddelku zahteva veliko znanja predvsem pa dobrega sodelovanja tako med zdravniki kot tudi bolniki.

Literatura

1. Arhiv enote za žilne bolezni in žilne pristope Splošne bolnišnice Trbovlje (SBT), 2016.
2. Interni akti Splošne bolnišnice Trbovlje, 2005.
3. Jelinčič, M., 2007 Perkutana angioplastika (PTA). Available at: <http://www.kclj.si/dokumenti/0002a1-00043d.pdf> [06.08.2016]
4. Krnc, M., Pirkovič, B., Leskovar, B., 2016 Vloga medicinske sestre v enoti za žilne pristope v SB Trbovlje. In: Zbornik Strokovni simpozij ob 30. obletnici zdravljenja s hemodializo v Splošni bolnišnici Trbovlje. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 53- 57.
5. Lindič, J., Kovač, D., Kveder, R., Malovrh, M., Pajek, J., Rigler, A., Škoberne, A., 2014 Bolezni ledvic. Tretja izdaja. In: Malovrh, M. Žilni pristop za hemodializo. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo: Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 695-707.
6. Maleta, I., Vujičić, B., Devčić, I., Rački, S., 2012 Vascular Access for Hemodialysis. Rijeka: Intech, pp. 462.
7. Malovrh, M., Priprava žilnega pristopa za hemodializno zdravljenje Available at: <http://www.zveza-dlbs.si/za-dobro-ledvic/priprava-za-dializno-zdravljenje.pdf> [28.7.2016]
8. Ponikvar, R., Buturovič- Ponikvar, J., 2004 Dializno zdravljenje. In: Malovrh, M. Pristop k bolniku pred konstrukcijo arteriovenske fistule. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp. 173.
9. Ponikvar, R., Buturovič- Ponikvar, J., 2004 Dializno zdravljenje. In: Ponikvar, R. Arteriovenske fistule za hemodializo. Ljubljana: Klinični

- oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp. 181-189.
10. Soliman, H., Raafat, T., Abdelhamid, Y.M., 2015 Medicine Angiographic mapping of AV fistula related vascular complications in ESRD via multislice CT; adjuvant role in correlation with CDUS. In: The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear. Department of Radiodiagnosis, Cairo University, Cairo, Egypt, pp. 665-674.
 11. Vrhovec, S., Gaber, L., Semolič, S., 2005 Zdravljenje končne ledvične odpovedi- osnove. Ljubljana, pp. 113.

PRIPRAVA BOLNIKA NA POSEG NA DIALIZNEM ŽILNEM PRISTOPU OD PRVEGA PREGLEDA DO ZADNJE KONTROLE V AMBULANTI ZA ŽILNE PRISTOPE

HEMODIALYSIS VASCULAR ACCESS CLINIC – FROM THE FIRST VISIT TO THE LAST CHECK-UP

Boštjan Leskovar, dr. med., spec. int. med.

Miran Hrastelj, dr. med., spec. spl. kirurg.

Simona Poznič, dr. med., spec. int. med.

Tjaša Furlan, dr. med., spec. int. med.

Maja Potisek, dr. med.

Anton Adamlje, dr. med., spec. dr. med.

Izvleček

Žilni pristop za hemodializo je ključen za učinkovito in kvalitetno izvedbo hemodialize. Izbira za bolnika najustrežnejšega dializnega žilnega pristopa temelji na sočasnem kliničnem in ultrazvočnem pregledu okončine, kjer je predvidena konstrukcija žilnega pristopa. Poleg nativne arteriovenske fistule in kombinirane fistule z uporabo sintetičnega grafta se v primeru slabih anatomskih razmer za konstrukcijo arteriovenske fistule, splošnega slabega stanja bolnika ali v primeru srčnega popuščanja z znižanim iztisnim deležem levega prekata odločimo za vstavitve trajnega dializnega centralnega venskega katetra ali dializnega porta. V primeru zapletov na arteriovenski fistuli je možno reševanje žilnega pristopa s kirurško tehniko, angioplastično ali s trombolizo. Ambulanta za žilne bolezni v sklopu Enote za žilne bolezni in žilne pristope Splošne bolnišnice Trbovlje je prvi stik bolnika pred (re)konstrukcijo dializnega žilnega pristopa in zadnji stik pred ponovno predajo bolnika lečecemu nefrologu. V Enoti za žilne bolezni in žilne pristope Splošne bolnišnice Trbovlje bolnikom s končno odpovedjo ledvic nudimo celostno in individualno obravnavo za zagotovitev najustrežnejšega dializnega žilnega pristopa za izvedbo kvalitetne in učinkovite dialize z uporabo novih kirurških in angioplastičnih materialov ter operativnih tehnik.

Ključne besede: dializni žilni pristop, predoperativni pregled, arteriovenska fistula, centralni venski kateter, dializni port

Abstract

A good hemodialysis vascular access is the basis for efficient hemodialysis. Clinical examination of the upper extremities and duplex sonography is an essential part of preoperative planning and postoperative evaluation. The favored method of vascular access for hemodialysis is native arteriovenous fistula, other options include arteriovenous surgical graft, permanent central venous catheter and hemodialysis port. Vascular access complications can be resolved with surgery, angioplasty or thrombolysis. At the Vascular Disease and Vascular Access Unit in Trbovlje General Hospital we offer an integrated in individual approach in constructing a hemodialysis vascular access and diagnosing and managing its complications using the newest surgical and angioplastic materials and operative technics.

Key words: hemodialysis vascular access, pre-operative examination, arteriovenous fistula, central venous catheter, hemodialysis port

Uvod

Žilni pristop za hemodializo je pri bolniku s končno odpovedjo ledvic na kroničnem nadomestnem zdravljenju s hemodializo ključnega pomena in predstavlja osnovno vez z življenjem. Ustrezen žilni pristop je osnova za učinkovito in kvalitetno hemodializo (National Kidney Foundation, 2006). Izbira dializnega žilnega pristopa je odvisna od kardiocirkulatornega statusa bolnika in anatomskih značilnosti žilnega sistema v področju predvidene konstrukcije dializnega žilnega pristopa. Možnosti, ki jih bolniku nudimo v Enoti za žilne bolezni in žilne pristope v Splošni bolnišnici (SB) Trbovlje, so nativna arteriovenska (AV) fistula, AV fistula z uporabo sintetičnega politetrafluoroetilenskega (PTFE) grafta ali CorMatrixa, začasni hemodializni centralni venski katetri (CVK), trajni tunelizirani CVK in hemodializni porti. Poleg konstrukcij dializnih žilnih pristopov rešujemo tudi njihove zaplete – tromboze in stenoze fistul, motnje v krvnem obtoku roke, ki so povzročene z delujočo AV fistulo, in opravljamo rekonstrukcijske posege na AV fistulah. Poleg kirurških operativnih posegov in trombektomij izvajamo angioplastike in trombolizo. V zadnjih letih vse bolj uporabljamo kombinirane metode za reševanje zapletov žilnih pristopov, zaradi uspešnosti le-teh se je povečalo tudi število napotitev bolnikov s težavnimi zapleti na žilnih pristopih.

S prispevkom želimo predstaviti večletne izkušnje z različnimi načini zagotovitve dializnega žilnega pristopa in približati delo naše Enote za žilne bolezni in žilne pristope.

Prvi pregled v ambulanti za žilne pristope

Bolnik je na prvi pregled v ambulanto za žilne pristope napoten iz nefrološke ambulante (pred konstrukcijo dializnega žilnega pristopa) ali iz matičnega dializnega centra (reševanje zapletov dializnega žilnega pristopa).

Ob pregledu pred konstrukcijo dializnega žilnega pristopa pregledamo bolnikovo dokumentacijo, ga povprašamo o morebitnih predhodnih dializnih žilnih pristopih in operacijah na rokah ali vratu. Opravimo klinični pregled obeh zgornjih okončin s tipanjem pulzov (ocena arterijskega sistema: radialni, ulnarni in brahialni pulz) in pregledom venskega sistema z Esmarchom in brez njega. Ocenimo stanje bolnikovega kardiovaskularnega sistema ter splošno psihofizično stanje. Pri vsakem bolniku opravimo ultrazvočni dopplerski pregled rok za oceno primernosti konstrukcije AV fistule (2D potek brahialne in radialne arterije ter vsaj distalnega dela ulnarne arterije ter celotnega venskega sistema, barvni doppler (CD) celotnega poteka brahialne in radialne arterije, distalnega dela ulnarne arterije ter venskega sistema, PW doppler za oceno maksimalne hitrosti in oblike pretoka na arterijah ter minutnega volumna). Ultrazvočni pregled zgornjih okončin opravljamo v SB Trbovlje od leta 1997, sprva le za diagnostiko odpovedi AV fistule, danes pa je osnovna preiskava, na podlagi katere izberemo najprimernejši dializni žilni pristop za bolnika. Ultrazvočno na arterijskem sistemu ocenjujemo premer žil (brahialna arterija 0,35-0,65 cm, radialna in ulnarne arterije 0,18-0,35 cm), debelino stene (do 1 mm) in njeno kvaliteto, maksimalno hitrost (na radialni arteriji več kot 0,3 m/s, na brahialni arteriji več kot 0,5 m/s) in obliko pretoka v arterijah (visokorezistenten), opravimo tudi test na reaktivno hiperemijo (bolnik vsaj 30 sekund stiska pest, ob odprtju se visokorezistentni pretok na arteriji spremeni v nizkorezistentnega zaradi reaktivne hiperemije ob ishemiji – posredno sklepamo na zadostno kapacitivnost arterijskega sistema) (Kerr et al., 2010; Malovrh, 2002). Na venskem sistemu ocenimo anatomske potoke (v relativni bližini arterije, predvidene za anastomozo – do 2-3 cm) in komunikacije med venami ter njihove premere (vsaj 2,5 mm) ter odboje s strani žilne stene. Glede na anatomijo žilnega sistema se odločimo za najboljšo možnost konstrukcije nativne AV fistule ali fistule z uporabo sintetičnega grafta. V primeru slabega splošnega stanja bolnika ali izredno slabega žilnega sistema na rokah, ki ne dopušča konstrukcije AV fistule, se odločimo za vstavev trajnega tuneliziranega CVK ali dializnega porta. Za konstrukcijo AV fistule se prav tako ne odločimo pri bolnikih s srčnim popuščanjem z znižanim iztisnim deležem levega prekata na manj kot 30 % zaradi posledične volumnske obremenitve srca po konstrukciji AV fistule.

Pri bolnikih, ki pridejo na pregled z obstoječo AV fistulo, opravimo klinični pregled fistulne roke in ocenimo prisotnost anevrizem, hematovov, sindroma

kradeža ali okužbe nativne AV fistule/grafta. Z ultrazvočnim pregledom si prikažemo potek AV fistule, samo anastomozo in pretok na brahialni arteriji. Ocenimo delovanje AV fistule in poiščemo vzroke za eventualno slabše delovanje ter predlagamo možne ukrepe.

Pred konstrukcijo ali rekonstrukcijo dializnega žilnega pristopa ocenimo stopnjo nujnosti samega posega in bolnika seznanimo z njim. Pred odhodom iz ambulate za žilne pristope bolnik prejme dokončni izvid, mnenje o potrebnih posegih na dializnem žilnem pristopu ter pristanek za poseg, ki ga podpišeta bolnik in lečeči nefrolog. Po prejemu podpisanega pristanka bolnika uvrstimo na čakalni seznam za operativni poseg. O datumu posega je bolnik obveščen preko matičnega dializnega centra ali nefrološke ambulate (v primeru predializnih bolnikov).

Hospitalna obravnava

Bolnik in lečeči nefrolog sta o točnem datumu sprejema obveščena običajno v tednu pred samim sprejemom v Enoto za žilne bolezni in žilne pristope SB Trbovlje, okvirno pa že pred podpisom pristanka za poseg. Dokumentacija, ki jo bolniki potrebujejo ob sprejemu, je izvid zadnjega ultrazvoka srca (v kolikor je na voljo), seznam zdravil, ki jih prejemajo, in dializno odpustnico (pri kroničnih dializnih bolnikih). Bolnika v Enoti za žilne bolezni in žilne pristope sprejme diplomirana medicinska sestra, ki uredi sprejemno dokumentacijo, odvzame kri za laboratorijske preiskave, posname EKG in bolnika pospremi na RTG p.c. Zdravnik internist pred sprejemom na oddelek opravi anamnezo in klinični pregled bolnika ter mu ponovno razloži potek posega in hospitalizacije.

Hospitalne diagnostične preiskave

V kolikor na ambulantnem pregledu nismo mogli z gotovostjo oceniti stanja predvsem centralnega venskega sistema in s tem vzroka za slabo delovanje AV fistule ali ob sumu na centralno vensko stenozo, bolnika sprejmemo v enodnevno bolnišnično obravnavo ter opravimo diaskopsko vodeno angiografijo ali redkeje računalniško tomografsko angiografijo (CTA). Glede na izvid opravljenih diagnostičnih preiskav se dogovorimo o nadaljnjih možnostih zdravljenja.

Kirurški operativni poseg

Bolniki, ki potrebujejo kirurški operativni poseg za konstrukcijo ali rekonstrukcijo dializnega žilnega pristopa, so v Enoto za žilne bolezni in žilne pristope sprejeti dan pred posegom. Konstrukcije nativnih AV fistul večinoma opravimo v regionalnem bloku ali lokalni anesteziji, konstrukcije AV fistul s sintetičnim graftom in zapletene rekonstrukcije pa opravimo v regionalnem

bloku ali splošni anesteziji, zato bolnike pred posegom pregleda anesteziolog. Vse operativne posege opravimo v sterilni operacijski dvorani. Konstrukcije AV fistul pri nas opravljamo od leta 2006, ko smo skonstruirali prvo nativno AV fistulo, od takrat pa poleg konstrukcije nativnih in AV fistul s sintetičnim graftom opravljamo tudi zapletene rekonstrukcije AV fistul (anevrizmatično spremenjene AV fistule, AV fistule s centralno vensko stenozo, hiperpretočne AV fistule) in uporabljamo kombinirane tehnike rekonstrukcije (kirurške metode in angioplastiko) ter nove materiale (CorMatrix, venski stenti).

Trombektomije opravljamo v lokalni anesteziji z uporabo Fogarty-jevih katetrov, ob posegu tudi razrešimo vzrok za trombozo (kirurško ali angioplastično). Trombektomijo je pri nativnih AV fistulah najbolje opraviti v roku dveh dni po nastanku tromboze (Padberg et al, 2008), zato so te operacije urgentne in jih izvajamo tudi izven rednega operativnega programa. Časovno okno za reševanje tromboziranega grafta je nekoliko daljše, vendar vse trombektomije opravimo v najkrajšem možnem času. Prva trombektomija je bila v SB Trbovlje opravljena leta 2010, od takrat poleg rednega operativnega programa mesečno rešujemo vsaj štiri tromboze AVF (poleg perioperativnih tromboz pri bolnikih, ki so hospitalizirani na oddelku).

Bolnike po večjih rekonstruktivnih posegih, po bolj zapletenih operacijah, sumu na slabše delovanje novo skonstruirane AV fistule in polimorbidne bolnike v splošnem slabem stanju hospitaliziramo v enoti intenzivne nege in terapije. V preostalih primerih so hospitalizirani na oddelku, kjer diplomirana medicinska sestra večkrat dnevno klinično preveri delovanje AV fistule (klinični pregled, avskultacija) in stanje operativne rane.

Bolniki, ki so že na kroničnem nadomestnem zdravljenju s hemodializo, med hospitalizacijo opravljajo dialize v našem dializnem centru, največkrat je prva hemodializa dan po posegu. Dan po posegu tudi kontroliramo laboratorijske izvide in opravimo prvi kontrolni ultrazvočni dopplerski pregled AV fistule, ki ga ponovimo še najmanj enkrat pred odpustom.

Pred odpustom kontaktiramo matični dializni center in predamo informacije o posegu, posebnih navodilih in se dogovorimo za naslednjo predvideno hemodializo v matičnem centru. Bolnik ob odpustu prejme tudi datum kontrole v ambulanti za žilne pristope, največkrat v roku enega do dveh mesecev po odpustu, ko preverimo delovanje AV fistule in celjenje operativne rane.

Angioplastika

Večino stenoz AV fistule rešujemo z ultrazvočno vodeno angioplastiko. Angioplastično lahko učinkovito rešujemo stenoze dolžine do 3 cm (National Kidney Foundation, 2006). Ultrazvočno vodene angioplastike opravljamo v SB Trbovlje od leta 2012 (228 ultrazvočno vodenih angioplastik do maja 2016, uspešnost posega 93 %). V zadnjih letih opravljamo tudi ultrazvočno

stentiranje stenoz na venskem sistemu in stentiranje stenoz na arterijskem sistemu, angioplastiko stenoz na centralnem venskem sistemu pa opravljamo v sodelovanju s Kliničnim inštitutom za radiologijo Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani, kjer opravijo diaskopsko vodeno angioplastiko in eventuelno stentiranje.

Bolniki, pri katerih je predvidena angioplastika, so večinoma sprejeti dan pred predvidenim posegom, postopek sprejema je enak kot za bolnike pred kirurškim operativnim posegom. Ultrazvočno vodeno angioplastiko opravimo v sterilni operacijski dvorani perkutano ali kot del operativnega posega (ob trombektomiji ali rekonstrukciji AV fistule). Uvajala, preko katerega opravimo dilatacijo stenoz in eventuelno vstavitve stenta, ne odstranjujemo, saj bolnik preko njega po posegu prejema heparin, v 24 urah pa opravimo preko omenjenega vodila tudi hemodializo. Predoperativno bolnik prejme profilaktični odmerek antibiotika (kot pri vseh operativnih kirurških posegih na AV fistuli), po posegu pa standardni heparin v infuziji preko uvajala, vstavljenega v AV fistulo ali nizkomolekularni heparin subkutano. Večino bolnikov z infuzijo standardnega heparina varnostno hospitaliziramo v enoti intenzivne nege in terapije do odstranitve uvajala ali ukinitve zdravljenja s standardnim heparinom. V zadnjem letu za stentiranje stenoz uporabljamo venske žilne opornice, ki dajejo še boljše rezultate kot rigidnejše arterijske žilne opornice.

Večina bolnikov je odpuščenih 1-2 dneva po posegu, pred odpustom opravimo kontrolni ultrazvočni dopplerski pregled AV fistule in predvidimo datum kontrole v ambulantni za žilne pristope.

Tromboliza

Tromboliza je bila prvi način reševanja tromboz AV fistul v naši ustanovi, z njo smo začeli leta 1998. Trombolizo izvajamo po posebnem protokolu, ki smo ga zasnovali na podlagi večletnih izkušenj s trombolizo akutnih tromboz AV fistul. Bolnike hospitaliziramo v enoti intenzivne nege in terapije ter pod ultrazvočno kontrolo vstavimo žilno uvajalo v AV fistulo, preko katerega apliciramo trombolitik in heparin. Bolnikom med trombolizo monitoriziramo vitalne funkcije ter večkrat dnevno spremljamo vrednosti hemograma in teste hemostaze (d-dimer, aPTČ, fibrinogen). Uspešnost trombolize preverjamo klinično in z ultrazvočnim dopplerskim pregledom. V zadnjih letih zaradi večje dostopnosti kirurškega in angioplastičnega zdravljenja ter dobrih izkušenj večino akutnih tromboz rešujemo s trombektomijo oziroma hibridno.

Centralni venski kateter

Arteriovenska fistula (nativna ali kombinirana s sintetičnim graftom) je temeljni žilni pristop za kronično nadomestno zdravljenje s hemodializo in predstavlja zlati standard med žilnimi pristopi (National Kidney Foundation, 2006). Kadar

konstrukcija AV fistule ni možna zaradi izredno slabih anatomskih razmer (drobne arterije in vene, predhodne nedelujoče AV fistule) in lastnosti žilnega sistema (huda mediokalcinoza) ali kadar splošno stanje bolnika ne dopušča večjega operativnega posega, kakršnega lahko predstavlja kirurška (re)konstrukcija AV fistule, in je predvideno preživetje bolnika kratko, se odločimo za vstavev trajnega centralnega venskega katetra. Trajne centralne venske katetre vstavljamo tudi pri bolnikih s hudim srčnim popuščanjem z močno znižanim iztisnim deležem levega prekata (bolniki s kardiorenalnim sindromom), pri katerih bi AV fistula pomenila še dodatno volumsko obremenitev srca. Začasne hemodializne centralne venske katetre vstavljamo le za potrebe akutne hemodialize in kot premostitveni hemodializni pristop pri bolnikih z akutno odpovedjo AV fistule. Kot trajni hemodializni pristop preko centralnega venskega katetra večinoma uporabljamo tunelizirane dvolumenske centralne venske katetre, v zadnjem letu pa tudi hemodializne porte.

Vstavev CVK večinoma opravimo na dan sprejema, pod antibiotično zaščito in diaskopsko kontrolo, z ultrazvočno vodeno punkcijo notranje ali zunanje jugularne vene oziroma vene subklavije. Končni položaj CVK preverimo rentgensko in bolnike obdržimo na enodnevem opazovanju. Bolniki so po navadi odpuščeni dan po posegu z navodili za rokovanje s trajnim centralnim venskim katetrom.

Od leta 2008 smo vstavili 117 tuneliziranih centralnih venskih katetrov. Delež perioperativnih zapletov je bil nizek (manj kot 1 %), večinoma so bili vezani na izdelavo podkožnega tunela in podkožne krvavitve ob vstavitvah CVK ob INR 1.0 do 3.0. Tudi število vseh postoperativnih zapletov je bilo nizko – 10 % (zdrs CVK, motnje v celjenju operativnih ran, nevraščenos obročka katetra v podkožje). Okužbe so bile redke (3 %) in vezane na vstopišče CVK v podkožni tunel. Zabeležena in mikrobiološko potrjena je bila le 1 katetska sepsa pri CVK vstavljenih v SB Trbovlje (manj kot 1 %). Povprečni očitki pri bolnikih na trajnem hemodializnem pristopu preko CVK so bili primerljivi z očitki bolnikov z AV fistulo in sintetičnim graftom (povprečen Kt/V pri bolnikih s tuneliziranim CVK 1,2 – 1,4), ob tem pa je bilo število intervencij pri bolnikih s tuneliziranimi centralnimi venskimi katetri bistveno nižje.

V letu 2016 smo prvi v Sloveniji vstavili tudi 4 hemodializne porte, ki so v nasprotju s tuneliziranim katetri v celoti v podkožju. Hemodializni porti so primerni za mlajše, aktivne bolnike, pri katerih ni možna konstrukcija AV fistule, saj zaradi popolnoma podkožne lege ne predstavljajo omejitev pri dnevnih aktivnostih (kopenje, športne aktivnosti) ter za dementne bolnike, ki lahko izpulijo oziroma spremenijo položaj tuneliziranega CVK. Klinične izkušnje na sicer majhnem številu bolnikov s hemodializnim portom so dobre, hemodialize so učinkovite, zadovoljstvo bolnikov pa visoko.

Kombinirani posegi

V zadnjih letih so v svetu in tudi v naši ustanovi vedno bolj v ospredju kombinirani posegi za zagotovitev žilnega pristopa – hkratni kirurški posegi in angioplastika (Bachleda et al., 2016; Troisi et al., 2014). Na ta način najbolj individualno pristopimo k zagotovitvi dializnega žilnega pristopa in omogočimo kvalitetno hemodializo bolnikom, pri katerih se je reševanje dializnega žilnega pristopa s klasičnimi kirurškimi oziroma angioplastičnimi metodami zaradi kompleksnosti žilnega sistema in stanja po večkratnih konstrukcijah ter rekonstrukcijah zdelo nemogoče. Uradne smernice in priročila za omenjeno vrsto posegov ne obstajajo, zato je za učinkovito izvedbo potrebno veliko inovativnosti, samoiniciative izvajalcev ter izkušenj na področju žilnih pristopov z dobrim poznavanjem ne le anatomije, temveč tudi fiziologije AV fistul, kot tudi prednosti in omejitev kirurških posegov, angioplastičnih posegov, trombolize ter razpoložljivih materialov.

Za kombinirane posege se odločimo pri bolnikih, kjer s klasičnimi posegi ni pričakovati zadovoljivega uspeha ali pa bi bil tak poseg za bolnika bolj obremenjujoč. To so večinoma polimorbidni bolniki, ki so po večkratnih konstrukcijah in rekonstrukcijah nativnih AV fistul in AV fistul s sintetičnim graftom, lahko tudi s spremljajočo centralno vensko stenozo, kjer je že sama ultrazvočna diagnostika zahtevna, možnosti za zagotovitev učinkovitega trajnega pristopa za hemodializo pa izredno omejene.

Ambulantno spremljanje v ambulanti za žilne pristope

Vsi bolniki po konstrukciji ali rekonstrukciji žilnega pristopa ob odpustu iz Enote za žilne bolezni in žilne pristope prejmejo navodila za ambulantno vodenje v matičnem dializnem centru oziroma nefrološki ambulanti ter datum kontrole v ambulanti za žilne pristope. Predvsem bolniki po trombektomiji in angioplastiki po odpustu prejemajo dvojno antiagregacijsko terapijo in nizkomolekularni heparin vsaj do kontrole v naši ambulanti, ko se v primeru dobrega delovanja AV fistule lahko odločimo za prilagoditev terapije. V primeru predhodne ukinitve antiagregacijske ali antikoagulatne terapije se tveganje za trombozo AV fistule močno poveča. V prvih tednih po odpustu je povečano tudi tveganje za okužbo operativne rane, zato je pravočasna odstranitev šivov kože oziroma kirurških sponk ključnega pomena. Vse to je v domeni lečečega nefrologa, zato je dobro sodelovanje med njim in našim oddelkom zelo pomembno. Spodbujamo konzultacijo Enote za žilne bolezni in žilne pristope v primeru vsakršnih vprašanj in dvomov glede žilnih pristopov, v izogib kasnejšim zapletom.

Bolniki so večinoma naročeni na kontrolni ultrazvočni pregled AV fistule tri do osem tednov po odpustu, po potrebi jih spremljamo večkrat letno – vsakič

opravimo klinični in ultrazvočni pregled, kjer ocenimo minutni volumen na brahialni arteriji in ugotavljamo pristotnost morebitnih trombotičnih predilecijskih mest (Tonelli et al., 2008). Po potrebi jih lečeči nefrolog napoti na predhodni pregled, v primeru dobrega delovanja AV fistule pa kontrole pri nas niso več potrebne in jih prepuščamo presoji lečečega nefrologa.

Diskusija

V Enoti za žilne bolezni in žilne pristope SB Trbovlje zagovarjamo celostno obravnavo bolnika in individualen pristop za zagotovitev trajnega hemodializnega pristopa. Pri odločitvi za najprimernejši dializni žilni pristop upoštevamo splošno psihofizično stanje bolnika in stanje njegovega kardiovaskularnega sistema. Osnovna diagnostična metoda pri našem delu je ultrazvok, na podlagi katerega ocenimo stanje žilnega sistema in možne načine zagotovitve dializnega žinega pristopa (Kerr et al., 2010; Malovrh, 2002; Tonelli et al., 2008). Pri načrtovanju konstrukcije žilnega pristopa se držimo diagnostičnega algoritma, kjer vedno najprej klinično pregledamo obe zgornji okončini, nato pa opravimo ultrazvočni pregled arterij in ven.

Bolniku predstavimo več možnosti konstrukcije dializnega žilnega pristopa in predlagamo konstrukcijo tistega, ki je po našem mnenju in izkušnjah najbolj smiseln, dokončno odločitev pa prepuščamo bolniku in lečečemu nefrologu, ki bolnika najboljše pozna.

Sledimo svetovnim smernicam na področju dializnih žilnih pristopov tako na področju operativnega in angioplastičnega materiala kot tudi operativnih tehnik, v nekaterih primerih pa smo celo med vodilnimi v Evropi, predvsem v inovativnosti pri kompleksnih rekonstrukcijah, uporabi novih materialov (med prvimi v svetu uporabljamo CorMatrix za (re)konstrukcijo AV fistule (DuBose & Azizzadeh, 2015) in kirurških tehnik za izboljšanje hemodinamskih lastnosti AV fistule ter manjše možnosti tromboze (vtična anastomoza med PTFE graftom in nativno veno, ki z boljšimi hemodinamskimi lastnostmi omogoča daljšo prehodnost AV fistule po angioplastičnem posegu) (Leskovar et al., 2015).

Zaključek

Pred konstrukcijo dializnega žilnega pristopa je potreben dober klinični pregled okončine, kjer je predvidena konstrukcija žilnega pristopa, temu pa sledi natančen ultrazvočni pregled arterij in ven. Na podlagi tega in upoštevajoč bolnikov kardiovaskularni status lahko bolniku predlagamo zanj najboljšo možnost dializnega žilnega pristopa, ki v naši ustanovi zajema nativne AV

fistule, AV fistule s sintetičnim graftom, trajne tunelizirane centralne venske katetre in hemodializne porte. V primeru zapletov na dializnem žilnem pristopu je možnih več načinov reševanja žilnega pristopa (tromboliza, kirurške tehnike, angioplastika), v primeru zapletenih AV fistul pa pridejo v poštev kombinirane rekonstruktivne metode. Po opravljenem posegu svetujemo sledenje bolnika v ambulantni za žilne pristope in konzultacijo Enote za žilne bolezni in žilne pristope v primeru kliničnega suma na slabše delovanje dializnega žilnega pristopa.

Literatura

Bachleda P., Janeckova J., Xinopulos P., et al, 2016. New hybrid procedures in treating occluded arteriovenous hemodialysis grafts. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 160(1), pp. 149–52.

DuBose J. & Azizzadeh A., 2015. Utilization of a tubularized cormatrix extracellular matrix for repair of an arteriovenous fistula aneurysm. *Ann Vasc Surg*, 29(2), pp. 366.e1–4.

Kerr S.F., Krishan S., Lapham R.C. & Weston M.J, 2010. Duplex sonography in the planning and evaluation of arteriovenous fistulae for haemodialysis. *Clinical Radiology*, 65, pp. 744–749.

National Kidney Foundation, 2006. KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendation for 2006 updates: hemodialysis adequacy, peritoneal dialysis adequacy and vascular access. *Am J Kidney Dis*, 48(Suppl 1): S1–S322.

Leskovar B., et al, 2015. Reduction of shear stress in the native vein by using an alternative technique of constructing venous anastomosis in arteriovenous graft. In: Roca-Tey, R, Ibeas, J. *Abstracts from the 9th Congress of the Vascular Access Society*. Barcelona, pp. 65.

Malovrh M., 2002. Native Arteriovenous Fistula: Preoperative Evaluation. *Am J Kidney Dis*, 39(6), pp. 1218–1225.

Padberg F.T., Calligaro K.D. & Sidawy A.N., 2008. Complications of arteriovenous hemodialysis access: Recognition and management. *J Vasc Surg*, 48(5), pp. 55–80.

Tonelli M., James M., Wiebe N., et. al, 2008. Ultrasound monitoring to detect access stenosis in hemodialysis patients: a systematic review. *Am J Kidney Dis*, 51, pp. 630–640.

Troisi N., Chisci E., Frosini P et al., 2014. Hybrid simultaneous treatment of thrombosed prosthetic grafts for hemodialysis. *J Vasc Access*, 15(5), pp. 396–400.

PRESEJANJE ZA PERIFERNO ARTERIJSKO BOLEZEN PRI BOLNIKIH S KLB

SCREENING FOR PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE IN CKD PATIENTS

Reina Dovč Dimec, dr.med.

Nefrodial dializni centri

rdovcdimec@gmail.com

Izvleček

Pri bolnikih s kronično ledvično boleznijo (KLB) je prisotno dodatno aterosklerotično breme, ki vodi v večjo srčnožilno obolevnost in smrtnost v primerjavi s splošno populacijo, zlasti KLB stopnje 3-5 ter pri bolnikih na nadomestnem zdravljenju. Tudi periferna arterijska bolezen, s katero označujemo obstruktivne spremembe z motnjo prekrvavitve spodnjih okončin, je pri bolnikih s KLB pogostejša, hkrati pa je potek hitrejši, posledice in zapleti pa usodnejši. Ker so tudi asimptomatski bolniki srčnožilno ogroženi, je pomembno presejanje za periferno arterijsko bolezen med to visoko rizično skupino bolnikov. Gleženjski indeks (GI) je enostaven, hiter in zanesljiv test, ki ga uporabljamo za presejanje periferne arterijske bolezni. Hkrati je pri vrednostih pod 0.9 test diagnostičen za omenjeno bolezen in napovedni dejavnik za aterosklerotične spremembe v drugih arterijah telesa. Tudi pri bolnikih s KLB se je izkazal za primerno presejalno metodo in kazalnik aterosklerotične obremenjenosti. Vrednosti gleženjskega indeksa korelirajo z resnostjo bolezni. Pri bolnikih s KLB je prisoten delež bolnikov z visokim ali nemerljivim indeksom, kar je posledica nestisljivih arterij zaradi dodatnih kalcinacij v medii žilne stene- mediokalcinozi, ki se pojavlja zlasti pri bolnikih s sladkorno boleznijo in starostniki. Vrednosti GI pod 0.9 in nad 1.4 sta povezani z večjo srčnožilno in celokupno smrtnostjo. Poleg tega imajo bolniki z visokim indeksom tudi lahko obstruktivne spremembe, zaradi česar so v tem primeru potrebne dodatne preizkave, kot npr. meritve tlaka na palcu nog, saj distalne žile niso prizadete z mediokalcinozo.

Ključne besede: gleženjski indeks, srčnožilna obolevnost in smrtnost, mediokalcinoza

Abstract

Patients with chronic kidney disease (CKD) have a higher atherosclerotic burden compared with the general population, especially in stages 3-5 and in patients on replacement therapies. The higher burden leads to a higher prevalence in cardiovascular morbidity and mortality.

Peripheral arterial disease (PAD) denotes an obstructive arterial disease with a consequently poor circulation of the lower extremities. PAD is twice as prevalent in CKD patients than in the general population and has a more rapid and fatal course in this patient group. Screening for peripheral arterial disease in CKD patients is important for identifying asymptomatic patients, who have the same cardiovascular risk as patients with symptoms. Ankle-brachial index (ABI) is an easy, fast and reliable test for screening of peripheral arterial disease. It is also a diagnostic test for peripheral arterial disease if the values are below 0,9. Its usefulness was proved also in CKD patients as a screening method and as a marker of atherosclerosis. ABI correlates with severity of PAD. In CKD patients a high or unmeasurable ABI is often seen, especially in diabetics and patients with advanced age. A high ABI is an indicator of medial calcinosis- a condition with calcinations in the media layer of the arterial vessel wall, which make the vessel stiff and incompressible. A low ABI <0.9 as well as a high ABI >1.4 correlates with higher cardiovascular and all-cause mortality compared to the general population. In patients with a high ABI further diagnostic methods are warranted (toe-brachial index, etc.), because these patients also might have peripheral arterial obstructions.

Key words: ankle-brachial index, cardiovascular morbidity and mortality, medial calcinosis

Uvod

Že dolgo je znana večja prevalenca periferne arterijske bolezni med bolniki s kronično ledvično boleznijo v primerjavi s splošno populacijo. Poleg tega pogostost srčnožilnih obolenj in dogodkov narašča z upadanjem glomerulne filtracije oz. naraščanjem stopnje kronične ledvične bolezni, zlasti pri bolnikih s KLB stopnje 3-5 in bolnikih na nadomestnem zdravljenju. S pomočjo presejanja te rizične skupine bolnikov lahko odkrijemo asimptomatske bolnike in jih ustrezno zdravimo ter preprečimo resnejše klinične slike in zaplete kot so gangrena, sepse in potrebo po amputaciji, ki imajo praviloma slabo prognozo (Koch in sod., 2004).

Periferna arterijska bolezen

K periferni arterijski boleznini (PAB) sicer v širšem smislu sodijo obstruktivne spremembe na vseh perifernih arterijah- vratne, ledvične, mezenterialne in okončin-, vendar pa v vsakodnevni klinični praksi to diagnozo uporabljamo pri obstruktivnih spremembah z motnjami prekrvavitve na arterijah spodnjih okončin.

Vzrok za obstruktivne spremembe so večinoma aterosklerotični procesi na endoteliju žil, zato so tudi dejavniki tveganja enaki kot za aterosklerotične spremembe na drugih žilah. Ni presenetljivo, da so bolniki s PAB do 6 x bolj ogroženi za druga srčnožilna obolenja, kar velja tudi za asimptomatske bolnike (Rajagopalan in sod., 2006).

V splošni populaciji so znani dejavniki tveganja, ki vodijo v PAB. To so t.i. tradicionalni dejavniki tveganja, med katerimi ločimo tiste, na katere nimamo vpliva- starost, spol, in na tiste, na katere lahko bolj ali manj vplivamo- kajenje, sladkorna bolezen, arterijska hipertenzija, hiperlipidemija. Na podlagi teh dejavnikov, ki so bili izbrani s pomočjo obsežnih epidemioloških študij, so nastale tabele s pomočjo katerih lahko za posameznega bolnika določimo verjetnost za srčnožilno smrtnost (SCORE) v naslednjih 10 letih in temu ustrezno prilagodimo intenzivnost zdravljenja.

Pri bolnikih s KLB, zlasti pri napredovalih stopnjah in bolnikih na nadomestnem zdravljenju, pa samo s temi tabelami močno podcenimo njihovo ogroženost za srčnožilna obolenja in smrtnost (Coll in sod., 2010).

Povezava med nekaterimi tradicionalnimi dejavniki tveganja in PAB pri bolnikih s KLB namreč ni tako jasna, hkrati pa so prisotni številni netradicionalni dejavni tveganja, ki v tabelah niso zajeti in upoštevani. Tako je izrazito povečan vpliv sladkorne bolezni za razvoj PAB pri bolnikih na dializi, medtem ko povezave s hiperlipidemijo v dializni populaciji niso dokazali. Kot netradicionalni dejavniki tveganja pa so se izkazali hiperfosfatemija, sekundarni hiperparatiroidizem, kronično vnetno dogajanje, hipoalbuminemija (OHare in sod., 2002). Hkrati se je izkazalo, da je sama kronična ledvična bolezen neodvisen dejavnik tveganja za PAB in s tem za srčnožilne dogodke.

Bolj kot točkovanje je pri bolnikih s KLB pomembno presejanje.

Epidemiologija PAB pri bolnikih s KLB

KLB bolniki imajo dvakrat večje tveganje za PAB (Wattanakit in sod., 2007). Tretjina bolnikov s KLB ima PAB.

V primerjavi s splošno populacijo je zdravljenje KLB bolnikov s simptomatsko

PAB težje in povezano s slabšo prognozo preživetja bolnika zaradi hitrejšega progressa bolezni, prizadetosti distalnega žilja ter težjih in obsežnejših kalcifikacij v stenah arterij (Liu in sod., 2012).

Verjetnost hospitalizacije zaradi PAB je povečana. Praviloma so le-te tudi daljše zaradi zapletov. Značilna so dolga obdobja antibiotičnega zdravljenja in posledično pogoste okužbe s *Cl. difficile*. Celokupna in srčnožilna smrtnost sta v primerjavi z bolniki brez KLB in enakimi dejavniki tveganja povečana, kljub enaki terapiji s statini in acetisalicilno kislino. Med dializnimi bolniki je večja prevalenca amputacij kot med splošno populacijo in tudi revaskularizacijski posegi se pogosteje končajo z amputacijo in visoko umrljivostjo (OHare, 2001). Vse to pomeni seveda tudi slabšo kvaliteta življenja.

Presejanje

Pomen presejanja je odkrivanje asimptomatskih bolnikov med rizično populacijo, saj so ravno tako srčnožilno ogroženi kot simptomatski bolniki (DeLoach & Mohler, 2007).

K presejanju sodi vsekakor **Anamneza**, ki vključuje podatke o bolečinah v nogah, sočasnih boleznih, preteklih srčnožilnih obolenjih, kajenju, neceljenih ranah na goleni, itd. V **statusu** gledamo integriteto kože, izgubo dlak, prisotnost ran in ulkusov, odsotnost pulzov, primernost kapilarne polnitve, preverimo prisotnost šumov nad velikimi arterijami, itd. (Tendera in sod., 2011).

Ker pa do 80 % bolnikov z PAB nima tipičnih bolečin med hojo (t.i. intermitentno klaudikacijo) in je do 25 % bolnikov nad 55 let v splošni populaciji asimptomatskih (Piepoli in sod., 2016), so potrebne še druge metode odkrivanja PAB. Gleženjski indeks (GI) je zaradi enostavnosti, neinvazivnosti in zanesljivosti primerna metoda za presejanje. Presejanje za PAB med splošno populacijo je določeno v smernicah glede na starost in pridružene dejavnike tveganja (Hirsch in sod., 2006). V zadnjih evropskih smernicah je kot dejavnik tveganja navedena tudi kronična ledvična bolezen (Piepoli in sod., 2016).

Zaradi visoke specifičnosti in senzitivnosti v primerjavi z zlatim standardom angiografijo, je $GI < 0,9$ tudi diagnostičen za PAB.

GI je poleg tega dober napovedni kazalec za arterijske bolezni na drugih delih telesa in je tako marker za splošno aterosklerotično obremenitev, ne le za PAB. Analogno temu poznamo v nefrologiji albuminurijo, ki ni le kazalnik za ledvično prizadetost, pač pa za prizadetost celotnega žilnega sistema.

NEFRONA študija je pokazala, da je GI pod 0.9 tudi pri KLB bolnikih napovednik za dvakrat hitrejši upad ledvične funkcije ne glede na osnovno ledvično obolenje in dodatne dejavnike tveganja. Poleg tega pomeni 3-4 x večje tveganje za srčnožilna obolenja (Arroyo in sod., 2014).

Izvedba meritve GI

Test temelji na dejstvu, da so pri zdravem v ležečem položaju pritiski na zgornjih in spodnjih okončinah približno enaki. V primeru obstruktivnih stenoz na arteriji / arterijah nog, pa pride do padca krvnega tlaka za omenjeno stenozo. Z meritvami na posameznih segmentih spodnjih okončin (stegna, meča, gleženj) lahko celo določimo mesto stenoz.

Preizkavo izvajamo po klasični metodi s CW doplerjem (slika 1) ali z oscilometričnimi aparati, ki so klinično validirani in merijo GI avtomatsko (Premanath in sod., 2010). V obeh primerih izvajamo meritve pri bolniku, ki je pred tem vsaj 10 minut v ležečem položaju brez čevljev in nogavic.



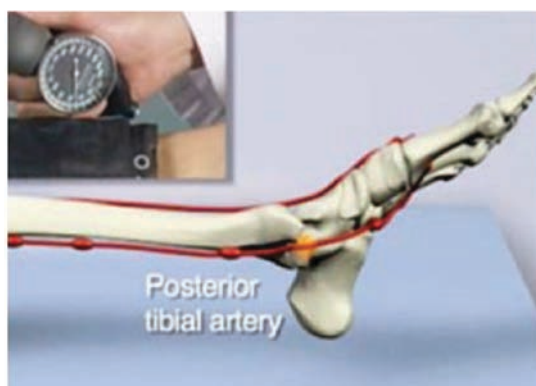
Slika1: Manšeta in CW dopler za izvedbo meritve GI (Grenon in sod., 2009)

Pri klasični metodi namestimo manšeto primerne velikosti na nadlaht s spodnjim robom 1-2 cm nad kubitalno foso, namestimo gel in z doplersko sondo (5-10 MHz) pod kotom 60 stopinj na površino kože poiščemo jasen doplerski signal ter napihnemo manšeto približno 20 mmHG nad tisto vrednostjo, ko signala ne slišimo več. Nato počasi spuščamo pritisk v manšeti in si zabeležimo tlak, pri katerem ponovno zaslišimo signal (Grenon in sod., 2009).

Meritev opravimo na levi in desni roki, razen pri hemodializnih bolnikih, kjer izvajamo meritve le na ne-fistulni roki. Meritev v tem primeru lahko izvedemo pred ali po hemodializi (Su in sod., 2007). Za izračun GI uporabimo višjo od obeh vrednosti. Običajno je ista manšeta primerna tudi za meritev tlakov nad gležnji, izjemoma je potrebna druga velikost. Manšeto namestimo 1-2 cm nad gležnjem in si otipamo pulz arterije dorsalis pedis (slika 2) in arterije tibialis posterior (slika 3) ter z doplerjem izmerimo po enakem postopku kot na nadlahti sistolične krvne tlake na obeh arterijah, vzamemo pa najvišjo vrednost od obeh izmerjenih. Postopek ponovimo na drugi nogi.

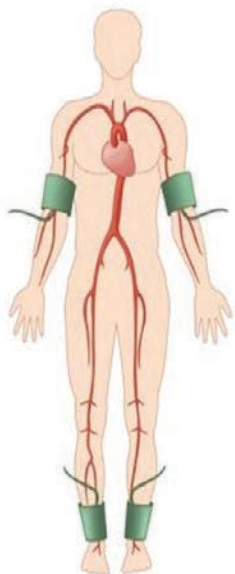


Slika 2: Merjenje sistoličnega tlaka na art.dorsalis pedis (Grenon in sod., 2009)



Slika 3: Merjenje sistoličnega krvnega tlaka na art. tibialis posterior (Grenon in sod., 2009)

Razmerje med najvišjim sistoličnim tlakom na gležnju in najvišjim sistoličnim tlakom na nadlahti, je GI. Nekateri menijo, da je še bolj poveden najnižji izmerjeni tlak na gležnju (Khan in sod., 2008) , vendar se zaenkrat pri vrednotenju GI ravnamo po smernicah in uporabljamo višji tlak (slika 4) (Aboyans in sod., 2011).



Formula za GI

$$\frac{(\text{Najvišji sistolni tlak na gležnju (mmHg)})}{(\text{Najvišji sistolni tlak na nadlahti (mmHg)})}$$

150 mmHg

Primer:

$$\text{GI desno} = \frac{120 \text{ mmHg}}{160 \text{ mmHg}} = 0.75 = \text{Blaga PAB}$$

a.tib.post.desno : 120 mmHg

a dorslis pedis desno: 110 mmHg

Slika 4: Formula in primer meritve GI (prirejeno po White, 2007)

Kontraindikacije za to metodo so huda ishemična bolečina v mirovanju in globoka venska tromboza, zato je potrebno v primeru suma na trombozo predhodno opraviti UZ preizkavo (Grenon in sod., 2009).

Vrednotenje rezultatov meritev GI

Tabela 1: Vrednosti GI in stopnje PAB (prirejeno po White, 2007)

>1.4	Nestisljive arterije
0.91 - 1.4	Normalen GI
0.70 - 0.9	Blaga PAB
0.41 – 0.69	Zmerna PAB
< 0.4	Huda PAB

Vrednost GI dobro korelira z resnostjo oz stopnjo PAB (Norgren in sod.,2007). Bolniki z GI pod 0.5 imajo visoko tveganje za amputacijo, medtem ko vrednosti pod 0.4 pomenijo kritično ishemijo okončine (Aboyans in sod., 2011). Pri približno tretjini KLB bolnikov je GI nad 1.4 ali celo nemerljiv. Vzrok je

mediokalcinoza arterij goleni. Zaradi kalcinacij v mediji žilne stene, ki so posledica različnih dejavnikov pri sladkornih bolnikih, starostnikih in dolgoletnih dializnih bolnikih, postanejo žile trde in nestisljive. V preteklosti so omenjeno vrednost obravnavali kot nepovedno, kasneje pa se je izkazalo, da je prav tako kot GI pod 0.9 povezan s povečano srčnožilno obolenostjo in smrtnostjo (Resnick in sod., 2004). Poleg tega imajo taki bolniki lahko periferno obstruktivno bolezen, ki pa jo zaradi nestisljivosti žil ne odkrijemo. Zato je potrebno bolnike napotiti na nadaljne preizkave, kot je npr. UZ preizkava ali meritev tlakov s posebno manšeto na palcu noge v primerjavi s tlakom na nadlahti (toe-brachial index). Mediokalcinoza namreč ne seže v distalne arterije.

Zaključek

Poleg anamneze in kliničnega pregleda je za uspešno presejanje za periferno arterijsko bolezen pri bolnikih s kronično ledvično boleznijo uporaben gleženjski indeks. Z njim odkrijemo PAB pri asimptomatskih bolnikih ali bolnikih z neznačilnimi bolečinami. Ker so bolniki z napredovalo KLB ogroženi zaradi visoke srčnožilne obolenosti, ki je večja kot med splošno populacijo, bi morali pri njih redno izvajati meritve GI. Nizka vrednost GI ni le diagnostična za PAB, pač pa tudi marker za aterosklerotično obremenitev drugih arterij. Visok GI pa zahteva dodatne diagnostične preizkave, ker je prav tako povezan z večjo srčnožilno in celokupno umrljivostjo.

Literatura

- Aboyans, V., Criqui, M.H., Abraham, P., Allison, M.A., Creager, M.A., Diehm, C., et al., 2012. Measurement and Interpretation of the Ankle-Brachial Index: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 126, pp. 2890-2909.
- Adragao, T., Pires, A., Branco, P., Castro, R., Oliveira, A., Nogueira, C., et al., 2012. Ankle-brachial index, vascular calcifications and mortality in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*, 27, pp. 318-325.
- Arroyo, D., Betriu, A., Martinez-Alonso, M., Vidal, T., Vadivelso, J.M., Fernandez, E., 2014. Observational multicenter study to evaluate the prevalence and prognosis of subclinical atheromatosis in a Spanish chronic kidney disease cohort: baseline data from the NEFRONA study. *BCM Nephrology*, pp. 168.
- Coll, B., Betriu, A., Martinez-Alonso, M., Borrás, M., Craver, L., Amoedo, M.L., Marco, M., et al., 2010. Cardiovascular risk factors underestimate atherosclerotic burden in chronic kidney disease: usefulness of noninvasive tests in

cardiovascular assessment. *Nephrol Dial Transplant*, 25, pp.3017-3025.

DeLoach, S.S., Mohler, E.R., 2007. Peripheral arterial disease: a guide for nephrologists. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2, pp.839-846.

Grenon, S.M., Gagnon, J., Hsiang, Y., 2009. Ankle-Brachial Index for Assessment of Peripheral Arterial Disease. *N Engl J Med* ,361:e40.

Hirsch, A.T., Haskal, Z.J., Hertzner, N.R., et al., 2006. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease. *J Vasc Interv Radiol*, 17, pp.1383-1397.

Khan, T.H., Farooqui, F.A., Niazi, K., 2004. Critical Review of the Ankle Brachial Index. *Current Cardiology Reviews*, 4, pp.101-106

Koch, M., Trapp, R., Kulas, W., Grabensee, B., 2004. Critical limb ischemia as a main cause of death in patients with end-stage renal disease-a single center study. *Nephrol Dial Transplant*, 19, pp.2547-2552.

Liu, T., Liang, K.V., Rosenbaum, A., Stephenson, R., Pike, F., Weissfeld, L., Unruh, M.L., 2012. Peripheral vascular disease severity impacts health outcomes and health-related quality of life in maintenance hemodialysis patients in the HEMO Study. *Nephrol Dial Transplant*, 27, pp.2929-2936.

OHare, A., Hsu, C.Y., Bacchetti, P., Johansen, K.L., 2002. Peripheral Vascular Disease Risk Factors among Patients Undergoing Hemodialysis. *J Am Soc Nephrol*, 13, pp. 497- 503.

OHare, A., Johansen, K., 2001. Lower- Extremity Peripheral Arterial Disease among Patients with End-Stage Renal Disease. *J Am Soc Nephrol*, 12, pp.2838-2847.

Ono, K., Tsuchida, A., Kawai, H., Matsuo, H., Wakamatsu, R., Maezawa, A., Yano, S., et al, 2003. Ankle-Brachial Blood Pressure Index Predicts All-Cause and Cardiovascular Mortality in Hemodialysis Patients. *J Am Soc Nephrol*, 14, pp.1591-1598.

Norgren, L., Hiatt, W.R., Dormandy, J.A., Nehler, M.R., Harris, K.A., Fowkes, F.G., 2007. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *J Vasc Surg*; 45, pp.S5- S67.

Piepoli, M.F., Hoes, A.W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A.L., et al., 2016. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in Clinical practice. *European Heart Journal* 2016.

Premanath, M., Raghunath, M., 2010. Ankle- Brachial index by oscillometry: A very useful method to assess peripheral arterial disease in diabetes. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 30(2), pp.97-101.

Rajagopalan, S., DelleGrottaglie, S., Furniss, A.L., Gillespie, B.W., et al., 2006. Peripheral Arterial Disease in Patients With End-Stage Renal Disease. Observations From the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Circulation*, 114, pp. 1914-1922.

Resnick, H.E., Lindsay, R.S., McDermott, M., Devereux, R.B., Jones, K.L.,

Fabsitz, R.R., et al., 2004. Relationship of High and Low Ankle Brachial Index to All- Cause and Cardiovascular Disease Mortality: The Strong Heart Study. *Circulation*, 109, pp. 733- 739.

Su, H., Chang, J.M., Lin, F.H., Chen, S.C., Voon, W.C., Cheng, K.H., et al., 2007. Influence of Different Measurement Time Points on Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity and Ankle-Brachial Index in Hemodialysis Patients. *Hypertens Res*, 30, pp. 965-970.

Tendera, M., Aboyans, V., Bartelink, M.L., Baumgartner, R.I., Clement, D., Collet, J.P., et al., 2011. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases. *European Heart Journal*, 32, pp. 2851-2906.

Wattanakit, K., Fossom, A.R., Selvin, E., Coreh, J., Hirsch, A., Weatherly, B.D., 2007. Kidney Function and Risk of Peripheral Arterial Disease: Results from the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *J Am Soc Nephrol*, 18, pp. 629-636.

White, C., 2007. Intermittent Claudication. *New Engl J Med*, 356, 12, pp. 1247-1250.

PRESADITEV LEDVICE

ATTITUDES AND KNOWLEDGE OF HEALTHCARE WORKERS AND CITIZENS OF PODGORICA ON TRANSPLANTATION AND ORGAN DONATION

Damir Pelicic, RN, MSc

Center for Science, Clinical Centre of Montenegro, Podgorica, Montenegro

Correspondence author:

Damir Pelicic

Master of nursing

Clinical Centre of Montenegro, Podgorica

Montenegro

mail: damir.pelicic@t-com.me

Conflict of interest – no

Abstract

Introduction: Transplantation in Montenegro has started 25.09. 2012. Since then he has done only one cadaveric kidney transplants in 2013. From then until December 2015, not there were cadaveric transplantation in Montenegro.

Objectives: To determine under what circumstances would these two groups have donated their organs, and to whom. To determine whether, age, religion, residence, education and occupation of respondents have an impact on attitudes about transplantation and organ donation. Determine whether the knowledge has an impact on attitudes about transplantation and organ donation.

Methods: The research was conducted at the Clinical Center of Montenegro and the Montenegrin capital, Podgorica. The sample was randomly formed, and it seemed that 400 adult citizens of the city of Podgorica. The study included 200 health workers employed at the Clinical Centre of Montenegro in Podgorica, and 200 adult citizens of the city of Podgorica.

Results: The highest percentage of health workers to donate their organs only in special circumstances (43.6%), while 11.3% of donated organs regardless of the circumstances. On the other hand, 17, 9% of respondents from the general population to donate their organs regardless of the circumstances, 34.6% of respondents from this group would have donated his organs only in special circumstances. The difference between groups was not statistically significant.

To the question “What does the term organ donation,” it is true that 100 respondents (50%) health workers and 80 (40%) of respondents from the general population. The difference in the number of correct responses between these two groups was statistically significant. Analysis of the data on knowledge of the respondents about organ donation, it was found that respondents from urban settlements have a total of 767 (62.5%) of correct answers, while respondents from suburban areas had a total of 427 (54.7%) of correct answers. The resulting difference in the number of correct answers between the examined groups of respondents is statistically significant.

Conclusion: In relation to the research described in the literature, the subjects in our study have a high percentage of resistance to organ donation. There was no significant difference in the attitude that relates to organ donation regardless of the circumstances, between health workers and the general population. Respondents who come from urban areas, and those with higher educational attainment have a greater degree of knowledge about transplantation.

