

Razvoj zdravstvene nege nadomestnega zdravljenja v Sloveniji skozi zgodovino do danes

1988 - 2018

MONOGRAFIJA

30-LETNICA DELOVANJA

1988 - 2018

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**

Razvoj zdravstvene nege nadomestnega zdravljenja v Sloveniji skozi zgodovino do danes

Ljubljana, 19. april, Festivalna dvorana

Monografija

Urednica: Mirjana Rep, dipl. m. s.

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

Organizacijski in strokovni odbor: Ana Koroša, Ana Hostnik, Cvetka Likar, Boža Pirkovič, Marica Parapot, Darijan Marič, Benedikta Lipičar Kovšca, Sonja Pečolar, Rozalka Mihelič, Mateja Perko, Mirjana Rep

Lektorica: Andreja Reberšak, prof. ang. in slov.

Grafično oblikovanje in priprava za tisk: Uroš Sterle

Založila in izdala:

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, bobic in zdravstvenih tehnikov Slovenije
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji

Tiskarna: Collegium Graphicum d.o.o.

Naklada: 300

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2018

CIP- zapis publikacije
Narodna univerzitetna knjižnica Ljubljana

616.61-083(082)

RAZVOJ zdravstvene nege nadomestnega zdravljenja v Sloveniji skozi zgodovino do danes, Ljubljana, Festivalna dvorana, 19. april, 2018: monografija: 30-letnica delovanja: 1988-2018 / organizator Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, bobic 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, bobic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v nefrologiji, dializi in transplantaciji, 2018

ISBN 978-961-273-181-6

1. Rep, Mirjana 2. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, bobic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji
294328320

Uvodne besede za monografijo razvoja zdravstvene nege v nadomestnem zdravljenju

Ko sem davnega leta 1976 pričel svojo kariero nefrologa kot specializant začetnik, nisem kaj dosti vedel o nadomestnem zdravljenju pri končni ledvični odpovedi (KLO). Da obstaja hemodializa (HD) sem vedel zato, ker sem se kot študent moral pripraviti za seminarsko nalogo o akutni ledvični okvari pri predmetu patofiziologija. Takrat sem se prvič podučil o osnovnem principu dialize in se seznanil z zgodovino tovrstnega zdravljenja. O tem, kako poteka samo zdravljenje z dializo (HD ali peritonealno dializo), nisem vedel pravzaprav nič. Ker sem začel z delom v hospitalnem oddelku takratne Nefrološke klinike, sem se najprej seznanil s pacienti, ki so se zdravili z eno od obeh metod. Kar nekaj pacientov s KLO je bilo takrat hospitaliziranih zaradi zdravljenja s peritonealno dializo (PD). Ker takrat še ni bilo zdravljenja z nepretrgano (kontinuirano) ambulantno PD (CAPD), smo jih zdravili s tako imenovano intermitentno PD (IPD), ki jo je bilo mogoče izvajati le v bolnišnici. Spomnim se, kako so te paciente dva do trikrat tedensko vozili v posebno sobo v takratnem oddelku za dializo, kjer so za takšno zdravljenje usposobljene medicinske sestre izvedle 5 do 6 menjav sterilno pripravljene peritonealne tekočine (10-12 l). Že takrat sem spoznal, kako pomembno je delo medicinske sestre pri izvajanju nadomestnega zdravljenja pri pacientih s KLO. Njihovo natančno delo pri menjavah peritonealne dializne tekočine, s poudarkom na asepsi, poznavanje možnih tehničnih zapletov samega zdravljenja ter njihovo odpravljanje oziroma premagovanje me je fasciniralo. Morda še bolj pa me je navduševala njihova predanost delu, ki so ga opravljale. Z mnogimi pacienti so ustvarile zelo prijazne povezave, z zahtevnejšimi in tudi posameznimi neprijaznimi pacienti so bile zelo potrpežljive. Bile so tudi prve, ki so opozorile na slabo delovanje peritonealnega katetra, posumile na nastanek peritonitisa, o čemer so takoj obvestile odgovornega zdravnika. Zdravniki smo prepisali diagnostične postopke za opredelitev težav s katetrom, potrdili ali ovrgli sum na peritonitis oziroma predpisali zdravljenje peritonitisa. Izvedba predpisanih diagnostičnih ali terapevtskih ukrepov je bila ponovno v celoti prepuščena medicinskim sestram.

Še bolj so me navdušile medicinske sestre, ki so izvajale HD. V tistem obdobju, ko o sami izvedbi hemodializnega postopka nisem vedel prav dosti, so me mnoge dializne sestre navdušile z obvladovanjem priklapljanja in tudi odklapljanja na HD, obvladanjem same tehnike HD zdravljenja z nadziranjem odvzema vode med postopkom (ultrafiltracije, UF), nadziranjem intenzivnosti same HD, reagiranjem na različne opozorilne znake, ki so jih oddajali dializni aparati (monitorji v njihovem žargonu). Opazil sem, kako dobro so poznale odzivanje posameznih pacientov na postopek HD. Najbolj izkušene so hitro prepoznale znižanje krvnega tlaka, ki je bilo v tistem obdobju HD zdravljenja zelo pogosto in včasih tudi zelo dramatično, celo z izgubo zavesti. Takojšnja infuzija fiziološke raztopine NaCl, zmanjšanje UF je bila večinoma uspešna. Same so obvladovale pogoste krče med HD in skrbno spremljale »čas koagulacije«, kot so same rekle postopku, s katerim so določale čas in tudi ustrezen odmerek heparina, ki je bil potreben za preprečevanje strditve krvi med zunajtelesnim obtokom krvi. Zdelo se je, kot da zanje ni nobenih skrivnosti. Že zgodaj sem zaznal, da poteka zdravljenje s kronično HD bolj ali manj pod nadzorom sester, če so le dobile prava navodila pred pričetkom HD postopka. Jutranjo vizito z dajanjem navodil za izvedbo HD pri posameznih bolnikih je takrat opravljal en specialist (dr. Drinovec), ki ga je v odsotnosti zamenjal drugi specialist (dr. Jezeršek), ki sta hkrati tudi nadzirala vsak po polovico hospitalnega oddelka. Že po dobrem mesecu specializacije sva po dobri uri inštrukcij dr. Drinovca, z dr. Kandusom, s katerim sva hkrati začela specializacijo, pričela z delom tudi v dializnem oddelku. To je bilo potrebno predvsem zaradi tega, ker sta bila oba specialista zelo zasedena, starejše specializantke pa so bile na kroženju po drugih oddelkih takratne Interne klinike. Bolj medlo se spomnim svojega prvega nastopa v dializni sobi v vlogi nadzornega zdravnika. Mislim, da sem bil zelo pohleven in bolj radoveden kot res koristen. V moje zadovoljstvo so bile dializne sestre zelo prijazne in so pomagale premagovati tremo ob uvajanju v dializno zdravljenje. Moram reči, da so bile zelo dobre inštruktorice in kmalu mi je postajalo HD zdravljenje bolj domače. Že takrat sem se naučil, da ni dovolj poznati samo tehniko HD postopka in razumevanje zunajtelesnega obtoka, temveč je bilo potrebno tudi pripravljati vodo, ki je bila potrebna za pripravo dializne raztopine in to raztopino tudi pripravljati. V tistem času so dializne sestre same pripravljale dializno raztopino v nekakšni kadi z mešanjem posebnega dializnega koncentrata in zmehčane vode. Preverjale so pravilno sestavo pripravljene dializne raztopine, ki je iz tega mesta po posebnih ceveh dotekala do dializnih monitorjev. Ker sester že takrat ni bilo dovolj, se je ničkolikokrat zgodilo, da je dializna raztopina nenadoma zmanjkala. Zaradi pogostih zapletov med samimi HD postopki je

sestra, ki je bila sicer v prvi vrsti zadolžena za pripravo dializne raztopine, morala na pomoč v bolniške sobe. Prav zanimivo je bilo gledati nastali vrvež dializnem oddelku, ko je bilo potrebno napako popraviti in čimprej zagotoviti ponovni dotok dializne raztopine.

Kmalu sem tudi opazil, da delo, ki so ga mnoge med njimi opravljale z navidezno lahkoto, še zdaleč ni tako enostavno, kot je bilo videti. Zavedale so se velike odgovornosti, ki so jo različno dobro prenašale. Sprva nisem razumel, zakaj je bilo med njimi toliko kadilk, zakaj so izkoriščale vsak prosti trenutek, ki so si ga dogovorno organizirale v mirnejšem obdobju HD postopka, za »vlečenje dima«, ki so ga pogosto nadgrajevale s skodelico kave in sprostilnimi pogovori. Ko sem se tudi sam začel vključevati v njihove razgovore, sem spoznal, da obstajajo kar precejšnje razlike med njimi. Za nekatere je bilo delo, ki so ga sicer rade opravljale, res stresno in so si vsakič oddahnile, ko se je delo zaključilo. Specifično delo, ki so ga opravljale, jih je tudi ločevalo od drugih medicinskih sester. Imele so nekakšen poseben status. Posebne pa so bile tudi zaradi barve uniform. V dializnem oddelku ni bilo standardnih modrih uniform, pač pa živo rdeče in barva je nekako simbolično ponazarjala barvo krvi, s katero so imele toliko opravka.

Zdravljenje s HD se je v tistem obdobju silovito razvijalo. Klasično acetatno HD je začela zamenjevati bikarbonatna HD, s katero se je povečala hemodinamska stabilnost z izrazitim zmanjšanjem pogostnosti hipotenzij, boljšo korekcijo presnovne acidoze in zmanjšanjem pogostnosti t. i. dizekvilibrijskega sindroma. S tem sindromom sem se spoznal v svojem prvem letu dela z dializnimi pacienti. Običajno se je pojavil pri pacientih po prvih HD postopkih kot posledica preveč učinkovite HD in tudi acetatnega puferja v dializni raztopini. Paciente smo morali pogosto komatozne za krajši čas premeščati v intenzivni oddelk. Pojav tega sindroma nihče od nas, ki smo se s tem ukvarjali, ni prenašal najbolje. Vsem je odleglo, ko smo z uvedbo bikarbonatne HD, kratkih prvih HD postopkov in preprečevanjem prevelikih sprememb v osmolalnosti krvi, z i. v. dodajanjem manitola, pogostnost tega sindroma zelo zmanjšali. Kmalu so se pojavili tudi drugi načini HD zdravljenja, katerih ključni cilj je bil povečanje hemodinamske stabilnosti in tudi učinkovitejšega odstranjevanja uremičnih toksinov z večjo molekulsko maso, kot so hipernatremska HD, sekvencijska UF s HD, hemofiltracija, biofiltracija, ki so zahtevali tudi drugačno pripravo vode (vpeljali smo pripravo vode z reverzno osmozo). Prišli so tudi novi monitorji z izpopolnjenimi nadzornimi sistemi, novimi funkcijami, številnimi gumbi. Vse to se bilo potrebno naučiti v kratkem času. Nekaj medicinskih sester in tudi dializnih tehnikov je v pridobivanju znanja in spopadanju z novostmi ter drugimi izzivi zelo izstopalo. Njihove izvenserijske sposobnosti so bile ključne za to, da je uvajanje bolj sofisticiranih metod nadomestnega zdravljenja npr. HD novorojenčkov ob nastanku akutne ledvične okvare ali drugih načinov zdravljenja kot npr. membranska plazmafereza ali LDL afereza, potekalo gladko in brez pomembnejših zapletov. Sodeloval sem pri začetkih večine od omenjenih in tudi neomenjenih metod in brez velikega znanja nekaterih medicinskih sester in dobrega sodelovanja med nami, se to ne bi dogajalo s takšno hitrostjo in tudi takšno uspešnostjo.

Spominov na to obdobje je še veliko, vendar bi to preseгло okvir, ki naj bi ga predstavljal uvod. Z nekakšno nostalgijo se danes oziram na to obdobje, saj je bilo to zelo burno, zelo pestro in tudi zelo lepo, saj nas je zahtevno delo zelo povezovalo. Po desetih letih dela v Centru za dializo, so se naše poti zaradi novih izzivov ločile, vendar so bila mnoga kasnejša srečanja v času dežurnega in kasneje turnusnega dela še vedno prijetna. Življenjskih poti si pogosto ne moremo izbirati in moja je šla svojo pot. Kljub temu, da sem se večji del svoje kariere zatem ukvarjal z drugimi stvarmi, spomini na opisano obdobje nikoli niso zamrli, le nekoliko so zbledeli.

prof. dr. Radoslav Kveder, dr. med., spec. int.

Uvodna beseda urednice

Spoštovani bralci,

sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji v letošnjem letu praznuje 30-letnico delovanja. Praznujemo tudi, ker smo tematski del znanstvenih prispevkov namenili zgodovini in razvoju zdravstvene nege v nadomestnem zdravljenju v Sloveniji.

Monografija prinaša podrobne in metodološko napisane znanstvene prispevke o razvoju nadomestnega zdravljenja in zdravstvene nege v Sloveniji ter zgodovinskega razvoja in organiziranosti Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji. Uporabljene so vse oblike in načini raziskovanja, da so avtorji prišli do resnice. Prispevkom je dodana uvodna in zaključna avtorjeva beseda, ki bazira na resničnih in objektivnih ugotovitvah.

Monografija je sestavljena iz petih poglavij. Poglavje razvoja Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji, poglavje nadomestnega zdravljenja s hemodializo, transplantacijo ledvice, peritonealno dializo in poglavje sodelovanja zdravstvenih šol v klinični praksi.

Prvi članek smo posvetili ustanovitvi, razvoju in vodenju sekcije od prve imenovane predsednice do danes. Predstavljena sta poslanstvo in vizija, ki sta rdeča nit njenega delovanja pod krovno organizacijo Zbornico-Zvezo ter aktivnosti sekcije na širokem strokovnem področju.

V poglavju hemodialize se je predstavilo deset dializnih centrov: Gaber, L. Opis zgodovine razvoja dializne dejavnosti v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana; Pečolar, S. Predstavitev dializnega centra Slovenj Gradec; Rep, M., et al. Razvoj dializne dejavnosti in zdravstvene oskrbe pacientov s stališča zdravstvene nege v Dializnem centru Splošne bolnišnice Celje; Koroša, A. Zgodovinski razvoj oddelka za dializo v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor; Marič, D. Zgodovina razvoja odseka za dializo in dializne zdravstvene nege Splošne bolnišnice Murska Sobota; Planinc, T., et al. Delovanje dializnega centra v Splošni bolnišnici Novo mesto; Pirkovič, B. Vloga medicinske sestre pri motnjah v delovanju žilnih pristopov za zdravljenje s hemodializo; Hostnik, A., et al. Center za otroško dializo in transplantacijo od začetka do danes, Žnidarko, D, et al. Hemodializni center Nefrodial; Lipičar Kovšca, B. & Bitežnik, A. Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo v Splošni bolnišnici dr. Franca Dreganca Nova Gorica

V poglavju nadomestnega zdravljenja s transplantacijo ledvice so kolegice predstavile zgodovino in vse aktivnosti medicinskih sester v postopku priprave za presaditev ter pri obravnavi pacientov po presaditvi ledvice, ki je zahtevala hiter in učinkovit razvoj zdravstvene nege: Čalič, M., et al. Zgodovina razvoja zdravljenja s transplantacijo ledvic in razvoj zdravstvene nege v Centru za transplantacijo ledvic, KON, UKC Ljubljana; Jovanović, E., et al. Zdravstvena vzgoja pacienta o pomenu nadzora nad zvišanim krvnim tlakom po transplantaciji; Komar, M., et al. Zdravstvena nega in vzgoja pacienta po transplantaciji ledvice; Uštar, M., et al. Zdravstvena vzgoja žensk po presaditvi ledvice v rodnem obdobju pri načrtovanju in preprečevanju neželenih nosečnosti; Milošič, M., et al. Priprava bolnika na poseg zdravljenja s transplanatacijo ledvice, Zajc, S & Čalič, M. Priprava pacienta s transplantirano ledvico na posege in diagnostične preiskave; Čalič, M. & Božič, S. Priprava pacienta za uvrstitev in vodenje na čakalnem seznamu za presaditev ledvice.

Poglavje nadomestnega zdravljenja s peritonealno dializo se je predstavilo z zgodovino ustanovitve in razvoja te oblike nadomestnega zdravljenja v Sloveniji. Izpostavili so pomembnost prehrane v nadomestnem zdravljenju, prehransko obravnavo pacienta, odkrivanje prehransko podhranjenih pacientov in zdravljenje: Savicki-Ponikvar, B., et al. Pomen zdravstvene nege pri razvoju peritonealne dialize v UKC Ljubljana; Petač, M., et al. Vloga dietetika je ključna pri obravnavi bolnika na peritonealni dializi; Ferlinc, M., et al. Prehranska obravnava dializnega bolnika s spletnim orodjem omogoča natančnejšo diagnostiko in zdravljenje podhranjenosti.

Zadnje poglavje smo posvetili sodelovanju in povezovanju *srednjih zdravstvenih šol* s kliničnem okoljem, ki po zgodovinskih podatkih sega v sredino prejšnjega stoletja. Gradilo se je na odnosih ter pridobivanju znanja teoretičnega in praktičnega dela za nego in oskrbo bolnega človeka. Članek sta prispevali dve srednji zdravstveni šoli: Simončič, M. S povezovanjem do znanja, Šolski center Novo mesto in Marguč, M., & Vrhovec, A. Z znanjem za pacienta, Srednja zdravstvena šola Celje.

Monografija o razvoju zdravstvene nege na področju nadomestnega zdravljenja je napisana prvič v 30-letnem delovanju in je namenjena vsem v branje in nekaterim tudi v raziskovanje.

Ob tej priložnosti se zahvaljujem vsem dosedanjim predsednicam, vsem članom izvršilnega odbora, delovnim skupinam sekcije ter dobitnikom vseh oblik priznanj, ki so s svojim doprinosom pripomogli k razvoju zdravstvene nege v nadomestnem zdravljenju. Prav tako zahvala vsakemu posamezniku na našem strokovnem področju, ki je s svojo angažiranostjo prispeval k razvoju stroke in boljšemu delovanju sekcije.

Zahvaljujem se vsem avtorjem znanstvenih prispevkov brez katerih te monografije ne bi bilo, prof. dr. Radoslavu Kvedru, dr. med., za uvodno besedo in videnje vloge medicinske sestre v zdravstvenem timu, recenzentki mag. Tamari Štemberger Kolnik, dipl. m. s., ET in lektorici Andreji Reberšak, prof. ang. in slov.

*Urednica
Mirjana Rep dipl. m. s.*

Zahvala

Vsem donatorjem zahvala za podporo Svečane akademije ob 30-letnici delovanja Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji in izdaji monografije: **Razvoj zdravstvene nege nadomestnega zdravljenja v Sloveniji skozi zgodovino do danes.**

Bronasti sponzorji:



Kazalo

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

Zgodovinski razvoj in organiziranost Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji

Mirjana Rep, dipl. m. s. 9

Hemodializa

Opis zgodovine razvoja dializne dejavnosti v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana

Liljana Gaber, viš. m. s. 19

Predstavitev dializnega centra Slovenj Gradec

Sonja Pečolar, dipl. m. s. 27

Razvoj dializne dejavnosti in zdravstvene oskrbe pacientov s stališča zdravstvene nege v Dializnem centru Splošne bolnišnice Celje

Mirjana Rep, dipl. m. s., Andrej Drozg, dr. med., spec. int. med., Andreja Zelič, univ. dipl. org. 37

Zgodovinski razvoj oddelka za dializo v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor

Ana Koroša, mag. zdr. nege 49

Zgodovina razvoja odseka za dializo in dializne zdravstvene nege Splošne bolnišnice Murska Sobota

Darijan Marič, dipl. zn. 57

Delovanje Dializnega centra v Splošni bolnišnici Novo mesto

Tina Planinc, dipl. m. s., Helena Žulič, dipl. m. s., Marica Parapot, dipl. m. s. 67

Vloga medicinske sestre pri motnjah v delovanju žilnih pristopov za zdravljenje s hemodializo

mag. Boža Pirkovič, spec. javne uprave, dipl. upravni org., SMS, Hribernik Danica, viš. m. s., Anton Adamlje, dr. med., spec. internist, prim. Boštjan Leskovar, dr. med., spec. internist 79

Center za otroško dializo in transplantacijo od začetka do danes

Ana Hostnik, dipl. m. s., Slavica Tomović, sms 89

Hemodializni center Nefrodial

Doroteja Žnidarko, dipl. m. s., Rozalka Mihelič, dipl. m. s., Sabina Frumen Pivk, dipl. org. 95

Dializni center Kobarid – nastanek in pogled na zdravstveno nego na dializi s strani bolnika

Božidar Kanalec 103

Transplantacija ledvice

Zgodovina razvoja zdravljenja s transplantacijo ledvic in razvoj zdravstvene nege v Centru za transplantacijo ledvic, KON, UKC Ljubljana

Mirjana Čalič, viš. m. s., prof. dr. Aljoša Kandus, dr. med, prof. dr. Andrej Bren, dr. med. 107

Zdravstvena vzgoja pacienta o pomenu nadzora nad zvišanim krvnim tlakom po transplantaciji

Ernica Jovanović, dipl. m. s., Mirjana Čalič, viš. m. s. 115

Zdravstvena nega in zdravstvena vzgoja pacienta po transplantaciji ledvice

Mateja Komar, dipl. m. s., Nina Abram, dipl. m. s., Nina Novak, ZT, Mirjana Čalič, viš. m. s. 123

Zdravstvena vzgoja žensk po presaditvi ledvice v rodnem obdobju pri načrtovanju in preprečevanju neželenih nosečnosti

Maja Uštar, dipl. m. s., Mirjana Čalič, viš. m. s. 129

Priprava pacienta za uvrstitev in vodenje na čakalnem seznamu za presaditev ledvice

Mirjana Čalič, viš. m. s., Sladjana Božič, dipl. m. s. 137

Priprava bolnika na operativni poseg zdravljenja s transplanatacijo ledvice

Martina Milošič, dipl. m. s., Mirjana Čalič, viš. m. s. 145

Priprava pacienta s transplantirano ledvico na posege in diagnostične preiskave

Zajc Sabina, dipl. m. s., Čalič Mirjana, viš. m. s. 153

Peritonealna dializa

Pomen zdravstvene nege pri razvoju peritonealne dialize v UKC Ljubljana

Barbara Savicki-Ponikvar, Nataša Pavlič, Borut Karas, Andrej Guček, Bojan Knap 159

Vloga dietetika je ključna pri obravnavi bolnika na peritonealni dializi

Maša Petač, Barbara Savicki-Ponikvar, Bojan Knap 165

Prehranska obravnava dializnega bolnika s spletnim orodjem omogoča natančnejšo diagnostiko in zdravljenje podhranjenosti

Mihela Ferlinc, Marija Madronič, Bojan Knap 171

Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo v Splošni bolnišnici dr. Franca Dreganca Nova Gorica

Benedikta Lipičar Kovšca, dipl. m. s., Alenka Bitežnik, sms 177

Zdravstvena šola

Z znanjem za pacienta

Mirjam Marguč, mag. manag., dipl. m. s., Anamarija Vrhovec, mag. manag., dipl. m. s. 189

S povezovanjem do znanja

Mojca Simončič, dipl. m. s. 195

Arhiv slikovne priloge in dokumenti 201

Zgodovinski razvoj in organiziranost sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji

Historical development and organization of
section of nurses and health technicians in
nephrology, dialysis and transplantation



Mirjana Rep, dipl. m. s.
mirjana.rep@guest.arnes.si

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

Izvleček

Avtorica v članku opisuje ustanovitev, razvoj in vodenje sekcije od prve imenovane predsednice do danes. Predstavljena sta poslanstvo in vizija, ki sta rdeča nit njenega delovanja pod krovno organizacijo Zbornico-Zvezo. V nadaljevanju so predstavljeni mikroorganizacija in pooblastila ter aktivnosti sekcije, ki zajemajo široko strokovno področje. Izpostavljeno je delovanje in uspešno delo na področju poklicnih kompetenc, nacionalnih protokolov zdravstvene nege, uspešno sodelovanje v nacionalnem projektu asistiranje peritonealne dialize in skrbnem spremljanju prehranskega statusa pacienta v nadomestnem zdravljenju. Skrb za vsakega posameznika, nadgradnje znanja in strokovne rasti na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja je prepoznavno v pripravi in izvedbi kliničnega usposabljanja za pridobitev specialnih znanj na področju peritonealne dialize. Preventivno področje je eno od najbolj pomembnih delovanj in sodelovanj sekcije. Namen je osveščanje o kroničnih ledvičnih boleznih s ciljem zaustaviti epidemijo kronične ledvične bolezni in s tem zmanjšati umrljivost.

Pomembno je omeniti tudi skrb za strokovno literaturo: pridobivanje strokovnih člankov s področja nefrologije in njihovo ureditev v zborniku prispevkov s kataložnim zapisom publikacije in objavi v Narodni univerzitetni knjižnici (NUK) Ljubljana, ki bo vir učenja in raziskovanja generacijam, ki prihajajo. Svojo prepoznavnost je sekcija dopolnila z oblikovanjem logotipa in svoje spletne strani.

Ključne besede: zgodovina, sekcija, medicinska sestra, nefrologija, pacient

Abstract

The author of this article is describing the establishment, development and management of the Section from its first appointed president until today. The mission and the vision which are Section's main cohesive threads functioning under the Chamber-Association as its affiliate organization are also presented. The continuation of the article deals with micro organization and authorizations as well as the section's activities which include a wide scientific field. It emphasizes the operation and successful work in the area of professional competence, health care national protocols, successful cooperation in the national project of assisted peritoneal dialysis and meticulous monitoring of dietary status of a patient in renal replacement therapy. Care for every single individual, upgrade of knowledge and professional growth in the field of nephrology and substitute treatment is recognized in the preparation and implementation of clinical education in order to obtain specialized skills in the field of peritoneal dialysis. Prevention area is one of Section's most important functions of operating and cooperating. The purpose is to raise awareness about chronic kidney diseases with the aim to stop their epidemic and by doing so decreasing the mortality rates.

It is important to mention Section's concern for scientific literature: acquiring scientific articles from the field of nephrology and their editing in a journal of articles with CIP (cataloguing-in-publication) and its publication in National University Library Ljubljana, which will be a source of studying and exploring for many generations to come. The section has complemented its recognition with a logo design and its own website.

Key words: history, section, nurse, nephrology, patient

Uvod

Z začetkom nadomestnega zdravljenja v Sloveniji leta 1970 kot nove veje zdravljenja pacientov s kronično ledvično odpovedjo se je zdravstvena nega ves čas trudila in glede na možnosti tudi postopoma razvijala. Želja po izobraževanju in usposabljanju ter širjenju znanja je medicinske sestre (MS) spodbudila k ustanovitvi lastne sekcije. Glavni cilj delovanja je bil zagotoviti varno in kakovostno obravnavo kroničnega pacienta z boleznijo ledvic in pacienta v nadomestnem zdravljenju, se približati in biti opažen v svetu.

Uspešnost delovanja sekcije je prepoznavna po povezovanju s Slovenskim nefrološkim društvom, mednarodno organizacijo European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association – EDTNA/ERCA, Zvezo društev ledvičnih bolnikov, Strokovno delovno skupino za prehrano pri Slovenskem nefrološkem društvu, drugimi strokovnimi sekcijami in društvu medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije ter krovno organizacijo Zbornico-Zvezo (slika 2).

Namen članka je opisati ustanovitev sekcije, njen razvoj in uspešnost njenega delovanja z opisom vseh aktivnosti, ki jih opravlja Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji. Podatki so povzeti iz poročil strokovne sekcije, zapisov sestankov in drugih virov, ki so nastajali ob delovanju strokovne sekcije.

Zgodovina

Leto 1970 velja za začetek kroničnega nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic. Hemodializo so sprva izvajale višje medicinske sestre. Zaradi porasta števila pacientov se je močno povečalo število dializnih mest in dializnih centrov. To je pripeljalo do pomanjkanja ustrezno izobraženih medicinskih sester. V delo so se z dodatnimi usposabljanji uspešno vključile srednje medicinske sestre (Železnik, et al., 2012). Po pripovedovanju Liljane Gaber 23. maja 2017, da so MS in zdravstveni tehniki postali strokovno dobri, so vsi morali vložiti veliko truda in požrtvovalnosti ter individualnega osebnega doprinosa za obvladovanje zelo kompleksnega dela na dializi.

V pogovoru z Ljubico Šavnik (Jugović), 28. maja 2017, na Zbornici-Zvezi sem prišla do podatkov, da se je v Centru za dializo Interne Klinike – Kliničnega oddelka za nefrologijo UKC Ljubljana leta 1986 zaposlila kot viš. med. ses na delovno mesto glavne medicinske sestre. Kot vodja oddelka se je dnevno srečevala s težkimi pogoji dela in kroničnim pomanjkanjem medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov. Začetek nadomestnega zdravljenja pacientov s končno ledvično odpovedjo in nagli razvoj medicinske tehnologije na področju dializnega zdravljenja je zahteval spremljanje najnovejših dognanj pri organizaciji dela, izobraževalno-raziskovalnem delu in nenehnem usposabljanju in izobraževanju medicinskih sester v nadomestnem zdravljenju. Potreba po organizaciji neformalnega izobraževanja, ki je lahko v okviru strokovne sekcije z organizacijo funkcionalnih izobraževanj, specialnih znanjih in specializacij, je spodbudila Ljubico Šavnik (Jugović) k ustanovitvi iniciativnega odbora v sestavi: Polona Plavšak, Stojana Vrhovec, Stanka Lavtižar in Ljubica Šavnik (Jugović) za ustanovitev strokovne sekcije. Iniciativni odbor je predsedstvu Zveze društev medicinskih sester Slovenije predlagal, da v skladu s Statutom Zveze medicinskih sester Slovenije ustanovi novo sekcijo z imenom Sekcija medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije (Jugović, 1988). Ideja je dobila podporo s strani zdravnikov, medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, ki delujejo na področju nefrologije, dialize in transplantacije v Sloveniji in Društva ledvičnih bolnikov Slovenije. Predlog iniciativne skupine je bil sprejet in s **6. aprilom 1988 leta v Ljubljani** je uradno ustanovljena in priznana **Sekcija medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije** s prvo predsednico sekcije **Ljubico Šavnik (Jugović)**, viš. med. ses (Jugović, 1989). V decembru 1990 leta se na zadnji seji strokovne sekcije zamenja vodstvo in se za novo predsednico sekcije imenuje Mirjana Čalić, viš. med. ses., zaposlena v UKC Ljubljana na Kliničnem oddelku za nefrologijo (KON), Centra za dializo, kot vodilna sestra oddelka za hospitalno dializo in transplantacijo ledvic za sekretarko sekcije pa se imenuje Stojana Vrhovec, viš. med. ses., zaposlena v UKC Ljubljana na KON kot vodilna sestra Centra za dializo Leonišče (Jugović, 1990). Druga predsednica **Mirjana Čalić** je vodila sekcijo **19 let**. Med svojim delovanjem je povezovala medicinske sestre in zdravstvene tehnike dializnih centrov v Sloveniji, organizirala strokovna srečanja s strokovnimi predavanji iz področja nefrologije in nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo.