Keywords: transplantation, organ donation, attitudes, knowledge, health workers

Uvod

Ni jedno polje medicinskih nauka i medicinske prakse, nije u početku izazvalo toliko etičkih dilema kao dobijanje organa od umrlih osoba, upravo zato jer se temelji na stanju moždane smrti [1]. Transplantacija tkiva i organa je gotovo u čitavom svijetu postala praksa vrhunskih medicinskih ustanova, zahvaljujući kojoj mnoge osobe, koje su ranije osuđene na prerano umiranje, kvalitetno i dostojanstveno žive i radno su aktivne. Poznato je, da je tehnika transplantacije stara preko sedamdeset godina, njena opšta primjena je bila odložena usled neizbježne pojave odbacivanja grafta [2]. Cjelokupna bioetička nauka definisala je kadaveričnu transplantaciju potpuno opravdanom radi brige za živote i zdravlje ljudi [3]. Davaoci organa mogu biti osobe sa utvrđenom i verifikovanom moždanom smrću (tzv. kadaverični davaoc), ili živa osoba koja želi da donira organ, tzv. živi davaoc. Živi davaoc može biti srodni, ukoliko je u srodstvu sa pacijentom kome donira organ, ili živi nesrodni davalac, ukoliko nijesu u krvnoj vezi [4]. Do 25. 09. 2012. kada je započeo transplantacioni program u Crnoj Gori, pacijenti kojima je bila neophodna transplantacija organa, istu nijesu mogli da obave unutar ustanova zdravstvenog sistema, zbog nepostojanja zakonskih, etičkih, i medicinskih preduslova neophodnih za transplantacioni program. Činjenica je da naučnici sa pravom sve više pažnje obraćaju na lokalni socijalni kontekst. Isto je tako vrlo važna navodno civilizacijska razlika između onih osoba

koje tijela i organe pojedinaca nakon smrti smatraju kolektivnim vlasništvom, i onih koji smatraju da posljednji sud o vlastitome tijelu treba donijeti pojedinac [5, 6]. Transplantacija organa ima velike terapijske i ekonomske benefite, i bez saradnje i podrške zdravstvenih radnika, zdravstvenih saradnika, države i društva u cjelini to ne bi bilo moguće [7]. Španski model donacije organa je najuspješniji u Evropi gdje je stopa kadaverične transplantacije najveća i iznosi 44%. Ovaj model donacije organa vode zdravstveni profesionalci koji su uključeni u programe edukacije zdravstvenih radnika i građanstva u cilju povećanja stope transplantacije u državi. Takav model direktno rezultira u neprekidnom porastu broja adultnih građana koji žele dati saglasnost za doniranje organa [8]. Iskustva su pokazala da države u kojima je katolička religija dominantna, stopa donacije organa je u tim državama znatno veća. U Crnoj Gori je u toku 2009. godine donešen i usvojen zakon o presađivanju djelova ljudskog tijela, organa i tkiva u medicinske svrhe koji je u skladu sa Evropskom i međunarodnom legislativom [9, 10].

Ciljevi

Utvrđiti nivo znanja o transplantaciji i donaciji organa, kod zdravstvenih radnika i opšte populacije. Utvrđiti pod kojim okolnostima bi ove dvije grupe ispitanika donirale svoje organe, i kome. Utvrđiti da li vjeroispovijest, prebivalište, obrazovanje i zanimanje ispitanika, ima uticaja na nivo znanja i stavove o transplantaciji i donaciji organa.

Materijal i metode

Istraživanje je sprovedeno u Kliničkom centru Crne Gore i Glavnom gradu Crne Gore, Podgorici. Prikupljanje podataka se vršilo pomoću anonimnog anketnog upitnika, i to metodom ličnog kontakta. Istraživanje je dizajnirano kao studija presjeka, koja je trebalo da nam omogući uvid u znanje o transplantaciji i prikaže stavove o donaciji organa kod zdravstvenih radnika i opšte populacije grada Podgorice. Istraživanje je sprovedeno uz saglasnost Etičkog odbora Kliničkog centra Crne Gore, u Podgorici. Uzorak je bio formiran slučajnim izborom, a činilo ga je 400 punoljetnih građana grada Podgorice. Ispitivanje je uključilo 200 zdravstvenih radnika zaposlenih u Kliničkom centru Crne Gore u Podgorici, i 200 punoljetnih građana Podgorice.

Rezultati

Anketom je obuhvaćeno ukupno 400 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika medicinskih sestara je bilo 156 (39%), ljekara 44 (11,0%), studenata 27 (6,8%), domaćica 22 (5,5%), penzionera 33 (8,3%), radnika (19,2%), nezaposlenih osoba 25 (6,3%), i ostalih (4,0%). Posmatrano prema nivou obrazovanja ispitanika, osnovnu školu je imalo 37 (9,3%), srednju školu 233 (58,3%), višu/visoku školu 46 (11,5%), fakultet 72 (18%), završene postdiplomske studije 12 (3%). Pravoslavne vjere je bilo 336 (84%) ispitanika, zatim islamske 44 (11%) i katoličke 19 (4,8%). Na pitanje “Što znači termin donacije organa”, tačno je odgovorilo 100 (50%) zdravstvenih radnika i 80 (40%) ispitanika iz opšte populacije. Razlika u broju tačnih odgovora između ove dvije grupe ispitanika je statistički značajna ($p=0,044$). Grafikon 1. Utvrđeno je da su zdravstveni radnici naveli kako bi organe najprije donirali osobi do 30 godina starosti (45,1%), dok su ispitanici iz grupe opšte populacije naveli da nije važno kojoj starosnoj kategoriji bi pripadala osoba kojoj bi donirali organe. Statistički značajna razlika prema ovom parametru ne postoji ($p=0,058$). Tabela 1. Obje grupe ispitanika su u najvećem procentu navele kako bi donirali svoje organe kako fizički zdravim osobama, tako i osobama sa invaliditetom, a statistički značajna razlika prema ovom parametru ne postoji ($p=0,883$). Tabela 2. Ispitanici obje ispitivane grupe su u izuzetno visokom procentu navele kako bi donirale svoje organe osobama bilo koje vjeroispovijesti, a razlika prema ovom parametru nije statistički značajna između dvije poređene grupe ispitanika ($p=0,546$). Tabela 3. Obje grupe ispitanika su u najvećem procentu navele kako je garancija da će se organ koristiti u prave svrhe najvažniji faktor prilikom donacije organa. Na drugom mjestu je navedeno zdravlje primaoca organa. Ne postoji statistički značajna razlika između dvije ispitivane grupe ni u jednom faktoru prilikom donacije organa ($p=0,731$). Grafikon 2. Najveći procenat zdravstvenih radnika bi donirao svoje organe samo u posebnim okolnostima (43,6%), dok bi 11,3% doniralo organe bez obzira na okolnosti. Sa druge strane, 17, 9% ispitanika iz opšte populacije bi doniralo svoje organe bez obzira na okolnosti, a 34,6% ispitanika iz ove grupe bi doniralo svoje organe samo u posebnim okolnostima. Razlika između grupa nije statistički značajna ($p=0,185$). Tabela 4. Na pitanje “Da li postoje rizici kod donacije organa”, tačno je odgovorilo 174 (87%) zdravstvenih radnika i 139 (69,5%) ispitanika iz opšte populacije. Razlika u broju tačnih odgovora između ove dve grupe ispitanika je statistički značajna ($p=0,000$). Grafikon3. Ispitanici sa završenim postdiplomskim studijama su prilikom anketiranja imali najveći procenat tačnih odgovora, ukupno 45 (75%) tačnih odgovora, zatim ipitanici sa završenim fakultetom sa ukupno 251 (69,7%) tačnih odgovora, ispitanici sa višom ili visokom školom 149 (64,8%), ispitanici sa srednjom školom 669 (57,4%), a ispitanici sa završenom osnovnom školom

ukupno 76 (41,1%) tačnih odgovora. Dobijena razlika u broju tačnih odgovora između poređenih grupa ispitanika je statistički značajna ($p=0,000$). Grafikon 4. Analizom podataka o znanju ispitanika o donaciji organa, utvrđeno je da su ispitanici iz gradskih naselja imali ukupno 767 (62,5%) tačnih odgovora, dok su ispitanici iz prigradskih naselja imali ukupno 427 (54,7%) tačnih odgovora. Dobijena razlika u broju tačnih odgovora između poređenih grupa ispitanika je statistički značajna ($p=0,001$). Grafikon 5.

Diskusija

Jedan od najznačajnijih segmenata transplantacionog programa jeste podizanje i širenje znanja o značaju transplantacije u stručnoj i nestručnoj javnosti. Prema istraživanju Smeltzera i saradnika (2008) nesrazmjeran odnos doniranih i potrebnih organa predstavlja glavni problem u ovoj oblasti [11]. Čak preko 3000 studija sprovedenih u Americi, i zemljama zapadne Evrope u periodu od 2000–2005. god., bavilo se različitim činiocima koji direktno utiču na odluku o doniranju organa, počevši od kulturoloških i psihosocijalnih, pa sve do etičkih i religijskih načela [12]. Znatno veći broj ispitanika je bio informisan o terminu “donacija organa” iz grupe zdravstvenih radnika nego što je to bilo iz opšte populacije ispitanika, što je bilo i očekivano s obzirom na njihovo formalno medicinsko obrazovanje i kontinuiranu medicinsku edukaciju koja se sporadično sprovodi u Kliničkom centru Crne Gore, kao i u drugim institucijama u regionu i Evropi unazad jednu deceniju. Analizom podataka o znanju ispitanika o donaciji organa, utvrđeno je da su ispitanici iz gradske sredine imali ukupno 767 (62,5%) tačnih odgovora, dok su ispitanici iz prigradske sredine imali ukupno 427 (54,7%) tačnih odgovora. Studije pokazuju da osobe sa višim stepenom obrazovanja, i one koje dolaze iz gradske sredine imaju viši stepen znanja o transplantaciji i pozitivne stavove prema donaciji organa. Ova povezanost je prihvaćena od strane mnogih istraživača [13,14,15,16,17]. Naše istraživanje pokazuje da znanje o transplantaciji i donaciji organa nema bitnog uticaja na stavove naših ispitanika koji se u mnogome ne razlikuju u odnosu na zdravstvene radnike i opštu populaciju ispitanika u našoj studiji, ali se bitno razlikuju od većine studija opisanih u literaturi. Najčešći razlozi za negativne stavove građana po tipu doniranja organa nakon smrti su zabrinutost od eksplantacije organa prije moždane smrti. Što se tiče žive srodne transplantacije najčešći razlog je strah od ugrožavanja zdravlja živih donora [18]. Turske studije su istakle najčešće razloge protiv donacije organa, korišćenje organa u pogrešne svrhe, zatim strah od smrti, nedostatak informacija o donaciji organa i vjerska ubjeđenja [19]. Neke kvalitativne studije su dokazale da su obrazovanje, prebivalište, kao i socioekonomski status ispitanika, povezan sa većom spremnošću građana

da budu donatori organa, što korelira i sa našim rezultatima [20, 21]. Rios i saradnici su u svom istraživanju iz 2010. godine ispitivali stavove zdravstvenih radnika, ukazujući na to da negativni stavovi zdravstvenih radnika, mogu imati ekstremno negativan efekat na javnost. Isti autori navode da je neophodno da zdravstveni radnici promovišu donaciju organa [22]. Studija koja je sprovedena u Iranu, kao razlog za negativan odziv u vezi donacije organa, navodi strah od glasnina o prodaji istih [23]. S obzirom da je znanje individualno kao i stav, posebno kod zdravstvenih radnika oba profila, tj. medicinskih sestara i ljekara, ima direktnu korelaciju sa stopom donacije, promovišući svoje znanje i stav u ovoj oblasti kako bi povećali stopu donacije u svom okruženju, i u svojoj državi [24]. Studije pokazuju da mlađa populacija ispitanika, kao i ona sa većim stepenom obrazovanja koja prati internet i televiziju, tj. ima veći pristup informacijama u odnosu na druge starosne kategorije ispitanika, pokazuju veći nivo znanja o transplantaciji, kao i pozitivne stavove u vezi transplantacije i donacije organa za razliku od drugih starosnih kategorija, što korelira sa našim istraživanjem [26, 27]. Studija sprovedena u Velikoj Britaniji pokazuje da čak 90% stanovništva ima pozitivan stav o donaciji organa, sličan je i Španski model. Nacionalno istraživanje o stavovima i ponašanju na reprezentativnom uzorku na više od 3.200 odraslih građana u Sjedinjenim Američkim Državama, koje je sprovedeno 2012. godine, podržalo je donaciju organa i to čak 94,9% odraslih ispitanika u Americi, poređenja radi naše istraživanje je zabrinjavajuće jer je pokazalo da bi samo (14,4 %) ispitanika podržalo donaciju organa [28, 29]. Zdravstveni radnici koji su edukovani da promovišu donaciju organa treba da utiču na zakonodavni sistem jedne države sa ciljem da upoznaju opštu populaciju sa značajem donacije organa [30]. Ljekari i medicinske sestre imaju najviše znanja iz oblasti transplantacije, kao i programa donacije organa za razliku od opšte populacije. Zdravstveni radnici imaju značajan uticaj kod građana u smislu pružanja informacija o transplantaciji i donaciji organa. Poređenja radi zdravstveni radnici u našoj studiji imaju zavidno znanje o transplantaciji i donaciji organa, ali njihovi stavovi po pitanju transplantacije i donacije organa bitno se ne razlikuju od stavova opšte populacije [31]. Arjmand (2007) u svojoj studiji iznosi da medicinske sestre imaju značajnu ulogu u promociji stope donacije među opštom populacijom. S obzirom da je znanje individualno kao i stav, posebno zdravstveni profesionalci, mogu promovisati donaciju organa kako bi povećali stopu transplantacije u društvu [24].

Zaključak

U odnosu na istraživanja opisana u literaturi, ispitanici u našoj studiji u visokom procentu imaju otpor prema donaciji organa. Ne postojati značajna

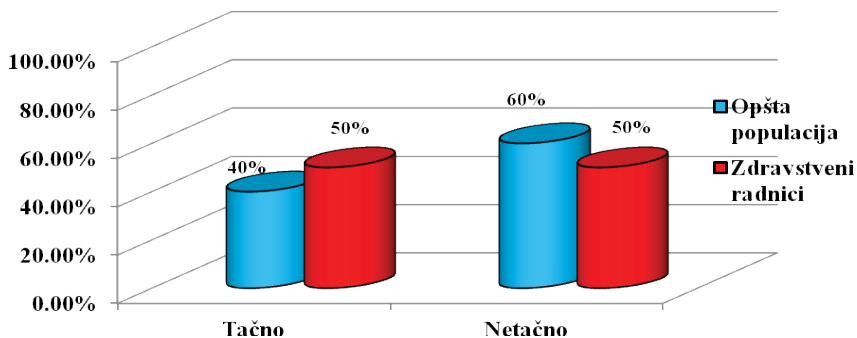
razlika u stavu koji se odnosi na doniranje organa bez obzira na okolnosti, između zdravstvenih radnika i opšte populacije. Zdravstveni radnici imaju veći nivo znanja o transplantaciji i donaciji organa u odnosu na opštu populaciju. Zdravstveni radnici, kao i opšta populacija radije će donirati organe svojim članovima porodice. Ispitanici koji dolaze iz gradske sredine, kao i oni sa višim i visokim stepenom obrazovanja, imaju veći stepen znanja o transplantaciji, kao i pozitivne stavovi o donaciji organa. Obije grupe ispitanika u najvećem procentu smatraju kako je garancija da će se organi koristiti u prave svrhe najvažniji faktor prilikom donacije organa. Kod obje grupe ispitanika vjeroispovijest ispitanika nema uticaj na nivo znanja o transplantaciji, kao ni na stavove o donaciji organa.

Literatura

1. J.B. Transplantacija organa produžava život. White- specijalizovani časopis za lekare, stomatologe i farmaceute 2009;3 1:8-11.
2. Peličić D, Ratković M, Radunović D, Prelević V. Etički aspekti transplantacije tkiva i organa. *Inspirium*. 2015; (14) : 35-38.
3. Peličić D, Ratković M, Radunović D, Prelević V. Dijagnoza i etički aspekti dijagnoze moždane smrti. *Inspirium*. 2015; (14) : 29-34.
4. Peličić D, Vukadinović S, Bokan D, Dobrović D, Bokan D. Priprema donora i recipijenta za transplantaciju bubrega. *Inspirium*. 2016; (15): 52-55.
5. Fox, Renee, Judith Swazey. 2004 (1995). „Organ Transplants, Sociocultural Aspects of“, u Post, S. Wrigt, Linda, Kelley Ross, Abdallah Daar. 2008. “Organ Transplantation” u: Singer, P., A.
6. M. Viens. 2008. *Cambridge textbook of Bioethics*, Cambridge UP, Cambridge 2004.
7. Oosterlee A, Rahmel AO. Eurotransplant International Foundation Annual Report 2011. *NDT International*. 2012;6(3):18-22.
8. Nisreen FA, Qureshi A, Basmah NJ, Nosheen Z. Knowledge and ethical perception regarding organ donation among medical students. *BMC Medical Ethics*. 2013;14(1):38.
9. Oosterlee A, Rahmel AO. Eurotransplant International Foundation Annual Report 2011. *NDT Internattional*. 2012;6(3):18-22.
10. Frati P. Organ transplantation from living donors, between bioethics and the law, *Transplantation Proceedings*. 2005;37(3):2433-35.
11. Smeltzer S, Suzanne C. Brunner and Sudarth's textbook of medical: Surgical nursing. Philadelphia: Lippincott; 2008.
12. Michelle JI, Tong A, Jan S, Cass A, Rose J, Chadban S, et al. Factors that influence the decision to be an organ donor: a systematic review of the qualitative literature. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;0(8):1–8.
13. Siminoff LA, Gordon N, Hewlett J, Arnold RM. Factors influencing

- families_ consent for donation of solid organs for transplantation. *JAMA* 2001; 286: 71.
14. Rodrigue JR, Cornell DL, Howard RJ. Relationship of exposure to organ donation information to attitudes, beliefs, and donation decisions of next of kin. *Prog Transplant* 2009; 19: 173.
 15. Pham H, Spigner C. Knowledge and opinions about organ donation and transplantation among Vietnamese Americans in Seattle, Washington: a pilot study. *Clin Transplant* 2004; 18: 707.
 16. Spigner C, Weaver M, Cardenas V, Allen MD. Organ donation and transplantation: ethnic differences in knowledge and opinions among urban high school students. *Ethn Health* 2002; 7: 87.
 17. Vathsala A. Improving cadaveric organ donation rates in kidney and liver transplantation in Asia. *Transplant Proc* 2004; 36: 1873.
 18. Akgün S, Tokalak I, Erdal R (2002) Attitudes and behavior related to organ donation and transplantation: A survey of university students. *Transplant Proc* 34: 2009-2011
 19. Topbas M, Can MA, Ozgun S (2005) Outmoded attitudes toward organ donation among Turkish health care professionals. *Transplant Proc* 37: 1998-2000
 20. Ashraf O, Ali S, Ali SA et al. Attitude toward organ donation: a survey in Pakistan. *Artif Organs* 2005; 29: 899–905
 21. Bilgel H, Sadikoglu G, Goktas O et al. A survey of the public attitudes towards organ donation in a Turkish community and of the changes that have taken place in the last 12 years. *Transplant Int* 2004; 17: 126–130
 22. Rios A, Martinez-Alarcon L, Ayala MA, Sebastian MJ, Abdo-Cuza A, Alan J, et al. Spanish and Latin American Nursing Personnel and Deceased Organ Donation: A Study of Attitude. *Transplantation Proceedings*. 2010;42(1):216-21.
 23. Dehghani SM, Gholami S, Bahador A, Nikeghbalian S, Eshraghian A, Salehi H, et al. Causes of organ donation refusal in southern Iran. *Transplantation Proceedings*. 2011;43(2):410-1.
 24. Arjmand B. Assessing knowledge and attitudes of intensive care unit nurses and emergency nurses toward organ and tissue transplantation. *J Med Iran*. 2007;26(3):348-59.
 25. Bapat U, Kedlaya PG, Gokulnath. Organ donation, awareness, attitudes and beliefs among post graduate medical students. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2010;21:174–180.
 26. Olumuyiwa OO, Ladipo CO. Organ Donation: Knowledge, Attitudes and Practice in Lagos, Nigeria. *Artificial Organs*. 2006;30(8):626–629.
 27. Pacheco Z, Alonzo E, Venegas I, Armas S, Hernández E, Milanés CL, Rivas Vetencour P: Presence in the media of the topic “donation and transplantation of organs and tissues” during the 2005 to 2007 period in Venezuela as a strategy to improve its perception in Venezuelan society. *Transplant Proc* 2009, 41:3462-3465.

28. Coppen R, Friele RD, Van der Zee J, Gevers SK: The potential of legislation on organ donation to increase the supply of donor organs. *Health Policy* 2010, 98:164-170.
29. 2012 National Survey of Organ Donation Attitudes and Behaviors. [Internet]. [cited 2015 septembar 28]; <http://organdonor.gov/dtcp/nationalsurveyorgandonation.pdf>.
30. Edwards, T. M., Essman, C., & Thornton, J. D. (2007). Assessing racial and ethnic differences in medical student knowledge, attitudes and behaviors regarding organ donation. *Journal of the National Medical Association*, 99(2), 131.
31. Feeley, T. H., Tamburlin, J., & Vincent, D. E. (2008). An educational intervention on organ and tissue donation for first-year medical students. *Progress in Transplantation*, 18(2), 103-108.



Grafikon 1. Analiza podataka o znanju, posmatrano prema parametru da li ispitanici znaju šta znači donacija organa.

	<i>Kome biste donirali organe?</i>					
<i>Grupa</i>	<i>Mladaj osobi</i>	<i>Osobi srednjih godina</i>	<i>Starijoj osobi</i>	<i>Bilo kome</i>	<i>Ukupno</i>	<i>p</i>
<i>Opšta populacija</i>	82 (45,8%)	7 (3,9%)	0 (0%)	90 (50,3%)	179 (100%)	0,058
<i>Zdravstveni radnici</i>	88 (45,1%)	18 (9,2%)	3 (1,5%)	86 (44,1%)	195 (100%)	
<i>Ukupno</i>	170 (45,4%)	25 (6,7%)	3 (0,7%)	176 (47,2%)	374 (100%)	

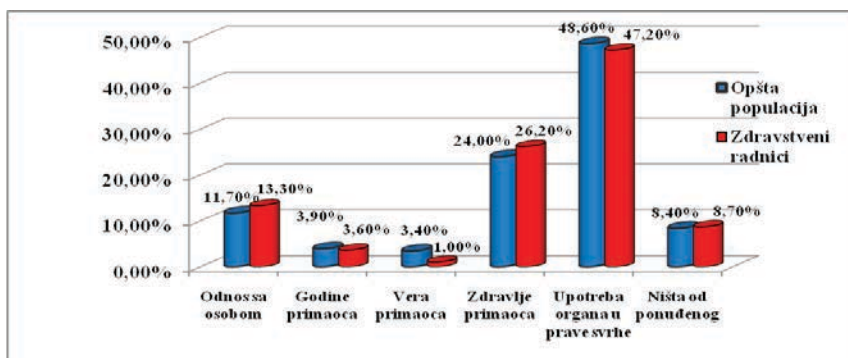
Tabela1. Analiza podataka o donaciji organa, posmatrano prema parametru kojoj starosnoj kategoriji bi ispitanici najpre donirali svoje organe.

<i>Kome biste donirali organe?</i>					
<i>Grupa</i>	<i>Osobi sa invaliditetom</i>	<i>Fizički zdravoj osobi</i>	<i>Bilo kome</i>	<i>Ukupno</i>	<i>p</i>
<i>Opšta populacija</i>	2 (1,1%)	56 (31,3%)	121 (67,6%)	179 (100%)	0,883
<i>Zdravstveni radnici</i>	1 (0,5%)	57 (29,2%)	137 (70,2%)	195 (100%)	
<i>Ukupno</i>	3 (0,8%)	113 (30,2%)	256 (68,4%)	374 (100%)	

Tabela 2. Analiza podataka o donaciji organa, posmatrano prema parametru kojoj zdravstvenoj kategoriji bi ispitanici najpre donirali svoje organe.

<i>Kome biste donirali organe?</i>					
<i>Grupa</i>	<i>Osobi moje vjere</i>	<i>Osobi druge vjere</i>	<i>Bilo kome</i>	<i>Ukupno</i>	<i>P</i>
<i>Opšta populacija</i>	28 (15,6%)	0 (0%)	151 (84,4%)	179 (100%)	0,546
<i>Zdravstveni radnici</i>	28 (14,4%)	1 (0,5%)	166 (85,1%)	195 (100%)	
<i>Ukupno</i>	56 (15%)	1 (0,3%)	317 (84,7%)	374 (100%)	

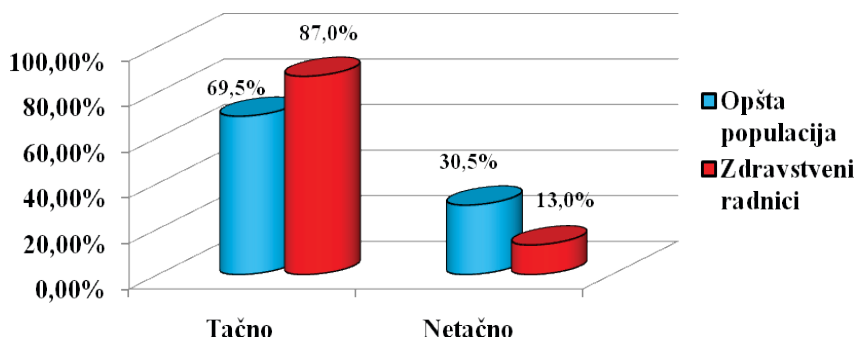
Tabela 3. Analiza podataka o donaciji organa, posmatrano prema parametru kojoj bi vjerskoj konfesiji ispitanici najprije donirali svoje organe.



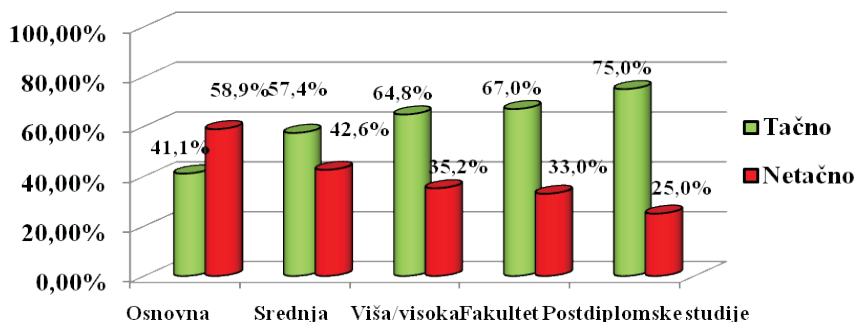
Grafikon 2. Analiza podataka o donaciji organa, posmatrano prema parametru koji su to faktori uticaja za donaciju organa.

<i>Da li biste donirali organe?</i>						
<i>Grupa</i>	<i>Nikada</i>	<i>Razmislio bih</i>	<i>U posebnim okolnostima</i>	<i>Sigurno</i>	<i>Ukupno</i>	<i>p</i>
<i>Opšta populacija</i>	23 (12,8%)	62 (34,6%)	62 (34,6%)	32 (17,9%)	179 (100%)	0,185
<i>Zdravstveni radnici</i>	24 (12,3%)	64 (32,8%)	85 (43,6%)	22 (11,3%)	195 (100%)	
<i>Ukupno</i>	47 (12,6%)	126 (33,7%)	147 (39,3%)	54 (14,4%)	374 (100%)	

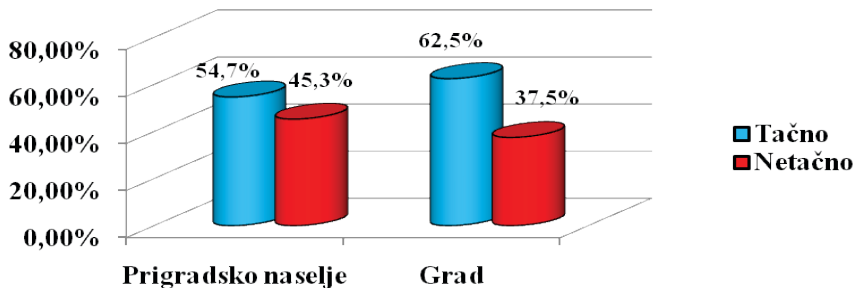
Tabela 4. Analiza podataka o donaciji organa, posmatrano prema parametru da li bi ispitanici donirali svoje organe.



Grafikon 3. Analiza podataka o znanju, posmatrano prema parametru da li ispitanici znaju da li postoje rizici kod donacije organa.



Grafikon 4. Analiza podataka o znanju, posmatrano prema obrazovanju ispitanika.



Grafikon 5. Analiza podataka o znanju, posmatrano prema prebivalištu ispitanika.

**KOLIKO BOLNIKE OBREMENJUJEJO SPREMEBE
NA KOŽI IN VIDEZU KOT POSLEDICA JEMANJA
IMUNOSUPRESIVNIH ZDRAVIL?
WHAT IS THE BURDEN OF THE SKIN CHANGES AND
APPEARANCE AS A RESULT OF ANTI-REJECTION
THERAPY?**

Maja Uštar, Bernarda Logar Zakrajšek
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic
maja.ustar@kclj.si
bernarda.logar@kclj.si

Izvleček

Uporaba imunosupresivnih zdravil pri presaditvi organov in tkiv, poleg tkivne skladnosti, omogoča dolgoročneje in dobro preživetje presajenega organa. V klinični praksi se lahko pri pacientu s presajenim organom ob dolgoročni uporabi imunosupresivnih zdravil pojavijo različni kožni zapleti, ki so tudi vizualne narave, in ki posledično vplivajo na kakovost življenja bolnikov.

Medtem ko imamo narejene raziskave o kakovosti življenja bolnikov po presaditvi ledvice, imamo malo podatkov s področja pojavnosti stranskih učinkov imunosupresivnih zdravil na kožo v povezavi s posledičnim doživljanjem kakovosti življenja. V pričujočem prispevku nas zanima, koliko pojavnost neugodnih stranskih učinkov imunosupresivnih zdravil povezanih s spremembami na koži in v videzu (prekomerna poraščenost, zabuhel ali lunast obraz, spremembe na obrazu, nagnjenost k modricam in podplutbam) obremenjujejo paciente in ali obstajajo pri tem razlike med spoloma. V prispevku predlagamo tudi nekaj vidikov učinkovitejše nege kože, z namenom omilitve opisanih sprememb. Predstavljene rezultate smo črpali iz študije kakovosti življenja po presaditvi ledvice, v kateri je sodelovalo 633 bolnikov.

Ključne besede: presaditev ledvice, imunosupresivna zdravila, zdravstvena nega kože, kakovost življenja po presaditvi ledvice

Abstract

The use of immunosuppressive drugs in transplantation of organs and tissues, in addition to tissue compatibility, allows long-term survival and long term organ survival. The patient with an organ transplant might face in the long-term use of immunosuppressive drugs various skin complications, which are visual in nature and, consequently, affect his quality of life.

While the quality of life in patients after kidney transplantation is known, we have little data on the incidence of side effects of immunosuppressive drugs on skin after transplant, in conjunction with subsequent experience of quality of life after transplantation. In this paper we explore the incidence of adverse side effects of immunosuppressive drugs associated with skin changes and appearance (excessive hairiness, puffy or moon-shaped face, changes in the face, tendency to bruises and skin hematoma), its burden for patients and the difference in gender. The paper suggests some aspects of effective skin care, in order to mitigate these changes.

The presented results were drawn from a study on quality of life in renal transplant patients where 633 patients participated.

Key words: kidney transplantation, immunosuppressive drugs, medical skin care, quality of life after kidney transplantation

Uvod

Bolezen, rojstvo in smrt so neizogibna dejstva v življenju vsakega posameznika. Vsako socialno okolje in vsaka kultura ima do boleznih uveljavljen odnos, ki vpliva na posameznikovo doživljanje, njegovo sprejemanje in odzivanje na bolezen (Adam & Herlich, 2002).

Ko postane kronična bolezen točka preloma

Za kronična obolenja in nekatere primere invalidnosti je značilno, da lahko prizadeto osebo do določene mere zaznamujejo in s tem prispevajo k večji možnosti izločitve iz družbe.

Goffan (1963, cit. Po Adam, Herlich, 2002) v svoji študiji ugotavlja, kako se z zaznamovanostjo spopadajo osebe, ki jo doživijo. Opredelil jo je kot »nezaželeno drugačnost«. Domneval je, da je vse človeške razlike mogoče stigmatizirati. V nekaterih okoljih je določena drugačnost, kot npr. barva kože, etnična pripadnost, veroizpoved, politično prepričanje, starost, izobrazba, neželena oziroma stigmatizirana, pri čemer okolje stigmatizirane osebe dojema kot manjvredne.

Posledica stigmatizacije se izraža v socialni distanci do stigmatiziranih oseb in skupin. Avtor je mnenja, da zaznamovani sprejemajo prevladujoče socialne vrednote in se zato soočajo z občutkom sramu (Adam& Herzlich, 2002).

V klinični praksi se bolnik tekom zdravljenja večkrat sooči s točko preloma, t.j. vsakič, ko se kronična bolezen poslabša, vse do končne odpovedi ledvic (KOL). Presaditev ledvice je učinkovita metoda zdravljenja KOL, ki večini bolnikov izboljša kakovost življenja in jo približa tisti, ki jo je poznal pred nastopom kronične bolezni ledvic. Uspešna presaditev ledvice pa prinaša tudi možna tveganja in neželene stranske učinke imunosupresivnih zdravil, ki jih bolnik mora jemati za preprečevanje zavrnitvene reakcije. Kljub napredku medicine in zagotavljanju dobre tkivne skladnosti ob presaditvi ledvice, prejema bolnik v našem transplantacijskem centru kombinacijo imunosupresivnih zdravil po protokolu. V nadaljevanju prispevka bo izpostavljena le skupina imunosupresivnih zdravil, za katere je znano, da lahko povzročijo kožne in kozmetične spremembe ter s tem vplivajo na bolnikov zunanji videz.

Imunosupresivna zdravila in z njo povezani stranski učinki

Cilj imunosupresivnega zdravljenja je preprečiti zavrnitev presajene ledvice z minimalno ali skoraj nič prisotnimi stranski učinki imunosupresivnih zdravil, in posledično odpoved presajene ledvice (Kandus& Arnol, 2009).

Kortikosteroidi in inhibitorji kalcinevrinskih receptorjev (zdravilo Medrol ter Sandimmun Neoral, Prograf, Advagraf) ostajajo temelj sodobnega vzdrževanja imunosupresivnega zdravljenja. Avtorica Habwe navaja, da predstavlja poznavanje pojava neželenih učinkov, povezanih z imunosupresivnimi zdravili, pogoj za zmanjšanje vpliva fizičnih stranskih učinkov in izboljšanja kakovosti življenja (Habwe, 2006).

Klinična raziskava narejena v Belgiji, avtorjev Dirk in sodelavci je pokazala, da se bolnikova adherenca pri odmerjanju pogostosti jemanja imunosupresivnih zdravil pomembno odraža s preživetjem presadka (Kuypers in sod., 2013).

Glukokortikoidi (prednizon, prednizolon in metilprednizolon)

Od leta 1960 se glukokortikoidi uporabljajo za zdravljenje zavrnitve, od leta 1962 pa za preprečevanje zavrnitve presajene ledvice. Dnevni odmerki so se s prihodom novejših imunosupresivnih zdravil znatno zmanjšali. Velike odmerke glukokortikoidov uporabljamo za zdravljenje akutne zavrnitve, sorazmerno majhne pa za preprečevanje akutne zavrnitve.

Poznani stranski učinki glukokortikoidov so: povečana dovzetnost za okužbe, zaviranje rasti, slabo celjenje ran, osteoporoza, osteonekroza, katarakta, steroidni diabetes, hiperlipidemija, hipertenzija, debelost, Cushingov sindrom, peptični ulkus, pankreatitis in psihiatrične motnje. Nekateri stranski učinki so v neposredni zvezi z uporabo glukokortikoidov, nastanek drugih učinkov pa po-

gojujejo še drugi dejavniki. Pri sedanjem odmerjanju glukokortikoidov lahko stranske učinke zelo zmanjšamo, ne moremo pa jih povsem preprečiti. V našem centru uporabljamo metilprednizolon, zaščiteno ime zdravila v tabletah je Medrol. Zdravilo odmerjamo v odmerkih 4 mg, 16 mg in 32 mg. Pripravek za intravenozno aplikacijo je Solu-Medrol, odmerjan bodisi 40 mg, 125 mg ali 500 mg. Biološki razpolovni čas teh zdravil je od 12 do 36 ur. Dajemo jih enkratnem dnevnom odmerku (Kandus& Arnol, 2009).

V literaturi avtorica Habwe (2006) navaja, da kožne nepravilnosti in kožne spremembe pomembno vplivajo na zmanjševanje kakovosti življenja po presaditvi. Številni neželeni stranski učinki, povezani z uporabo kortikosteroidov, vključujejo porast telesne teže, pojav osteoporoze, aknavost, Cushingoiden (lunast) izgled obraza, prekomerno poraščenost in motnje razpoloženja. Čeprav se je pojavnost nekaterih od naštetih težav z znižanjem odmerkov kortikosteroidov zmanjšala, imajo še vedno precejšnje negativne posledice za mnoge bolnike. Nepravilnosti kože pri bolnikih kot so tanka in občutljiva koža, aknavost, nagnjenost h krvavitvam in podplutbam, so skupna stanja povezana z uporabo kortikosteroidov (Habwe, 2006).

Kalcinevrinski inhibitorji

Ciklosporin (CsA) in takrolimus (FK-506) sta kalcinevrinska inhibitorja in še vedno predstavljata hrbtenico imunosupresije pri presaditvah čvrstih organov. Čeprav se razlikujeta po biokemični zgradbi, imata podoben mehanizem delovanja in škodljive stranske učinke. Klinična učinkovitost obeh zdravil je podobna, če se jo ocenjuje s preživetjem ledvičnih presadkov in prejemnikov, vendar pa je bila pogostost akutnih zavrnitev pri zdravljenju s takrolimusom značilno manjša. Od pripravkov za peroralno odmerjanje se uporablja pri pacientih s presajeno ledvico zaščiteno ime zdravila Sandimmun Neoral. Na voljo je v oljni raztopini (100 mg/ml) ali v obliki kapsul 25 mg, 50 mg, 100 mg. Način odmerjanja je peroralno dvakrat dnevno ter novejšo zdravilo, takrolimus, s podaljšanim sproščanjem zdravila, se odmerja enkrat dnevno. Zaščiteno ime zdravila je Advagraf, ki obstaja v obliki kapsul v odmerku 0,5 mg, 1 mg, 3 mg in 5 mg (Kandus& Arnol, 2009).

V klinični praksi opažamo prednost jemanja tega zdravila, saj se povezuje z boljšim sodelovanjem bolnika, rednem in doslednem jemanju zdravila (npr. večerni odmerki so bili večkrat pozabljeni) ter tako zagotovimo bolniku boljše dolgoročne pogoje za ohranitev presadka. S tem enostavnim ukrepom posledično zagotovimo pacientu boljše dolgoročne pogoje za ohranitev presadka.

Zaradi velike variabilnosti farmakokinetike obeh zdravil je potrebno za ustrezno zdravljenje meriti njuno koncentracijo v krvi in prilagajati odmerke za vzdrže-

vanje terapevtske koncentracije. Ciklosporin in takrolimus imata podobne interakcije z mnogimi zdravili, ki prav tako prinašajo neželene učinke, kot so: nefrotoksičnost, hipertenzija, hiperkaliemija, hipertrihoza, grobost obraznih potez, hipertrofija dlesni, okužbe, malignomi, hiperlipidemija, nevtoksičnost, škodljivi stranski učinki na prebavila. Kozmetične učinke ciklosporina stopnjuje sočasno jemanje glukokortikoidov, vendar pa so ti manj izraziti pri zdravljenju s takrolimusom. Takrolimus lahko povzroči alopecijo. Prav zaradi motečih kozmetičnih učinkov ciklosporina lahko ti predstavljajo razlog za prevedbo na takrolimus (Kandus& Arnol, 2009).

Mofetil mikofenolat

Mikofenolat (MMF) je zdravilo, ki smo ga pri nas pričeli uporabljati pri nekaterih prejemnikih leta 1997. Od leta 1999 je zdravilo vključeno v imunosupresivni protokol pri presaditvi ledvice. Zaščiteno ime zdravila je Cell Cept. MMF je učinkovitejši pri preprečevanju akutnih zavrnitev v kombinaciji s kalcinevrinskimi inhibitorji in glukokortikoidi. Pri nas ga uporabljamo v kapsulah po 250 mg in filmsko obloženih tabletah po 500 mg. Standardni priporočeni dnevni odmerek pri npr. jemanju s ciklosporinom je 1 g 2-krat dnevno. Na voljo je tudi v raztopini za intravenosno aplikacijo. Škodljivi stranski učinki MMF so odvisni od odmerka, manj jih je pri dnevnem odmerku 2g, kot 3g. Najpogosteje se pokažejo v prebavilih: driska, bolečina v trebuhu, slabost, bruhanje, ezofagitis, gastroenteritis in krvavitve iz prebavil. Preprečujemo jih z dajanjem manjšega enkratnega odmerka, 3-krat dnevno s hrano. Če so stranski učinki huje izraženi, se odmerek zdravila zmanjša, začasno ali redkokdaj trajno prekine (Kandus& Arnol, 2009).

Koža, kot največje čutilo

Koža je največji organ telesa, ki opravlja več različnih nalog. Ta prožna prevleka je vodotesna in ščiti naše notranje organe pred okoljem. Je živo tkivo, v čigar vrhnji plasti se celice nenehno luščijo in obnavljajo. Površina kože povprečno velikega odraslega meri več kot 2m² in tehta več kot 5 kg. Njena naloga je varovati telo pred mikroorganizmi kot so npr. bakterije. Pomaga uravnati telesno temperaturo. Keratin ji zagotavlja neprepustnost in čvrstost. Opravlja izločevalno funkcijo znojenja ter se s pomočjo čutnic v koži odziva na dražljaje bolečine, dotika in temperaturo (Horvat, 2007).

Pri zagotavljanju elastičnosti in preprečevanju suhe kože je pomembno, da s primerno nego kože ohranimo njeno funkcijo kljub škodljivim stranskim učinkom imunosupresivnih zdravil. V času zdravljenja zahteva nega kože posebno obravnavo zaradi specifičnega načina delovanja zdravil, ki učinkujejo tako na presajeno ledvico kot na zdrava tkiva, tudi na kožo. Koža izgubi svojo prožnost, kar je

posledica hitrejšega odmiranja vrhnjega sloja, povrhnjica postaja suha, hrapava in se lušči v obliki lusk. Prizadetost globljih slojev kože se kaže kot stanjšana, na pogled bleda, na otip neelastična in manj prožna koža. Nego kože izvajamo z rednim vsakodnevnim umivanjem, prhanjem, pri čemer smo posebno pozorni na kožne gube, pazdušni in anogenitalni predel, kjer so v večjem številu prisotni mikroorganizmi že zaradi fizioloških pogojev. Pri izbiri mil svetujemo pH-nevtralna mila, po možnosti tista, ki jih pacient pozna in jih je uporabljal že prej. Preveč agresivna uporaba mil in razkužil ne bo pripomogla k večji zaščiti kože, temveč le hitrejšemu porušenju naravnega zaščitnega pH sloja, ki je potreben, da se ohrani normalna mikrobna flora. Ob stanju zmanjšane odpornosti se to razmerje pogosto poruši, še posebej na mestih kjer je več fiziološke vlažnosti (pazduha, kožne gube, anogenitalni predel). Ob večjem potenju, posebno v poletnih mesecih, svetujemo, da ta mesta pacient osuši in izvaja higieno in menjava perila tudi večkrat dnevno, če je le-to potrebno. Kožo se po umivanju pivna in ne briše ali drgne z grobimi brisačami, ker bi s tem kožo dodatno razdražili ali poškodovali. Za osušitev kože svetujemo izbiro mehkih brisač, ki se jih pogosto menja. Povrhnjica je po umivanju razdražena in daje občutek oklepa, zato jo je treba negovati z vlažilnimi kremami ali losjoni. Pozornost je namenjena tudi rokam, dlanem in nogam, podplatom, kjer je roževinasta plast debelejša in zahteva dodatno nego s kremami z vsebnostjo sečnine. Prav tako je potrebno skrbno negovati kožo obnohtnic na rokah in nogah, kjer odsvetujemo rezanje kože. Posebno pozornost je potrebno nameniti koži med telesnimi dejavnostmi in delom, kjer pride lahko do poškodbe kože zaradi drgnjenja (hišna opravila, vrtnarjenje, obrezovanje drevja v sadovnjaku). Svetujemo uporabo zaščitnih rokavic in opreme, ki pokrije okončine rok in nog.

Kako z ustreznno zdravstveno nego omilimo stranske učinke imunosupresivne terapije?

V sodobni transplantacijski medicini in klinični praksi je optimizacija imunosupresije za zdravnike vedno znova izziv. Medicinske sestre se pri delu srečujejo s pacienti, pri katerih so zgoraj navedeni stranski učinki prisotni bodisi blago ali pa so močno izraženi. Zdravstveno vzgojno delo s pacienti je usmerjeno v učenje in motivaciji k doslednemu in pravilnemu jemanju zdravil s poznavanjem njihovih glavnih stranskih učinkov. Ob pojavnosti le-teh pa k pravočasnemu zaupanju novonastalih težav zdravstvenemu osebju, ki bo nato presodilo ali je možna individualna prilagoditev imunosupresivne terapije. Pri zdravstveni negi se opiramo na teorijo Virginie A. Henderson, ki je opisala 14 osnovnih življenjskih aktivnosti pri pacientu in zagotavljanje pomoči v primeru, ko pacient ne zmore samostojno zadovoljiti osnovnih potreb:

1. dihanje
2. prehranjevanje in pitje

3. odvajanje in izločanje
4. gibanje in ustrezna lega
5. spanje in počitek
6. oblačenje
7. vzdrževanje normalne telesne temperature
8. čistoča in nega telesa
9. izogibanje nevarnostim v okolju
10. odnosi z ljudmi in izražanje čustev, občutkov
11. izražanje verskih čustev
12. koristno delo
13. razvedrilo, rekreacija
14. učenje, pridobivanje znanja o razvoju in zdravju.

Prvih devet osnovnih življenjskih aktivnosti je fizioloških, 10. in 14. sta psihološka vidika komunikacije in učenja, 11. je duševna in moralna, 12. in 13. pa sta sociološko usmerjena k poklicu in rekreaciji (Verčko Perna in sod, 2006).

Intervencije medicinske sestre v povezavi s pojavom stranskih učinkov zdravlil v spremembi kože ali videza, so bile usmerjene predvsem v 6. aktivnost, t.j. oblačenje, 7. aktivnost, t.j. vzdrževanje normalne telesne temperature, 8. aktivnost, t.j. zagotavljanje čistoče in nege, 10. aktivnost, t.j. odnosi z ljudmi in izražanje čustev, občutkov, 13. aktivnost, t.j. razvedrilo, rekreacija in 14. aktivnost, t.j. učenje, pridobivanje znanja o razvoju in zdravju.

V pričujoči študiji nas je zanimalo:

- koliko bolnike obremenjujejo spremembe videza ali kože, ki so posledica jemanja imunosupresivnih zdravlil in
- ali obstaja pri tem razlika med spoloma.

Raziskovalna metodologija

Metode, tehnike zbiranja podatkov in opis merskega inštrumenta

Pri zbiranju podatkov smo izhajali iz kvantitativne študije o kakovosti življenja po presaditvi ledvice, ki je bila izvedena v letu 2016 v UKC Ljubljana v okviru ARRS raziskovalnega projekta št. P3-0323. V raziskavi je bil med drugim uporabljen specifični vprašalnik kakovosti življenja End Stage Renal Disease-Symptom Check List-Transplantation Mode (ESRD-SCL-TM). Vprašalnik so razvili nemški avtorji z namenom ocene vpliva stranskih učinkov imunosupresivne terapije na kakovost življenja. Vprašalnik je bil po priporočenem postopku preveden iz angleškega jezika in je v slovenskem prevodu pokazal dobre metrične karakteristike na področju zanesljivosti in veljavnosti, kar je bilo preverjeno v pilotni raziskavi (Logar Zakrajšek in sod., 2016).

Vprašalnik je sestavljen v obliki kontrolne liste, kjer bolniki ocenjujejo v kolikšni meri jih trenutno bremeni 43 naštetih simptomov, povezanih z najpogostejšimi stranskimi učinki terapije. Pri tem uporabljajo ocenjevalno lestvico od 0 (prav nič), 1 (malo), 2 (srednje), 3 (močno) do 4 (zelo močno). V namen študije smo iz vprašalnika izvzeli štiri postavke, ki se nanašajo na zunanji videz in spremembe kože in sicer: prekomerna poraščenost, napihnjena ali zabuhel obraz, spremembe na obrazu ter nagnjenost k modricam oz. podplutbam. Razpon možnih rezultatov na posamezni postavki je od 0 do 4.

Raziskava je potekala v Centru za presaditev ledvice, kjer smo med 1.3.2016 in 14.9.2016 prosili za sodelovanje vse bolnike, ki so prišli na ambulantni kontrolni pregled in ustrezali naslednjim vključitvenim kriterijem: stanje po presaditvi ledvice ne glede na čas od presaditve, stabilno zdravstveno stanje brez akutne okužbe ali drugega akutnega zdravstvenega problema, odsotnost demence ali nosečnosti in podpisan prostovoljni obveščen pristanek k sodelovanju v raziskavi. Bolniki so v študiji sodelovali prostovoljno, njihovi vprašalniki so bili anonimizirani. V raziskavi je sodelovalo 633 bolnikov s presajeno ledvico, kar predstavlja več kot 85% celotne populacije bolnikov po presaditvi ledvice. Od tega je bilo 360 moških (57%) in 273 žensk (43%). Njihova starost je bila od 20 do 87 let, povprečna starost pa 55 let.

Z uporabo statističnega programa SPSS je bila izvedena in prikazana osnovna statistična analiza.

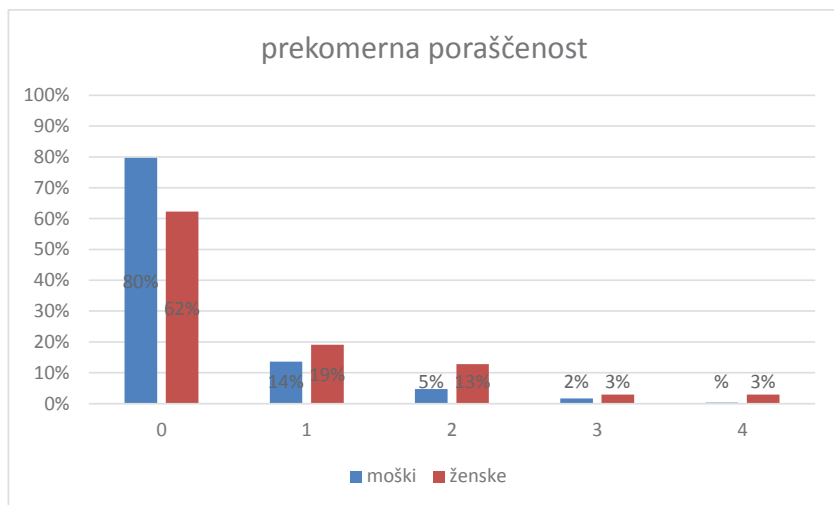
Rezultati

Tabela 1: Opisne statistike opazovanih spremenljivk (N=633)

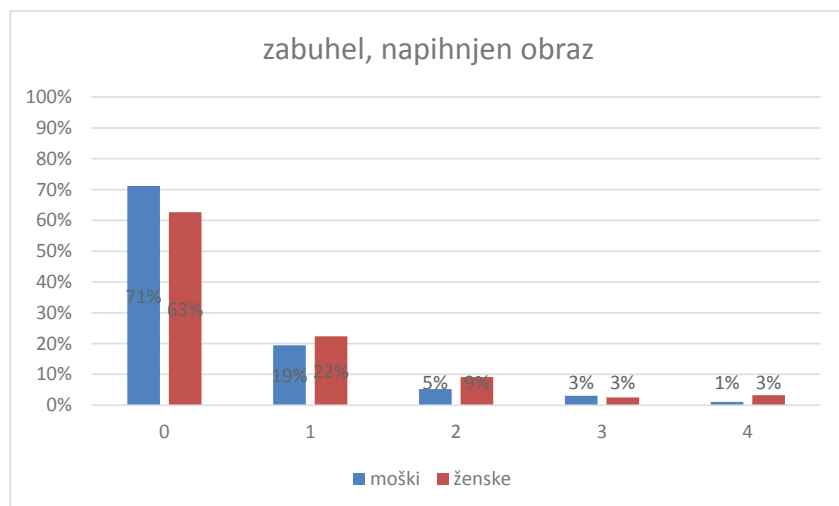
	min.	Max.	aritmetična sredina	mediana	modus	st. deviacija
prekomerna poraščenost	0	4	0,45	0,00	0	0,846
spremembe na obrazu	0	4	0,51	0,00	0	0,898
zabuhel obraz	0	4	0,49	0,00	0	0,833
nagnjenost k modricam, podplutbam	0	4	1,34	1,00	0	1,311

Tabela 1 prikazuje osnovne opisne statistike spremenljivk, ki se nanašajo na doživljanje obremenjenosti zaradi sprememb v videzu obraza in sprememb na koži pri bolnikih po presaditvi ledvice. Rezultati kažejo, da obremenjenost za nobeno od štirih postavk v povprečju ni visoka, saj se večina mer srednje vrednosti nahaja v razponu od 0 do 0,5, kar predstavlja majhno obremenjenost. Med naštetimi težavami doživljajo bolniki v povprečju kot najbolj obremenjujoče težave z nagnjenostjo k modricam in podplutbam, kar podrobneje prikazuje v nadaljevanju tudi slika 4. Pri zadnji opazovani spremenljivki je bila izmerjena

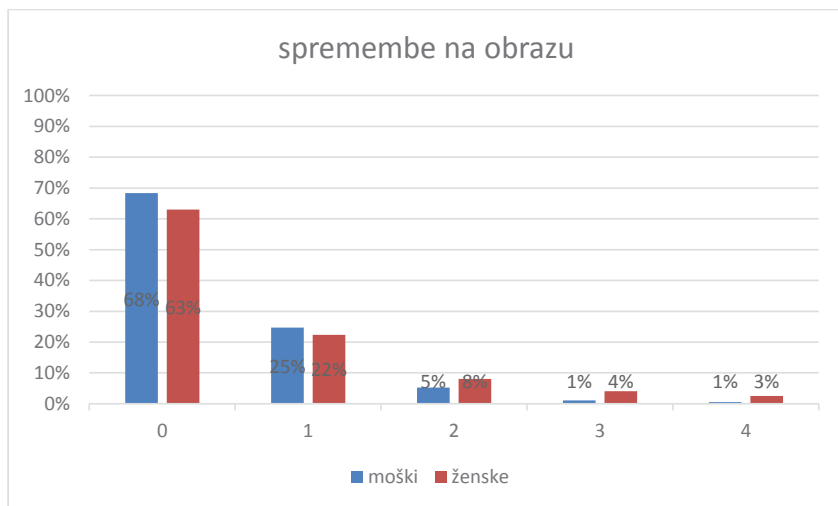
srednja vrednost 1,34 in pokaže večjo obremenitev kot pri proučevanih prvih treh elementih.



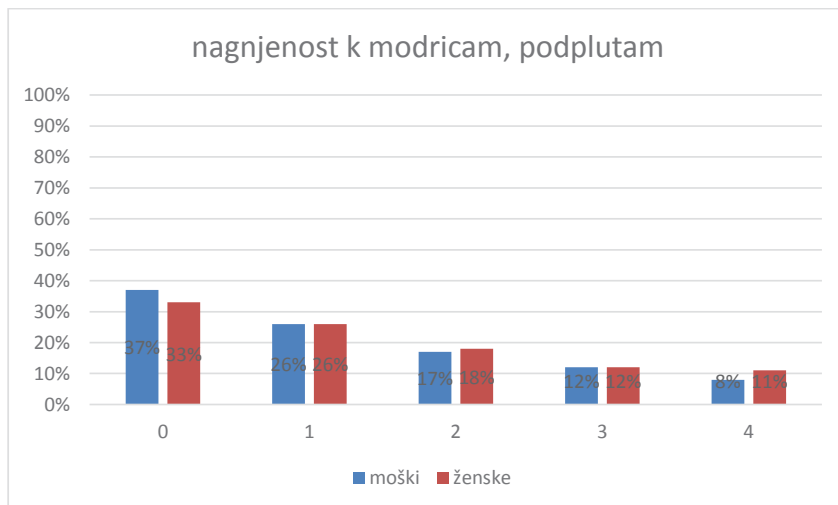
Slika 1. Prikaz rezultatov po spolu glede na stopnjo obremenjenosti pri prekomerni raščentosti



Slika 2. Prikaz rezultatov po spolu glede na stopnjo obremenjenosti zabuhlega, napihnjenega obraza



Slika 3. Prikaz rezultatov po spolu glede na stopnjo obremenjenosti zaradi sprememb na obrazu



Slika 4. Prikaz rezultatov po spolu glede na stopnjo obremenjenosti zaradi nagnjenosti k modricam, podplutbam

Slike od 1 do 4 prikazujejo obremenjenost bolnikov zaradi sprememb na koži in

v videzu, kjer smo bolnike ločili po spolu. Pregled dobljenih rezultatov kaže, da so na izbranih postavkah moški poročali o manjši obremenjenosti zaradi sprememb na koži ali v videzu obraza (večkrat so obkrožili nižje ocene na lestvici od 0-4), zato smo v nadaljevanju preverili ali so razlike med spoloma statistično pomembne. Ker dobljene distribucije rezultatov odstopajo od normalne (vse so desno asimetrične), smo se pri preverjanju razlik odločili za neparametrični test hi-kvadrat.

Tabela 1. Prikaz opazovanih elementov s pomočjo izračuna hi-kvadrat

	Pearsonov hi-kvadrat vrednost	St. svobode	Pomembnost
Prekomerna poraščenost	30,63	4	0,000**
Zabuhel, napihnjen obraz	9,39	4	0,052
Spremembe na obrazu	12,88	4	0,012*
Nagnjenost k modricam, podplutbam	2,14	4	0,71
**p<0,01 * p<0,05			

Dobljeni izračuni pomembnosti razlik med spoloma kažejo, da se moški in ženske razlikujejo v doživljanju obremenjenosti zaradi prekomerne poraščenosti in sprememb na obrazu. Iz zgoraj prikazanih distribucij rezultatov (slika 1 in 3) je razvidno, da ženske to obremenjuje v večji meri kot moške (več žensk je podalo ocene, ki kažejo na višjo obremenjenost).

Rezultati v nadaljevanju kažejo, da razlik med spoloma pri obremenjenosti zaradi videza zabuhlosti obraza ter nagnjenosti k modricam, ni. Tako moški kot ženske so zaradi zabuhlega obraza in nagnjenosti k modricam obremenjeni v približno enaki meri.

Razprava

Rezultati naše raziskave kažejo, da večina slovenskih bolnikov po presaditvi ledvice ni visoko obremenjena zaradi sprememb na koži in videzu obraza, saj se njihove povprečne ocene na izbranih postavkah gibljejo okoli vrednosti 0, kar pomeni, da jih opisana težava ne obremenjuje. Glede na običajen potek vodenja bolnika po presaditvi ledvice sklepamo, da ima opisano najverjetneje dva možna vzroka. Bodisi gre za to, da imajo bolniki individualno že optimizirano imunopresivno terapijo z manj stranskimi učinki na zunanji videz ali pa gre za

posledico zdravstveno vzgojnega dela z bolnikom pred presaditvijo. V času, ko se bolnik pripravlja na presaditev je namreč educiran s strani medicinske sestre o pojavnosti stranskih učinkov imunosupresivnih zdravil in jih zato do neke mere pričakuje in posledično tudi lažje sprejema. Zdravstveno vzgojno delo z bolnikom se kontinuirano nadaljuje tudi po presaditvi z namenom vzpostaviti čim boljšo rehabilitacijo, poznati pozitivne in negativne učinke jemanja zdravil po presaditvi ter pravočasno prepoznati morebitne zaplete in poiskati pomoč. Rezultati naše raziskave nadalje kažejo, da se obremenjenost zaradi sprememb v videzu in na koži med spoloma razlikuje na področju poraščenosti in sprememb na obrazu.

Pri ženski populaciji je bila obremenjenost zaradi poraščenosti večja, kar je pričakovano zaradi same narave težave, saj je poraščenost zunanji znak moškosti in s tem za žensko populacijo z vidika zunanje zaznamovanosti pričakovano bolj obremenjujoč. Ženskam, ki imajo težave zaradi prekomerne poraščenosti in jih to obremenjuje, velja v prvi vrsti predstaviti možne manj invazivne rešitve tega problema, kar predstavlja depilacija. Depilacija je odstranjevanje dlak nad površino kože, naj gre za britje ali depilacijske kreme, medtem ko je epilacija odstranjevanje dlak s korenino vred oziroma z delom pod povrhnjico kože. Za epilacijo pa se uporablja t.i. voske, laserje in epilatorje (vir internet: <http://odstranjevanje-dlak.blogspot.si/2012/07/epilacija-do-konca.html>).

Depilacija mora biti zaradi nagnjenosti k podplutbam in krvavitvam bistveno bolj premišljena z uporabo manj agresivnih sredstev. Pri občutljivi in tanki koži, kot posledica jemanja glukokortikoidov, se v klinični praksi medicinske sestre srečamo tudi s poškodbami kože (rane, podplutbe, pikčaste krvavitve v podkožju), ki so povzročene s preparati voska ali tehničnih aparatov. V kolikor rešitve z uporabo depilacije ne prinesejo želenih rezultatov ali so za žensko bolnico tvegane, se v posvetovanju z zdravnikom preuči tudi možnost zamenjave posamičnih imunosupresivnih zdravil, katerih stranski učinek je prekomerna poraščenost. Ta rešitev je pomembna tudi pri bolnicah, pri katerih bi obremenjenost zaradi poraščenosti potencialno vplivala na njihovo kompliantnost pri jemanju terapije. Nenazadnje je bilo v našem vzorcu 16 žensk, ki so ocenile, da jih prekomerna poraščenost obremenjuje močno (ocena 3; N=8) ali zelo močno (ocena 4; N=8).

Drugi atribut, kjer so v populaciji slovenskih bolnikov po presaditvi ledvice ženske bolj obremenjene od moških so spremembe na obrazu. Ker je ta postavka precej splošna in obsega katerokoli spremembo na obrazu, predvidevamo da spadajo sem tako spremembe zaradi večje poraščenosti, nagnjenost k zabuhlosti, kot tudi same kožne spremembe kot so npr. spremembe pigmentacije kože, spremenjen ten kože, pojavnost kožnih izrastkov, aknavost, suha luščeča kože oziroma njena večja občutljivost. Vse opisano ima večji vpliv na žensko populacijo, kjer ponovno sklepamo, da je ženskim bolnicam videz obraza pomembnej-

ši in so zaradi neželenih sprememb posledično bolj psihično obremenjene. Stopnja obremenjenosti bolnikov pa se ni razlikovala med spoloma na postavkah zabuhlega, napihnjenega obraza in nagnjenosti k modricam. Glede na dobljene rezultate sklepamo, da je vizualni stik, ki ga ljudje naredimo z obrazom pomemben, tako za moško kot žensko populacijo bolnikov s presajeno ledvico. Nihče si ne želi biti zaznamovan zaradi zabuhlega, napihnjenega videza obraza. Enako velja za nagnjenost k modricam in podplutbam, kjer sta oba spola približno enako obremenjena in hkrati med vsemi štirimi opazovanimi postavkami, v povprečju obremenjena v najvišji meri. Med slednjimi je 76 bolnikov ocenilo, da jih modrice obremenjujejo močno (ocena 3 na lestvici) in 58, da jih ta težava obremenjuje zelo močno (ocena 4), kar ni zanemarljivo število.

Kakšna je vloga medicinske sestre pri razreševanju težav bolnikov po presaditvi ledvice, povezanih z zunanjim videzom?

Delovanje medicinske sestre pri zdravstveno vzgojnem delu se opira na zadovoljenje temeljnih življenjskih aktivnosti: čistoče in nege telesa, oblačenja, koristnega dela, razvedrila in rekreacije ter učenja. Medicinska sestra deluje na bolnika zdravstveno vzgojno v smislu poznavanja pomena rednega jemanja imunosupresivnih zdravil in preprečevanja samovoljne ukinitve terapije. Prav tako potrebujejo bolniki z obremenjenostjo zaradi sprememb v zunanjem videzu več pogovora ob ambulantnih obiskih in konkretne usmeritve pri izvajanju vsakodnevnih aktivnostih. Bolnikom svetujemo, da po tuširanju negujejo kožo z hranljivimi kremami/mazili, ki vzdržujejo/izboljšujejo elastičnost kože ter ob morebitnih malih »podrsih« kože preprečijo njeno poškodbo. Pri vsakodnevnih aktivnostih, kot so hišna opravila (čiščenje, sesanje, seganje z roko v odprtine omar...) svetujemo zaščito okončin rok in nog s tanko tkanino (dolgi rokavi, dolge hlače), da pri trenju s površino tkanina prepreči takojšnjo poškodbo kože (raztrganina kože). Delo na vrtu prinaša za nastanek poškodb kože večje tveganje. Bolniku zato svetujemo, da pri delu v sadovnjaku (obrezovanje dreves), košnji travnikov ali delu na vrtu uporablja zaščitno opremo (obleko, pokrivala in zaščitne rokavice). Prav tako je za bolnika pomembno preživljanje prostega časa in rekreacija. Odsvetovani so športi, kjer je možnost poškodbe in udarca v trebuh (borilni športi) ali adrenalinskih športov (skoki s padalom, bungee jumping), kjer bi sila povzročila ne samo poškodbo kože temveč tudi zlome. Vendar opisano vseeno ne pomeni, da se bolniki s športom ne smejo ukvarjati. Svetujemo jim, da so telesno dejavni (hoja, hitra hoja, tek, balinanje...) s pomočjo športnih aktivnosti, kjer so se udeleževali že pred presaditvijo, opustijo pa športe z večjim tveganjem za poškodbe.

Neredko se v praksi srečamo z nenamernimi poškodbami kože okončin, ki so nastale zaradi neprevidnosti bolnika in zaradi neuporabe ustrezne zaščitne opreme. Bolnik je s tem podvržen travmi dogodka, poškodbi kože z možnim razvo-

jem okužbe, ki bi lahko rezultiralo tudi v slabšem delovanju ledvice. V skrajnem primeru lahko to privede do sprožitve akutnega dogajanja na presadku. Zato so vsi bolniki po presaditvi poučeni, kako ukrepati v primeru akutno nastalih težav. V kolikor so stranski učinki imunosupresivne terapije izrazitejši ter prispevajo k dodatnim zapletom, se zdravnik lahko odloči za spremembo imunosupresije.. Izkušnje v našem centru kažejo, da se je prav z uporabo sodobnejše imunosupresije, nižjih odmerkov glukokortikoidov neposredno ob presaditvi in zgodnjim ukinjanjem le-teh, v zadnjih letih pomembno zmanjšala tudi pojavnost v preteklosti najbolj očitnega stranskega učinka povezanega z videzom bolnika - zabuhlega obraza. Kar smo medicinske sestre srečevale v klinični praksi pred 15 leti kot nekaj zelo izrazitega, je ob zdajšnji imunosupresiji bistveno manj izraženo. Veliko pridobitev predstavlja za bolnike tudi protokol, ko lahko ob predhodni ambulantni biopsiji postopno in varno ukinemo glukokortikoide, če le-to dopušča njen izvid.

Zaključek

Po presaditvi ledvice se lahko stranski učinki imunosupresivnih zdravil izrazijo na področju sprememb kože in videza bolnika. Čeprav večina slovenskih bolnikov zaradi tega ni zelo obremenjena, so se kot pomembnejše izkazale težave zaradi nagnjenosti k modricam ter obremenjenost zaradi zabuhlega obraza, kar oba spola prizadene v podobni meri. Kako se bo bolnik spopadal z opisanimi težavami je v veliki meri resda odvisno od njega samega. Vendar pa je prav tako pomembno, koliko in kako bomo bolnika na vse to pripravili z zdravstveno vzgojnim delom. Z optimizacijo imunosupresivnega zdravljenja in ustrezno nego in zaščito kože lahko omilimo pojavnost stranskih učinkov imunosupresivnih zdravil in preprečimo dodatne zaplete po presaditvi.

Literatura

1. Adam, P. & Herzlich C. 2002. Sociologija bolezni in medicine. Ljubljana: Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije.
2. Habwe V.Q. 2006 Posttransplantation Quality of life: More than graft function. American Journal of Kidney Diseases, 47(4),: pp S98-S110.
3. Horvat, M. 2007. Nega kože pri zdravljenju malignega melanoma. Lukančič Mori M. Revija Vita. Nega kože pri zdravljenju malignega melanoma. Julij 2007. Dostopno na: https://www.revija-vita.com/vita/59/Nega_ko%C5%BEE_pri_zdravljenju_malignega_melanoma

4. Kandus, A.& Arnol, M. 2009. Imunosupresivno zdravljenje pri presaditvi ledvice. In: Arnol, M. & Kandus, A., eds. Presaditev ledvic. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana: pp.116-133.
5. Kuypers Dirk R.J., Peeters Patrick C., Sennesael Jacques J.,Kianda Mireille, Vrijens Bernard, Krisanto Paulus in sod., 2013 Improved adherence to Tacrolimus once-daily formulation in renal recipients: A randomized controlled trial usig electronic monitoring. *Transplantation* ; 95(2): pp.333-340.
6. Moloney F.J. Keane S. O'Kelly, P., Conlon, P.J.& Murphy, G.M. 2005. The impact of skin disease following renal transplantation on Quality of life. *The British Journal of Dermatology.*;153(3): pp. 514-578.
7. Pajek P., 2012. Depilacija. Dostopno na: <http://odstranjevanje-dlak.blogspot.si/2012/07/epilacija-do-konca.html>
8. Verčko Perna S., Kisner N., Rozman M., Klasinc M., Zdravstvena nega 1. Založba Pivec, 2006. pp. 31.

IZZIVI NA PODROČJU ZDRAVSTVENE NEGE V NEFROLOGIJI, DIALIZI IN TRANSPLANTACIJI

CHALLENGES IN THE FIELD OF HEALTHCARE IN NEPHROLOGY, DIALYSIS AND TRANSPLANTATION

Mirjana Čalić, viš. med.ses.
calic.mirjana@gmail.com

Povzetek

Na odločitve za predstavitev izzivov v zdravstveni negi (ZN) na dializi in transplantaciji je vplivala zahtevna strokovnost tekom strokovne kariere avtorice. Izzive deli podobno kot so to storili drugi avtorji, le da jih razporedi glede na pojavnost in intenziteto, ki so jo preko izkušenj prevzeli in dosegali ter vplivali na njene aktivne odzive. Poleg uspeha pri doseganju izpolnitve raznih ciljev, avtorica predvsem izrazi strokovno zadovoljstvo, ki ga je doživljala kot pomembno zmago na strokovni in osebni ravni.

Predstavila bo izzive, ki so v primerjavi z drugimi primerljivimi državami, pri nas na omenjenem medicinskem, medicinsko - tehnološkem področju in področju zdravstvene nege povzročili in posledično dosegli razvoj, ki zagotavlja pacientom kakovostno zdravljenje in življenje.

Razvitost stroke na državni ravni postavlja državo na ustrezno mesto med razvitimi državami. Pod razvitost stroke avtorica navaja uspešnost preventivnih aktivnosti, nivo in uspešnost obravnave v nefrologiji in nadomestnem zdravljenju, ki posledično vpliva na kakovost življenja obravnavanih oseb.

Ali izzivi, ki povzročajo pozitivne rezultate, niso vredni resne predstavitve?

Abstract

Decision to present challenges of nursing care (NC) in dialysis and transplantation was based on demanding expertise occurring throughout the author's professional career. She divides the challenges similarly to other authors, but arranges them according to incidence and intensity, both of which have engaged her through the experiences and had an influence on her active responses. Besides the success of fulfilling different objectives, the author has to; above all, express her professional satisfaction, which she has experienced as an important victory on the professional and personal level.

She will present the challenges which have, compared to other respective countries, in the aforementioned medicinal, medicinal-technological and nursing care field caused and consequently achieved a development in our country, which guarantees the patients a quality treatment and life.

The level of development of a certain profession on a national level puts a country into a respective place among other developed countries. As the level of development the author points out the success of preventive measures, the level and success of treatment in nephrology and alternative treatment, which has subsequently an influence on the quality of treated persons.

Are the challenges which lead to positive results not worth a serious presentation?

Uvod

Izzivi so pomembni dejavnik, ki spodbuja razvoj in uspehe posameznika in družbe. Ima pomemben vpliv na doseganje razvoja na vseh strokovnih področjih tako praktičnih kot teoretičnih in obeh skupaj, kadar se dopolnjujeta. V poznih šestdesetih in zgodnjih sedemdesetih letih prejšnjega stoletja so se izzivi v zdravstveni negi na področju nefrologije dialize in zdravljenja s transplantacijami v Sloveniji pojavljali podobno kot v razvitih zahodnih državah. Raznolikost, intenzivnost in pogostnost izzivov je sledila doseganju uspešnosti razvoja v medicini in zdravstveni negi na omenjenem strokovnem področju.

Izzivi nas spodbujajo in usmerjajo v aktivnosti za doseganje ciljev. Kateri izzivi nas močno spodbujajo aktivnem delovanju? Kako doseči pozitivne rezultate, katere pogoje je potrebno zagotoviti in omogočiti izvajalcem zdravstvene nege na področju nefrologije, zdravljenja z dializo in transplantacijo da dosežejo svoj delež, kateri prispeva uspešnosti in višji kakovosti zdravljenja z dializo in transplantacijo? To zajema varnost pacientov, njihovo zadovoljstvo z obravnavo, dostopnost do omenjenih zdravstvenih storitev, klinične rezultate in dosežke, zdravstvenega nesorazmerja in nadzorovane spremembe (Gomez, 2014).

Poleg tega izzivi usmerjajo v opredelitev za nekatero za nas zanimivo delovno področje, v okviru katerega opravljamo strokovno delo. Take strokovne opredelitve nam poleg zgoraj naštetih nalog in osnovnega poslanstva prinašajo več možnosti za karierni razvoj in strokovno uspešnost s posebnim poudarkom na zadovoljstvu s profesijo in strokovnim področjem, za katero smo se opredelili.

Metode dela

Namen predstavitve izzivov je za medicinske sestre na področju nefrologije in

nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo, prikazati številnost in raznolikost izzivov, ki nas spodbujajo aktivnem odzivu k doseganju dobrih rezultatov. Uporabljena je deskriptivna metoda dela z temeljitim in kritičnim proučevanjem strokovne literature. Teoretične ugotovitve sem povezala z izkušnjami dolgoletnega dela na strokovnem področju nefrologije, dialize in transplantacije in prikazala ugotovitve in predloge.

Cilj predstavitve je usmerjen izključno v spodbujanje izvajalcev v ZN k pristopu z namero aktivnega in učinkovitega izboljševanja postopkov na različnih področjih nefrologije in nadomestnega zdravljenja.

Katere izzive srečujemo na strokovnem področju zdravstvene nege v nefrologiji in nadomestnem zdravljenju z dializo in transplantacijo?

Kot prvi izziv bi izpostavila izobraževanje, in učenje medicinskih sester na področju nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo

Kavčič (2005) navaja, da moramo ločiti formalno in ne formalno izobraževanje. Formalno izobraževanje je tisto, ki privede do formalno potrjenih izobraževalnih rezultatov, kot so dosežena stopnja izobrazbe, diploma ali poklicna kvalifikacija. Redno izobraževanje v okviru šolskega sistema, medicinskim sestram ne zagotavlja primeren nivo znanja iz področja nefrologije, s poudarkom na nadomestno zdravljenje. Začetek nadomestnega zdravljenja bolnikov s končno odpovedjo in nagli razvoj medicinske tehnologije, kot pogoja za zdravljenje z dializo je spremenilo strokovno osebo izkaznico medicinskih sester Gomez 2013 delujočih v nadomestnem zdravljenju z dializo in transplantacijo in zahteva nenehno usposabljanje in izobraževanje.

Neformalno izobraževanje je tisto, ki ne poteka po običajni poti formalnega šolskega dela izobraževanja in je lahko na daljavo, preko medijev, v okviru strokovne sekcije z organizacijo funkcionalnih izobraževanj, specialnih znanj in specializacij na področju nefrologije, dialize in transplantacij. Izobraževanje lahko delimo na splošno in strokovno, ki se medsebojno prepletata, pogojujeta in dopolnjujeta, tako da je težko narediti razmejitev kaj splošno in kaj strokovno. Pojma izobraževanje in usposabljanje sta medseboj zelo povezana. Stališče, ki prevladuje je, da je usposabljanje ožji pojem, izobraževanje pa širši, nadrejen. Usposabljanje je proces razvijanja tistih človekovih sposobnosti, ki jih le - ta potrebuje pri opravljanju nekaterih konkretnih dela in nalog v okviru določene dejavnosti. Izpopolnjevanje pa pomeni, da posameznik svoje osnovno znanje oziroma spretnosti dopolnjuje in spreminja ter mu omogoča širitev, dopolnitev svoje izobrazbe (Jereb, 1998).

Po osnovnem izobraževanju za diplomirane medicinke sestre je potrebno izpopolnjevanje po pripravljemem ustreznem programu, ki bo medicinskim sestram

izboljšalo nivo znanja, pacientom pa zagotavlja varno in uspešno zdravljenje z dializo in jim tako omogočilo podaljšanje in kakovostno življenje. Poleg tega izobraževanja zagotavljajo pridobitev kompetenc na strokovnem in medicinskem tehnološkem področju izvajanja nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo (Železnik, et al., 2012). Pridobivanje kompetenc bi moralo biti nadzorovano in priznано s strani plačnika (Ministrstva za zdravje in Ministrstva za izobraževanje). Pri nas v praksi nastane problem, ker izvajanje nadomestnega zdravljenja opravljajo zaposleni stremi različnimi stopnjami izobraževanja, (tehnik zdravstvene nege, srednja medicinska sestra in diplomirana oziroma višja medicinska sestra). Zato bi bilo potrebno organizirati ustrezno izobraževanje tudi za srednje medicinske sestre in tehnike zdravstvene nege, primerno kompetencam, ki so določene za omenjena strokovna nivoja izobraževanja. Tudi v drugih in celo razvitejših državah organizirajo ustrezna izobraževanja za določeno izobraževalno stopnjo zaposlenih (Gomez, 2014).

Informiranje in učenje pacientov o nadomestnem zdravljenju z dializo in transplantacijo je eden izzivov na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja

Z zdravstveno vzgojo skušamo vplivati na ljudi, da postanejo dejavni, da lahko prevzamejo svoj del odgovornosti za lastno zdravje. To je mogoče le, če so ustrezno obveščeni in motivirani. Zato morajo imeti dostop do informacij, ki jim jih posredujemo preko zdravstvene vzgojne dejavnosti. Tako bodo pridobili sposobnosti za razvoj lastnih zmožnosti in imeli možnost pravilne izbire. V našem prostoru najbolj razširjena definicija pravi, da je zdravstvena vzgoja aktivni proces učenja ob lastnih izkušnjah in ne le širjenje informacij. Vsem definicijam pa je skupno poudarjanje učenja z oblikovanjem pozitivnih stališč, navad, oblik obnašanja in ne le znanja o zdravem načinu obnašanja (Hoyer, 2005). Informiranje in poučevanje pacientov je dejavnost, katere bi morali biti deležni vsi ledvični pacienti v četrti oziroma peti stopnji ledvične okvare (Kovač, 2013). Potreba in pravica kroničnih ledvičnih pacientov v vseh stopnjah bolezni je informiranje o naravi kronične ledvične bolezni in o stopnji bolezni posameznega pacienta. Tako se tudi vzpostavi zaupanje med zdravstvenim timom in pacientom, kar pa je pomembno in v večini primerov pacienti sledijo navodilom zdravstvenih strokovnjakov in aktivno sodelujejo pri zdravljenju (Kovač, 2013). Pri teh pacientih je boljša uspešnost zdravljenja in zadovoljstvo pacientov je na višji ravni. Za uspešno strokovno delo na tem področju je potrebno da ga opravljajo medicinske sestre, ki jih veseli učenje pacientov in ki jim delo s pacienti predstavlja izziv in osebno ter strokovno zadovoljstvo. Na tem delovnem področju medicinska sestra ima priložnost spoznati se tudi z delovanjem društva

ledvičnih bolnikov (DLB). Lahko tudi vpliva na program (DLB) in usmerja del programa v pomoč bolnikom, ki se težje prilagodijo življenju s kronično boleznijo in življenju z dializo.

Izziv učenje kroničnih ledvičnih in pacientov zdravljenih z dializo o pravilnem prehranjevanju kot pomembnem vidiku zdravljenja

The national kidney foundation, kidney disease outcomes quality initiative (NKF KDOQI) smernice navajajo, da v času zdravljenja kronične ledvične bolezni s primernim načinom prehranjevanja in upoštevanju napotkov za zdravljenje pacientov lahko vplivajona upočasnitev napredovanja bolezni in hitre odpovedi ledvic. To področje vključuje tudi učenje o prehrani bolnikov, ki se zdravijo z dializo in po transplantaciji ledvice, kjer z upoštevanjem napotkov o pravilni in primerni prehrani se pacienti izognejo zapletom, ki vplivajo na kakovost lastnega zdravljenja in življenja.

Da bo zdravljenje potekalo uspešno in brez zapletov, se mora pacient zavedati, da lahko sam stori največ. Ob svojem zdravljenju se bo počutil dobro, živel bo kakovostno in dlje, če bo upošteval nasvete, ki so mu podani (Stojanović, 2012).

Učenje pacientov je izziv, za katerega medicinske sestre na dializi morajo biti dodatno izobražene, in jih poučevanje pacientov veseli. Ob poučevanja pacientov o pravilnem načinu prehranjevanja, bodo razložile pacientom o pomenu upoštevanja posebnosti zdravljenja z dializo v izogib nastanka zapletov zdravljenja. Za uspešno poučevanje pacientov je predvsem potrebno znanje o nenormalnostih oziroma odstopanju od normalnosti, ki jih povzroča zdravljenje z dializo. To narekuje potrebe po izobraževanju o strokovnih vsebinah prehranjevanja ob zdravljenju z dializo in po transplantaciji ledvic.

Temu je pri izobraževanju medicinskih sester, bodočih edukatorjev za paciente potrebno zagotoviti izobraževanje o pedagoških in andragoških metod poučevanja in uporabo potrebnih pripomočkov, kar je za bodoče edukatorje pacientov izziv.

Izvajanje hemodialize in peritonealne dialize

Je izziv, ki vključuje poznavanje celotnega procesa dialize, hemodialize (HD) in peritonealne dialize (PD), na tehnološkem kot medicinskem področju. Izvajanje dialize zahteva dodatna izobraževanja, ki so za medicinske sestre obvezna preden naloge začne opravljati samostojno. Izvajanje individualno prilagojene dialize z ustrezno antikoagulacijo in odstranitev odvečne tekočinea-ultrfiltraci-

jo, zahteva izobraženo in izkušeno zdravstveno osebje, ki zagotavlja strokovno in varno izvedeno dializo. Skrb za arterio-vensko fistulo (AVF), punktiranje AV fistule in učenje pacienta o pomenu in načinu pravilnega ravnanja z AVF, ki je eden pomembnejših pogojev za uspešno izvedbo dialize (Hoggard, et al., 2016). Enako pomembno je učenje pacientov o skrbi in pravilnem ravnanju s katetri za dializo (NIDDK 2014). Ker pacienti brez AV fistule kot dostop do krvi za izvedbo dialize imajo trajne ali začasne katetre je pomembno poučevanje pacientov o nevarnostih, ki se lahko zgodijo in ukrepah, ki jih pacient s trajnim ali začasnim katetrom morajo poznati.

Paciente, ki se zdravijo z PD, učijo izkušene medicinske sestre, strokovnjaki za to obliko dialize. Program učenja pacienta in svojcev poteka po določenem protokolu, s praktičnim preverjanjem znanja (Tomas 2009) Medicinka sestra pouči pacienta tudi o načinu življenja in omejitvah v času med dvema dializama (HD), ali v času zdravljenja z PD.

Cilj programa usposabljanja je bolnike izobraziti do te mere, da bodo samozavestno skrbeli zase in izvajali PD doma. Za nekatere bolnike lahko to pomeni, da se bodo naučili le kako izvajati PD, reševati težave in uravnavati ledvično dieto. Drugi bolniki bodo želeli veliko več podrobnosti, na primer, kako peritonealna dializa deluje (Riemann & Cruz Casal, 2009).

Tako, kot je pomembna primerna strokovnost za izvajanje dializnega zdravljenja je pomembna priprava navodil, brošur in protokolov za paciente in zaposlene, kar predstavlja za pacienta učna snov, priročnik za pomoč pri razumevanju bolezni, načina zdravljenja in življenja s posebnimi obveznostmi in omejitvami.

Nadomestno zdravljenje transplantacijo ledvic kot izziv za medicinske sestre v nefrologiji in nadomestnem zdravljenju z dializo in transplantacijo

Poleg že omenjenih delo na področju transplantacije ledvic predstavlja izziv, ki se mu težko upremo. Medicinka sestra na transplantaciji mora biti izkušena na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja z dializo. Informiranje in učenje pacientov v času pred in po transplantaciji ledvice zajema znanja o kroničnih ledvičnih boleznih na vseh stopnjah, in preventivne ukrepe za upočasnitev napredovanja bolezni. Učenje pacientov je usmerjeno v poznavanje vseh vidikov zdravljenja s transplantacijo. Potrebno je poznavati in pacientom predstaviti pozitivne in negativne strani transplantacije, in način življenja s transplantiranim organom. Potrebno je pacienta poučiti tudi o možnih zapletih kot tudi o neuspešnih izidih transplantacije ledvic in možnostih ponovne

transplantacije. Paciente je potrebno poučiti kako pozitivno prispevajo boljšim pogojem za transplantacijo.

Po transplantaciji ledvic je sodelovanje pacienta in medicinke sestre zelo intenzivno in pomembno. V tem času poleg nege, psihološke podpore ob učenju pacient spozna in se nauči vseh pomembnih vsebin, ki mu bodo omogočile aktivno prispevanje uspešnosti zdravljenja in izboljšanju kakovosti življenja. Za uspešno opravljanje dejavnosti ZN, na področju zdravljenja s transplantacijo je tudi izziv izdelati protokole za edukacijo pred in po transplantacijo kakor tudi klinične poti postopkov priprave na poseg izvedbe transplantacije ledvice ali kombinirane transplantacije ledvice in trebušne slinavke ali kombiniranih transplantacijah drugih ledvic in drugih organov.

Plazmafereza LDL afereza

sta dejavnost, ki je lahko izziv le za osebe zaposlene v UKC Ljubljana in UKC Maribor, ker se dejavnost opravlja le v teh ustanovah. Poleg izvedbe obeh procedur in pomena rezultatov zdravljenja za paciente, je to delo lahko močen izziv za karierni razvoj najbolj zagnanih medicinskih sester na tem področju.

Izdelava učnega programa- za specializacijo, ki bi bilo uradno izobraževanje zdravstvenega osebja za delo na nefrologiji, dializi in transplantaciji ki je v okviru strokovne sekcije bilo pred leti pripravljeno na zahtevo Ministrstva za zdravje. Ni pa bilo interesa, da bi ga poslali v razpravo Ministrstvu za šolstvo, kar je lahko zelo močen izziv za dosego izvedbe uradnega priznanega izobraževanja.

Potrebno je tudi pripraviti ustrezen učni program za zaposlene s srednjo izobrazbo prilagojeno stopnji izobrazbe(Gomez, 2014). Tega lahko verificira Zbornica Zveza v sodelovanju z Centrom Republike Slovenije za poklicno izobraževanje (CPI). Nenehna skrb za obnovo in dopolnjevanje strokovne literatura je osnova za razvoj nefrološke zdravstvene nege in učni pripomoček za nove generacije prihajajočih medicinskih sester. Kot članice Evropskega združenja EDTNA/ERCA je pomembno sodelovanje kakor na prevodu literature tudi sodelovanje pri pripravi priročnikov različnih strokovnih poglavlj na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja.

Zaključek

Izzivov na področju ZN v nefrologiji in nadomestnem zdravljenju z dializo in transplantacijo je nešteto. Pomembno je le, da zaposleni na tem strokovnem po-

dročju razmišljajo in se zavedajo, da vsako izboljševanje postopkov dela, uva-
janje novih pristopnih metod, izdelave navodil in kliničnih poti, pripomorejo k
razvoj stroke in izvajanju varne in kakovostne zdravstvene nege. S takim razmi-
šljanjem se ponuja boljši delovni uspeh, karierni razvoj predvsem pa strokovno
zadovoljstvo. Svoje izzive sem našla na večjih področjih v kliničnem okolju
nefrologije, in nadomestnem zdravljenju z dializo in transplantacijo, v sodelo-
vanju na mednarodnem nivoju v okviru EDTNA/ERCA, ITNS in na zadnje v
vodenju strokovne sekcije v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Literatura

1. Kovač, D., 2013. Edukacija bolnika s kronično ledvično boleznijo. Ljublja-
na: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana.
2. Gomez, N.J., 2014. Challenges facing nephrology nursing.
3. Taylor G. 2012 Post Graduate Diploma in Renal Specialist Nursing, A Guide
to Clinical Practice, Madrid, Spain: European Dialysis and Transplant Nur-
ses Association/European Renal Care Association
4. Kaučič, B.M., 2005. *Managament v izobraževanju – stališča medicinskih
sester do zdravstvene nege*, 39 (2)pp. 132-162.
5. Jereb, J., 1998. Teoretične osnove izobraževanja. Kranj: založba Moderna
organizacija, pp1-8
6. Hoyer, S., 2005. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka
šola za zdravstvo, pp.1-5.
7. Stojanović, I., 2012. Zdravstvena vzgoja pacienta s kronično ledvično odpo-
vedjo – pomen prehrane med dializnim zdravljenjem: diplomsko delo uni-
verzitetnega študija. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice, pp.
17.
8. Allon, M., 2014. Vascular Access for Hemodialysis.: University of Alabama at
Birmingham
9. Riemann, A., Cruz Casal, M., (Eds). 2009 Peritoneal dialysis, A Guide to
clinical Practice, Madrid, Spain: European Dialysis and Transplant Nurses
Association/European Renal Care Association
10. Thomas, N., 2009. Education and Training in Peritoneal Dialysis. London,
UK
11. Trevit, R., (Ed). 2009, Renal Transplantation, A Guide to Clinical Practice,
Madrid, Spain: **European Dialysis and Transplant Nurses Association/
European Renal**
12. Železnik, D., Buček Hajdarević, I., Prestor, J., Rep, M., Čalić, M. & Parapot,
M., 2012. Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in
transplantacije. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov
Slovenije.

**PRISTOP K PACIENTU V NADOMESTNEM
ZDRAVLJENJU S PSIHOLOŠKEGA VIDIKA IN
POMEN KOMUNIKACIJE NA RELACIJI PACIENT –
MEDICINSKA SESTRA**

VPLIV ČUSTVENIH SPOROČIL NA MEDOSEBNO SPRAZUMEVANJE V ZDRAVSTVU

mag. Silvo Šinkovec
Inštitut Franca Pedička
silvo.sinkovec@rkc.si

Povzetek

Športniki, politiki, gospodarstveniki in drugi tekmovalni poklici že vrsto let poleg dela in volje za uspeh poudarjajo tudi pomen samospoštovanja, ki je osnova samozavesti. Danes pa napredni trenerji in poslovneži odkrivajo tudi pomen čustev, ki imajo velik vpliv na motivacijo in sporazumevanje. Pri vsakem poklicu je komunikacija bistveni sestavni del uspešnosti in kakovosti, v poklicih pri delu z ljudmi, kamor sodijo poklici v zdravstvu, so veščine sporazumevanja še bolj pomembne. V prispevku poudarjamo pomen razvijanja čustvene inteligence, skladnost delovanja razuma, čustev in volje, zato spodbujamo uvajanje čustvenega opismenjevanja med zaposlenimi v zdravstvu. Čustva sporočajo pomembne informacije, zato jih moramo znati prebrati tudi na delovnem mestu, posebno pri delu z ljudmi.

Ključne besede: čustvena inteligenca, čustvena abeceda, čustveno opismenjevanje, sporočila čustev, medosebno sporazumevanje v zdravstvu

Abstract

For many years, athletes, politicians, economists and other competitive professions have, in addition to hard work and the will to succeed, emphasized the importance of self-esteem, which is the foundation of confidence. Today, advanced trainers and business people are discovering the importance of emotions, which have a huge impact on motivation and communication. In any profession, communication is an essential component of performance and quality; in professions that require working with people, including health service, communication skills are even more important. This paper emphasizes the importance of developing emotional intelligence, coherence of intellect, emotion and will, and thus encourages the introduction of emotional literacy also among those who work in health care. Emotions communicate significant information; therefore we need to know how to read them, also at work, especially in professions who work with people.

Key words: emotional intelligence, emotional alphabet, emotional literacy, emotional information, personal communication in health-care

Uvod

Pri vsakem poklicu je komunikacija bistveni sestavni del uspešnosti in kakovosti. V poklicih pri delu z ljudmi so večine sporazumevanja še toliko bolj pomembne (Ramovš, 1996). Na sporazumevanje vpliva veliko dejavnikov, na primer energijska opremljenost (utrujenost ali spočitost), zdravje (bolezen, vročina, bolečina, kronična utrujenost), službene situacije, v katerih se nahajamo (konflikt med zaposlenimi, slabe plače, nepoštenost, neorganiziranost), osebne situacije (težave v partnerskem odnosu ali v vzgoji, odnos s starši). Ob vsem tem pa na sporazumevanje zelo vplivajo čustva.

Ko se rodimo, misli stečejo skozi naše možgane in si utirajo svojo pot, oblikuje se zavest. Misli ne nehajo teči preko našega notranjega ekrana vse do smrti. »*Cogito, ergo sum*«, je rekel Descartes (2007), mislim, torej živim. Toda, ko smo jezni, so tudi misli jezne, ko smo žalostni, so tudi misli žalostne. Misli so zelo odvisne tudi od čustev, zato je zelo pomembno vedeti, iz katerega čustvenega vodnjaka prihajajo misli. Federico Mayor, bivši generalni direktor Unesca zato ponavlja z Afričani: »*Čutim, torej sem*« ter dodaja, da je potreben še en stavek: »*Sodelujem, torej sem*«. To je rekel na predavanju ob 50 letnici podpisa Deklaracije o človekovih pravicah v Cankarjevem domu v Ljubljani (Šinkovec, 1997). Šele sodelovanje naredi človeka v polnosti socialno bitje (Bauer, 2008). To mu omogoča osebni razvoj in umeščenost v družbo. Za dobro sporazumevanje je torej potrebno usklajenost razuma, čustev in volje, kar omogoča smiselno vstopanje v odnose in ustvarjanje v odnosih, kar v veliki meri zahteva vsak poklic, ki se posveča ljudem. To pa je večina poklicev v zdravstvu. Zato se bomo v tem prispevku posebej posvetili čustvom in njihovemu vplivu na sporazumevanje.

Čustvena inteligenca

Če je nekako pred petdesetimi leti na oder simpozijev in kongresov stopila beseda volja (Adler, Alport), pred štiridesetimi leti samouresničenje (Maslow, Rogers), pred tridesetimi samospoštovanje (Humphreys), je zadnjih dvajset let na oder stopila beseda čustvena inteligenca. Od kar je Goleman (1995) napisal knjigo Čustvena inteligenca, se čustvom več posvečamo. Tudi v etiki danes filozofi poudarjajo pomen čustev (Kristjánsson, 2012). Kot se športniki, politiki, gospodarstveniki in drugi tekmovalni poklici za uspeh že vrsto let ne posvečajo

več samo volji in moči, ampak tudi pomenu samospoštovanja, ki je osnova za samozavset, se danes 'napredni' trenerji mnogo več posvečajo čustvom. Na zadnji trening Slovenske košarkaške reprezentance je iz ZDA prišel tudi trener Gorana Dragiča s pojasnilom, da ga zanima, kaj je tisto, kar ima njegov igralec rad. Zanimalo ga je, kje so njegova čustva, kaj mu veliko pomeni. To je velik preobrat v vlogi trenerja. Ni dovolj vedeti, koliko ur je košarkar treniral za vzdržljivost, za moč, za natančnost, koncentracijo ipd., ampak ga zanima, kje se giblje, s kom se družijo, kje se počuti dobro, kaj mu veliko pomeni. Torej, če hočemo človeka dobro spoznati, ga moramo poznati tudi v tistem, kar ima rad. To je ključnega pomena tudi za poklicno delo in sodelovanje. Vrhunski šport daje vrhunske rezultate ob izjemni sposobnosti sodelovanja. Čustva so pomemben del motivacije, zato si tudi mi želimo, da bi v naših poklicnih okoljih, to velja tudi za medicinske sestre, ki so ves čas v močni čustveni interakciji, več pozornosti posvetili osvojitvi čustvene abecede, zato spodbujamo uvajanje načrtnega čustvenega opismenjanja.

Kaj so čustva?

Čustva so spontani odzivi na doživljanje okolja. Čustev ne načrtujemo, si jih ne izmišljamo, čustva se preprosto pojavijo. So v nas. Čustva so kot psihične tipalke, s katerimi tipamo svet okrog sebe: je varno ali nevarno, prijetno ali neprijetno, kaj mi neka situacija obljublja ali česa me prikrajša? Čustva ves čas preverjajo okolje in nas o okolju informirajo. Včasih so informacije prijetne, drugič neprijetne, zato čustva včasih čutimo kot blagoslov, drugič kot pokora. Vsekakor pa so čustva kot iznajdba barvnega televizorja, svet obarvan s čustvi je povsem nekaj drugega, kot pa črno bel svet, ki ga slikajo goni in ratio.

Wilks (2001) trdi, da so čustva inteligentna. S tem hoče poudariti, da se čustva porajajo v točno določenih okoliščinah in sporočajo določeno informacijo. Če teh okoliščin ni, tudi čustva ne bo ali ko se situacija spremeni, tudi čustva ni več. Lahko rečemo, da so čustva nekaj podobnega kot računske operacije: seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje. Čustva so natančna, tako kot je poštevanka.

To velja za osnovna čustva, sestavljena pa so bolj zapletena, ta so kot enačbe, ki so bolj zahtevne. Enačbo lahko rešimo le, če poznamo osnovne računske zakonitosti, če vemo kako se sešteva, odšteva, množi in deli. Potrebno se je naučiti še vrstni red reševanja, upoštevati oklepaje in podobno. S to prisposodobimo želimo poudariti, da sestavljena čustva lahko beremo, če poznamo osnovna čustva.

Katere besede najpogosteje uporabljamo, ko se pogovarjamo o čustvih? To so strah, jeza, sram, žalost, občutek krivde, veselje, ponos, upanje, ljubezen, ki jih lahko štejemo med osnovna čustva. Uporabljamo pa tudi besede tesnoba,

ljubosumnost, zavist, dolgčas, sovraštvo, osamljenost, zavrnitev. Tem bi lahko rekli sestavljena čustva.

Kaj čustva sporočajo?

Vsako čustvo se pojavi v določenih pogojih, zato vsako čustvo sporoča natančno informacijo. Pogejmo si nekaj primerov.

Če smo *ogroženi*, fizično ali psihično, se pojavi strah. Strah spodbudi hormone, da se varujemo pred ogoženostjo: ali pobegnemo ali se z nevarnostjo spopravimo in borimo. Ko nismo (več) ogroženi, strahu ne bo (več).

Jeza se pojavi, ko nastopi *konflikt* v nas med pričakovanji (željami, obveznostmi in potrebami) ter realnostjo. Ker gre za razkorak, se sproži jeza, ki aktivira energijo, da ta razkorak premostimo. Ko ni več konflikta, tudi jeza ni več potrebna.

Žalost se pojavi ob *izgubi*. Izgubimo dragoceno stvar, dragocen dogodek, dragoceno osebo. Kar imamo radi, nam je žal, da se stvar zaključi, zato smo žalostni. Otroci so žalostni, ker morajo zapustiti igro in oditi domov (iz obiska pri sorodnikih). Žalostni smo, ko izgubimo priložnost za uspeh, za dobro oceno, dober zaslužek. Jokamo, ko ni več ljubljene osebe. Žalost zelo boli in tako pomebno je, da imamo koga ob sebi, da izgubo laže prebolimo.

Krivda se pojavi takrat, ko *napačno ravnamo*, na primer, če ukrademo 20 € čutimo, da to ni prav. Oglasi se vest, občutimo krivdo. Če se kraje ponavljajo v družini, v razredu ali na delovnem mestu naše imetje ni več varno, počutimo se zelo nelagodno, zato iščemo krivca. Hudo je, če človek, ki krade ne čuti, da dela škodo drugim, da dela škodo vsej skupnosti. Čut za krivdo je znak zrele osebnosti, ker omogoči, da popravimo, kar ni prav. Če se ta čut ne razvije, lahko v skrajnih primerih pripelje do psihopatske ali sociopatske osebnosti.

Sram se pojavi takrat, ko imamo občutek, da *ne ustrežamo* neki predstavi ali zahtevi. Sram spremlja tiha misel, da tak kot sem ne bom sprejet od drugih. Vsi pa si želimo biti sprejeti, spoštovani in cenjeni. Krivda se nanaša na dejanja, sram se nanaša na osebo. Sram se pojavi tudi takrat, ko nekdo vstopi v osebni prostor kot nepovaljen gost. To je izraz nespoštovanja, zato je to agresivno dejanje (vstop v spalnico, brskanje po osebnih stvareh drugega, brskanje po mobilnemu drugega, prebiranje osebnega dnevnika, vrtnanje v osebne podatke drugega, spolna zloraba). V takih situacijah se čutimo razgaljene, nespoštovane, razvrednotene. Sram nas opogumi, da zavarujemo svoj osebni prostor in svoje dostojanstvo.

Upanje se pojavi v trenutku, ko vidimo svojo pot v prihodnost. Upanje je povezano z domišljijo. Domišljija išče uresničljivo pot v prihodnost, čeprav je sedaj le domišljija. Upanje je povezano z realnostjo, zato sproži veliko

ustvarjalne energije. Drugačna pa je iluzija, ki tudi slika prihodnost, toda ta prihodnost ni uresničljiva, zato predstavlja beg iz resničnosti, v sanjaštvo, včasih celo v bolezen.

Sestavljena čustva

V neki situaciji se lahko poraja več čustev hkrati, na primer, ob smrti čutimo žalost, toda tudi jezo, ker nas je nekdo, ki ga potrebujemo zapustil, pa tudi občutek krivde. Ko je več čustev hkrati, misli tečejo v vse smeri, ki jih čustva narekujejo, zato smo zmedeni. Hkrati se zdi, da nekaterih čustev ne bi smeli doživljati, zato jih skušamo zanikati, ignorirati ali jih potlačimo v podzavest. Čustva pa še kar so in s svojo močjo delujejo naprej. Tesnoba je sestavljeno čustvo in močno boli, tišči v prsih. V terapevtskem pogovoru sem vprašal fanta, ki se je rezal po roki, zakaj to dela. Odgovoril je, da je potem, ko se ureže, bolečina v roki večja in tiste v prsih ne čuti tako močno. Zato mu odleže. Tesnoba boli, ne daje pa možnosti uvida, kje je problem. Zato moramo tesnobo razstaviti na podenačbe, poiskati oklepaje in najprej videti, kaj se v njih dogaja. Odrijemo, da človek, ki ga muči tesnoba verjetno nosi v sebi žalost, strah ali pa jezo in krivdo. Ko odkrijemo osnovna čustva, se lahko začnemo pogovarjati o pravi temi, ker nas osnovno čustvo pripelje do vira problema. Če čuti žalost, se lahko pogovarjamo o izgubi; če čuti jezo se lahko pogovarjamo o konfliktu med pričakovanji in resničnostjo, če ga je strah lahko raziskujemo kaj ga ogroža itd. Ko se pogovarjamo o pravi temi, tesnoba pojenja in človek se počuti bolje. Čuti, da ga nekdo razume, spoznava, kaj se z njim dogaja. Čustva nas torej privedejo do osnovnih problemov, do vprašanj, s katerimi se spopadamo, do potreb, ki niso zadovoljene.

Kaj pa, če se čustvene tipalke pokvarijo?

Včasih se moramo vrniti v pretekost in raziskati kaj se je pred leti dogajalo in je zakopano v čustveni spomin in sedaj prihaja na dan pri drugih vratih. Na primer, ko smo ogroženi in se pojavi strah, nam strah pomaga, da grožnjo premagamo. Če pa ob šumenju v gozdu takoj vidimo medveda, ko tam skače le zajček in se obnašamo, kot da je medved, imamo seveda veliko preveč dela. Čustvene tipalke ne potipajo prav, naša zaznava ogroženosti ni točna, je napačna, zato je takšno tudi vedenje. In tu nastopijo težave. Veliko zaznav je neralnih, zato se vedemo na podlagi napačnih informacij, zato porabimo ogromno časa in energije za nepotrebne stvari. Vsako čustvo je smiselno, ko je zaznava resničnosti realna in vsako čustvo postane pokora, ko ne prikaže realnega stanja. Spomnimo se

računanja. Včasih poštevanke ne obvladamo dovolj dobro, zato je včasih pet krat štiri tudi šestnajst ali osemnajst. Vse računanje od tu naprej bo imelo napačen rezultat. Podobno je s čustvi. Če verjamemo napačni zaznavi čustev (na primer se čutimo ogrožene, pa nam nihče noče nič slabega; se čutimo krive za stvari, ki so jih naredili drugi), živimo v zmoti. Vse dogajanje (občutki, misli, besede, dejanja) od tu naprej bo imelo napačni potek, naše vedenje ne bo v skladu z resničnostjo. Napako bomo delali toliko časa, dokler ne bomo odkrili nelogične povezave in začutili čustvo, ki je povezano z resničnostjo in nam posreduje prave podatke, ki jih lahko upoštevamo v nadaljnjem doživljanju in delovanju.

Včasih čustva potlačimo

V sodobni kulturi mnogokrat čustva potlačimo (žalost, jezo, krivdo, strah itd). Potlačeno čustvo ni povezano z našim ekranom zavesti, zato ga ne čutimo, oziroma se ga ne zavedamo. V nas pa vseeno obstaja in še več, deluje s svojo močjo. Zaradi potlačene jeze se jezimo na druge neupravičeno in nanje projiciramo svojo jezo, zaradi polaćenega strahu smo včasih predrzni ali pa preplašni, zaradi zatrite krivde se vedemo nekorekto v osebnem ali profesionalnem življenju. Ponavadi se tega niti ne zavedamo. Manjkajo nam bistveni podatki, da bi svoje vedenje usmerjali prav.

Wilks (2001) navaja primer smrti princeze Diane, ki je umrla v prometni nesreči. Ljudje so množično nosili cvetje in sveče pred kraljevsko palačo in s tem izražali svojo žalost. Wilksova (2001) se sprašuje, zakaj je toliko Angležev prineslo cvetje in sveče? Je že res, da so žalovali za osebo, ki so jo imeli radi iz medijev, ki je uživala ugled in simpatijo, toda to ne razloži tako množičnega žalovanja. Trdi, da to vedenje izraža tudi njihovo potlačeno žalost. Mnogi ljudje, ki so prinesli svečko pred kraljevsko palačo nosijo žalost v sebi od prej. Tudi oni so izgubili nekoga, ki so ga imeli radi, pa ni bilo časa ali ni bilo priložnosti, da bi žalovali. Ker življenje teče prehitro, ni možnosti, da bi se odvil proces žalovanja. Žalost potlačijo v podzavest. Takrat pa je ves London žaloval, zato so svoji potlačeni žalosti dovolili, da pride iz njih. Izrazili so jo na način, ki je bil v tistem trenutku javno dovoljen in sprejemljiv. Podobno je z drugimi potlačenimi čustvi. Potlačena jeza pride na dan na stadionih, kjer je 'dovoljeno' kričati, uporabljati zmerljivke, se vesti nasilno. Tam je to socialno sprejemljivo, zato si mnogi dajo duška na takih dogodkih, saj iz sebe spravljajo svojo potlačeno agresijo.

Čustveno nepismen človek

Čustveno nepismen človek svoja čustva ignorira, jih potlači v podzavest, ni v stiku z njimi. Tako ravna zato, ker ne ve, kako naj z njimi ravna, (1) ker jih ne pozna, (2) ker se mu zdi, da tega kar čuti ne bi smel čutiti, (3) ker so čustva premočna, (4) ker z določenim čustvom ne zna ravnati. Potlačena čustva lahko prenašamo na druge (projekcija) ali sprejemamo čustva drugih za svoja (introjekcija). Čustveno nepismen človek pa svoja čustva lahko izraža nekontrolirano, zato je sanjač ali impulziven v svojem vedenju. Čustva ga nosijo, vodijo, zato ne zmore uravnavati svojega vedenja, izbirati svojih besed, razumno odločati o sebi.

Čustveno nepismen človek ni sposoben prepoznati informacij, ki jih čustva sporočajo, zato se ne vede v skladu s sporočilom, ki ga čustva prinašajo. Ker je osiromašen za te informacije, odpira nepotrebne teme in se zapleta v konfliktno odnose ali pa konfliktov ne rešuje sproti, temveč se mu kopičijo in hromijo njegovo življenje. Predvsem pa, ohranja status quo, iz svojih čustev se ničesar ne nauči, zato ponavlja iste situacije in iste konflikte.

Obrambno sporočanje

Ob nelagodju, ki ga čutimo, pogosto povezano z občutkom nevednosti ali manjvrednosti se pojavlja tudi obrambno sporočanje. Namesto odkritega sporočanja, uporabljamo obrambno vedenje, za katerim skrijemo svoje nelagodje. Humphreys (2002) našteje šest oblik obrambnega sporočanja.

1. **Presojevalno:** kritiziranje, zmerjanje, zvrčanje krivde, obtoževanje, zasliševanje.
2. **Nadzorovalno:** ukazovanje, usmerjanje, naročanje, svarjenje, grozjenje, kaznovanje, moraliziranje, pridiganje.
3. **Preračunljivo:** sovražen molk, vzdihovanje, kujanje, odmikanje, verbalna manipulacija.
4. **Nevtralnno:** nočemo zavzeti stališča, odmikanje, odvrčanje, ignoriranje, zavračanje, izgovarjanje na hitenje, opravičevanje, tolaženje, pomilovanje.
5. **Vzvišeno:** poučevanje, dajanje nasvetov in priporočil, postavljanje diagnoze.
6. **Določno:** prepričevanje, prigovarjanje, prepir, 'ne ugovarjaj'.

Z zavedanjem, da uporabljamo obrambno sporočanje in s pozornostjo in vajo se lahko naučimo odkritega sporočanja, ki daje več svobode, je bolj iskreno in bolj učinkovito pri delu, osebno pa daje več zadovoljstva. Namesto presojanja

uporabljamo *sprejemajoče sporočanje* (sprejemam sporočilo, tako kot je, brez sodb); namesto nadzoralnega uporabljamo *dovoljujoče sporočanje* (človek drugemu pušča svobodo, da po svoje vidi in počne stvari, ima različna mnenja in stvari različno naredi); namesto preračunljivega uporabljamo *spontano sporočanje* (neposredno); namesto nevtralnega uporabljamo *empatično* (človek skuša razumeti in čutiti tako, kot razume in čuti nekdo drug); namesto vzvišene uporabljamo *enakovredno* (čutimo, da smo na istem nivoju kot drugi, ne več in ne govorimo od zgoraj navzdol); namesto določnega uporabljamo *prožno* (dopuščamo možnost, da obstaja še kak drug odgovor ali način). Za vsakim obrambnim vedenjem se skriva nizko samospoštovanje in potlačena čustva, zato takšno vedenje tudi vztraja in ga težko spremenimo. Če imamo priložnost in pogledamo v potlačena čustva, odkrijemo resnične probleme in dvignemo samospoštovanje, potem se oblike sporočanja spremenijo same, saj obrambno vedenje (maska) ni več potrebno.