Predstavljal je sekcijo in delo zunaj meja, na evropskem kongresu EDTNA/ERCA, sodelovala v raziskavi EDTNA/ERCA o starostni strukturi in prisotnosti okužbe z HBV virusom pri pacientih zdravljenih s hemodializo (HD), kongresih nekdanje Jugoslavije in aktivno sodelovala kot moderatorica in ocenjevalka povzetkov za EDTNA/ERCA strokovne konference. S predavanji in strokovnimi prispevki je prikazovala strokovne dosežke dela pri nas. Kot predsednica sekcije je 2001 leta podpisala pogodbo medsebojnega sodelovanja z EDTNA/ERCA na obeh nivojih. Kot predstavnica Slovenije na področju transplantacije je leta 2005 postala aktivna članica strokovne skupine za transplantacijo (SIGT) v EDTNA/ERCA v okviru šestletne raziskave o prisotnosti anemij pri pacientih s transplantirano ledvico. Tako je nastal skupni izdelek Algoritem vodenja in nadzora nad anemijami pri pacientih s transplantacijo ledvice. Delovna skupina SIGT je izdala priročnik »Renal Transplantation« A Guide to Clinical Practice, izdanega v EDTNA/ERCA 2009, v katerem je navedena kot soavtorica. Velik poudarek je dala na prehrano ledvičnih bolnikov z boleznijo ledvic in preddializno edukacijo in pripravo pacientov za nadomestno zdravljenje.

Mirjana Rep, zaposlena v SB Celje na Oddelku za ledvične bolezni in dializo kot glavna medicinska sestra oddelka, je kot tretja predsednica prevzela delo 1. julija za I. mandatno obdobje, 2009–2013 (Čalić & Rep, 2009). Na seji IO sekcije, 28. 3. 2009, so predlagano Mirjano Rep člani IO potrdili. Na volitvah v letu 2013 je bila ponovno potrjena za II. mandatno obdobje, od 2013-2017 (Čalić, et. al., 2013). V osmih letih vodenja je skrbela za stalno strokovno in znanstveno usposabljanje izvajalcev zdravstvene nege z organizacijo vseh oblik izobraževanja. Plani izobraževanja so bili vedno obsežni in tudi izpeljani. Na strokovnem srečanju 3. junija 2017, v Antiq Palace Hotelu v Ljubljani so bile izvedene volitve za predsednico sekcije in člane IO. Izvoljeno predsednico **Ano Koroša, dipl. med. ses.**, kot četrto predsednico zaposleno v UKC Maribor na Oddelku za hemodializo, so člani IO sekcije potrdili za mandatno obdobje 2017-2021. Mirjana Rep je delo predsednice Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji predala novi predsednici 7. septembra 2017.

Poslanstvo strokovne sekcije

1. Temeljna usmeritev delovanja zdravstvene nege (ZN) na področju nefrologije, dialize in transplantacije je kakovostna, varna, učinkovita in humana zdravstvena nega – sodobna zdravstvena nega;

- izdelava nacionalnih protokolov aktivnosti zdravstvene nege, ki vključujejo stopnjo kakovosti in specifičnosti strokovnega področja za zmanjšanje odstopanj v opravljanju ZN in zagotavljanje najboljše možne in varne oskrbe nefrološkega pacienta;
- organizacija strokovnih izobraževanj in izpopolnjevanj, zagotavljanje nadgrajevanja znanja, osebne in strokovne rasti posameznika;
- aktivno sodelovanje v strokovnih delovnih skupinah na področju raziskovanja, predavanj, izdelavi posterjev in kot člani evropskega združenja nefrologije, dialize in transplantacije EDTNA/ERCA bomo še naprej imeli predstavnika v EDTNA za Slovenijo;
- sodelovanje strokovne sekcije z drugimi strokovnimi sekcijami, lokalnimi društvi, Slovenskim nefrološkim društvom in Zvezo društev ledvičnih bolnikov na področjih skupnega interesa;
- izvajanje promocije zdravja in zdravstvene vzgoje v delovnem okolju med pacienti in zdravstvenim osebjem na strokovnih srečanjih in skupnosti, v kateri živimo;
- negovanje in razvijanje načela medicinske etike in odnosa med člani Zbornice–Zveze.

Vizija strokovne sekcije

- Slediti strategiji razvoja zdravstvene nege v Republiki Sloveniji od leta 2011 do 2020;
- stalno strokovno in znanstveno usposabljanje izvajalcev zdravstvene nege z organizacijo strokovnih seminarjev, predavanj in tečajev in vseh oblik permanentnega medicinskega izobraževanja, ki ima nalogo posredovati najnovejša spoznanja iz znanosti in prakse in tako omogočiti razvoj specialnega znanja v nefrologiji, dializi in transplantaciji;
- sodelovanje s strokovnimi znanstvenimi in izobraževalnimi organizacijami;
- predlaganje raziskovalnih projektov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Organiziranost strokovne sekcije

Strokovna sekcija se formalno v vseh pisnih virih in tudi ustno predstavlja kot del krovne organizacije kot strokovna sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na ožjem strokovnem področju, ki deluje v okviru Zbornice–Zveze. (8. čl. pravilnika o delu strokovne sekcije).

Organi strokovne sekcije

Današnja sestava strokovne sekcije je bila potrjena s sklepom **16/17** Izvršilnega odbora (Pirkovič, et al., 2017):

Predsednica sekcije:

Ana Koroša, UKC Maribor, Oddelek za dializo (mandat 2017-2021)

Podpredsednica sekcije:

Ana Hostnik, UKC Ljubljana, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za nefrologijo, Center za otroško dializo in transplantacijo

Sekretar sekcije:

Darijan Marič, Splošna bolnišnica Murska Sobota, Odsek za dializo
Brand ambassador EDTNA/ERCA: Sonja Pečolar, SB Slovenj Gradec, Oddelek za dializo

Izvršilni odbor sekcije (IO) – mandat 2017-2021:

Cvetka Likar (UKC Ljubljana), Ana Hostnik (UKC–KO za nefrologijo Pediatrične klinike, Ljubljana), Benedikta Lipičar Kovšca (Šempeter pri Novi Gorici), Marica Parapot (Novo Mesto), Darijan Marič (Murska Sobota), Mateja Perko (Jesenice), Sonja Pečolar (Slovenj Gradec), Rozalka Mihelič (Nefrodial dializni centri)

Razširjeni izvršilni odbor:

Boža Pirkovič (SB Trbovlje), Mojca Zavolovšek (SB Celje), Blaža Rota (SB Izola), Katarina Kac (UKC Maribor)

Predsednica inventurne komisije: Cvetka Likar (UKC Ljubljana)

Predstavnici sekcije za izvajanje zunanjega strokovnega nadzora:

Marica Parapot, Mirjana Rep (2017)

Komisija za priznanja za dosežke na ožjem strokovnem področju

Doroteja Žnidarko – predsednica, Cvetka Likar – podpredsednica, Darijan Marič – član potrjeno s sklepi (sklep 3/15 korespondenčne seje, sklep 16/17 korespondenčne seje)

Delovna skupina za pripravo NP

Za učinkovito spremljanje najnovejših strokovnih dognanj in smernic in doseganje optimalne strokovne oskrbe pacientov v nadomestnem zdravljenju je sekcija leta 2013 oblikovala **delovno skupino za pripravo nacionalnih protokolov** (NP). Pravilnik o nacionalnih protokolih (2014) določa, da nacionalne protokole v okviru svoje strokovnega delovanja pripravlja strokovna sekcija pri Zbornici-Zvezi. Namen izdelave NP je poenotenje uporabe strokovnih postopkov v zdravstveni in babiški negi.

Na 2. seji Izvršilnega odbora sekcije se je na predlog predsednice sekcije Mirjane Rep 24. novembra 2013 ustanovila prva delovna skupina v sestavi: Matic Ržen (SB Jesenice), Likar Cvetka (UKC Ljubljana), Darijan Marič (SB Murska Sobota), Boža Pirkovič (SB Trbovlje), Marica Parapot, Darja Cesar (SB Novo Mesto), Benedikta Lipičar Kovšca, Alenka Bitežnik (SB Dr. Franca Derganca NG), Doroteja Žnidarko, Rozalka Mihelič (Fresenius Medical Care Slovenia d.o.o.), Andreja Kuhar (SB Ptuj), Sonja Pečolar (SB Slovenj Gradec), Mirjana Rep (SB Celje), Sabina Eberl (UKC Maribor).

Sestava delovne skupine za pripravo NP se je v zadnjih štirih letih spremenila, tako da so v septembru leta 2017 na 2. seji IO bili potrjeni novi člani delovne skupine v sestavi: Matic Ržen (SB Jesenice), Likar Cvetka (UKC Ljubljana), Darijan Marič (SB Murska Sobota), Boža Pirkovič (SB Trbovlje), Marica Parapot, Darja Cesar (SB Novo Mesto), Benedikta Lipičar Kovšca, Alenka Bitežnik (SB Dr. Franca Derganca NG), Doroteja Žnidarko, Rozalka Mihelič (Fresenius Medical Care Slovenia d.o.o.), Andreja Kuhar (SB Ptuj), Ana Koroša, Katarina Kac (UKC Maribor), Mirjana Rep, Mojca Zavolovšek (SB Celje), Sonja Pečolar (SB Slovenj Gradec).

Logotip sekcije

Prvi logotip je predstavljal geografski prikaz Slovenije, katero je prekrivala ledvica z napisom SNTDN SLOVENIA v obliki slike, ki je kasneje predstavljala problem za grafične oblikovalce, avtorja: Liljana Gaber in Franci Gaber. Iz tega razloga je logotip prenovljen in izdelan v vektorski obliki, kar je bil eden od kriterijev (Cruz Casal Garcia & Mahon, 2004). Logotip je prepoznavni znak sekcije in je sestavljen iz elementov, ki simbolizirajo nas in naše delo: **ledvica**, ki je simbol našega strokovnega področja, **roke**, ki so simbol zaščite, prijateljstva in moči, **modrina**, ki povezuje neskončnost, velikost in je barva medicinskih sester, upanja, barva vere in vernikov. Ob vznožju logotipa je naziv sekcije v slovenskem jeziku, kratice, ki dopolnjujejo krog v angleškem jeziku pomenijo: Society of **N**urses in **D**ialysis **T**ransplant & **N**ephrology of **S**lovenia. Avtor logotipa je MEDIAL, Interaktivne rešitve, STAŠA REP s.p. Predlagan logotip so člani Izvršilnega odbora (IO) potrdili 12. maja 2013 (Rep, 2016).

Aktivnosti sekcije

Septembra 2013 je bila oblikovana spletna stran nefrološke sekcije dostopna na <http://nefroloska-sekcija.com> in e-naslov sekcije info@nefroloska-sekcija.com (Rep, 2014). V osmih letih vodenja je predsednica sekcije Mirjana Rep skrbela za stalno strokovno in znanstveno usposabljanje izvajalcev zdravstvene nege z organizacijo vseh oblik izobraževanja. Plani izobraževanja so bili vedno obsežni in izpeljani. Leta 2012 je z delovno skupino na Zbornici-Zvezi in delovno skupino nefrološke sekcije v sestavi: Mirjana Rep, Mirjana Čalič, Marica Parapot pripravila **Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije**. Cilj dokumenta je bil načrtovanje kadra in kadrovske politike, sistematizacija delovnih mest, oblikovanje kompetenc izvajalcev za varno in kakovostno izvajanje ZN na področju nefrologije, dialize in transplantacije (Železnik, et al., 2012).

Posebno mesto zavzema projekt »**Specialna znanja s področja peritonealne dialize (PD)**«, ki je vpisan v Nacionalni register specialnih znanj v dejavnosti zdravstvene in babiške nege pod št.: SZO-2016-002-002 (Rep, 2017). Specialna znanja je opravilo 26 medicinski sester iz vseh dializnih centrov v Sloveniji. Z organizacijo tovrstnega izobraževanja je sekcija sledila zapisanemu poslanstvu. Omogočila je izpopolnjevanje in nadgrajevanje znanja ter osebno in strokovno rast posameznika.

Nacionalni protokoli zdravstvene nege

Pod vodstvom predsednice Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji Mirjane Čalič leta 2008 so oblikovali delovno skupino za pripravo standardov za področje peritonealne dialize. Zajeto je bilo celotno strokovno področje dela: standardi procesa, izobraževalni in negovalni. Delo predsednice sekcije je prevzela Mirjana Rep leta 2009, ki je predloge negovalnih standardov vložila v potrditev Upravnemu odboru Zbornice-Zveze. Leta 2010 je Upravni odbor ZZ odgovoril, da se predlagani standardi priznajo kot strokovne smernice na področju PD (Prestor & Žagar, 2010). Zbornica-Zveza je leta 2014 sprejela Pravilnik o nacionalnih protokolih s področja zdravstvene in babiške nege ter oskrbe in obliko obrazca, v katerega bi se pripravljala NP. Sekcija je takoj v sodelovanju s Polono Pirnat, dipl. m. s., PD Clinical Coordinator, pristopila k prenosu pripravljenih standardov v predlagani obrazec Zbornice-Zveze in ponovno vložila za sprejetje NP Komisiji za pripravo NP pri ZZ.

Upravnega odbora Zbornice-Zveze in Razširjeni strokovni kolegij za zdravstveno nego pri MZ je leta 2015 potrdil ustreznost nacionalnih protokolov za področje peritonealne dialize (583/32 08.04.2015). Leto 2015 je leto uspeha. Sprejeti so bili naslednji nacionalni protokoli s področja peritonealne dialize:

NP 20.15 Funkcionalni testi peritonealne membrane pri pacientih na peritonealni dializi s priložo;
NP 20.14 Menjava pretočnega seta pri peritonealni dializi (PD) s priložo;
NP 20.13 Zdravstvena nega izstopišča katetra za peritonealno dializo (PD) pri odraslem pacientu s priložo;
NP 20.12 Kontinuirana ambulantna peritonealna dializa (CAPD) pri otroku;
NP Odključitev z aparata za avtomatizirano peritonealno dializo (APD) s priložo;
NP 20.10 Priključitev na aparat za avtomatizirano peritonealno dializo (APD) s priložo;
NP 20.09 Menjava dializne raztopine pri kontinuirani ambulantni peritonealni dializi–CAPD;
NP 15.01 Delo MS v ambulanti za peritonealno dializo;
NP 14.04 Zdravstveno-vzgojni obisk na domu pri pacientu, ki se zdravi s peritonealno dializo s priložo;
NP 14.03 Prehransko svetovanje odraslim pacientom, ki se zdravijo s peritonealno dializo s priložo;
NP 14.02 Zdravstvena vzgoja pacienta za samostojno zdravljenje s peritonealno dializo (PD) s priložo;
NP 14.01 Zdravstvena vzgoja pacienta pred začetkom nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi s priložo.

Delovanje sekcije je bilo usmerjeno v nadaljevanju priprave NP na področju dialize. Delovna skupina v sestavi: Matic Ržen, Cvetka Likar, Darijan Marič, Boža Pirkovič, Andreja Kuhar, Marica Parapot, Benedikta Lipičar Kovšca, Alenka Bitežnik, Doroteja Žnidarko, Rozalka Mihelič, Sabina Eberl, Cvetka Krel, Sonja Pečolar in Mirjana Rep je pripravila NP:

NP Odstranitev igel za hemodializo in oskrba vbodnega mesta arterio-venske fistule (AVF)

NP Zbadanje arteriovenske fistule

NP Sodelovanje pri uvajanju osrednjega venskega katetra za hemodializo

NP Menjava osrednjega venskega katetra za hemodializo po vodilu

NP Aplikacija krvi in krvnih komponent v krvno linijo v času hemodializnega zdravljenja

Člani IO sekcije so na 22. korespondenčni seji IO sekcije, dne 8.12.2017, potrdili protokole in poslali v presojo Komisiji za pripravo NP in Upravni odbor ZZ, ki je potrdila ustreznost. NP so poslani še v presojo Razširjenemu strokovnemu kolegiju za zdravstveno nego pri MZ.

Nacionalni projekt asistiranja PD

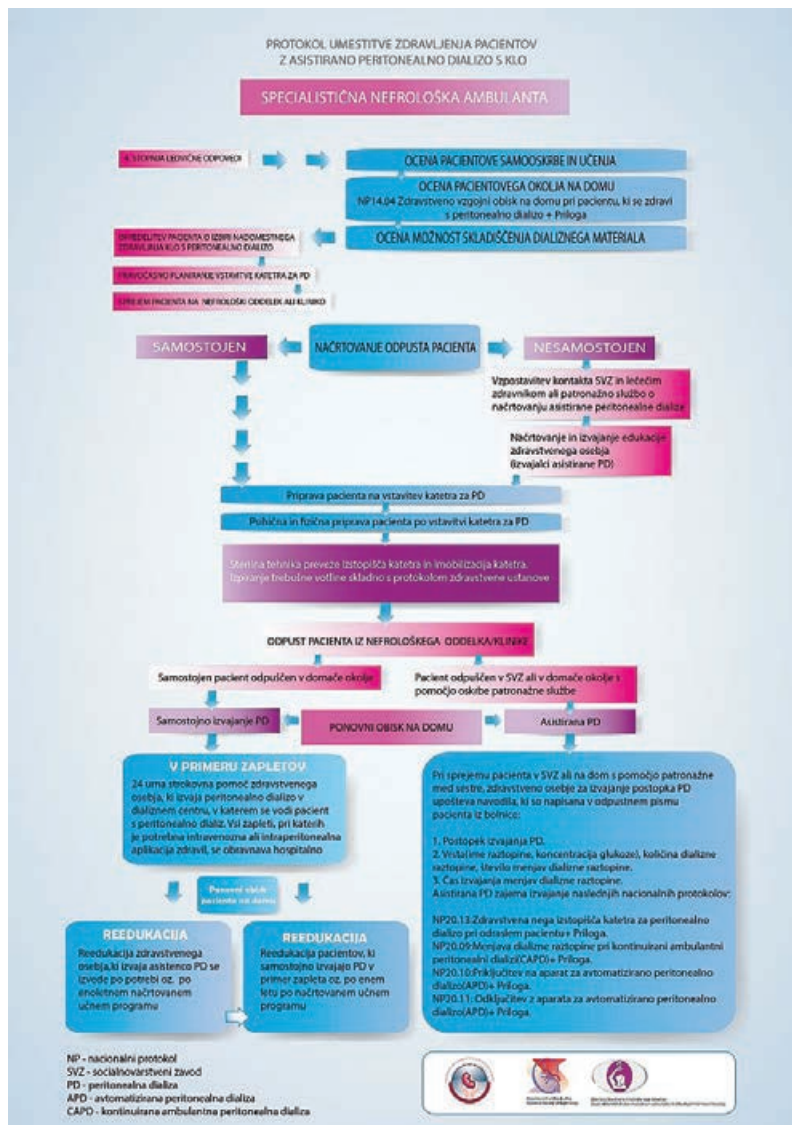
Predstavniki Slovenskega nefrološkega društva in Stalne delovne skupine za dializo so na Ministrstvu za zdravje predstavili idejo o pilotnem projektu asistiranja PD na domu, ki bi ga izvedli v treh patronažnih službah. Slovenija izvaja peritonealno dializo v domačem okolju v 3 % primerov. V Evropski uniji je zastopanost PD v domačem okolju povprečno 10 %. Izvajanje peritonealne dialize dilaize v domačem okolju pomeni kvalitetno in pacientu bolj prijazno obravnavo, ki je praviloma izvajajo usposobljeni svojci. V primerih, ko pacient teh možnosti v domačem okolju nima, je mogoče izvajanje PD v domačem okolju le s storitvami, ki jih opravljajo patronažne medicinske sestre (Tičar, 2014).

V projekt se je vključila Zbornica-Zveza in formirala delovno skupino v sestavi; Sekcije medicinskih sester (MS) in zdravstvenih tehnikov (ZT) v nefrologiji, dializi in transplantaciji (TX) (Mirjana Rep, Marica Parapot), Slovensko nefrološko društvo (Damjan Kovač, Jelka Lindič), Patronažno ZV (Andreja Krajnc, Danica Sirk), SVZ (Gabrijela Valenčič, Klavdija Kobal Štraus), Polona Pirnat, dipl. m. s., PD Clinical Coordinator in Ministrstvo za zdravje (Zdenka Tičar) (Rep, 2016). Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji je pripravila vsebino znanj in število ur usposabljanja medicinskih sester/zdravstvenikov za pridobitev dodatnih znanj za izvajanje asistiranja PD in protokol umestitve zdravljenja pacientov z asistirano peritonealno dializo s KLO (slika 1).

Področje strokovne literature je bilo eno od glavnih skrbi sekcije. Kot urednica je predsednica pripravila in izdala številne lektorirane in recenzirane zbornike. Leta 2014 je bil preveden priročnik za klinično prakso Peritonealna dializa EDTNA/ERCA (Rep, 2014), leta 2015 Zbirna mapa kliničnega usposabljanja za pridobitev specialnih znanj na področju PD (Rep, 2015), leta 2016 prevod knjižice Žilni pristopi, punkcija in oskrba EDTNA/ERCA, leta 2015 zdravstveno-vzgojna brošura Varovanje ožilja zgornjih okončin in krepitev mišičnih črpalk (Rep, 2015) in leta 2016 izdelava Protokola umestitve zdravljenja pacienta s peritonealno dializo s KLO v projektu Asistirana peritonealna dializa, s katerim se je Sekcija predstavila na evropskem kongresu EDTNA/ERCA (Rep, 2016). Vsa zbrana literatura je dostopna na spletni strani Zbornice-Zveze, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji pod rubriko publikacija. Odmevne pohvale domače in tuje strokovne javnosti je Sekcija dobila za organizacijo **1. kongresa nefrološke zdravstvene nege v Portorožu leta 2016** s predstavitvijo široke palete strokovnega delovanja v dializnih centrih na področju celotne države ter z izdajo zbornika prispevkov z recenzijo (Rep, 2016).

Šola transplantacije

TX (transplantacije) šola - Funkcionalno izobraževanje za medicinske sestre in zdravstvenike v nefrologiji, dializi in transplantaciji
V letu 2016 je bila izvedena Šola usposabljanja kandidatov na področju priprave pacienta na transplantacijo ledvice. Izobraževanje je bilo sestavljeno iz dveh delov: teoretičnega dela, ki je vseboval: Optimalno pripravo pacienta na transplantacijo



Slika1: Protokol umestitve zdravljenja pacientov z asistirano peritonealno dializo s KLO (Vir: Rep, 2015)

ledvice na čakalno listo po programu Eurotransplanta; Obravnavo pacienta s presajeno ledvico in Pripravo publikacije – skripto. Praktični del funkcionalnega izobraževanja je vseboval klinične vaje, ki so potekale v Centru za transplantacijo ledvice, UKC Ljubljana, Klinični oddelek za Nefrologijo, pod vodstvom odgovorne mentorice Maje, dipl. m. s. Klinične vaje so potekale dva dni v obsegu 16 ur.

Klinične vaje so potekale po programu predvidenih učnih vsebin s področja čakalne liste in Eurotransplanta (ET): Obdelava pacienta za transplantacijo ledvice (trebušna slinavka in jetra); Potek vključitve na čakalno listo in vključitev na čakalno listo; Pomen dobrega sodelovanja z dializnimi centri (pred vključitvijo na čakalno listo in ko je pacient že na aktivni čakalni listi T, NT); Transplantacija ledvice – v primeru poteka transplantacije ledvice; Sodelovanje s centrom za tipizacijo tkiv in Slovenija transplantom; Informiranje pacienta in edukacija ob tipizaciji in retipizaciji; Posvetovalna ambulanta – pomen in vloga posvetovalne ambulante.

V programu učnih vsebin pri pacientih po presaditvi ledvice so: Obravnava akutnega ambulantnega pacienta s presajeno ledvico; Obravnava kroničnega stabilnega pacienta s presajeno ledvico; Zakaj je pomembno sodelovanje z drugimi bolnišnicami v primeru hospitalizacije pacienta s presajeno ledvico (sestrski jutranji raport in komunikacija v zdravstveno-negovalnem timu); Edukacija pacienta po transplantaciji ledvice (in trebušne slinavke) na hospitalnem oddelku po protokolu edukacije; Ambulantna edukacija pacienta po transplantaciji ledvice (in trebušne slinavke) in priprava pacienta po presaditvi ledvice na invazivne posege in operativne posege. Šolo transplantacije s preverjanjem znanja je uspešno opravilo 18 medicinskih sester iz dvanajst dializnih centrov v Sloveniji.

Prehransko področje

Podhranjenost pacientov na dializi je močno povezana s slabimi rezultati zdravljenja in večjo umrljivostjo. Medicinske sestre so želele združiti svoje znanje in izkušnje s področja prehrane za pomoč pri zdravstveno-vzgojnem delu. Leta 2004 so bile sprejete strokovne usmeritve za izvedbo funkcionalnih izobraževanj z omenjenih področij s poudarkom na zdravstveni vzgoji in prehranskem svetovanju bolnikov z boleznijo ledvic, predializni edukaciji in pripravi pacientov na nadomestno zdravljenje (Čalič, 2004). Leta **2002** je bila organizirana dvodnevna šola v Kranjski Gori pod imenom: »**Edukacija edukatorjev**« v sodelovanju z EDTNA/ERCA. Prehransko šolo je vodila Ellen Sikkes z Nizozemske (Čalič, 2002). Leta 2004 v Celju pa izobraževanje »Zdravstvena vzgoja in prehransko svetovanje pri kroničnih ledvičnih bolnikih« in »Edukacija edukatorjev«. Oblikovan je bil prehranski dnevnik in individualni prehranski načrt pod vodstvom Jožeta Lavrnica, dipl. zn, dietetika (Čalič, 2004).

Naša strokovna opažanja so sprožila aktivnosti medicinskih sester za izboljšanje spremljanja prehranjenosti pacientov v nadomestnem zdravljenju, ugotavljanju stanja prehranjenosti in ukrepanju pri preprečevanju podhranjenosti. Bolniki s kronično ledvično boleznijo so še posebno občutljivi za podhranjenost in potrebujejo vsaj prehransko svetovanje, če že ne terapije. Podhranjenost vpliva na kakovost življenja, obolevnost, umrljivost in na slabšanje kronične ledvične bolezni. Prehranska terapija je pri KLB celo enakovredno terapevtsko sredstvo tako kot drugi načini zdravljenja, saj prehranski ukrepi znižajo uremično toksičnost, zmanjšajo nevarnost podhranjenosti in upočasnijo napredovanje kronične ledvične bolezni (Knap & Lavrinec, 2012).

Da bi bilo naše delo še bolj učinkovito, smo se v letu 2015 povezali z Delovno skupino za prehrano pri Slovenskem nefrološkem društvu za skupno sodelovanje na področju prehranjenosti pacientov in uvedli **Celovito oceno podhranjenosti in vnetja (MIS ocena)**. Na 4. kongresu klinične prehrane so naše kolegice predstavile prve rezultate. Delo Helene Žulič, dipl. m. s., in mag. dr. Vlaste Malnarič Marentič je bilo mednarodno opaženo in priznано z objavo abstrakta v online reviji »Clinical Nutrition ESPEN«. Predano delo kolegic, sodelovanje in raziskovanje na področju prehranjenosti pacientov v nadomestnem zdravljenju je pripomoglo k boljši prehranjenosti in počutju pacientov v nadomestnem zdravljenju. Dogovorili smo se, da je potrebno za boljše spremljanje prehranjenosti pacientov ustanoviti delovne skupine za prehrano v vsakem dializnem centru v Sloveniji. Tako so bile leta 2014, **sklep 1/14** (1. delovni sestanek skupine za prehrano) ustanovljene delovne skupine v 15 dializnih centrih v tričlanski sestavi: en zdravnik in dve medicinski sestri z namenom vzpostavitve večjega nadzora nad prehranjenostjo pacientov, obravnavo, pravočasnim odkrivanjem podhranjenosti in ukrepanjem. Delovne skupine:

Tanja Dolinar, Mija Pecik Gostinčar (**UKC Ljubljana, Leonišče**), Antonič Manja, dr. med., spec. nefrologije, Brigita Rabuza, Polona Leban (**SB Celje**), Martin Hren, dr. med., spec. int. med., Zvezdana Kupnik, Zvonka Vujanovič, Anita Sadek, Jelka Polak, Cvetka Krel (**UKC Maribor**), Helena Žulič, Marica Parapot, mag. Vlasta Malnarič Marentič, dr. med., dr. Irena Sedej, klinični dietetik (**SB Novo Mesto**), Melita Rutar, Barbara Terčič (**Bolnišnica Sežana**), Ljubiša Živič, Sonja Lovenjak (**SB Murska Sobota**), doc. dr. Bojan Knap, dr. med., spec. internist, asist. dr. Grega Mlinšek, dr. med., Marija Madronič, Milica Podobnik, Polona Kolenc (**UKC Ljubljana, KO za nefrologijo**), Blaža Rota (**SB Izola**), Elica Lampreht, Marta Močivnik (**Nefrodial Celje**), Snežana Ilkič, Alenka Hadžić, Andreja Furlan Jarec (**Nefrodial Dragomer**), Reina Dovč–Dimec, dr. med., spec. int. med., Nevenka Frankovič, Veronika Karjagdiu (**Nefrodial Črnuče**), Andreja Golob Nunič, Mateja Nadu (**Nefrodial Krško**), Natali Cemas, Patricia Uzar (**Nefrodial Naklo**), Maja Štepec, Boža Pirkovič, Natalija Kuharič (**SB Trbovlje**), Renata Nareks (**Hemodial Vojnik**), Urška Markovič, dr. med, Sonja Pečolar, Alenka Lesnik (**SB Slovenj Gradec**), Aleksander Prug, dr. med., Irena Šprah (**SB Ptuj**), Matic Ržen, Igor Stojanovič (**SB Jesenice**), Milorad Paljič (**SB Nova Gorica**) (Rep, 2014).

Preventivno področje

Aktivnosti ob Svetovnem dnevu ledvic potekajo po celem svetu. Pri nas smo prvič obeležili Svetovni dan ledvic leta 2006 in je danes ena najbolj uspešnih akcij ozaveščanja o kronični ledvični bolezni. Aktivnosti organizirajo in usklajujejo Zveza društev ledvičnih bolnikov, Slovensko nefrološko društvo in Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Vsako leto pri promociji zdravljenja ledvic v vse večjem številu sodelujejo zaposleni v zdravstvenih domovih in zdravstvenih postajah, bolnišnicah, učitelji in dijaki različnih šol in fakultet ter številni bolniki in mnogi prostovoljci. Namen celotnega dogodka je osveščanje o kroničnih ledvičnih boleznih s ciljem zaustaviti epidemijo kronične ledvične bolezni in s tem zmanjšati umrljivost. Za boljšo učinkovitost in dostopnost je v ta namen organizacijski odbor dal pripraviti spletno stran <http://www.svetovnidanledvic.org/>, na kateri se dobijo potrebne informacije. Osveščanje otrok in prebivalstva o kronični ledvični bolezni je ključnega pomena pri odkrivanju in preprečevanju bolezni. Aktivnosti medicinskih sester so poleg informativnih točk, ki so razporejene v bolnišnicah, zdravstvenih domovih in trgovskih centrih zelo opazne v zdravstveno-vzgojnem delu z izobraževanjem predšolskih in šolskih otrok. Ne morem mimo tega, da ne bi omenila idejne voditeljice širjenja znanja med otroki in dijaki, Alenke Bitežnik iz Splošne bolnišnice dr. Franca Derganca iz Nove Gorice, ki še danes opravi največ dela v slovenskem prostoru. Alenkini ideji danes masovno sledijo ne samo medicinske sestre s področja nefrologije, dialize in transplantacije, temveč tudi medicinske sestre iz splošne in družinske medicine, dijaki zdravstvenih šol, študentje in učitelji.