Čustveno opismenjevanje

Pazi: Kričim! Pazi: Tiho sem! Če je prvi stavek nekako hitro razumljiv, drugi ni. Prvi govori o človeku, ki svojo jezo nekontrolirano izraža, zato postaja nevaren. Seveda je več vzrokov, zakaj to dela, toda, ker je glasen, ga hitro opazimo in ponavadi se ustrezno odzovemo. Nekoga, ki je tiho, svojo jezo zadržuje in tega ne opazimo. Njegovega doživljanja ne upoštevamo, ker zanj ne vemo. Toda, tudi ta človek bi rad, da bi ga slišali in razumeli. Čustveno opismenjevanje pomaga v prvi vrsti prav poimenovati čustva in spodbuja, da čustva na primeren način in pravočasno izražamo.

Čustveno pismen človek pozna svoja čustva, z njimi je v stiku, jih primerno in pravočasno izraža, informacije, ki jih čustva dajejo upošteva in upoablja, razume čustva drugih in zato vzpostavlja bolj kakovostne odnose. Že Aristotel je dal dobro izhodišče za čustveno pismenega človeka, ko je govoril o jezi. »*Vsakdo se jezi - to je enostavno. Toda, razjeziti se na pravo osebo, do prave mere, ob pravem času, za pravi namen in na pravi način - ni enostavno.*« (Aristotel, 1994) Medicinske sestre morajo pogosto ob pacientu razbrati njegovo čustveno stanje. Bolj ko so pri zaznavi natančne, boljše informacije imajo o njem, zato mu nudijo ustreznješo pot lajšanja bolečine in potrebno nego. V odnosih, kjer je prisotno obrambno sporazumevanje, bo več konfliktnih situacij in manj uspešno zdravljenje.

Čustveno inteligenčen človek

Ob koncu lahko rečemo z Golemanom (2010), da čustveno inteligenčen človek zna ravnati s svojimi čustvi, sprejema jih, v čustvenem razburjenju se zna umiriti in premisliti kaj naj bo razumen odziv. Čustva so pomemben del osebne motivacije, saj ga usmerjajo, da se ukarja s pravimi vprašanji in hodi v pravo smer. To mu omogoča samoobvladovanje. Kot svoja, prepozna tudi čustva drugih, zato z drugimi lahko sočustvuje, je empatičen. S tem se povečuje sposobnost odnosov z drugimi, saj lahko dajema situacijo drugih, druge sprejema, z njimi sodeluje, je spontan in iskren. Vzame si čas, da zastarana čustvena stanja preoblikuje (Wilks, 2001), kar vodi k osebni preobrazbi življenja in iskanju prave smeri življenja. Zato potrdimo misel: »Boljše uravnavanje in upravljanje emocij pozitivno prispeva k psihičnemu blagostanju« (Musek, 2010) in dodajmo, ne samo v osebni življenju, ampak tudi v profesionalnem. Zato čustvena pismenost bistveno prispeva k uresničevanju etike skrbi (Tschudin, 2004), ki poudarja etično držo, sočutnost in empatijo, pozoren odnos, prilagodljivost in odzivnost.

Bistveno sporočilo mojega referata torej je, da medicinske sestre in vse osebje v zdravstvu, bistveno več storijo za čustveno opismenjevanje. Vsakdanja interakcija med osebjem in s pacienti generira vrsto čustvenih odzivov. Medicinska sestra, ki je v stiku s svojimi čustvi, jih dobro zaznava, jih zna poimenovati bo v vseh profesionalnih odnosih lažje iskreno in neposredno komunicirala ter ne bo uporabljala obrambnih oblik komunikacije. K temu spodbuja tudi etika skrbi, zavezujoča za medicinske sestre, saj etična drža sočutja, pozornosti in prilagodljivosti sloni na zreli osebnosti, k čemur sodi tudi čustvena pismenost. Vsi, zdravstveno osebje in pacienti se bodo v medsebojnih odnosih počutili mnogo bolje, sporazumevali se bodo lažje in bolj točno, če bo bolj razvita čustvena inteligenca.

Nekaj spoznanj:

- ✓ Čustva so naši prijatelji, ki nas opozarjajo na to, kaj je za nas pomembno, so informacije.
- ✓ Če čustva preberemo prav, vemo več o svojih potrebah ali pričakovanjih.
- ✓ Vsako čustvo poganja veliko misli, zato moramo vedeti, iz katerega čustvenega vodnjaka prihajajo posamezne misli.
- ✓ Pravilno ubesedeno čustvo in dobro prebrano sporočilo pomaga oblikovati razumen in smiseln odziv v dani situaciji.
- ✓ Energijo usmerjamo v ustvarjalno reševanje konfliktov, ne pa v nesmiselno ponavljanje in trošenje energije z mislimi in dejanji, ki ne

- prinašajo rešitve.
- ✓ Medicinske sestre naj imajo več priložnosti za osvajanje in poglavljanje čustvene pismenosti in razvijanje čustvene inteligence.

Literatura:

- Aristotel, 1994. *Nikomahova etika*. Ljubljana: Slovenska matica.
- Bauer, J., 2008. *Princip človeškosti: zakaj smo po naravi nagnjeni k sodelovanju*. Ljubljana: Študentska založba.
- Descartes, R., 2007. *Razprava o metodi: kako pravilno voditi razum ter v znanostih iskati resnico*, Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU.
- Goleman, D., 2010. *Inteligentna čustva*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Humphreys, T., 2002. *Otrok in samozavest*. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga.
- Kristjánsson, K., 2012. *The Self and Its Emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Musek, J., 2010. *Psihologija življenja*. Ljubljana: Inštitut za psihologijo osebnosti.
- Ramovš, J., 1996. Osebnostne osnove etičnega ravnanja v poklicu. In: Toplak L. ed al., *Profesionalna etika pri delu z ljudmi*. Maribor: Univerza, Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za psihologijo, logoterapijo in antropohigieno, pp. 67–81.
- Šinkovec, S., 1997. Federico Mayor, generalni direktor Unesca. *Iskanja*, 21, pp. 17–20.
- Tschudin, V., 2004. *Etika v zdravstveni negi: razmerja skrbi*. Ljubljana: Educy.
- Wilks, F., 2001. *Inteligentna čustva*. Kranj: Ganeš.

PREVENTIVNO DELOVANJE MEDICINSKE SESTRE - KOT NAMEN PREPREČITI PSIHOLŠKE MOTNJE PRI HEMODIALIZNIH PACIENTIH

PREVENTIVE ACTIVITIES OF NURSES AS AIMS OF PREVENTING PSYCHOLOGICAL DISORDERS IN HEMODIALYSIS PATIENTS

Simona Kotar, dipl. m. s.; Nejc Malešič, dipl. zn.; Darja Jozeljč, dipl. m.s.
**Univerzitetni klinični center Ljubljana, KO za nefrologijo, Center za
akutno in komplicirano dializo**
simikotar@gmail.com; nejc.malesic@gmail.com;
darija_jozeljic@hotmail.com

Izvleček

Uvod: Vsaka telesna bolezen, naj bo akutna, kronična ali terminalna, prinaša poleg fizičnih težav tudi spremembe psihološkega stanja pacienta. Poleg telesnih bolezni in okvar se lahko pojavljajo težave tudi na drugih življenjskih področjih. Pacient s kronično odpovedjo ledvic, ki se zdravi s hemodializo s socialnega vidika, je oseba, ki v prvi vrsti potrebuje oporo pri soočanju s svojo boleznijo. Bolezen, kot je kronična odpoved ledvic, ne prizadene samo pacientov, ampak močno vpliva tudi na njihovo družino. Družina ima ključno vlogo pri prilagajanju na stres, povezanim z boleznijo, in pri prilagajanju na njene posledice. Namen članka je na osnovi pridobljene literature in že obstoječih raziskav proučiti področje socialnega in psihološkega vidika hemodializnih pacientov: problemi, s katerimi se soočajo, najpogostejše psihološke motnje, vpliv bolezni na družino in vpliv družine na bolezen.

Metoda: Uporabljena bo deskriptivna metoda dela - pregled literature. Za osnovno zbiranje in analizo literature bo izbran pregled domače in tuje literature (CINAHL, Pub Med, BioMed, Oxford Journals, CJASN), bibliografsko-kataložna baza podatkov slovenskih knjižnic COBIB.SI, relevantne spletne strani strokovnih organizacij zdravstvene nege ter elektronski in drugi tiskani viri.

Rezultati: Tuje raziskave so pokazale, da je stopnja psiholoških motenj v populaciji pacientov s končno odpovedjo ledvic bistveno večja kot pri populaciji z drugimi kroničnimi obolenji. Študije poročajo, da je bila zaznana višja podpora družine povezana z nižjo umrljivostjo pri hemodializnih pacientih.

Diskusija in zaključki: Diagnoza kronična ledvična bolezen pušča zaradi vsiljive narave ledvičnega nadomestnega zdravljenja pomembne posledice pri pacientih

in njihovih družinskih članih. Spremembe, ki jih prinese dializno zdravljenje, lahko pacient in družina izkoristita, da se še bolj povežeta in njun odnos postane močnejši ter globlji. Poleg razumevanja in podpore bližnjih bi bila potrebna še dodatna podpora ter druge oblike preventivnih intervencij medicinskih sester in drugih zdravstvenih delavcev.

Abstract

Introduction: Every physical disease, whether acute, chronic or terminal, brings in addition to physical problems also changes in psychological state in patients. Besides physical diseases and disorders, problems may also occur in other aspects of life. A patient with chronic renal failure undergoing hemodialysis is from the social point of view someone who primarily needs support in coping with his illness. Disease, such as chronic kidney failure, does not only affect patients, but also strongly influences their families. A family plays a key role in adaptation to stress associated with the disease, and in adapting to its consequences. The purpose of this article based on collected literature and existing researches is to examine the field of social and psychological aspects concerning hemodialysis patients: problems faced by the patients, the most common psychological disorders, the impacts of the disease on their families and the influence of their families on disorders.

Methods: A descriptive method will be used – the literature review. For the basic collection and analysis of literature will be selected domestic and foreign literature (CINAHL, Pub Med, BioMed, Oxford Journals, CJASN), bibliographic database of Slovenian libraries COBIB.SI, relevant websites of professional health care organizations and other electronic and printed sources.

Results: Foreign research has shown that the rate of psychological disorders in the population of patients with kidney failure is significantly higher than in the population with other chronic diseases. Studies report that perceived increased family support can be associated with lower mortality in hemodialysis patients.

Discussion and conclusions: The diagnosis of chronic kidney disease due to the intrusive nature of renal substitution treatment has significant consequences for patients and their family members. Patients and their families can benefit from the changes brought about by dialysis treatment, because their connections can grow stronger and their relationship can deepen. However, besides understanding and support of the close relatives, additional support and other forms of preventive interventions of nurses and other health care workers would also be needed.

Ključne besede: hemodializni pacienti, psihološke motnje, družina

Keywords: hemodialysis patients, psychological disorders, family.

Uvod

Telesno in duševno zdravje se med seboj prepletata in vplivata drug na drugega. V harmoničnem sožitju ustvarjata občutek splošnega zdravja in s tem tudi zadovoljstvo človeka. Disharmonija, ki sproži spremembe duševnega stanja, se kaže v telesnem, kot tudi telesna bolezen močno vpliva na duševnost. Zato vsaka telesna bolezen, naj bo akutna, kronična ali terminalna, prinaša poleg fizičnih težav tudi spremembe psihičnega stanja pacienta (Hrovatič, 2010). Pacient s kronično odpovedjo ledvic potrebuje nadomestno zdravljenje. Za pacienta to pomeni spremembe v njegovem življenju. Prestati mora številne spremembe v dosedanjem življenjskem slogu, kot so prehranske in tekočinske omejitve, odsotnost od doma in tako dalje (Buturović, Ponikvar & Chwatal Lakič, 2010). Prve reakcije na diagnozo so različne, a vedno zelo močne. Podobno oziroma enako bolezen lahko dva pacienta doživljata povsem različno. Bolezen pa ne vpliva samo na pacienta, ampak tudi na njegovo družino. Družina ima ključno vlogo pri prilagajanju na stres, težave povezane z boleznijo in pri prilagajanju na njene posledice (Hrovatič, 2010).

Namen članka je na osnovi pridobljene literature in že obstoječih raziskav proučiti področje socialnega in psihološkega vidika hemodializnih pacientov: problemi, s katerimi se soočajo (Hebar, 2016, pp. 10), najpogostejše psihološke motnje (Ličina, 2009), vpliv bolezni na družino in vpliv družine na bolezen (Blumental & Schwarz, 2009, pp. 122).

Metoda

Pregled literature je bil izveden z deskriptivno metodo dela. Iskanje je potekalo od aprila 2016 do maja 2016. Za osnovno zbiranje in analizo literature je bil izbran pregled domače in tuje literature (CINAHL, Pub Med, BioMed, Oxford Journals, CJASN), bibliografsko-kataložna baza podatkov slovenskih knjižnic COBIB.SI, relevantne spletne strani strokovnih organizacij zdravstvene nege ter elektronski in drugi tiskani viri. Strategija iskanja literature je povezana s pojmi psihologija, cilji raziskav oziroma znanstvenega pregleda: proučiti področje socialnega in psihološkega vidika hemodializnih pacientov, proučiti probleme, s katerimi se soočajo, najpogostejše psihološke motnje, vpliv bolezni na družino, partnerja in otroke, ter vpliv družine, partnerja, otrok na bolezen.

Za iskanje literature smo uporabili naslednje besede in besedne zveze: a) Psychology AND hemodialysis patients, b) Soci-psychology AND hemodialysis patients, c) family AND hemodialysis patients. Pri tem nismo postavljali časovnih omejitev objave dela, kriterij izbora dela je bil glede na čas objave dela

neomejen. Iskanje znanstvenih in strokovnih prispevkov in del je bilo razširjeno z nacionalno bazo COBIB.SI in brskalnikom Google, in sicer s slovenskimi iskalnimi izrazi: a) psihologija in hemodializni pacienti; b) socio-psihologija in hemodializni pacienti; c) družina in hemodializni pacienti. V brskalniku Google smo iskali z angleškimi ključnimi besedami a) Psychology AND hemodialysis patients, b) Soci-psychology AND hemodialysis patients, c) family AND hemodialysis patients (Tabela 1). Za ožje iskanje so bile uporabljene tudi ključne besede v angleškem in slovenskem jeziku. (Tabela 2). Pri ožjem izboru v skladu s cilji znanstvenega pregleda so bili kot izključevalni kriteriji uporabljeni leto izida, jezik, v katerem je bilo delo napisano, in (ne)ustreznost vira glede na naslov, temo ali tip vira. Izločene so bile enote z letnico izida do leta 1990. Ta letnica predstavlja, da so avtorji novejših del povzeli in nadgradili že obstoječe ugotovitve.

Tabela 1: Število virov za osnovne iskalne kriterije po posameznih bazah podatkov

Table 1: The number of sources for search criteria for individual databases

Baza podatkov	Število virov (z upoštevanjem kriterijev izbora)
COBIB.SI	6
Google	34
CINAHL,	1250
PubMed,	40557
BioMed,	695
Oxford Journals,	151
CJASN	3163
Skupaj	45850

Tabela 2: Število najdenih enot po ključnih besedah

Table 2: Number of search results of units keywords

Ključne besede/ Key words	Enote/ units	Ključne besede/ Key words	Enote/ units
Psihološke motnje	1497	Partnerstvo pri dializnih pacientih	869
Anksioznost	1567	Kronična odpoved ledvic	3987
Depresija	3289	Psihosocialni vidik	1598
Duševna motnja	2189	Kronični pacienti	4987
Prilagoditvena motnja	784	Socialna podpora	2456
Otroci dializnih pacientov	298	Družina dializnih pacientov	896

Rezultati

Ugotovitve vsebinske analize so razvrščene glede na cilje raziskave v pet kategorij: 1) psihološke motnje hemodializnih pacientov; 2) psihosocialni vplivi na družine hemodializnih pacientih; 3) vpliv bolezni na partnerja in otroke; in 4) podkategorije: a) psihološki stres; b) prilagoditvena motnja; c) anksioznost; d) depresija.

Avtor/ Author	Metodologija/ Methodology	Namen/ Aim	Vzorec/ Sample	Ugotovitve/ Findings
White, Y., 1998	Kvantitativno-kvalitativna raziskava Navzkrižna deskriptivna primerjalna študija	Navzkrižna deskriptivna primerjalna študija.	22 partnerskih parov (diad) in 8 pacientov brez partnerja; 20 pacientov na peritonealni dializi, ostali na treh vrstah hemodialize (n=52).	Pri pacientih je prisotna pomembno velika stopnja depresije in anksioznosti. Več depresije je pri hemodializi, manj pri peritonealni dializi.
Thong, M.S. et al., 2007	Kvantitativna raziskava (vprašalnik)	Regresijska analiza o družbeni opori in povezavi te z večjo možnostjo preživetja pacientov na dializi.	528 pacientov na hemodializi in peritonealni dializi.	Pacientovo dojetje neuskkljenosti med pričakovano in nudeno družbeno oporo je povezano s povišano stopnjo smrtnosti na dializi.
Kimmel P.L. et al., 2006	Pregled znanstvenih prispevkov	Uvodnik omenja / druge raziskave o depresiji med dializnimi pacienti in se sprašuje, kako presoditi, s kakšnimi kriteriji, ali je že čas za psihiatrično obravnavo.		Pove, da je čas za dobro zasnovano randomizirano študijo s kontrolami za prikaz vzročne povezave (kavzalnosti), namesto le splošnih povezav (asociacij).

Finnegan-John, J. & Tomas, 2013	Kvalitativna raziskava	Raziskati vpliv končne ledvične odpovedi na kakovost življenja.	118 pacientov in 12 skrbnikov. Niso bili vključeni pacienti s potrjenimi duševnimi težavami in pacienti v terminalni fazi.	Nekateri pacienti so doživeli travmo na začetku zdravljenja, če niso bili dobro obveščeni. Zaradi neustreznih priprav o zdravljenju s hemodializo je prišlo do velikega psihološkega odziva.
	Kvantitativna raziskava (vprašalnik)	Raziskati razširjenost depresivnih simptomov med pacienti in povezovanje teh simptomov z demografskimi podatki.	133 pacientov na hemodializi in peritonealni dializi.	Rezultati te študije so pokazali, da je večina pacientov, ki so v postopku peritonealne dialize in hemodialize depresivnih, kar nas opozarja na pomen pregleda in diagnoze depresije za izboljšanje psihičnega življenja teh pacientov.

Psihološke motnje hemodializnih pacientov

Kimmel et al. (1998 cited in Finnegan-John & Tomas, 2013, pp. 1) so raziskovali vpliv psihosocialnih dejavnikov na vedenje in preživetje pri pacientih na hemodializi. Ugotovili so, da je stopnja psihiatričnih motenj v populaciji pacientov s končno odpovedjo ledvic bistveno večja kot pri populaciji z drugimi kroničnimi obolenji. Logar Zakrajšek in Mlinarič (2009, pp. 97) navajata, da med pogostejšimi motnjami pri hemodializnih pacientih zasledimo depresijo in anksioznost, v manjših odstotkih so prisotne še afektivne motnje, organsko pogojene motnje, različne oblike odvisnosti, psihotične motnje in motnje osebnosti.

Psihološki stres

Avtorji psihološki stres definirajo kot izgubo izvora zadovoljitve osnovnih potreb ali kot grožnjo pred potencialno izgubo (Logar Zakrajšek & Mlinarič, 2009, pp. 97). Gerogianni in Babatsikou (2014, pp. 206) navajata, da so pri hemodializnih pacientih najpogostejši dejavniki stresa finančne težave, spremembe v socialnem in zakonskem razmerju, omejitve pri počitniških potovanjih, omejitve prostega časa, odnosi z zdravstvenim osebjem, strah pred invalidnostjo ali smrtjo, povečana odvisnost od dializnih aparatov in fizična omejitev.

Kaplan De-Nour (v Logar Zakrajšek & Mlinarič, 2009, pp. 97) je izločila tri glavne izvore stresa dializnih pacientov:

- omejitve kot sestavni del zdravljenja;
- odvisnost in izguba moči, povzročena z dejstvom, da je pacient odvisen od aparata in da aparat kontrolira osebje;
- zvišanje agresivnosti kot posledica omejitve in izgube moči.

Druga klasifikacija stresorjev pa navaja naslednje vire stresa (Logar Zakrajšek & Mlinarič, 2009, pp. 97):

- zavedanje življenjske ogroženosti;
- slabše telesno in kognitivno delovanje (slabost, omotičnost, nespečnost, pomanjkanje koncentracije, slaba pozornost);
- omejitve pri delu, prostem času (upad interesov, upad zanimanja za družbeno življenje);
- dieta (omejitev tekočine, soli, sadja);
- dializa sama je dolgotrajen postopek;
- pomanjkanje informacij in nasprotujoče si ideje (upoštevanje navodil zdravljenja in hkrati težnja po vodenju normalnega življenja);
- medosebni odnosi na dializi.

Prilagoditvena motnja

Rakovec-Felser (2009, pp. 117) navaja, da pacient po prvem šoku, ki ga doživi ob odkritju oziroma sporočilu, za kaj pri njem gre, zdrsne v krizno stanje, ko se mu podre tako rekoč vse. Pacienti s kronično boleznijo iščejo razlago za svojo bolezen, zakaj in na kakšen način so jo dobili, oblikujejo si svoje misli in prepričanja o svoji bolezni (Meyerowitz, cited in DiMatteo, 1991, pp. 356-357). Čustva, ki jih vzbudi bolezen, so tako kompleksna, da mnogi svojih čustev nimajo in ne morejo imeti pod nadzorom (DiMatteo, 1991, pp. 363). V pacientu se prebudijo vsi mogoči strahovi, skrbi, večkrat ne more mirno spati, včasih izgubi tudi tek ali pa se, družaben kot sicer je, zapre vase in komaj kaj s kom spregovori. S časom ugotovi, da ni vse tako brezupno, kot se je pokazalo v prvih trenutkih, zaradi česar se začetna stiska poleže. Toda pomiritev, kot kaže klinična slika, je zgolj navidezna. Vsak nov zaplet, še tako majhen in nedolžen, kasneje hitro prebudi stare strahove (Rakovec-Felser, 2009, pp. 117).

Ličina (2009, pp. 109) pravi, da se hemodializni pacient ob začetku zdravljenja odzove z evforičnim čustvovanjem. Navdušen je nad učinkovitim zdravljenjem in izboljšanjem svojega stanja. Vendar pacient sčasoma spozna, da je odvisen od aparatov in zdravstvenega osebja. To spoznanje vodi do pacientove potrnosti, tesnobe in brezvoljnosti. Pojavlja se strah, da bo aparat odpovedal, da mu ne bo pomoči, nekatere je strah zbadanja ali padca krvnega tlaka in tako

dalje. Pacient prične kazati obrambne mehanizme regresije in zanikanja. Ne upošteva zdravnikovega navodila, krši stroga dietna navodila, izraža jezo do zdravstvenega osebja, izogiba se zdravljenju, zdravniškimi pregledom. Ta motnja se imenuje prilagoditvena motnja in ne traja dlje kot šest mesecev. Reakcije pa so odvisne tudi od pacientove predhodne osebnostne strukture, življenjskega stila posameznika, sposobnosti prilagoditve in soočanja, čustvene zrelosti, podiranja začrtanih življenjskih ciljev in sposobnosti spreminjanja načrtov. Velik vpliv na reakcijo imajo tudi možnosti finančne in čustvene podpore družinskih članov, prijateljev ali sodelavcev, družbena in kulturološka gledišča in prepričanja o ledvični bolezni.

Anksioznost

Bourne (2014, pp. 16) navaja, da je anksioznost v psihološkem smislu subjektivno stanje bojazni in nelagodja. Anksioznost se od strahu razlikuje v več pogledih. Kadar se nekdo nečesa boji, je ta strah navadno usmerjen proti določeni situaciji ali objektu. Tak dogodek je navadno v okviru mogočega. Pri anksioznosti pa pogosto ni mogoče ugotoviti, kaj nekoga muči, saj tesnoba izvira iz notranjosti. Zdi se, kot da se odziva na nejasno, oddaljeno ali sploh neprepoznano nevarnost. Anksiozne motnje se razlikujejo od vsakdanje, običajne tesnobe po tem, da je anksioznost, ki jo vsebujejo, intenzivnejša (na primer z napadi panike), dolgotrajnejša (traja mesece, namesto da bi minila, ko je stresne situacije konec) in vodi v fobije, ki ovirajo dejavnosti v življenju (Bourne, 2014, pp. 18). Splošna reakcija pri hemodializnih pacientih ob sporočilu, da so doživljenjsko zboleli, je povečana anksioznost. Visoka stopnja strahu in negotovosti se poveča, ko bolezen ali zdravljenje zahteva bistveno spremembo življenjskega stila, ko hemodializni pacient začasno ali trajno postane odvisen od zdravstvenega osebja (Rakovec Felser, 2002, pp. 85). Pri hemodializnih pacientih se anksioznost pojavlja v več oblikah (Grbeša Đergović, 1988 cited in Logar, 2004, pp. 34):

- Vitalna anksioznost: je odgovor na občutek ogroženosti lastnega telesa, zaskrbljenost za delovanje lastnega telesa.
- Eksistencialna anksioznost: je posledica doživljanja, da je eksistenca posameznika ogrožena, prisotna je bojazen pred izgubo bitke za življenje.
- Anksioznost vezana na relacijo do predmeta (npr. anksioznost do dializatorja, od katerega je odvisno pacientovo življenje).

Depresija

Depresija kot enkratna epizoda je v Mednarodni klasifikaciji bolezni uvrščena med motnje razpoloženja. Klasifikacija Mednarodne klasifikacije bolezni navaja, da je za paciente z depresivno epizodo značilno poslabšanje razpoloženja, zmanjšanje energije in manjša aktivnost. Med depresivne simptome uvršča:

vztrajno slabo razpoloženje, motnje spanja in apetita, zmanjšana sposobnost za uživanje/zanimanje in koncentracijo, izrazito utrujenost, upad samospoštovanja in prisotnost krivde ter občutkov ničvrednosti, psihomotorično upočasnjeno in nemir (Tančič Grum, 2010, pp. 22-23).

Depresija je najpogostejši psihološki zaplet, ki ima resen vpliv na kakovost življenja pacienta na hemodializi in njihovimi skrbniki, ki vpliva negativno na njihovo socialno, gospodarsko in psihološko dobro počutje (Kimmel in Peterson, 2006, pp. 349). Pri hemodializnih pacientih se depresivnost pojavlja kot reakcija na izgubo telesne funkcije vitalnosti in energije ter sprememb v socialnem življenju. Potrebno je poudariti, da depresivnosti hemodializnih pacientov ne smemo enačiti z diagnozo depresija, ki jo zasledimo pri skupini duševnih pacientov. Depresivnost pri hemodializnih pacientih je odziv na novo življenjsko situacijo. Pri hemodializnih pacientih pride do fizične spremembe telesa, utrujenosti, pomanjkanja energije, omejitve socialnega življenja, dolgotrajne odsotnosti od doma, spremembe profesionalnega statusa (Logar, 2004, pp. 33).

Depresivnost se pri hemodializnih pacientih pojavlja v visokem odstotku. Chilcot et al. (2010, pp. 74) poročajo, da ima 20-30 % pacientov s končno odpovedjo ledvic pomembne simptome depresije. Ena od študij je pokazala, da imajo pacienti s končno odpovedjo ledvic večje tveganje za depresijo, ki je 4-krat večja kot v splošni populaciji (Hedayati et al. cited in Aldukhayer, 2015, pp. 10). Zlasti pri starejših hemodializnih pacientih depresija pogosto vodi do poskusov ali celo uspešnih samomorov. Tako naj bi vsaj eden od šestih pacientov, starih nad 60 let in odvisnih od dializnih aparatov, končal s samomorom (Neu & Kjellstrand, 1986 cited in Rakovec-Felser, 2009, pp. 179). Študijske raziskave prikazujejo, da je depresija odgovorna za najvišje letne smrtnosti pacientov na hemodializi (Gerogianni & Babatsikou, 2014, pp. 207). Kimmel et al. (1998 cited in Finnegan-John & Tomas, 2013, pp. 1) navajajo, da je depresija povezana z zmanjšanim upoštevanjem, ki bi pozitivno vplivalo na pacientovo zdravljenje. Depresijo pri hemodializnih pacientih s pridruženimi še drugimi boleznimi je navadno težje zdraviti kot pri pacientih brez pridruženih obolenj (Kimmel & Peterson, 2006, pp. 349).

Vplivi bolezni na družino hemodializnih pacientih

Bolezen, kot je kronična odpoved ledvic, ne prizadene samo pacientov, ampak močno vpliva tudi na njihovo družino. Družina ima ključno vlogo pri prilagajanju na stres, povezan z boleznijo, in pri prilagajanju na njene posledice. Diagnoza kronična ledvična bolezen pušča zaradi vsiljive narave ledvičnega nadomestnega zdravljenja pomembne posledice pri pacientih in njihovih družinskih članih (Blumental & Schwarz, 2009, pp. 122). Bolezen lahko družino utrdi ali pa razbije. Na njeno odzivanje močno vplivata njeno kulturno in versko

ozadje. V pretirano zaščitniških družinah, kjer so meje med posameznimi člani zaradi močne povezanosti nejasne, lahko vest o resni bolezni povzroči pretirano zanikanje, vendar jih z njo moramo soočiti, da se bo njihovo čustvovanje lahko normalno razvijalo. V razrahljanih družinah brez močnejše čustvene povezanosti lahko bolezen odrine družinske člane še bolj vsak k sebi (Kersnik, 2007, pp. 40-41). Nekateri družinski člani in prijatelji pa bodo postali »ključni ljudje«, ki bodo podpirali svojega člana, ko bo ta začel z dializnim zdravljenjem. Jasno je, da dializa zahteva novo področje v svojem življenju. Nedvomno je nekaj sprememb v vsakdanji družinski rutini. Dializa prevzame veliko pacientovega časa in energije. Družinski člani, prijatelji in sodelavci morajo razumeti, da mora biti glavni cilj v pacientovem življenju uspešno dializno zdravljenje. Pacient se ne sme bati v njegovo zdravljenje vključiti svoje družine, le tako ga lahko razumejo in so povezani z dializo in njegovimi izkušnjami (National Kidney Foundation, 2015, pp. 37-39). Raziskave so pokazale, da velika medosebna bližina, upoštevanje želja in potreb drugih ter medsebojna pomoč lahko predstavljajo nenadomestljivi izvor življenjske radosti (Kersnik, 2007, str. 35). Vsaka družina ima svojega družinskega člana rada, samo včasih ne vedo, kako in kaj naj storijo, da bi svojemu zbolelemu članu pomagali. Spemembe, ki jih prinese dializno zdravljenje, lahko pacient in družina izkoristi, da se še bolj povežejo in njihov odnos postane močnejši in globlji (National Kidney Foundation, 2015, pp. 37-39).

Študija je pokazala, da je socialna podpora, kot so socialna druženja, čustvena podpora in skupna podpora, povezana z večjo umrljivostjo (Thong et al., 2006, pp. 845). Thong et al. (2006, str. 845) navajajo, da socialna podpora vpliva na zdravje preko vedenjskih, fizioloških in psiholoških mehanizmov. Njihove ugotovitve kažejo na povečano tveganje za smrtnost med pacienti, ki menijo, da imajo premalo podpornih interakcij. Njihovi rezultati so tudi v skladu z raziskavo Christense et al. (1994 cited in Thong et al., 2006, pp. 845), ki je poročal, da je bila višja zaznana podpora družine povezana z nižjo umrljivostjo pri hemodializnih pacientih. Občutek socialne izoliranosti lahko povzroči stres in tesnobo, ki lahko posledično povzroči fiziološke spremembe, kot so ogrožen imunski sistem, ki bi lahko vodil k večji obolevnosti in umrljivosti (House, 2001 cited in Thong et al. 2006, pp. 845). Ugotovili so tudi, da je depresija povezana z nižjo stopnjo zaznane socialne podpore pri hemodializnih pacientih.

Vpliv bolezni na partnerja in otroke

Ko življenjski partner zboli, je to težko obdobje za vse. Zavedati se je potrebno, da trpita in sta pod stresom tako zboleli kot njegov partner. Pod večjim stresom so predvsem mlajši pari, ki imajo navadno več obveznosti, kot so služba, stanovanjski problemi, otroci in tako dalje (Šmit, 2003, pp. 12). Partner ima pomembno vlogo pri pacientovem psihičnem blagostanju in vodenju oziroma

spoprijemanju z boleznijo, povezava pa je lahko tako pozitivna kakor negativna (Kowal et al., 2003 cited in Martire, 2005 cited in Rutar & Pate, 2011, pp. 610). Podcenjevanje, kritiziranje in ignoriranje kot odziv na posameznikove probleme ali občutja ima negativne posledice za pacienta (DeLongis et al., 2004 cited in Rutar & Pate, 2011, pp. 610). Na drugi strani pa pacienti, ki od svojih partnerjev prejemajo podporo, izraženo v empatiji in v razumevanju stresa bolezn, živijo v boljšem psihološkem blagostanju in imajo manj zdravstvenih zapletov v primerjavi s pacienti, ki so deležni nejasne podpore ali celo doživljajo odnos kot breme (Kiecolt-Glaser & Newton, 2001 cited in Fekete et al., 2007 cited & Rutar in Pate, 2011, pp. 610). Med partnerjema je pomembna komunikacija. Posamezniki zaznajo svoje partnerje kot čustveno odzivne, če sodelujejo v komunikaciji, če so odzivni na posameznikove potrebe, želje in aktivnosti (Fekete et al., 2007, pp. 204). Odnosi med partnerjema se po navadi poglobijo, razen če so odnosi že pred boleznijo slabi in je bolezen le vir dodatnega stresa (Šmit, 2003, pp. 12). Pomoč pacientu je zato treba zagotoviti tudi na ravni odnosa, saj to pomaga ne le zdravemu človeku, ampak tudi pacientu (Rutar & Pate, 2011, pp. 611). Sodelovanje partnerja pri pacientovem zdravljenju pozitivno vpliva na odnos, saj imajo pacienti manj depresivnih simptomov, manj bolečin, izboljša pa se tudi partnerski odnos (Martire et al., 2010, pp. 325).

Otroci, ki imajo starše ali ožjega družinskega člana na hemodializi, bodo seveda imeli vprašanja. Nekateri otroci imajo veliko za vprašati. Drugi otroci so tihi, sramežljivi in se bojijo spraševati, še bolj se včasih bojijo odgovora. Pomembno je, da na njihova vprašanja odgovorimo njihovim letom primerno predvsem pa iskreno (National Kidney Foundation, 2015, pp. 40-41).

Diskusija

Iz ugotovitev pregleda literature je razvidno, da so psihološke motnje pri hemodializnih pacientih zelo pogosto prisotne, na to pa ima vpliv tudi podpora družine, partner in otroci. Vsaka bolezen, zlasti če je kronična, posameznika obremeni na specifičen način. Gerogianni in Babatsikou (2014, str. 206) navajata, da so pri hemodializnih pacientih najpogostejši dejavniki stresa finančne težave, spremembe v socialnem in zakonskem razmerju, omejitev pri počitniških potovanjih, omejitev prostega časa, fizična omejitev. Poleg teh sprememb pa je tudi bolnišnično okolje, odnosi z zdravstvenim osebjem in odvisnost od dializnih aparatov. Vsaka sprememba vzpodbudi strah in nesigurnost, še najhujši pa je občutek, da ni nič od tebe odvisno, da nimaš nobenega vpliva, da ne veš, s kakšnim režimom bi lahko kaj sam doprinesel za lažje življenje in zdravljenje. To pa pri pacientu prebudi vse mogoče strahove, skrbi, večkrat ne more mirno spati, včasih izgubi tudi tek ali pa se zapre vase. Rakovec Felser, (2004, pp.

85) navaja, da se visoka stopnja strahu in negotovosti poveča, ko bolezen ali zdravljenje zahteva bistveno spremembo življenjskega stila, ko hemodializni pacient začasno ali trajno postane odvisen od zdravstvenega osebja. To pa privede do visoke stopnje strahu - anksioznosti ali pa tudi do depresije. Logar (2004, pp. 33) pravi, da se pri hemodializnih pacientih depresivnost pojavlja kot reakcija na izgubo telesne funkcije vitalnosti in energije ter sprememb v socialnem življenju. Pri hemodializnih pacientih pride do fizične spremembe telesa, utrujenosti, pomanjkanja energije, omejitve socialnega življenja, dolgotrajne odsotnosti od doma, spremembe profesionalnega statusa. Ena od študij je pokazala, da imajo pacienti s končno odpovedjo ledvic večje tveganje za depresijo, ki je 4-krat večja kot v splošni populaciji (Hedayati et. al. cited in Aldukhayer, 2015, pp. 10). Na to pa ima veliko vpliva socialna podpora, kot so družina, partner in otroci. Thong et. al. (2006, pp. 845) navajajo, da socialna podpora vpliva na zdravje preko vedenjskih, fizioloških in psiholoških mehanizmov. Tako medicinska sestra kot zdravnik, da bi znali ravnati s pacientom, bi morali vsaj malo vedeti, v kakšnih razmerah pacient živi, ali ima oporo v svojih bližnjih, ali se zna zanesti na samega sebe in ima sebe vsaj malo rad. Johnson & Lee (2003 cited in Martire 2005 cited in Rutar & Pate, 2011, pp. 610) navajata, da ima partner pomembno vlogo pri pacientovem psihičnem blagostanju in vodenju oziroma spoprijemanju z boleznijo, povezava pa je lahko tako pozitivna kakor negativna. Christense et. al (1994 cited in Thong et al., 2006, pp. 845) je poročal, da je bila višja zaznana podpora družine povezana z nižjo umrljivostjo pri hemodializnih pacientih. House (2001 cited in Thong et al., 2006, pp. 845) pa so ugotovili, da je depresija povezana z nižjo stopnjo zaznane socialne podpore pri hemodializnih pacientih. Bolezen povzroči, da se spremeni utečeno delovanje družine: zmanjšajo se sredstva za preživljanje, povečajo se stroški, spremeni se urnik in prerazporedijo se vloge. Zlasti pomembna je sprememba vloge za glavnega hranilca ali po hierarhiji najvišjega v družini. Ta se praviloma noče sprijazniti s podrejeno vlogo bolnega, zato pogosto prikriva resnost svojih težav. Pacient je izločen iz igre in njegovo mesto prevzamejo drugi. Pacient praviloma postane zahtevnejši do svoje okolice, kot je bil kot zdrav član. Čeprav sam niti ne zahteva večje pozornosti, že sama prisotnost bolnega pritegne večjo pozornost drugih, ki morajo svoje delovanje prilagoditi njemu. Pogovori med člani niso sproščeni zaradi zaskrbljenosti v zvezi z bolnim in to zato, da ga ne bi pretirano vznemirjali (Kersnik, 2007, pp. 41-42). To pa lahko tudi povzroči psihološke motnje pri hemodializnih pacientih.

Zaključek

Kronična odpoved ledvic je nekakšna ovira, ki človeka prizadene ne samo fizično, ampak tudi psihološko in socialno. Zato bi morali vsakega pacienta

ne samo medicinsko oskrbeti, ampak tudi psihološko in socialno. Zaradi stigmatizacije zlasti starejši pacienti večkrat odklanjajo pregled pri psihiatru ter se raje zaupajo in pogovorijo z dializnimi medicinskimi sestrami, ki jih poznajo. Medicinske sestre večinoma prepoznajo čustvene zaznave pacienta (strah, negotovost in tako dalje), ko je postavljen pred dejstvo, da se bo moral sprijazniti z dializo, ki prinese spremembe ne le njemu, ampak tudi njegovi družini. Zato menim, da bi morali potekati organizirani pogovori, izobraževanja, delavnice, ki bi jih vodile dializne medicinske sestre in na katerih, bi lahko izrazili svoje občutke strahu, negotovosti, tesnobe, težave. Na delavnicah, bi bil potreben preventivno naravnani psihološki pristop, ki je usmerjen k preprečevanju oziroma zmanjševanju psihološke obremenjenosti dializnih pacientov. Ta pristop naj bi zmanjševal delež pojavljanja hujših psiholoških reakcij in duševnih motenj. Da je to izvedljivo, pa je potreben celosten pristop k pacientu, kjer se bo pacient počutil slišane. Da medicinska sestra lahko pacienta obravnava celostno, mora imeti široko znanje in izkušnje. Ugotavljanje psiholoških težav pri pacientih je bolj uspešno, kadar medicinska sestra obvlada komunikacijo. Pozorna mora biti tako na verbalni del komunikacije kot na neverbalne znake, kot so (drža telesa, obrazna mimika, pogled, kretnje). Zato bi bila medicinska sestra tista, ki bi vodila pogovor, in bi se pacient počutil varnega ter slišane.

Literatura

- Aldukhayer, A., 2015. Prevalence of Depressive Symptoms among Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients. *International Journal of Health Science (Qassim)*, 9(1), pp. 9-16.
- Blumental, N. & Schwarz, L., 2009. *Psihosocialni vidiki peritonealne dialize (Priročnik za klinično prakso)*. EDTNA/ERCA, pp. 121-146.
- Bourne, E. J., 2014. *Anksioznost in fobije*. Priročnik za samopomoč. Ljubljana: Modrijan.
- Buturović Ponikvar, J., Ponikvar, R. in Chwatal Lakič, N. 2010. *To je le del mojega življenja. Knjižica za bolnike z ledvično boleznijo in bolnike s končno odpovedjo ledvic*. Ljubljana: Janssen, farmacevtski del podjetja Johnson & Johnson d.o.o.
- Chilcot, J. Wellsted, D. & Farrington, K., 2010. Depression in End-Stage Renal Disease: Current Advances and Research. *Seminars in Dialysis*, 23(1), pp. 74-82.
- Di Matteo, M. R., 1991. *The psychology of health, illness and medical care: individual perspective*. Pacific Grove: Brooks/Cole.
- Fekete, E., M., Stephens, M., A., P., Mickelson, K., D. & Druley, J. A., 2007. Couples' Support Provision During Illness: The Role of Perceived Emotional

- Responsiveness. *Families, Systems, & Health*, 25(2), pp. 204–217.
- Finnegan-John, J. & Tomas, V. J., 2013. The Psychosocial Experience of Patients with End-Stage Renal Disease and Its Impact on Quality of Life: Findings from a Needs Assessment to Shape a Service. *International Scholarly Research Notice*, 13(8), pp. 1-9.
- Gerogianni, S. K. & Babatsikou, F. P., 2014. Psychological Aspects in Chronic Renal Failure. *Health Science Journal*, 8(2), pp. 205-214.
- Hebar, S. 2016. *Z zdravjem povezana kakovost življenja in eksistencialne skrbi pri pacientih s kronično ledvično odpoved* (Magistrsko delo). Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.
- Hrovatič, Z. 2010. Socialni vidik dela s pacientom s kronično boleznijo. In Štemberger Kolnik, T. & Majcen Dvoršak, S. (ur.). *Medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi obolenji, 12. simpozij zdravstvene in babiške nege Slovenije*. Koper: Strokovno društvo medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in babic, pp. 24-28.
- Kersnik, J., 2007. *Osnove družinske medicine*. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta.
- Kimmel, P. L. & Peterson, R. A., 2006. Depression in Patients with End-Stage Renal Disease Treated with Dialysis: Has the Time to Treat Arrived? *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.*, 1(3), pp. 349-352.
- Lana, K., 2015. Izkušnja doživljanja kronične bolezni in strategija soočanja z njo. *Družboslovne razprave*, 78, pp. 41-59.
- Logar, B., 2004. Psihične posebnosti bolnika s kroničnim obolenjem. In Kranjc, M., Roškar, I., Rep M. & Čalič M. (ur.). *Ob 30. letnici zdravstvene nege v dializnem centru Maribor 19. - 20. november 2004*. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, pp. 31-34.
- Logar Zakrajšek, B. & Mlinarič, A., 2009. Psihosocialna ocena bolnika pred presaditvijo ledvice. In Arnol, M., Kandus, A., Bren, A. & Buturovič Ponikvar, J. (ur.), *Presaditev ledvic*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center, pp. 95-102.
- Martire, L., M., Schulz, R., Helgeson, S., V., Small, B., J. & Saghafi, M., L., S., E., 2010. Review and Meta-analysis of Couple-Oriented Interventions for Chronic Illness. *Annals of Behavioral Medicine*, 40(3), pp. 325–342.
- Rakovec-Felser, Z., 2009. *Psihologija telesnega bolnika in njegovega okolja*. Maribor: Založba Pivec.
- Rakovec-Felser, Z., 2002. *Zdravstvena psihologija*. Maribor: Visoka zdravstvena šola
- Rutar, M. & Pate, T., 2011. Kakovost življenja parov s kronično boleznijo in duhovnost. *Bogoslovni vestnik*, 71(4), 609-620.

- Šmit, M., 2003. *Doživljanje žensk, obolelih za rakom dojke in vpliv materinega obolenja na kakovost življenja otrok*. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.
- Tančič Grum, A., 2010. Opredelitev depresije in samomorilnega vedenja. In Tančič Grum, A., Poštuvan V. & Roškar, S. (ur.), *Spregovorimo o depresiji in samomoru med starejšim*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, pp. 22-23.
- Thong, M. S. Y., Kaptein, A. A., Krediet, R. T., Boeschoten, E. W. & Dekker, F. W. (2006). Social support predicts survival in dialysis patients. *Nephrol Dial. Transplantant*, 22(3), pp. 845-850.

Viri

- Ličina, M. (2009). Psihiatrični zapleti dialize. Pridobljeno 27.11.2015, s <http://www.pb-begunje.si/gradiva/Licina135143835277.pdf>.
- National Kidney Foundation (2015). A »New Normal«: Life on Dialysis-The First 90 Days. Pridobljeno 23.3.2016, s <https://www.kidney.org>.

POMEN KOMUNIKACIJE MED MEDICINSKO SESTRO IN PACIENTOM S KONČNO ODPOVEDJO LEDVIC

THE MEANING OF COMMUNICATION BETWEEN A NURSE AND A PATIENT WITH END STAGE KIDNEY FAILURE.

Marjeta Horvat, mag. zdr.-soc.manag.
SB Ptuj, Oddelek za hemodializo

Povzetek

Izhodišča: Komunikacija v zdravstveni negi je zelo velikega pomena, ki ji velikokrat posvečamo premalo pozornosti. Komunikacija tako v vsakdanjem življenju, kot tudi v zdravstveni negi predstavlja temelj za vzpostavitev ustreznega odnosa. Njen pomen v zdravstveni negi se odraža predvsem v pacientovem počutju, ki naj bi ga izvajalec zdravstvene nege s pomočjo ustrezne komunikacije poskušal izboljšati. Namen raziskave je bil ugotoviti zadovoljstvo pacientov s komunikacijo in odnosom medicinske sestre med dializnim zdravljenjem. Namen je bil tudi raziskati, kako se tega problema zavedajo v dveh Splošnih bolnišnicah v Sloveniji, kjer imajo redni terapevtski in negovalni stik s pacientom s končno odpovedjo ledvic.

Metodologija: V teoretičnem delu magistrskega dela je bila uporabljena deskriptivna raziskovalna metoda, s katero smo poiskali teoretična izhodišča. Raziskava je temeljila na kvantitativnem pristopu raziskovanja. Za metodo zbiranja podatkov smo uporabili anketni vprašalnik, ki je vseboval sedemnajst vprašanj zaprtega tipa. Raziskovalni vzorec je zajemal 100 anketiranih. Vprašalnik je zajemal vprašanja o odnosu in komunikaciji med medicinsko sestro in pacientom s končno odpovedjo ledvic. Pridobljene podatke smo računalniško obdelali s pomočjo programa Microsoft Excel in jih prikazali s pomočjo programa Microsoft Word. Analize in rezultati raziskave so predstavljeni v tabelah in z razpravo, prikazani so tudi odgovori na zastavljena raziskovalna vprašanja.

Rezultati: Ob dobrem razumevanju z medicinsko sestro se pacienti s končno odpovedjo ledvic med hemodializnim zdravljenjem boljše počutijo. Medicinske sestre paciente spodbujajo pri njihovem zdravljenju. Nekoliko manj zadovoljni so anketirani bili z razlago medicinske sestre, predvsem pa so za kritični dejavnik izpostavili pomanjkanje časa pri medicinskih sestrah.

Sklep: Analiza rezultatov je pokazala, da so pacienti zadovoljni z odnosom medicinskih sester. Ta podatek lahko potrди dobro delo, saj sledeče pomeni sproščenost med dializnimi pacienti in zaposlenimi. Oboji preživijo skupaj veliko časa, zato je pozitivna klima izrednega pomena. Povečanje zadovoljstva pacientov bomo pridobili z izboljšano komunikacijo medicinskih sester. Za svoje posebno delo in obravnavo pacientov s specifičnimi potrebami potrebujejo stalno izobraževanje, katerega dajejo v skupen izziv sebi in pacientom.

Ključne besede: končna odpoved ledvic, komunikacija, medicinska sestra, zadovoljstvo.

Abstract

Background: Communication in health care is of great importance, which is often not receiving enough attention. Communication both in everyday life as well as in health care is the foundation for establishing a proper relationship. Its importance in health care is primarily reflected in the patient's well-being, which the provider of health care should try to improve by using appropriate communication. The purpose of the study was to determine patient satisfaction regarding communication and attitude of nurses during the dialysis treatment. The purpose was also to investigate, how in two general hospitals in Slovenia, where they have regular therapeutic care and contact with patients with kidney failure, are aware of this problem.

Methodology: In the theoretical part of the master thesis was used descriptive research method by which we searched for theoretical starting points. The survey was based on a quantitative approach to research. For the method of data collection was used a questionnaire containing twenty closed questions. The research sample consisted of 100 persons. The questionnaire included questions about the relationship and communication between nurse and patients with kidney failure. The obtained data were processed with the computer using Microsoft Excel and presented by using Microsoft Word. Analysis and research results are presented in tables and with explanations, shown are also the answers to the research questions.

Results: Patients with kidney failure, which do have a good communication with nurse, do feel better during hemodialysis treatment. Nurses encourage patients in their treatment. Slightly less satisfied were respondents with the interpretation of nurses, a critical factor highlighted was in particular the lack of time of nurses for their patients.

Conclusion: Analysis of the results showed that the patients are satisfied with the attitude of nurses. This information can confirm the good work, because these means relaxation between dialysis patients and employees. Both spend a lot of

time together, so the positive atmosphere has a great importance. Increasing patient satisfaction we will gain with improved communication of nurses. For their special work and treatment of patients with specific needs they need constant education, which presents a common challenge themselves and patients.

Key words: Kidney failure, communication, nurse, satisfaction.

Uvod

Medicinska sestra mora zagotoviti in se ravnati po načelih kakovostne komunikacije, saj lahko le na ta način izvede uspešno komuniciranje s pacientom, z njegovimi svojci, s sodelavci in širšim zdravstvenim timom. Za medicinsko sestro, ki dela s pacientom s končno odpovedjo ledvic, je to zelo zahtevna naloga, saj se velika večina zaposlenih teh znanj ni pridobila v rednem ali nadaljnjem izobraževanju. Slaba komunikacija lahko povzroči stres medicinske sestre, ki se posledično odraža v kakovosti vseh opravil in nalog na delovnem mestu, prav tako pa spodbudi stres tudi pri pacientu s končno odpovedjo ledvic.

Ob vzpostavitvi kakovostne komunikacije medicinske sestre s pacientom s končno odpovedjo ledvic pa je pomembno tudi, kako hitro se informacije prenašajo in kakšna je kakovost njihovega prenosa. Bolnišnice pogosto narekujejo norme dela, ki so odvisne od tega, kako hitro tečejo informacije. Na ta način se odpirajo nove povezave, ki vplivajo na področja komunikacije medicinske sestre pri delu s pacientom s končno odpovedjo ledvic. Postavljeni so temelji in predvidljivi načini komuniciranja, da se medicinske sestre pri delu s tovrstnimi bolniki držijo točno utečenih načinov komuniciranja. Žal to ni možno, saj so medicinske sestre hote ali nehotе, tudi čustveno vezane. Uspešna komunikacija pacientu pomaga, da ponovno vzpostavi svoj mozaik življenja. Medicinska sestra, ki ima dovolj kakovostnega znanja komunikacije in komunikacijskih veščin, ima to znanje kot konkurenčno prednost, ki opredeljuje njo kot posameznico pa tudi za organizacijo, v kateri je zaposlena oz. dela.

Medicinske sestre morajo iskati pri delu s tako specifičnim pacientom svoj lasten način dela, ki nemalokrat zahteva tudi spremembe; se naučiti kako le-te predvidevati in načrtovati, kako spoznati nepredvidene zaplete ali jih ustrezno rešiti. Svoje znanje in pridobljene izkušnje morajo deliti, bodisi med seboj v timu bodisi v cilju preventive tudi z drugimi ter razviti svojo profesionalno kakovost. Tako za pravočasne spremembe v svojem delu kot tudi za spremembo pa je potreben čas, v katerem profesionalno zorijo. Vendar nikoli na škodo pacientovega počutja, kaj šele zdravja. Zato pa je zelo pomembna tudi komunikacija s sodelavci, s katerimi preživimo mnogo časa (Kapš, 2005, str. 12).

Medicinska sestra, ki je zaposlena na oddelku za hemodializo, mora skrbeti za stalni profesionalni in osebni razvoj, saj lahko večjo kakovost obravnave pacienta doseže s specialnim znanjem, izkušnjami, s sposobnostjo vživljanja v občutke drugih, ter z upoštevanjem načel uspešne komunikacije (Mesojedec, 2005, str. 119).

Kot v vsakem procesu, lahko tudi v procesu komunikacije medicinske sestre s pacientom s končno odpovedjo ledvic, nastopijo težave v komuniciranju. Pacient, ki mu je sporočilo namenjeno nima interesa za podano sporočilo ali ne razume povedanega, če medicinska sestra govori nejasno, dvoumno, vzvišeno, površno. Še posebej, če je zaskrbljen in ni osredinjen. Problem lahko nastane zaradi hrupa, prekinitve, popačenega govora, pacientu nerazumljivega strokovnega izrazoslovja, prevelikega števila podatkov idr. Medicinska sestra je največkrat najpomembnejši dejavnik prenosa informacij. Nesporazumi v teh prenosih nastajajo zaradi napačnih interpretacij, napačno definiranih informacij, nerazumljivosti in zaradi mnogih elementov človeške psihe. Pomembno je, da so informacije enopomenske, razumljive in bolnikovemu statusu prilagojene. Le tako je medicinska sestra sposobna odkrivanja morebitnih zapletov (ali celo napak), ki bi lahko povzročile škodo, saj lahko potrebno prepreči ponovitev odstopanj, ki bi lahko privedle do neželenih izidov, omogoči njihovo zgodnje odkrivanje in popravno ukrepanje ob izvajanju podobnih zdravstvenih ukrepov v prihodnje. Ustrezna komunikacija medicinske sestre s pacientom je ključ za vzpostavitev njunih medsebojnih odnosov in je pomembna za kakovostno delovanje medicinske sestre v zdravstveni negi pacienta s končno odpovedjo ledvic.

Namen

Namen magistrskega dela je bil predstaviti teoretična spoznanja o hemodializi, komunikaciji in vlogi medicinske sestre v skrbi za pacienta s končno odpovedjo ledvic in ugotoviti, kako lahko medicinska sestra z uspešno komunikacijo in s primernim odnosom pripomore k izboljšanju počutja pacientov s končno odpovedjo ledvic (KOL).

Poudariti želimo izhodiščno trditev, da kakovostna komunikacija medicinske sestre vpliva tako na njeno profesionalno delovanje kot tudi na pacienta s končno odpovedjo ledvic. Zato se organizacija in vodstvo le-te morajo zavedati pomena kakovostne komunikacije in obvladovanja komunikacijskih veščin med zaposlenimi. Namen je bil tudi raziskati, kako se tega problema zavedajo v dveh splošnih bolnišnicah v Sloveniji, kjer imajo redni terapevtski in negovalni stik s pacientom s končno odpovedjo ledvic.

Cilji

Cilji v teoretičnem delu:

- opredeliti teoretična izhodišča o hemodializi in pacientih s končno odpovedjo ledvic,
- opredeliti vlogo medicinske sestre pri zdravljenju pacienta s končno odpovedjo ledvic,
- predstaviti pomen komuniciranja med medicinsko sestro in pacientom s končno odpovedjo ledvic,
- predstaviti kakovostno in uspešno komunikacijo pri delu s pacienti s končno odpovedjo ledvic.

Cilji empirične raziskave:

- ugotoviti zadovoljstvo pacientov s končno odpovedjo ledvic s komunikacijo medicinske sestre med dializnim zdravljenjem,
- ugotoviti, kako pacienti ocenjujejo komunikacijo medicinske sestre in kako na to vpliva njihova starost,
- ugotoviti, ali kakovostna komunikacija medicinske sestre s pacientom s končno odpovedjo ledvic vpliva na pacientovo počutje in varnost,
- primerjati komunikacijo medicinskih sester na oddelku za hemodializo v dveh splošnih bolnišnicah v Sloveniji.

Komunikacija

Komuniciranje ni le še ena od mnogih veščin, ki jih bolj ali manj obvlada vsakdo, kdor deluje v organizaciji. Strokovno znanje in osebna nadarjenost nista dovolj, saj ne zagotavljata složnega sodelovanja. Profesionalno komuniciranje je temeljno tkivo, ki povezuje udeležence v organizaciji in med organizacijami. Prav tako je pomembno, da se medicinska sestra nauči, kako s pomočjo komunikacije pacienta vključiti v proces zdravljenja (Hedberg, Cederborg, & Johanson, 2007, str. 21).

Občasno v obilju vsakdana pozabljamo, da je komunikacija osnovna veščina življenja. Zavedati se moramo, da z njo odpiramo vrata in jih včasih tudi zapiramo. S komunikacijo zdravimo najprej sebe, nato druge in z njo spodbujamo k uspehu ter predvsem osebni rasti. Vedeti moramo, da življenje ni boljše po naključju, temveč ga izboljšajo spremembe. S pozitivnimi mislimi bomo ustvarili pozitivne občutke in privabili pozitivne življenjske izkušnje ter pozitivne rezultate našega dela.

Ključ do uspeha zdravstvenega osebja in pacientov so odnosi in komunikacija v bolnišnicah in drugih zdravstvenih ustanovah. Pomembno je zavedanje, da se zdravstvenim delavcem na ta način ustvari mnogo večje zadovoljstvo na delovnih mestih, pacientom pa se na ta način ustvari mnogo lažja pot do povrnitve in ohranitve zdravja.

Za potrebe empiričnega dela smo si zastavili 3 raziskovalna vprašanja, saj nas je zanimalo:

Raziskovalno vprašanje 1:

Ali v času dializnega zdravljenja kakovost komunikacije med medicinsko sestro in pacientom s končno odpovedjo ledvic vpliva na počutje pacienta?

Raziskovalno vprašanje 2:

Ali je zadovoljstvo pacientov s končno odpovedjo ledvic v času dializnega zdravljenja odvisno od razumljive razlage in odgovorov medicinske sestre na vsa pacientova vprašanja?

Raziskovalno vprašanje 3:

Ali medicinska sestra pacienta spodbuja pri njegovem zdravljenju?

Metodologija

Raziskovalne metode

Uporabili smo kvantitativno metodo raziskovanja in tehniko anketiranja z anketnim vprašalnikom, ki je vseboval vprašanja zaprtega tipa. Vprašalnik je zajemal vprašanja o odnosu in komunikaciji med medicinsko sestro in pacientom s končno odpovedjo ledvic.

Uporabljene znanstvene metode vključujejo naslednje korake:

- študij relevantne literature,
- oblikovanje raziskovalnega vprašanja,
- razvijanje raziskovalnega načrta,
- zbiranje podatkov,
- analizo dobljenih empiričnih podatkov v skladu z zastavljenimi raziskovalnimi vprašanji.

Za ocenjevanje komunikacije in odnosa medicinske sestre in pacienta s končno odpovedjo ledvic na Oddelku za hemodializo smo kot tehniko zbiranja podatkov uporabili anketni vprašalnik za paciente. Lestvica vsebuje 17 vprašanj, ki se ocenjujejo s 5-stopenjsko lestvico Likertovega tipa strinjanja z navedenimi trditvami (1 - sploh se ne strinjam, 2 - se ne strinjam, 3 – se niti ne strinjam niti strinjam, 4 – se strinjam, 5 – se popolnoma strinjam). V raziskavi nismo

uporabili že preverjenega vprašalnika, temveč smo vprašanja sestavljali sami. Dobljene podatke smo analizirali in jih grafično prikazali s pomočjo statističnih programov Microsoft Office Word in Microsoft Office Excel.

Raziskovalni vzorec

Raziskovalni vzorec je zajemal 100 pacientov, ki se zdravijo na Oddelku za hemodializo v dveh slovenskih splošnih bolnišnicah. Pred pričetkom raziskave smo pridobili soglasje institucij za izvedbo raziskave. Raziskava je potekala v mesecu novembru in decembru 2014.

Vsaka telesna bolezen prinaša poleg organskih težav tudi spremembe psihičnega stanja pacienta. V psihološkem smislu pomeni bolezen za posameznika in njegove bližnje izgubo varnosti. Včasih ga bolezen povsem nepričakovano, tako rekoč čez noč, obremeni s skrbmi in strahovi, prav tako tudi z žalostjo, občutki osamljenosti, odvisnosti in nemoči. V njegovo življenje prinese veliko sprememb in pogosto postavlja na glavo vse, mnoge dotedanje načrte in navade. Poslej je pacient stalen gost v bolnišnici in se mora navajati na pogostejše odhode z doma, kar ga skupaj z drugimi spremembami, postopno prevzema z občutki drugačnosti. Takšen pacient je običajno stalno trgan iz domačega okolja in ima že zaradi, najprej pogostejšega, nato pa stalnega stika z bolnišnico svojo bolezen nenehoma pred očmi. Njegova najbolj zanesljiva služba postanejo sčasoma drugi pacienti in zdravstveno osebje, pacientu se obzorje postopno skrči na bolnišnično dogajanje in ljudi v njej. Občutja varnosti mu zdaj ne zagotavlja več toplina doma, pač pa mu jo zagotavlja bolnišnično okolje (Rakovec-Felser, 2009, str. 54).

V raziskavi, ki je bila izvedena na populaciji pacientov na hemodializi, je sodelovalo 100 anketiranih, od tega 55 % moških in 45 % žensk. Največja starostna skupina je zajemala paciente v starosti od 61 do 80 let in sicer kar 54 %. Ostalih anketirancev drugih starostnih skupin je bilo manj. Največ anketiranih je končalo po osnovnošolski izobrazbi srednjo poklicno šolo in sicer 34 odstotkov. Anketiranci (81 %) so ocenili, da je medicinska sestra prijazna, saj je povprečna ocena znašala več kot oceno 4, kar po petstopenjski lestvici predstavlja visoko oceno. O trditvi, da medicinska sestra zna prisluhnti pacientu, je povprečna ocena znašala 4,07, kar je dober rezultat. Raziskava je pokazala, da medicinska sestra, ki dela na oddelku za hemodializo s pacientom s končno odpovedjo ledvic zna prisluhnti pacientu in da je njena razlaga podana na razumljiv način, saj oboje ocenjujejo s povprečno oceno več kot 4,07. Pacienti lahko medicinski sestri zaupajo svoje težave, saj ocenjujejo s povprečno oceno 3,88. Pomembno je, da imajo pacienti občutek, da jim medicinska sestra zna prisluhnti in poslušati. V nasprotnem primeru lahko nezadovoljstvo vpliva na njihovo psihofizično stanje.

49 % anketiranih je navedlo, da se v času dializnega zdravljenja dobro počuti. Ugotovili smo, da anketiranci niso najbolj zadovoljni z odgovori medicinske sestre, ko jim le-ta odgovarja na njihova zastavljena vprašanja. Povprečna ocena znaša 3,09. Čeprav je povprečna ocena dobra, se moramo ob tem zamisliti in poiskati vzroke. Majhno število anketirancev se namreč strinja, da se medicinska sestra pogovarja s primernim tonom glasu, saj povprečna ocena znaša 3,20. Pomembno je, da medicinske sestre vedno spremlja misel, da pomirjujoče vplivajo na paciente. Le 9 % anketiranih se popolnoma strinja s trditvijo, da mimika obraza, kretnje in drža telesa medicinske sestre pacientu povedo veliko. Pričakovali smo višji odstotek.

Pomembno se je zavedati, da pacienti opazujejo zdravstveno osebje na vsakem koraku, zavedno ali nezavedno, zato zdravstveno osebje poznajo bolj, kot si lahko predstavljamo. 50 % anketiranih se popolnoma strinja, da si medicinska sestra vzame dovolj časa za pogovor. Potrebno je ugotoviti, ali je zdravstveno osebje preobremenjeno s tekočim delom in če je dovolj razpoložljivega kadra. Ugotovili smo, da se pacient boljše počuti ob dobrem razumevanju z medicinsko sestro, saj povprečna ocena znaša 3,69. Anketiranci ocenjujejo, da medicinska sestra zna obvladati in rešiti morebitno konfliktno situacijo. Res je, da igra pomembno vlogo značajska značilnost medicinske sestre, potrjeno pa je tudi spoznanje, da to delo opravljajo izkušene medicinske sestre, ki že dolga leta delujejo na tem oddelku, tako da je reševanje konfliktov popolnoma profesionalna zadeva.

Najvišjo povprečno oceno so anketiranci izrazili v postopku dializnega zdravljenja, kjer se počutijo varne, saj je povprečna vrednost te trditve 4,21. Vrednost je presenetljiva, saj nismo pričakovali tako visoke vrednosti. Je pa res, da je občutek varnosti pacienta v veliki meri zgrajen na zaupanju do zdravstvenih delavcev. Prav tako anketiranci med postopkom dializnega zdravljenja (63 %) ne občutijo strahu, kar pomeni, da zdravstvenim delavcem, aparataram in drugim pripomočkom, zaupajo. Visok delež anketirancev (75 %) se strinja, da medicinska sestra spoštuje in sprejema pacienta, kakršen je. Če se nekdo počuti spoštovanega, se to odraža do soljudi in do okolice.

Med dializnim zdravljenjem se pacient težje osredotoči na pogovor z medicinsko sestro, saj je povprečna ocena anketiranih odgovorov nekoliko nižja in znaša 3,38. Pričakovali smo takšno povprečno oceno, saj smo predvidevali, da je izvajanje hemodialize pri pacientu in hkrati pogovor moteč faktor.

Medicinska sestra spodbuja pacienta pri njegovem zdravljenju, kar potrjuje visok delež anketiranih, ki znaša 84 %. Medicinska sestra in pacient skupaj preživita veliko časa, zato je pacientu pomembna vsakdanja spodbuda in motivacija, ki jo medicinska sestra lahko posreduje na zavedni pa tudi nezavedni ravni.

Ugotovili smo, da so pacienti v večini zadovoljni z načinom komuniciranja, kar potrjujemo s predhodno podanimi rezultati. Podali bomo nekaj predlogov, ki

bi lahko izboljšali komunikacijski proces med medicinsko sestro in pacientom s končno odpovedjo ledvic. Zavedati se moramo velikega pomena predializne edukacije pacienta, na katero ima medicinska sestra velik vpliv in se v našem dializnem centru še ne izvaja. Pacient se v tem času ponavadi prvič sreča z oddelkom za hemodializo. To je trenutek, ki naredi pri pacientu dober ali slab občutek, ki se ga je kasneje težko znebiti. Izvedba prve dializne procedure je postopek, ki zahteva od medicinske sestre veliko strokovnega znanja in pozitivne naravnosti do pacienta. Če bo ta izvedena profesionalno in brez zapletov, bodo tudi vse naslednje procedure za pacienta mnogo lažje. Učinkovitejša bo tudi komunikacija. Ugotovili smo, da informacije morajo biti podane natančno in v tolikšni meri, kolikor jih nekdo potrebuje. Pacient mora imeti občutek, da imamo zanj dovolj časa. Rezultat dela je zadovoljen pacient, ki se vsak drugi dan vrača k nam. Moramo mu pomagati priti do spoznanja, da je njegovo življenje smiselno in kakovostno.

Odgovori zastavljenih raziskovalnih vprašanj

RAZISKOVALNO VPRAŠANJE 1:

Ali v času dializnega zdravljenja kakovost komunikacije med medicinsko sestro in pacientom s končno odpovedjo ledvic vpliva na počutje pacienta?

Iz navedenih podatkov ugotavljamo (Tabela 21), da na dobro počutje pacientov s končno odpovedjo ledvic pomembno vpliva komunikacija medicinske sestre. Pacienti s končno odpovedjo ledvic pomembno izpostavljajo kakovost komunikacije medicinske sestre kot vpliv na njihovo boljše počutje:

- *»med postopkom dializnega zdravljenja se pacient počuti varnega«* povprečna ocena anketiranih pacientov je bila v tem primeru najvišja, saj je znašala 4,21.
- *»medicinska sestra zna obvladati in rešiti konfliktno situacijo«* povprečna ocena anketiranih pacientov s končno odpovedjo ledvic je znašala 4,15.
- *»medicinska sestra pacientu zna prisluhniti«* anketirani so ocenili, da medicinska sestra zna prisluhniti s povprečno oceno 4,07.
- *»medicinski sestri lahko pacient zaupa svoje težave«* anketirani so ocenili s povprečno oceno 3,88.
- *»medicinska sestra se primerno dotika pacientov«* anketirani so ocenili s povprečno oceno 3,82.
- *»med postopkom dializnega zdravljenja pacient ne občuti strahu«* povprečna ocena anketiranih je bila v tem primeru najnižja, saj je znašala 3,77.

Hipotetično povprečje smo postavili pri številu 3 – deloma se strinjam. Pozitivna vrednost predstavlja odgovore višje od 3, negativna pa nižje od 3.

RAZISKOVALNO VPRAŠANJE 2:

Ali pacienti v času dializnega zdravljenja menijo, da je razlaga medicinske sestre razumljiva?

Iz navedenih podatkov ugotavljamo (Tabela 22), da je povprečna ocena anketiranih nižja kot v vrednostih povprečnih ocen pri prvem raziskovalnem vprašanju, vendar še vedno zadovoljiva, saj so vse pozitivne vrednosti višje od 3. To pomeni, da je razlaga medicinske sestre razumljiva. Zavedati se moramo, da bi rezultati lahko bili še boljši.

Po ocenah anketiranih pacientov s končno odpovedjo ledvic, ki menijo, da je v času dializnega zdravljenja razlaga medicinske sestre pomembna izpostavljajo pomembne dejavnike:

- *»mimika obraza, kretnja, drža telesa medicinske sestre pacientu povedo veliko«* povprečna ocena je bila v tem primeru najvišja, saj je znašala oceno 4,0.
- *»razlaga medicinske sestre je razumljiva«* med anketiranimi pacienti zdravljenimi na oddelku za hemodializo je povprečna ocena znašala 3,98.
- *»med dializnim zdravljenjem se pacient lahko popolnoma skoncentrira na pogovor z medicinsko sestro«* povprečna ocena anketiranih je bila nekoliko nižja, saj je znašala 3,38.
- *»medicinska sestra se pogovarja s primernim tonom glasu«* pričakovana povprečna ocena je bila višja, dejanska pa je znašala 3,20.
- *»medicinska sestra odgovori na vsa zastavljena vprašanja«* anketirani so namenili povprečno oceno le 3,09.
- *»medicinska sestra si vzame dovolj časa samo za pogovor«* povprečna ocena je znašala 3,09, kaj je veliko nižje od pričakovane.

RAZISKOVALNO VPRAŠANJE 3:

Ali medicinska sestra spodbuja pacienta pri njegovem zdravljenju?

Iz navedenih podatkov ugotavljamo (Tabela 23), da medicinska sestra spodbuja pacienta pri njegovem zdravljenju in sicer:

- *»medicinska sestra pacientu zna prisluhniti«* povprečna ocena anketiranih je znašala 4,07.
- *»medicinska sestra spoštuje in sprejema pacienta takšnega, kakršen je«* anketirani so ocenili trditev s povprečno oceno 4,07.
- *»medicinska sestra spodbuja pacienta pri njegovem zdravljenju«* pacienti so se strinjali s trditvijo, saj je povprečna ocena znašala 3,96.

- »pacient se ob dobrem razumevanju z medicinsko sestro boljše počuti« anketirani so potrdili odgovor s povprečno oceno 3,69.

Medicinske sestre v svojem poklicnem delu ves čas gradijo odnose s sodelavci, pacienti in z njihovimi svojci. Komunikacija in motiviranost medicinske sestre sta pogoja za kakovostno obravnavo pacienta s končno odpovedjo ledvic. Medicinska sestra mora pacienta obravnavati celostno, pri čemer se upoštevajo vse njegove posebnosti.

Medicinska sestra deluje na področju komunikacije kot profesionalka, saj dela z ljudmi in hkrati za ljudi. Vsakodnevno se medicinska sestra, ki obravnava paciente s končno odpovedjo ledvic srečuje z zdravstveno-vzgojnim delom, prav tako pa pri sami izvedbi hemodializne procedure brez komunikacije ne gre. Vedno znova je potrebno vzpostaviti stik in ustvariti medsebojno zaupanje s pacientom, da se lahko razrešijo težave, skrbi ali karkoli drugega.

Medicinska sestra s svojim delom lahko bistveno pripomore k višji kakovosti življenja dializnih pacientov. Ker se pacienti vsak drugi dan vračajo, je uspešna komunikacija izrazitega pomena. Medicinska sestra preko komunikacije pomaga pacientu izražati občutke, pomaga mu pri zadovoljevanju njegovih potreb, lahko pa ga pri tem le spodbuja.

Skrb medicinske sestre in vseh ostalih sodelavcev v zdravstvu so pacienti. Zadovoljen pacient naj bo največja spodbuda za naše delo, s tem pa bo potrjena tudi naša strokovnost in osebna profesionalna rast.

Literatura

Aleš, A. (2007). *Vodenje bolnika s kronično ledvično boleznijo - deljena vloga zdravnika družinske medicine in nefrologa*. Prevezeto 14. 8 2015 iz http://med.over.net/javne_datoteke/novice/datoteke/10745-Vodenjecbolnikacsckronccledvccbolc.pdf.

Hedberg, B., Cederborg, A., & Johanson, M. (2007). *Care-planning meetings with stroke survivors*. Journal of Nursing Management.

HighBeam. (2008). Prevezeto 12. 7 2015 iz Spletno mesto:<http://www.highbeam.com/doc/1G1-186433446.html>.

Hojs, R. (2010). Srčno-žilne bolezni in kronična ledvična bolezen. V J. Lindič, & D. Kovač. *Za dobro ledvic*. Ljubljana: Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije, Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo.

Hooper, J., & Lewis, M. C. (2004). *Psychological and psychiatric considerations in patients with advanced renal disease*. Oxford: Oxford universum press.

Hovnik, Z. (2005). *Vpliv zdravljenja s hemodializo na življenje kroničnega*

- dializnega bolnika. Diplomsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru.
- Kaplan-Pavlovič, S., Lindič, J., Kovač, D., & Malovrh, M. (2003). *Bolezni ledvic in arterijska hipertenzija.* Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna Klinika.
- Kapš, P. (2005). Sindrom izgorelosti pri obravnavi kroničnega ledvičnega bolnika. V M. Parapot, *Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru Novo mesto* (str. 11-16). Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic.
- Kaučič, M. (2002). Proces izgorevanja pri članih negovalnega tima. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 16, 101-103.
- Kovač, J. (2004). Zapleti med hemodializo. V R. Ponikvar, & J. Buturovič-Ponikvar, *Dializno zdravljenje* (str. 131-135). Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center.
- Mesojedec, M. (2005). Predstavitve predializne edukacije bolnikov v Splošni bolnišnici Celje. V M. Parapot, *Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru Novo mesto* (str. 115-121). Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic.
- Možina, A. (2004). *Poslovno komuniciranje evropskih razsežnosti.* Maribor: Obzorja založništva in izobraževanja.
- Mrak, Z. (2001). Priprava bolnika na operativni poseg. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 2001, 39, 25.
- Novljan, G., & Buturovič-Ponikvar, J. (2004). Končna ledvična odpoved pri otrocih in dializno zdravljenje. V J. Buturovič-Ponikvar, *Dializno zdravljenje* (str. 369-395). Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center.
- Ponikvar, R., & Buturovič-Ponikvar, J. (2004). *Dializno zdravljenje.* Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center.
- Premru, V. (2004). Dializni monitorji, dializatorji in dializne raztopine. V R. Ponikvar, & J. Buturovič-Ponikvar, *Dializno zdravljenje* (str. 83-86). Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center.
- Rakovec-Felser, Z. (2009). *Zdravstvena psihologija.* Maribor: Visoka zdravstvena šola.
- Rungapadichy, D. (2003). *Medosebna komunikacija v zdravstvu.* Ljubljana: Educy.
- Škerbinek, A.L. (2006). Medsebojni odnosi med zdravstvenim osebjem in bolniki. *Vojnik*: Aquarius, 11, 37.
- Ule, M. (2003). *Sprevidana razmerja.* Maribor, Slovenija: Aristelj.

KOT STAROSTNIK NA DIALIZI SE POČUTIM ...

AS THE ELDERLY ON DIALYSIS I FEEL ...

Sabina Eberl¹, dipl. m. s., Zvezdana Kupnik¹, dipl. m. s.,
Violeta Balevska¹, mag. zdrav. - soc. manag.,
Betka Špalir Kujavec¹, dipl. m. s., Andreja Kuhar², dipl. m. s.,
Marjetka Horvat², dipl. m. s., Darijan Marič³, dipl. zn.,
Benedikta Lipičar Kovšca⁴, dipl. m. s.,
mag. Boža Pirkovič⁵, dipl. upr. org., Franja Kogal⁶, dipl. m. s.,
Marica Parapot⁷, dipl. m. s., Tina Stropnik Galuf¹, dr. med.,
izr. prof. dr. Robert Ekart¹, dr. med.

Oddelek za dializo, Klinika za interno medicino, Univerzitetni klinični
center Maribor¹,

Oddelek za dializo, Splošna bolnišnica Ptuj²

Oddelek za dializo, Splošna bolnišnica Murska Sobota³

Oddelek za dializo, Splošna bolnišnica »dr. Franca Derganca«,
Nova Gorica⁴

Oddelek za dializo, Splošna bolnišnica Trbovlje⁵

Oddelek za dializo, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec⁶

Oddelek za dializo, Splošna bolnišnica Novo mesto⁷

Povzetek

Zadnja polovica 20. stoletja predstavlja začetek podaljševanja življenjske dobe in povečanje števila starejših ljudi predvsem v razvitem svetu. Daljša življenjska doba starejših ljudi se povečuje še naprej. Vzrok za povečanje števila starostnikov je izboljšanje življenjskih pogojev, dostopnejše zdravljenje in posledično daljše preživetje. Staranje populacije je povezano s številnimi fiziološkimi spremembami organov, zato so starostniki bolj podvrženi različnim obolenjem. Kronična ledvična bolezen je med starejšimi ljudmi zelo pogosta in predstavlja tveganje za razvoj številnih obolenj (srčno-žilne bolezni, arterijska hipertenzija ...). Njihovi zapleti lahko pripeljejo do končne ledvične odpovedi, takrat pa je potrebno zdravljenje z eno izmed metod nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi: hemodializa, peritonealna dializa ali transplantacija. Hemodializa je najpogosteje izbrana metoda nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi. Bolniki hemodializno zdravljenje sprejemajo zelo različno. Sprejemanje lahko razdelimo v tri stopnje: 1. stopnja - uremija; 2. stopnja - dializa in 3. stopnja - prilagajanje stvarnosti. Zato je izrednega pomena, kako

so bolniki s kronično oziroma končno ledvično boleznijo sprejeti v dializni center. V našem prispevku bomo predstavili, kako so se bolniki, ki se zdravijo s hemodializo v sedmih različnih dializnih centrih v Sloveniji, počutili ob pričetku hemodializnega zdravljenja in kako se počutijo danes. Povprašali smo jih, kako so bili sprejeti ob prihodu na hemodializo in kako bi si želeli biti sprejeti ter kako se na dializi počutijo danes.

Ključne besede: dializna medicinska sestra, hemodializa, kronična ledvična bolezen, starostnik

Abstract

The last half of the 20th century represents the beginning of longer life expectancy and increasing number of elderly people, especially in the developed countries. Longer life expectancy is further more increasing. Improved living conditions, accessible treatment and consequently increased survival are the main causes for the increasing number of elderly people.

The aging of the population is associated with many physiological changes and that is one of the main causes why elderly people are more susceptible to various diseases. Chronic kidney disease among older people is very common and it presents a risk of developing numerous complications (cardiovascular disease, hypertension, ...). Those complications can lead to end-stage renal failure, which can be treated with one of the treatment methods for end-stage renal failure: hemodialysis, peritoneal dialysis or transplantation. Hemodialysis is the most commonly chosen method for replacement therapy in end-stage renal disease. Patients accept hemodialysis treatment very differently. Acceptance can be divided into three stages: 1st stage- uremia; 2nd stage- dialysis and 3rd stage- adaptation to reality. Of utmost importance is how patients with chronic or end-stage renal disease are accepted in the dialysis center.

In this paper we present you how did the patients undergoing hemodialysis feel at the start of hemodialysis treatment and how they feel today. The survey was conducted in seven dialysis centers in Slovenia. Patients were asked how they were accepted at the beginning of dialysis treatment, how they should have been accepted and how do they feel on hemodialysis today.

Key words: Dialysis nurse; hemodialysis; chronic kidney disease; elderly.

Uvod

Z daljšanjem življenjske dobe je kakovost življenja postala pomembna tema za zdravstvene delavce in za paciente. Dodatna leta življenja lahko starostniki preživijo v slabem ali dobrem zdravju. Končna ledvična odpoved in pričetek zdravljenja s hemodializo lahko predstavlja posamezniku telesno, socialno ali psihološko oviro za kvalitetno življenje. Zdravstvena nega kot osnovna sestavina zdravstvenega varstva je tista, ki je v pomoč v času prizadetosti zdravja. Zdravstveno osebje pa je tisto, ki bolnika obravnava individualno na telesnem, duševnem in socialnem področju. Strokovnost zdravstvenih delavcev temelji na upoštevanju etičnih in osebnostnih načel, na kakovostnem odnosu z bolnikom, njegovimi svojci in vsemi sodelujočimi v multidisciplinarnem timu (Eberl in drugi, 2016).

Teoretična izhodišča

Kronična ledvična bolezen (KLB) je progresivno stanje, ki lahko vodi v ireverzibilno izgubo ledvične funkcije. Na potek bolezni ima velik vpliv zdravstveno vzgojno delo, saj bolnika, prav tako tudi njegove svojce in znance, usmerja k zdravemu načinu življenja in ustreznemu vodenju bolezni. Z zdravim življenjskim slogom si bolnik, njegovi svojci in znanci zagotovijo povečano kvaliteto življenja, s katero nedvomno vplivajo na potek KLB (Krel & Smolinger, 2015). Kac in Eberl (2015) menita, da aktivna skrb zase, za svoje življenje pomeni uravnotežen vsakdan.

KLB je pomemben socialno-ekonomski problem, saj za njo zboli pri nas in v svetu približno vsaka deseta odrasla oseba. Starostniki s KLB imajo tudi pridružena obolenja. Zaradi skupka vseh težav so mnogokrat socialno izolirani, živijo v slabših razmerah, živijo sami, imajo finančne težave, so depresivni zaradi izgube neodvisnosti (Eberl in drugi, 2016).

Dializno zdravljenje je zahtevno z več vidikov. Pacient si prizadeva, da je njegovo zdravstveno stanje čim bolj stabilno, pri tem pa se mora dnevno spopadati z omejitvami, ki jih prinaša bolezen. Na spremenjeno življenjsko situacijo se pacienti pogosto odzovejo z opuščanjem aktivnosti in z depresijo. Pacientu se je zato potrebno posvetiti individualno. Pomagati mu je potrebno, da se znebi strahu pred dializo (Lipičnik, 1998).

Obravnava bolnika s KLB zahteva timsko delo, vključno z bolnikom, njegovimi svojci in znanci. Sodelovanje vseh je ključ do upočasnitve napredovanja KLB ali pa pomeni dobro psihofizično stanje bolnika ob prehodu na dializno zdravljenje (Dovč Dimec, 2011).

Ekart in Bevc (2015) navajata, da se v zadnjem času pripisuje vse večja pozornost predializnemu izobraževanju bolnikov s KLB, tako s strani zdravstvenega osebja kot s strani bolnikov. Dolžnost zdravstvenih delavcev, ki se ukvarjajo z bolniki s KLB, je, da bolnikom pravočasno in na celovit način predstavijo bolezen, njene posledice in možnosti zdravljenja. Upoštevati je potrebno, da se bolniki med seboj razlikujejo po starosti, osnovni ledvični in pridruženih boleznih, izobrazbi, socialnih razmerah ... Praviloma bolniki poglobljenih znanj o KLB nimajo, zato je prav, da jih na razumljiv način seznanimo s procesom zdravljenja in z možnimi zapleti, še preden se odločijo za metodo nadomestnega zdravljenja. V praksi pa so seveda lahko prisotne tudi določene slabosti predializnega izobraževanja: program izobraževanja ne odraža bolnikovih želja, premajhen poudarek aktivne vloge bolnika pri določeni metodi zdravljenja, slaba kvaliteta edukacijskih materialov, potencialna pristranost zdravstvenega osebja do določene metode nadomestnega zdravljenja.

Tudi Špalir Kujavec (2015) navaja, da je »odziv bolnikov in njihovih svojcev na končno ledvično odpoved (KLO) različen in je odvisen od bolnika samega ter od njegove osveščenosti o bolezni in zdravljenju. Bolniki, ki so dobro osveščeni o svojem zdravstvenem stanju in pri katerih obolenje poteka že dalj časa, veliko bolje sprejmejo novico o doživljenjskem zdravljenju z dializo kot pa bolniki, pri katerih bolezen napreduje hitro. Slednji na zdravljenje reagirajo s šokom, nato z zanikanjem, sledi počasno sprejemanje stanja. Stanje se lahko poslabša, če bolniki ne pričakujejo takšnega razpleta bolezni.«

»Ustrezna in pravočasna izobraženost bolnikov lahko ugodno vpliva na potek same KLB - informiran bolnik se bolje drži diete, zmanjša vnos soli, bolj redno jemlje zdravila, se izogiba nefrotoksičnih zdravil. Vse to lahko upočasni hitrost napredovanja KLB, tako da je med drugim naš cilj tudi to, da bolnik prične z nadomestnim zdravljenjem kasneje, kot bi sicer ob neupoštevanju naših navodil in slabi informiranosti.« (Ekart in Bevc, 2015).

»Zdravstvena vzgoja na terciarni ravni pomeni skrb za ljudi, pri katerih je že prišlo do določene spremembe oziroma je zdravje že prizadeto. Ljudi želi usposobiti, da bodo znali preprečevati povrnitev bolezni oziroma kakovostno živeti z nastalo spremembo, kar pomeni, da je namenjena bolnikom, invalidom in njihovim svojcem. Gre za ukrepe za zmanjševanje ali odpravljanje dolgotrajnih okvar ali nesposobnosti, za učinkovito lajšanje trpljenja ter za izboljšanje bolnikove prilagodljivosti na zanj nezadovoljna stanja. Z zdravstveno vzgojo želimo posameznika usposobiti za polno, bogato življenje z osnovnim obolenjem.« (Špalir Kujavec, 2015).

»Bolnik je po prvem srečanju z boleznijo zelo prizadet in se pogosto ne znajde v novo nastali situaciji, zato išče pomoč pri strokovni osebi. Osnovni vir pomoči je medicinska sestra na dializi, ki mora imeti ustrezno strokovno znanje in izkušnje. Le tako lahko bolnika spremlja in mu pomaga na njegovi poti do

zdravja oziroma boljše kakovosti življenja. Profesionalni pristop in odnos ji omogočata, da pomaga bolniku ponovno vzpostaviti voljo do življenja.« (Špalir Kujavec, 2015).

Komunikacija v zdravstveni negi je umetnost, vsak bolnik pa je »svet zase«. Zaradi tega je potrebna velika mera potrpežljivosti in empatije. Medicinska sestra je učiteljica in vir informacij, saj lahko bolniku pomaga pri razumevanju težav in novo nastalih razmer. Od medicinske sestre in zdravstvenega tima je odvisno, kako se bodo bolniki in njegovi bližnji aktivno vključili v proces zdravljenja ter v čim bolj normalno življenje. Tako tim zdravstvene nege kakor tudi zdravstveni tim se morata zavedati, da »besede lahko človeka osrečijo, razveselijo, obdarijo, opogumijo in bogatijo. Lahko pa povzročajo bolečino in žalost.« (Balevska in drugi, 2015).

Zelo pomembna in zahtevna naloga medicinske sestre je, da vzpostavi dobro komunikacijo, v katero so vključeni bolnik in njegovi najbližji. Ustvariti mora pozitivne medsebojne odnose in se izogibati stresu. Bolniku predstavlja največji stres redni, trikrat tedenski prihod na dializo in zbadanje v arterijsko-vensko fistulo (AVF). Zaradi spremenjenega ravnovesja v telesu morajo prilagoditi svojo prehrano in omejiti vnos tekočine. Napornost zdravljenja in hitra utrujenost bolnika vodita k zgodnji upokojitvi, njegov socialni krog se oža, slabi se tudi ekonomski položaj. Na spremenjeno življenjsko situacijo bolnik pogosto odreagira z opuščanjem aktivnosti in depresijo (Balevska, 2014).

Vsakega posameznega bolnika je potrebno motivirati, saj lahko sami vplivajo na kar precej dejavnikov tveganja: telesna teža, opustitev kajenja, zdrav življenjski slog z dovolj gibanja, urejenost krvnega tlaka in krvnega sladkorja, ustrezna dieta, dieta z ustrezno vsebnostjo maščob, dieta z zmanjšanim vnosom fosforja, kalija ... Prav tako je motivacija pomembna pri jemanju predpisane terapije, saj imajo le-ti mnogokrat predpisano precejšnje število zdravil (Stropnik Galuf in drugi, 2015).

Medicinska sestra se v dializnem centru srečuje večinoma z istimi bolniki, zato mora vzpostaviti odprt in hkrati spoštljiv odnos, saj le-ta pomembno vpliva na rezultat zdravljenja ter na razpoloženje med dializnim postopkom. Obravnava bolnika na nadomestnem zdravljenju KLO mora biti individualna in holistična, kjer je obravnavan bolnik kot človek z vsemi njegovimi osebnimi, družinskimi in družbenimi potrebami. Večjo kakovost dela in izpolnitev poklicne vloge medicinska sestra doseže s profesionalnim znanjem in spretnostmi, s sposobnostjo empatije in dobrega komuniciranja. Bolnik mora začititi iskrenost in dobronamernost zdravstvenega in negovalnega tima. Predvsem na začetku dializnega zdravljenja bolnik potrebuje največ pomoči, razumevanja in polno podporo (Balevska, 2014). Medicinske sestre smo vir, za katerega je potrebo neprestano skrbeti. Delo na Oddelku za dializo mora stalno potekati skupinsko, kar pripomore k pozitivnemu ustvarjanju prihodnosti. Sistematično reševanje problemov, eksperimentiranje z novimi pristopi, učenje na podlagi lastnih izkušenj zagotavlja uspešno izobraževanje in učenje vseh zaposlenih

na oddelku. Pomembno in koristno je vključevati raziskovanje v zdravstveno nego, ocenjevati znanja, spodbujati organizacijsko radovednost ter učečo klimo sprejemanja in odprtosti (Kupnik, Balevska in Eberl, 2015).

Vrhovec (1990) navaja, da v psihičnem pomenu dializa najmanj obremenjuje starejše ljudi, upokoјence in tiste ljudi, ki so živelj sami. Ti ljudje se na dializi srečujejo z drugimi in jim zato ne predstavlja obremenitve ali stresa. Z drugimi lahko delijo svoja mnenja, skrbi, jezo in strah. Bolnik doživlja dializo v treh stopnjah: uremija, dializa in prilagajanje stvarnosti.

Raziskava

Namen in cilji

Namen raziskave je predstaviti, kako so se bolniki, ki se zdravijo s hemodializo, počutili ob pričetku hemodializnega zdravljenja in kako se počutijo danes. Izrednega pomena je, kako so bolniki s kronično oziroma končno ledvično boleznijo sprejeti v dializnem centru.

Cilj je ugotoviti, kaj bolniki občutijo ob pričetku hemodializnega zdravljenja. Želeli smo ugotoviti, ali imajo psihično, fizično in emocionalno podporo s strani zdravstvenega osebja. Pri bolniku s KLO ne gre le za začasno vlogo, ampak za trajen življenjski položaj, saj mora živeti tudi v svetu zdravih, kjer je zdravje moralna in družbena norma, zato je za nas zdravstvene delavce pomembno ugotoviti, kaj od nas pričakujejo na samem začetku zdravljenja, da jim lahko svetujemo in stojimo ob strani ves čas zdravljenja.

Metode in vzorec

Uporabili smo deskriptivno metodo raziskovanja. Za pridobivanje podatkov nam je bil v pomoč anketni vprašalnik, ki ga sestavlja 22 vprašanj. 16 vprašanj je zaprtega tipa, 3 vprašanja polodprtega tipa in 3 vprašanja odprtega tipa. Vprašalnik smo razdelili med 250 naključno izbranih pacientov na nadomestnih zdravljenjih s hemodializo v sedmih dializnih centrih v Sloveniji. V raziskavi so sodelovali dializni centri UKC Maribor, Splošne bolnišnice Ptuj, Splošne bolnišnice Murska Sobota, Splošne bolnišnice „dr. Franca Derganca“, Splošne bolnišnice Nova Gorica, Splošne bolnišnice Trbovlje, Splošne bolnišnice Slovenj Gradec in Splošne bolnišnice Novo mesto.

Raziskovalna Vprašanja

Zastavili smo tri raziskovalna vprašanja:

1. Ali so bolniki pred pričetkom hemodializnega zdravljenja občutili strah, obup, tesnobo ali jezo?

2. Ali bolnikom na hemodializi medicinske sestre in ostali člani multidisciplinarnega tima nudijo fizično, psihično in emocionalno podporo?
3. Ali bolniki na hemodializi zaupajo medicinskim sestram in ostalim članom multidisciplinarnega tima ter se počutijo sprejete?

Rezultati

Udeležba je bila 93,6 %, saj le 16 vprašalnikov ni bilo pravilno izpolnjenih ali jih bolniki niso vrnili. Od 234 anketiranih je bilo 141 (60,3 %) žensk in 93 (39,7 %) moških. Vključili smo le bolnike starejše od 54 let. Od tega je bilo 45,3 % starejših od 71 let, 21 % je bilo starih od 66 do 70 let, ostali so bili mlajši, vendar ne mlajši od 54 let. 46 anketiranih bolnikov je na dializi zgolj 1 leto, večina anketiranih, 99 bolnikov, obiskuje dializo od 2 do 5 let, 44 bolnikov od 11 do 15 let, od 11 do 15 let je obiskovalo dializo 19 bolnikov, 11 bolnikov je na hemodializnem zdravljenju od 16 do 20 let in 15 anketiranih bolnikov obiskuje dializo več kot 20 let. 71,8 % anketiranih ima srednješolsko ali poklicno izobrazbo, le 7,7 % anketiranih ima višjo ali univerzitetno izobrazbo. Ostali imajo osnovnošolsko izobrazbo ali so brez izobrazbe.

1. raziskovalno vprašanje: *Ali so bolniki pred pričetkom hemodializnega zdravljenja občutili strah, obup, tesnobo ali jezo?*

27,4 % anketiranih ali 68 oseb je ob prihodu na dializo občutilo strah, sledili so tesnoba (24,6 %), obup (16 %) in jeza 8 %). Zanimiv je podatek, da jih je bilo kar 27 % mnenja, da ob prihodu na hemodializo niso občutili nič posebnega, čeprav jih večina ali 66,5 % ni bilo vključenih v predializno edukacijo ali se tega ne spomni. Iz tega lahko sklepamo, da je predializna edukacija novejša metoda preventivnega zdravstveno vzgojnega delovanja, ki bo svoje rezultate pokazala čez leta. 76,5 % anketiranih sicer odgovarja, da so bili pred začetkom zdravljenja s hemodializo seznanjeni s pomenom sodelovanja pri zdravljenju, 83,5 % se jih je celo zavedalo posledic nesodelovanja pri zdravljenju, medtem ko se jih je 8,9 % zavedalo sodelovanja šele po več kot letu dni zdravljenja. 1,9 % pa jih je še zmeraj mnenja, da se jim ne zdi pomembno sodelovati pri zdravljenju.

Prve informacije o svoji bolezni so bolniki pridobili od zdravnika (69,7 % anketiranih), medicinske sestre (22,2 %), sledili so še odgovori, da jim informacij na samem začetku zdravljenja ni dal nihče (3,5 %), so si jih pridobili iz literature (2,8 %) ali od drugih pacientov (1,8 %). Skoraj polovica (45,8 %) bolnikov meni, da se je neprijeten občutek zmanjšal, ko so pridobili dovolj informacij o bolezni in poteku zdravljenja. Neprijeten občutek zaradi bolezni je še naprej spremljal 18,2 % anketiranih. 40 % anketiranih je zelo težko sprejelo

omejitve, ki so povezane s KLO in njenim zdravljenjem, 30 % anketiranih je imelo težave z omejitvami zgolj na začetku zdravljenja, dokler niso bili poučeni o samih posledicah neupoštevanja omejitev, 30 % anketiranih pa ni imelo težav z omejitvami.

2. raziskovalno vprašanje: *Ali bolnikom na hemodializi medicinske sestre in ostali člani multidisciplinarnega tima nudijo fizično, psihično in emocionalno podporo?*

Lahko odgovorimo pritrdilno, saj so anketirani odgovorili, da so ob prvem stiku z medicinsko sestro občutili prijaznost in strokovnost (55,3 %), sledili so razumevanje in spoštovanje. Negativno je odgovorilo zgolj 2,2 % anketiranih, 1,8 % je imelo občutek pomilovanja in 0,4 % nerazumevanja.

V nadaljnjem sodelovanju pa pričakujejo od medicinske sestre dobre medsebojne odnose (33,3 %), strokovnost v 29,6 %, razumevanje (16,7 %), humanost (10,4 %) in da bodo medicinske sestre znale prisluhniti (10 %).

3. raziskovalno vprašanje: *Ali bolniki na hemodializi zaupajo medicinskim sestram in ostalim članom multidisciplinarnega tima ter se počutijo sprejete?*

Na tretje raziskovalno vprašanje lahko odgovorimo pritrdilno, saj kar 87 % anketiranih meni, da medicinske sestre razumejo njihovo stanje in se ob morebitnih zapletih lahko z njimi pogovorijo. Pri premagovanju bolezni od medicinske sestre pričakujejo sprotne informacije v 42 %, nasvet (38 %), pozornost (17 %), le 3 % jih ne pričakuje ničesar. 68,3 % anketiranih meni, da ima dobra komunikacija zelo velik vpliv na proces zdravljenja. Dobra komunikacija med medicinsko sestro in bolnikom ima vpliv na dobro počutje med obravnavo s hemodializnim zdravljenjem (26,7 %), dobre medsebojne odnose (25 %), sodelovanje v procesu obravnave, ohranjanje spoštovanja in dostojanstva.

Kar 73,7 % anketiranih meni, da je danes aktivno vključenih v proces zdravljenja, 22,2 % se jih delno vključuje v proces zdravljenja, medtem ko 4,1 % še zmeraj ne sodeluje pri zdravljenju.

Velik del anketiranih se danes dobro ali odlično počuti na hemodializi, radi jo obiskujejo, so zelo zadovoljni, predstavlja jim druženje in pogovor z ljudmi, ki imajo enake težave. Hemodializo so sprejeli kot način življenja, počutijo se sproščeno. Le nekaj je tistih, ki se še zmeraj ne počutijo najbolje, ti bolniki navajajo zaspanost, utrujenost, težko ležanje.

Hemodializa jim je v življenje prinesla veliko. Življenje s hemodializo jim je prineslo nekaj dobrega in nekaj slabega. Med pozitivne lastnosti štejejo: podaljšanje življenja, boljše počutje kot pred pričetkom zdravljenja s hemodializo, spoštljiv odnos do zdravja, spoznavanje drugih ljudi, cenijo življenje ... Med negativne lastnosti hemodializnega zdravljenja štejejo: sprememba življenja na slabše, privajanje na nov slog življenja, težko ležanje, občasno slabo počutje, omejitve, ni več življenja brez omejitev, kot je bilo nekoč ...

Razprava

Ob spoznanju, da so zboleli za kronično ledvično odpovedjo, se v bolnikih prepleta več neprijetnih občutkov hkrati. Le redki so posamezniki, ki se jih spoznanje o težki bolezni ne dotakne pregloboko in so sposobni s svojim optimizmom sami ter brez dodatne pomoči premagovati velik del težav. Izobraževanje in zdravstveno vzgojno delo sta pri tem izrednega pomena. Psihološki aspekt pacientov s KLO je pomemben za celostno zdravljenje.

Prav je, da se zdravstvena nega nasploh končno otrese tradicionalnih vzorcev in se v celoti obrne k pacientu ter njegovim potrebam, kjer so poudarjeni profesionalni in humani medsebojni odnosi, spoštovanje pacienta in njegovih pravic, ohranjanje njegovega dostojanstva in avtonomije, informiranje pacienta in nenazadnje njegova aktivna vloga v procesu zdravstvene nege.

Sedaj, ko smo izvedeli, kaj pričakujejo pacienti na samem začetku dializnega zdravljenja od zdravstvenega osebja, jim lahko nudimo več podpore. Lahko jim svetujemo, jih podpiramo in stojimo ob strani na njihovi poti do sprejemanja novega načina življenja. Omejitve pri prehrani in časovne omejitve zaradi prihodov na hemodializo so tiste, ki jim predstavljajo največje ovire. Informiranje pacienta in njegovih svojcev je temelj, na osnovi katerega se lahko aktivno vključijo v obravnavo in prevzemajo odgovornost ter sprejemajo odločitve oziroma sodelujejo pri odločanju. Osnova za dobre medsebojne odnose sta učinkovita besedna in nebesedna komunikacija. Komunikacija pogojuje dobre ali slabe medosebne odnose, ki temeljijo na moralno-etičnih načelih, na humanizmu in profesionalizmu. Ko smo zelo dobro seznanjeni z vsemi novostmi na področju dializnega zdravljenja, zagotavljamo korist in varnost dializnih bolnikov ter boljše in strokovnejše delo dializnih medicinskih sester.

Zaključek

Z raziskavo so bili doseženi zastavljeni cilji in pridobljeni odgovori na vsa raziskovalna vprašanja, hkrati pa razgrnjene težave pacientov z ledvično odpovedjo ob spopadanju s težko in z dolgotrajno boleznijo.

Če vemo, da se ljudje nasploh težko sprijaznimo z vsako omejitvijo, ki jo prinaša življenje, lahko tem bolj razumemo paciente na dializi in njihove stiske, s katerimi se morajo spoprijeti in jih premostiti, da bi kljub vsem omejitvam in tegobam, ki jih pestijo, zmogli ohraniti kvaliteto življenja na znosnem nivoju. Bolezen jim namreč tako zelo spremeni normalni tok življenja, da je ovirano njihovo psihično funkcioniranje, socialno življenje in ekonomski status

V proces obravnave je po njihovem lastnem mnenju aktivno vključenih 73,7

% pacientov. S tem je potrjena potreba po specifični in individualni obravnavi vsakega pacienta posebej. Sleherni bolnik ima namreč svoje potrebe in zahteve ter tudi svoj pogled na ravnanje ljudi, ki mu pomagajo do zdravja. Hkrati se zastavlja še vprašanje, kaj pacienti sploh razumejo pod vključevanjem in aktivnim sodelovanjem v obravnavi. Morda potrebujejo o tem več informacij. Dobra in uspešna komunikacija vodi k sporazumu in dobremu počutju na obeh straneh. Pomembno je, kako to naredimo. Vsak pacient bi naj že ob prvem kontaktu z zdravstveno institucijo spoznal, da je prišel v humano ustanovo, kjer zaposleni spoštujejo človeka in njegovo celovitost. Prizadevajmo si za ohranjanje njegovega dostojanstva in dajmo poudarek humanim ter enakopravnim partnerskim odnosom. Vzemimo si čas za pacienta!

Literatura

Balevska, V. (2014). *The importance of communication in the treatment of patients on hemodialysis*. (R. Ekart, Ured.) Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino; Oddelek za dializo in Oddelek za nefrologijo.

Balevska, V., Eberl, S., Kupnik, Z. (2015). *Komunikacija med bolnikom s kronično ledvično boleznijo, njegovimi bližnjimi in medicinsko sestro*. (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Dovč Dimec, R. (2011). *Ambulantno vodenje bolnika s kronično ledvično boleznijo*. (R. B. Rep Mirjana, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic.

Eberl, S., Balevska, V., Kupnik, Z., Novak, V., Prašnički, N., Krel, C., in drugi. (2016). *Bolnik na dializi in demenca*. (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Ekart, R., & Bevc, S. (2015). *Pomen izobraževanja bolnika s kronično ledvično boleznijo- povezava med Nefrološko ambulanto in Oddelkom za dializo UKC Maribor*. (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Kac, K., & Eberl, S. (2015). *Pomen ohranjanja zdravega načina življenja ob kronični ledvični bolezni*. (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in

babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Krel, C., & Smolinger, M. (2015). *Vloga medicinske sestre v obravnavi bolnika s kronično ledvično boleznijo* (Zv. 100). (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Kupnik, Z., Balevska, V., & Eberl, S. (2015). *The importance of nurse education in adoption of new dialysis techniques*. (B. Skela Savič, & i. Hvalič Touzery, Ured.) Jesenice: Fakulteta za zdravstvo.

Lipočnik, B. Ravnanje z ljudmi pri delu. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1998.
Stropnik Galuf, T., Hren, M., Knehtl, M., Ekart, R., Bevc, S., Jakopin, E., in drugi. (2015). *Predpisovanje zdravil, ki upočasnijo aterosklerozo pri bolniku na nadomestnem zdravljenju z dializo- zdravljenje hiperlipidemij*. (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Špalir Kujavec, B. (2015). *Vloga medicinske sestre v predializni edukaciji*. (M. Rep, Ured.) Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Vrhovec, S. (1990). Psihologija dializnih bolnikov. *Zdravstveni obzornik*, 237-241.

PALIATIVNA OSKRBA BOLNIKA NA HEMODIALIZI

PALLIATIVE CARE IN HEMODIALYSIS PATIENTS

Rozalka Mihelič

rozalka.mihelic@fmc-ag.com

Nefrodial Dragomer

Izvleček

Svetovna zdravstvena organizacija opredeljuje paliativno oskrbo kot aktivno pomoč neozdravljivo bolnim ter njihovim svojcem. Med neozdravljivo bolne uvrščamo tudi bolnike s kroničnimi boleznimi, kamor uvrščamo obliko ledvične bolezni, ki imajo zaradi drugih kroničnih bolezni ali osnovne ledvične okvare kot edini možni izid zdravljenje s hemodializo. Dolžina življenja takih bolnikov je različna, vsi pa v tem času potrebujejo pomoč različnih strokovnjakov. Obseg te pomoči se stopnjuje od začetka bolezni do smrti. Pomoči morajo biti deležni tudi bolnikovi bližnji.

Ključne besede: bolnik, bolečina, dializa

Abstract

World health organization defines palliative care as active help for the incurably ill and their relatives. Among the incurably ill we also place patients with chronic illnesses which includes the renal illness. Due to other chronic illnesses or renal failure the only possible outcome for these patients is dialysis treatment. The longevity of such patients is different, but during this time all of them need help of different experts. The range of this help increases from the onset of an illness to the time of death. The patient's relatives must also be included in this help.

Key words: Patient, pain, dialysis

Uvod

Dializno zdravljenje sodi med največje dosežke medicine 20. stoletja. Omogoča preživetje bolnikom brez ledvične funkcije več let. Od začetnih korakov, ko je

bilo dostopno le redkim izbrancem in srečnežem, je postalo rutinsko zdravljenje, ki je v razvitem svetu dostopno vsem, ki ga potrebujejo (Ponikvar, 2004).

Psihična priprava bolnika na hemodializo se prične že ob prihodu bolnika v dializni center in ne šele neposredno pred pričetkom izvajanja hemodializnega zdravljenja. Ukrepi zdravstvene nege temeljijo na razumevanju bolnikovega doživljanja bolezni in zdravljenja. Ti ukrepi so združeni v naslednja področja: prijazen odnos do bolnika, spoštovanje njegovega dostojanstva, vzpostavitev zaupnega odnosa, uspešna medsebojna komunikacija, vzpodbujanje izražanja čustev, empatičen odnos in psihična podpora bolniku pri zdravljenju (Simunič, 2009).

Celostna - holistična obravnava razume človeka kot celostno bitje z vsemi svojimi psihičnimi, fizičnimi, socialnimi in duhovnimi značilnostmi ter potrebami in upošteva njegovo kulturno ter osebno prepričanje. Medicinske sestre in zdravstveni tehniki s svojim delom prevzemamo veliko odgovornost, saj naše delo poleg strokovnega znanja in odgovornosti pred zakonom zahteva visoko etično držo posameznika, ki izhaja iz njegovih moralnih vrednot in dejanj. Etika se nanaša na dobro in pravično, na pravično in krivično. Katera dejanja so pravična in katera ne, kateri ljudje so dobri in kateri ne, kaj je krivično?

In kaj je vrednota? V zdravstvu, kjer prevladuje tudi v etiki skrb za ljudi, so najbolj cenjene vrednote zaščita pravic slabotnih in ranljivih, individualni odnosi in vrednote v teh odnosih, kot so zvestoba, pogum, poštenost (Tschudin, 2004).

Ocena bolnikovega stanja

Ob kontaktu z bolnikom je pomembna ocena bolnikovega stanja. Naš cilj je bolnik brez bolečine, zagotovitev kakovosti življenja, kakovost umiranja in podpora svojcem. Človeška pravica vsakega bolnika je pravica, da mu razložimo proces umiranja, pravica do umiranja, pravica, da umre mirno in dostojanstveno in da ne umre prestrašen ter osamljen. Prepoznati moramo bolnikove glavne simptome in skrbi, kako le-ti vplivajo na njegovo življenje, na njegovo funkcionalno sposobnost in gibljivost. Slišati bolnika, kaj mu povzroča bolečino, kaj simptome omili oziroma položaj telesa, aktivnost, hrana, zdravila. Verjeti bolniku, da ga določen položaj obremenjuje, koliko ga boli in časovna opredelitev bolnikovih težav v različnih časovnih obdobjih (Benedik, 2011).

Nekateri bolniki čutijo največ bolečin ponoči ali ob priključitvi na hemodializo. Upoštevati moramo, da se določena zdravila zdializirajo. Za oslABLJENE bolnike je velik napor tudi sam prihod in vožnja na hemodializo. Za razumevanje, prepoznavanje in obravnavo simptomov je potrebno ustrezno znanje.

V paliativni oskrbi se izogibamo obremenilnih diagnostičnih postopkov, ki bi še dodatno poslabšali kakovost življenja. Simptome bolezni lahko najenostavneje opredelimo stopenjsko po vizualno analogni lestvici VAL ali VAS z ocenami od 0 do 10 in to dokumentiramo. Pomembno je dnevno sledenje (Medis, 2016).

Pot odhoda bolnikov poteka lahko po dveh poteh. Običajna oblika poti je, ko bolnik iz normalne zavesti preide v zaspanost, letargijo, somnolenco, semikomatozno stanje, komo in nastopi smrt. Druga, težja pot pa je, ko je bolnik pred nastopom semikomatoznega stanja nemiren, zmeden, ima tremor, halucinacije, stokajoče bledeže in krče. Oteženo dihanje pri bolnikih je odraz nevroloških okvar, ki nastopijo ob bližajoči se smrti, in običajno je dodajanje kisika v tej fazi nesmiselno, ker bolnikom s tem stanje še poslabšamo. Bolj učinkovita je pomoč s pihanjem svežega zraka v bolnika. Odpremo okno ali usmerimo ventilator do bolnika. Pri bolnikih poskrbimo tudi za transdermalne obliže, ki omilijo bolečino (Benedik, 2011).

V tej fazi je seveda smiselno tudi vprašanje kolikokrat na hemodializo. Tu tudi nastopi dilema in pogovor z bolnikovimi svojci, dobra ocena bolnikovega stanja in upoštevanje bolnikovih želja.