Slika 2: Logotipi od desne proti levi: Svetovni dan ledvic, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji, Slovensko nefrološko društvo in Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije
(Vir: Slovensko nefrološko društvo / Zveza društev ledvičnih bolnikov / Rep, 2017)

Delovanje na mednarodnem področju

Slovenske medicinske sestre s področja nefrologije se že vrsto let vključujemo tudi v mednarodno organizacijo European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association – EDTNA/ERCA, ki je bila ustanovljena leta 1971. Prva predstavnica – Key member za Jugoslavijo in kasneje za Slovenijo v mednarodni organizaciji je bila Liljana Gaber, viš. med. ses., njena nominacija in potrditev je potekala na 3. jugoslovanskem simpoziju na Bledu leta 1983. Delo predstavnice Slovenije je opravljala do leta 2004 in ga predala Žele Simonu, dipl. zn., zaposlenemu v Centru za dializo Kliničnega oddelka za nefrologijo, UKC Ljubljana, ki je deloval od 2004-2009. Od leta 2009 do danes (2018) je naša predstavnica (Brand ambasador) Sonja Pečolar, dipl. m. s., glavna medicinska sestra Oddelka za dializo SB Slovenj Gradec. Naše delovanje na mednarodnem področju je usmerjeno v skupno sodelovanje in obojestransko korist pridobivanja in širjenja znanja (Gaber, 2004), zato je podpisan sporazum sodelovanja Level I in Level II med EDTNA/ERCA in Sekcijo MS in ZT v nefrologiji, dializi in transplantaciji, ki je bil leta 2017 obnovljen.

Vsa leta aktivno sodelujemo na letnih mednarodnih konferencah s predavanji, posterji, v ocenjevalni komisiji posterjev in abstraktov kot moderatorji, izvajalci workshop transplantacije in soavtorji strokovnih knjižic (Čalič, 2002). Sodelovali smo kar v nekaj raziskavah (Odnos nefroloških medicinskih sester do starejših ljudi 2012, O izboljšanju kvalitete 2013, Kadrovske normativne 2017). Izpostavila bi leto 2011, ko smo bili gostitelji v Ljubljani ob 40. obletnici EDTNA/ERCA strokovne konference. V organizacijo kongresa je bil vključen lokalni organizacijski komite v sestavi: Mirjana Čalič, predsednica lokalnega organizacijskega komiteja, Liljana Gaber in Sonja Pečolar kot članici. Na kongresu smo tudi aktivno sodelovali z ustnimi prezentacijami in posterji. Od leta 2002 so v program EDTNA/ERCA vključili tudi sodelovanje s predsednicami sekcij v ENRCA.

Zaključek

V 30-ih letih smo skupaj postavili temelje sekcije, gradili in nadgrajevali znanje na področju nefrologije, dialize in transplantacije, da bi dosegli sodobno, kakovostno in varno zdravstveno nego v Sloveniji. Ves čas smo si prizadevali ter ščitili strokovne interese kolegic in kolegov na ožjem strokovnem področju. Mladi so tisti, ki jim zaupamo in prepuščamo delo, da bodo v delovanje vnesli svežino, kreativnost, inovativnost in se še naprej zavzemali za svojo poklicno skupino.

Literatura in viri

Cruz Casal Garcia, M., Mahon, A. 2004. *Dopis uvedbe logotipa na mednarodnem področju. EDTNA/ERCA, Switzerland 2004* (Interni vir sekcije). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Čalič, M., Rep, M., 2002. *Poročilo o delu sekcije 2002* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Čalič, M. & Rep, M., 2004. *Poročilo s sestanka Izvršilnega odbora sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji* (17.4.2004, interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Čalič, M. & Rep, M., 2009. *Zapisnik seje IO sekcije nefroloških sester* (28.3.2009), (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Čalič, M., Tratenjak, Z., Žulič, H., 2013. *Zapisnik volilne komisije 2013* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Gaber, L., 2004. *Poročilo dela Key member 2004* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Jugovič, Lj., Vrhovec, S., Lavtižar, S., 1988. *Zapisnik iniciativnega odbora za ustanovitev Sekcije medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija za področje nefrologije, dialize in transplantacije.

Jugovič, Lj., 1989. *Poročilo Sekcije za nefrologijo, dializo in transplantacijo 1989* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija za področje nefrologije, dialize in transplantacije.

Jugovič, Lj., 1990. *Poročilo Sekcije za nefrologijo, dializo in transplantacijo 1990* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija za nefrologijo, dializo in transplantacijo.

Knap, B., Lavrinec, J., 2012. *Prehrana pri kronični ledvični bolezni*. Ljubljana: Društvo ledvičnih bolnikov Slovenije, pp.38.

Pirkovič, B., Lipičar Kovšca, B., Mihelič, R., 2017. *Zapisnik volilne komisije. Razpisa Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji za 1. (eno) mesto predsednice sekcije in 8 (osem) mest za člane izvršilnega odbora.*

Prestor, J., Žagar A., Klemenc, D., 2010. *Odgovor skupini za izdelavo standardov za peritonealno dializo Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacij 2010* (Interni vir sekcije). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Pravilnik o delu strokovnih sekcij, 2015. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Pravilnik o nacionalnih protokolih s področja zdravstvene in babiške nege ter oskrbe, 2014. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Rep, M., 2016. *Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji*. In: Ažman, M. Letopis Zbornice Zveze. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp.77- 80.

Rep, M., 2017. *Zapisnik 7. sestanka asistiranja PD* (interni vir sekcije). Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Rep, M., 2014. *Letno poročilo o delu Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji 2014* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Rep, M., 2015. *Letno poročilo o delu Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji 2015* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Rep, M., 2016. *Letno poročilo o delu Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji 2016* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Rep, M., 2016. *Zapisniki sestanka na temo Asistirana peritonealna dializa (2015, 2016, 2017)* (Interni vir). Ljubljana: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Tičar, Z., 2014. *Zapisnik sestanka o izvajanju peritonealne dilaize v domačem okolju*. Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje.

Železnik, D., Buček Hajdarevič, I., Rep, M., Čalić, M., Parapot, M., 2012. *Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije*. Ljubljana: Zbornica-Zveza.

Opis zgodovine razvoja dializne dejavnosti v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana

Description of the historical development of
dialysis activities in University Medical Center
Ljubljana

Liljana Gaber, viš. m. s.
liljana.gaber@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Interna klinika, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za akutno in komplicirano dializo

Izveček

Avtor v članku kronološko opisuje razvoj dializne dejavnosti v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana in vzporedni razvoj zdravstvene nege. Opisani so začetki dela v prvem dializnem centru v Sloveniji, razvoj medicinske tehnologije v smeri dializnih monitorjev in dializnih membran, izboljšave na področju žilnih pristopov ter uvajanje novih metod zdravljenja pri pacientih s končno ledvično odpovedjo. Poudarek je na delu in izobraževanju medicinske sestre ter prenašanju znanja na mlajše kolegice. Delo je bilo stresno in naporno vendar vztrajnosti in želje po pomoči bolnim in novem znanju ni omajalo zdravnikov in medicinskih sester, ki so bili takrat pionirji na področju nadomestnega zdravljenja v slovenskem prostoru.

Ključne besede: dializa, pacient, arteriovenska fistula

Abstract

The author chronologically describes the development of dialysis in University Medical Center Ljubljana alongside with the development of nursing care. The article describes the beginnings of work in the first dialysis center in Slovenia, the development of medical technology regarding dialysis monitors and dialysis membranes, improvements in vascular approaches and the introduction of new methods of treatment in patients with end-stage renal failure. The emphasis is on work and education of a nurse and transferring knowledge to younger colleagues. The work was stressful and exhausting, but there was persistence and the desire to help the patients in need. The doctors and nurses who were pioneers in the field of substitution treatment in the Slovenian territory never wavered.

Key words: dialysis, patient, arteriovenous fistula

Uvod

Dializa v Ljubljani se je pričela z letalsko nesrečo v bližini Brnika leta 1966. Med ponesrečenci so bili Angleži, ki so imeli akutno ledvično odpoved (AOL) in so potrebovali dializo. Zaradi prizadetosti in nestabilnosti pacientov je Anglija poslala za svoje državljane v Ljubljano prve dializne monitorje z imenom Dasco. Na teh monitorjih so bile izvedene prve akutne dialize v Ljubljani. Kasneje, leta 1969, je na teh monitorjih izvajal akutne dialize prof. dr. Rakovec. 5. novembra 1970 se je odprl prvi dializni center (DC) v Ljubljani, v katerem so pričeli izvajati kronično hemodializo na istih Dasco monitorjih. Tako se je DC v Ljubljani začel povezovati z zgodovino in s svetom že pred pričetkom delovanja DC (Gaber, 2017).

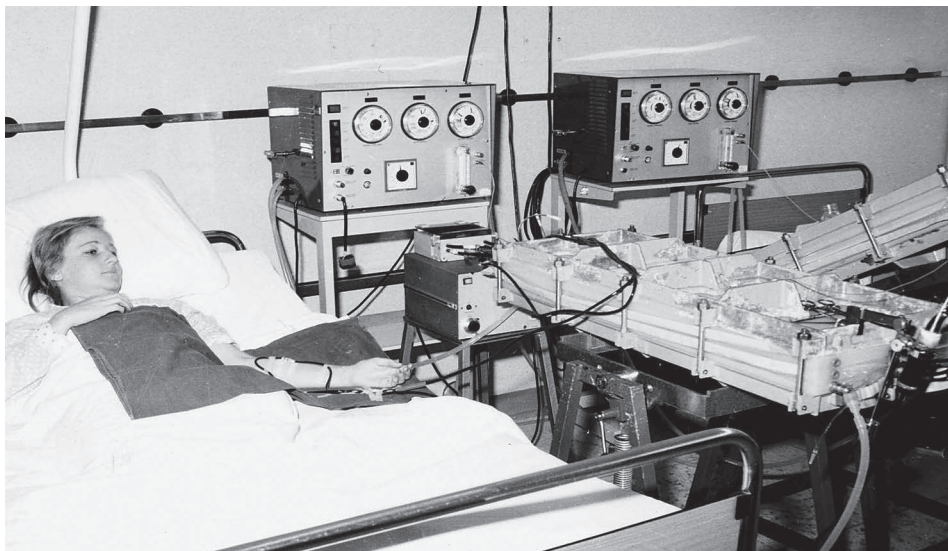
Namen prispevka je raziskati in opisati razvoj dializne dejavnosti in zdravstvene nege od izvedbe prve dialize in ustanovitve dializnega centra do danes.

Začetki dializnega zdravljenja v Ljubljani

Prof. dr. Rakovec se je leta 1959 pri akutni odpovedi ledvic prvi začel ukvarjati s hemodializo v Sloveniji. Temelje kronične hemodialize sta postavila prim. dr. Luzar in medicinska sestra Hofbauer 5. novembra 1970 na stari Interni kliniki, na Zaloški 2 v Ljubljani.

Dializa se je izvajala v dveh dializnih sobah z dvema in tremi posteljami. Pričetek dialize je bil na Dasco dializnih monitorjih, ki so jih dobili iz stare kirurgije. Sestavljeni so bili samo iz krvnega dela monitorja. Imeli so kazalce za: venski pritisk, negativni pritisk, pretok in temperaturo dializata ter nastavek za dotočno in odtočno cev dializata. Krvna črpalka je bila posebej na kolesih. Za izvajanje dialize so uporabljali centralno dializno raztopino, ki se je pripravljala ročno v dveh kadeh po 400 l. Sestavljena je bila iz 360 l navadne trde vode in 10 l acetatnega koncentrata s pomočjo električnega mešalca. Po opravljeni kontroli konduktivnosti se je raztopina pretakala v naslednjo kad in od tam s pomočjo črpalke do dializnih monitorjev. Po končani hemodializi so kadi dezinficirali s formalinom (Hafbauer, 1977).

Prvi hemodializatorji so se imenovali Kiilovi dializatorji (slika 1). Sestavljeni so bili iz treh plastičnih plošč iz steklenih vlaken, med katere so polagali po dve celofanski membrani iz kuprofana velikosti 1,10 x 40 cm. Skupaj so jih povezovali z ročno pritrditvijo vijakov. Krvni sistemi so bili brez arterijskih lovilcev.



Slika 1: Prvi Kilov dializator in prvi dializni monitor Dasco (Vir: Gaber, 1971)

Testiranje dializatorjev je bilo z 1000 ml 0,9 % Na Cl in 10 000 I.E. Heparina. Samo testiranje je moralo biti opravljeno zelo natančno in vestno, ker ni bilo zračnih arterijskih lovilcev, v katerih se je lovil zrak iz dializatorjev. Medicinske sestre so same razstavljale, prale plastične plošče in jih dajale dezinficirati v dve kadi s formalinsko raztopino. Ob 5. uri zjutraj so jih polagale v pokončno stojalo in dolgo izpirale z mrzlo vodo ob na široko odprtih oknih zaradi močnih formalinskih hlapov (Hafbauer, 1977).

Dialize so bile dvakrat tedensko po 12 ur, tako da so pacienti porabili od 14 do 16 ur za eno HD. Prevozi so bili z reševalnimi avtomobili, ki so vozili paciente iz cele Slovenije, ker so bili edini dializni center.

Za žilne pristope so uporabljali arteriovenske (AV) shunte, ki so jih konstruirali sami in arteriovenske fistule (AVF), ki so jih delali kirurgi (slika 2). Pretok krvnih črpalk je bil od 150-200 ml/min. Hujšanje pacientov je bilo vodeno ročno. Transmembranski pritisk (TMP) so ustvarjali s pomočjo metalnih venskih klem in postavljanjem odtočne cevi dializata v odtok za ustvarjanje želenega negativnega pritiska.



Slika 2: Prva kronična pacientka C.Č. na dializi, dr. Henrik Mulec prvi operater AV shuntov (Vir: Mulec, 1970)

Razvoj nadomestnega zdravljenja in žilnih pristopov od 1971 do 1977

Prvo akutno dializo na stari kirurgiji je izvedla Liljana Gaber oktobra 1971. V tistem obdobju so že pričeli izvajati tudi peritonealno dializo na nefrološkem oddelku v UKC. Jeseni sta bila transplantirana dva pacienta od živih dajalcev.

Za akutne paciente so uporabljali individualno kad in so izvajali HD v dializnem centru. Akutne paciente so pripeljali na dializo z respiratorji, zraven so prišle medicinske sestre (MS) iz Enote intenzivne terapije (EIT), ki so skrbele za monitoring pacientovih vitalnih funkcij.

Zanimivo iz tistega obdobja je to, da je takrat in tudi nekaj let kasneje starost pacientov veljala kot indikacija in tudi kontraindikacija za dializo.

Število pacientov se je začelo hitro povečevati. Število dializnih monitorjev žal ne, zato so bili primorani izvajati po dve dializi na en monitor z eno krvno črpalko z isto dializno raztopino. K sreči to ni trajalo dolgo. Izvajali so tudi ponovno uporabo dializatorjev, ki so bili za enkratno uporabo, vendar s to metodo niso bili zadovoljni in so jo kmalu opustili. Nekaj let v začetku dializnega zdravljenja so punkcijo AVF izvajali tudi zdravniki. Ob pridobitvi novozaposlenih medicinskih sester so zdravniki začeli opuščati punkcije. Sodelovanje zdravnikov se pri punkcijah ni nikoli več ponovilo (Gaber, 2017).

25. marca 1972 so se preselili v pritličje UKC in dobili cel oddelek, kar je bilo v veliko zadovoljstvo in olajšanje tako zaposlenih kot pacientov. Žal je to bila edina nova pridobitev, ker je vse drugo ostalo po starem. Še vedno so uporabljali Kiilove ploščate dializatorje, centralno dializno raztopino, pacienti niso bili ločeni in so se še naprej dializirali po 12 ur.

Že od samega začetka po preselitvi so izvajali peritonealno dializo in skrbeli za transplantirane paciente.

Februarja 1980 so izvedli prvo hemodializo pri 6-mesečnem dojenčku, ki je bila med prvimi na svetu in zadnjič konstruirali AV shunt. Istega leta se je rodil prvi dojenček pri transplantirani pacientki.

Žilni pristopi

V Centru za dializo KC v Ljubljani so od leta 1970 kirurgi konstruirali AVF, Scribnerjeve AV shunte so konstruirali sami. Od 1974 leta je oboje prešlo v obravnavo zdravnikov na dializi.

Leta 1976 so uvedli uporabo femoralnih katetrov, 1980 subklavijskih in 1988 jugularnih katetrov kot začasni žilni pristop. Od leta 1990 so vstavljali silastične hemodializne katetre, perkutano v lokalni anesteziji kot trajen žilni pristop (Ponikvar, 2009).

Do konca leta 2003 so v Centru za dializo UKC Ljubljana skonstruirali 3716 nativnih AVF in graftov in uvedli 15.397 hemodializnih katetrov (Ponikvar, 2009). Zraven je sodelovala MS, ki se je učila novega dela in razmišljala o pripravi in vsebini setov za uvajanja dializnih katetrov in higienizaciji sobe za posege.

Pri žilnih pristopih je vsekakor imel največje izkušnje in zasluge Prof. dr. sc. Rafael Ponikvar, dr. med. Bil je med prvimi nefrologi v Sloveniji, ki je uspešno konstruiral od tipičnih, kompliciranih in goreteks AVF, reševal žilne zaplete pri pacientih v vseh starostnih obdobjih iz številnih dializnih centrov v Sloveniji in zunaj.

Pridobitev nove tehnologije

Od leta 1977 do 1978 so prvič dobili dializne monitorje AK5 od Gambra. To je bil resnično velik preobrat v zgodovini dialize na veliko zadovoljstvo vseh. Vse je čez noč postalo lažje in prijetnejše za vsakodnevno delo. Dializatorji so bili ploščati, vendar za enkratno uporabo. Centralna dializna raztopina je še vedno ostala. Leta 1980 so dobili reverzno osmozo, s pomočjo katere se je vršila demineralizacija vode (doziranje, filtracija, mehčanje, odplinjenje). Med 1980 in 1981 so dobili še nekaj vrst dializnih monitorjev: Rodial, Fresenius in Drace Willoc. Leta 1986 so nabavili dializne monitorje Hospal in Fresenius. Leta 1993 pa monitorje Altin. Vsako leto so dializni monitorji bili bolj izpopolnjeni in bolj varni za pacienta. Dobili so tudi prvi monitor FCM za merjenje »cukanja« oziroma pretočnosti AVF.

Leta kasneje je dializni tehnik Srečko Škafar samostojno izumil recepturo za dezinfekcijo reverzne osmoze in dializnega cevja ter s tem pripomogel k biološko in kemično neoporečni dializni vodi. Mikrobiološki nadzor vseh komponent, ki sodelujejo pri pripravi in distribuciji 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 odvzetimi vzorci dializne tekočine ter ustreznimi laboratorijskimi preiskavami smo vedno seznanjeni, kakšno je stanje ustreznosti dializne tekočine (Benedik, 2009).

Uvajanje novih metod zdravljenja

Leta 1982 so pričeli prihajati kapilarni hemodializatorji, ki jih danes skoraj izključno uporabljamo (Premru, 2009). Leta 1983 je bil pričetek CAPD. Pri akutni ledvični odpovedi so leta 1984 izvedli prvo kontinuirano arteriovensko hemofiltracijo (CAVH-Gaber, Semolič) v Enoti intenzivne terapije KC v Ljubljani (Ponikvar, 2009). Metoda je bila osnova za kasnejši razvoj kontinuiranih metod nadomestnega zdravljenja. Uvajanje novih metod zdravljenja je postala stalnica v dializnem centru, ki je izboljšala počutje in kakovost življenja pacientov z ledvično odpovedjo. Sledilo je izvajanje afereznih metod: membranska plazmafereza (MPF) 1983; kaskadna plazmafereza 1985; LDL afereza 1990 in imunska adsorbcija 1994. Pri uvajanju aferezne dejavnosti in edukaciji medicinski sester je imela pomembno vlogo Liljana Gaber. To je bila nova terciarna dejavnost. Uvajanje zaposlenih v popolnoma nove procedure je v začetku bilo zahtevno in težko delo, ki je zahtevalo veliko potrpežljivosti. Tudi tokrat je to padlo na ramena izkušenih in požrtvovalnih medicinskih sester in tehnikov, ki so bili pripravljene se učiti in pomagati pacientom. Aferezne dejavnosti so izvajali pri pacientih v vseh starostnih obdobjih v Centru za dializo in izven. Pričela se je bikarbonatna hemodializa (BHD), hemodiafiltracija (HDF) in hemofiltracija (HF) on line. V obdobju od 1991–1994 so bile uvedene nove procedure zdravljenja ledvične odpovedi: biofiltracija in parna filtracija in dializa (PFD), kontinuirana venovenska hemofiltracija (CVWH), kontinuirana venovenska hemodializa (CVVHD) in kontinuirana venovenska hemodiafiltracija (CVVHDF). Prednost izbranih metod je v večji hemodinamski stabilnosti pacientov zaradi postopnega odstranjevanja vode in topljencev in učinkovitega ohlajanja telesnega jedra (Ponikvar, 2009).

1994 leta so uvedli citratno hemodializo. To je bil velik napredek v celem svetu. Na citrat ima poleg antikoagulantnega učinka tudi antibakterijski, zato so pričeli s polnitvijo dializnih katetrov pri akutnih pacientih s 4-% Na citratom. Ker so bili rezultati zelo dobri, so uvedli to metodo pri vseh kroničnih dializnih pacientih, ki so se zdravili preko dializnega katetra. V kratkem so začeli izvajati citratne hemodialize pri pacientih, ki so imeli večje tveganje za krvavitev. Na ta način so se izognili sistemski antikoagulaciji. Uporabo regionalne antikoagulacije s 4-% Na citratom je uvedla prof.dr. Jadranka Buturovič-Ponikvar.

Novi antikoagulant je zaposlenim bil neznan. Izkušenj niso imeli, zato je bila prisotna velika mera strahu, zaradi možnih zapletov in poslabšanja zdravstvenega stanja pacienta. Bilo je potrebno poiskati pravi način razlage, da bi zaposlenim razložili in približali citratno HD, katero bi brez strahu uspešno izvajali. Predstavitve je uspešno izpeljala Liljana Gaber, s svojimi dolgoletnimi izkušnjami in poskrbela, da citratna HD kmalu zaživi. V veliko pomoč so bili protokoli, ki jih je pripravila prof. dr. Jadranka Buturovič-Ponikvar za sleherno dializno ali aferezno proceduro s citratom. Zato so lahko MS z veseljem svoje znanje in izkušnje prenašale na zaposlene, gostom iz ostalih dializnih centrov in tujine. Svoje izkušnje uporabe 4-% Na citrata za polnilni volumen dializnega katetra so med prvimi v svetu leta 1997 predstavili na Evropskem kongresu EDTNA (Gaber, 2017).

Ker se je citrat izkazal kot odlični antikoagulans, so ga kasneje začeli uporabljati pri vseh kroničnih dializnih pacientih s katetri. 4-% Na citrat je kasneje zamenjal 30-%, ki je prav tako dal odlične rezultate, istočasno z uspešno uporabo citrata, pri katetrih so se razvijale dializne in kasneje tudi aferezne procedure tako pri kroničnih kot tudi akutnih pacientih v vseh življenjskih obdobjih (Buturovič Ponikvar, 2013). Počasi se je citratna HD začela širiti tudi v ostalih dializnih centrih in postala redna in vsakodnevna procedura v celi Sloveniji.

Zdravstvena nega

Aktivnosti medicinske sestre pri vodenju dializ je bilo široko in zahtevno. Skrbele so za antikoagulacijo, katero so dodajale ročno, ker takrat še niso poznali heparinskih črpalk. Doze Heparina so bile mnogo večje kot danes in sicer začetni Heparin je bil 5000 I.E., nadaljevalni Heparin pa 2500 I.E/h. Razlogi za visoke doze Heparina so bili v celofanski membrani dializatorjev, nizkih pretokih krvnih črpalk in dolgo trajajoči dializi. Zaradi prevelikega odmerka Heparina so ob koncu dialize za strjevanje krvi dajali Protamin sulfat intravenozno. Infuzije so se tudi aplicirale ročno, ker infuzijske črpalke še niso bile razvite in jih niso poznali. Na krvnem sistemu ni bilo zračnih detektorjev, zato so pri vsakem dodajanju tekočin medicinske sestre stale ob pacientu in s peanom klemale sisteme, da bi preprečile zračno embolijo. Infundiranje je bilo natančno, dosledno in zelo naporno. Dodajanje enomolarnega kalijevega klorida (1MKCl) in enomolarnega natrijevega klorida (1MNaCl) je bilo v dializno raztopino z ročnim štetjem kapljic na minuto.

Ker še niso poznali Eritropoetina (najpomembnejši hematopoetski rastni dejavnik), so bili pacienti zelo anemični in odvisni od pogostih transfuzij krvi, največkrat tudi enkrat tedensko. Aplikacijo transfuzij je izvajala medicinska sestra, opazovala in spremljala potek in stanje pacienta do zaključka. Delo je bilo stresno in izčrpajoče.

Izolacijski oddelek ni bil ustanovljen. Medicinske sestre so poskrbele za ustrezno higienizacijo prostora, varovalno opremo za zaščito zdravstvenih delavcev pred okužbo in preprečevanju prenosa okužbe. Ker ni bilo poskrbljeno za izolacijo hepatitisa B pozitivnih pacientov, se je kljub strogim higienskim ukrepom število B pozitivnih pacientov in zaposlenih povečalo. Za hitrejšo identifikacijo bolezni se je pri osebu preverjal Au antigen na 14 dni. Za imunoprofilakso hepatitisa B so dobivali Humani hepatitis B Immunoglobulin. Prostorska širitev leta 1980 je omogočila ustanovitev in opremo Izolirnega B oddelka.

Zelo pogosta tipična slika proti koncu HD med 17. in 18. uro je bila hipotonija, bruhanje, mišični krči in velika nestrpnost posameznih pacientov za predčasno odključitev z dialize. Mrzlica kot posledica pirogene reakcije je bila pogosto prisotna. Zmanjkovalo je odej in termoforjev za ogrevanje pacientov. Pacient R.D. je večkrat rekel: »Veste, sestra Liljana, jaz sem bil v partizanih in so bile zelo hude zime, ampak čez dializno mrzlico je ni.« Po končani HD sta zdravnik in medicinska sestra skupaj na dializni list zapisala celoten potek dialize pri pacientih.

Pričetki so bili vedno malo težji in prinašali dostikrat strese. V centru je bila zelo široka paleta različnih monitorjev, ki so jih morali obvladati, da bi lahko izvajali strokovne in varne dialize na dislociranih enotah, zato so vse procedure, kar so jih pričeli uvajati na novo v DC, tudi speljali do konca v timu. Ko so bili izdelani protokoli o sleherni še tako komplicirani proceduri, so vedno vedeli, da so to metodo razumeli, da jim ni več tuja in da jim ne bo delala večjih težav. Vedno so si prizadevali, da ostanejo strokovni in z odličnimi rezultati v praksi. Skrbeli so, da vedno dobro in častno zastopajo svoj center tako doma kot v tujini.

Zaradi močnih padavin leta 1990 je prišlo do obsežnih poplav na celotnem zahodnem in severnem območju Slovenije. Poplavljeni je bilo veliko objektov med njimi tudi bolnišnica in dializni center v Celju. Zaradi onesnaženosti vode se pacienti v Celju niso mogli zdraviti, zato so jih morali premestiti v druge dializne centre. Del pacientov je prišlo na dializo v DC Leonišče v Ljubljani (Kamra, 1990). Medicinske sestre iz obeh dializnih centrov so z združenimi močmi in znanjem skupaj v timu izvajale dializno zdravljenje. Dializni pacienti so se počutili varno in prijetno ob dobrem sodelovanju zdravstvenega in negovalnega tima.

Poleg izobraževanja s področja dializnega zdravljenja je bila tudi skrb zdravstvena nega AV shuntov. V ta namen je bil izdelan poseben set za oskrbo AV shuntov, ki je poleg kompres vseboval tudi kirurški plašč. Set se je uporabljal še dolga leta, tudi ko shuntov niso delali več in so ga zamenjali dializni katetri. Število dializnih pacientov se je hitro povečevalo in zato so morali set predelati in poenostaviti za lažjo in hitrejšo uporabo. ZN za oskrbo dializnih katetrov se je ves čas razvijala in spreminjala do izdelave skupnega negovalnega standarda za delo s katetri.

Za dokumentiranje stanja dializnih katetrov je ZN razvila dokument »List nege in funkcije katetra«, kjer beležijo stanje in posebnosti pri vsaki HD. Dokument je kasneje postal uporaben za predajo pacientov in se uporablja v večini DC. Danes se je uvrstil med Nacionalne protokole ZN s področja dokumentiranja in vodenja stanja dializnega katetra med dializnim zdravljenjem.

Zaradi narave dela se je na dializi razvil prav poseben odnos med medicinskimi sestrami in pacienti. Ta močna povezava izvira iz potrebe pacientov po zdravljenju s HD. Specifičnost ji daje dolgoletna kronična HD, ki je trikrat tedenska po 4 ali več ur, kar lahko traja desetletja in s tem presega vse ostale zdravstvene dejavnosti. Dolgoletno druženje je s seboj prineslo medsebojno zaupanje in spoštovanje, razumevanje z veliko mero empatije. To je prišlo še bolj do izraza, ko so leta 2009 odprli celonočno dializo, najprej za pet pacientov in kasneje še za sedem. Leta 2011 je Jadranka Buturovič-Ponikvar odprla manjši oddelek za kronično dializo, z desetimi posteljami na dislocirani enoti v Mestni otroški bolnici (MOB), kjer sta samostojnost in strokovnost zaposlenih še bolj prišli do izraza.

Kadri na hemodializi

Leto 1970 velja za začetek kroničnega nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic. Hemodializo so sprva izvajale višje medicinske sestre. Zaradi porasta števila pacientov se je močno povečalo število dializnih mest in dializnih centrov. To je pripeljalo do pomanjkanja ustrezno izobraženih MS. V delo so se z dodatnimi usposabljanji uspešno vključile srednje medicinske sestre (Železnik, et al., 2012), ki so takrat bile uvrščene v isti plačilni razred kot višje medicinske sestre.