Bolnik ima pravico do zavrnitve zdravljenja, le-to lahko zavrne tudi vnaprej, na primer za čas, ko ne bo pri zavesti. Naša dolžnost je, da mu s svojo strokovnostjo in osebnim čutom to na najbolj dostojanstven način zagotovimo. Tako lahko vsak bolnik na posebnem obrazcu označi, katere zdravstvene oskrbe ne dovoljuje, taka odločitev pa je veljavna pet let. Obrazec podpišejo bolnik, osebni zdravnik ter zastopnik bolnikovih pravic. Obrazec mora biti overjen na upravni enoti ali pri notarju, originalen obrazec pa se nato osebno odnese na najbližjo območno enoto ZZS (ZPacP, 2008).

Kot navaja Leskovar (2015), pomemben vidik pri upoštevanju vnaprej izražene volje prinaša posebna določba, ki določa, da ima vsak privolitveno sposoben pacient pravico, da se upošteva njegova volja o tem, kakšne zdravstvene oskrbe ne dovoljuje, če bi se znašel v položaju, ko ne bi bil sposoben dati veljavne privolitve, če bi:

a) trpel za hudo boleznijo, ki bi glede na dosežke medicinske znanosti v kratkem času vodila v smrt tudi ob ustreznem medicinskem posegu oziroma zdravstveni oskrbi in tako zdravljenje ne bi dajalo upanja na ozdravitev oziroma izboljšanja zdravja ali lajšanje trpljenja, ampak samo podaljševalo preživetje;

b) mu medicinski poseg oziroma zdravstvena oskrba podaljšala življenje v položaju, ko bo bolezen ali poškodba povzročila tako hudo invalidnost, da bo dokončno izgubil telesno ali duševno sposobnost, da bi skrbel zase. Volja iz

točke a) je za zdravnika zavezujoča, volja iz točke b) pa mora biti upoštevana kot smernica pri odločanju o zdravljenju.

Vnaprej izraženo voljo je treba upoštevati, ko nastopi položaj, ki ga predvideva opredelitev, vendar le če hkrati ne obstoji utemeljen dvom, da bi pacient voljo v teh okoliščinah preklical. Vnaprej izražena volja mora biti dokumentirana na posebnem obrazcu (27. člen) (ZPacP, 2008).

Preglednica 1: Fiziološke spremembe med procesom umiranja. Vir: Benedik, 2011.

Sprememba	Simptom, znak
Utujenost, oslabelost	Zmanjšana zmogljivost, osebna higiena, nezmožnost hoje, nezmožnost dvigovanja glave z blazine
Kožna ishemija	Pordelost kože (eritem) nad kostnimi prominencami, propadanje kože, rane
Zmanjšanje apetita, vnosa hrane, hujšanje	Anoreksija, nezadostno hranjenje, aspiracija hrane, dušenje med hranjenjem, izguba teže, mišične mase in maščevja
Znižan vnos tekočin, dehidracija	Nezadostno pitje, aspiracija, edemi zaradi znižanih albuminov, izsušene sluznice, dehidracija
Motnje v delovanju obtočil, ledvična odpoved	Tahikardija, hipertenzija, ki ji sledi hipotenzija, hladni udi, preiferna in centralna cianoza (pomodrenje), lisasta koža (livedo reticularis), zastajanje krvi v venah, temen urin, oligurija, anurija
Motnje v delovanju dihal	Sprememba v hitrosti dihanja (hitro - počasi), zmanjšan dihalni volumen, nenormalni dihalni vzorci (Cheyne-Stokes), dispneja, hropenje
Motnje v delovanju živčevja	Zmanjšana stopnja zavesti, zaspanost, neodzivnost na dražljaje, nezmožnost govora, vznemirjenje, ječanje, delirij, nezmožnost zapiranja oči, izguba refleksov, inkontinenca

Oskrba pokojnika ob koncu življenja na hemodializi

Oskrba umrlega v bolnišnici obsega ugotavljanje smrti pacienta, higiensko oskrbo umrlega, ureditev zdravstvene dokumentacije in standardiziranih statističnih obrazcev, prevoz umrlega in obveščanje svojcev o smrti. Klinična smrt nastopi, ko se ustavi srce, preneha dihanje in ne zaznamo več apikalnega pulza in krvnega tlaka (Zajc, Skela Savič in sod., 2001).

Primer iz našega centra

V naš dializni center smo sprejeli bolnika s končno ledvično odpovedjo in spremljajočo diagnozo rak ledvice. Bolnik in svojci so bili že na Onkološkem inštitutu seznanjeni z diagnozo ter predvidenim potekom bolezni. Bolnik je bil po kemoterapiji in obsevanju izčrpan, podhranjen ter je trpel močne bolečine. Soočenje s hemodializo je bil dodaten dejavnik, ki je vplival na njegovo počutje. Predstavitev naše pomoči pri spremljanju umirajočih bolnikov in zagotovilo, da se bomo vključili v spremljanje bolezni, je svojce in bolnika navdalo z novim zaupanjem. Bolnik se je pri nas dializiral devet mesecev. Ves čas smo bili v kontaktu s svojci, zdravnikom na Onkološkem inštitutu in mu nudili vso dodatno protibolečinsko terapijo. Na domu je bolnika obiskovala patronažna medicinska sestra, socialno pomoč je bolnik odklonil. Vse do zadnjega tedna svojega življenja je prihajal na hemodializo s taksijem in odklanjal reševalno vozilo, ker ni želel, da bi okolica izvedela za njegovo bolezen. Svojci so bili zaradi tega zaskrbljeni in bolj obremenjeni, vendar so upoštevali njegovo voljo. Šele po pogovoru v našem centru, ko so nam omenili svojo težavo, je bolnik pristal na vožnjo z reševalnim vozilom.

Med samo hemodializo smo prilagajali protibolečinsko terapijo, skrbeli za udoben položaj. Bolnik je dobival prehrabene dodatke in hrano prilagojeno njegovim potrebam. Pri nas se je počutil varno, kar je tudi večkrat izrazil.

Na dan bolnikove smrti nas je poklicala zaskrbljena nečakinja, ki je predvidevala, da bo bolnik umrl, vendar ni vedela kaj storiti. Imeli smo občutek, da je svojce strah, da bo bolnik umrl doma in da bi mogoče hemodializa nekako preprečila to situacijo. Odločili so se za hemodializo in bolnika pripeljali v naš center. Bolnika je ob prihodu pregledal zdravnik.

Bolniku smo zagotovili mir, vendar smo bili ob njem. Prisotni so bili tudi svojci. Ločili smo ga od ostalih bolnikov in ga odpeljali v ambulanto. Spremljali smo EKG monitoring, dokler zdravnik ni potrdil časa smrti. Bolnik je umrl pomirjen in z roko ob svojcih. Medicinska sestra je odstranila jugularni kateter, umila bolnika, podvezala brado in zaprla oči. Uredila je pokojnikovo okolico, prižgala svečko. Istočasno je zdravnik v sosednjem prostoru opravil pogovor s svojci, ki so bili s pokojnim do prihoda dežurnega sodno-medicinskega izvedenca, ki je opravil ogled in izpolnil potrebne obrazce. Opravili smo prijavo smrti in obrazec poslali na upravno enoto. Na željo svojcev smo se dogovorili s pogrebno službo.

Zaključek

Terminalne oskrbe v zdravstveni negi ne smemo enačiti s paliativno oskrbo, kot se v praksi pogosto zamenjuje, ampak je le-ta določen del paliativne oskrbe v zadnjem obdobju bolnikovega življenja, za katerega je značilna odpoved

življenjsko pomembnih organov, zato lahko v kratkem času pričakujemo smrt. Temeljna človeška pravica umirajočih je, da jim razložimo proces umiranja, da bolnik umre mirno in dostojanstveno, brez bolečine in da ne umre sam prestrašen ter osamljen. Bolnik ima pravico do zavrnitve zdravljenja, le-to lahko zavrne tudi vnaprej, na primer za primere, ko ne bo pri zavesti. Naša dolžnost je, da mu s svojo strokovnostjo in z osebnim čutom to na dostojanstven način zagotovimo.

Literatura in viri:

Benedik, J., 2011. Oskrba bolnika ob koncu življenja. Onkologija za prakso leto XV/št1/junij. At: www.onko-i.si/.../onko/.../Onkologija_junij_2011_web_2_16.pdf (04.06.2016).

Leskovar, N., 2015. Pravica do vnaprej izražene volje: diplomsko delo univerzitetnega študija, Maribor: Univerza v Mariboru, Pravna fakulteta.

Medis, 2016. Merjenje bolečine. Ljubljana:

At:http://www.merjenjebolecine.si/merjenje_bolecine_s_pomocjo_VAS_lestvice.html (06.06.2016).

Benedik, J., (2011). Oskrba bolnika ob koncu življenja. Onkologija za prakso leto XV/št1/junij. At: www.onko-i.si/.../onko/.../Onkologija_junij_2011_web_2_16.pdf (04.06.2016).

Simunič, N., 2009. Vloga medicinske sestre pri priključitvi bolnika na dializni aparat: diplomsko delo univerzitetnega študija, Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Tschudin, V., 2004. Etika v zdravstveni negi. Ljubljana: Educy d. o. o. Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana.

Zajc, M., Skela Savic, B., Piškur, D., Mušič, C., Petricia, L., & Fink, J., 2001. Ljubljana: Oskrba umrlega v bolnišnici. Onkološki inštitut Ljubljani.

Available at: http://www.onko-i.si/fileadmin/_migrated/content_uploads/Klinicna_pot_oskrba_umrlega_v_bolnisnici.pdf (10.06.2016).

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP) (2008). Uradni list Republike Slovenije št. 15.

Available at: <https://www.uradni-list.si/1/content?id=8493634> (10.06.2016).

VPLIV STRUKTURALNEGA NASILJA NA KAKOVOST DELA V TERCIARNEM ZDRAVSTVU

INFLUENCE OF STRUCTURAL VIOLENCE ON THE QUALITY OF WORK IN TERTIARY HEALTH

Violeta Balevska, mag. zdr. - soc. manag.
UKC Maribor, Klinika za Interno medicino, Oddelek za dializo

Povzetek

Strukturalno nasilje v zdravstvu na splošno lahko opišemo kot slabe delovne pogoje, slabo organizacijo dela, slabe medsebojne odnose, zlorabo moči, pomanjkanje delovnih sredstev, visoka pričakovanja nadrejenih, nedotakljivost integritete vodilnih struktur ter omejevanje odkritega komuniciranja in izražanja mnenja z ustrahovanjem. V prispevku so predstavljeni rezultati raziskave, s katero smo analizirali problematiko strukturalnega nasilja, vpliv le-tega na kakovost opravljenega dela v organizaciji ter opredelili področje, na katerem se pojavlja, oziroma odnose, pri katerih je takšna vrsta nasilja najbolj zastopana (medicinska sestra -zdravnik, vodstveni delavci - delavci, organizacija - zaposleni). Namen raziskave je bil tudi postaviti osnovne smernice za preprečevanje strukturalnega nasilja. Raziskava je zasnovana kot kvalitativna analiza vpliva strukturalnega nasilja na kakovost dela v terciarnem zdravstvu in temelji na filozofiji konstruktivizma ter interpretivizma. Zbiranje podatkov smo opravili z individualnim polstrukturiranim intervjujem med namensko izbranimi štirimi udeleženci zaposlenimi v zdravstvu. Vsi udeleženci so prepoznali strukturalno nasilje v organizaciji in bili enotni, da ima veliki vpliv na kakovost dela. Predvsem velik problem vidijo v omejevanju časa ob prihodu in odhodu iz službe kakor tudi tistega, ki ga posvečajo bolnikom. Mnenja so, da se preveč časa izgublja za obstranske zadeve, ki bi se morale reševati na drug način, vendar jih zaradi organizacije dela morajo izvajati. S tem se izgublja opredeljen čas za bolnika in posledično pada kakovost, s katero je povezano zadovoljstvo z opravljenim delom.

Ključne besede: konflikt, nenasilje, moč, struktura in nasilje, strukturalno nasilje, kakovostno terciarno zdravstveno varstvo

Abstract

Structural violence in the health sector could generally be described as poor working conditions, poor work organisation, poor relationships, abuse of power, lack of resources, high expectations from the superiors, the inviolability of the integrity of leading structures, limiting communication and expression through intimidation. In the present article a survey is presented in which the problems of structural violence are analyzed within the organisation and areas in which it appears are described, and also relationships where structural violence is mostly represented (nurse - physician, manager- worker, organisation - employee). The purpose of the survey was to set the basic guidelines for the prevention of structural violence. The study was designed as a qualitative analysis of impact of structural violence on the quality of work in tertiary health care and is based on the philosophy of constructivism and interpretivism. Data collection was done through an individual semi-structured interview of four members from the health sector. All participants did recognize the structural violence within the organisation and were unanimous that it has a large impact on the quality of work. They see a big problem in the limitation of the time of the arrival to and departure from work, as well as the time meant for working with patients. It is being thought that too much time is being lost on marginal issues, that should be solved differently, but because of the organization of work all these activities are put in their implementation. This causes losing time designed for the patient, consequently decreasing the quality of work which is connected to the satisfaction related to the work performed.

Key words: conflict, non-violence, power, structure and violence, structural violence, quality tertiary health care.

Uvod

Strukturalno nasilje je orožje sistema, v katerem sicer ne obstaja neposredno oškodovanje konkretnih oseb, a so v njem zaradi neenakih življenjskih možnosti mnogi posamezniki vnaprej nasilno onemogočeni v razvijanju svojih potencialov. Seveda pa se z razvostjo demokracije in njenih institucij v neki družbi povečuje možnost, da nivo političnega nasilja ostane v sferi latentnosti. Vse drugo lahko preraste v manipulacijo in nasilje v imenu njunega preprečevanja ali omejevanja (Klobasa, 2010, p. 18).

Oblike neposrednega nasilja se lahko takoj prepoznajo kot take, vendar pa obstajajo tudi skrite oblike nasilja. Galtung (1993) o nasilju pravi: »Jaz na nasilje gledam kot oviranje osnovnih človeških potreb in se mu je mogoče izogniti ali kot poseg v kakovost življenja, ki niža stopnjo zadovoljevanja človeških potreb

pod stopnjo, ki bi lahko bila mogoča.« (Galtung, 1993, p. 106)

Galtung uporablja izraz »strukturalno nasilje« kot sinonim za družbene krivice, saj meni, da je nasilje vgrajeno v sistem vladanja in se izraža skozi nepravilne odnose moči ter neenakih življenjskih možnosti, ki so posledica neenake razdelitve dohodka in neenakih možnosti za izobraževanje. Galtungova (1993) analiza se tukaj tepe s kapitalizmom v državah v razvoju. Ta analiza podpira boj zoper nepravilne sisteme, čeprav se v teh sistemih ne more prav določiti uporaba neposrednih ukrepov zatiranja (Nohlen, 1991, p. 621-622).

Namen in cilji raziskave

Namen

Namen raziskave je analiza koncepta strukturalnega nasilja, kot ga je opredelil Johan Galtung. Pri tem se je treba zavedati, da pojma strukturalno nasilje ni enostavno opredeliti, saj so v različnih družbenih okoljih (različni narodi, različni družbeni sloji, različne strokovne skupine) in znanstvenih disciplinah različne opredelitve tako nasilja kakor tudi strukturalnega nasilja. Kot temeljna pojma že iz same besedne zveze strukturalno nasilje izločimo besedi struktura in nasilje. Mass (1999) v enciklopediji opredeli besedno zvezo strukturalno nasilje z naslednjimi pojmi: konflikt, nenasilje, moč, struktura in nasilje. Namen raziskovalnega dela je opredeliti koncepte konflikta, nenasilja in moči, kot tudi prikazati problem strukturalnega nasilja, dejstva sodobne globalne in lokalne družbe.

Cilji empirične raziskave:

1. Predstaviti problematiko strukturalnega nasilja v organizaciji ter opredeliti področje, na katerem se pojavlja, oziroma odnose (medicinska sestra - zdravnik, vodstveni delavci - delavci, organizacija - zaposleni), na katerih je najbolj zastopano.
2. Opisati vpliv strukturalnega nasilja na delo in kakovost opravljenega dela s strani zdravstvenih delavcev (primerjava dokumentov Razmejitev del in nalog medicinske sestre ter Področja dela medicinske sestre).
3. Predstaviti pomen odkrivanja strukturalnega nasilja na področju dela medicinske sestre in postaviti osnovne smernice za njegovo preprečevanje.

Teoretična izhodišča

Terciarna zdravstvena dejavnost je opredeljena kot razvijanje specialističnih, zdravstvenih dejavnosti v državi v skladu z njihovim razvojem v svetu, oblikovanje medicinskih doktrin, uvajanje novih zdravstvenih metod,

posredovanje novih znanj in veščin drugim zdravstvenim zavodom ter izvajanje najzahtevnejših zdravstvenih storitev in zdravljenje bolnikov napotenih iz drugih bolnišnic (Statut UKC LJ, 2013).

Organizacije oziroma organizacijski sistemi, ki se pojavljajo v posamezni družbi, so različni. Razlikujejo se tako po velikosti, strukturi, medsebojnih odnosih, notranji kulturi, razlikujejo se tudi po svojem odnosu do okolja. Za zdravstveno dejavnost je izrazito zlasti delovanje v odnosu do okolja (Tasič, 2005, p. 15).

1. Opredelitev pojma nasilja

V literaturi se pojavljata dva termina, in sicer »agresija« in »nasilje«. Agresija je vedenje, s katerim se namerava koga fizično ali psihično prizadeti, nasilje pa je zgolj zunanji izraz agresivnosti (Berkowitz 1993, p. 11, Ule 2000, p. 283). V prispevku bo uporabljan izraz »nasilje«.

Nasilje je vsaka uporaba fizičnega, spolnega, psihičnega ali ekonomskega nasilja posameznega člana proti drugemu članu oziroma zanemarjanje žrtve ne glede na starost, spol ali katero koli drugo osebno okoliščino žrtve ali povzročiteljice oziroma povzročitelja nasilja (ZPND, 2008).

Pri definiranju nasilja je potrebno upoštevati dvojni vidik, in sicer ali je nasilje pozitivno ali negativno in kakšne učinke ima v smislu možnih posledic. Pozitivna oblika nasilja je mišljena v smislu reševanja konfliktov (Zaviršek, 2004, p. 6).

2. Strukturalno nasilje in organizacijska struktura

Izraz strukturalno nasilje je prvič začel uporabljati Johan Galtung v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja. Opredeljuje obliko nasilja, v kateri neka struktura oziroma institucija s svojimi dejanji, odločitvami ali ukrepi vpliva na ljudi tako, da jim krati osnovne človekove pravice in osnovne potrebe. Strukturalno nasilje je skupni imenovalec za politično torturo, ekonomsko izkoriščevanje, dominantno upravljanje s človeškimi viri, brezobzirnost do človekove samopodobe, nespoštovanje človekove integritete in tako dalje. Iz naštetega je razvidno, da strukturalno nasilje vodi k neposrednemu nasilju, saj povzroča konflikte, fizična nasilja, vojno, nasilje v družini (Klobasa, 2010).

Oblike neposrednega nasilja se lahko takoj prepoznajo kot take, vendar pa obstajajo tudi skrite oblike nasilja. Galtung o nasilju pravi: „Jaz na nasilje gledam kot oviranje osnovnih človeških potreb in se mu je mogoče izogniti ali kot poseg v kakovost življenja, ki niža stopnjo zadovoljevanja človeških potreb pod stopnjo, ki bi lahko bila mogoča.“ (Galtung, 1993, p. 107)

Takšno razumevanje izraza „nasilje“ presega direktno nasilje, ki ga ena ali več oseb lahko povzroči/jo drugim. Poleg neposrednega nasilja Galtung (1993) poudarja obstoj strukturalnega nasilja, ki ne izvira iz ljudi, ampak se skriva v strukturah.

Organizacijska struktura ponazarja notranji ustroj združbe in sloni na formalnem sistemu razčlenitve ter razporeditve nalog, ki je vnaprej dogovorjen. Skupina ljudi si mora na nek način razdeliti delo. Če si dela ne bi razdelili, združba sploh ne bi delovala ali pa bi bila njena učinkovitost tako majhna, da ne bi mogla dosegati skupnih ciljev. Delitev dela pa potegne za seboj vrsto problemov, od specializacije posameznih pripadnikov združbe do usklajevanja med seboj soodvisnih aktivnosti. Delitev dela neizbežno pripelje do tega, da se nekdo postavi v vlogo usklajevalca in nadzornika (Bavec, 2005, p. 11).

Na razmerja med ljudmi in na njihove vloge vplivajo zlasti naslednji dejavniki:

- možnost za delovanje ljudi (naravni, tehnični dejavniki),
- lastnosti ljudi (fizične, psihične lastnosti),
- družbeno-ekonomske značilnosti delovanja (Bavec, 2005, p. 59).

Raziskovalna metodologija

Raziskovalna vprašanja

1. Kako zdravstveni delavci opredeljujejo vpliv strukturalnega nasilja na kakovost dela v zdravstvu?
2. Kateri dejavniki strukturalnega nasilja povzročajo največje probleme na področju kakovosti opravljenega dela?

Metodologija

V raziskovalnem delu so uporabljene metoda analize in interpretacije pisnih virov, analitično-sintetična metoda ter tudi deskriptivna metoda.

Raziskava je zasnovana kot kvalitativna analiza vpliva strukturalnega nasilja na kakovost dela na terciarni zdravstveni ravni in temelji na filozofiji konstruktivizma ter interpretivizma. Raziskava temelji na kvalitativni študiji primera štirih entitet. V vzorec so zajeti trije hierarhični sloji v terciarnem zdravstvu, in sicer zdravnik, kot nosilec zdravstvene dejavnosti, diplomirana medicinska sestra, kot nosilka dela v negovalnem timu, in zdravstveni tehnik, kot član zdravstvenega tima.

Zbiranje podatkov smo opravili z individualnim polstrukturiranim intervjujem med namensko izbranimi štirimi udeleženci v določeni enoti zdravstvenega zavoda, ki izvaja medicinsko in zdravstveno negovalne posege ter postopke na terciarni ravni. Podatki so zbrani z razgovori, delno pa tudi z opazovanjem. Zbiranje podatkov je bilo anonimno in prostovoljno. Razgovore z udeleženci bi lahko opisali kot polurne nestrukturirane pogovore. Pogovori so se sprotno beležili in naknadno prepisali ter dali v pogled in avtorizacijo udeležencem intervjuja. Pred začetkom intervjuja so bili udeleženci seznanjeni z namenom raziskovanja in pomenom njihovega sodelovanja. Prepisi intervjujev, ki so tudi

primarni vir podatkov, so analizirani z metodo vsebinske analize. Podatki so razvrščeni v kategorije in uporabljeni za interpretacijo z metodo diskurzivne analize. Za interpretacijo podatkov sta kot osnova za diskurz uporabljena Galtungov (1993) koncept oziroma definicija strukturalnega nasilja in Foucaultov koncept moči (Logaj, 2012, p. 3). Na podlagi analize zapisov so opredeljene glavne prvine delovanja posameznikov in skupin v opazovani enoti.

Rezultati

1. Kako zdravstveni delavci opredeljujejo vpliv strukturalnega nasilja na kakovost dela v zdravstvu?

Pri analizi intervjuja smo najprej ugotovili, da pojem strukturalnega nasilja udeležencem ni povsem znan in jasen, zato smo pred pričetkom intervjuja na kratko opredelili strukturalno nasilje. Vsi udeleženci so prepoznali strukturalno nasilje v organizaciji in bili enotni, da ima velik vpliv na kakovost dela. Predvsem je velik problem v omejevanju časa, tistega ob prihodu in odhodu iz službe kakor tudi tistega, ki ga posvečajo bolnikom. Mnenja so, da se preveč časa izgublja za obstranske zadeve, ki bi morale biti rešene drugače, saj se s tem izgublja opredeljen čas za bolnika in s tem tudi pada kakovost, s katero je povezano zadovoljstvo z opravljenim delom. Mnenja so tudi, da je organizacija, v kateri delajo ali preveč toga za spremembe ali ni zainteresirana in si želi obdržati »status quo«. Takšen odnos organizacije do njenih zaposlenih lahko definiramo kot strukturalno nasilje, saj jih z metodami discipliniranja in »ustrahovanja« drži v stanju, ki ji odgovarja. Pritisk organizacije na delavce je dokaj velik, saj primanjkuje materiala, kadra, postelj, najbolj pa žalosti to, da se določajo standardi dela, vpogleda v dejansko stanje pa ni. Lahko sklepamo, da organizacija ne skrbi za svoje delavce, da je kot večina drugih delovnih organizacij usmerjena v trg in ekonomijo, od svojih zaposlenih pa zahteva humano in kakovostno delo z malo kadra ter materiala. Udeleženci v intervjuju ne omenjajo, da bi kdor koli od »krovnega« vodstva želel prisluhniti rešitvam, ki bi se lahko oblikovale skupaj. Počutijo se zatirani, izkoriščeni, razvrednoteni, kar so vse dejavniki, ki kažejo na strukturalno nasilje. Posledice delovanja teh dejavnikov na posameznike pa pripeljejo do njihove apatičnosti, nezainteresiranosti, padca samozavesti, stiske, kar neposredno vodi v padec kakovosti opravljenega dela.

Rezultati analize so pokazali tudi, da so odnosi v timu slabši, kot so bili, saj je nezadovoljstvo s situacijo, ki jih obkroža, in dejstvom, da ni trenutnega izhoda, ljudi obrnila ene proti drugim.

2. Kateri dejavniki strukturalnega nasilja povzročajo največje probleme na področju kakovosti opravljenega dela?

Dejavniki, ki povzročajo največje probleme na področju kakovosti dela, so omejevanje, razvrednotenje, spoštovanje, motivacija, pritisk, izkoriščevanje. Glede na izobrazbo udeležencev v intervjuju je prioriteta glede dejavnikov nekoliko drugačna. Tisti z višjo izobrazbo ne čutijo nasilja organizacije glede na svojo samopodobo, ne čutijo pomanjkanja spoštovanja do svojega dela in sebe samega ter čutijo večjo pripadnost organizaciji. To bi lahko razložili s tem, da so bolj sigurni v sebe, imajo jasne cilje in vrednote v smislu dela, ki ga opravljajo, da imajo višjo samopodobo in da vedo, kaj je njihovo delo, in to tudi znajo glasno povedati. Zavedajo se sebe in svojih kakovosti kakor tudi dejstva, da je opravljeno delo na neki način slika njih samih. Bolj jih moti organizacija, torej »potrebe na višjem nivoju«, osnovne potrebe imajo pa urejene glede na lastna merila. Tisti z višjo izobrazbo dejavnike strukturalnega nasilja, ki vplivajo na kakovost opravljenega dela, vidijo predvsem v omejevanju intelektualne svobode in v omejevanju možnosti delovanja zaposlenih. Zaradi tega so razočarani, ampak svoje delo opravljajo še vedno glede na zahteve organizacije, upajo pa si tudi omisliti kaj svojega, da se intelektualno zadovoljijo. Na samo kategorijo kakovosti v negativnem smislu najbolj vplivajo pritiski s strani organizacije oziroma zahteve, ki so nerealne glede na dejansko stanje. To nezadovoljstvo z odločitvami in zahtevami organizacije vpliva na razpoloženje, ki postaja v timu vse bolj kritično in napeto ter zaradi tega velikokrat pride do konfliktov, ki se večinoma spontano rešijo. Motivacija je kategorija, ki močno vpliva na kakovost dela v zdravstvu. Pri analizi intervjuja je bilo ugotovljeno, da je motivacija zelo nizka ali je sploh ni v odnosih s strani nadrejenih. Analiza intervjuja je pokazala, da udeleženci pogrešajo predvsem zanimanje vodilnih za njihovo delo, potrditev, da to kar opravljajo, opravljajo dobro glede na stanje, v katerem se nahaja celotno zdravstvo. Zaposleni potrebujejo pohvalo in občasno poslušanje problemov, ki se porajajo ob vsakdanjem delu. Če ni motivacije s strani vodstva, pada tudi občutek pripadnosti, kar zmanjša kakovost opravljenega dela, ki bi naj bilo timsko. Dostikrat je slišati »oddelam teh osem, ur pa grem«, kar pokaže nizko motivacijo, kakor tudi pripadnost organizaciji.

Sklep

O strukturalnem nasilju se zelo malo govori, zato je potrebno opraviti še več poglobljenih raziskav na tem področju, saj ugotavljamo, da ima strukturalno nasilje velik vpliv na kakovost oziroma spreminjanja delovanja neke organizacije v smislu dviga kakovosti opravljenega dela s strani zaposlenih.

Skozi odnos, ki ga živimo v sodobni družbi izgubljammo sebe kot osebo z

vrednotami. Postajamo del mase ljudi, ki delajo, da bi zaslužili in da bi zapravili, da bi lahko spet delali. Postajamo sivi, uniformirani obrazi družbe, ki se je razvila tako, da nam indirektno vsiljuje svoje zahteve in v nas počasi ubija tisto malo barve, ki nam je ostala. Barve, ki se ji reče osebna svoboda, za katero bi morali delati in živeti.

Literatura

- Bavec, C., 2005. *Urejenost organizacije*. Koper: Univerza na Primorskem., pp. 11-60.
- Berkowitz, L. 1993. *Agrsion: its causes, consequences and control*. Philadelphia: Temple University Press.
- Klobasa, A., 2010. *Metode raziskovanja nasilja v družini: diplomsko delo univerzitetnega študija*. Ljubljana: Univerza v Mariboru; Fakulteta za varnostne vede, pp. 10 – 50.
- Logaj, V., 2012. *Šolske politike in prerazporejanje moči pri medsebojnem povezovanju srednjih šol: doktorska disertacija*. Koper: Univerza na Primorskem; Fakulteta za management, pp. 3 – 64.
- Mass, W., 1999. Structural Volence. In: Kurtz, L.J.: *Encyclopedia of violence, peace and conflict* San Diego: Aacademic Press, pp. 431- 440.
- Tasič, M., 2005. *Organizacija in financiranje zdravstvene dejavnosti v Sloveniji: Magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani; Fakulteta za družbene vede, pp. 100 – 163.
- Statut UKC Ljubljana, 2013: Available at: <http://www.kclj.si/index.php?m=2&s=0&id=178&d=0> [10.12.2013].
- Zaviršek, D., 2004. Od aktivizma do profesionalizacije : refleksija delovanja ženskih nevladnih organizacij na področju nasilja nad ženskami in otroki v Sloveniji. In: Horvat, D. eds. *Psihosocialna pomoč ženskam in otrokom, ki preživljajo nasilje: priročnik*. Ljubljana: Društvo SOS telefon za ženske in otroke - žrtve nasilja, pp. 1-13.
- Zakon o preprečevanju nasilja v družini (ZPND)*, 2008. Uradni list Republike Slovenije, št. 16. Available at: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=84974> [12.09.2013].

KOSTNO-MIŠIČNA OBOLENJA PRI MEDICINSKIH SESTRAH V DIALIZNIH CENTRIH

MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN NURSES IN DIALYSIS CENTERS

Milica Podobnik, viš. m. s.

Klinični oddelek za nefrologijo, UKC Ljubljana

milica.podobnik@kclj.si

Izvleček

Ljudje v povprečju skoraj polovico svoje življenjske dobe, ob sedanji pričakovani starosti, preživijo v delovnem razmerju in opravljajo delo v različnih delovnih okoljih ter pogojih dela. Pri kostno-mišičnih obolenjih povezanih z delom gre za okvare mišic, sklepov, kit, vezi, živcev, kosti in perifernega krvnega obtoka, ki jih povzročijo ali poslabšajo predvsem delo in vplivi iz neposrednega okolja, v katerem se delo opravlja. Delovno mesto medicinske sestre na hemodializnem oddelku je izpostavljeno mnogoterim vplivom in dejavnikom delovnega okolja, intenzivnosti, obsegu dela in psihosocialnim dejavnikom. Povprečni odstotek medicinskih sester z oceno invalidnosti zaradi kostno-mišičnih obolenj v štirih opazovanih dializnih centrih znaša 6,7 %. Podatek invalidnosti zaradi kostno-mišičnih obolenj pri medicinskih sestrah na dializnih enotah je primerljiv s podatkom o invalidnosti v populaciji medicinskih sester v slovenskih bolnišnicah na splošno. Upoštevanje pravilnega dvigovanja bremen in dela v nevtralnem položaju hrbtenice sta osnovna preventivna dejavnika preprečevanja nastanka hernie disci. Poleg urejenega delovnega okolja, upoštevanja načel zdravega dela je pomemben tudi življenjski slog in s tem skrb za splošno zdravje.

Ključne besede: delo, delovno okolje, kostno-mišična obolenja, invalidnost

Abstract

People on average spend almost half of their lifes, considering the current life expectancy, in employment relationship and work in different working environments and conditions. In the case of musculoskeletal disorders related to work, we are talking about disorders of muscles, joints, tendons, ligaments, nerves, bones and the peripheral circulatory system, which are caused or

aggravated primarily by work and influences from the immediate environment in which the work is performed. Working position of nurses in hemodialysis section is exposed to various influences and factors of the working environment, the intensity and scope of work and psychosocial factors. Average percentage between nurses with the assessment of disability due to musculoskeletal disorders in 4 observed dialysis centers amounted to 6.3%. Data of disabilities and musculoskeletal disorders between nurses in Slovenian dialysis units are comparable to average data in general. Proper lifting of loads and work in the neutral position of spine, are basic preventive factors of hernie sites. Besides good and organized working environment, care of healthy lifestyle and general overall health are also important.

Key words: work, working environment, musculoskeletal disorders, disability

Uvod

Ob sedANJI pričakovani starosti ljudje skoraj polovico svoje življenjske dobe preživijo v delovnem razmerju in opravljajo dela v različnih delovnih okoljih ter pogojih dela. Običajno tretjino dneva preživijo na delovnem mestu. Področje dela si sicer izberejo sami, na pogoje in dejavnike delovnega okolja ter dela pa večinoma nimajo vpliva. Ti so v različnih okoljih različni, takšen je tudi vpliv na njihovo zdravje. Posledice negativnih vplivov delovnega okolja na zdravje zaposlenih so lahko vidne kmalu, v glavnem pa so težje prepoznavne in se pojavijo pozno, lahko tudi ko delavec ni več na delovnem mestu, ki mu je povzročilo okvaro zdravja (Podobnik in Drnovšček Hafner, 2015). Delo medicinskih sester na hemodializnem oddelku je zahtevno tako z vidika medicinske stroke kakor z vidika zdravstvene nege. Na hemodializnih oddelkih se izvajajo programi nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi, akutne hemodialize in druge zahtevne metode zdravljenja, kakor so afereze. Hemodializa je najbolj razširjena metoda nadomestnega zdravljenja pri akutni in kronični ledvični odpovedi (Buturovič Ponikvar, 2009).

Pri kostno-mišičnih obolenjih povezanih z delom gre za okvare mišic, sklepov, kit, vezi, živcev, kosti in perifernega krvnega obtoka, ki jih povzročijo ali poslabšajo predvsem delo in vplivi iz neposrednega okolja, v katerem se delo opravlja. Te okvare prizadenejo predvsem hrbtenico, vrat, ramena in zgornje ude, lahko pa tudi spodnje ude (European Agency for Safety and Health at Work, 2007).

Namen članka je opozoriti na tveganja za nastanek kostno-mišičnih obolenj na delovnem mestu medicinske sestre na dializi, dejavnike delovnega okolja in preventivne ukrepe. Članek v zadnjem delu ponudi vpogled v realno stanje

med medicinskimi sestrami v dializnih centrih, in sicer delež medicinskih sester z oceno invalidnosti zaradi kostno-mišičnih obolenj in splošno oceno vodilnih medicinskih sester glede prisotnosti težav zaradi kostno-mišičnih obolenj pri njihovih medicinskih sestrah. V ta namen sem v sodelovanju z vodilnimi medicinskimi sestrami dializnih centrov izvedla manjšo raziskavo.

Kostno-mišična obolenja

Kostno-mišična obolenja so najpogostejša z delom povezana težava v Evropi. Skoraj četrtina delavcev v EU trpi zaradi bolečin v hrbtu, več kot petina pa zaradi bolečin v mišicah. Kostno-mišična obolenja se pogosto razvijejo v zelo resna bolezenska stanja, ki zahtevajo odsotnost z dela in zdravljenje. Pri najbolj kroničnih primerih kostno-mišičnih obolenj pa tudi zdravljenje in počitek ne zadostujeta. Posledica je lahko trajna invalidnost in s tem izguba zaposlitve (Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti n.d.). Po podatkih Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje so kostno-mišične bolezni v Sloveniji glavni vzrok za nastanek delovne invalidnosti, obenem pa je to tudi najpogostejši vzrok, zaradi katerega slovenski delavci odhajajo v bolniški stalež (Čili za delo, 2007 povzeto po Križ, 2011).

Večina poškodb kostno-mišičnega sistema se pripeti pri ročnem premeščanju bremena (to je pri dvigovanju, prenašanju, spuščanju, potiskanju, vlečenju, nošenju ali premikanju bremena, kot tudi pri podpiranju in držanju), pri ponavljajočih se gibih ali pri delu v ekstremnem mrazu ali ekstremni vročini (European Agency for Safety and Health at Work, 2007).

Med pomembne razloge za tovrstna obolenja sodijo tudi stres, hiter ritem dela, hrup, vibracije, debelost, starost in tako dalje. Razlikujemo fizikalne in biomehanske, organizacijske, psihosocialne ter osebne dejavnike, ki samostojno ali v kombinaciji povzročijo nastanek kostno-mišičnega obolenja (European Agency for Safety and Health at Work, 2007).

Pojav kostno-mišičnih obolenj je torej splet mnogoterih dejavnikov (European Agency for Safety and Health at Work, 2007):

1. Fizikalne značilnosti delovnega okolja: ergonomske značilnosti dela, ekološki vplivi delovnega okolja, razvoj tehnologije. Pomembni ergonomski dejavniki delovnega okolja so:
 - uporaba sile, na primer: dvigovanje, vlečenje, potiskanje, prenašanje bremen, uporaba orodja,
 - ponavljanje gibov,
 - dolgotrajna prisilna in toga drža, dolgotrajno stanje ali sedenje,
 - pritiskanje orodja ob površino,
 - mraz ali prehuda vročina,

- slaba razsvetljava, ki lahko povzroči poškodbe pri delu,
 - visoka raven hrupa, ki lahko povzroči napetost telesa,
 - vibracije.
2. Organizacijski in psihosocialni dejavniki:
- naporno delo, nezadosten nadzor nad izvajanjem nalog in nizka stopnja samostojnosti,
 - nizka raven zadovoljstva na delovnem mestu,
 - ponavljajoče se, enolično delo s hitrim tempom,
 - premajhna podpora sodelavcev, nadrejenih in vodstvenih delavcev.
3. Osebni dejavniki:
- predhodna zdravstvena anamneza,
 - fizične sposobnosti,
 - starost,
 - pretirana debelost,
 - življenjski slog, kot je telesna dejavnost,
 - kajenje.

Pri večini kostno-mišičnih obolenj gre za kumulativne okvare, ki jih povzroči ponavljajoča se izpostavljenost dolgotrajnim, visoko ali nizko intenzivnim obremenitvam. Lahko gre tudi za akutne poškodbe, kot so na primer zlomi (European Agency for Safety and Health at Work, 2007).

Med najpomembnejše bolezni hrbtenice prištevamo (Plečnik & Filej, 2015):

1. Prvo izmed mnogih kostno-mišičnih obolenj je t.i. *hernia disci*. Lahko jo imenujemo tudi *kila medvretenčne ploščice*. Do takšnega obolenja hrbtenice pride po izbočenju vsebine medvretenčne ploščice skozi razpoko v zunanjem krožnem obodu, ki je najšibkejša točka. Hernia disci se najpogosteje pojavlja v segmentu L4/L5 in L5/S1, redkeje pa v L3/L4. Zaradi živčevja (op. a.) se bolečina pogosteje pojavlja v okončinah kot pa v samem izvoru, torej hrbtenici. V začetni fazi je gibljivost hrbtenice omejena, zaradi pritiska na medvretenčne ploščice na korenino živca pa so pogosti nevrološki izpadi. Posledica so slabši refleksi, mišični tonus pa je lahko normalen ali oslavljen.
2. *Lumbarne degenerativne spremembe*. Lahko se izrazijo kot degeneracija intervertebralnega diska ali kot lumbarna spondiloza. V precejšnji meri so odvisne od genetske predispozicije, starosti, spola in rase.
3. Pogosto obolenje je tudi *cauda equine* ali *sindrom cauda equine*. Gre za skupino znakov ali simptomov, ki nastanejo z mehanskim pritiskom na dve ali več živčnih korenin v predelu hrbtenjače (lumbosakralnem delu). V primeru urgentnega stanja, kjer pride do velike dorzalne hernije diska pod

nivojem konusa hrbtenjače, je nujen operativni poseg v 24 urah od nastanka težav. Pacienti s tem obolenjem navajajo slabše občutenje po notranji strani stegen, kar imenujemo »jahalne hlače«. Pojavijo se lahko tudi težave, kot so zastoj urina in blata, popuščanje sfinktrov, kar lahko pripelje do nekontroliranega odvajanja. Če operativni poseg ni opravljen pravočasno, se možnosti, da se bodo nevrološki izpadi po operaciji popravili, zmanjšajo, kar velja predvsem za sfinkterske motnje.

Za opredelitve prisotnosti določenega zdravstvenega problema v neki delovni sredini potrebujemo podatke o bolniškem staležu in drugih merljivih kazalnikih zdravja. Za namen zmanjševanja negativnega vpliva delovnega okolja na zaposlene potrebujemo tudi opisne kazalnike, katere pridobimo z oceno delovnega okolja, delovne opreme, upoštevanjem načel zdravega dela. S pomočjo merljivih kazalnikov pridobimo podatke o odstotku bolniškega staleža, indeksu onesposabljanja, indeksu frekvence, resnosti in invalidnosti. Navedeni podatki nam pokažejo obseg in resnost problema. Odstotek bolniškega staleža (BS) nam pove odstotek izgubljenih koledarskih oziroma delovnih dni na enega zaposlenega v enem letu. Indeks onesposabljanja (IO) pomeni povprečno število izgubljenih koledarskih dni v enem letu na enega zaposlenega. Indeks frekvence (IF) pomeni število primerov zadržanosti z dela na 100 zaposlenih delavcev, ne glede na dolžino te odsotnosti. Resnost (R) je povprečno število izgubljenih koledarskih oziroma delovnih dni na eno odsotnost z dela in pove povprečno trajanje ene začasne zadržanosti z dela (Dodič Fikfak, 2006).

Podatke lahko primerjamo med posameznimi poklicnimi skupinami in ugotavljamo pojav določenega obolenja v posamezni poklicni skupini ali na določenih delovnih mestih. Zbirko podatkov lahko najdemo na portalu Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ). Podatek za neko ožje delovno okolje moramo pridobiti v sami delovni sredini.

Značilnosti dela medicinskih sester na dializnem oddelku z vidika ergonomskih obremenitev

Ergonomija raziskuje posebnosti in sposobnosti človeškega organizma z namenom, da odkrije najbolj naravno držo človeka pri delu. Omogoča prilagajanje človeka delu in obratno. Gre za oblikovanje delovnih mest tako, da ustrezajo telesnim meram in sposobnostim človeka (Brejc, 2004).

Opis dela medicinskih sester na dializi

V posamezni izmeni medicinska sestra v celoti obravnava od 3 do 6 bolnikov, kar pomeni priključevanje in odključevanje na in z dializnega aparata. Glede na

organizacijo dela lahko tudi več, na primer v dializnem centru UKC Ljubljana medicinske sestre v dopoldanski izmeni priključijo dve izmeni bolnikov in odključijo 1 izmeno bolnikov, kar pomeni priključitev tudi do 10 bolnikov in odključitev 5 bolnikov. Skupaj torej 15 delovnih operacij v eni delovni izmeni. Delo medicinskih sester vključuje tudi pripravo materiala in bolnika: kanister z dializnim koncentratom prinese ali pripelje do dializnega monitorja, težje in nepomičnim bolnikom pomaga na bolniško posteljo, po končani dializi pomaga nazaj na sedeč ali ležeč voziček.

Za posamezno priključitev potrebuje od 10 do 20 minut, ki jo opravi v sklonjenem položaju telesa nad bolniško posteljo. Od višine bolniške postelje ali ležalnika, saj le-ta medicinski sestri predstavlja delovno površino v času priključevanja bolnika, je odvisno tveganje obremenitve za hrbtenico.

Uporaba sile pri zbadanju AV fistule obremenjuje sklepe, mišice in vezi zapestja ter roke.

Premeščanje dializnih aparatov s potiskanjem ali vlečenjem znotraj enote pri izvajanju dialize na dislociranih enotah pa na druge enote.

Metode in rezultati

Kostno-mišična obolenja so torej obolenja, ki jih kot posledico delovnega okolja, organizacije dela, ergonomskih dejavnikov in podobno nikakor ne smemo prezreti. Za prikaz stanja pri medicinskih sestrah na dializi sem izvedla manjšo raziskavo, ki pa je vseeno dovolj zgovorna. V Sloveniji je skupno 21 dializnih centrov. Vodilne medicinske sestre vseh dializnih centrov so bile preko elektronske pošte povprašane, kakšna je njihova splošna ocena glede absentizma, invalidnosti in prisotnosti težav zaradi kostno-mišičnih obolenj pri medicinskih sestrah v njihovih centrih. Odgovor sta poslali dve vodilni medicinski sestri. Temu sem priključila še podatke dveh naših dializnih centrov Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Tako bom prikazala podatke 4 dializnih centrov v Sloveniji, ki institucionalno predstavljajo 19 % vseh dializnih centrov. Za izračun točnega deleža vzorca pa bi potrebovali podatke o številu zaposlenih na vseh dializnih centrih. Prikazala bom delež medicinskih sester z invalidsko oceno zaradi kostno-mišičnega obolenja. Za prikaz odsotnosti z dela bi bili relevantni podatki odstotka bolniškega staleža v kombinaciji z drugimi merljivimi kazalniki zdravja pri delu.

V raziskovanih dializnih centrih je skupno zaposlenih 131 medicinskih delavcev. Vodilne medicinske sestre so poročale o veliki odsotnosti zaposlenih zaradi bolečin v križu. Za natančen izračun odstotka bolniškega staleža pa bi potrebovali precizne podatke.

- V prvem dializnem centru, kjer je zaposlenih 17 medicinskih sester, je v

dolgotrajnem bolniškem staležu zaradi degenerativnih obolenj hrbtenice 6 medicinskih sester, 1 medicinska sestra (5,88 %) ima invalidsko oceno z omejitvami pri delu.

- V drugem dializnem centru, kjer je zaposlenih 16 medicinskih sester, ima 1 medicinska sestra (6,25 %) invalidsko oceno in prilagojeno delovno mesto, več jih le navaja bolečine v križu.
- V tretjem dializnem centru z 82 zaposlenimi ima invalidsko oceno 6 medicinskih sester (37,5 %), od tega 2 opravljata delo na drugem delovnem mestu, 12 medicinskih sester navaja težave in ima omejitve pri dvigovanju bremen.
- V četrtem dializnem centru s 16 zaposlenimi imata 2 medicinski sestri (12,5 %) invalidsko oceno, od tega 1 zaradi poškodbe.

Od skupno 131 medicinskih sester v 4 dializnih centrih jih ima oceno invalidnosti 10, povprečni odstotek medicinskih sester z oceno invalidnosti zaradi kostno-mišičnih obolenj pa tako znaša 7,6 %.

Razprava

Odstotek medicinskih sester z invalidsko oceno znaša 7,6 %. V raziskavi v eni izmed večjih slovenskih bolnišnic je bilo ugotovljeno, da je odstotek medicinskih sester z invalidsko oceno 6,3 % (Križ, 2011). Število medicinskih sester z invalidsko oceno v dializnih centrih je primerljivo nekoliko višji od povprečja v navedeni raziskavi in kljub majhnemu vzorcu kaže na resno prisotnost problema kostno-mišičnih obolenj pri medicinskih sestrah na hemodializi. Po izkušnjah, ki jih imamo v našem dializnem centru (UKC Ljubljana), je potrebno povedati, da se mnogi zaposleni težko odločijo za ureditev invalidske ocene in z njo iz različnih razlogov odlašajo dokler gre. Torej bi realno ta odstotek bil še višji.

Podatek o invalidnosti zaradi kostno-mišičnih obolenj pri medicinskih sestrah na dializnih enotah je torej primerljivo nekoliko višji s podatkom o invalidnosti v populaciji medicinskih sester v bolnišnicah na splošno. Delovno mesto medicinske sestre na dializi je specifično, gre za ambulantno obravnavo bolnikov, pri kateri vendarle ne gre za izvajanje osnovne nege bolnika, bolniki niso v 24 urni oskrbi in gotovo je skupno preneseno breme na posamezno medicinsko sestro manjše, zato predstavlja delo v sklonjeni prisilni držji največje tveganje za medicinske sestre na dializi.

Poleg samega izvajanja hemodialize pa je potrebno upoštevati tudi dvigovanje in premeščanje bolnikov. V dializnem centru v UKC Ljubljana po naši oceni potrebuje delno ali popolno pomoč dobra tretjina bolnikov (Žele, Jelenc, Madronič & Podobnik, 2015).

Zaradi izredno specifičnega delovnega mesta medicinskih sester je fluktuacija na tem delovnem mestu majhna. Medicinske sestre ostajajo na dializi leta, večinoma celotno delovno dobo. S tem je tudi izpostavljenost enakim obremenitvam in dejavnikom tveganja za nastanek kostno-mišičnih obolenj dolgotrajna.

Upoštevanje pravilnega dvigovanja bremen in dela v nevtralnem položaju hrbtenice sta osnovna preventivna dejavnika preprečevanja nastanka hernie disci. Glede na znanja in izkušnje ugotavljam, da je v delovnem okolju najpomembnejše dvoje: ustrezna delovna oprema in znanje ter ozaveščenost zaposlenih. Ker je priključevanje bolnika in s tem delo v prisiljeni drži hrbtenice z naklonom naprej osnovno opravilo medicinske sestre na dializi, mora delovna oprema zagotavljati delo v nevtralnem položaju hrbtenice. To pomeni ali delovno površino na primerni višini in delo stoje ali delo v sedečem položaju, ki zagotavlja vzravnano hrbtenico. Po izkušnjah medicinske sestre pri punktiranju arterio-venske fistule/grafta težje sprejemajo delo v sedečem položaju, zato je nujno prilagajanje višine delovne površine. Glede na delovne izkušnje pa praksa jasno kaže, da, tudi kjer je možna uporaba po višini nastavljivih postelj, je leta odvisna od znanja in ozaveščenosti medicinskih sester glede preprečevanja kostno-mišičnih obolenj.

Zaključek

Medicinska sestra na dializi je izpostavljena specifičnemu tveganju za nastanek kostno-mišičnih obolenj, to je delu v prisiljeni drži hrbtenice. Od delovne opreme, znanja in osveščenosti medicinskih sester je odvisno, v kolikšni meri se bodo razvila kostno-mišična obolenja.

Na delovnem mestu preživimo tretjino svojega življenja, zato sta delo in delovno okolje pomembna dejavnika ter soustvarjalca našega zdravja.

Ergonomija pomeni prilagajanje dela delavcem in pomembno oblikuje naše delovno okolje. Pojavnost kostno-mišičnih obolenj je v tesni povezanosti z ergonomskimi dejavniki delovnega okolja.

Za medicinske sestre na dializi predstavlja delo v prisiljeni drži hrbtenice največje tveganje. Najkasneje ob pojavu bolečin v hrbtenici je potrebno odločno ukrepanje in zagotovitev izvajanja dela tako, da se zmanjša pritisk na medvretenčne ploščice, kar zagotovimo z delom v nevtralnem položaju, to pomeni izvajanje dela z vzravnano hrbtenico. Najbolje pa seveda je, da je delovno okolje v splošnem urejeno tako, da upošteva osnovna ergonomska načela.

Literatura

- Brejc, M., 2004. *Ljudje in organizacija v javni upravi*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Visoka upravna šola, pp. 215.
- Buturovič-Ponikvar. 2013. Dializa v sloveniji. In Knap, B, Pajek, J., eds *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov, 20. In 21. November 2014, Hotel Mons, Slovenija*, pp. 41-44.
- Dodič-Fikfak, M., 2006. *Analiza zdravja delavcev*. Ljubljana: Klinični inštitut medicine dela prometa in športa.
- Ministrstvo za delo družino socialne zadeve in enake možnosti RS (MDDSZ RS) Varnost in zdravje pri delu. Kostno mišična obolenja. URL: <http://www.osha.mddsz.gov.si/varnost-in-zdravje-pri-delu/informacije-po-temah/kostno-misicna-obolenja> (15.9.2016).
- Programi projekti publikacije in drugo: European Agency for Safety and Health at Work*, 2007. Ministrstvo za delo družino socialne zadeve in enake možnosti RS (MDDSZ RS) Varnost in zdravje pri delu. Kostno mišična obolenja. URL: <http://www.osha.mddsz.gov.si/varnost-in-zdravje-pri-delu/informacije-po-tem> (15.9.2016).
- Križ, S. 2011., *Pravice zaposlenih v zdravstveni negi s poudarkom na pravicah iz naslova invalidnosti: magistrsko delo univerzitetnega študija*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 17-18.
- Plečnik, N. & Filej, B., 2015. Pomen zdrave hrbtenice za delo medicinske sestre. In Majcen Dvoršak, S., et al. eds. *Z optimalnimi viri do učinkovite zdravstvene in babiške nege: zbornik predavanj z recenzijo / 10. Jubilejni kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Brdo pri Kranju, 11. in 12. maj 2015*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, pp. 302-311.
- Podobnik, M. & Drnovšček Hafner, N., 2015. Vpliv delovnega okolja na zdravje zaposlenih-projekt »Čili za delo« na KO za nefrologijo Interne klinike UKC Ljubljana. In Majcen Dvoršak, S., et al. eds. *Z optimalnimi viri do učinkovite zdravstvene in babiške nege: zbornik predavanj z recenzijo / 10. Jubilejni kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Brdo pri Kranju, 11. in 12. maj 2015*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, pp. 312-317.
- Žele, Ž., Jelenc, B., Madronič, M., & Podobnik, M., 2015. Pomen negovalne anamneze za kakovostno in varno obravnavo kroničnega hemodializnega pacienta. In Majcen Dvoršak, S., et al. eds. *Z optimalnimi viri do učinkovite zdravstvene in babiške nege: zbornik predavanj z recenzijo / 10. Jubilejni kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Brdo pri Kranju, 11. in 12. maj 2015*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, pp. 115-123.

PREHRANA PRI KRONIČNI LEDVIČNI BOLEZNI IN TELESNA VADBA

SPECIFIC NUTRITIONAL ASSESMENT AND PROTEIN-ENERGY WASTING TREATMENT IN DIALYSIS PATIENTS

Iveković.M.; Maretić-Dumić M.Katalinić L.; Bašić Jukić N.

Background: Protein-energy wasting (PEW) is a state of decreased body stores of protein and fat masses which arises from inadequate nutrient intake and increased catabolism. Series of studies have described it as one of the main non-traditional risk factors associated with poor prognosis and treatment outcome in chronic kidney disease (CKD) patients. It has been estimated that the prevalence of malnutrition in hemodialysis population is 18-75%. Nonetheless, it has been greatly neglected and oftenly unrecognized.

Nutritional assessment is an essential procedure in nutritional management. There are many diagnostic tools for PEW - biochemical indicators (such as albumin and prealbumin, cholesterol, creatinine), anthropometric measurements including body composition assessment, as well as functional and dietary assessments. Although these tools are simple, they are not perfect. This means that our decision must be based on more than one screening tool and it can be simplified by the usage of malnutrition-inflammation score (MIS) which tried to unite the above mentioned diagnostic criteria. Nutrition in CKD is considered to be among most restrictive thus complicating therapeutic approach. Our patients suffer from anorexia, protein requirements in CKD are not well defined and protein rich food is oftenly loaded with phosphates. We must think about PEW to diagnose it and treat it. This is the reason why in 2014 we have started specific nutritional assesment based on MIS, anthropometric measures, dietary intevieiw and nutritional education.

Conclusion: Medical nurse actively participates in daily care of maintenance hemodialysis (HD) patients. She independently carries out nutritional screening and with participating in continuous education raises the awareness among patients helping them correct numerous disorders arising from inadequate nutritional intake such as hyperkalemia, hyperphosphatemia, excessive fluid intake, and protein-energy malnutrition. Moreover, the average age of population of patients treated with HD is steadily rising which means that continuous evaluation and adjustments of medical and nutritional therapy (oral supplements, intradialytic carnitine application...) are needed along with permanently repeated aims of this specific treatment. A multidisciplinary team which would actively participate in daily care of maintenance HD patients represents a constant need in every dialysis center and should not be perceived as luxury.

KEY WORDS: protein-energy wasting, chronic kidney disease, hemodialysis

PREDSTAVITEV MERITVE BODY COMPOSITION MONITOR S POUĐARKOM NA OCENI BOLNIKOVEGA PREHRANSKEGA STATUSA

PRESENTATION BODY COMPOSITION MONITOR WITH EMPHASIS ON THE PATIENT'S NUTRITIONAL STATUS

**Nefrodial Celje
Doroteja Źnidarko, dipl. m. s.**

Povzetek

Ena od glavnih teŹav v današnji praksi ledvičnega nadomestnega zdravljenja je kvantitativna ocena in prilagoditev tekočinskega stanja. Obstaja veliko dejavnikov, ki vplivajo na tekočinski in prehranski status, kot so komorbidnost, zdravila, prehrana in načini zdravljenja. Body Composition Monitor (BCM) je naprava, ki je namenjena podpori medicinskemu osebju za nadzor tekočinskega statusa in zagotavlja objektivno oceno stanja hiperhidracije ter statusa prehranjenosti (Chamney et al., 2007).

Ključne besede: Body Composition Monitor, indeks mišičnega tkiva, indeks maščobnega tkiva, hiperhidracija

Abstract

One of the major problems in today's practice of renal replacement therapy is the quantitative assessment and adjustment of fluid status. There are many factors known to affect fluid status such as comorbid conditions, medication, nutrition and treatment modalities.

The Body Composition Monitor is a device that is designed to support clinical personnel in the control of fluid balance by providing an objective assessment of overhydration and nutrition status.

Key words: Body Composition Monitor, Index of muscle tissue, fat tissue index, hyperhydration

Uvod

Body Composition Monitor določa natančno oceno zgradbe telesa in tekočinsko stanje. Zgradba telesa je skupni izraz, ki opisuje razmerje mase mišičnega tkiva (LTM: predvsem v mišicah), mase maščobnega tkiva (ATM: maščoba) in odvečno tekočino (OH: hiperhidracija). Medtem ko se meritve lahko obravnavajo ločeno, je slika celovitejša, če meritev združimo, še zlasti v povezavi s krvnim tlakom. Takšen pristop obravnave bolnika je privedel do razvoja grafičnih orodij, katera vključujejo časovne grafe in referenčna območja v programski opremi (Fluid Management Tool) Orodje za uravnavanje tekočin. Ta grafična orodja pomagajo pri razlagi pacientovega stanja in razvoja v daljšem časovnem obdobju. Referenčna območja, ki so prikazana v grafih (slika 1, spodaj), omogočajo oceno pacientovega stanja v primerjavi z normalno referenčno populacijo (Chamney et al., 2007).

Pogoji merjenja

Priporočeni postopek in optimalni pogoji merjenja so z vsemi podrobnostmi zajeti v navodilih za uporabo. Vendar kljub temu obstaja nekaj točk, katere je potrebno izpostaviti (Navodila za uporabo, 2012):

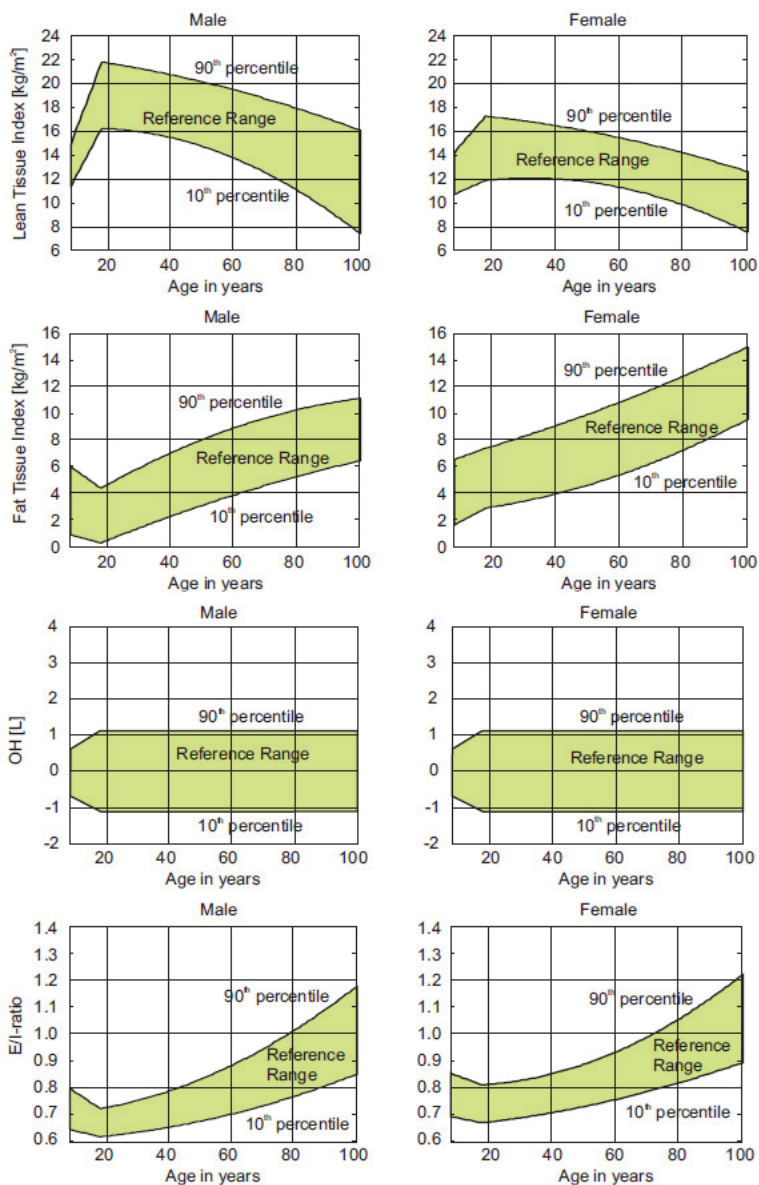
Bolniki na hemodializi: V primeru hemodialize se telesna teža spreminja zaradi nabiranja tekočine in odstranjevanja preko hemodializnega zdravljenja. Zaradi večje tekočinske stabilnosti pacienta je priporočeno merjenje pred dializnim zdravljenjem. V primeru, da je BCM meritev potrebno izvesti po zdravljenju, je potrebno počakati najmanj 30 minut za ponovno vzpostavitev tekočinskega ravnovesja ter za zagotavljanje točnosti rezultatov (Navodila za uporabo, 2012).

Bolniki na peritonealni dializi (PD): Pri PD bolnikih se BCM meritev lahko izvaja ne glede na to, ali je peritonej poln ali prazen. Pomembno je, da se v aparat vnese teža pacienta s praznim peritonejem (Navodila za uporabo, 2012).

Referenčno območje je bilo pridobljeno na podlagi 1000 zdravih oseb, starih med 18 in 75 let (ITM med 18-32 kg/m²). Referenčna območja so izračunana glede na starost in spol osebe, za katero izvajamo meritev, zaradi spreminjanja sestave telesa skozi življenje, med moškim in žensko (Chamney et al., 2007).

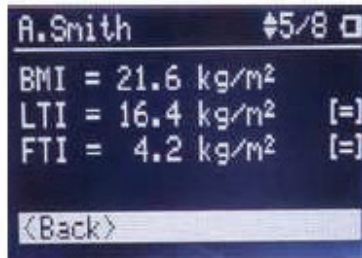
Slika 1: Referenčno območje se torej giblje v odvisnosti od starosti in spola za indeks mišičnega tkiva (LTI), indeks maščobnega tkiva (FTI), hiperhidracijo in razmerje med E/I. Referenčna območja predstavlja 80 % izmerjene referenčne populacije. Podatki zunaj referenčnega območja se štejejo kot signifikantna

razlika od referenčne populacije (10th percentile = 10 % oseb ima nižje vrednosti, 90th percentile = 90 % ima višje vrednosti) (Chamney et al., 2007)



Slika 1: Referenčna območja. Vir: Chamney et al., 2007.

Razlaga BCM ekranske slike



Slika 2: BCM ekranska slika. Vir: Chamney et al., 2007.

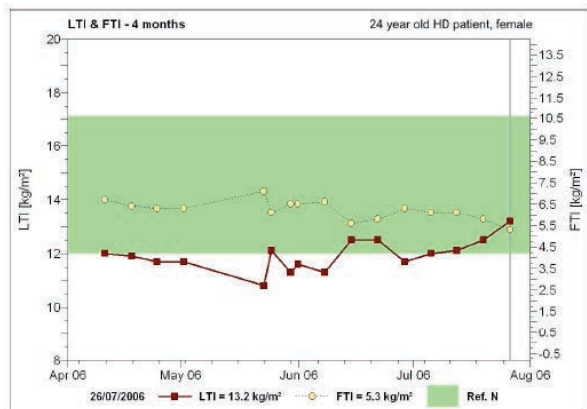
BCM ekranska slika primerja pomembne vrednosti indeksa mišičnega tkiva (LTI – se uporablja za oceno mase aktivnih celic) in indeksa maščobnega tkiva (FTI – se uporablja za oceno zmogljivosti za shranjevanje energije) za referenčno populacijo. Za neposredno primerjavo se uporabljajo naslednji simboli: [↑] – vrednosti višje od referenčne populacije, [=] – vrednosti znotraj referenčne populacije, [↓] – vrednosti nižje od referenčne populacije (Chamney et al., 2007).

Priporočljivo je, da uporabite FMT (Fluid Management Tool) Orodje za uravnavanje tekočin za grafično analizo v primeru, da bi bilo potrebno pacienta spremljati skozi daljše časovno obdobje. Grafični prikaz na BCM monitorju ne vsebuje informacij za daljše časovno obdobje (Chamney et al., 2007).

Indeks mišičnega tkiva/indeks maščobnega tkiva (LTI/FTI)

LTI in FTI sta bistvena parametra za oceno bolnikovega prehranskega statusa. LTI ($LTI = LTM/višina^2$) omogoča oceno mase aktivnih celic in tako daje informacije o možnem pomanjkljivem vnosu beljakovin (Chamney et al., 2007). FTI ($FTI = ATM/višina^2$) predstavlja vsebnost maščobe v telesu, zagotavlja informacije o bolnikovih energijskih zalogah. S pomočjo referenčnih območij izmerjenih LTI in FTI vrednosti lahko neposredno podatke primerjamo z referenčno populacijo (Chamney et al., 2007).

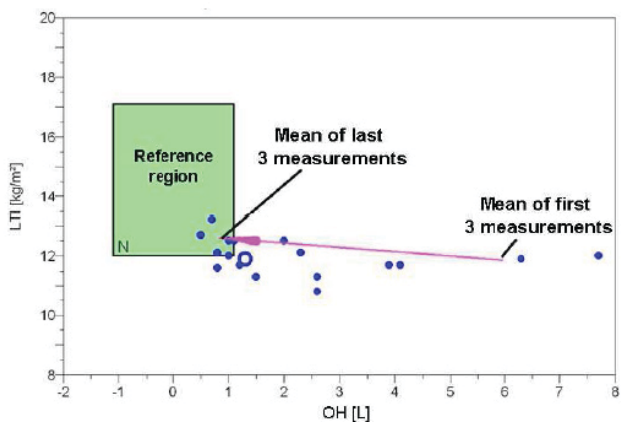
Tveganje za umrljivost bolnikov, kateri se nahajajo pod LTI referenčno vrednostjo, je 2,2-krat večje kot pri bolnikih z normalnim LTI. Pri mnogih bolnikih je status prehranjenosti zelo pomemben, saj se lahko sestava telesa v nekaj tednih ali mesecih drastično spremeni (Chamney et al., 2007).



Slika 3: Indeks mišičnega tkiva (LTI) in indeks maščobnega tkiva (FTI) skozi časovno obdobje. Vir: Chamney et al., 2007.

Slika 3 nam na enem grafu časovno prikaže gibanje LTI in FTI vrednosti, kar nam omogoča istočasno primerjavo dveh različnih vrednosti za pacienta. Tako dobimo hiter pregled, ki zagotovi podatke o morebitnih spremembah mišične oziroma maščobne mase.

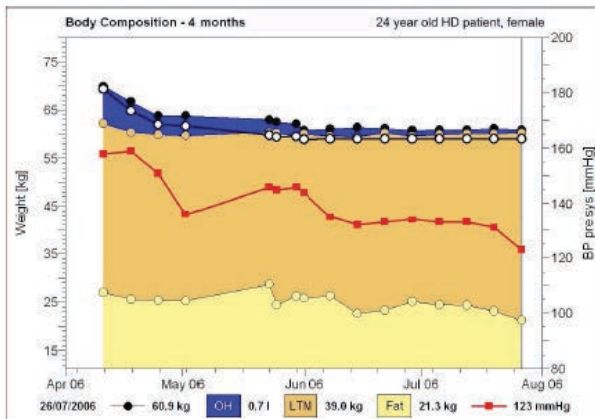
Grafični prikaz prehranjenosti skozi časovno obdobje



Slika 4 (zgoraj): Grafični prikaz prehranjenosti skozi časovno obdobje vključuje referenčno območje (N) za referenčno populacijo. Vir: Chamney et al., 2007.

Referenčno območje predstavlja od 10 do 90 % podatkov prebivalstva. LTI je močno povezan s spolom in starostjo prebivalstva. Tako LTI kot tudi OH procenti se samodejno nastavijo glede na spol in starost pacienta. Osebe v referenčnem območju (N) se lahko obravnavajo kot trenutno dobro prehranjene, vendar moramo biti pozorni na morebitne spremljajoče bolezni, katere lahko povsem spremenijo to stanje. Še posebej, če je opazen trend zmanjševanja LTI, se priporoča zgodnje posredovanje. Največje tveganje se pojavlja pri pacientih z LTI pod 10 procentov. Te paciente je potrebno redno spremljati. Analogni hidratacijski referenčni graf prikaže prve in zadnje tri podatkovne točke označene s puščico, ki zagotavlja pomembne informacije o gibanju prehranjenosti pacienta (Chamney et al., 2007).

Grafični prikaz zgradbe telesa skozi časovno obdobje



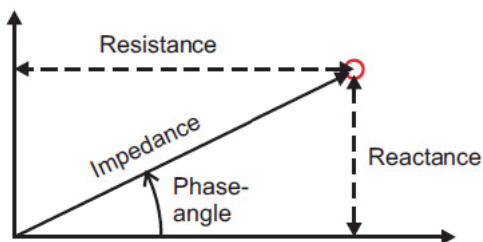
Slika 4: Grafični prikaz zgradbe telesa skozi časovno obdobje. Vir: Chamney et al., 2007.

Slika 4 (zgoraj): Spreminjanje zgradbe telesa v daljšem časovnem obdobju. Z izmerjeno telesno težo (pred hemodializnim postopkom) dobimo podatke za tri osnovne predele: maso mišičnega tkiva (LTM), maso maščobnega tkiva (označeno kot »Fat« za boljše razumevanje) in hiperhidracijo (OH). Prav tako je prikazan podatek sistoličnega krvnega tlaka z referenčnim območjem sistoličnega tlaka na desni strani grafa. Ta tabela je še posebej uporabna za pridobitev prvega vtisa o spremembi pacientovega stanja (Chamney et al., 2007). Pomembno je, da se ugotovi, kateri dejavniki vodijo do odstopanj pri pacientovi

telesni teži. Pri bolnikih z okvaro ledvic obstaja težnja, da predstavlja kratkoročna sprememba telesne teže predvsem samo spremembo tekočinskega statusa. Tega se moramo dobro zavedati še zlasti pri zdravljenju akutnih pacientov.

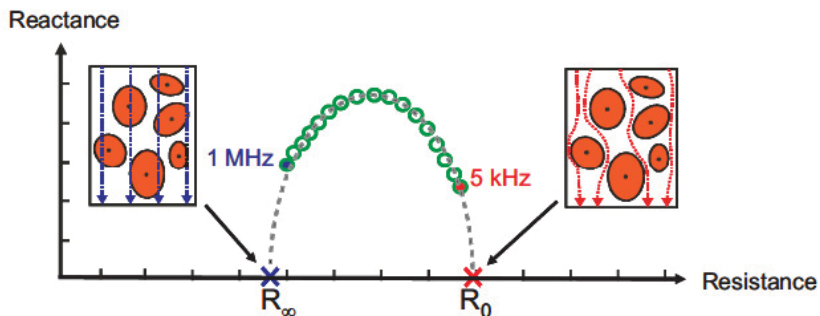
Neobdelani podatki in oblikovanje krivulje

BCM aparat izvaja meritev s pomočjo impedance na 50 različnih frekvencah, med 5 kHz in 1MHz. Impedanca je sestavljena iz dveh delov: rezistence, odgovorne za disipativno izgubo, in reaktance, kar predstavlja kapacitivno izgubo. Oba dela sta prikazana na ravni impedance (Chamney et al., 2007).



Slika 5: Prikaz faznega kota. Vir: Chamney et al., 2007.

Slika 5 (zgoraj): Impedanca je sestavljena iz dveh komponent, rezistence in reaktance. Kot med vektorjem impedance in x-osjo se imenuje fazni kot.

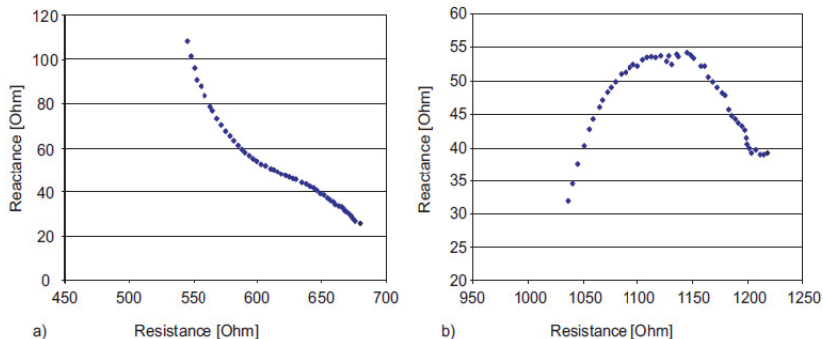


Slika 6: Prikaz neobdelanih impedančnih podatkov. Vir: Chamney et al., 2007.

Slika 6 (zgoraj): Prikazuje neobdelane podatke impedance (prikazani v obliki krogov) pri tipični meritvi. Neobdelani podatki so prikazani v obliki polkrožne krivulje v impedančni ravnini. Presečišči točk na x-osi optimizirata model funkcije in predstavljata rezistenco na frekvenci nič (R_0) ter neskončno (R_∞), kateri predstavljata rezistenco zunajcelične vode in celotno količino vode v telesu (po Hanai Mixture teoriji 1960, katera je bila izboljšana, Moissl et al. 2006).

Kakovost podatkov

Lahko se zgodi, da so neobdelani podatki slabe kakovosti. To se lahko zgodi, če se pacient med merjenjem premika, če so elektrode slabo pritrjene na kožo ali če naprava ni pravilno umerjena. Da bi se izognili slabim meritvam, naprava za vsako meritev izračuna vrednost kakovosti merjenja in to tudi na zaslonu prikaže. Vrednost kakovosti merjenja (Q) nad 90 nam pove, da je kakovost merjenja dobra.



Slika 7: Prikaz nepravilnosti pri meritvi. Vir: Chamney et al., 2007.

Slika 7 (zgoraj): (a) Reaktivni del impedančne krivulje poveča visoke frekvence (»Tail učinek«), kar lahko pomeni napačno držo pacienta (na primer noge niso dovolj narazen, stik s prevodnimi predmeti in tako dalje). (b) Razpršene vrednosti impedančne meritve so lahko znak gibanja pacienta med merjenjem (Chamney et al., 2007).

Zaključek

BCM aparat opredeli individualno tekočinsko stanje bolnika ter prehranski status na neinvaziven, hiter in stroškovno učinkovit način ob bolniški postelji. Nudi zanesljive podatke za podporo in pomoč zdravnikom pri celostni obravnavi bolnikov, kar pripomore h kvalitetnejšemu življenju bolnikov in posledično k manjši komorbidnosti (Andreoli, 2016).

Viri

Andreoli, A., Garaci, F., Cafarelli, F. P. & Guglielmi, G, 2016. Body composition in clinical practice. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971404> (23.06.2016).

BCM - Body Composition Monitor. (2012). Navodila za uporabo. Fresenius Medical Care. Nemčija.

BCM - Body Composition Monitor. (2008). Innovation for better outcome. Fresenius Medical Care. Available at: <http://bcm-fresenius.com/>(22.06.2016).

Chamney, P., Moissl, U. & Wabel, P., 2007. Application of the Body Composition Monitor in Clinical Practice. Fresenius Medical Care. Nemčija.

OCENA STANJA PREHRANJENOSTI S POMOČJO MIS TOČKOVNIKA

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS WITH THE HELP OF MALNUTRITION INFLAMMATION SCORE

Helena Žulič, dipl. m. s.

Splošna bolnišnica Novo mesto, Odsek za dializo

helena.kosar@gmail.com

Izvleček

Izhodišča: podhranjenost je pomemben vzrok obolenosti in umrljivosti pri dializnih pacientih. Pomembna je ocena stanja prehranjenosti, odkrivanje podhranjenosti, prehransko svetovanje, predpis energijsko ustrezne in beljakovinsko bogatejše hrane, po potrebi tudi oralnih prehranskih dodatkov in parenteralne prehrane. Pri dializnih pacientih v Dializnem centru Novo mesto ocenjujemo stanje prehranjenosti ter tveganje za nastanek podhranjenosti s pomočjo MIS točkovnika («malnutrition inflammation score«).

Metode: MIS točkovnik vsebuje usmerjeno prehransko anamnezo, telesni - klinični pregled pacienta, antropometrične meritve in vrednosti serumskega albumina in serumskega TIBC-ja. Možnih je od 0 do 30 točk. Primerno hranjenost nakazuje rezultat od 0 do 4. Rezultat ≥ 5 ter ≤ 9 nakazuje na srednje prehransko ogroženost in je indikacija za dodatno prehransko obravnavo nefrologa. Močno prehransko ogroženost nakazuje rezultat ≥ 10 točk. Slednje se usmeri v poglobljeno prehransko obravnavo, v Ambulanto za klinično prehrano.

Rezultati: Prvo prehransko presajanje z MIS točkovnikom je bilo izvedeno decembra 2014. Zajetih je bilo 90 dializnih pacientov, zdravljenih v Dializnem centru Novo mesto. Povprečna ocena MIS je znašala 3,87. MIS ≥ 5 je imelo 19 (21,1 %) bolnikov. Dodatno prehransko obravnavo nefrologa (MIS ≥ 5 in ≤ 9) je potrebovalo 11 pacientov (12,2 %). Napotenih v Ambulanto za klinično prehrano (MIS ≥ 10) je bilo 8 pacientov (8,9 %). 9 (47,3 %) pacientov z MIS ≥ 5 ni sprejelo ponujene prehranske obravnave in prehranskih dodatkov.

Drugo prehransko presajanje z MIS točkovnikom je bilo izvedeno decembra 2015. Zajetih je bilo 77 dializnih pacientov, zdravljenih v Dializnem centru Novo mesto. Povprečna ocena MIS točkovnika je znašala 3,56. MIS ≥ 5 je imelo 13 pacientov (16,9 %). Dodatno prehransko obravnavo nefrologa (MIS ≥ 5

in ≤ 9) je potrebovalo 8 pacientov (10,4 %). Napoteni v Ambulanto za klinično prehrano (MIS ≥ 10) je bilo 5 pacientov (6,5 %). 7 od 19 prehransko ogroženih pacientov iz decembra 2014 (MIS ≥ 5) je umrlo, med temi jih je bilo 5, ki niso sprejeli ponujenih prehranskih dodatkov.

Tretje prehransko presajanje z MIS točkovnikom je bilo izvedeno junija 2016. Zajetih je bilo 77 dializnih pacientov, zdravljenih v Dializnem centru Novo mesto. Povprečna ocena MIS točkovnika je znašala 3,70. MIS ≥ 5 je imelo 20 pacientov (25,9 %). Dodatno prehransko obravnavo nefrologa (MIS ≥ 5 in ≤ 9) je potrebovalo 16 pacientov (20,8 %). 4 pacienti (5,2 %) so bili napoteni v Ambulanto za klinično prehrano (MIS ≥ 10).

V času od decembra 2015 do junija 2016 nihče od prehransko ogroženih pacientov ni umrl. Povprečje 13 prehransko ogroženih pacientov iz decembra 2015 se je v pol leta izboljšalo za 1,461. 6 od 13 prehransko ogroženih pacientov iz decembra 2015 ni sprejelo prehranskih dodatkov, upoštevali pa so prehranska priporočila medicinske sestre. Povprečje MIS teh 6 pacientov je decembra 2015 znašalo 5,1, čez pol leta pa 4,0.

6 pacientov je prejelo oralne prehranske dodatke ter 1 pacient parenteralno prehransko dopolnilo. Povprečje MIS teh 7 pacientov je decembra 2015 znašalo 11,28, junija 2016 pa 9,428.

Število novoodkritih prehransko ogroženih pacientov v pol leta znaša 9. Povprečje MIS pri novoodkritih pacientih znaša 6,4.

Zaključek: MIS točkovnik omogoča zadovoljivo prehransko presajanje pacientov na dializi. Velik pomen imajo pravočasno odkrivanje podhranjenosti, prehransko svetovanje ter ustrezna prehranska podpora. Smiselno je izvajati prehransko presajanje na pol leta. Medicinske sestre s specialnimi znanji s področja prehrane imajo velik pomen pri odkrivanju prehransko ogroženih bolnikov ter pri načrtovanju primerne prehrane. S pacienti na dializi se srečujejo dva- oziroma trikrat tedensko, kar je velika prednost pri vrednotenju rezultatov. Primerno hranjen pacient ima boljšo kakovost življenja, zmanjšano obolevnost in umrljivost.

Ključne besede: MIS točkovnik, energijsko-beljakovinska podhranjenost, prehransko svetovanje, dodatna prehranska podpora.

Abstract

Background: malnutrition is an important cause of morbidity and mortality of dialysis patients. It is important to estimate nutritional status, detection of malnutrition, nutritional counselling, prescription of energy appropriate diet, pro-

tein enriched food, oral and parenteral nutritional supplements. In the dialysis centre Novo Mesto we use MIS score (malnutrition inflammation score).

Methods: MIS score contains patients' related medical history, physical exam, laboratory parameters and body mass index. It ranges from 0 to 30 points. A good nutritional status suggests score from 0 to 4. The result between ≥ 5 and ≤ 9 means the median nutritional risk and indicates the additional nutritional treatment by the nephrologist. The score of ≥ 10 points means high nutritional risk and indicates extra nutritional treatment in the clinic for clinical nutrition.

Results: the first MIS score was carried out in December 2014. There were 90 dialysis patients. The average MIS score was 3.87. MIS ≥ 5 had 19 (21.1%) patients. Additional nutritional treatment by the nephrologist (MIS ≥ 5 and ≤ 9) needed 11 patients (12.2%). 8 patients (8.9%) were referred to the clinic for clinical nutrition (MIS ≥ 10). 9 (47.3%) patients with ≥ 5 MIS did not accept the offered treatment and nutritional supplements.

Assessment of the nutrition status with MIS score after one year (December 2015) includes 77 dialysis patients. The average MIS score in December 2015 was 3.56. MIS ≥ 5 had 13 patients (16.9%). 8 patients (10.4%) needed additional nutritional treatment by the nephrologist (MIS ≥ 5 and ≤ 9). 5 patients (6.5%) were referred to the clinic for clinical nutrition (MIS ≥ 10). 7 of 19 malnourished patients from December 2014 (MIS ≥ 5) died; including 5 of those who did not accept the offered nutritional supplements.

Assessment of the nutrition status with MIS score June 2016 includes 77 dialysis patients. The average MIS score in June 2016 was 3.70. 20 patients (25.9%) had MIS ≥ 5 . 16 patients (20.8%) needed additional nutritional treatment by the nephrologist (MIS ≥ 5 and ≤ 9). 4 patients (5.2%) were referred to the clinic for clinical nutrition (MIS ≥ 10).

In the period from December 2015 to June 2016, none of the malnourished patients died. In December 2015, in the half year, the average 13 nutritional risk patients have improved to 1,461. 6 of 13 malnourished patients from December 2015 did not accept the offered nutritional supplements. However, they paid regard to dietary recommendations the nurses informed them about. The MIS average of these 6 patients was 5.1 in December 2015; in June 2016 it was 4.0. 6 patients received oral nutritional supplements, and 1 patient parenteral nutritional supplement. The MIS average of these 7 patients was 11.28 in December 2015; in June 2016 It was 9.428.

The number of newly diagnosed patients nutritionally deprived in the half year amounted to 9. The MIS average at newly diagnosed patients is 6.4.

Conclusion: MIS score is a satisfactory nutritional screening of dialysis patients. There is a great importance of early detection of malnutrition and adequate

nutritional support. Therefore, even more frequent screening would be reasonable. Nurses with specialist knowledge in the field of nutrition are of great importance in the detection of nutritional risk of the patients and in planning the appropriate diet. Nutritional counselling, multidisciplinary treatment, the inclusion of the patient's family or friends in nutrition is essential in improving the quality of life, and reducing morbidity and mortality.

Keywords: MIS score, energy- protein malnutrition, nutritional counselling, additional nutritional support.

POMEN DOKUMENTIRANJA V ZDRAVSTVENI NEGI

ELEKTRONSKI ZAPIS ZN IN UPORABA MOBILNIH NAPRAV V KLINIČNI PRAKSI

Cvetka Krel, mag. zdr. - soc. manag.

UKC Maribor, Klinika za interno medicino, Slovenija
cvetka.krel@ukc-mb.si

Zasl. prof. dr. Vladislav Rajkovič

Fakulteta za organizacijske vede, Slovenija
vladislav.rajkovic@gmail.com

Peter Benedik, univ. dipl. org. inf.

SRC Infonet d.o.o., Slovenija
peter.benedik@gmail.com

Doc. dr. Sebastjan Bevc, dr. med.

UKC Maribor, Klinika za interno medicino, Slovenija
sebastjan.bevc@ukc-mb.si

*Članek je bil objavljen v zborniku prispevkov Fokus 2020 (33. mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti 19. - 21. marec 2014 v Portorožu)

Povzetek

Hiter razvoj informacijske tehnologije v zdravstvenem varstvu ter vse bolj dosegljiva brezžična tehnologija omogoča razvoj in implementacijo v prakso ustrežnejših načinov dokumentiranja v zdravstveni negi (ZN). Strokovna zdravstvena obravnava ter ustrezno dokumentiranje ZN zagotavlja varnost pacientu in varstvo pacientovih podatkov. Ustrezno dokumentiranje zagotavlja zaščito dela izvajalcev zdravstvenih storitev.

Oblikovali smo model elektronskega zapisa ZN in ga testirali na stacionarnem računalniku in mobilni napravi. Raziskava je vključevala 20 hospitaliziranih pacientov na Oddelku za nefrologijo, Klinike za interno medicino, Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Namen prispevka je analizirati dokumentiranje ZN nefrološkega pacienta v obstoječi papirni ter prototipni elektronski obliki in analizirati dokumentiranje s pomočjo mobilnih naprav. Raziskava pripomore k lastni oceni obstoječega dokumentiranja ZN ter oceni modela elektronskega zapisa ZN. Prototipna rešitev modela elektronskega zapisa ZN zagotavlja dokumentiranje obravnave pacienta po procesu ZN. Dokumentiranje ZN z mobilnimi napravami nam omogoča najustreznejši način dokumentiranja ZN,

ki bi ga v prihodnosti bilo potrebno v celoti razviti in implementirati v prakso.

Ključne besede: elektronski zapis ZN, informatika.

Abstract

Swift development of information technology in health care and more and more accessible wireless technology enable development, as well as implementation of more suitable ways of documenting in health care (HC) in practice. Professional health care treatment and suitable documentation of HC ensures safety of the patient and protection of patient's data. Suitable documentation ensures protection of health care providers' work.

We have designed a model of electronic record of HC and tested it on a stationary computer and on a tablet computer. The research included 20 hospitalized patients in the Department of Nephrology in the Division of Internal Medicine at University Medical Centre Maribor. The purpose of this article is to analyze the documentation of HC of a nephrology patient in existing paper and prototype electronic form, as well as to analyze documentation by means of mobile devices. The research helps at self-evaluation of existing documentation of HC, and evaluation of the model of electronic record of HC. The prototype solution of the model of electronic record of HC ensures documentation of a patient's treatment after the process of HC. The documentation of HC by using mobile devices enables us the most suitable way of documenting HC that should be in the future fully developed and implemented in practice.

Key words: nursing care electronic record, informatics.

Uvod

Učinkovito dokumentiranje zdravstvene nege (ZN) je eden ključnih problemov ZN. Ustrezno dokumentiranje se nanaša na obvladovanje velikega števila informacij/podatkov s katerimi se medicinska sestra (MS) srečuje pri ocenjevanju, načrtovanju, izvajanju in vrednotenju ZN. Zato je smiselno, da bi izkoristili možnosti, ki jih ponuja sodobna informacijska in komunikacijska tehnologija v pomoč MS, ne le v administrativnem, ampak tudi v kognitivnem smislu. Tehnologijo lahko uporabimo kot pripomoček pri ocenjevanju zdravstvenega stanja pacienta, pri odločanju o negovalnih diagnozah in intervencijah ter pri ocenjevanju rezultatov ZN (Rajkovič, 2010).

Z analizami raziskav elektronskega dokumentiranja zdravstvene nege (ZN) avtorji ugotavljajo, da je elektronski zapis dokumentiranja zdravstvene obravnave pacienta ustrežnejši od papirne oblike dokumentiranja (Choi s sod., 2004). Med pomanjkljivosti papirne oblike dokumentacije štejemo dotrajanost, nenamerno izgubo ali uničenje papirne dokumentacije, kakor tudi možnost vsebovanja napak zdravstvenega osebja zaradi pomanjkljivega dokumentiranja ter nečitljivosti pisave. Z elektronskimi zdravstvenimi zapisi je pomanjkljivosti manj, zmanjšajo se stroški tiskanja. Vendar tudi ob elektronskem dokumentiranju ostajajo pomanjkljivosti, saj lahko pride do tehničnih težav in je takrat onemogočen že vpogled in vnos podatkov v elektronsko zdravstveno dokumentacijo. Težave se lahko pojavljajo tudi zaradi nevednosti uporabe računalnikov in težjega prilagajanja starejših zaposlenih na sodobno računalniško tehnologijo. Zaposlenim je dokumentacija v papirni obliki, v primerjavi z elektronskimi zapisi, praviloma enostavnejša. Dejstvo je, da je za ustrezno elektronsko dokumentiranje potrebno zaposlenim zagotoviti dodatna usposabljanja na področju informatike (Ammenwerth s sod., 2011).

Uvedba mobilne informacijske tehnologije v ZN pomaga k hitrejšem pridobivanju informacij, podatkov. MS neposredno dostopajo do podatkov o pacientu in omogočeno je takojšnje vnašanje podatkov po opravljenih storitvah, kar vse vpliva na ustrezno dokumentiranje in učinkovitost ZN (Hsiao, Chen, 2012).

Izkušnje drugih držav v Evropi ali svetu in dogajanje na področju zdravstvene reforme v Sloveniji kažejo, da je elektronski zapis ZN težko dosegljiv cilj, predvsem zaradi pomanjkanja enotne dokumentacije, standardov, nepripravljenosti na sprejem nove tehnologije in deficita na finančnem področju (Priatelj s sod., 2011). Elektronski zapisi so v primerjavi s papirno dokumentacijo natančnejši in zato je dokumentiranje ZN tudi bolj učinkovito (Thoroddsen, Ehnfors, Ehrenberg, 2011). Ustrezno dokumentiranje je temeljnega pomena za ovrednotenje storitev MS. Večina slovenskih zdravstvenih institucij še nima ustreznega elektronskega zapisa ZN, ki bi zagotavljal dokumentiranje ZN po procesni metodi dela. Storitve MS niso ustrezno ovrednotene, ker se le-te delno beležijo, v večini primerov le v papirni obliki (Priatelj, 2012). Na učinkovitost dokumentiranja in kakovost zdravstvene oskrbe vpliva tudi osnovna izobrazba MS, zato je potrebno pozornost posvetiti tudi področju izobraževanja kadra, saj le dolgoletne izkušnje MS in znanje iz informacijskih tehnologij ne zadostujejo za dvig kakovosti dokumentiranja in zdravstvene oskrbe pacientov (Fujino, Kawamoto, 2013).

Metodologija

Namen naše raziskave je bil ugotoviti prednosti in slabosti dokumentiranja ZN v papirni ali elektronski obliki in ugotoviti uporabnost mobilne informacijske tehnologije (tablični računalniki), ki smo jo uporabili pri testiranju dokumentiranja ZN.

Rezultati naše raziskave so bili prvič predstavljeni strokovni javnosti na 9. kongresu zdravstvene in babiške nege Slovenije maja 2013 (Krel s sod., 2013) Raziskovalno vprašanje in hipoteza sta bili postavljeni skladno z namenom raziskave.

Raziskovalno vprašanje 1: Kakšne prednosti in slabosti se pojavljajo pri uporabi modela elektronskega zapisa v zdravstveni negi?

Hipoteza: Dokumentiranje ZN s pomočjo mobilnih naprav (tabličnih računalnikov) je ustrežnejše od dokumentiranja s stacionarnimi računalniki, ki se izvaja v delovnih prostorih MS.

V prvi fazi smo zbrali in oblikovali podatke za izdelavo modela elektronskega zapisa, nato pa izdelali prototipno rešitev in jo preizkusili v praksi. Raziskava je vključevala 20 hospitaliziranih pacientov iz Oddelka za nefrologijo, Klinike za interno medicino, Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Testiranje modela elektronskega zapisa ZN je bilo izvedeno maja 2012. Prototipna rešitev elektronskega zapisa je bila nameščena na dva stacionarna računalnika (v delovnem prostoru) in na enem tabličnem računalniku. Medicinske sestre so vnašale podatke neposredno pri pacientu ali kasneje v delovnem prostoru in tako primerjale prednosti in slabosti obeh načinov zbiranja in vnašanja podatkov. Dokumentirali smo različne podatke; ob sprejemu pacienta – negovalno anamnezo, vsak dan so spremljale in dokumentirale psihofizično stanje pacienta in podatke povezale z načrtom ZN. Elektronski zapis ZN je MS omogočal tudi vnos in spremljanje venskih dostopov, vitalnih funkcij, bolečine, laboratorijskih preiskav, punkcij. Po končanem testiranju je sledilo ovrednotenje in kritična analiza modela elektronskega zapisa ZN, katerega smo primerjali z obstoječim dokumentiranjem ZN v papirni obliki. Analizirali smo tudi dokumentiranje s pomočjo mobilnih naprav in podali predloge za izboljšave.

Rezultati

Oblikovali smo zaslonska okna za prenosne mobilne naprave (tablične računalnike).

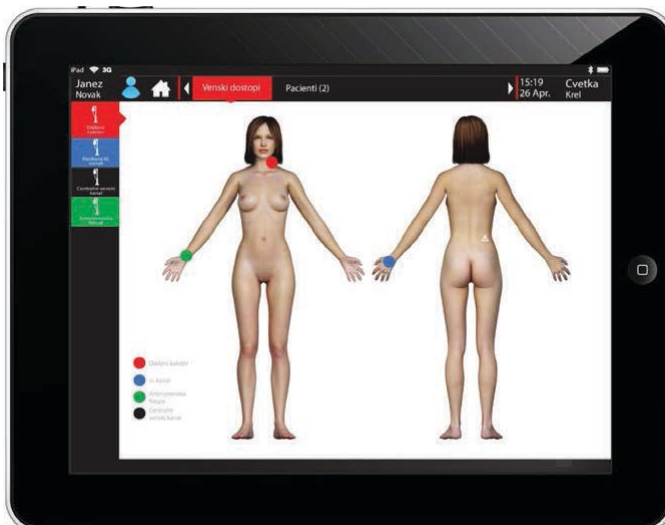
Osnovni meni je razdeljen na levi in desni del. Na levi strani je prostor za podatke o sprejemu pacienta, na sredini so meniji: psihofizično stanje pacienta-sprejem, psihofizično stanje-bolnišnična dnevna obravnava, načrt ZN, vitalne funkcije, venski dostopi, punkcije in razno (Slika 1). Iz predstavljenih menijev s klikom odpiramo naslednja okna.

Slika 1: Osnovni meni zaslonskega okna (Krel, 2013)



Slika 2 prikazuje okno v katerem imamo možnost, da na pacientu označimo mesta, kjer ima vstavljen dializni kateter, periferne intravenozne kanale, arteriovensko fistulo in druge centralne venske kanale.

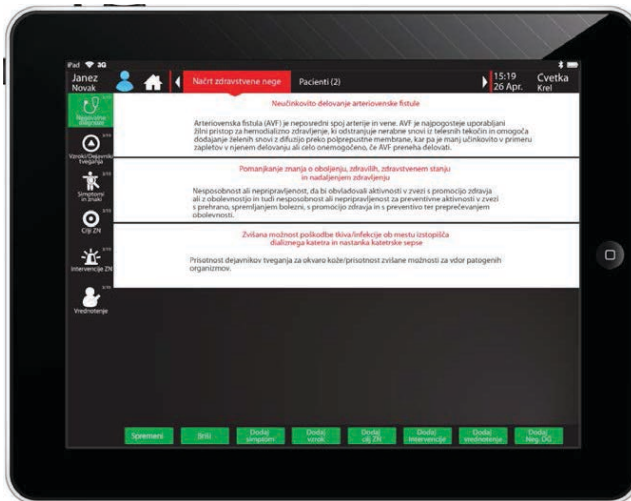
Slika 2: Venski dostopi (Krel, 2013)



Slika 3 prikazuje možnost izbora med tremi negovalnimi diagnozami:

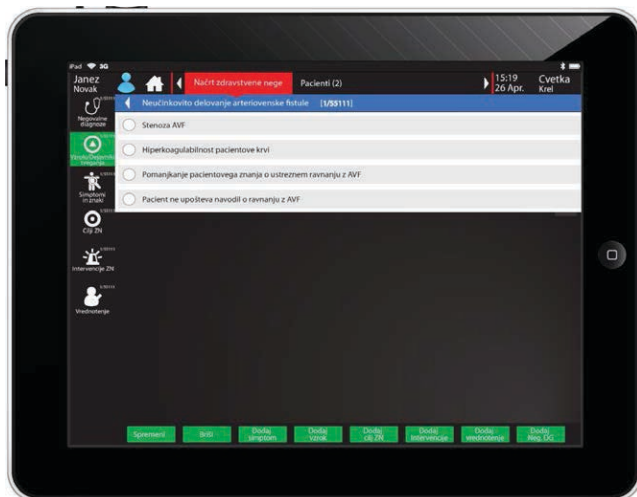
- neučinkovito delovanje arteriovenske fistule,
- pomanjkanje znanja o bolezni, zdravlilih, zdravstvenem stanju in nadaljnem zdravljenju,
- zvišana možnost poškodbe tkiva/infekcije ob mestu izstopišča dializnega katetra in nastanka katetrse seapse.

Slika 3: Negovalne diagnoze (Krel, 2013)



Slika 4 prikazuje eno od faz procesa dokumentiranja ZN. Pri posamezni negovalni diagnozi lahko izberemo in označimo različne vzroke in dejavnike tveganja, ki so privedli do nastanka diagnoze.

Slika 4: Vzroki in dejavniki tveganja za nastanek negovalne diagnoze (Krel, 2013)



Razprava

Obstoječa dokumentacija v papirni obliki omogoča dokumentiranje izvedenih posegov in postopkov ZN z načinom potrjevanja v že oblikovani mreži. V mreži ni dovolj prostora za zapis posebnosti pri obravnavi pacienta. Vse posebnosti glede izvedenih posegov in postopkov ZN ponovno dokumentirajo na obrazec »Negovalno poročilo ZN«, kar predstavlja podvajanje dokumentiranja in zajema velikokrat le subjektivno oceno MS.

Rezultate testiranja modela elektronskega zapisa ZN smo povzeli v obliki zapaženih prednosti, pomanjkljivosti, priložnosti in nevarnosti, tj. v obliki analize **SWOT** (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Prednosti:

- enostaven in hiter dostop do informacij o pacientu,
- analiza in podpora pri odločanju,
- vnos podatkov neposredno ob pacientovi postelji,
- obravnava pacienta po procesni metodi dela,
- preprečevanje izgube podatkov med zdravstveno oskrbo,
- povezovanje razpršenih podatkov, iz različnih obstoječih obrazcev,
- ni podvajanja dokumentiranja ZN,

- pri ponovni hospitalizaciji ne bi bilo potrebno iskati dokumentacije v centralnem arhivu.

Slabosti:

- elektronski zapis zajema ozek nabor podatkov, glede na značilnost obravnave nefrološkega pacienta in poskusno zajema le tri negovalne diagnoze,
- zajema le podatke, ki se nanašajo na zdravstveno nego in ne zajema obravnav ostalih izvajalcev zdravstvenega tima,
- aplikacija ne omogoča, da bi podatke natisnili na papir,
- ni povezave z bolnišničnim informacijskim sistemom.

Priložnosti:

- rešitev je dobra osnova za nadaljnji razvoj e – dokumentiranja ZN.

Nevarnosti:

- previsoki stroški za uvedbo programske rešitve (informacijsko komunikacijske tehnologije),
- preveč posvečanja delu računalniku namesto pacientu,
- odpor izvajalcev ZN, predvsem MS, ki nimajo računalniškega znanja,
- zmanjšanje strokovne pozornosti in kritičnega razmišljanja.

Z analizo obeh načinov dokumentiranja smo ugotovili, da je elektronski zapis dokumentiranja zdravstvene obravnave pacienta ustrežnejši od papirne oblike dokumentiranja. Model elektronskega zapisa ZN vključuje tudi dokumentiranje venskih dostopov, punkcij in vitalnih znakov na eni vstopni točki - na zaslonem oknu, kar omogoča hiter dostop do informacij, kar pa je v papirni dokumentaciji razdrobljeno na različnih obrazcih (spremljanje intravenoznih kanalov, profil krvnega tlaka, temperaturni list...).

Potrdili smo hipotezo, da je dokumentiranje ZN s pomočjo mobilnih naprav (tabličnih računalnikov) ustrežnejše od dokumentiranja s stacionarnimi računalniki, ki se izvaja v delovnih prostorih MS. Storitve ZN, ki jih MS izvedejo pri pacientu, se lahko neposredno dokumentirajo na mobilni napravi po opravljenem posegu ob pacientovi postelji. Če MS dokumentira opravljeno storitev v delovnem prostoru na stacionarnem računalniku, so lahko ti zasedeni, v tem primeru lahko kasneje opravljeno storitev pozabi dokumentirati. Dokumentiranje s stacionarnimi računalniki ne omogoča vedno točnega časa vnosa opravljene storitve. Povzamemo lahko, da je najustrežnejši elektronski zapis dokumentiranja ZN s pomočjo mobilnih elektronskih naprav.

Zaključek

Informacijska tehnologija v zdravstvenem varstvu mora biti usmerjena k nadaljnjemu razvoju, ki bo zagotovila visoko kakovost bolnišnične dokumentacije. Elektronski zapisi ZN morajo MS zagotoviti enostavnost uporabe, uporabnost, možnost točnega vnašanja podatkov s poudarkom na varstvu pacientov in njihovih podatkov. V Sloveniji zdravstvene ustanove nimajo enotne dokumentacije ZN, kar lahko predstavlja osnovo in izziv za oblikovanje elektronskega zapisa. Izkušnje klinične prakse kažejo, da bi bila potrebna tudi povezava z ostalimi zdravstvenimi ustanovami, ki obravnavajo pacienta po končanem zdravljenju v bolnišnici. Za razvijanje negovalnih diagnoz in dokumentiranje po procesu ZN je pomembno nenehno izobraževanje MS. Ustreznega dokumentiranja ZN ne bomo zagotovili le z uporabo elektronskih zapisov ZN pač pa z zavedanjem MS, da vsak dokumentiran poseg in postopek ZN izvajalcem pripomore k ovrednotenju lastnega dela, opredelitvi finančnega deleža obravnave pacienta, MS pa zagotavlja tudi zaščito opravljenega dela.

Literatura

- Ammenwerth E, Rauchegger F, Ehlers F, Hirsch B, & Schaubmayr C, (2011): Effect of a nursing information system on the quality of information processing in nursing: An evaluation study, *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 80, No. 1, str. 25 - 38.
- Choi J, Chun J, Lee K, Lee S, Shin D, Sookyung H, et al, (2004): MobileNurse: hand-held information system for point of nursing care, South Korea. *Comput Methods Programs Biomed.*, Vol. 74, No. 3, str. 245 - 54.
- Fujino Y, Kawamoto R, (2013): Effect of Information and Communication Technology on Nursing Performance, *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, Vol. 31, No. 5, str. 244 - 250.
- Hsiao JL, Chen R, (2012): An Investigation on Task-Technology Fit of Mobile Nursing Information Systems for Nursing Performance, *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, Vol. 30, No. 5, str. 265 - 273.
- Krel C, (2013): Modeliranje znanja ZN za potrebe e-dokumentacije, Magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, Maribor.
- Krel C, Tomažič J, Rajkovič V, Habjanič A, Benedik P, (2013): Moč za spremembe - medicinske sestre in babice smo v prvih vrstah zdravstvenega sistema. 9. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije medicinskih sester in babic (Kongresni center Brdo - Brdo pri Kranju, 9. in 10. maj 2013), Klemenc D, Majcen Dvoršak S, Štemberger Kolnik T, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih

tehnikov Slovenije, Nacionalni center za strokovni, karierni in osebnostni razvoj medicinskih sester in babic, Ljubljana.

Prijatelj V, (2012): Organizacijsko informacijski model preprečevanja napak v procesu ZN, Doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj.

Prijatelj V, Dornik E, Rajkovič U, Žvanut B, (2011): Razvoj informatike v zdravstveni negi v Sloveniji. Zbornik predavanj ob deseti obletnici delovanja Sekcije za informatiko v zdravstveni negi (Podčetrtak, 17.-18. november 2011), Dornik E, Prijatelj V, eds, Slovensko društvo za medicinsko informatiko, Sekcija za informatiko v zdravstveni negi, Ljubljana.

Rajkovič U, (2010): Sistemski pristop k oblikovanju e-dokumentacije zdravstvene nege, Doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj.

Thoroddsen A, Ehnfors M, Ehrenberg A, (2011): Content and Completeness of Care Plans After Implementation of Standardized Nursing Terminologies and Computerized Records, CIN: Computers, Informatics, Nursing, Vol. 29, No. 10, str. 599 - 607.

LETNI PROTOKOL DIALIZNEGA ZDRAVLJENJA

Ana Pekez, s. m. s., Marica Parapot, dipl. m. s.

Splošna bolnišnica Novo mesto, Interni oddelek,

Odsek za dializo

Izvelek

Izhodišča: Dokumentacija je vsak napisan ali računalniško shranjen podatek. Zdravstvena dokumentacija je ključnega pomena pri obravnavi vsakega pacienta. Iz prispevka je razviden razvoj dokumentacije na Odseku za dializo v Splošni bolnišnici Novo mesto. Dosledno dokumentiranje nam je v pomoč pri delu. Beleženje omogoča sledljivost opravljenega dela in načrtovanje ter pripravo navodil za nadaljnje zdravljenje. Pisna oblika je še vedno osnova za dobro elektronsko obliko dokumentacije.

Metode: V Splošni bolnišnici Novo mesto, na Odseku za dializo, uporabljamo za dokumentiranje pacientovih podatkov knjigo Letni protokol dializnega zdravljenja. V knjigo vpisujemo pacientove osebne podatke, diagnoze, izvide, preiskave, njegovo terapijo in za vodenje dialize dializne liste.

Rezultati: Na prvo stran vpisujemo pacientove osnovne podatke (ime in priimek, rojstne podatke, naslov, telefonsko številko), diagnoze, morebitne alergije in druge podatke. Na naslednji strani je rubrika za krvno skupino, virusne markerje in rubrika za evidentiranje krvnih pripravkov. V posebno rubriko vpisujemo vrsto fistule (nativna, graft), datum konstrukcije, mesto AVF, prva punkcija, komplikacije in revizije. Natančno beležimo vrsto katetra, mesto vstavitve, datum vstavitve, menjave in odstranitve. Iz lista nege in funkcije katetra je razvidno delovanje, stanje in izgled izstopišča dializnega katetra, polnitveni volumen ter vrsta polnila. Beležimo trajanje hospitalizacije, diagnoze in oddelek, kjer je bil pacient hospitaliziran. Beležimo vse rtg preiskave, razne pacientove preiskave, ekg, odvzem in rezultate vseh mikrobioloških preiskav v tekočem letu. Redno kontroliramo in vpisujemo krvne izvide pacientov in ob tem planiramo tudi preiskave za naprej. Ob mesečnih kontrolah zdravnik na podlagi krvnih izvidov določi dozo ESA, vrsto in dozo fosfatnih vezalcev ter dializno raztopino. Za nadzor nad aplikacijo imamo rubriko zdravljenje s preparati železa. Podatek o vrednosti PTH pa je osnova za doziranje vitamina D₃. V dodatno terapijo vpisujemo preparate, ki jih pacient dobiva redno ali samo občasno med zdravljenjem. Vsake tri mesece pri pacientih kontroliramo vso predpisano terapijo. Za oceno stanja prehranjenosti uporabljamo MIS obrazec.

Za potek dializnega zdravljenja imamo dializni list, kamor vpisujemo vso dogajanje med zdravljenjem.

Zaključek: Raba Letnega protokola dializnega zdravljenja je pri nas že povsem ustaljena praksa. Vsem je v veliko pomoč, tako pri tekočem delu in načrtovanju dela. Pri vodenju zdravstvene dokumentacije bi potrebovali bolj podprto računalniško dokumentacijo, ki bi bila enostavna. Prihranila bi nam prepisovanje podatkov. Več časa bi imeli za delo s pacientom in ne nazadnje manjšo porabo pisarniškega materiala. S tem bi se tudi zmanjšale možnosti napak, ki lahko nastanejo pri delu. Na našem Odseku za dializo smo s takšnim načinom dokumentiranja zadovoljni. Nove tehnologije prinašajo nove možnosti opravljanja dializne procedure in s tem se porajajo ugotovitve, da bo potrebno protokol kmalu spremeniti ali pa ga celo ne bomo potrebovali.

Ključne besede: dokumentiranje, dokumentacija, Letni protokol dializnega zdravljenja

PREDSTAVITEV ELEKTRONSKEGA VODENJA BOLNIKA NA NEFROLOŠKEM ODDELKU PEDIATRIČNE KLINIKE

PRESENTATION OF ELECTRONIC PATIENT MANAGEMENT IN THE DEPARTMENT NEPHROLOGY PEDIATRIC CLINIC

Polona Travnikar Pouh dipl. m. s., Biljana Prinčič, Marand inženiring d. o. o.

Pediatrična klinika, UKC Ljubljana
polona.travnikar@gmail.com

Dokumentacija zdravstvene nege je pomemben del celotne zdravstvene dokumentacije pacienta. Predstavlja dokumentacijo posameznih faz procesa zdravstvene nege. Vpliva na zagotavljanje kontinuirane in kvalitetne zdravstvene nege, komunikacijo med člani zdravstvenega tima ter je lahko osnova raziskovanju. Z namenom zmanjšanja napak in delovnih preobremenitev medicinskih sester se v zadnjem času, v dobi »eksplozije« tehnologije v medicinski stroki, vse več informacijske tehnologije uporablja tudi na področju zdravstvene nege. Te tehnologije vključujejo elektronsko dokumentiranje stanja pacienta in aktivnosti zdravstvene nege, odčitavanje črtne kode, sisteme za prepoznavanje govora ter uporabo tabličnih računalnikov.

Ključne besede

Zdravstvena nega, dokumentacija zdravstvene nege, proces zdravstvene nege, elektronska dokumentacija zdravstvene nege, elektronski karton pacienta.