Uvedene so spremembe v plačilnih razredih in s tem je nastal problem, ki je pripeljal do razlik in nezadovoljstva. Ker predhodnega znanja za delo na dializi nihče ni prinesel s sabo, so se vsi ne glede na izobrazbo začeli enako učiti in počasi usvajati nova znanja. Zato je nastala hierarhija, ki je ostala in živela do 09.07.2012, ko je bila uvedena reorganizacija dela v skladu z Aktivnostmi zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Da so postale strokovno dobre MS in zdravstveni tehniki, so vsi zaposleni morali vložiti veliko truda in požrtvovalnosti ter individualnega osebnega doprinosa za obvladovanje zelo kompleksnega dela na dializi. Kljub notranjemu nezadovoljstvu so vedno peljali stroko naprej in sledili svetovnim trendom. Podajali so svoje znanje in bogate izkušnje mlajšim in novozaposlenim sodelavcem. Vendar je tukaj obstajalo še nekaj drugega, kar jih je ves čas držalo povezane skupaj, tudi takrat, ko jim ni bilo najlepše. To je bilo delo v kolektivu in timu. Zanesljivost med zaposlenimi, medsebojno razumevanje in pomoč ter vedenje, da niso nikoli sami. Vedno so ostali skupaj, vpleteni v njihovo dializo, ker so se lahko naslonili na svoje sodelavce, bodisi podrejenimi ali nadrejenimi. Uvajali so nove metode in širili dializno dejavnost, ker so delali skupaj. Da delajo dobro, govori tudi najstarejša dializna pacientka v Sloveniji, ki letos praznuje 45 let kronične HD. Skrbeli so, da vedno dobro in častno zastopajo svoj center tako doma kot v tujini.

Zaključek

Vsak center ima svojo zgodovino. Sodobni in mlajši dializni centri ne morejo ponoviti stare zgodovine, ker so pričeli s sodobno dializo in zato bodo šli samo še naprej. Skupno vsem nam so zaposleni, ki skrbijo za dializne paciente in s tem postajajo tudi sami del zgodovine. Zato se vsi skupaj morajo truditi in vsakodnevno delati, da zgodovina in sedanost ostaneta povezani skupaj.

Literatura in viri

Anemija. Dostopno na: <http://www.anemija.rs/eritropoetin-terapiji-anemije/> [6.3.2018].

Benedik, M., 2009. Priprava dializne vode in dezinfekcija dializnih monitorjev. In: Ponikvar, R., Buturović–Ponikvar, J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp. 97–111.

Buturović Ponikvar, J., 2013. *20 years of citrate use in hemodialysis in Slovenia*. International symposium at the occasion of 20 YEARS OF CITRATE USE IN HEMODIALYSIS IN SLOVENIA. Ljubljana: Slovenska zveza za dializo in transplantacijo Ljubljana, pp. 7-9.

Buturović Ponikvar, J., 2014. Nadomestno zdravljenje z dializo In: Lindič, J., Kovač, D., Kveder, R., Malovrh, M., Pajek, J., & Aleš Rigler, J. eds., *Bolezen ledvic*, tretja izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo–Slovensko nefrološko društvo in UKC Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, pp. 683- 693.

Gaber, L., 2017. *(osebni zapisi in izkušnje, 2017)*.

Hofbauer, V., 1977. *Priročnik za medicinske sestre na oddelku za dializo*.

Humani hepatitis B Immunoglobulin. Dostopno na: <https://www.medicines.org.uk/emc/product/5541> [06.03.2018].

Kamra, 1990. *Poplava leta 1990*. Dostopno na: <https://www.kamra.si/digitalne-zbirke/item/poplava-leta-1990.html> [10.1.2018].

MAK CMC tehnologija vode d.o.o. 2013. *Demineralizacija-reverzna-osmoza*. Dostopno na: <http://www.mak-cmc.si/Postopek/8/DEMINEALIZACIJA-REVERZNA-OSMOZA> [11.01.2018].

Ponikvar, R. Arteriovenske fistule za dializo. 2009. In: Ponikvar, R., Buturović–Ponikvar, J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp. 181-188.

Premru, V., 2009. Dializni monitorji, dializatorji in dializne raztopine. In: Ponikvar, R., Buturović–Ponikvar, J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp.87-90.

Ponikvar, R., 2009. Kontinuirane hemodializne metode. In: Ponikvar, R., Buturović–Ponikvar, J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, pp.155–159.

UKC Ljubljana: *Interna dokumentacija Center za akutno in komplicirano dializo*.

UKC Ljubljana, 2008a, 2009b, 2010c, 2011č, 2012d, 2013e, 2014f. *Letno strokovno poročilo*.

Železnik, D., Buček Hjadarević, D., Prestor, J., Rep, M., & Čalič, M. eds., 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, pp. 8-9.

Hemodializa

Predstavitev dializnega centra Slovenj Gradec

Presentation of Slovenj Gradec dialysis center

Sonja Pečolar, dipl. m. s.
sonja.pecolar@sb-sg.si

Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Center za dializo

Izvleček

Dializni center Slovenj Gradec je bil ustanovljen 01.02.1971 le nekaj mesecev za DC Ljubljana in kot peti dializni center v tedanji državi Jugoslaviji. Nekaj let je to bil center za vse bolnike z odpovedjo ledvic za celo vzhodno Slovenijo. Največ zaslug za tako zgoden začetek je imel dolgoletni predstojnik prim. Jurij Simoniti. S svojimi sodelavci je v naslednjih letih razvijal in uvajal nove dializne metode, center pa se je širil, saj je prihajalo vedno več bolnikov. Leta 1979 smo pričeli s hemofiltracijo, nekaj let kasneje še hemodiafiltracijo. Leta 1997 smo z uvedbo kontinuiranih metod najbolj prizadetim bolnikom z akutno ledvično odpovedjo omogočili moderno metodo, ki je izboljšala njihovo preživetje. Že leta 1994 smo pričeli z zdravljenjem s trebušno (peritonealno) dializo.

Delo medicinske sestre na dializi se je v tem času zelo spreminjalo, vedno pa smo bile medicinske sestre ves čas ob bolniku, skrbele za tehnično izvedbo postopka, zdravstveno vzgojo bolnika in njegove družine ter jim bile v oporo v času zdravljenja. Ob spreminjanju našega dela smo seveda spreminjali tudi dokumentiranje le-tega.

Ključne besede: dializa, zgodovina, kronična ledvična bolezen, dokumentacija

Abstract

Dialysis centre Slovenj Gradec was founded on the 1st February 1971, only a few months after the foundation of Dialysis centre Ljubljana and was the fifth centre of its kind in former Yugoslavia. For a few years it functioned as a centre for all patients with renal failure for the entire eastern Slovenia. The most credit for such an early start goes to the chief of medicine, Jurij Simoniti. Along with his co-workers, he spent the next few years developing new methods of dialysis, while the centre was growing due to influx of patients. In the year 1979 we started with hemofiltration and a few years later with hemodiafiltration. With the implementation of continuous methods in 1997, we gave the most critically ill patients with acute kidney failure a modern treatment option which improved their survival rates. In 1994 we started with peritoneal dialysis.

The work of a nurse in dialysis has changed drastically during this time, but we have always stood by our patients, taken care of the technical aspects of treatments, health care education of patients and their families and have been a support during their treatment. Changes in our work naturally also led to changes in its documentation.

Key words: dialysis, history, chronic kidney disease, documentation

Uvod

V članku je predstavljen razvoj dializnega centra v Slovenj Gradcu, ki je bil ustanovljen nekaj mesecev za dializnim centrom v Ljubljani. Opisane so spremembe dela medicinske sestre na dializi skozi čas. Predstavljen pa je tudi razvoj dializne dokumentacije od leta 1971 do 2017.

Ustanovitev Dializnega centra v Slovenj Gradcu

Center za dializo Slovenj Gradec je bil drugi dializni center v Sloveniji – z delom je pričel le dva meseca za Ljubljano. Največ zaslug za tako zgoden začetek je imel dolgoletni predstojnik prim. Jurij Simoniti, dr. med. (120 let, years, 2016). Novost je bila velik strokovni izziv poleg tega pa so tudi bolniki in njihovi svojci vse odločnejše zahtevali, da bi vendarle tudi pri nas uvedli novo obliko zdravljenja. Junija 1969 je bil v Trstu sestanek slovenske urološke sekcije združen z ogledom Centra za dializo v glavni tržaški bolnišnici. Tam je takrat delovalo že šest dializnih mest. Dogovorili so se za sodelovanje in že štiri mesece pozneje so se štirje zaposleni iz slovenjgraške bolnišnice tam uvajali v novo metodo, in sicer kirurga Gregor Vranič in Tomo Darian, dr. Jurij Simoniti kot internist in višja medicinska sestra Frida Roblek.

Aprila 1970 so začeli zares in naročili prvi dializni aparat Dasco, do konca leta pa dobili še demineralizator, dve Kiilovi plošči in 50 kompletov potrošnega materiala- celofanske vrečke in krvne cevke (Simoniti, 2002). 2. februarja 1971 so dializirali prvega bolnika.

Danes si je težko predstavljati, kako zahtevno je bilo takrat začeti z novo medicinsko dejavnostjo na slovenskem podežlju. Poleg vsega so jih pestile težave z instalacijskim materialom, saj je bilo treba vse pipe, ventile in cevi za dotok dializne raztopine iz centralne priprave uvoziti. Nekaj povsem drugega je bila strokovna zahtevnost. Zavedali so se, da gre za novost v medicini s celo vrsto strokovnih neznank, zato so že od začetka sledili novostim v tuji strokovni literaturi ter sodelovali na simpozijih in kongresih v tujini in doma. Danes vemo, da je dializa prinesla veliko novih spoznanj in postavila na noge novo vejo interne medicine – nefrologijo.

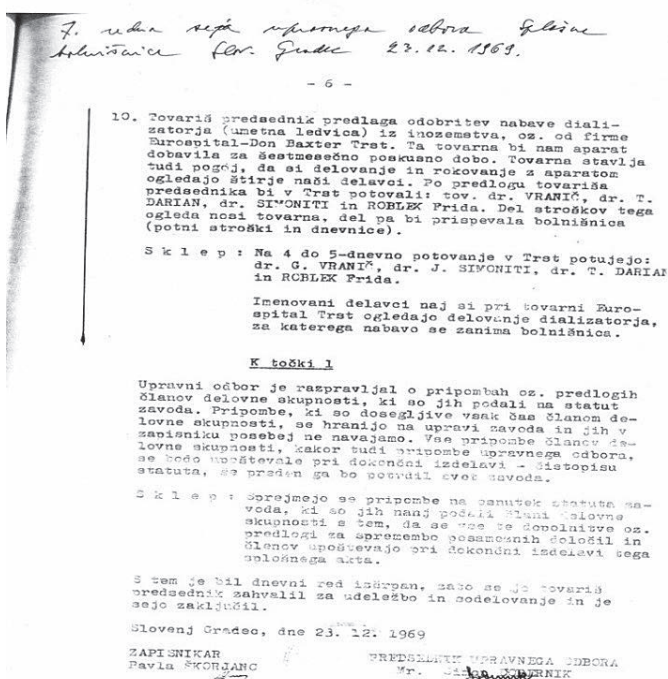
Zdravnik Tomo Darian je februarja 1971 na Podonavskem simpoziju v Innsbrucku poslušal predavanje grškega nefrologa Lymberopoulisa o arteriovenski fistuli »konec s koncem«. Nova vrsta fistule se je kmalu uveljavila in se tako dobro obnesla, da je kasneje naučil konstrukcije arteriovenske fistule še kolege v Ljubljani. Tovrstno anastomozo še danes konstruirajo. Frida Roblek je prevzela in organizirala sestrski del priprav za dializni center, pri tem pa je morala prav tako premagati veliko problemov in težav. Najti je morala sodelavke in jih uvesti v delo (slika 1).



Slika 1: Osebe dialize, iz leve proti desni: Mojca Lenart, Jurij Simoniti, Tomo Darian, Mira Božič, sedita MS Milena Jeseničnik in Frida Roblek
(Vir: Simoniti, 1971)

V tistem času so bolniki s kronično ledvično odpovedjo prihajali v bolnišnico v zelo težkem stanju. Dolgo časa so bili zdravljeni z malo beljakovinskimi dietami (z rižem in krompirjem), bili so polni vode in hudo anemični, zato ni čudno, da so bili tudi začetni uspehi dializiranja bistveno slabši, kakor pa so danes.

Število dializnih bolnikov je hitro naraščalo. Dializirali so se dvakrat tedensko po 12 ur. V začetku dializnega zdravljenja je bila potrebna odobritev takratnih oblasti za nabavo materiala in izobraževanje kadra (slika 2).



Slika 2: Zapisnik seje Upravnega odbora 23.12.1969
(Vir: Slovenj Gradec)

Kronološki opis razvoja Centra za dializo Slovenj Gradec

Prva dializa je bila izvedena 02.02.1971 z aparatom Dasco, Kiilovimi ploščami, demineralizatorjem in kadjo za dializno raztopino (slika 3). Že v letu 1972 so konstruirali prvo AVF, leta 1974 pa dobili dva nova aparata Bellco. Prva uspešna transplantacija ledvice pri pacientu iz Slovenj Gradca je bila opravljena leta 1975 na Reki. Začetek uporabe filtrov za enkratno uporabo Gambro Lundia, Bellco vita v letu 1976, je zelo spremenil delo medicinskih sester. Leta 1979 smo dobili prvi monitor Gambro AK10, ki je bil v uporabi do leta 1995! V vseh teh letih smo skupaj imeli 17 teh aparatov. Uvedba novih metod pomeni pridobitev aparata za hemofiltracijo firme Sartorius leta 1979. Napravo za reverzno osmozo in s tem odstanitev demineralizatorja ter kadi za dializno raztopino smo pridobili v letu 1982. To pomeni novo veliko prelomnico pri delu v dializnem centru. Razvoju smo sledili z uvajanjem bikarbonatne dialize leta 1986.

Naslednja velika prelomnica je leto 1990 in selitev v nove, večje prostore v kleti otroškega oddelka. Že leto zatem ob vojni za Slovenijo smo kljub bojem zagotavljali redne dialize in imeli nekaj težav s prihodom medicinskih sester v službo, nato smo dializirali begunce iz BIH in Hrvaške. Od leta 1993 smo uporabljali aparate AK100, nov aparat za HF, leta 1994 začeli še s peritonealno dializo. Kontinuirane metode dialize smo začeli v letu 1997.

Od aprila 2014 uporabljamo dializne monitorje Artis, v letu 2017 pa smo pridobili še novo reverzno osmozo, ki omogoča avtomatsko toplotno dezinfekcijo dializnih monitorjev in cevja.

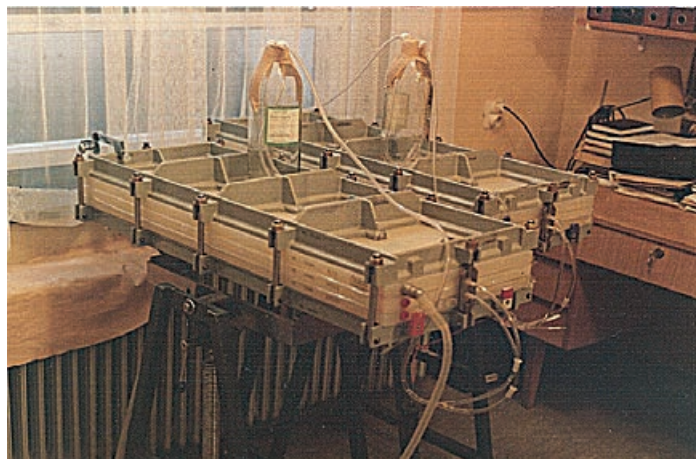


*Slika 3: Aparat Dasco in Kiilova plošča
(Vir: arhiv Dializnega centra SB Slovenj Gradec, 1971)*

Delo medicinske sestre skozi čas

Kako zahtevno in nevarno je bilo sestrsko delo na začetku, ki ga je začela sestra Frida Roblek, najboljše pove podatek, da so morale plezati po lestvi tri metre visoko in vlivati koncentrirano solno kislino v demineralizator, da smradu, ki ga je povzročal formalin in poškodb rok zaradi sterilizacije Kiilovih plošč sploh ne omenjam (Simoniti, 2002).

Po vsakem dializiranju je bilo treba razstaviti Kiilovo ploščo (slika 4). Sestre so to storile s težkim ključem kakor v mehanični delavnici, potem so vložile novo celofansko vrečo in jo sterilizirale s formalinom, nato je bilo treba preveriti, ali je vse skupaj zdržalo določen pritisk; če ga ni, je bilo treba ves postopek ponoviti. Luknjic v celofanu pa je bilo precej.



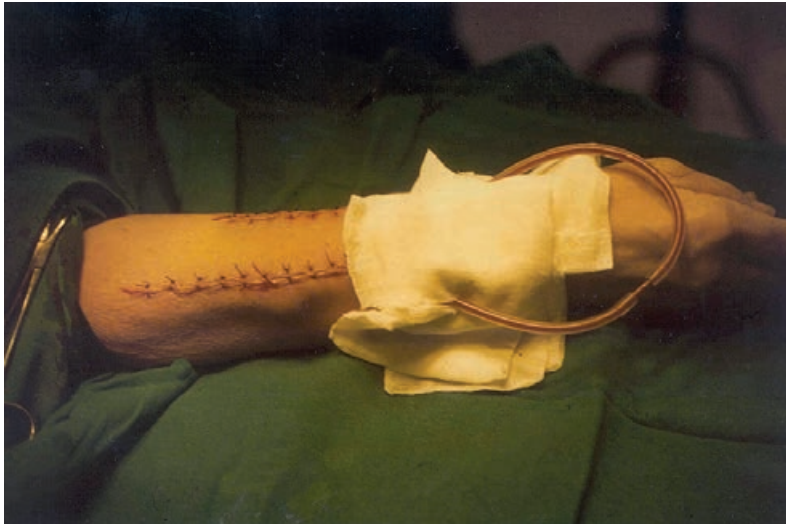
*Slika 4: Kilovi plošči (dializator do leta 1976)
(vir: Arhiv Centra za dializo)*



Slika 5: Dializator danes (Vir: Pečolar, 2017)

Višji medicinski sestri Fridi Roblek sta se v prvih letih pridružili Milena Jeseničnik in leta 1973 še Ida Borčič, nato pa se je sestrska ekipa postopno večala in prevzemala vedno več odgovornega dela. V prvih letih delovanja so bile težave zaradi pomanjkanja medicinskih sester, zato je bolnišnica pomagala ustanoviti srednjo šolo za medicinske sestre v Slovenj Gradcu in šele leta 1978, ko so prišli na delo prvi diplomati šole, se je situacija nekoliko izboljšala.

Druga značilna težava je bila, da so se žilni pristopi (Ramirezovi shunti, slika 6) zelo pogosto mašili, tudi po večkrat na dan. S posebno kovinsko spiralo so odstranjevali krvne strdke.



Slika 6: AV Shunt (Vir: Arhiv dialize SG)

Število izvedenih dializ se je zelo hitro povečevalo. Leta 1971 so izvedli 247 dializ, leta 1981 že 2761.

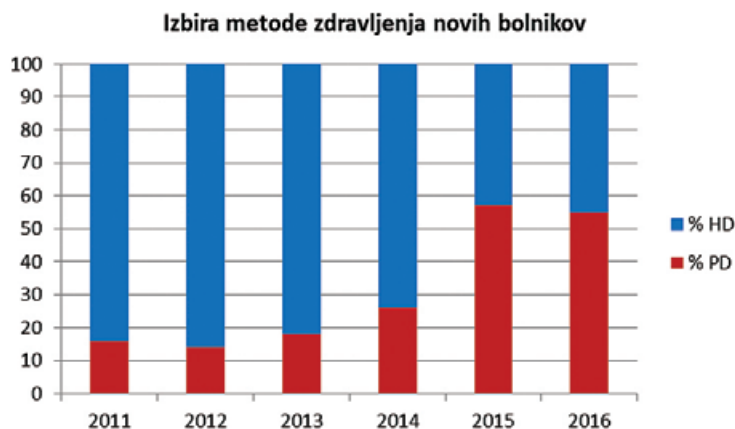
Nato je delo medicinskih sester zahtevalo vedno sprotno učenje novih metod, za delo z novejšimi aparati, drugačnimi metodami dializiranja. Ko so leta 1982 dobili prvo reverzno osmozo in lahko odstranili demineralizator in kad, je to pomenilo veliko olajšanje.

Akutne dialize smo najprej izvajali tako, da so paciente pripeljali v dializni center, nato pa prešli na dializiranje v intenzivnih enotah, kjer smo pridobili dve prenosni reverzni osmozi.

Zdravstveno vzgojno delo MS

Od leta 1999 imamo priznan program individualne predializne edukacije (PDE) in od takrat praktično vsi pacienti, ki začnejo dializno zdravljenje, opravijo to edukacijo. Pravočasna in kvalitetna PDE pomembno vpliva na pacientovo zdravje in kvaliteto njegovega življenja: zmanjša se potreba po akutnem začetku, prej se pripravi ustrezen pristop, večja je verjetnost izbire metod, ki jih izvajamo doma (PD), izboljša se pacientovo sodelovanje, zmanjša se tesnoba in strah pacienta ter zmanjša umrljivost. Vsi ti učinki pa tudi bistveno znižujejo stroške zdravljenja (Vujkovic, 2014). Večina strokovnih smernic v svetu je opredelila PDE kot izjemno pomembno pri pripravi pacientov na nadomestno dializno zdravljenje v nekaterih državah pa je PDE celo obvezna (Covic, 2010).

Tudi v našem centru se je pokazalo, da ob pravočasni PDE, več pacientov izbere peritonealno dializo kot metodo zdravljenja (grafikon 1)



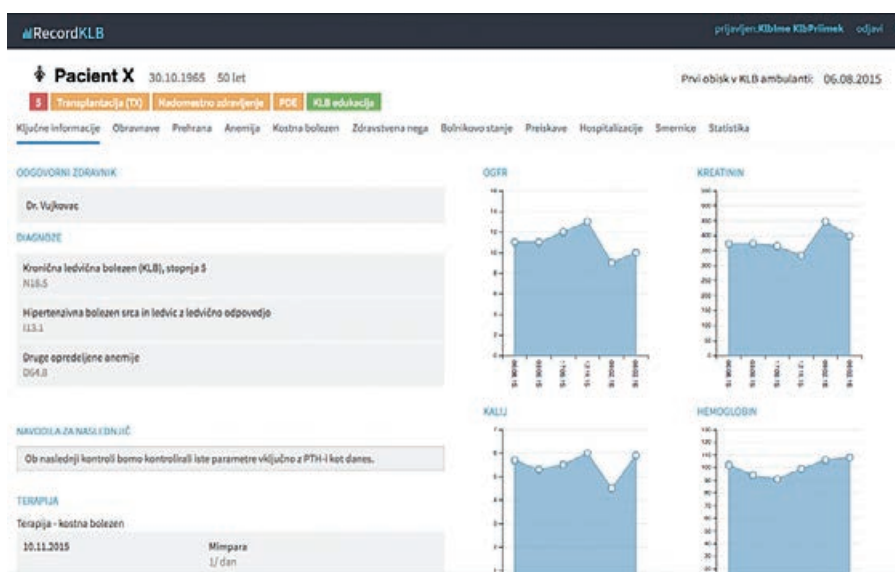
Grafikon 1: Izbira metode zdravljenja novih bolnikov

Tri medicinske sestre so se dodatno izobrazile in izvajajo prehransko svetovanje bolnikom v predializnem obdobju in na dializi.

Od leta 2014 učimo paciente izvajanja peritonealne dialize – CAPD in APD. Posebnost v našem centru je od leta 2012 ambulanta za kronične ledvične bolnike (KLB), kjer skupaj delata zdravnik in MS-educator. Pri nas smo se odločili in v to ambulanto vključili bolnike z oGFR<45 ml/min, po slovenskih smernicah pa naj bi bolnika napotili k nefrologu pri GFR<30 ml/min. S tem pridobimo precej časa za ukrepanje, kar nam omogoča, da upočasnimo napredovanje bolezni, z zgodnjo, celovito obravnavo lahko preprečimo zaplete in pravočasno pripravimo pristop za nadomestno zdravljenje. V »klasični nefrološki ambulanti« je premalo zdravnikov, pomanjkljiva koordinacija oskrbe bolnika, ni aktivnega spremljanja in sledenja bolnika in bolniki niso ustrezno usposobljeni za obvladovanje bolezni, zato je še posebej pomembno, da se kronični bolniki naučijo obvladovati rizične dejavnike bolezni in aktivno sodelujejo pri zdravljenju. Samo ustrezno educiran in informiran bolnik, ki razume smiselnost vseh postopkov bo redno jemal zdravila, bo telesno aktiven, užival ustrezno prehrano, izvajal samokontrole (krvnega tlaka, sladkorja, telesne teže) ter posledično obvladoval rizične dejavnike (Pečolar, 2017).

Delo medicinske sestre v ambulanti obsega: usmerjeno svetovanje in edukacije (osnove prehrane ledvičnega bolnika, telesna aktivnost, obvladovanje rizičnih dejavnikov, predializno edukacijo (PDE), učenje vodenja dnevnika krvnega tlaka, poznavanje zdravil, načina jemanja in njihovega učinka, vključevanje svojcev, sodelovanje pri razvijanju računalniškega programa za KLB (slika 7), kamor smo vključili tudi področje zdravstvene nege z edukacijami in proces zdravstvene nege.

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 zdravstveno-vzgojne dejavnosti. Tako bodo pridobili sposobnosti za razvoj lastnih zmožnosti in imeli možnost pravilne izbire (Hoyer, 2005).

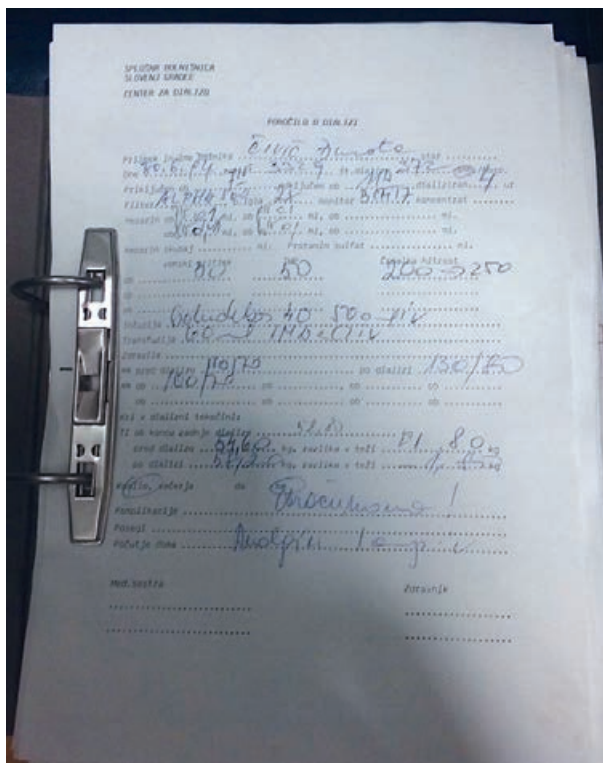


Slika 7: Računalniški program za vodenje bolnikov v KLB ambulanti
(Vir: Dializni center SG)

Rezultati raziskave, ki smo jo opravili 2016 in primerjali klasično obravnavo in obravnavo v KLB ambulanti, nedvomno govorijo v prid obravnave, kot jo izvajamo v KLB ambulanti. Pacienti s takšno obravnavo imajo bistveno manj hospitalizacij, potrebujejo manjše doze eritropoetina, več jih izbere metodo zdravljenja s peritonealno dializo in počasnejše je napredovanje bolezni (Pečolar, 2017).

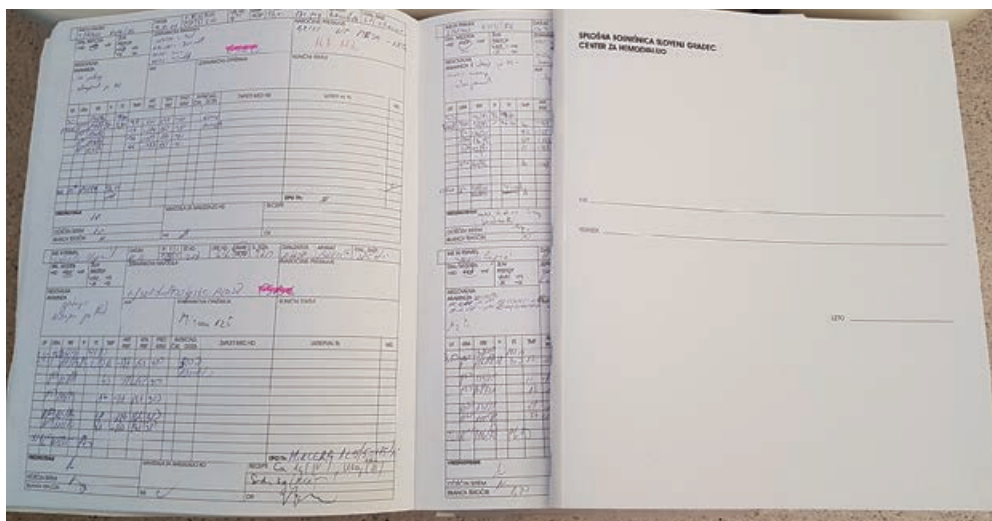
Razvoj zdravstvene in negovalne dokumentacije v dializnem centru Slovenj Gradec

Dokumentiranje je pomemben del vsakega dela. Razvoju dialize je seveda sledil tudi razvoj dokumentacije. Že takoj na začetku so na oddelku pripravili »dializni list« (slika 8), na katerega so beležili pomembne podatke o vsaki dializi. Teh podatkov v začetku ni bilo ravno veliko, vsak bolnik pa je imel svojo mapo, kamor so se vlagali listi.



Slika 8: Dializni list (Vir: Arhiv Centra za dializo)

Podatkov, ki smo jih želeli beležiti pri posameznem pacientu, je bilo vedno več, tako da smo leta 1995 naredili prvo dializno knjigo, ki smo jo večkrat dopolnjevali in prenavljali (slika 9).



Slika 9: Dializna knjiga (Vir: Center za dializo)

Junija 2017 pa smo dobili še računalniški program za vodenje hemodialize in tako postopno prehajamo na elektronsko dokumentiranje (slika 10). Program omogoča boljšo sledljivost, dvojno preverjanje priprave dializnega zdravljenja, aplikacije zdravil, analize in izpisi poročil o dializnem zdravljenju.

Razvoj dializne dejavnosti in zdravstvene oskrbe pacientov s stališča zdravstvene nege v dializnem centru Splošne bolnišnice Celje

Development of dialysis and health care of patients from the standpoint of health care in dialysis center of General Hospital Celje

Mirjana Rep, dipl. m. s.
mirjana.rep@guest.arnes.si

Andrej Drozg, dr. med., spec. int. med.
andrej.drozg@guest.arnes.si

Andreja Zelič, univ. dipl. org.
andreja.zelic@sb-celje.si

Splošna bolnišnica Celje, Center za dializo

Izvleček

Uvod: V članku avtorji opisujejo razvoj dializne dejavnosti s kronološko predstavitvijo organizacijskega razvoja centra za dializo ter razvoja zdravstvene nege v nadomestnem zdravljenju. Namen prispevka je poleg razvoja opisati tudi način pridobivanja znanja, iskanja virov izobraževanja zdravstvenega osebja ter ustanavljanje lastnih virov. V opisu razvoja zdravstvene nege v Splošni bolnišnici Celje **je poudarek na posodabljanju oskrbe dializnih katetrov in preprečevanju okužb povezanih z žilnimi katetri**. Nove metode zdravljenja so zahtevale oblikovanje in razvijanje zdravstvene in negovalne dokumentacije, ki se je z leti razvila od protokola do dializne knjige. Leta izkušenj so pripeljala do spoznanja, da je izobraževanje pacientov bistvenega pomena za dobro medsebojno sodelovanje, sprejemanje bolezni in novega načina življenja.