Abstract

Documentation of nursing care is an important part of overall patient health records. It represents various stages of documentation of nursing process. Impact on the provision of continuous and quality health care, communication between members of the medical team and can be a basis for research. In the era of "explosion" of technology in the medical profession, nurses use more and more information technology in the field of nursing, in order to reduce errors and work overload. These technologies include electronic documentation of patient status and nursing activities, reading bar codes, speech recognition systems, the use of Tablet PCs.

Key words

Nursing, Nursing documentation, Nursing process, Electronic nursing documentation, Electronic patient record.

POSTERSKA PREZENTACIJA

VPLIV SERUMSKEGA FOSFORJA NA POJAV PRVEGA PERITONITISA PRI PACIENTIH, ZDRAVLJENIH S PERITONEALNO DIALIZO

THE IMPACT OF SERUM PHOSPHORUS ON THE FIRST OCCURENCE OF PERITONITIS WITH PATIENTS UNDERGOING PERITONEAL DIALYSIS

Ana Koroša, Lidija Miklič, Betka Špalir Kujavec, Robert Ekart

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino,

Oddelek za dializo

ana.korosa@gmail.com

IZHODIŠČE: Peritonitis je eden od glavnih zapletov zdravljenja s peritonealno dializo (PD), pogost vzrok za hospitalizacijo, odpoved PD in celo smrt pacientov, zdravljenih s PD. Številni dejavniki lahko prispevajo k razvoju peritonitisa. Namen naše retrospektivne raziskave je bil analizirati povezavo med različnimi ne-vnetnimi kliničnimi in biokemijskimi dejavniki ter med pojavom prvega peritonitisa pri pacientih, zdravljenih s PD.

Introduction

Peritonitis is one of the main complications of treatment with peritoneal dialysis (PD), a common cause for hospitalization, cancelation of PD and even death of patients treated with PD. Numerous factors can contribute to the development of peritonitis. The purpose of our retrospective analysis was to analyse the connection between different non-inflammatory clinical and biochemical factors, and the first occurrence of peritonitis with patients treated with PD.

PACIENTI IN METODE DE LA: V retrospektivno raziskavo smo zajeli 41 pacientov (25 moških, 16 žensk; povprečna starost 41, 4±13,4 let), ki so začeli zdravljenje s PD na Oddelku za dializo UKC Maribor v obdobju od maja 1998 do oktobra 2015. Analizirali smo laboratorijske podatke, pridobljene mesec dni po pričetku zdravljenja s PD. V opazovanem obdobju 35,9±32,7 mesecev smo pri 10 pacientih diagnosticirali akutni peritonitis (skupina s peritonitisom).

REZULTATI: Ob pričetku zdravljenja s PD je bila povprečna vrednost ocenjene GFR (CKD-EPI kreatinin enačba) 6,6±1,9 ml/min/1,73m². Vrednosti ostalih biokemijskih in kliničnih značilnosti pacientov so prikazane v Tabeli 1. Paciente smo razdelili v dve skupini (skupina s peritonitisom in skupina brez peritonitisa). S T-test-om smo ugotovili statistično značilno razliko med obema skupina-

ma pacientov le v vrednosti serumskega fosforja ($P=0,023$). Povprečna vrednost serumskega fosforja v skupini pacientov s peritonitisom je bila $1,9\pm 0,5$ mmol/L, v skupini brez peritonitisa pa $1,5\pm 0,37$ mmol/L. Z analizo drugih dejavnikov nismo ugotovili statistično značilnih razlik med obema skupinama pacientov. Z multiplo regresijsko analizo (vključene neodvisne spremenljivke: starost, ocenjena GFR, hemoglobin, albumini, fosfor, iPTH) smo ugotovili, da je peritonitis kot odvisna spremenljivka povezana le s serumskim fosforjem ($P=0,011$).

<i>SPREMENLJIVKE</i>	<i>Skupina s peritonitisom, N=10</i>	<i>Skupina brez peritonitisa, N=31</i>	<i>P vrednost (neodvisni T-test)</i>
Starost (leta)	40,8±10,5	41,6±14,3	0,865
S-kreatinin (μmol/L)	759,1±207,5	741,6±171,5	0,791
Hemoglobin (g/L)	118±14,1	117,4±18,3	0,923
S-kalij (mmol/L)	4,7±0,7	4,6±0,7	0,789
S-fosfor (mmol/L)	1,9±0,5	1,5±0,4	0,023
iPTH (pg/ml)	522±328	354,7±305,3	0,147
Albumini (g/L)	36,6±3,8	38,8±5,1	0,215
Čas zdravljenja (meseči)	36,1±32,2	35,8±33,4	0,984

TABLE 1. *Klinične in biomedicinske značilnosti obeh skupin pacientov*
Okrajšave: S=serumski; PTH=paratiroidni hormon

ZAKLJUČEK: Vrednost serumskega fosforja ob pričetku zdravljenja s PD je pri pacientih, zdravljenih s PD povezana z razvojem prvega peritonitisa.

ANTIKOAGULANTNO ZDRAVLJENJE PRI DIALIZNIH BOLNIKIH V SPLOŠNI BOLNIŠNICI MURSKA SOBOTA

ANTICOAGULANT THERAPY FOR DIALYSIS PATIENTS IN GENERAL HOSPITAL MURSKA SOBOTA

**Simon Zdravec, dipl. zdravs., odsek za dializo,
Romana Rotdajč, dr.med. spec.int,
Janja Žabota, dipl. m. s., interni oddelek**

IZVLEČEK

IZHODIŠČA: Peroralna antikoagulantna zdravila so vedno pogostejše predpisana, tudi pri dializnih bolnikih. Več kot pol stoletja smo uporabljali izključno kumarine. V zadnjih letih imamo na voljo tudi nova antikoagulantna zdravila, ki imajo predvidljiv antikoagulacijski učinek, manj pogost laboratorijski nadzor, malo interakcij z drugimi zdravili in s hrano ter podobno učinkovitost kot varfarin. Antikoagulacijsko zdravljenje v Splošni bolnišnici Murska Sobota poteka po veljavnih smernicah.

Oral anticoagulant drugs are being prescribed more and more often, even for dialysis patients. For over half a century we have used exclusively kumarine. In recent years new anticoagulant drugs have become available, that have a predictable anticoagulant effect, less frequent lab oversight, few unwanted interactions with other drugs and food, and are similarly effective than warfarin. Anticoagulant therapy in general hospital Murska Sobota is being admitted following existing guidelines.

METODE: Z uporabo bolnišničnega informacijskega sistema Birpis smo zbrali podatke o številu dializnih pacientov, ki imajo uvedeno antikoagulacijsko zdravljenje, vrsto terapije, indikacijo za uvedbo antikoagulacijskega zdravila in zaplete ob zdravljenju.

REZULTATI: V Splošni bolnišnici Murska Sobota se na hemodializi zdravi 74 bolnikov. Antikoagulantno terapijo prejema 21 (28,37%) bolnikov, od teh jih je 14 (66,7%) na peroralnih antikoagulantih, 13 (62%) bolnikov prejema Marevan, 1 bolnik (4,7%) prejema Sintrom, noben bolnik pa ne prejema novih antikoagulantnih zdravil. 7 (33,3%) bolnikov prejema nizko molekularni heparin. Povprečna starost bolnikov je 69,8 let. 20 bolnikov (95,3%) ima uvedeno antikoagulantno zdravljenje zaradi atrijske fibrilacije, 1 bolnik (4,7%) pa zaradi pljučne embolije. Bolniki, ki prejemajo nizko molekularni heparin so za kontrolo anti Xa napoteni v antikoagulantno ambulanto, bolnikom, ki so na

peroralni antokoagulantni terapiji, vrednosti INR kontrolirajo ob hemodializi. V mesecu aprilu 2016 so vrednosti INR v povprečju kontrolirali 3 krat pri enem bolniku, največje število kontrol na pacienta je 7, najmanjše pa 2. Zapleti, ki se pojavljajo ob povišanih vrednostih INR so krvavitve iz AV fistule po hemodializi, kožni hematomi, pri enem bolniku se je pojavila krvavitev v očesno veznico.

ZAKLJUČEK: Za dobro vodeno in urejeno antikoagulantno zdravljenje je potrebno sodelovanje bolnika. Za čim manj zapletov ob antikoagulantnem zdravljenju je potrebno redno izvajati zdravstveno vzgojno delo pri bolnikih in njihovih svojcih, saj je le to ključnega pomena za uspešno zdravljenje in minimalno tveganje, ki ga prinaša antikoagulantno zdravljenje.

Ključne besede: dializa, antikoagulantno zdravljenje, antikoagulacijska zdravila, zapleti

IZBIRA NADOMESTNEGA ZDRAVLJENJA THE CHOICE OF RENAL REPLACEMENT TREATMENT

**Renata Grbič, dipl.m.s., Sonja Pečolar, dipl.m.s.
Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Center za dializo**

Uvod

V dializnem centru Slovenj Gradec že od leta 1999 sistematično izvajamo pred-dializno edukacijo, od leta 2012 pa imamo tudi ambulanto za kronične ledvične bolezni (KLB). V tej ambulanti vodimo bolnike s KLB z oGFR pod 45 in izvajamo edukacije o življenju s kronično ledvično boleznijo, obvladovanju rizičnih dejavnikov, prehransko svetovanje in pred-dializno edukacijo. Bolniki tako dobijo pravočasno dovolj informacij o metodah nadomestnega zdravljenja in se lažje odločajo za metodo zdravljenja.

Introduction

In the dialysis centre in Slovenj Gradec we have been systematically carrying out pre-dialysis education since 1999 and we also have an outpatient clinic for chronic kidney diseases (CKD) since 2012. In this outpatient clinic we manage patients with CKD with oGFR below 45 and carry out educations about living with a chronic renal disease, managing risk factors, diet consultations and pre-dialysis education. This way, patients get enough information about methods of renal replacement therapy in time and can decide on a method of treatment more easily.

Metode dela

Zbrali smo podatke o številu novih bolnikov na leto in delež tistih, ki so se odločili za peritonealno analizo (PD) v zadnjih 10-ih letih. Pogledali smo tudi koliko bolnikov, ki so se zdravili s peritonealno dializo se je odločilo za presaditev ledvice. Izvedli smo tudi anketo o izbiri metode nadomestnega zdravljenja in o zadovoljstvu z izbiro.

Rezultati

Podatek za Slovenijo kaže, da je delež bolnikov na peritonealni dializi 3%. Podatki za zadnjih 10 let v našem dializnem centru pa kažejo, da se 30,4% (18-57%) bolnikov odloči za zdravljenje s peritonealno dializo. V teh letih se je povprečno odločilo za presaditev ledvice 73,8% (60-100%) bolnikov, ki so se zdravili s peritonealno dializo.

V zadnjem letu je vseh 100% bolnikov na PD povedalo, da so zadovoljni s svojo izbiro nadomestnega zdravljenja in bi še enkrat izbrali isto metodo.

Zaključek

Ob pravočasni in dobri preddializni edukaciji s predstavitvijo prednosti in slabosti posameznih metod zdravljenja se veliko več pacientov odloči za metodo peritonealne dialize. Anketa je pokazala da so ti bolniki s svojo odločitvijo tudi zadovoljni.

NACIONALNI PROJEKT ASISTIRANE PERITONEALNE DIALIZE V SLOVENIJI

THE NATIONAL PROJECT OF THE ASSISTED PERITONEAL DIALYSIS IN SLOVENIA

Mirjana Rep, dipl m s, Polona Pirnat, dipl m s, Marica Parapot, dipl m s
Sekcija medicinskih sester v nefrologiji, dializi in transplantaciji
Slovenian Association of Nurses and Medical Technicians of Nephrology,
Dialysis and Transplantation

Povzetek

Slovensko nefrološko društvo in Sekcija medicinskih sester za nefrologijo, dializo in transplantacije so združili svoje moči za doseg skupnega cilja - izvajanje asistirane PD(aPD). Ker se je pokazala potreba po dodatnem strokovnem usposabljanju zdravstvenih delavcev po izvajanju PD, smo v Sekciji medicinskih sester v nefrologiji, dializi in transplantaciji izdelali plan strokovnega izobraževanja in uporabe izobraževalnega gradiva. Izdelali smo nacionalne protokole za področje PD, ki pokrivajo strokovno, organizacijsko in izobraževalno področje zdravstvene nege. Nacionalni protokoli so postali enotno vodilo in učni pripomoček zdravstvenemu osebju za strokovno izvajanje PD. Izdelali smo Protokol umestitve zdravljenja pacientov z asistirano PD s končno ledvično boleznijo za vse nefrološke klinike in oddelke bolnišnic v Sloveniji, ki zagotavlja varno obravnavo pacienta in pravočasno obveščanje služb za izvajanje asistirane PD. Skupni cilj je povezati zdravstveno osebje na področju zdravljenja pacientov s PD v bolnišnicah, v SVZ in patronažne med sestre in tako zagotoviti strokovno usposobljen tim, ki mu bo pacient na zdravljenju z asistirano PD zaupal.

Abstract

Slovensko nefrološko društvo in Sekcija medicinskih sester za nefrologijo, dializo in transplantacije so združili svoje moči za doseg skupnega cilja - izvajanje asistirane PD(aPD). Because there was a need for an additional professional training for health care workers at the implementation of the PD, a plan for the professional training and use of educational materials was developed by the Section of Nurses of Nephrology, Dialysis and Transplantation. The NP

is general instructions covering organizational, professional and educational spheres of health care in the PD. The NP became general instructions and a teaching resource for nurses for professional implementation of the PD. We developed in collaboration with medical doctors a Protocol for the treatment with the assisted PD that will be used in all nephrology departments and nephrology outpatient clinics and hospitals in Slovenia. The common goal is the connection between PD nurses, home care nurses and the nurses in social care institutions in order to ensure a professionally trained team to whom a PD patient can fully trust.

Ključne besede: asistirana peritonealna dializa, patronažne medicinske sestre, socialno varstveni zavod

Uvod

Populacija pacientov s končno ledvično boleznijo v Sloveniji se stara. Povprečna starost pacientov, ki pričnejo z dializnim zdravljenjem znaša 67 let. Zastopanost peritonealne dialize (PD) je v Sloveniji zelo nizka in znaša samo 4% vseh bolnikov zdravljenih z dializo kljub temu, da je ta metoda nadomestnega zdravljenja še posebej primerna za starejše bolnike (Kovač, 2014). Dejavniki, ki pogosto onemogočajo izbor PD pri starostniku, kot metode nadomestnega zdravljenja so povečano število in kompleksnost spremljajočih bolezni, nesposobnost prevoza v dializni center in samostojnega izvajanja PD zaradi demence, slabšega vida, zmanjšanih ročnih spretnosti, pomanjkanja socialne podpore (Brown, 2008, Brown, 2015, Oliver, 2009). Zaradi številnih prednosti, ki jih PD nudi starostniku in razlogov, ki mu onemogočajo samostojno izvajanje PD, smo v Sloveniji pričeli z aktivnostmi in celostnim pristopom reševanja tega problema z uvajanjem asistirane PD s pomočjo patronažnih medicinskih sester in zdravstvenega osebja v socialno varstvenih zavodih.

Predstavitev projekta:

Slovensko nefrološko društvo in Sekcija medicinskih sester za nefrologijo, dializo in transplantacije so združili svoje moči za doseg skupnega cilja - izvajanje asistirane PD (aPD). Za uspešno izvedbo projekta smo pridobili podporo Zdravstvenega sveta pri Ministrstvu za zdravje.

Ker se je pokazala potreba po dodatnem strokovnem usposabljanju zdravstvenih delavcev po izvajanju PD, smo v Sekciji medicinskih sester v nefrologiji, dializi in transplantaciji izdelali plan strokovnega izobraževanja in uporabe izobraževalnega gradiva. Izdelali smo nacionalne protokole za področje PD,

ki pokrivajo strokovno, organizacijsko in izobraževalno področje zdravstvene nege. Nacionalni protokoli so postali enotno vodilo in učni pripomoček zdravstvenemu osebju za strokovno izvajanje PD, ki so vsem dostopni in objavljeni na internetni strani Zbornice zveze Slovenije. Izdelali smo Protokol umestitve zdravljenja pacientov z asistirano PD s končno ledvično boleznijo za vse nefrološke klinike in oddelke bolnišnic v Sloveniji, ki zagotavlja varno obravnavo pacienta in pravočasno obveščanje služb za izvajanje asistirane PD. Vključuje tudi natančna navodila obravnave pacienta v specialistični nefrološki ambulanti, sprejem pacienta na nefrološki oddelek, odpust pacienta v domače okolje ali v okolje, kjer bo pacient potreboval asistirano PD (SVZ ali pomoč patronažne službe). Natančno so določena navodila izobraževanja zdravstvenega osebja, ki bo izvajalec asistirane PD. V ta namen smo izdelali strokovno gradivo za teoretično in klinično usposabljanje za pridobitev specialnih znanj na področju PD. Pridobitev specialnih znanj bo potekalo pod okriljem Zbornice zveze Slovenije in Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji. Specialna znanja bo pridobivalo zdravstveno osebje na dializi, v SVZ in patronažne med sestre. Z osvojenimi specialnimi znanji bodo pridobili certifikat za delo na področju PD.

Predlagana metoda nadomestnega zdravljenja pri pacientih z asistirano PD je avtomatizirana peritonealna dializa (APD). Usposobljeni zdravstveni delavci bodo z obiskom na domu pri pacientu ugotovili stanje in svetovali pacientu pri pripravi prostora za izvajanje PD in ustreznem skladiščenju dializnega materiala. Patronažna medicinska sestra izvede pri pacientu na domu zjutraj podaljšan obisk. To pomeni odključitev pacienta z aparature in priprava aparature in dializnih raztopin za priključitev bolnika. Zvečer bolnika priključi na aparaturo. V SVZ izvajajo kontinuirano ambulantno peritonealno dializo (CAPD) in APD. Dializni center zagotavlja 24 urno strokovno pomoč patronažnim medicinskim sestram in zdravstvenemu osebju v SVZ v primeru zapletov.

Cilji:

- Uvesti Nacionalne protokole aktivnosti zdravstvene nege na področju PD, ki bodo zagotovili stopnjo kakovosti in specifičnosti strokovnega področja, zmanjšali odstopanja v opravljanju ZN in zagotovili najboljšo in varno oskrbo pacientov zdravljenih s PD.
- Zagotoviti bolnikom možnost nadomestnega zdravljenja s peritonealno dializo, če te metode zaradi zdravstvenih ali socialnih ovir sami ne bi mogli izvajati.
- Povezati zdravstveno osebje na področju zdravljenja pacientov s PD v bolnišnicah, v SVZ in patronažne medicinske sestre in tako zagotoviti

strokovno usposobljen tim, ki mu bo pacient na zdravljenju z asistirano PD zaupal.

Literatura:

1. Brown, E. A., 2008. Peritoneal dialysis for older people: Overcoming the barriers. *Kidney Int*, 73, 68-71.
2. Brown, E. A., 2015. Managing older patients on peritoneal dialysis. *PDI*, 35, 609-611.
3. Oliver, M., Quin, R., 2009. Assisted Peritoneal Dialysis in Elderly Persons. *ASN*.
4. Kovač, D., 2014. How to increase the program of peritoneal dialysis in Slovenia? *Proceedings of the lectures Slovenian Society of Nephrology*, 19-24.

CELOVITA EDUKACIJA BOLNIKOV S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO

COMPREHENSIVE EDUCATION OF PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY FAILURE

**Sonja Pečolar, dipl.m.s., Franja Kogal, dipl.m.s., Bojan Vujkovic, dr.med,
Zala Plešivčnik, dr.med**
Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Center za dializo

Ključne besede: kronična ledvična bolezen, edukacija, predializna edukacija

Key words: chronic kidney disease, education, pre-dialysis education

Izhodišča

Kronična ledvična bolezen je veliko breme za družbo. V dializnem centru Slovenj Gradec poskušamo z drugačnimi pristopi spremeniti obravnavo bolnikov z ledvično boleznijo. Od leta 1999 izvajamo program predializne edukacije (PDE) in prehranskega svetovanja pri vseh bolnikih z oGFR pod 15 oziroma že pri 20. Novost je drugačna obravnava v ambulanti za kronične ledvične bolnike (KLB), ki jo imamo že 6 let. V tej ambulanti gre za proaktivni pristop, kjer sodeluje medicinska sestra – edukator. V proces aktivno vključujemo bolnike, izvajamo zgodnje KLB edukacije (obvladovanje rizičnih dejavnikov, dnevnik krvnega tlaka, prehransko svetovanje, poznavanje terapije) in PDE.

Abstract

Chronic renal failure is a big burden for society. In the dialysis centre Slovenj Gradec we are trying with different approaches to change the treatment of patients with renal disease. Since 1999 we have been carrying out a program of pre-dialysis education (PDE) and diet consultations for all patients with oGFR below 15 or at 20 already. The novelty is a different approach in outpatient clinic for chronic kidney patients (CKP), which we have had for 6 years. In this clinic we have a proactive approach which involves a nurse-educator. We actively include patients in the process, have early chronic kidney patients educations (managing risk factors, blood pressure diary, diet consultations, therapy knowledge) and PDE.

Metode dela

Pri raziskavi smo primerjali dva načina obravnave kroničnih ledvičnih bolnikov – klasičen način brez sodelovanja medicinske sestre in proaktivno obravnavo z vključevanjem diplomirane medicinske sestre – edukatorja.

Rezultati

Primerjava med različnima načinoma obravnave je pokazala pomembne razlike v progresu bolezni, porabi zdravil (predvsem epoetina) in številu hospitalizacij. S sistematičnim izvajanjem PDE, ki je bila v zadnjih letih izvedena v 97 % pri vseh novih bolnikih s končno ledvično odpovedjo pri obeh načinih obravnave, pa smo pokazali, da se bistveno več bolnikov odloča za peritonealno dializo.

Zaključek

Celovita obravnava bolnikov s celovito edukacijo se je pokazala kot izjemno pomemben dejavnik pri doseganju boljših rezultatov. Drugačni načini obravnave, kot je zgodnja KLB edukacija, reedukacija, prehransko svetovanje in PDE pomembno vplivajo na progres bolezni, izhod bolezni, preživetje in odločitev za metodo nadomestnega zdravljenja.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI ZDRAVLJENJU AKUTNE OKVARE LEDVIC ROLE OF THE NURSE IN THE TREATMENT OF ACUTE RENAL FAILURE

**Sabina Eberl, dipl.m.s.; Zvezdana Kupnik, dipl.m.s.; Violeta Balevska,
mag. zdrav.- soc.**

manag.; izr. prof. dr. Robert Ekart, dr. med.

**Oddelek za dializo, Klinika za interno medicino, Univerzitetni
klinični center Maribor**

Povzetek

Akutna okvara ledvic (AOL) je opredeljena kot porast serumskega kreatinina $\geq 26,5 \mu\text{mol/l}$ v 48 urah, porast serumskega kreatinina $\geq 1,5$ krat od znane ali verjetne osnovne vrednosti, diureza $< 0,5 \text{ ml/kg/uro}$. Je napovednik slabšega izida zdravljenja osnovne bolezni, oz. je povezana s povečano obolenostjo in posledično večjo umrljivostjo. Predstavlja večje dolgoročno tveganje za nastanek kronične ledvične bolezni (KLB), srčno-žilnih bolezni in s tem povezane večje umrljivosti. AOL glede na vzrok razdelimo v tri skupine: PRERENALNA AOL, ki nastane zaradi zmanjšanja prekrvitve ledvic in se pojavi v 55- 60%; RENALNA (INTRINZIČNA) AOL, ki nastopi zaradi poškodbe ledvičnega parenhima in se pojavi v 35-40%, PORENALNA AOL, ki nastane zaradi nenadne zapore votlega sistema in se pojavi v manj kot 5%. Predstavlja potrebo po nadomestnem zdravljenju ledvic. Hiter razvoj znanosti, tehnologije in zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije zahteva izobražene medicinske sestre.

Opravili smo retrospektivno analizo podatkov pacientov z AOL od leta 2009 do 2013, pri katerih smo izvedli akutno dializo na Oddelku za dializo, UKC Maribor. Najpogostejši žilni pristop je bil dializni kateter (90,36%), kar nakazuje na nenadno odpoved ledvic. V povprečju so pogosteje zboleli moški kot ženske (64,45%). Največ je bilo izvedenih klasičnih bikarbonatnih hemodializ (87,4%), najpogosteje je bil predpisan nizkomolekularni heparin (88,5%). Smrtnost dializiranih bolnikov v omenjenem obdobju je bila 54,22%. To pomeni, da se n-agibamo k nižjemu % v svetovnem merilu. Najvišja smrtnost je bila leta 2010. Najpogostejši vzroki za AOL pri bolnikih, ki so potrebovali akutno dializo v intenzivnih enot v obdobju od leta 2009 do 2013, so bili prerenalni vzroki (65,0%).

Uspeh zdravljenja bolnikov z AOL je odvisen od dobrega timskega dela in dobro organiziranega medsebojnega sodelovanja vseh medicinskih strok

in strokovnjakov, ki so udeleženi pri zdravljenju. Za razliko od kroničnega dializnega bolnika tega bolnika ne poznamo in ne vemo kako se bo odzval na zdravljenje. Potreben je stalen nadzor nad bolnikom in skrb za vitalno stabilnost bolnika, popoln nadzor nad dializnim monitorjem in skrb za žilni pristop. Medicinske sestre na našem oddelku pri bolnik z AOL zagotavljamo učinkovito in uspešno izveden postopek dializnega zdravljenja. Delo s takimi bolniki je težavno in zahteva multidisciplinarni pristop. Pri zdravljenju sistematično rešujemo probleme, eksperimentiramo z novimi pristopi, učimo se na podlagi lastnih izkušenj ter zagotavljamo uspešna izobraževanja medicinskih sester. Medicinske sestre smo vir, za katerega je potrebo neprestano skrbeti s spodbudo k učenju in neprestanemu izobraževanju. Delo vedno poteka skupinsko, kar prinaša pozitivno ustvarjanje prihodnosti dializnega bolnika. Dializnega bolnika moramo v času zdravljenja akutne odpovedi ledvic poučiti o življenju z dializo, sam obstaja možnost, da postane kronični bolnik. Vključujemo se v raziskovanja na področju dializnega zdravljenja, nefrološke zdravstvene nege, ocenjujemo svoja znanja, spodbujamo organizacijsko radovednost ter učečo klimo sprejemanja in odprtosti. Zato smo zelo dobro seznanjene z vsemi novostmi na področju dializnega zdravljenja, kar zagotavlja korist in varnost dializnih bolnikov ter boljše in strokovnejše delo medicinskih sester na Oddelku za dializo, Prihodnost dializnega zdravljenja in nefrološke zdravstvene nege vidimo v nadaljevanju, organiziranju in sistematiziranju pridobljenih znanj v znanstvene okvire in istočasno pridobivanju novih spoznanj tako iz prakse kot skozi znanstveno- raziskovalno delo.

Cilj našega Oddelka za dializo, UKC Maribor, je izboljšati izhod zdravljenja AOL, ki danes predstavlja od 50% do 80% umrljivost.

Ključne besede: Akutna ledvična odpoved; medicinska sestra; hemodializa.

Background

Acute kidney failure (AKF) is defined as increased serum concentration of urea by 3.3-6.6 mmol/l/24h, in catabolic conditions by 33 mmol/l/day and as an increase in serum creatinine by 44-88 μ mol/l/day. The acronym RIFLE has been used since 2004 and stands for Risk, Injury, Failure, Loss and End stage kidney disease. AKF is a significant predictor of worse outcome in patients treated for their underlying disease. It is also associated with increased morbidity and mortality. It poses an increased long-term risk for the development of chronic renal failure (CRF), cardiovascular diseases and increased mortality, relating hereto. Depending on its cause, AKF can be divided into three categories: PRE-RENAL AKF is due to reduced blood flow to the kidneys and occurs in 55-60%; RENAL (INTRINSIC) AKF is caused by damage to the kidney parenchyma and occurs in 35-40%; POST-RENAL AKF follows obstruction of the urinary collecting system and occurs in less than 5%. AKF might require renal replacement the-

rapy. The rapid development of science, technology, and nursing care in the field of nephrology, dialysis, and transplantation requires educated nursing staff. Medical records of patients with AKF, who underwent acute dialysis during the period from 2009 to 2013 at the Department of Dialysis, University Medical Centre Maribor, were retrospectively reviewed. Dialysis catheter (90.36 %) was the most common approach used, which indicates a sudden renal failure. On average, male patients suffered more frequently than female patients (64.45%). In most cases, the standard bicarbonate haemodialysis (87.4%) and the low molecular heparin (88.5%) were administered. During this period, the mortality of dialysed patients was 54.22%. Globally, this indicates a trend towards a decreasing percentage. The highest mortality rate was observed in 2010. Pre-renal condition (65.0%) is the most common cause for AKF in patients, who required acute dialysis.

Good teamwork and well-organized cooperation of all medical professionals involved are crucial for the treatment to be successful. In our department, nurses contribute to an efficient and successfully performed dialysis procedure. Department of Dialysis is a part of the clinic of Internal Medicine, which is a teaching institution. Nurses should be encouraged and enabled to receive education. We work as a team. This enables a positive attitude towards the dialysis treatment and nursing care in the field of dialysis. As a part of the multidisciplinary team of the Department of Dialysis of the UMC Maribor, nurses use systematic problem solving in the course of treatment, introduce new approaches, self-directed learning and successful education of the nursing staff. Nurses take part in research in the field of dialysis treatment and nephrology nursing care. Furthermore, they regularly evaluate their knowledge, encourage organisational curiosity and create an environment to promote acceptance and open-mindedness. To ensure the safety of the patients and a better professional work, the nurses at the Department of Dialysis stay abreast with the novelties regarding dialysis treatment. We share our knowledge with other departments of the UKC Maribor.

In our perspective, the future of the dialysis treatment and the nephrology nursing care lies in the continued scientific education, organisation and systemisation of already acquired knowledge either practical or scientific.

We aim at improving the treatment outcome of AKF, as it accounts for 50-80% of mortality.

Key words: Acute kidney failure; dialysis nurse; hemodialysis.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PREPREČEVANJU OKUŽB

THE ROLE OF NURSING IN INFEKTION PREVENTION

Rozalka Mihelič, Sabina Frumen Pivk
Fresenius Medical Care, Dializni center Dragomer, Nefrodial, Slovenija

Key words: haemodialysis, HBV infections, HbsAg virus

Izvleček

Hemodializni bolniki zaradi osnovne in pridruženih bolezni predstavljajo ogroženo skupino ljudi, ki so zaradi oslabiljenega imunskega odziva **še** posebno izpostavljeni okužbam povezanim z zdravstvom. Okužba s hepatitis B virusom po SZO **še** vedno predstavlja visok rizik, **čeprav** jo dobro kontroliramo s cepljenjem. Virus hepatitis B se najpogosteje prenaša v bolnišničnem okolju z okuženo krvjo ali krvnimi pripravki, preko igel in instrumentov.

Cilji

Nenehna optimizacija ukrepov za preprečevanje okužbe s pravilno in strokovno nadzorovanim procesom dezinfekcije hidravličnega dela dializnih aparatov in površine aparatov in strogo izvajanje higijene rok. Poleg tega tudi določitev rednega letnega laboratorijskega testiranja v vsakem hemodializnem centru in nadzor nad izvajanjem cepljenja pri vseh bolnikih. In zaposlenih.

Metode

Redni program cepljenja, laboratorijsko testiranje, ustrezne intervencije in dezinfekcija dializnih aparatov preprečujejo bakterijsko ali virusno navzkrižno kontaminacijo. Bolnikovi laboratorijski izvidi (stari \leq enega meseca), morajo biti negativni za virusne označevalce (HBV, HCV, HIV). V nasprotnem primeru, bolnik ostane v izolacijskem prostoru do potrditve izvidov, uporablja se dializni aparat, ki je namenjen le za pozitivne bolnike. V avgustu 2014 smo sprejeli bolnico z negativnim virusnimi markerji in nor-

malnimi jetrnimi testi, opravila je cepljenje proti HBV. Zaradi neodzivnosti na eritropoetin, je prejela transfuzije. V aprilu 2015 je njen izvid na HBsAg nepričakovano pozitiven.

Rezultati

Takoj obvestimo Zavod za transfuzijsko medicino, kjer so opravili ponovno testiranje arhiviranih testnih enot (za HBsAg in HBV DNA) vseh krvodajalcev, za tiste enote krvi, ki jih je dobila bolnica. Pred prihodom v našo kliniko je bolnica prejela sveže zamrznjeno plazmo. Hemodializa je bila opravljena na istem dializnem mestu na šestih različnih aparatih, ki so bili v uporabi pri 32 bolnikih. Vsi dializni aparati opravijo obsežno dezinfekcijo. Vse bolnike in zaposlene večkrat testiramo za virusne označevalce in jetrne teste. Prenos okužbe je bil potrjen. Osnovno testiranje HBsAg in test PCR na HBV DNA so bili pozitivni. Virus hepatitisa B lahko preživi zunaj telesa najmanj 7 dni pri 25 ° C. V tem času virus pri ljudeh, ki nimajo protiteles že lahko povzroči okužbo. Inkubacijska doba hepatitisa B je v povprečju 75 dni, vendar se lahko spreminja od 30 do 180 dni. Klinična slika okužbe poteka v petih fazah. Inkubacija, prodromalna faza, ikteričnih faza, okrevanje in kronična bolezen. HBsAg je prvi serumski označevalec akutne okužbe, na **žalost**, se pojavi razmeroma pozno v fazi inkubacije in dosega najvišjo raven, skupaj z zvišanjem transaminaz (AST, ALT) ali celo pozneje.

Zaključek

Kljub sledenju vsem protokolom preprečevanja okužb, smo zamudili tako imenovano diagnostično okno. Zato smo pregledali in spremenili letni laboratorijski načrt kontrole virusnih markerjev, v vseh klinikah za vse bolnike. Do prenosa okužbe s HBV pri dializnih bolnikih lahko pride preko centralnega venskega katra, arteriovenskih fistul in / ali grafta. Na hemodializi tveganje za okužbo predstavlja tudi sam hemodializni aparat. Izvajanje in nadzor ustrezne higijene, intenzivno izobraževanje bolnikov in osebja in dobra komunikacija so ključni dejavniki in najboljši preventivni ukrepi za doseganje najboljših rezultatov pri preprečevanju okužb.

Introduction

Dialysis patients represent a weakened immune risk group and have many associated diseases which lead to the need for various interventions. HBV infections

still represents a high risk according to the WHO, although they are well controlled by vaccination. HBV virus is most commonly transmitted in a hospital environment with blood and blood products, contaminated needles and instruments.

Objectives

To constantly optimise infection prevention measures with correct and professionally controlled disinfection process of dialysis machine hydraulics and surface and strict hand hygiene. In addition to that regular laboratory testing and annual lab test plan should be established in every clinic together with vaccination program for all dialysis patients.

Methods

Regular vaccinations, laboratory testing, adequate interventions and disinfection of dialysis machines prevent bacterial or viral cross contamination. Patient's laboratory results (\leq one months old) must be negative for viral markers (HBV, HCV, HIV). If not, the patient stays in isolation room until hospital transfer, used marked dialysis machine is reserved only for positive patients. In August 2014 we admitted a female with a negative viral and normal liver status, who then completed 3 vaccinations for hepatitis. Because of non-responsiveness to erythropoietin she needed several transfusions. In April 2015 her HBsAg was unexpectedly positive. Retesting of HBsAg and PCR test on HBV DNA were positive.

Results

After immediately involving the Institute for Transfusion Medicine, they performed re-testing of archived test units (of HBsAg and HBV DNA) of all blood donors for those blood units given to our patient. Prior to arrival in our clinic the patient had received fresh frozen plasma. Afterwards she received haemodialysis on different machines. In that period she was treated on 6 different dialysis machines which were also used for 32 other patients. All dialysis machines underwent large-scale disinfection. All patients and employees were repeatedly tested for viral markers and liver function. No cross infections were found although Hepatitis B virus can survive outside the body for at least 7 days at 25° C. During this time the virus in people who do not have antibodies can already cause infection. The incubation period of hepatitis B is 75 days on average, but

can vary from 30 to 180 days. The clinical picture of the infection takes place in five phases. Incubation, prodromal stage, icteric phase, convalescence and chronic disease. HBsAg is the first serum marker of acute infection, unfortunately, it occurs relatively late in the incubation phase and reached the highest level, together with the rise in transaminases (AST, ALT) or even later.

Conclusion

Despite following all infection protocols, we missed the so-called diagnostic window. Consequently, we reviewed the annual laboratory plan and subjected the frequency of viral marker checks, in all clinics for all patients, to permanent monitoring. HBV infection in dialysis patient can occur via central venous catheter, arteriovenous fistulas and/or graft. Hemodialysis represents a risk for infection itself also thru hemodialysis machine hydraulic. Application and supervision of proper hygiene, intensive training of patients and staff followed by good communication are the key factors and the best prevention measures for best outcome in preventing cross-infections.

PRIMERJAVA MED PARAMETROM BIOIMPEDANCE IN M.I.S * PRI DIALIZNIH BOLNIKI

THE COMPARISON BETWEEN BIOIMPEDANCE PARAMETER AND M.I.S IN DIALYSIS PATIENTS

**Marija Madronič, Vms, Dializni center, Klinični oddelek za nefrologijo,
Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, Zaloška ulica 7, Slovenija**

Key words: M.I.S = method – malnutrition, inflammation – the validation of malnutrition

Background

Malnutrition is important cause of morbidity and mortality in dialysis patients. Early diagnosis of malnutrition in dialysis patients is extremely important for success of nutritional therapy. Malnutrition-inflammation score is useful, simple, but time consuming questionnaire for diagnosis of malnutrition, sarcopenia and cachexia.

Methods. Malnutrition-inflammation score and bioimpedance body mass indices: phase angle (Phi) as prognostic indicator, lean tissue index (LTI), fat tissue index (FTI), over-hydration status (OH),) are comparing in one Hemodialysis center Ljubljana study (203 patients).

Results of linear correlation between MIS and Phase angle are on the picture. High MIS means bad prognosis for malnutrition and quad vitam but low value of Phi has similar meaning. Value of Phase angle(Phi) is positive dependent of lean tissue index (LTI), but negative with fat tissue index (FTI), and over-hydration status (OH).

Conclusion

Negative significant correlation between Phase angle and malnutrition-inflammation score is present. Low values of Phi with negative prognosis in dialysis patients are connected with high malnutrition-inflammation score, which also results in bad prognosis. Phi is useful, simple and fast in showing malnutrition and bad prognosis in dialysis patients. Malnutrition therapy should therefore be started based on bioimpedance body mass compositions results. BIA has good reliability as compared to other accepted methods of body composition

analysis. Phase angle is a good marker of nutrition status in hemodialysis patients and patients with low values of phase angle need more intensive observation, diagnostic and nutritional intervention. Acknowledgement.

Uvod

Podhranjenost je pomemben vzrok obolevnosti in smrtnosti pri bolnikih na dializi. Zgodaj potrjena diagnoza podhranjenost je za dializnega bolnika izjemno pomembna, kot tudi za uspeh nadaljevanja prehranske terapije in morebiti preživetja. Rezultati parametrov podhranjenost, vnetje, so nam uporabni, preprosti, vendar je vprašalnik M.I.S zamuden, nepraktičen, nenatančen za pridobitev diagnoze podhranjenosti, sarkopenije in kahexije. Sarkopenija= stanje v starejšem obdobju, gre za izgubo skeletnih mišic.. Kahexija= stanje slabosti, povzročene zaradi vnetnih dejavnikov (rak..citokini..), ki vodijo do izgube telesnemase... Metode. Za potrditev podhranjenosti, smo istočasno poleg M.I.S protokola istočasno upoštevali tudi rezultate vnetja in indekse telesne mase v bioimpedanci, fazni kot (Phi) v bioimpedanci, (prognostični kazalec celičnega zdravja), indekse mišičnega tkiva (LTI), indekse maščobnega tkiva (FTI), nad-hidracijski status (OH)), ter smo primerjali v enem hemodializnem centru LjubljanaSlovenija- študija (203 bolnikov, L2015).

Rezultati

Linearne korelacije med M.I.S in kotom faze v bioimpedanci, so na sliki. Visoka M.I.S pomeni slabo prognozo za podhranjenost in nasploh za preživetje. Obratno, nizke vrednosti Phi imajo podobno prognozo za bolnika. Vrednost faznega kota (Phi) je pozitivno odvisna od indeksa pustega tkiva (LTI)..mišice, vendar je negativna z indeksom maščobnega tkiva (FTI) in prekomernega statusa telesne vode (OH).

M.I.S rezultat nam daje lahko za bolnika nasploh neki podatek, da gre lahko za podhranjenost, vendar je še treba pogledati klinično vsakega bolnika podrobneje posamično (edeme po telesu, oteženo dihanje, pokretnost). Takega bolnika bomo bolj pogosto po potrebi nadzirali in ukrepali. Treba je opozoriti, da se je lahko zdravstveno stanje pri posamičnem bolniku poslabšalo v roku dveh mesecev, to se ne vidi, kdaj se je to zgodilo v 6.mesečnem raziskovalnem obdobju, ali se je zdravstveno stanje poslabšalo konec meseca. Taka posledica podre vse prejšnje meritve. Same vrednosti ITM pri bolnikih na hemodializi po protokolu M.I.S rezultati niso točni, rezultati so zapeljivi, (primer bolnik je hipervolemichen ..ITM = visok, v resnici pa je bolnik še slabše nahranjen.

Zaključek

Negativna korelacija med faznim kotom v bioimpedanci in rezultatom podhranjenosti in prisotnim vnetjem ali nizka vrednost faznega kota imajo za posledico tudi negativno prognozo za bolnika, ki se zdravi s hemodializo. Fazni kot v bioimpedanci (Φ) je koristna, preprosta meritev. Podhranjenost smo zdravili na podlagi rezultatov sestave mase v bioimpedanci. Bioimpedanca ima dobro zanesljivost v primerjavi z drugimi sprejetimi metodami analize sestave telesa. Kot faza je dober pokazatelj stanja prehranjenosti pri bolnikih na hemodializi in pri bolnikih z nizkimi vrednostmi faznega kota potrebna bolj intenzivno opazovanje, diagnostika in prehranska intervencija. Dializni bolniki so zelo zapletena skupina, zato en sam vprašalnik je nezadosten za dejansko oceno prehranskega stanja. M.I.S vprašalnik nam drugače izvleče bolnikovo prehransko tveganje, ki jih je nato mogoče spremljati na mesečni ravni / zdravnik / dietetik / sestra. Uporaba meritve z BCM (bioimpedanco) nam daje najbolj natančne podatke o bolnikovem prehranskem statusu, podrobnosti o dejanskem stanju na celotno celico telesa / anabolizma/katabolizma.

IZGOREVANJE IN STRES PRI MEDICINSKIH SESTRAH V DIALIZNIH CENTRIH

Maja Ovčar, mag.zdr.nege
Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Center za dializo

Ključne besede: izgorevanje na delovnem mestu, stres na delovnem mestu, medicinska sestra, dializni centri, zaposleni

Povzetek

Teoretična izhodišča: Živimo hiter tempo življenja. Na vsakem koraku se od nas zahteva največ, pa naj bo to v službi ali doma; smo na to pripravljeni? Službe so dandanes stresne, saj se dogodki vrstijo po hitrem vrstnem redu, vsem se nekam mudi, vse je tempirano na najkrajši možni rok. Dializne medicinske sestre opravljajo delo s kroničnimi pacienti, ki so velikokrat prezahtevni in potrebujejo veliko razumevanja, podpore in pozornosti. Medicinske sestre v dializnih centrih imajo povečano možnost za infekcijske bolezni (hepatitis, aids ...) in psihične težave. Vse te bolezni lahko povečajo verjetnost za izgorevanje ali stres.

Namen in cilji: Ugotoviti želimo, ali so medicinske sestre in zdravstveni tehniki, zaposleni v dializnih centrih, izpostavljeni izgorevanju in stresu na delovnem mestu, ter ali posamezni dializni centri skrbijo za preprečevanje in zmanjšanje izgorevanja ter stresa. Cilji so: analizirati rezultate, jih interpretirati ter predlagati rešitve glede na pridobljene rezultate, ugotoviti, ali je pri dializnem osebju prisoten stres ter ali je pri dializnem osebju prisotno izgorevanje in kateri so najpogostejši simptomi izgorevanja in stresa na delovnem mestu.

Raziskovalne metode: Za prikaz pridobljenih podatkov smo uporabili naslednje raziskovalne metode: analitično metodo (razčlenjevanje celote v posamezne dele), metodo deskripcije (opisovanje), metodo kompilacije (uporaba zapiskov in citatov drugih avtorjev), metodo dedukcije (sklepanje na osnovi splošnih spoznanj) in osnovne statistične analize. Podatke iz vprašalnika smo računalniško obdelali ter prikazali v obliki grafov in tabel. Uporabljali smo progama Microsoft Excel in SPSS 17.0. Za statistično obdelavo podatkov smo uporabili deskriptivno metodo oz. analizo.

Rezultati: Glede na analizo podatkov menimo, da dializne medicinske sestre niso izgorele, imajo pa srednjo oceno učinkovitosti, so preobremenjene in imajo stresno delovno mesto. Redno skrbijo za rekreacijo in sproščanje, delo na dializi jim je zanimivo in ga sprejemajo kot izziv in ne kot grožnjo, ko potrebujejo

pomoč, tudi prosijo zanjo. Vodilne medicinske sestre v dializnih centrih znajo pohvaliti zaposlene in dobro voditi dializne oddelke.

Sklep: Glede na način in specifičnost dela ter zelo zahtevne paciente smo pričakovali slabše rezultate. Vendar pa lahko z gotovostjo trdimo, da dializne medicinske sestre obvladajo specifičnost dela z dializnimi pacienti, da se znajo vživeti vanje, da se s pacienti, ki redno obiskujejo dializo, spletejo prijateljske vezi ter zaupanje, kar jim močno pomaga pri premagovanju ovir in stresa na delovnem mestu.

OZAVEŠČANJE PREDŠOLSKIH IN OSNOVNOŠOLSKIH OTROK V SKLOPU PREVENTIVNEGA PROGRAMA »OTROCI, ČUVAJTE SVOJE LEDVICE«

RISING AWARENESS IN PRESCHOOL AND SCHOOL- AGED CHILDREN AS A PART OF PREVENTIVE PROGRAM »CHILDREN, TAKE CARE OF YOUR KIDNEYS«

Alenka Bitežnik, zdravstveni tehnik, Dializa SB Šempeter pri Gorici

Ključne besede: Otroci, ledvice, kronična ledvična bolezen, preventiva, vrtec, osnovna šola

Key words: Children, kidney, chronic kidney disease, prevention, kindergarten, elementary school

Preventivni program »Otroci, čuvajte svoje ledvice« zajema zdravstveno vzgojo in izobraževanje predšolskih in osnovnošolskih otrok ter njihovih staršev. Cilj izobraževanja je ozaveščanje otrok in njihovih staršev o tem, kaj ledvice so, kakšne so naloge ledvic in kako lahko ohranimo zdrave ledvice. Program izvajamo že osmo leto skupaj z Društvom ledvičnih bolnikov Severnoprimorske regije in se izvaja po vrtcih, osnovnih šolah in zdravstvenih domovih. V osmih letih smo obiskali 163 osnovnih šol po goriški, vipavski, tolminski, sežanski in postojnski regiji. Izvedli smo 251 predavanj in predavali skupno kar 7194-im otrokom.

Program za predšolske otroke zajema prilagojena predavanja za otroke v vrtcih o skrbi za naše zdravje in za zdrave ledvice, vrtcem pa razdelimo zloženke z naslovom Starši, varujte ledvičke vaših otrok, pobarvanke Pika Nogavička varuje svoje ledvice in DVD risanke iz serije Nekoč je bilo življenje. Obiskali smo 60 vrtcev v Novi Gorici in širši okolici in vsako leto predšolske dispanzerje zdravstvenih domov, katerim razdelimo zloženke in pobarvanke za otroke pred vstopom v osnovno šolo.

Program osnovnošolskih otrok zajema predavanje v 4. in 8. razredu. Izobraževanje v 4. razredu je sestavljeno iz 15-minutnega predavanja, v katerem otrokom predstavimo, kaj ledvice so, kje ležijo, naloge ledvic ter kako jih lahko ohranimo zdrave. Nato otrokom predvajamo polurno risanko na temo ledvic iz serije Nekoč je bilo življenje. Razdelimo jim platenke z vodo, zloženke in liste s povzetki predavanj. Predavanja za 8. razred trajajo dve šolski uri in so pred-

stavljena na power point predstavitvi. Zajemajo naslednje teme: kaj so ledvice, kako jih ohranimo zdrave, kronična ledvična bolezen in nadomestno zdravljenje s kronično ledvično odpovedjo (hemodializo, peritonealno dializo in transplancija)... Po predavanju s fotografijami predstavimo našo dializo. Sledi pogovor otrok z bolniki s kronično ledvično odpovedjo, ki spregovorijo o svoji bolezni in zdravljenju. V 8. razredu se lahko dogovorimo tudi za enourno delavnico, ki zajema 15 minut predavanja na temo predstavitev ledvic, bolezni ledvic in metode nadomestnega zdravljenja. Otroci v naslednje pol ure postavljajo vprašanja in se pogovarjajo z bolniki, ki jim predstavijo bolezen ter kako z njo živijo.

Zadovoljni smo z velikim odzivom šol, ki naša predavanja sprejemajo, ter z veseljem in znanjem otrok ob našem obisku. Po osmih letih ugotavljamo, da se naši cilji izpolnjujejo. Otroci so zelo ozaveščeni o zdravem načinu življenja ter pijejo zadostno količino tekočine.

Veseli nas, da smo v letu 2016 v okviru Svetovnega dneva ledvic z Zvezo društev ledvičnih bolnikov Slovenije, Slovenskim nefrološkim društvom ter Sekcijo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in trasplanciji, razširili predavanja na celotno Slovenijo. Skupno smo obiskali 49 šol in izvedli 68 predavanj, naša predavanja je poslušalo 2505 učencev.

Preventive program »CHILDREN, TAKE CARE OF YOUR KIDNEYS« covers health care and education for preschool and elementary school children and their parents. The aim of education is to empower children and their parents about what kidneys are, what are the duties of the kidneys and how to maintain healthy kidneys. The program is carried out for the eighth year in conjunction with the Association of Kidney Patients from northern Primorska region and is implemented by kindergartens, elementary schools and health centers. In eight years, we have visited 163 elementary schools in Nova Gorica, Vipava, Tolmin, Sežana and Postojna region. We conducted 251 lectures and presentations to a total of 7194 children.

The program for preschoolers includes tailored courses for children in kindergarten about caring for our health and for healthy kidneys, in kindergartens we also distribute brochures titled »Parents, protect kidneys of your children«, coloring books Pippi Longstocking protects her kidneys and DVD with cartoon from the series Used to be life. We visited 60 kindergartens in Nova Gorica and the surrounding area. Each year we also visit preschool dispensaries in healthcare centers, where we distribute brochures and coloring books for children before entering elementary school.

The program includes a lecture for schoolchildren in the 4th and 8th grade. Education in grade 4 consist of 15-minutes lecture in which we show what the kidneys are, where they lie, their functions and how children can keep them healthy. Then we play a half-hour cartoon about kidneys from the series Used

to be life. We give each of them a bottle with water, brochures and papers with abstracts. Lectures for 8th grade last two school hours and are presented in a power point presentation. In lecture are covered the following topics: what are the kidneys, how to keep them healthy, chronic kidney disease and treatments for kidney failure (hemodialysis, peritoneal dialysis and transplantation) ... We finish our lecture with photographs of our dialysis. Discussion to follow between children and patients with chronic kidney failure who talk about their illness and treatment. In grade 8 we can also arrange for a one-hour workshop that includes a 15-minute lecture with topics of presentation of the kidneys, kidney disease and methods of treatments. Children in the next half hour can ask questions and talk with patients with chronic kidney failure about their disease and how to live with it.

We are pleased with the great response of schools to accept our lectures, and with joy and knowledge of children on our visit. After eight years, we find that we reached our goals. Children are very conscious about healthy lifestyle and consume a sufficient amount of liquid.

In the year 2016 we expand lectures on the entire country in the framework of the World kidney day with the Association of Kidney Patients Association of Slovenia and the Slovenian Society of Nephrology Section and nurses and medical technicians in nephrology, dialysis and transplantation. Altogether, we visited 49 schools and carried out 68 lectures. We are pleased that 2505 students participated to our lectures around the country.

SPREMLJANJE PREHRANSKEGA STANJA NA DIALIZI S POMOČJO MIS PROTOKOLA EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS USING MIS PROTOKOL

Nefrodial d.o.o. DRAGOMER
Šolska ulica 3,1351 Brezovica pri Ljubljani
Snežana Ilikić, silikic@gmail.com

Izveleček

K kvalitetnemu dializnemu zdravljenju pripomore tudi spremljanje prehranskega statusa bolnika. Saj s tem lahko pravočasno ukrepamo in preprečimo podhranjenost dializnega bolnika, ki je eden od najpogostejših vzrokov smrtnosti. Podhranjenost bolnika vpliva tudi na kvaliteto življenja splošno in samo preživetje. Predčasno ukrepanje in spremljanje prehranskega statusa zmanjša tudi stroške bolnišničnega in dializnega zdravljenja.

V našem centru imamo prisotno prehransko svetovanje, zato smo se odločili, da bomo načrtno izboljšali povprečno prehransko stanje v centru z bolj poglobljenim in aktivnim delom. Obravnavali smo vse bolnike ne glede na bolezensko stanje. Poudarek je bil na bolnikih v začetku zdravljenja, ob poslabšanju stanja in komplikacijah, pred in po posegih. Izbrali smo MIS (malnutrition inflammation score) protokol ter z pomočjo meritev BCM, MAC (mid –arm circumference) ter laboratorijskih izvidov izvajali redno kontrolo in potrebno prehransko svetovanje. V pomoč nam je bila terapija in sicer enteralna prehrana v obliki proteinskega napitka (36%) med zdravljenjem in v domači uporabi. Cilj vsega pa je bil pravočasno ukrepati proti energetski in proteinski izgubi ter redno, objektivno spremljanje prehranskega statusa bolnika.

Pred enim letom, ko smo izvajali MIS meritve po navodilih je v našem centru bil povprečni MIS: 6,1. Z nekoliko več meritev in sprotih korelacij se je povprečje izboljšalo na MIS: 4,8 za kar smo zelo ponosni.

Z bolnikom se povežemo ko občuti sigurnost, da se zanimamo zanj in bolj sodeluje ob spodbudi in razlagi zakaj je dobra prehranjenost pomembna. Bolj pogosto spremljanje prehranjenosti bolnikov ter pravočasno ukrepanje z prehranskim svetovanjem vodi dializne bolnike v kvalitetnejše, daljše življenje, zdravljenje in zniževanje stroškov različnih zdravljenj.

Ključne besede: podhranjenost, MIS protokol, prehransko svetovanje

Abstract

Malnutrition is prevalent among dialysis patients and a strong association exists between poor nutritional status and morbidity and mortality in patients with end-stage renal disease who are treated with hemodialysis.

For overall quality dialysis treatment monitoring of the nutritional status of the patients is as important as are other treatments.

Malnutrition is prevalent among dialysis patients and a strong association exists between poor nutritional status and morbidity and mortality in patients with end-stage renal disease who are treated with hemodialysis.

For overall quality dialysis treatment monitoring of the nutritional status of the patients is as important as are other treatments.

In our clinic we conduct regular evaluation of nutritional status and nutritional counseling for all patients. At the end of 2014 the decision for systematically improvement of the average nutritional situation in the clinic was accepted. For this we chose MIS (malnutrition inflammation score) protocol and MAC (mid -arm circumference) measurements in addition to previous mentioned monitoring parameters. Simultaneously nutrition supplements were introduced to patients in need. Main objective was timely actions against risk for protein-energy wasting with regular and objective evaluation of nutritional status of the patients.

First evaluation of nutritional status according to MIS protocol was performed in December 2015 and the average MIS score was 6,1. With the repetition of measurements, introduction of nutritional supplements and regular individualized nutritional counseling today's average improved to MIS score 4,8. And 36% of patients were using nutritional supplements.

Huge factor in nutritional therapy is appropriate psychological approach with constant positive motivation for encouraging a healthy lifestyle and awareness that every patient needs are individual.

Frequent monitoring of dialysis patient nutritional status with timely actions and individualized counseling leads to prolonging life expectancy, improved quality of life with lower complications and reducing treatment costs.

Key words: malnutrition, MIS protokol, nutrition counseling,