Metode: Pri delu smo uporabili kombinirano kvalitativno in deskriptivno metodo dela. Izveden je bil pregled letnih poročil in poročil zdravstvene nege, analiza podatkov iz internih arhivov Hemodializnega centra Splošne bolnišnice Celje in informacijskega sistema Birpis21. Nekatere podatke smo dobili tudi skozi intervjuje sodelavcev, ki so sodelovali pri začetkih dializnega zdravljenja v Splošni bolnišnici Celje.

Rezultati: Na osnovi pregleda zbranih podatkov smo tako kronološko opisali organizacijski razvoj Dializnega centra in posameznih področij dializnega zdravljenja s poudarkom na dializni zdravstveni negi. Tako smo prvič celovito predstavili zgodovinski razvoj Centra za hemodializo in dializno zdravstveno nego v Splošni bolnišnici Celje.

Razprava in zaključek: V Splošni bolnišnici Celje je bila 26. maja 1972 leta opravljena prva hemodializa. Celjska bolnišnica je bila tretja v Sloveniji in deveta v takratni Jugoslaviji, kjer so pričeli z dializiranjem akutnih in kroničnih ledvičnih bolnikov. Razvoj dializne dejavnosti je v 46 letih omogočil razcvet celotne nefrologije in kakovostno zdravljenje ledvične odpovedi. Ves čas skozi leta so bili prisotni trije problemi, in sicer prostorska, kadrovska ter tehnološka stiska. Danes je to prostorsko, kadrovsko, tehnološko in izobrazbeno sodoben dializni center na evropskem nivoju, ki je v letu 2017 obravnaval 18825 kroničnih in 920 akutnih pacientov (Birpis21). Največjo vlogo pri zdravljenju in vodenju pacienta v nadomestnem zdravljenju ima timsko delo med zdravnikom in medicinsko sestro. S skupnim sodelovanjem so le-ti dosegli dobre rezultate pri zdravljenju, preživetju in počutju pacienta.

Skozi vsa leta so medicinske sestre imele pomembno vlogo v razvijanju sodobne zdravstvene nege v nadomestnem zdravljenju in preventivnem delovanju, ki je danes bistvenega pomena pri odkrivanju in preprečevanju bolezni.

Ključne besede: dializa, razvoj, zdravljenje, zdravstvena nega, pacient

Abstract

Introduction: Authors of this article describe dialysis related activities through chronological presentation of organizational development of dialysis center and development of health care in substitute treatment. The purpose of the article was not only to describe the center's development but also the ways of acquiring knowledge, searching for educational sources of health care employees as well as establishing its own resources. In the description of health care development in General Hospital Celje **the emphasis lies on modernizing dialysis catheters and prevention of infections connected to vascular catheters**. New methods of treatment have demanded the formation and development of health care and nursing documentation which has through the years developed from a protocol into a dialysis book. Years of experience have led to findings which imply that the education of patients is of essential importance and key to good mutual cooperation, acceptance of the illness and a new way of life.

Methods: Research included combined qualitative and descriptive method of work. We carried out an overview of annual and health care reports, internal archives data analysis of Hemodialysis Center of General Hospital Celje and information system Birpis21. Some data was acquired also from interviewing co-workers who participated in the very beginnings of dialysis treatment in General Hospital Celje.

Results: Based on all the collected data we have described organizational development of Dialysis Center and individual areas of dialysis treatment with an emphasis on dialysis health care in a chronological manner. This was the first time we presented the historical development of Hemodialysis Center and dialysis health care of General Hospital Celje in a fully comprehensive way. **Discussion and conclusion:** The first dialysis in General Hospital Celje was done on May 26th 1972. General Hospital Celje was the third in Slovenia and the ninth in former ex-Yugoslavia that was carrying out dialysis of acute and chronic kidney patients. The development of dialysis activities has in the past 46 years enabled a boom of entire nephrology field and a quality treatment of renal failure. Throughout the years three problems have always been present, namely space, staff and technological restrictions. Today this hospital is spatially, technologically, staff and education-wise a modern dialysis center

reaching the European level, which in 2017 treated 18825 chronic and 920 acute patients (Birpis21). The biggest role in treatment process and guiding the patient in the substitute treatment is placed on teamwork existing between a doctor and a nurse. Through joint cooperation they have achieved good results in treatment outcomes, survival rate and patient's well-being.

Throughout all the years the nurses have had a key role in developing modern health care in substitute treatment and prevention activities, which is of essential importance in detection and prevention of the disease today.

Key words: dialysis, development, treatment, health care, patient

Uvod

Do leta 1962 ni bilo usmerjenega zdravljenja bolnikov z ledvičnimi boleznimi. Ti so se zdravili razpršeno na internem ali urološkem oddelku. Stroka je bila nerazvita, oprema slaba, pomožnih služb ni bilo, prostori so bili neustrezni. Interni oddelek je bil lociran v prvem nadstropju, na mestu, kjer so še danes internistični oddelki. Zаметki nefrološke dejavnosti segajo v leto 1962, ko je bila ustanovljena organizacijska enota za endokrinologijo, ki ga je vodil dr. Franc Fazarinc.

Prvo dializo sta opravila doc. dr. Franc Fazarinc in Olga Alif, viš. med. ses., 26. maja 1972 pri 37-letni bolnici s končno ledvično odpovedjo (Fazarinc, 1985). Število dializ je naglo naraščalo, tako da so že v prvem letu opravili sto dializ. Nesorazmerje med tehničnimi možnostmi na eni strani in prilivom bolnikov na drugi je zahtevalo od vseh zdravstvenih delavcev, usmerjenih v nefrologijo, ogromno napora in odpovedovanj ter številne neplačane nadure že v najbolj zgodnjem obdobju dialize. Poleg kroničnih bolnikov so že v zgodnjem obdobju dializirali akutne bolnike internističnega, kirurškega in urološkega oddelka (Fazarinc, 1985).

Po pripovedovanju Jovanke Podbregar in Zdenke Tamše, dne 5.12.2017, se je v izvajanju dialize vlagalo veliko napora, vendar jih to ni ustavilo v razvijanju zdravstvene nege na dializnem področju. Delo je bilo potrebno ubesediti, zato so napisali protokol priprave, dezinfekcije in testiranja dializnega aparata ter priprave dializne vode in raztopine. Proučevali so delovanje arteriovenske fistule (AVF) in pravilno punktiranje ter kompresijo vbodnih mest. Poudarek so dali higienem režimu v dializnem centru, aseptičnem pristopu z uporabo vseh zaščitnih sredstev, čiščenju in vzdrževanju prostorov, opreme in aparatov, kvaliteti in čistosti zraka z uporabo baktericidnih svetilk za uničevanje in nevtralizacijo mikroorganizmov v zraku. Zdravstvena nega se je postopoma razvijala v sodobno zdravstveno nego. Medicinske sestre so se lahko izobraževale na visokih šolah in univerzah, pacienta so obravnavale celostno in uvedle v zdravstveno nego procesno metodo dela (Maze & Plank, 2012). Znanje s področja dialize so pridobivale na evropskih kongresih dializne zdravstvene nege, z lastnim raziskovanjem in od leta 1988 v Sekciji medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije (Jugovič & Vrhovec, 1988).

Namen članka je na osnovi pregleda letnih poročil Splošne bolnišnice (SB) Celje, podatkov iz internega arhiva Hemodializnega oddelka in pridobljenih podatkov z intervjuji raziskati in opisati razvoj hemodializne dejavnosti v celjskem prostoru in vlogo ter razvoj zdravstvene nege.

Cilj članka je opisati in razvrstiti razvoj dializne dejavnosti v pet kategorij, in sicer: prostorski, tehnološki in organizacijski razvoj, strokovni razvoj, razvoj zdravstvene nege, oskrba dializnih katetrov in izobraževanje.

Metode

Pregled literature je bil izveden z deskriptivno metodo dela. Iskanje podatkov je potekalo od aprila 2017 do februarja 2018. Za osnovno zbiranje in analizo literature je bil izbran pregled letnih poročil od leta 1974-76, 1982, 1991-2005, relevantne spletne strani razvoja zdravstvene nege ter elektronski in drugi tiskani viri. Letna poročila se v določenih obdobjih niso pisala ali pa so bila samo strokovna poročila direktorja, iz katerega ni razviden prostorski, kadrovski in strokovni razvoj posameznih oddelkov. Strategija iskanja literature je povezana s pojmi dializa in zdravstvena nega, cilji raziskave oziroma znanstvenega pregleda pa so bili proučiti in opisati razvoj nadomestnega zdravljenja z dializo in dializne zdravstvene nege v SB Celje.

Rezultati

Ugotovitve vsebinske analize so razvrščene glede na cilje raziskave v pet kategorij, ki so:

- 1) prostorski, tehnološki, in organizacijski razvoj;
- 2) strokovni razvoj;
- 3) razvoj zdravstvene nege;
- 4) oskrba dializnih katetrov;
- 5) izobraževanje.

1. Prostorski, tehnološki in organizacijski razvoj

Prva lokacija Postaje za hemodialize je bila leta 1972 na današnji lokaciji gama kamere, Službe za nuklearno medicino. V prostor so montirali aparat Fresenius »Stuttgart« (slika 1) in dializirali s filtri tipa Kolff-Watschinger twin coil ali »Osmomed«. Kasneje so uporabljali druge dializatorje, in sicer ameriški Travenol ter italijanski Bellco (Fazarinc, 1985).



Slika 1: Dializni aparat Fresenius »Stuttgart« iz leta 1970. Razstava dializnih aparatov. XXVIII Annual conference of EDNA/ERCA. Berlin, Germany, 2-5 June 1999 (Vir: Rep, M., 1999).

Po letu 1975 je bila postaja za dializo preseljena v kletne prostore, v današnjo učilnico ZN. Tu je bila montirana prva reverzna osmoza firme Culligan in dodatni dializni monitorji tipa Gambro AK 10 in Drake-Willock. Sprva sta bili na voljo dve dializni mesti, kasneje sedem dializnih mest. Kljub vsemu pa je nakup potrebne aparature vedno zaostajal za neprestanim večanjem števila bolnikov. Dializni center v celjski bolnišnici je bil eden izmed prvih centrov v takratni SFRJ, kjer se je pripravljala dializna voda s tedaj najboljšo metodo (Fazarinc, 1985).

Od leta 1974-1976 je število opravljenih dializ s 360 poraslo na 911 (Fazarinc, 1974; Fazarinc, 1975; Fazarinc, 1976). Dialize so bile izvedene na dveh aparatih z istim številom medicinskih sester. Akutne dialize so se izvajale po končanem kroničnem programu v poznih popoldanskih in nočnih urah (Fazarinc, 1974; Fazarinc, 1975; Fazarinc, 1976).

V poročilu oddelka za nuklearno medicino (Fazarinc, 1982) zasledimo preimenovanje Dializne postaje v **Dializni center**. Dializa je potekala povprečno na štirih dializnih monitorjih. Dnevno so se v treh delovnih izmenah izmenjale štiri skupine bolnikov. Dezinfekcija aparatov se je izvajala po vsakem delovnem dnevu. Vsi bolniki so imeli pred vključitvijo v program dialize obvezno določen (Australia) površinski antigen za virus hepatitisa B. Dosledna detekcija virusa hepatitisa B je vsa ta leta pripomogla k temu, da center kljub prenatrpanosti ni imel okužbe. V vseh letih dializiranja sta bili odkriti dve bolnici-nosilki virusa hepatitisa B in bili takoj premeščeni na zdravljenje v UKC Ljubljana. Od takrat se dializni monitorji **dezinficirajo po vsaki dializi**.

Situacija ni bila optimalna, pojavljali so se problemi dobave dializnega materiala, pomanjkanje dializnih mest, pogosta okvara aparatov in neustrezna kletna lokacija. Dialize so se zaradi naraščajočih potreb izvajale v treh izmenah brez stalne prisotnosti zdravnika. Načrtovala se je nova lokacija kljub nezadovoljstvu zaposlenih in pacientov v starih prostorih nekdanje pralnice (Močivnik, 1982).

Z 49 bolniki so 26. januarja **1985** dočakali tretjo selitev v prostore pod bolnišnično lekarno. Sredstva za adaptacijo teh prostorov, nabavo štirih dializnih monitorjev, bolniških postelj in del inventarja je prispeval sklad za modernizacijo bolnišnice. Pričelo se je z novo reverzno osmozo in devetimi dializnimi monitorji (predvidenih mest je bilo 12). Kletni prostor razdeljen na troje in brez lastnih sanitarij so zamenjali s prostori opisanim v tabeli 1.

Tabela 1: Razpored prostorov v dializnem centru leta 1985 (Drozg, 2007)

Št. prostorov	Prostori dializnega centra v Celju, 1985
1	dializna soba z 11 dializnimi mesti
1	dializna soba z enim dializnim mestom
1	prostor za pripravo materiala
1/3	prostor za administracijo povezan z ambulanto, kjer je bil deloma arhiv
1	kuhinja
1	zdravniška soba
2	sanitarije za paciente in osebje
2	garderoba za paciente in osebje
1	čakalnica za paciente

Do poplave leta 1990 je bil skladiščenju materiala namenjen prostor, kjer je sedaj bolnišnična predavalnica. Zaradi predvidene namenske ureditve je bil material jeseni 1990 prestavljen v več manjših prostorov v kleti, reverzna osmoza in dodatni prostor za pripravo vode (tlačna posoda, klorinator, posodi za sol, 2 mehčalca, deklorinator in 2 reverzni osmozi). V naslednjih letih je nakup dializnih aparatov omogočil dializiranje na vseh 11 mestih v večji sobi. Manjša soba je bila namenjena za medicinsko tehnične posege, popravila dializnih monitorjev in nekaj časa tudi za skladiščenje potrošnega materiala (Drozg, 2007).

1. novembra 1990 je Celje in širšo okolico prizadela huda poplava, ki je povzročila veliko škodo bolnišnici, med oddelki je škoda bila povzročena tudi dializnemu centru. Poplavljen je bila reverzna osmoza v kleti pod prostori centra za dializo, poplavilo je tudi potrošni material. Zaradi tega ni bilo možno zagotavljati dialize bolnikom in so se le-ti morali pet tednov dializirati v centrih po Sloveniji, ki so ponudili pomoč (KC Ljubljana, KC Maribor, SB Slovenj Gradec in Novo mesto). Na delo v te centre so odhajale tudi medicinske sestre ter zdravniki. Po ureditvi razmer so reverzno osmozo preselili v pritličje v same prostore centra, uredila se je tudi soba z dodatnima dvema dializnima monitorjema. Tako je število priključnih mest narastlo na 16. V letu 1990 je bilo opravljenih skoraj 10.000 dializ (Drozg, 2007).

V letu 1990 so s pomočjo Društva dializnih bolnikov Celje pridobili dializni monitor z lastno reverzno osmozo za bikarbonatno dializo. Tako so bili usposobljeni za intervencije pri akutnih bolnikih v internistični ali kirurški intenzivni enoti.

Leto 1993 je za celjsko bolnišnico posebnega pomena, saj je Vlada Republike Slovenije z dekretom, dne 12. januarja 1993, ponovno ustanovila Splošno bolnišnico Celje kot javni zavod in ji po 15 letih vrnila naziv, organizacijsko obliko in funkcijo, ki jo je celjska javna bolnišnica uspešno opravljala od leta 1887 (Demšar, 1993).

S 01. 02. 1994 so bili interni oddelki reorganizirani. Ustanovljen je bil Oddelek za ledvične bolezni in dializo. Ker problem prostorske umestitve dialize še vedno ni bil rešen, v optimalnih pogojih pa ni deloval tudi posteljni oddelek, ki si je delil skupne prostore z Oddelkom za endokrinologijo in diabetes, se je pričelo iskati rešitev za novo umestitev oddelka kot celote. Ta se je našla v pritličju novega dela bolnišnice, kamor se je **preselil julija 1999**. Na novi lokaciji sta se združila posteljni oddelek s 16 standardnimi bolniškimi posteljami, ambulanta za peritonealno dializo (CAPD), ambulanta za ledvične bolezni ter center za hemodializo. V centru za dializo je bilo usposobljenih 26 priključnih mest, katere so kasneje razširili na 33, hkrati pa tudi prostor za posege in druge intervencije, enota za pozitivne paciente, čakalnica, ločene garderobe za paciente, skladišče za dializni material in ordinacija za ambulantne in kronične paciente (Lešnik, 2000).

Priprava vode je potekala s tehnologijo reverzne osmoze (RO) nameščeno na oddelku in kletnih prostorih (TEHNO HEMO-RO). Dobra zmogljivost RO je omogočila dodatno napeljavo dializnih cevi in demineralizirane vode v obe enoti intenzivne terapije SB Celje. Od takrat ni bilo več potrebno premikati prenosno RO skupaj z aparatom iz ene enote v drugo. Na novi lokaciji so delovni pogoji, oprema in delovni pripomočki ustrezali priporočenim standardom za dializo. Center je dobil značilnosti dobrega delovnega okolja, ki je omogočal pacientom kakovostno, varno in strokovno zdravstveno varstvo.

Tako je oddelek dobil nove in funkcionalne prostore, bolniki prostorne in čiste sobe, kader pa je bil združen na enem mestu, kar je pripomoglo k delni ublažitvi kadrovske stiske. S tem se je dvignila tudi strokovna raven. Takšna umestitev združenega oddelka za nefrologijo in dializo je bila in je še v slovenskem prostoru **edinstvena** (Drozg, 2007).

2. Strokovni razvoj

Fazarinc (1985) v Zborniku o razvoju zdravstva na Celjskem od leta 1953-1985 v prispevku opisuje vizijo in načrt strokovnega

razvoja z uvedbo kontinuirane ambulantne peritonealne dialize, hemofiltracije in hemodialfiltracije. Z uvedbo novih metod bo možno vzpostaviti optimalno pacientovo zdravstveno stanje navkljub popolnemu izpadu ledvične funkcije. Arteriovensko fistulo po metodi Brescia-Cimino so pri bolnikih uspešno pripravljali zdravniki urologi, predvsem prim. dr. Milan Žuntar, predstojnik urološkega oddelka. **Dializne katetre** so v centralne vene (subklavijske in femoralne) vstavljali rentgenologi, od leta **1987** so te vstavljali zdravniki na dializi ter zdravniki z oddelka za interno intenzivno medicino (Drozg, 2007)

Poleg hemodialize in peritonealne dialize je transplantacija ledvice še tretja oblika nadomestnega zdravljenja. Prva transplantacija ledvice iz DC Celje je bila maja 1986 opravljena v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana. Šlo je za transplantacijo ledvice živega dajalca. Prva kadavrska transplantacija pa je bila opravljena februarja 1990.

Do leta 1988 se je opravljala samo acetatna dializa. Leta 1988 se je pričelo z biofiltracijo in v sodelovanju z oddelkom za interno intenzivno medicino so opravili prve CAVH (kontinuirne arteriovenske hemofiltracije). V letu 1989 se je utečenim postopkom pridružila še hemodiafiltracija.

Leta 1991 se je pričela izvajati bikarbonatna hemodializa, ko je bila končno urejena priprava vode. Istega leta se je bikarbonatni hemodializi pridružila še brezacetatna bikarbonatna hemodializa s koncentratom brez kalcija (Močivnik, 1992).

Julija 1992 se je uvedla nova metoda nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic, in sicer kontinuirana avtomatizirana peritonealna dializa (CAPD). V tem letu so bili vključeni trije bolniki, naslednje leto še šest bolnikov. Uporabljal se je sistem podjetja Bieffe.

1993 -1999

Po pregledu Letnih poročil v obdobju 1993-1998 so predstojniki zapisali, da so ohranjali strokovni nivo v dializni dejavnosti vsa ta leta. Izvajale so se dializne procedure: bikarbonatne hemodialize, bikarbonatne HDF, acetatne HD, acetatne HDF, CAPD, CAVH, vstavljali so se femoralni in subklavijski katetri. Stanje utesnjenosti, pomanjkanje zdravniškega in sestrskega kadra, izolacijski prostor za hepatitis B in C so težave, ki so jih zaposleni čutili in hkrati čakali na rešitev. Leto 1994 je zaznamoval odhod bivšega predstojnika in 17 pacientov v zasebni center Zreče. Leta 1996 se je v septembru začelo zdravljenje z avtomatsko peritonealno dializo (APD), in sicer z aparatom Baxter, ki je bilo darilo (Lešnik, 1994, Lešnik, 1995, Lešnik 1996, Lešnik 1997, Lešnik 1998).

V novembru 1999 leta se je začela opravljati hemodiafiltracija po on-line metodi, tehnično zahtevne citratne in ostale utečene metode: bikarbonatne hemodialize, peritonealna dializa (CAPD in APD). Izven dializnega centra v obeh intenzivnih enotah so opravljali akutne bikarbonatne dialize in kontinuirane hemofiltracije (CVH) (Lešnik, 1999). Počasi se je uvajala Sustained low efficiency dialysis (SLED) - počasna nizkouchinkovita dializa, ki je bila primerna za nestabilne paciente na Oddelku za intenzivno interno medicino (OIM).

Leta 2000 je bila uvedena metoda brezacetatne biofiltracije na aparatu Integra Hospal, ki je bila namenjena dializiranju cirkulatorno nestabilnih dializnih pacientov. Konec leta 2000 so prvi v Sloveniji dobili aparat za ultrazvočno vodeno uvajanje dializnih katetrov v centralne vene (SITE-RITE 3 ameriške firme Bard) (Drozg, 2017). Za ohranjanje dobre funkcije dializnega katetra je bil uveden trombolitik Actilysa, s katerim se je uspešno odpravljala odmašitev OVK. Uvedba metode T-PA Actilyse je imela pozitiven ekonomski vpliv in vpliv na kakovost obravnave.

V novembru leta 2006 je bil izveden prvi CVH z uporabo trinatrijevega citrata na OIM, ki se je izkazal kot učinkovito in varno antikoagulantno sredstvo. V letu 2013 je dr. Manja Antonič v DC Celje uvedla uporabo 15-% trinatrijevega citratra in opustitev do tedaj uporabljanega 4-%. Izkušnje in prednosti uporabe 15-% trinatrijevega citrata pri vodenju hemodialize je predstavila na kongresih doma in v tujini.

Leta 2011 so z nabavo Body composition monitorja (BCM) dosegli pridobitev natančnih podatkov glede tekočinskega stanja in prehranskega statusa pacienta. Metoda je v podporo in pomoč zdravnikom pri obravnavi pacienta, ki poleg dajanja zanesljivih podatkov in zmanjšanju komorbidnosti vpliva tudi na izboljšanje kakovosti življenja pacientov (Žnidarko, 2016). Leta 2015 so medicinske sestre v obdobju februar-marec uvedle sistematično merjenje z BCM monitorjem pri vseh pacientih v namene ugotavljanja prehranskega statusa pacienta v nadomestnem zdravljenju in prehranske obravnave. V želji po celostni obravnavi pacienta v nadomestnem zdravljenju so istega leta uvedli še sistematični doplerski pregled spodnjih okončin.

3. Razvoj zdravstvene nege

Izobraževalni temelji

Nadomestno zdravljenje pacientov z odpovedjo ledvic se je v Sloveniji začelo leta 1957, leto 1970 pa velja za začetek kroničnega nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic. Hemodializo so sprva izvajale višje medicinske sestre (viš. med. ses.). Zaradi porasta števila pacientov se je močno povečalo število dializnih centrov. To je pripeljalo do pomanjkanja ustrezno izobraženih medicinskih sester. V delo so se z dodatnim usposabljanjem uspešno vključile srednje medicinske sestre, ki so bile enako ovrednotene kot viš. med. ses. (Železnik, et. al., 2012).

Zdravstvena nega je v začetku imela predvsem pomembno vlogo v urejanju okolja, skrbi za aseptične postopke, pripravi vode in dializne raztopine, dializnih aparatov, sterilizaciji in pripravi materiala, negi arteriovenskih (AV) shuntov in AVF, prehranskem svetovanju ob vključitvi pacienta v nadomestno zdravljenje in izobraževanju pacientov o bolezni. Vzporedno so razvijale dokumentacijo ZN in delale na izboljšavi procesov.

Leta 1969 se je dr. Franc Fazarinc udeležil tečaja za zdravljenje z umetno ledvico v Stockholmu. Znanje je širil na medicinske sestre. Skupaj so se učili in gradili novo vejo zdravstvene oskrbe pacienta. Želja po znanju je slovenske medicinske sestre s področja nefrologije vrsto let vključevala v mednarodno organizacijo European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association – EDTNA/ERCA, ki je bila ustanovljena **leta 1971**. Prva predstavnica – Key member za Jugoslavijo in kasneje za Slovenijo v mednarodni organizaciji je bila Liljana Gaber, viš. med. ses., iz UKC Ljubljana (Rep, 2017). Medicinske sestre iz Slovenije so bile prisotne na kongresih bodisi kot aktivne ali pasivne udeleženske. Tako so na 1. jugoslovanskem simpoziju predstavile svoje izkušnje v nadomestnem zdravljenju z arteriovenskim shantom.

Začetek nadomestnega zdravljenja pacientov s končno ledvično odpovedjo in nagli razvoj medicinske tehnologije na področju dializnega zdravljenja je zahteval spremljanje najnovejših dognanj pri organizaciji dela, izobraževalno raziskovalnem delu, nenehnem usposabljanju in izobraževanju medicinskih sester v nadomestnem zdravljenju. Potreba po organizaciji neformalnega izobraževanja je spodbudila Ljubico Šavnik (Jugović) k ustanovitvi strokovne sekcije. Predlog iniciativne skupine je bil sprejet. V Ljubljani je **6. aprila 1988** bila uradno ustanovljena in priznana **Sekcija medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije** s predsednico Ljubico Šavnik. V okviru sekcije so začele organizirati strokovna srečanja in širiti znanje na mlajše kolegice (Rep, 2017). Kasneje so v letih 1980 in 1985 pod vodstvom prof. Rafaela Ponikvarja organizirali Dializno šolo za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Medicinske sestre in zdravstveni tehniki SB Celje so se Dializne šole udeležili marca 1989. V jeseni 1988 je bilo v Dubrovniku predstavljeno dializno zdravljenje z dializo pri bolniku po rupturi abdominalne aorte (Močivnik, Zelič, 1988).

Po vzpostavitvi normalnih razmer za delovanje centra po katastrofalni poplavi 1990 je celjska bolnišnica organizirala seminar na Dobrni v okviru sekcije. Po ustanovitvi sekcije so se zaposleni redno, aktivno in pasivno udeleževali izobraževanj in znanje prenašali z internimi poročanji med zaposlene na dializi in nekaj časa tudi med glavne medicinske sestre na mesečnih bolnišničnih sestankih. Tako so medicinske sestre postavile trdne izobraževalne temelje s področja nefrologije, dialize in transplantacije. Medicinske sestre iz Slovenije so postale prepoznavne in opažene v evropskem prostoru po uspehih v napredku in razvoju ZN.

Po izpovedi Jovanke Podbregar in Zdenke Tamše, dne 5. decembra 2017, so delo izpopolnjevale z uvajanjem izboljšav v delovne pripomočke in procese. Tako so leta 1981 kreirale lastne sete za enkratno uporabo za priključitev pacienta. Tega leta se je prenehal uporabljati kasetni sistem. Vsa leta so priključevali paciente na dializo pod strogimi aseptičnimi pogoji. Upoštevala so se stroga merila zaščite, tako da so medicinske sestre uporabljale zaščitno kapo, masko, rokavice in sterilni operacijski plašč. Ob vsaki priključitvi je bila kontrola elektrolitov in retentov pred in po dializi. V osemdesetih letih se je prešlo na tedensko kontrolo, potem pa na mesečno.

Z redno kontrolo (Avstralija) površinskega antigena za virus hepatitisa B so leta 1982 odkrili dve bolnici-nosilki virusa hepatitisa B. Od takrat se dializni monitorji **dezinficirajo po vsaki dializi**. Poenotili so delo z uvedbo protokola dezinfekcije dializnih aparatov, katerega so dosledno izvajali in tako zvišali stopnjo varnosti glede prenosa okužb. Z upoštevanjem principa asepse, navodil, hišnega reda in vzdrževanja optimalne higiene na dializi in učenjem pacientov o vzdrževanju higiene AV fistule se je ohranil čist dializni center brez evidence okužbe ali prenosa okužbe med dializnimi pacienti. V centru se od začetka do danes dializirajo pacienti, ki so na virus hepatitisa B negativni. Poleg vzdrževanja higienskih pogojev kljub stalnim prostorskim stiskam, v katerih je delovala dializa, je v celjski bolnišnici stalen poudarek na preventivnem delovanju in interdisciplinarnemu sodelovanju različnih strok. Med prvimi v Sloveniji (1983) je bolnišnica pričela z aktivno imunizacijo ogroženih skupin zdravstvenih delavcev proti hepatitisu B in kasneje tudi z zaščito dializnih bolnikov.

Leta **1987** so prevzeli vstavljanje dializnih katetrov zdravniki na dializi ter zdravniki z oddelka za interno intenzivno medicino. V ta namen so medicinske sestre sestavile set za ustavitev dializnega katetra, ki se je ohranil do danes, z eno razliko pri uporabi materialov, kateri so danes za enkratno uporabo. Ko so zdravniki na dializi prevzeli uvajanje dializnega katetra, je to pomenilo dodatni medicinsko-tehnični poseg, na katerega se je bilo potrebno pripraviti in zraven učiti asistence pri uvajanju. Medicinske sestre so poskrbele za ustrezno higienizacijo prostora, varovalno opremo za zaščito zdravstvenih delavcev pred okužbo in preprečevanje prenosa okužbe z zdravstvenega osebja na pacienta. Z uvedbo dializnih katetrov je zdravstvena nega DC v Ljubljani razvila dokument »List nege in funkcije katetra«, kjer beležijo stanje in posebnosti pri vsaki HD. Dokument se je razširil po vseh dializnih centrih in se je obdržal do danes. Povezovanje ZN in združevanje znanja medicinskih sester v nadomestnem zdravljenju je uspešno razvijalo ZN dializnega pacienta.

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 (Kramar, 2009). Zdravstveni in negovalni tim sta skupaj razvila Dializno knjigo, ki spada v osnovno bolnikovo dokumentacijo, v katero so dokumentirali opravljene dialize, laboratorijske izvide, cepljenja, 14 življenjskih aktivnosti ter opažanja, poslabšanja in ukrepe med dializno proceduro.

V juliju leta 1992, z uvedbo kontinuirane ambulatorne peritonealne dialize (CAPD), so se MS učile nege peritonealnega katetra in edukacije pacientov. Po operativni ustavitvi peritonealnega katetra je bila uvedena edukacija pacientov do odpusta v domačo oskrbo s predhodnim preverjanjem znanja pacienta. Razvijali so zdravstveno vzgojni pristop s ciljem usposobiti posameznika za popolno življenje z obstoječim obolenjem, ohraniti zdrav način življenja z vključevanjem zdrave prehrane in fizične aktivnosti (Fazarinc, 1993). Vključeno je bilo pet pacientov, za katere sta skrbeli prvi odgovorni medicinski sestri s področja PD, Milica Podobnik in Nives Čadej.

Drev, (1999) v letnem poročilu zdravstvene nege na nivoju bolnišnice za leto 1998 navaja realizacijo treh najpomembnejših nalog: delitev dela, izboljšanje odnosov do bolnikov in sodelavcev in dopolnitev negovalne dokumentacije. V tem letu je bil poudarek na urejenosti delavca na delovnem mestu: brez nakita, dnevna menjava delovne obleke, delovna obutev in obvezno nošenje identifikacijske kartice. Uvajanje internega izobraževanja na nivoju bolnišnice in oddelčnem nivoju so delavci dobro sprejeli in z veseljem sodelovali. Aktivnosti ZN so bile usmerjene v kakovost, varnost in zadovoljstvo pacienta.

Leta 1999 je bila uvedena *edukacija pacienta v predializnem obdobju*. Ustanovljena je bila ekipa visokoizobraženih medicinskih sester, ki je informirala paciente o vseh možnostih zdravljenja kronične ledvične odpovedi, prilagojeni prehrani v času pred dializo in v času dializnega zdravljenja.

Uvedena je sistematična edukacija in uvajanje v delo novozaposlenih pod vodstvom izkušenega mentorja. Za osnovno edukacijo so bili potrebni trije meseci. Po končani edukaciji je sledil preizkus teoretičnega in praktičnega znanja medicinske sestre in opravljanje dela pod nadzorom mentorja do 6 mesecev (Ponikvar, 1997). Do konca enega leta lahko MS izvaja osnovne procedure pod nadzorom. S takšnim pristopom je bil odpravljen stres v delovnem okolju. V enotah intenzivne terapije so se pogosto kazale potrebe po dializnem zdravljenju. Za izboljšanje organizacije dela in zagotavljanja 24-urnega zdravstvenega varstva je glavna medicinska sestra dializnega centra predlagala vodstvu bolnišnice uvedbo posebne oblike dežurstva – *pripravljenost na domu, za vse dni v tednu*. Predlog je bil sprejet in velja še danes. Pred tem, do selitve v letu 1999, se je vse oblike dializ izvajalo v treh izmenah in je bila stalna pripravljenost izkušenih medicinskih sester zagotovljena le 24 ur v tednu - ob nedeljah, že od leta 1994. Ob medicinskih sestrah sta v stalni pripravljenosti sodelovala tudi dva tehnika medicinske elektronike, ki sta skrbela za tehnično brezhibnost dializnih aparatov, ki so ob stalnih preseljevanjih na mesta dialize izven matičnega oddelka pogosto zatajili.

V mesecu januarju leta 1999 se je prešlo v Centru za dializo na tablet sistem razdeljevanja hrane (Drev, 2000). V letu 2000 so na Kolegiju glavnih medicinskih sester in odgovornih tehnikov oddelkov in služb sprejeli »Vrednote zdravstvene nege v SB Celje«: Prijaznost, strokovnost, poštenost, odgovornost in odnos do pacientov (Drev, 2001). Sprejete vrednote so bile predstavljene na vseh oddelkih bolnišnice, katere so zdravstveni delavci spoštovali in izpolnjevali. Veliko se je delalo na standardizaciji postopkov ZN, pisanju novih in posodabljanje starih standardov. Leta 2003 je Oddelek za ledvične bolezni in dializo bil prvi, ki je uvedel letni zdravstveno vzgojni obisk pacienta na domu, ki se je zdravil s peritonealno dializo.

2002-2014

Delo je bilo usmerjeno v zagotavljanje kakovosti in varnosti zdravstvene nege pacienta. Temelj filozofije izboljšave kakovosti je varnost. Svet Evrope je v svoji resoluciji izpostavil, da na varnost vpliva mnogo dejavnikov, kot so ustvarjanje primernih delovnih razmer, ki preprečujejo poreklo vzrokov neželenih dogodkov, kot so: pomanjkanje časa, ki vpliva na nezadostno komunikacijo s pacientom in pogosto nepravilno izvedene predaje (Kramar & Marinšek, 2009). Timska predaja pacienta je ključnega pomena za kontinuiteto obravnave in prenosa informacij o stanju in oskrbi pacienta med strokovnjaki. Če je

prenos nepopoln, je lahko oskrba pomanjkljiva ali pa je ogrožena varnost pacientov. V dializnem centru so se uvedle številne izboljšave v organizaciji in skrbi za pacienta. Zaradi specifične dela na dializi je bila neformalna predaja prisotna, vendar uradno nepriznana. To pomanjkljivost so odpravili leta 2010 z uvedbo timske 15-minutne predaje službe. Oblikovani so timi na vseh področjih in zadolžitve zaposlenih v zdravstveni negi. Leta 2014 se je uvedel nadzor nad prehranjenostjo pacientov in izdelava potrebne dokumentacije za vodenje stanja prehranjenosti dializnega pacienta in številne druge zadolžitve, ki so prispevale k individualni odgovornosti posameznika in enakomerni obremenjenosti zaposlenih.

Ves čas so sledili strategiji SB Celje in tako je leta 2012 delovna skupina na Zbornici Zvezi z delovno skupino Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji pripravila Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije. Cilj dokumenta je bil načrtovanje kadra in kadrovske politike, sistematizacija delovnih mest, kompetence izvajalcev ter varno in kakovostno izvajanje ZN na področju nefrologije, dialize in transplantacije (Železnik, et.al., 2012). DC SB Celje je 16.03. 2009 bil prvi, ki je uvedel kompetence izvajalcev v dializni zdravstveni negi v skladu z načrtom ZN bolnišnice. Kasneje so sledili uvajanju kompetenc izvajalcev tudi ostali DC v Sloveniji.

Aktivnosti ob Svetovnem dnevu ledvic potekajo po celem svetu. V Sloveniji so prvič obeležili Svetovni dan ledvic leta 2006 in je danes najbolj uspešna akcija ozaveščanja o kronični ledvični bolezni. Aktivnosti organizirajo in usklajujejo Zveza društev ledvičnih bolnikov, Slovensko nefrološko društvo in Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Osveščanje otrok in prebivalstva o kronični ledvični bolezni je ključnega pomena pri odkrivanju in preprečevanju bolezni. Aktivnosti medicinskih sester so poleg informativnih točk, ki so razporejene v bolnišnicah, zdravstvenih domovih in trgovskih centrih zelo opažene v zdravstveno vzgojnem delu z izobraževanjem predšolskih in šolskih otrok. Razširjenost tovrstnega delovanja se je v primerjavi z letom 2016 kar podvojila. V letu 2016 so bili zabeleženi obiski na 40 osnovnih in srednjih šolah, leto kasneje pa se je volontersko delovanje medicinskih sester razširilo v 90 šolah. V tem projektu so sodelovale medicinske sestre iz DC Celje in ostalih DC v Sloveniji.

4. Preprečevanje nastanka okužb osrednjih žilnih katetrov

Pacienti s kronično ledvično odpovedjo kažejo večjo nagnjenost k infekcijam zaradi zmanjšane imunske odgovornosti organizma kot posledice uremije. Rep (2017) v članku »Smernice in strokovne podlage za preprečevanje nastanka okužb osrednjih žilnih katetrov« navaja, da morajo dializni programi nadzorovati vaskularni dostop in še posebej okužbe povezane s katetrom, s pozornostjo na incidenco, bakteriologijo in rezultate. V razvoju ZN s področja dializnega zdravljenja leta 2010 bi izpostavili uvajanje standardne oskrbe dializnega katetra, uporabo **svežnja ukrepov** za zmanjševanje okužb povezanih z žilnimi katetri, v katerih so zajeta *The Centers for Disease Control and Prevention priporočila*, *National Kidney Foundation guidelines*, *Evropska in Slovenska priporočila*. Pomembno vlogo igra redno izobraževanje in usposabljanje diplomiranih medicinskih sester, ki rokujejo s centralnimi venskimi katetri z namenom pridobitve ustreznega znanja, ki je pogoj, da se zdravstveni delavec zaveda svojega delovanja. Dializna dejavnost je že leta 2009 uvedla pri oskrbi dializnih katetrov obloge Biopatch in Q-side brezigelne konekte namenjene za dializno dejavnost.

Splošna bolnišnica Celje, Enota intenzivne medicine operativnih strok (EIMOS) je leta 2010 prva testirala in začela uvajati nove materiale ter novi pristop oskrbe CVK v slovenskem prostoru s ciljem zmanjšati kateterske okužbe na stopnjo nič (Jokić, 2010). Dializa se je takoj priključila in začela uvajati novosti oskrbe in sveženj ukrepov za preprečevanje okužbe žilnih katetrov. DC v Celju je bil prvi, ki je v oskrbo dializnih katetrov uvedel nove materiale in opustil klasično oskrbo.

Za čiščenje katetra in njegove okolice so začeli z uporabo antiseptika 2-% klorheksidin glukonat (CHG) v 70-% izopropilnem alkoholu. Za prekrivanje in zaščito katetra so uvedli **sodobno oskrbo z uvajanjem novih materialov** – transparentni polpropustni obliži s CHG impregnirano blazinico in obloge z integrirano CHG gel blazinico. V randomizirani kontrolirani študiji je bilo dokazno, da blazinica zavira rast in razmnoževanje bakterij ter zniža kateterske okužbe iz 1,3 na 0,4 na 1000 kateterskih dni (Jokić, 2010).

Z uporabo CHG gel blazinice in brezigelnih konektorjev so vzpostavili zaprtost žilnega pristopa, ki narekuje prevezo dializnega katetra na 7 dni. Konektorji predstavljajo bariero pred okužbo katetra, zagotavljajo zadosten pretok krvi in so enostavni za uporabo. Pri določenih primerih preobčutljivosti so uvedli brez šivno fiksacijo katera. Uvedli so zaščito kateterskih krakov pred poškodbami z uporabo žepa za kateter. Na ta način se izognemo lepilnim trakovom, na katere pacienti kažejo simptome preobčutljivosti z rdečino, maceracijo kože, bolečim odstranjevanjem in sledovi ostanka lepila na koži.

Sveženj ukrepov pri pacientih s kronično ledvično odpovedjo (KLO)

Poleg osnovnih ukrepov za preprečevanje okužb je za dializnega pacienta pomembno, kako zmanjšati dovzetnost za okužbo. Poudarek je na optimalni aдекватnosti dialize, preprečevanju in zdravljenju malnutricije ter vzdrževanju optimalne

koncentracije hemoglobina in železa. Uporaba dializnih membran z najmanjšo stopnjo aktivacije komplementa in levkocitov ali (*biokompatibilnost dializnih membran*). Optimalna izbirna mesta vstavitve dializnega katetra z maksimalnimi bariernimi ukrepi in aseptičnimi pogoji. Zaradi visoke prevalece nazalne nosilnosti *S. aureus*, ki je najpogostejši povzročitelj vstopišča katetra in bakteriemije, so leta 2011 uvedeni presejalni testi na nazalno kolonizacijo pri pacientih, ki so preboleli *S. aureus* okužbo in ki se dializirajo preko dializnega katetra. Prvi izvedeni testi pri pacientih in osebju so bili že v letu 1992/93 ob pojavljanju nenadnih visokih telesnih temperatur pri pacientih s stalnimi dializnimi katetri. Posledično je bilo v letu 1993 vstavljenih kar 489 femoralnih katetrov. Higiena rok zdravstvenega osebja je najpomembnejši, najenostavnejši in najcenejši ukrep za preprečevanje bolnišničnih okužb. Roke so najpogostejši prenašalec klic mikroorganizmov; 90 % klic se prenese z rokami, zato sodijo roke k glavnim prenašalcem okužb v zdravstvenih ustanovah.

Uvedba uporabe 30-% trinatrijevega citrata po NKF-DOQI smernicah za polnilni volumen katetra. Citrat ima poleg antikoagulantnega učinka tudi antimikroben učinek in v primerjavi s heparinom zmanjša okužbo za več kot 70 %. Za lokalno okužbo vstopišča so po nefroloških ameriških smernicah uvedli lokalno uporabo Mupirocina na vstopno mesto katetra. Najbolj učinkovit ukrep za preprečevanje okužb povezanih z žilnimi katetri je čim hitrejša konstrukcija native AV fistule (Rep, 2017).

Ob vseh ukrepih pri vpetosti ter sodelovanju ZN je bilo pomembno to, ker so jih izvajali, prenašali znanje na mlajše kolegice, dokumentirali in poročali.

5. Izobraževanje negovalnega tima

Cilj izobraževanja je, da delavci pridobijo novo znanje in sposobnosti, da prenesejo nova znanja in sposobnosti na delovno mesto in da novo znanje in sposobnosti postanejo sestavni del njihovega vedenja pri delu (Jokič, 2010). Izobraževanje na Oddelku za nefrologijo in dializo v SB Celje je potekalo v obliki delavnice s predstavitvijo negovalnega standarda oskrbe dializnega katetra in rokovanja z novimi materiali, uporaba 30-% trinatrijevega citrata za polnilni volumen katetra in demonstracijo brezšivne aplikacije katetra. Pred tem so na nivoju bolnišnice pridobili znanje glede higiene rok in izolacijskih ukrepov s strani službe za preprečevanje bolnišničnih okužb in uvedbo ter nabavo 2-% CHG v 70-% alkoholu. V sodelovanju z EIMOS in pobudnico ter raziskovalko na področju oskrbe žilnih pristopov Romano Jokič je organizirano strokovno izobraževanje za vse zaposlene na hemodializnem oddelku. Na nivoju sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov se kontinuirano izvaja reedukacija diplomiranih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov. V ta namen so na nivoju sekcije leta 2015 izdelali plakat klasične in sodobne oskrbe dializnega katetra (Rep), ki je bil razstavljen na evropskem kongresu EDTNA/ERCA. Pomemben dejavnik je nadzor nad okužbami in upoštevanje svežnja ukrepov pri preprečevanju katetrskih okužb. Na oddelčnem nivoju medicinske sestre ob vsaki uporabi dializnega katetra dokumentirajo stanje vstopnega mesta in funkcijo katetra. Na bolnišničnem nivoju nenapovedane nadzore upoštevanja ukrepov za preprečevanje bolnišničnih okužb izvaja komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb.

Razprava

Iz ugotovitev pregleda literature in virov je razvidno, kako težavno je bilo delo ustanoviteljev dializnega centra v Celju. Srečevali so se s številnimi problemi, med katerimi naj bolj izstopa prostorska in kadrovska stiska, tehnološka obnova in kapaciteta aparatov glede na število pacientov ter vir izobraževanja zdravstvenih delavcev glede na novo vejo zdravstvene oskrbe pacienta s kronično ledvično odpovedjo.

Spremembe zasledimo tudi v preimenovanju Dializne postaje v **Dializni center** (Fazarinc, 1982). Leto 1993 je za celjsko bolnišnico posebnega pomena, saj je Vlada Republike Slovenije z dekretom, dne 12. januarja 1993, ponovno ustanovila Splošno bolnišnico Celje kot javni zavod in ji po 15 letih vrnila naziv, organizacijsko obliko in funkcijo, ki jo je celjska javna bolnišnica uspešno opravljala od leta 1887 (Demšar, 1993). S 01. 02. 1994 so bili interni oddelki reorganizirani. Ustanovljen je bil Oddelek za ledvične bolezni in dializo. Kljub težavam so vztrajali in pripeljali nadomestno zdravljenje do takšnega nivoja, ki je primerljiv z evropskim, z upoštevanjem najnovejših strokovnih smernic pri obravnavi pacienta z zdravniškega stališča in stališča ZN. DC v Celju se je v 46 letih selil trikrat, da je danes dosegel naziv sodobnega DC z optimalnimi prostori za paciente in zdravstveno osebje. V vseh letih je izstopal po inovativnosti in uvedbi izboljšav, kot so: priprava dializne vode s tedaj najboljšo metodo v takratni SFRJ (Fazarinc, 1985); napeljava dializnih cevi in demineralizirane vode v obe enote intenzivne terapije SB Celje leta 1999; bolnišnica je med prvimi v Sloveniji (1983) pričela z aktivno imunizacijo ogroženih skupin zdravstvenih delavcev proti hepatitisu B in kasneje tudi z zaščito dializnih bolnikov; združili so oddelek za nefrologijo in dializo in postali edinstveni v slovenskem prostoru (Drozg, 2007); konec leta 2000 so prvi v Sloveniji začeli uporabljati aparat za ultrazvočno vodeno uvajanje dializnih katetrov v centralne vene (Drozg, 2017); s področja ZN je Oddelek za ledvične bolezni in dializo bil prvi, ki je uvedel letni zdravstveno-vzgojni obisk pacienta na domu, ki se je zdravil s peritonealno dializo; začeli so s predializno edukacijo pacienta; v oskrbo dializnih katetrov so uvedli nove materiale in opustili klasično oskrbo; z uporabo CHG gel blazinice in brezigelnih konektorjev so vzpostavili zaprtost žilnega pristopa, ki narekuje prevezo dializnega katetra na 7 dni; dezinfekcija aparatov se je izvajala po vsakem delovnem dnevu. Po odkritju dveh bolnic-nosilk virusa hepatitisa B se dializni monitorji

dezinficirajo po vsaki dializi. Razvili so zdravstveno in negovalno dokumentacijo. Za kakovostno obravnavo in celosten pristop k spremljanju pacienta na klinični poti je pomembna povezanost dokumentacije ZN z drugimi dokumenti, zato so poleg papirnate oblike dokumentacije začeli razvijati računalniško podprte rešitve. Računalniško podprta dokumentacija ima velik pomen, saj je bolj naravnana k pacientu in vrednotenju dela medicinske sestre (Ramšak Pajk, Šušteršič, 2005 cited in Maze, 2008). Na področju načrtovanja kadrov in kadrovske politike, sistematizacije delovnih mest in kompetenc izvajalcev je DC SB Celje bil prvi, ki je uvedel kompetence izvajalcev v dializni zdravstveni negi v skladu z načrtom ZN bolnišnice. Svoje znanje ves čas obnavljajo in dopolnjujejo s strokovnim in znanstvenim usposabljanjem v sklopu Sekcije s področja nefrologije, dialize in transplantacije in evropskega združenja EDTNA/ERCA. S svojimi bogatimi izkušnjami in znanjem sodelujejo z Zbornico Zvezo in strokovno sekcijo v izdelavi Nacionalnih protokolov aktivnosti zdravstvene nege, ki vključuje stopnjo kakovosti in specifičnosti strokovnega področja s ciljem zmanjšati odstopanja v opravljanju ZN in zagotavljanje najboljše možne in varne oskrbe nefrološkega pacienta.

Zaključek

V začetkih zdravljenja končne ledvične odpovedi s hemodializo je bila kakovost življenja pacientov zelo slaba. Dialize so bile dolge in pacienti so jih slabo prenašali, pojavljala se je izčrpanost in utrujenost, zaradi katere niso bili zmožni nobene aktivnosti. Anemija kot posledica bolezni in izgube krvi po vsaki dializi je dodatno prispevala k utrujenosti in nemoči. Prehrani in ostalim aktivnostim za izboljšanje počutja in kakovosti življenja se ni posvečalo toliko intenzivne pozornosti kot danes. Pozornost je bila usmerjena v tehniko izvajanja, pripravo in aseptične pogoje. Skozi kronologijo razvoja je razvidno, da se je zdravljenje ledvične odpovedi izboljšalo na vseh področjih, in sicer v pripravi vode, dializatorjih in ostalem dializnem materialu, napredku tehnologije v izpopolnjenosti dializnih aparatov, uvajanju novih metod zdravljenja, ki so pacientom izboljšale kakovost življenja do take stopnje, da so danes nekateri v delovnem razmerju. Zaradi izboljšav pri kakovosti materialov, medicinsko-tehnološkem napredku ter revolucionarni uvedbi eritropoetina leta 1988 v zdravljenje ledvične anemije se je zmanjšala odvisnost od transfuzij koncentriranih eritrocitov ter izboljšala kakovost življenja dializnih pacientov. K znatnemu izboljšanju kakovosti življenja je prispevala tudi transplantacija ledvice, ki je prvič bila izvedena pri pacientu iz DC Celje, leta 1982/83 v Reki na Hrvaškem. Zaradi pomena in prevalence prehranjenosti so z nadzorom prehranskega stanja ledvičnih pacientov prišli do zgodnjega odkrivanja, takojšnjega ukrepanja in zdravljenja podhranjenosti. Na ta način so izboljšali prehranski status, počutje, kakovost življenja in nazadnje zmanjšali smrtnost dializnih pacientov ter zagotovili transparentnost prehranjenosti pacientov v dializnem centru. Po načelu holističnega pristopa z upoštevanjem vseh treh razsežnosti človeka, ki so telo, duša in duh, se pacienti na dializi počutijo dobro in nekateri dosežejo preživetje od 30 do 40 let zdravljenja z dializo. V vsako uvajanje novosti v zdravljenju kronične ledvične odpovedi so ves čas bile vpete medicinske sestre, katere so se morale učiti novih postopkov, spoznavati delovanje in stranske učinke zdravil, nove tehnike rokovanja z aparaturami ter prenašati znanje na druge kolegice. Medicinske sestre so postale enakopraven član zdravstvenega tima in pomemben člen v razvoju napredka na področju dializnega zdravljenja. Ustanoviteljem dializnega centra, zdravnikom, medicinskim sestram in zdravstvenim tehnikom v SB Celje iskrene čestitke za vztrajnost, pogum in nepremagljivi želji po izboljšavi pristopov in procesov dela s ciljem doseči in nuditi optimalno pomoč bolnemu človeku.

Literatura in viri

- Demšar, A., 1993. *Uvod v letno poročilo 1992*. In: Kuljan, G. Letno poročilo 1993. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 1.
- Drev, D., 1999. *Zdravstvena nega*. In: Pfeifer, I. Letno poročilo 1998. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 30.
- Drev, D., 2001. *Poročilo glavne sestre bolnišnice*. In: Splošna bolnišnica Celje. Letno poročilo 200. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 5.
- Drev, D., 2002. *Služba za zdravstveno nego*. In: Pfeifer, I. Strokovno poročilo 2001. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 297-299.
- Drev, D., 2000. *Služba za zdravstveno nego*. In: Pfeifer, I. Strokovno poročilo 1999. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 279-280.
- Drozg, A., (osebni zapisi: *Oris nefrološke in dializne dejavnosti v Splošni bolnišnici Celje*, maj 2007).
- Fazarinc, F., 1974. *Poročilo oddelka za nuklearno medicino za leto 1974*. In: Splošna bolnišnica Celje. Letno poročilo 1974, pp. 126-128.
- Fazarinc, F., 1975. *Poročilo oddelka za nuklearno medicino za leto 1975*. In: Splošna bolnišnica Celje. Letno poročilo 1975. Celje, pp. 147-150.
- Fazarinc, F., 1976. *Poročilo oddelka za nuklearno medicino za leto 1976*. In: Splošna bolnišnica Celje. Letno poročilo 1976. Celje, pp. 144- 147.
- Fazarinc, F., 1982. *Poročilo oddelka za nuklearno medicino za leto 1982*. In: Splošna bolnišnica Celje. Letno poročilo 1982. Celje, pp. 56/8. Informacijski sistem Birpis21. SB Celje.
- Fazarinc, F., 1985. *Dializni center*. In: Hrušovar, M., Zbornik o razvoju zdravstva na Celjskem od leta 1953-1985: Celje, ZC Celje, pp. 193-196.
- Fazarinc, F., 1993. *Oddelek za nefrologijo, endokrinologijo s hemodializo in nuklearno medicino*. In: Kuljan, G. Letno poročilo 1993. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 16.

Jokić, R., 2010. *Izobraževanje diplomiranih medicinskih sester o sodobni oskrbi centralnih venskih katetrov: specialistično delo univerzitetnega študija*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 26-29, 7.

Jugovič, Lj., Vrhovec S., Lavtižar, S., 1988. *Zapisnik iniciativnega odbora za ustanovitev Sekcije Medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije*. Ljubljana: Zbornica Zveza.

Kramar, Z., Marinšek, N., 2009. *Timska predaja pacienta in posvet po viziti sta pomembna elementa osredotočenja na pacienta*. Dostopno na: https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres_zbn_7/pdf/143C.pdf [27.1.2018].

Lešnik, M., 1995. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Kuljan, G. Letno poročilo 1994. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 143-144.

Lešnik, M., 1996. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Letno poročilo 1995. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 137-139.

Lešnik, M., 1997. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Letno poročilo 1996. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 125-127.

Lešnik, M., 1998. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Letno poročilo 1997. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 128-129.

Lešnik, M., 1999. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Letno poročilo 1998. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 111-113.

Lešnik, M., 2000. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Strokovno poročilo 1999. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 119-121.

Lešnik, M., 2002. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Strokovno poročilo 2001. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 139-140.

Lešnik, M., 2000. *Oddelek za ledvične bolezni in dializo*. In: Pfeifer, I. Strokovno poročilo, 1999. Celje: Splošna bolnišnica Celje, pp. 119-120.

Maze, H., Plank, D., 2012. *Zdravstvena nega in raziskovanje*. Skripta predavanj za študijsko leto 2012/2013: Visoka zdravstvena šola Celje, pp. 13.

Maze, H., 2008. *Model organiziranja zdravstvene nege v bolnišnici: magistrsko delo*. Kranj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, pp. 44.

Močivnik, M., 1992. *Poročilo o delu centra za dializo v letu*. In: Kuljan, G., Rožen, K., Letno poročilo za leto 1991. In: Javni zavod ZC Celje, Bolnišnica.

Ponikvar, R., 1997. *Normativi za izvajanje dializne dejavnosti v Republiki Sloveniji, sprejeti na 59. redni seji Zdravstvenega sveta dne 8.5.1997, zapisnik z dne 15.5.1997*.

Rep, M., 2017. *Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji*. In: Keršič, I., Klemenc, D., Berkopec, M., Zajec Mihelič, A. & Senčar, Z., *Negovanje dediščine skozi devet desetletij - organizirano delovanje medicinskih sester na Slovenskem*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev, medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 237-239.

Rep, M., 2017. *Okužbe in ukrepi pri pacientih s kronično in akutno ledvično odpovedjo*. In: Rep, M., *Smernice in strokovne podlage za preprečevanje nastanka okužb osrednjih žilnih katetrov: zbornik predavanj z recenzijo, Ljubljana, 22. september 2017*. Ljubljana: Zbornica Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji, pp. 25-31.

Seme, K., Poljak, M., Lešničar, G., Močivnik, M., 1996. *Dialysis unit without hepatitis C virus infection in Slovenia*. *Nephron* 1996; 73 322. Splošna bolnišnica Celje. 2006, 2009, 2011, 2013, 2014, 2015. *Interni arhiv Centra za dializo*.

Splošna bolnišnica Celje. *Zgodovinski mejniki*. Dostopno na: <https://www.sb-celje.si/splo%C5%A1no-o-bolni%C5%A1nici/zgodovinski-mejniki> [16.01.2018].

ZCC, 1986. *Poročilo o strokovnem delu, Infekcijski oddelek*.

ZCC, 1988. *Poročilo o strokovnem delu, Infekcijski oddelek*.

Zelič, A., 1998. *Ocena stanja v Centru za dializo Celje*.

Zelič, A., *Plačilne liste SB Celje, Center za dializo – osebni arhiv*

Železnik, D., Buček Hjadarevič, D., Prestor, J., Rep, M., & Čalič, M. eds., 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, pp. 8-9.

Žnidarko, D., 2016. *Predstavitve meritve Body composition monitor s poudarkom na oceni bolnikovega prehranskega statusa*. In: Rep, M. *Kongres nefrološke zdravstvene nege, Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic: zbornik prispevkov z recenzijo, Ljubljana, 24-26. november, 2016*. Ljubljana: Zbornica Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji, pp. 391-399.

Zgodovinski razvoj oddelka za dializo v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor

Historical development of dialysis department in
University Medical Center Maribor

Ana Koroša, mag. zdr. nege
ana.korosa@gmail.com

Univerzitetni klinični center Maribor, Interna klinika, Oddelek za dializo

Izvleček

Prispevek opisuje zgodovino dializnega zdravljenja v nekdanji Splošni bolnišnici Maribor in sedanje stanje dializne dejavnosti v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor. Namen članka je opisati organizacijski razvoj Oddelka za dializo od začetka delovanja do današnjega dne. V okviru prispevka želimo predstaviti razvoj dializne zdravstvene nege na področju hemodialize, peritonealne dialize, predializne edukacije in priprave pacienta na transplantacijo. Prikazan je potek dogodkov od 60-ih let prejšnjega stoletja do sedanjega sodobnega dializnega centra. Leta 1973 je bila uradna otvoritev dializnega centra v Splošni bolnišnici Maribor. Prva hemodializa je bila opravljena 04.01.1974 v kletnih prostorih današnje stavbe za nuklearno medicino Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Skozi desetletja se je Oddelek za dializo razširil iz 4 dializnih mest na 32. Z razvojem tehnologije in stroke so se 12-urne dialize skrajšale na 4 ure, klasično dializno zdravljenje pa se je oblikovalo v različne procedure. Dializni center v Univerzitetnem kliničnem Centru v Mariboru je postal sodoben dializni center z najmodernejšo dializno tehnologijo ter zgledno, strokovno in organizacijsko dovršeno celostno obravnavo pacienta. Spreminjala se je tudi vloga medicinske sestre. Nekoč je bila njena ključna vloga priprava dializatorjev in dializnih raztopin, sedanja pomembna vloga je zdravstveno-vzgojno in raziskovalno delo. Medicinska sestra s svojim strokovnim delom in osebno zavzetostjo bistveno pripomore h kontinuiranem izboljševanju kakovosti življenja pacientov obolelih s kronično ledvično boleznijo.

Ključne besede: zgodovina, zdravstveno-vzgojno delo, predializna edukacija

Abstract

The article describes the history of dialysis treatment in the former General Hospital of Maribor and the current state of dialysis in the University Medical Center Maribor. The purpose of the article is to describe the organizational development of Dialysis Department from the beginning of its operations to this day. As a part of the paper, we wish to present the development of dialysis medical care in the field of hemodialysis, peritoneal dialysis, pre-dialysis education and patient preparation for transplantation. The course of events from the 1960s to today's dialysis center is presented. In 1973 there was an official opening of the dialysis center at the General Hospital Maribor. The first hemodialysis was performed on 04.01.1974 in the basement of today's building for nuclear medicine at the University Medical Center Maribor. Over the decade the dialysis department expanded from 4 dialysis stations to 32. Through the development of technology and the profession, 12-hour dialyses were reduced to 4 hours, and classical dialysis treatment was formed into various procedures. The dialysis center at the University Medical Center in Maribor has become a modern dialysis center with state-of-the-art dialysis technology and an exemplary, professional and organizationally perfected comprehensive treatment of a patient. The role of a nurse has also been changing. At one point, her key role was the preparation of dialysers in dialysis solutions, and her current important role is health education and the research work. The nurse contributes significantly to the continuous improvement of the quality of life of patients with chronic disease with her professional work and personal commitment.

Key words: history, health education, pre-dialysis education

Uvod

Dializno zdravljenje je ogromen dosežek medicine v prejšnjem stoletju. Omogočilo je večje preživetje pacientom s končno ledvično odpovedjo. Za odlične rezultate dializnega zdravljenja pa je razen vrhunske tehnologije s pravilnim pristopom nepogrešljiv tudi požrtvovalen, usklajen in strokovno usposobljen zdravstveni in negovalni tim. Zdravstveno-vzgojno delo je ključnega pomena, saj je dobro poučen pacient samozavestnejši, izvajanje zdravljenja je učinkovitejše, pojavlja se tudi manj zapletov.

Zgodovinski razvoj

Nefrološka dejavnost v Mariboru je nastala leta 1973 v okviru Internega oddelka Splošne bolnišnice Maribor. Njen pobudnik je bil prim. Jože Hojs, dr. med (slika 1). Ob zdravniškem timu je takrat pričela delo tudi Ivica Roškar, viš. med. ses., kasneje glavna sestra Oddelka za hemodializo (slika 1). Takrat je bil v okviru internega oddelka Splošne bolnišnice Maribor ustanovljen Odsek za nefrologijo in hemodializo z 22 bolniškimi posteljami (Pečovnik & Roškar, 2004).



*Slika 1: Prim. Jože Hojs, dr. med in Ivica Roškar viš. med. ses.
(Vir: arhiv Oddelka za dializo, UKC Maribor, 1974)*

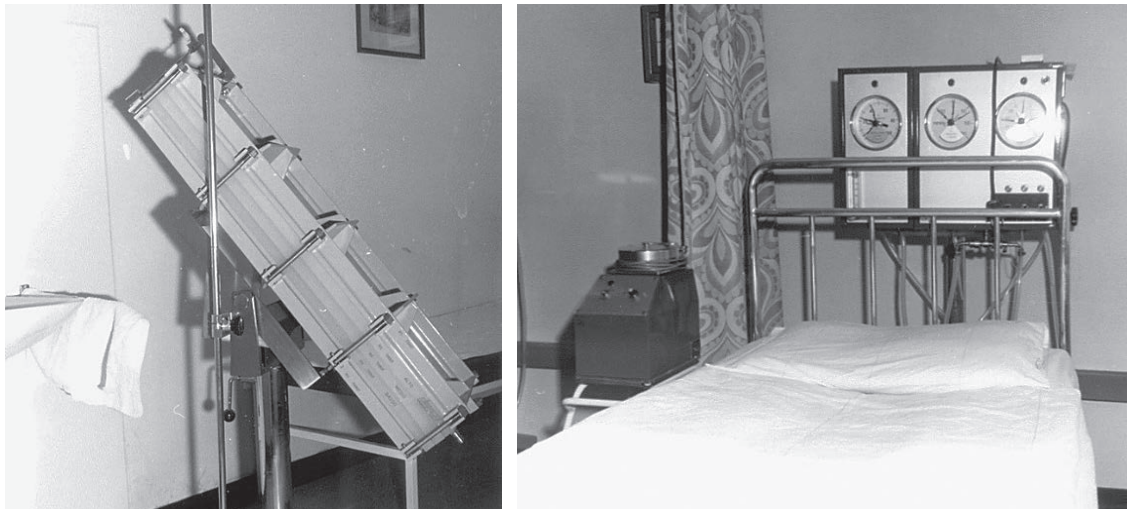
Kljub idejam o ureditvi dializnega zdravljenja v Splošni bolnišnici Maribor konec 60-tih je bila prva hemodializa v Splošni bolnišnici Maribor opravljena 4. januarja 1974 v kletnih prostorih današnje stavbe za nuklearno medicino v Kliničnem centru Maribor. V program kroničnega zdravljenja je bilo vključenih 12 pacientov, ki so se zdravili dvakrat tedensko po 12 ur (Pečovnik & Roškar, 2004). Takrat so bila na voljo 4 dializna mesta, ki so prikazana na sliki 2.



*Slika 2: Prostor dializnega centra leta 1974
(Vir: Arhiv Oddelka za dializo, UKC Maribor)*

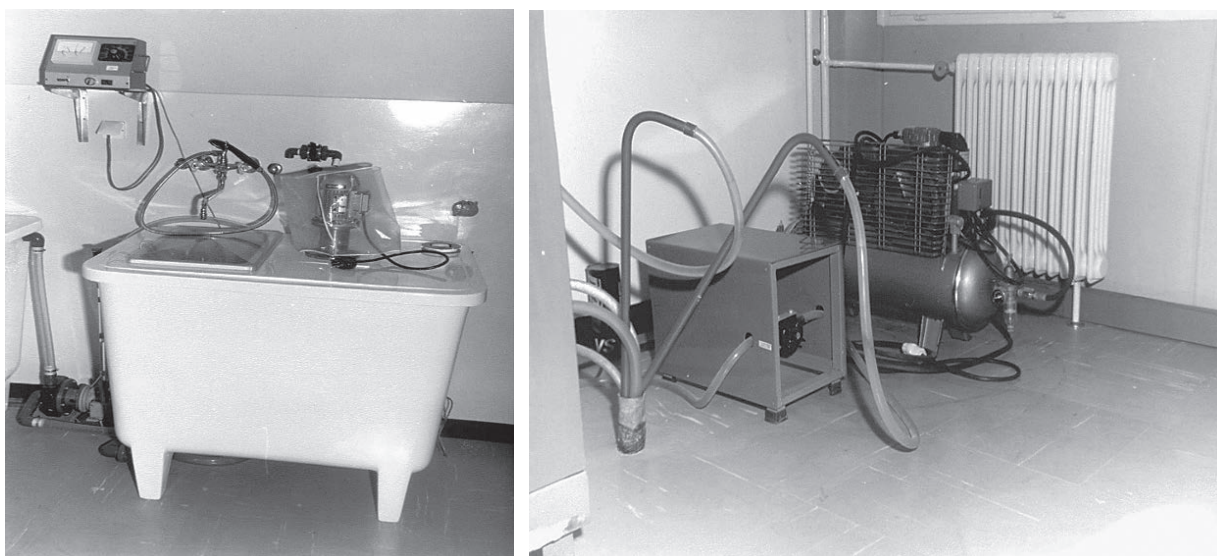
Dializna tekočina je bila uvožena iz tujine, umetne ledvice pa so sestavljali sproti. Prvo zdravljenje s peritonealno dializo v intenzivni enoti Splošne bolnišnice Maribor je bilo izvedeno pri pacientki z zastrupitvijo v zgodnjih 70-ih letih (Krampač, 1991).

Vloga in naloge medicinske sestre na odseku za nefrologijo in hemodializo so se skozi leta prilagajale potrebam in zahtevam dializnih pacientov in tudi napredku tehnologije. Ob ustanovitvi odseka so velike dializatorje medicinske sestre pred vsako uporabo sestavljale same. Takšen dializator je prikazan na sliki 3.



*Slika 3: Umetna ledvica leta 1974 in monitor za dializo imenovan Dasco
(Vir: Arhiv Oddelka za dializo, UKC Maribor)*

Medicinske sestre so prav tako same pripravljale mešanico dializne raztopine. Na voljo je bil demineralizator vode in dve 400-litrski kadi, kar prikazuje slika 4. V prvo kad so natočili 340 litrov vode, dodali 10 litrov ustreznega koncentrata in zmešali z električnim mešalcem. S pomočjo merilca prevodnosti so določili prevodnost raztopine. Raztopino so nato pretočili v drugo kad, iz katere se je distribuirala do aparatov. Kadi so morale biti brezhibno očiščene in dezinficirane.



*Slika 4: Kad in poganjalec vode za pripravo raztopine
(Vir: Arhiv Oddelka za dializo, UKC Maribor)*

Leta 1976 so začeli z imunološko metodo določati antigene in protitelesa za hepatitis B. Dializna farmacevtska industrija je že proizvajala dializno raztopino in umetne ledvice - dializatorje za enkratno uporabo, kar so od leta 1976 naprej uporabljali tudi na našem oddelku. Leta 1977 je bila uvedena perkutana punkcija feoralne arterije po Seldingerjevi metodi, da bi pri pacientih s potrebo po akutni dializi naredili dializni pristop. Dve leti zatem je bila kot rutinska metoda vpeljana še hemofiltracija. Paciente so pripravljali na presaditev ledvice, katerih nekaj je bilo v tistih letih opravljenih v Parizu in Dunaju (Krampač, 1991). Ker se je število dializnih pacientov vse bolj večalo, je bil na pobudo predstojnika odseka leta 1980 na mesto vodje hemodialize imenovan Karl Pečovnik, dr. med.

Zaradi naraščanja potreb po dializnem zdravljenju je delo na hemodializi potekalo v treh izmenah. Januarja 1988 je bil odprt nov dializni center z 18 dializnimi posteljami, ki je bil vrsto let med vzorčnimi oddelki v Sloveniji. Razdeljen je bil na dve etaži. Okuženi pacienti s hepatitisom B so bili dializirani v ločenih prostorih. Takratno vodstvo bolnišnice je prisluhnilo potrebam po novozaposlenih medicinskih sestrah. Zaposlilo je 6 novih sester. Začelo se je izvajanje bikarbonatne hemodialize, saj je to omogočala kvaliteta dializne vode (Ekart, 2014). Na sliki 5 je predstavljen takratni negovalni in zdravstveni tim.



*Slika 5: Zaposleni na oddelku za hemodializo v Splošni bolnišnici Maribor
(Vir: Arhiv Oddelka za dializo, UKC Maribor)*

V letu 1988 smo pričeli z ultrazvočno dejavnostjo, kasneje tudi z barvno kodiranim ultrazvokom dializnih žilnih pristopov. Leta 1990 je bilo na dializnem zdravljenju do 55 pacientov. V letu 1993 so bili dotedanji odseki na internem oddelku preoblikovani na oddelke. Ob Oddelku za nefrologijo je bil ustanovljen še Oddelek za hemodializo, katerega predstojnik je postal Karl Pečovnik, dr. med., vodja zdravstvene nege je postala Ivica Roškar, viš. med. ses. Leta 1994 je bil dializni center z adaptacijo povečan za 4 dializna mesta na skupno 22 bolniških postelj (Hojs, 2001).

Leta 1994 so se začele samostojno opravljati ledvične biopsije, kasneje tudi »power doppler«, za kar smo bili med prvimi na svetu. Leta 1995 so se pričele pri dializnih pacientih izvajati kostne biopsije, kar je z določanjem intaktnega parathormona (iPTH) in denziometrične kostne gostote izboljšalo diagnostiko sprememb kosti pri dializnih pacientih (Hojs, 2001).

Leta 1999 so pričeli izvajati kontinuirne metode nadomestnega zdravljenja (kontinuirno veno-vensko hemodializo in hemodialfiltracijo) pri kritično bolnih na Oddelku za intenzivno internistično medicino in Oddelku za perioperativno intenzivno terapijo. Zaradi tega težko bolnih pacientov ni bilo več potrebno voziti na Oddelek za hemodializo, kar je nekoliko olajšalo zdravljenje tako pacientom kot anesteziologom. Leta 2000 smo po adaptaciji prostorov pričeli izvajati peritonealno dializo tako kontinuirano ambulantno kot avtomatizirano peritonealno dializo (Ekart, 2014).

Od leta 2001 naprej smo postopoma izvajali vse več vstavitvev centralnih dializnih venskih katetrov in v nekaj letih prevzeli izvajanje teh posegov za kronične dializne paciente na Oddelku za hemodializo ter za paciente z akutno ledvično odpovedjo, hospitalizirane na Oddelku za nefrologijo (Ekart, 2014). Leta 2004 je za strokovno vodjo zdravstvene nege bila imenovana Betka Špalir-Kujavec, dipl. med. ses., nato pa leta 2007 za predstojnika asist. mag. Robert Ekart, dr. med.

Število pacientov je nenehno naraščalo vsa leta, zato so bile težave z organizacijo in izvajanjem zdravljenja s hemodializo za vse paciente vsako leto težje. Ker v številu dializnih mest nismo imeli več nobene rezerve, se je v januarju 2009 se je pričela obnova oddelka. Delna otvoritev prenovljenega, sodobnega oddelka s povsem novo opremo (dializni aparati, dve reverzni osmozi, centralni razvod kislih koncentratov, 32 bolniških postelj in ležalnikov) je bila aprila 2009, v celoti pa je bil oddelek predan svojemu namenu 24. junija 2009. Dodatno je bila povečana delovna površina, in sicer za 1200 m². V vmesnem času smo del pacientov morali začasno napotiti na hemodializno zdravljenje v sosednje dializne centre (Splošna bolnišnica Celje, Nefrodial Celje, Hemodial Vojnik, Splošna bolnišnica Ptuj, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec in Splošna bolnišnica Muska Sobota). Leta 2009 se je oddelek preimenoval v Oddelek za dializo (Ekart, 2014).

Današnji razvoj

Aprila 2009 smo pričeli z on-line hemofiltracijo in hemodiafiltracijo pri več kot 90 % pacientov s končno ledvično odpovedjo, ki jo izvajamo še danes. Za atikoagulacijo med hemodializnimi postopki uporabljamo standardni heparin, nizkomolekularni

heparin ter 4-% trinitrijev citrat, ki omogoča varno izventelesno antikoagulacijo in je namenjen predvsem za paciente s povečanim tveganjem za krvavitve. V letu 2011 smo izvedli prvo membransko plazmaferezo ob prijazni podpori kolegov nefrologov in dializnih tehnikov Kliničnega centra v Ljubljani. V intenzivnih enotah smo poleg kontinuirnih hemodializnih metod pričeli izvajati še intermitentne hemodialize in hemodiafiltracije (Ekart, 2014). V letu 2017 je bila kot vodja negovalnega tima izbrana Lidija Miklič, mag. zdr.–soc. manag., dipl. med. ses.

Trenutno zdravimo 145 pacientov s končno ledvično boleznijo, od teh je 84,1 % na nadomestnem zdravljenju s hemodializo ali hemodiafiltracijo, 23 pacientov se zdravi z nadomestnim zdravljenjem s peritonealno dializo, kar predstavlja 15,9 % vseh zdravljenih pacientov na Oddelku za dializo.

Dializni center UKC Maribor je v letu 2018 sodoben dializni center z najmodernejšo dializno tehnologijo priprave permeata, centralno pripravo kislih koncentratov, dializni aparati pa omogočajo izvedbo hemofiltracijskih metod, ki omogočajo večjo hemodinamsko stabilnost pacienta, boljši očistek srednjih molekul in toksinov, zmanjšanje občutka žeje in utrujenosti po zdravljenju in na splošno boljše počutje pacienta. Za uspešno dializno dejavnost je nujno potrebno sodelovanje z ostalimi strokami, zato že vrsto let uspešno sodelujemo z Oddelkom za nefrologijo ter Oddelki za žilno kirurgijo, radiologijo, abdominalno kirurgijo, internistično intenzivno medicino, anesteziologijo, perioperativno intenzivno terapijo ter občasno še z nekaterimi drugimi (Ekart, 2014).

Preddializna edukacija

Vsak pacient mora zaradi svoje bolezni spremeniti svoje življenjske navade, znanje in vzgojo. Bolezen ledvic vpliva na družinske člane, ki morajo prav tako kot pacient sprejeti spremenjen način življenja. Medicinska sestra mora biti kot učitelj in organizator učenja vsestransko naravnana oseba in mora imeti sposobnost združitve znanj iz več področij. Poznavanje zdravstvene vzgoje zajema motivacijo za učenje in vzgojo, komunikacijo v zdravstveni vzgoji ter oblike dela pri zdravstveni vzgoji. Imeti mora znanje o anatomiji in fiziologiji ledvic, o kronični ledvični bolezni in končni ledvični odpovedi. Poznati mora vse metode nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi, ledvično dieto in medikamentozno zdravljenje. Pacientu mora svetovati o spremenjenem načinu življenja. Biti mora komunikativna oseba, ki temelji na sposobnosti poslušanja, vživiljanja v drugega človeka, torej imeti sposobnost empatije. Biti mora sposobna vzdrževati kakovostno komunikacijo in razumeti potrebe pacienta. Pacientu mora znati svetovati o spremenjenem načinu življenja. Razbrati mora tudi pacientovo nebesedno komunikacijo in vzpostaviti zaupanje. Z naravno in odkrito komunikacijo je sposobnost sprejemanja in razumevanja informacij večja. V izobraževanje so vključeni tudi pacienti svojci.

Zdravstvena vzgoja je pomemben dejavnik pri preprečevanju bolezni in pospešitvi zdravljenja. Z zdravstveno vzgojo se trudimo motivirati družbo in posameznika za prevzem odgovornosti za lastno zdravje. V zdravstveni vzgoji podajamo informacije in paciente poučujemo o vzgojnih aktivnostih. Z zdravstveno vzgojo se pacient uči, krepi in ohranja svoje zdravje. Pacient se nauči živeti s svojimi potrebami in zmožnostmi, zato je pomembno, da dosežemo njegovo sodelovanje (Hoyer, 2005). V zdravstveni vzgoji se mora medicinska sestra zavedati, da ne bodo vsi enako motivirani ter pripravljeni na učenje. Ena od najtežjih nalog zdravstvene vzgoje je spremeniti posameznikove navade (Bensley & Brookins-Fisher, 2009).

Preddializna edukacija pacientov je neprekinjen, načrtovan proces zdravstveno-vzgojnega dela, ki ima jasne cilje, načrt izobraževanja in ocenjevanje rezultatov. Vključuje medsebojno podporo zdravstvenega tima, ki vključuje zdravnika nefrologa, medicinsko sestro, dietetika, psihologa in socialnega delavca. V izobraževanje so vključeni tudi pacienti svojci, ki se že zdravijo z eno izmed oblik nadomestnega zdravljenja (Thomas, 2009).

Avtorja (Ekart & Bevc, 2015) sta poudarila, da preddializno izobraževanje pacientov s končno ledvično boleznijo v zadnjem času dobiva vse večjo pozornost tako s strani zdravstvenega osebja kot s strani pacientov. Pacienti morajo biti pred pričetkom nadomestnega zdravljenja seznanjeni o bolezni sami, njenih posledicah in z vsemi možnimi metodami zdravljenja. Prav tako morajo biti seznanjeni o možnosti prehoda iz ene izmed oblik zdravljenja v drugo.

Dokazane prednosti preddializnega zdravljenja so: zmanjšano število nujnih dializ, zgodnejša konstrukcija stalnega žilnega pristopa ali vstavev peritonealnega katetra, večja verjetnost izbire metode, kjer bo pacient zase skrbel sam, zmanjšan strah in bojazen pred dializnim zdravljenjem, podaljšani čas do pričetka dializnega zdravljenja, boljše sodelovanje pacientov, manjša umrljivost, manjši stroški zdravljenja (Isnard Bagins, et al., 2014).

Končna odpoved ledvic je bolezen, pri kateri lahko zdravljenje traja več let, zato je pomembno, da pacient izbere nadomestno zdravljenje, ki je zanj najbolj ustrezno. Naloga zdravnika je, da mu pri tej odločitvi pomaga in mu svetuje, katero zdravljenje je zanj najbolj primerno. Naloga medicinske sestre pa je, da ga pouči o njegovi bolezni in ga pripravi na samostojnost in sodelovanje pri zdravljenju. Medicinska sestra mora imeti strokovno specialno znanje ter sposobnost poučevanja, saj lahko dobro educiran pacient živi kakovostno življenje (Železnik, et al., 2012).

V našem dializnem centru izvajamo preddializno edukacijo že vrsto let. Od februarja leta 2015 izvajamo individualno izobraževanje pacientov in njihovih svojcev napotenih iz nefrološke ambulante. Edukacijo izvajamo vsako sredo v tednu. Izobraževanje poteka v sejni sobi Oddelka za dializo in zajema največ tri paciente skupaj s svojci. Program za edukacijo lahko predvideva tudi več obiskov. Preddializno edukacijo vodi medicinska sestra. Pacienta seznanimo s končno ledvično boleznijo, predstavimo vse tri oblike nadomestnega zdravljenja z njihovimi zapleti ter dieto ledvičnega pacienta. Po končani edukaciji si lahko pacienti ogledajo naš oddelek. V prvem letu smo v program preddializne edukacije vključili v 53 pacientov, nato leta 2016 še 55 in leta 2017 nato še 41 pacientov. Od februarja 2015 do sedaj smo opravili 182 individualnih izobraževanj za paciente in njihove svojce na našem oddelku.

Pacienti praviloma pred izobraževanjem nimajo natančnih znanj o končni ledvični bolezni ter oblikah dializnega zdravljenja. Pomembno je, da jih na razumljiv način seznanimo s potekom zdravljenja in možnimi zapleti še preden se odločijo za metodo nadomestnega zdravljenja. Naša želja je, da bi pacienti pričeli z zdravljenjem čim manj stresno, torej je potrebno vse paciente, ki se zdravijo v nefrološki ambulanti, pravočasno vključiti v preddializno edukacijo. Pacienti se bodo tako lažje odločili za eno izmed oblik nadomestnega zdravljenja in bodo bolj aktivno sodelovali v procesu zdravljenja.

Zaključek

Razširjenost kronične ledvične bolezni narašča zaradi staranja prebivalstva in povečanja incidence sladkorne bolezni ter arterijske hipertenzije. Vsaka izmed metod nadomestnega zdravljenja ima prednosti in pomanjkljivosti, ki jih moramo upoštevati pri pravočasni pripravi pacienta na eno izmed oblik zdravljenja. Pomembna je informiranost pacienta pred pričetkom zdravljenja končne ledvične odpovedi, zato je smiselna izvedba skrbno načrtovanega individualnega preddializnega izobraževanja. Namen tega izobraževanja pri pacientih s kronično ledvično boleznijo je predvsem izboljšati kvaliteto življenja pacientov in jih pravočasno informirati o njihovi bolezni, njenih zapletih in vseh oblikah možnosti zdravljenja. Izkušena medicinska sestra s specialnim znanjem dialize ima pomembno vlogo v kontinuiranem izboljševanju kakovosti zdravljenja. Obstaja zelo malo disciplin, v katerih imajo medicinske sestre tako pomembno vlogo v celostni obravnavi pacienta.

Delo medicinske sestre na dializi z nenehnim razvojem stroke zahteva sprotno prilagajanje pacientovim potrebam in zahtevam. S stalnim strokovnim izobraževanjem, uvajanjem in upoštevanjem standardov zdravstvene nege in evropskih smernic si prizadevamo izboljšati kakovost zdravstvene nege in nadaljnji razvoj nefrološko-dializne dejavnosti v naši strokovni ustanovi.

Literatura in viri

Bensley, R. J. & Brookins-Fisher, J., 2009. Using theory and ethics to guide method selection and application. V: L. B. J. Bensley, ured. *Community health education methods*. Massachusetts: Jones and Balett publisher, pp. 5-6.

Ekart, R., 2014. Zgodovinski in strokovni razvoj oddelka za dializo v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor. V: R. Ekart, ured. *40. obletnica dialize v UKC Maribor z mednarodno udeležbo*. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo in Oddelek za nefrologijo, pp. 29-34.

Ekart, R. & Bevc, S., 2015. Pomen izobraževanja bolnika s končno ledvično boleznijo - povezava med nefrološko ambulanto in oddelkom za dializo UKC Maribor. V: M. Rep, ured. *Varovanje ožilja pri bolniku s kronično ledvično boleznijo z učnimi delavnicami*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov nefrologije, dialize in transplantacije, pp. 53-57.

Hojs, R., 2001. Oddelek za nefrologijo in Oddelek za dializo. V: C. Toplak, ured. *Splošna bolnišnica Maribor: 1799-1999*. Maribor: Splošna bolnišnica Maribor, pp. 122-125.

Hoyer, S., 2005. *Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji*. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.

Isnard Bagins, C. in drugi, 2014. Quality standards for predialysis education: results from a consensus conference. *Nephrology dialysis transplantation*, Jun. p. 225.

Krampač, I., 1991. Razvoj internega oddelka v obdobju 1955-1985. V: E. Pertl & J. Držičnik, ured. *Zbornik Splošne bolnišnice v Mariboru*. Maribor: Obzorja, pp. 144-169.

Pečovnik, K. & Roškar, I., 2004. Ob 30. obletnici hemodializnega zdravljenja v Splošni bolnišnici Maribor. V: B. Pečovnik-Balon, ured. *Strokovni simpozij z mednarodno udeležbo ob 30. obletnici Oddelka za dializo Splošne bolnišnice Maribor*. Maribor: Splošna bolnišnica Maribor, pp. 1-7.

Thomas, N., 2009. Education and training in peritoneal dialysis. V: A. Riemann & M. Cruz Casal, ured. *Peritoneal dialysis: a guide to clinical practise*. Lucerne: European dialysis and transplant nurses association, European dialysis and transplant nurses association/European renal care, pp. 55-68.

Železnik, D. in drugi, 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.

Zgodovina razvoja odseka za dializo in dializne zdravstvene nege Splošne bolnišnice Murska Sobota

The history of dialysis section and dialysis health
care development in General Hospital Murska
Sobota

Izveček

Uvod: Članek opisuje razvoj Odseka za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota in vzporedno s tem tudi razvoj dializne zdravstvene nege. Namen članka je opisati organizacijski razvoj odseka za dializo od samega začetka do danes ter predstaviti razvoj dializne zdravstvene nege na področju hemodialize, peritonealne dialize, predializne edukacije in priprave bolnika na transplantacijo ledvice.

Metode: Izvedena sta bila pregled zdravniških letnih poročil in letnih poročil zdravstvene nege odseka za dializo ter analiza podatkov iz internih arhivov Splošne bolnišnice Murska Sobota in računalniškega programa Birpis21. Nekatere podatke smo pridobili tudi z intervjuji sodelavcev, ki so sodelovali pri začetkih dializnega zdravljenja v Splošni bolnišnici Murska Sobota.

Rezultati: Na osnovi pregleda zbranih podatkov smo tako kronološko opisali in rekonstruirali organizacijski razvoj Odseka za dializo in posameznih področij dializnega zdravljenja s poudarkom na dializni zdravstveni negi. Tako smo prvič celovito predstavili zgodovino razvoja dializne zdravstvene nege Odseka za dializo v Splošni bolnišnici Murska Sobota.

Diskusija in zaključek: V Splošni bolnišnici Murska Sobota smo 8. 5. 1979 začeli z nadomestnim zdravljenjem končne ledvične odpovedi s hemodializo. Z dializnim zdravljenjem smo tako začeli med prvimi v Sloveniji in smo stalno sledili novostim dializne zdravstvene nege in dializnega zdravljenja. V vseh teh letih stalnega razvoja dializnega zdravljenja smo tako postali dializni center, ki je kvaliteten, strokoven in varen za bolnike in izvajalce zdravstvene nege.

Ključne besede: dializna zdravstvena nega; hemodializa; peritonealna dializa; predializna edukacija; priprava bolnika na transplantacijo ledvice

Abstract

Introduction: The article describes the development of Dialysis section in General Hospital Murska Sobota and parallel to that also the development of dialysis health care. The purpose of this article is to describe organizational development of Dialysis section starting from the very beginning until today as well as to present the development of dialysis health care in the field of hemodialysis, peritoneal dialysis, pre-dialysis education and patient preparation for a kidney transplant.

Methods: We carried out an overview of medical annual reports and Dialysis section annual health care reports as well as internal archives of General Hospital Murska Sobota and Birpis21 computer program data analysis. Some data was acquired also from interviewing co-workers who participated in the very beginnings of dialysis treatment in General Hospital Murska Sobota.

Results: Based on all the collected data we have chronologically described and reconstructed the organizational development of Dialysis section and separate areas of dialysis treatment with the emphasis on dialysis health care. This was the first time we presented the history of Dialysis section health care development in General Hospital Murska Sobota in a fully comprehensive way.

Discussion and conclusion: On 8th May 1979, General Hospital Murska Sobota started a substitute treatment of end-stage renal failure with hemodialysis. Hence, we were one of the first in Slovenia who started dialysis treatment and have always been following innovations occurring in the field of health care and dialysis treatment. Through all these years of constant and continuous development of dialysis treatment, we have therefore become a quality, professional dialysis center, which is safe for the patients and all health care employees.

Key words: dialysis health care, hemodialysis, peritoneal dialysis, pre-dialysis education, patient preparation for a kidney transplant

Uvod

Prva hemodializa v Splošni bolnišnici Murska Sobota je bila opravljena 8. 5. 1979 pri bolniku, kateremu izobraževanje zaposlenih, urediti prostore za hemodializo, pridobiti dializne aparate, skratka, se strokovno in organizacijsko pripraviti na pričetek dela. Leta 1982 so prvič bolnici z našega dializnega centra transplantirali ledvico, ki je le-to prejela od svojega očeta. Pomemben strokovni mejnik v delovanju dializne enote je bil 6. 1. 1993, ko je začela delovati CAPD ambulanta. Leto 1993 bi lahko tudi označili kot začetek kontinuiranega izvajanja predializne edukacije. Takrat se je začelo bolnikom predstavljati

možnosti nadomestnega zdravljenja pri končni odpovedi ledvic, saj so takrat dobili še možnost izbire peritonealne dialize. Predodializno so hemodialize prej opravljali v bolnišnici Slovenj Gradec. Priprave in misli na ustanovitev dializne enote pa segajo še nekaj let nazaj, saj je bilo potrebno poskrbeti za edukacijo so izvajale medicinske sestre na dializi pri bolnikih, ki jih je zdravnik nefrolog napotil na edukacijo. Prehojena pot Odseka za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota vse od začetkov zdravljenja s hemodializo, pa danes je zelo pestra in ko imamo danes v mislih Odsek za dializo, lahko rečemo, da je to dializni center, kjer izvajamo strokovno in tehnično najbolj zahtevne oblike nadomestnega zdravljenja z dializo in se tako lahko postavimo ob bok vsakemu dializnemu centru v Sloveniji.

Namen in cilj

Namen članka je predstaviti Odsek za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota, njegovo ustanovitev, začetek delovanja in sam razvoj odseka za dializo in dializne zdravstvene nege, ki je velik kamenček v mozaiku dializne stroke. V članku smo tako poizkusili poudariti pomen dializne zdravstvene nege, njen razvoj od samega začetka delovanja Odseka za dializo in prispevati k dializni stroki. Naš cilj je kronološko opisati organizacijski razvoj Odseka za dializo in posameznih področij dializnega zdravljenja s poudarkom na dializni zdravstveni negi.

Priprave na otvoritev dializne enote in otvoritev

Da je prišlo do ustanovitve dializne enote v Murski Soboti, je vsekakor pomemben strokovni posvet in sklep slovenskih zdravniških krogov leta 1976. Na tem strokovnem posvetu so prisotni in odgovorni sprejeli sklep, da se naj začnejo formirati dializni centri v vseh splošnih bolnišnicah v Socialistični republiki Sloveniji. Takšen sklep je narekovala problematika ledvičnih obolenj in povečanje števila bolnikov, ki jih takrat obstoječi dializni centri niso mogli več obvladovati oz. sprejemati (Štivan, 2009). S pripravami na ustanovitev dializne enote so začeli v letu 1977. Prve ideje za dializno zdravljenje bolnikov v naši bolnišnici je že nekaj let prej dal dr. Nikolaj Lanščak, saj je del bolnikov, primernih za nadomestno zdravljenje s hemodializo, moral z reševalnim prevozom voziti v oddaljene centre, kot so Slovenj Gradec, Maribor, Celje ali Ljubljana in so praviloma za dializo skupaj s prevozom izgubili ves dan. Pri ustanavljanju hemodializne enote so nas ti dializni centri podprli in pomagali pri načrtovanju (Marič, 2010). Želja, da bi začeli z delom v polletju 1978 se nam ni uresničila, ker ni bila dobavljena potrebna aparatura. Bolnike s končno ledvično odpovedjo smo zaradi kronične hemodialize pošiljali naprej v Maribor in Slovenj Gradec. Ves čas je bilo čutiti plodno sodelovanje z omenjenima oddelkoma in nefrološko kliniko v Ljubljani, k čemur je veliko pripomogla nefrološka sekcija (Štivan, 1978). Tik pred pričetkom gradnje prizidka internega oddelka v Rakičanu, kjer so bili predvideni prostori za RTG oddelek in ambulante internega oddelka, se je pokazala možnost izgradnje še enega nadstropja. Za to sta bila v največji meri zaslužna takratna predstojnik internega oddelka dr. France Starc in direktor bolnišnice prim. dr. Jože Bedernjak. Dializi je pripadlo le pol nadstropja in prostorska stiska se je pokazala že po petih letih dela (Marič, 2010). Prva hemodializa je bila opravljena 8. maja 1979. Prvi bolnik se je zaradi končne odpovedi ledvic od julija 1978 dvakrat tedensko vozil na dializo v Slovenj Gradec in je za hemodializo s potjo potreboval cel dan, saj so takrat bili bolniki dializirani dvakrat tedensko po 7 ur. Na začetku sta bila v naši bolnišnici dva dializna monitorja in dve dializni postelji – tehtnici. Prvi zdravnik na hemodializi je bil Franc Štivan, dr. med., spec. int.; prvi medicinski sestri pa Zdenka Gregorec (Rajh), VMS in Slavica Vuk (Gjerkeš), SMS, predstavljeni na sliki 1.



Slika 1: Prvi zaposleni na odseku za dializo ob 30 letnici dialize (Vir: Osterc M., 2009).

Istega leta sta se zaposlili še dve srednji medicinski sestri in sicer Olga Holcman (Flisar) in Milena Stropnik. Prvi strežnici na dializnem odseku sta bili Irena Bagari in Verica Horvat. Ob koncu leta 1979 je bilo 8 bolnikov v kroničnem programu zdravljenja s hemodializo. Bolniki so bili dializirani dvakrat tedensko po 7 ur, skupno 14 ur tedensko (Marič, 2010). Horvat Matija, prvi bolnik, ki je bil priklopljen na dializni aparat v dializni enoti Murska Sobota je povedal: »Občutki so bili neponovljivi, ko sem lahko prestopil prag dialize v domačem kraju. Od končne odpovedi ledvic, junija 1978 so me z reševalnim vozilom vozili na dializo v slovenjegraško bolnišnico. Po mene so prišli zgodaj zjutraj, v temi, in me odpeljali na dializo, ki je bila takrat v

slovenjegraški bolnišnici v kletnih prostorih in me zvečer, v temi, pripeljali domov. Med dializo v Slovenj Gradcu sem pogrešal sonce in dnevno svetlobo. Zato sem bil toliko bolj vesel novih prostorov, dialize v murskosoboški bolnišnici, kjer v času dialize v sobo prihaja dnevna svetloba. Do transplantacije ledvice leta 1984 sem se na dializo vozil dvakrat tedensko. Vsi zaposleni v dializni enoti so bili do mene prijazni, korektni in strokovno usposobljeni za delo z bolniki kot sem sam« (Horvat, 2009).

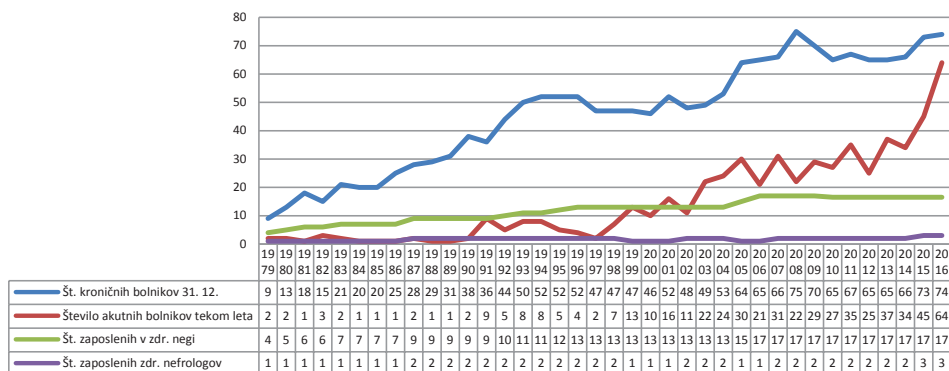
Osebjem na odseku za dializo

Prvi predstojnik dializne enote je bil Franc Štivan, dr. med., spec. int., ki je to delo opravljal od leta 1979 do leta 2003. Nato je bila vodja odseka za dializo Simona Kralj Lopert, dr. med., spec. int., od leta 2003 do leta 2011. Od 1. 2. 2011 naloge vodje odseka za dializo opravlja Martina Lukač, dr. med., spec. int. Prva odgovorna višja medicinska sestra dializne enote je od leta 1979 do 1991 bila Zdenka Rajh, VMS. 16. 10. 1991 je nato vodstveno funkcijo dializne zdravstvene nege prevzela Zdenka Tratnjek, dipl. m. s., ki je še danes odgovorna medicinska sestra odseka za dializo. Danes na odseku za dializo dela 18 medicinskih sester in tri zdravnice nefrologinje, kar je predstavljeno v tabeli 1.

Tabela 1: Struktura zaposlenih na odseku za dializo in nefrologijo (20. 12. 2017)

ZDRAVNIKI		
Naziv	Št. zaposlenih	Opombe
Doktor medicine, specialist internist	3	/
DIPLOMIRANE MEDICINSKE SESTRE / DIPLOMIRANI ZDRAVSTVENIKI		
Naziv	Št. zaposlenih	Opombe
Diplomirane medicinske sestre / diplomirani zdravstveniki	10	/
ZDRAVSTVENI TEHNIKI		
Naziv	Št. zaposlenih	Opombe
Zdravstveni tehnik/-ca	3	/
SREDNJE MEDICINSKE SESTRE (končano šolanje do leta 1985)		
Naziv	Št. zaposlenih	Opombe
Srednja medicinska sestra	5	ena srednja medicinska sestra je štiri ure upokojena

S povečevanjem števila bolnikov se je tudi povečevalo število zaposlenih na odseku za dializo, ki pa vedno ni sledilo trendu gibanja bolnikov. Tako se že vrsto let srečujemo s pomanjkanjem medicinskih sester in nefrologov. Slika 2 nam prikazuje gibanje števila bolnikov in zaposlenih na odseku za dializo. Lahko vidimo, da se tako število kroničnih bolnikov kot tudi število akutnih bolnikov stalno povečuje. Če pogledamo število zaposlenih v zdravstveni negi in število zdravnikov nefrologov, lahko vidimo, da ti dve krivulji ne sledita dejanskim potrebam na odseku za dializo.



Slika 2: Gibanje števila zaposlenih in bolnikov na odseku za dializo (Vir: arhiv statističnih podatkov odseka za dializo, SB Murska Sobota).

Hemodializa in hemodializna zdravstvena nega

Hemodializa pomeni čiščenje krvi s pomočjo umetne ledvičke. Hemodializo izvajamo v dializnih centrih. Ta procedura lahko nadomesti izločevalno funkcijo ledvic, vzdržuje ravnotežje vode, elektrolitov ter uravnava acidobazno ravnotežje. Da lahko izvajamo hemodializo, se bolniku najprej naredi arterio-venska fistula, kar pomeni, da se z manjšim operativnim posegom spoji veno in arterijo, s čimer se omogoči večji pretok krvi. V fistulo med vsako dializo zbodemo dve igli. Po eni kri odvezemamo in speljemo skozi umetno ledvičko, ki kri očisti strupov in ostalih odpadnih snovi, ki jih iz krvi sicer čistijo ledvice in jih zdrav človek nato izloči z urinom, po drugi igli pa očiščeno kri vračamo v telo. Ob nujnih dializah moramo bolniku vstaviti dializni kateter. Bolnik mora na dializo trikrat tedensko, torej vsak drugi dan, postopek pa traja štiri do pet ur. Ker zdrave ledvice delujejo neprestano, je tudi za dializnega bolnika dobro, da je dializa čim pogostejša oziroma čim daljša (Vodstvo odseka za dializo, 2017). Na področju hemodialize je delo medicinske sestre visoko specializirano. Hemodializno zdravljenje zahteva zunajtelesni krvni obtok. Pri bolniku ob vsakokratnem zdravljenju posegamo v osnovne življenjske funkcije, kar zahteva specialna znanja za zagotavljanje normalnih življenjskih funkcij, prepoznavanje odstopanj med zdravljenjem in ukrepanje. Poleg tega so za hemodializo potrebni aparati, na katere se je za delo potrebno priučiti. Tako sta prvi medicinski sestri na dializi že leta 1977 odšli na izobraževanje v UKC Ljubljana v Center za dializo, kjer sta se pripravljali za izvajanje, vodenje in učenje hemodialize. Rajh (2009) pravi: »S 1. oktobrom 1977 sem bila sprejeta v murskosoboško bolnišnico in takoj odšla na izobraževanje o delu z dializnimi bolniki, delo z dializnimi aparati in mentorstvo. Po povratku sem delala na internem oddelku do začetka maja 1979, ko sva skupaj s Slavico Gjerkeš in predstojnikom dializnega centra Francem Štivanom začele z delom v novem dializnem centru. Začetek je bil težak in odgovoren saj sem se znašla pred novim samostojnim delom na svojem področju. Ni mi manjkalo volje, bila sem polna zagona in nisem videla problema, ki ga v takratnih začetkih ne bi bila sposobna rešiti. Z večanjem števila bolnikov je rasla tudi potreba po novih medicinskih sestrah, katere so se pod mojim mentorstvom priučile dela z dializnimi bolniki.« Medtem ko je Gjerkeš (2009) o svojih začetkih in učenju dializnega dela povedala: »S 1. avgustom 1977 sem začela delati v Splošni bolnišnici Murska Sobota in sem bila razporejena v dializni center, ki je bil v izgradnji. Zaradi priprav sem bila takoj napotena v Ljubljanski klinični center na izobraževanje za delo z dializnimi bolniki in delo z dializnimi aparaturami. Do končne ustanovitve dializnega centra sem delala na internem oddelku. Pred samim pričetkom dela v maju 1979 sem se udeležila še praktičnega dela z dializnimi bolniki v mariborskem centru. Na prve dni delovanja dializnega centra sem bila teoretično in praktično pripravljena s srečnim občutkom pričakovanja kako bodo potekali prvi prihodi bolnikov, priklopi na aparature, nadzor njihovega počutja, slabosti, odklopi. Ob sebi z Zdenko nisva imeli starejših izkušenih sodelavk ali sodelavcev in sva se morali zanesti ena na drugo ter seveda na predstojnika Franca Štivana.«

Do novembra 1982 so bili bolniki zaradi pomanjkanja aparatov dializirani dvakrat tedensko. Pozneje smo bolnike, ki so imeli slabše izvide in so to želeli, dializirali trikrat tedensko (Štivan, 1982a). Od leta 1985 je trikrat tedensko dializiranih že večina bolnikov (Štivan, 1986).

Leta 1980 smo začeli dializirati enega bolnika, ki je prihajal iz sosednje Republike Hrvaške, s čakovskega področja (Štivan, 1980). S tega področja so bolniki prihajali na dializo v naš dializni center do novembra 1985, ko so v novo ustanovljeni dializni center v Čakovcu odšli štirje naši dializni bolniki, ki so bili s tega področja (Tratnjek, 2018).

Bolniki, pozitivni za Hepatitisom in bolniki negativni za hepatitisom B so dializirani v dveh, ne povsem ločenih prostorih, saj osebje prehaja iz enega v drug prostor (Štivan, 1982b). Popolno izolacijo pri bolnikih, pozitivnih za hepatitisom B, smo uvedli leta 1984. Med letoma 1979 in 1982 so trije od zaposlenih in pozneje še eden zboleli s hepatitisom B. 8. 9. 1983 smo začeli s cepljenjem proti hepatitisu B pri osebju, 13. 1. 1987 pa se je začelo cepljenje proti hepatitisu B pri bolnikih na nadomestnem zdravljenju z dializo. (Štivan, 1993).

Z bikarbonatno dializo smo pričeli leta 1984 (Štivan, 1993). Od leta 1998 naprej se izvajajo samo bikarbonatne dialize.

Prvega lastnega vzdrževalca dializnih aparatov smo dobili leta 1984 (Štivan, 1993). 17. 8. 1988 smo pri slabokrvnih bolnikih začeli uvajati v dializno zdravljenje eritropoetin (Štivan, 1993). Od leta 1994 spremljamo prehranjenost bolnikov. Uvedli smo antropometrično merjenje, določanja katabolizma beljakovin, spremljanje kvalitete dialize s pomočjo Kt/V in s povprečno tedensko koncentracijo sečnine v serumu (TACD) (Štivan, 1995). »Od leta 1998 izvajamo tudi citratne hemodialize, saj sva se maja tega leta z zdravnikom Francem Štivanom udeležila izobraževanja o izvajanju in predpisovanju citratnih hemodializ, v UKC Ljubljana v Centru za dializo« (Tratnjek, 2018). V letu 1999 je bil nabavljen en dializni aparat s možnostjo hemodiafiltracije. S to metodo zdravljenja (HDF) smo začeli v mesecu marcu (Štivan, 2000).

Dobri žilni dostopi so pri bolnikih na hemodializnem zdravljenju vez z življenjem. Pri akutnih bolnikih se največkrat za žilni pristop uporablja centralni venski kateter. Le tega največkrat vstavijo anesteziologi in kardiologi, dosti pa jih tudi vstavimo na odseku za dializo. Pri kroničnih bolnikih, pa se za najboljši možen pristop do žilja največkrat uporablja nativna arterio-venska fistula. Konstrukcije fistul izvajajo žilni kirurgi naše bolnišnice (Marič, 2010).

Zdravljenje akutnih ledvičnih odpovedi se je začelo sočasno z zdravljenjem kroničnih ledvičnih odpovedi. Akutne dialize so sprva izvajali samo na odseku za dializo. Od leta 1995 izvajamo akutne hemodialize v enoti intenzivne terapije kirurškega oddelka, od leta 2006 pa jih izvajamo tudi v enoti intenzivne terapije internega oddelka s pomočjo mobilnega aparata za reverzno osmozo (Marič, 2010). Ker je naša pokrajina znana po rehabilitacijah v termalnih zdraviliščih, izvajamo tudi dopustniške hemodialize za bolnike iz drugih dializnih centrov iz Slovenije in tudi za bolnike iz drugih držav (Vodstvo odseka za dializo, 2017). Izvajanje dopustniških dializ se je v našem dializnem centru začelo že leta 1980, ko smo dializirali 3 bolnike v času bivanja na našem področju (Štivan, 1980). Leta 2015 ko je zajel Slovenijo val beguncev smo dializirali 3 begunce iz Sirije z izredno pomanjkljivimi informacijami o dializnem zdravljenju, s katerimi je bilo zelo težko vzpostaviti komunikacijo. Odsek za dializo, ne bi mogel obstati in delovati, če nebi imeli vpeljanega dobrega sodelovanja z različnimi službami, oddelki, ambulantami, posamezniki in društvi. Najbolj pomembni so žilni kirurgi, urologi, internisti, anesteziologi, rentgenologi, transfuziologija, lekarna, uprava, nabavna služba, nefrološka klinika v Ljubljani in Mariboru, ostali dializni centri po Sloveniji, reševalna služba za prevoz bolnikov, društvo ledvičnih bolnikov Pomurja in še mnogi drugi (Marič, 2010).

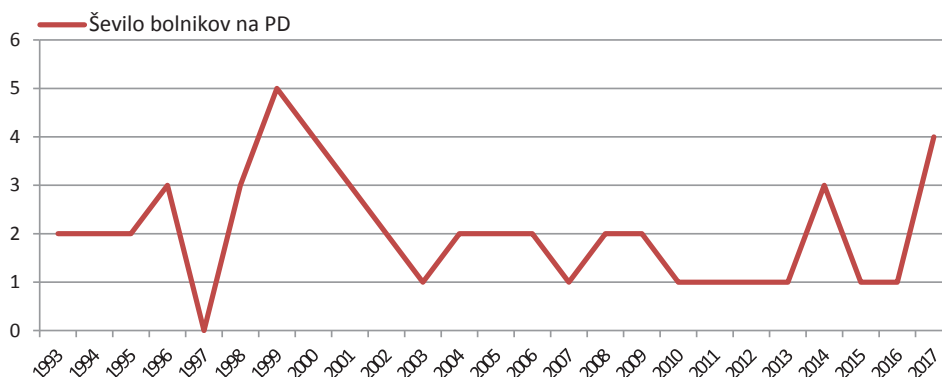
Danes imamo na odseku za hemodializo na razpolago 21 dializnih mest, v primeru potrebe akutne dialize v kirurški intenzivni enoti lahko odpremo še dializna mesta v njihovih prostorih. Prevozna reverzna osmoza nam omogoča izvajanje hemodialize v interni intenzivni enoti ali na katerem koli drugem oddelku. Moramo opozoriti, da nimamo prostora, ki bi bil namenjen za izolacije in smo tako verjetno edini v slovenskem prostoru, ki opravljamo dializno zdravljenje s tako prostorsko ureditvijo. Pri MRSA, ESBL in Clostridium diff. pozitivnih bolnikih in ostalih izolatih se dializa organizira kot kohortna izolacija. Dializo organiziramo v zadnji izmeni in vsakokrat nato izvedemo dezinfekcijo prostora. Zjutraj so potem te sobe zopet zasedene z negativnimi bolniki. Trenutno ni na razpolago nobenega prostora za izvajanje dialize pri bolnikih okuženih z virusom hepatitisa B, C, in HIV. Potrebno je poudariti, da trenutno nimamo nobenega hepatitisa B in C ter HIV pozitivnega pacienta. Zaradi prostorske problematike že vrsto let prosimo za nove prostore in upamo, da se nam bo želja kmalu uresničila. Upamo si trditi, da sta hemodializno zdravljenje in hemodializna zdravstvena nega na odseku za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota na visokem nivoju. Trudimo se, da smo v koraku z vsemi novostmi na področju dializnega zdravljenja. Tako se permanentno izpopolnjujemo in usposabljammo na področju hemodializne zdravstvene nege in sledimo novostim glede dializnega zdravljenja. Poleg ostalih izobraževanj se udeležujemo še seminarjev, delavnic in dializnih šol na ožjem področju dializne stroke, ki jih organizirajo in soorganizirajo nefrološka sekcija, dializni centri in Slovensko nefrološko društvo. Sami organiziramo in izvajamo zdravstveno vzgojo bolnikov, uvajamo nove metode dela, uvajamo nove sodelavce v delo na odseku za dializo in smo mentorji pripravnikom, študentom in dijakom zdravstvenih šol.

Peritonealna dializa in peritonealna zdravstvena nega

Peritonealno dializo ali trebušno dializo bolnik izvaja sam na svojem domu in poteka na drugačni osnovi kot hemodializa. Bolnik si v trebušno votlino vtoči dva litra posebne raztopine, v katero se potem skozi trebušno opno oziroma peritonej odlagajo strupene snovi, ki se kopičijo v telesu. To tekočino po nekaj urah bolnik iztoči iz trebušne votline in zavrže in ponovno vtoči svežo raztopino. To ponovi štirikrat dnevno. Da lahko izvaja ta postopek, mu mora kirurg predhodno skozi trebušno steno operativno vstaviti peritonealni kateter, skozi katerega bolnik potem vtaka in iztaka raztopino. Na ta način je bolnik bolj neodvisen, saj mu ni treba dolgih ur preležati na dializi, mora pa biti discipliniran in pri menjavah raztopine zelo paziti na higieno, da v trebušni votlini ne pride do vnetja. Prav tako bolniku ni treba upoštevati tako stroge diete kot pri hemodializi. Peritonealno dializo bolnik lahko tudi opravlja med spanjem s pomočjo posebnega aparata. Takšno obliko peritonealne dialize imenujemo aparatna peritonealna dializa (APD). Pri tej obliki dialize bolnik pred spanjem kateter na trebušni votlini spoji z aparatom, ki nato čez noč sam opravlja menjave in je bolnik čez dan prost ali pa opravi eno menjavo (Vodstvo odseka za dializo, 2017).

»Peritonealna dializa se je na odseku za dializo pričela 6. 1. 1993, ko je začela delovati CAPD ambulanta. Takrat smo v naš dializni center dobili bolnika, katerega so peritonealno dializo učili Centru za peritonealno dializo UKC Ljubljana. Učenja za vodenje in edukacijo bolnikov za peritonealno dializo v našem dializnem centru sem se junija 1992 leta učila v centru za peritonealno dializo UKC Ljubljana. Izobraževanje je trajalo tri dni, med tem ko je naš prvi predstojnik dr. Franc Štivan bil tam en dan, da je osvežil znanje iz peritonealne dialize. Tudi naš drugi bolnik za peritonealno dializo je 23. 3. 1993 prišel v naš dializni center že educiran in več CAPD. Educirali so ga prav tako v centru za peritonealno dializo UKC Ljubljana. Leta 1996 smo dobili prvega bolnika, ki smo ga sami educirali v CAPD in ne »samo« vodili v CAPD ambulanti. Prvi bolnik, ki je opravljal aparatno peritonealno dializo (APD), je prav prišel že educiran iz Centra za peritonealno dializo UKC Ljubljana. Leta 1995 smo tega bolnika reeducirali v APD zaradi menjave aparata APD. Za reedukacijo bolnika v APD sem se šla učiti APD v center za peritonealno dializo UKC Ljubljana. Prva samostojna edukacija bolnika za APD v našem dializnem centru je bila tako leta 1998. Danes smo tako dializni center, ki samostojno skrbi za svoje bolnike v CAPD ambulanti, ki skrbi za preddializno edukacijo, edukacijo bolnikov za CAPD in APD metodo peritonealne dialize in ki samostojno rešuje zaplete pri peritonealni dializi in skrbi za morebitno reedukacijo bolnikov« (Tratnjek, 2018).

Gibanje števila bolnikov na peritonealni dializi v našem dializnem centru lahko vidimo na sliki 3. Število bolnikov na peritonealni dializi je od vsega začetka stabilno in niha od enega do treh pacientov na koncu vsakega koledarskega leta, obstajajo pa tudi posamezna leta, kjer zaznamo pozitivne in negativne odklone.



Slika 3: Gibanje števila bolnikov na peritonealni dializi. Vir: arhiv statističnih podatkov odseka za dializo SB Murska Sobota.

Danes imamo na odseku za dializo štiri paciente na peritonealni dializi, od tega so trije na APD in eden na CAPD metodi. Peritonealno dializo izvajamo štirje zaposleni, še dva sodelavca pa se priučujeta peritonealne dialize. Zaradi prostorske stiske si ambulanto za peritonealno dializo delimo z ultrazvočno ambulanto.

Priprava bolnikov na transplantacijo ledvice

Prva transplantirana bolnica iz našega dializnega centra je imela transplantacijo ledvice v Ljubljani leta 1982. Ledvico je dobila od **živega dajalca** – svojca. Do konca leta 2016 je bilo uspešnih transplantacij pri 83-im bolnikom iz našega odseka za dializo (od tega je bila ena preddializna transplantacija). Od teh 83 transplantacij je bilo 5 sorodniških transplantacij, ostale pa so bile od mrtvih dajalcev. 8 bolnikov je bilo transplantiranih v Gradcu, eden v Nemčiji, eden v Indiji, ostali pa v UKC Ljubljana (Marič, 2010). Leta 2014 je bila ena bolnica, ki smo jo pripravljali na transplantacijo v našem dializnem centru, transplantirana ledvica še preden je začela z nadomestnim zdravljenjem – dializo. Lahko rečemo, da smo bolnike, ki so bili primerni za transplantacijo, začeli pripravljati za transplantacijo ledvice takoj po ustanovitvi hemodialize. Tako smo vedno sledili novostim in se izobraževali, kako bolnika najbolje pripraviti na transplantacijo in življenje po transplantaciji ledvice.

Pri pripravi bolnika na transplantacijo je pomembno, da bolniku predstavimo tako prednosti kot tudi možne komplikacije ob sami transplantaciji in po njej, ter kako skrbimo za presajeno ledvico. Ko se bolnik odloči za transplantacijo, mora za uvrstitev na **čakalno listo za presaditev ledvice opraviti številne preiskave, ki jih zahteva protokol za pripravo bolnika za presaditev ledvice**. Zdravnik nefrolog bolnika napoti na preiskave, ki so potrebne za uvrstitev na čakalno listo, medicinska sestra pa poskrbi, da so pri bolniku vse preiskave izvedene v najkrajšem možnem času in da so vsi izvidi zbrani in vpisani na protokol za uvrstitev na čakalno listo za transplantacijo ledvice. Zdravnik nefrolog pregleda protokol in ga nato pošlje na transplantacijski center, kjer še enkrat pregledajo protokol in po potrebi zahtevajo dodatne preiskave. Ko so vse zahtevane preiskave končane, se bolnik uvrsti na čakalno listo za presaditev ledvice, kjer čaka na klic o primerni ledvici. Na čakalni listi je potrebno obdobje ponavljanje nekaterih preiskav, da je bolnik vsak trenutek primeren za presaditev. V primeru začasne neprimernosti za transplantacijo, je potrebno tudi bolnika odjaviti z liste transplantacije in nato tudi pravočasno prijaviti, ko je bolnik spet primeren za transplantacijo. Predvsem moram poudariti dobro sodelovanje s Centrom za transplantacijo ledvic UKC Ljubljana pri pripravi bolnikov za transplantacijo ledvice.

Preddializna edukacija

Pomembno je, da je pacient dovolj zgodaj in dovolj natančno seznanjen s svojo boleznijo, njenim potekom ter z vsemi možnimi oblikami nadomestnega zdravljenja, ker lahko s tem vplivamo na napredovanje kronične ledvične bolezni in končne odpovedi. Pravočasna priprava bolnikov na eno od nadomestnih oblik zdravljenja končne ledvične odpovedi zmanjša število kasnejših zapletov. Namen zdravstveno-vzgojnega programa za preddializne bolnike je, da bo prehod na nov način življenja bolj tekoč in manj stresen in da bo kvaliteta njihovega življenja čim manj prizadeta. Zdravnik nefrolog bolnika v nefrološki ambulanti seznanja z naravo njegove bolezni, vzroki in posledicami končne ledvične odpovedi. Z edukacijami nato nadaljuje medicinska sestra, ki bolnika seznanja z anatomijo in funkcijo ledvic, z različnimi možnostmi zdravljenja končne ledvične odpovedi, predstavi se prednosti in slabosti posamezne metode. V preddializno edukacijo je vključeno tudi prehransko svetovanje. Bolnik in družina tako lažje sprejmejo bolezen, lažje in bolje sodelujejo s timom, ki ga poznajo in mu zaupajo, imajo čas, da se seznanijo in odločijo o vrsti nadomestnega zdravljenja. Izvedena preddializna edukacija omogoča tudi pravočasno pripravo dializnega pristopa, zgodnje uvrstitev na čakalno listo za presaditev ledvice, če se bolnik odloči za to možnost in po

nekaterih raziskavah se lahko tudi odloži začetek nadomestnega zdravljenja. Tako imamo po preddializni edukaciji na začetku nadomestnega zdravljenja psihofizično čim bolj pripravljene bolnike in svojce ter zato manj zapletov (Vodstvo odseka za dializo, 2017).

Za začetek preddializne edukacije na Odseku za dializo Splošne bolnišnice Murska, bi lahko za mejnik postavili začetek izvajanja peritonealne dialize v leto 1993. Takrat smo kroničnim ledvičnim bolnikom, ki jih je zdravnik nefrolog poslal iz ambulante, predstavili možnost hemodialize, peritonealne dialize in možnost transplantacije ledvice. Pred tem smo dobili iz nefrološke ambulante samo bolnike, katerim smo predstavili le hemoadializno zdravljenje in žilni pristop za hemodializo. Sprva je bila preddializna edukacija le splošna predstavitev metod zdravljenja, brez prikaza npr. kako poteka posamezna metoda in brez predstavitevnihih zloženki. Ob zavedanju pomembnosti preddializne edukacije v stroki dializne zdravstvene nege in dializnega zdravljenja se je tudi preddializna edukacija razvijala in izboljševala. Tako smo imeli možnost bolnikom ponuditi prve zloženke, jim predstaviti različne možnosti na videokasetah in kasneje tudi ponuditi verodostojne internetne vire podatkov o možnostih nadomestnega zdravljenja pri odpovedi ledvic (Tratnjek, 2018).

Diskusija

Namen članka je predstaviti Odsek za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota, njegovo ustanovitev, začetek delovanja in sam razvoj odseka za dializo in dializne zdravstvene nege. V članku smo tako poizkusili poudariti pomen dializne zdravstvene nege, njen razvoj od samega začetka delovanja Odseka za dializo in prispevek k dializni stroki. Naš cilj je bil opisati organizacijski razvoj Odseka za dializo in posameznih področij dializnega zdravljenja s poudarkom na dializni zdravstveni negi.

Odsek za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota se je večal in širil, tako kot se je tudi večala populacija bolnikov, ki so potrebovali nadomestno zdravljenje z dializo. Ves čas od svojih začetkov pa do danes se ubadamo s pomanjkanjem ustreznih dializnih prostorov. Tekom vseh let smo sledili razvoju dializne stroke in se nenehno izobraževali in prilagajali novim dognanjem in novosti uvajali v naše delo. Tudi razvoj tehnologije je zaznamoval dializno zdravljenje in temu razvoju smo nenehno sledili. Danes lahko rečemo, da je Odsek za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota sodoben dializni center z vrhunskimi dializnimi strokovnjaki, ki bolnikom omogoča kvalitetno preddializno edukacijo, zdravljenje s hemodializo in peritonealno dializo in dobro pripravo bolnikov na transplantacijo ledvice.

Pri predstavitvi Odseka za dializo Splošne bolnišnice Murska Sobota smo se soočali s pomanjkanjem pisnega gradiva o sami zgodovini in razvijanju dializnega centra. Tako smo se naslanjali na letna zdravniška poročila, ki pa dializne zdravstvene nege skorajda ne omenjajo. Poročila zdravstvene nege odseka za dializo pa so se začela pisati komaj leta 2003.

Zaključek

Razvoj znanosti, tehnologije in zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize, transplantacije in celostne obravnave bolnika zahteva visoko izobraženo medicinsko sestro, ki ima specifična znanja s področja nefrologije, dialize, transplantacije, peritonealne dialize, področja žilnih pristopov, renalne anemije ter področja zdravstveno-vzgojnega dela s poudarkom na preddializni edukaciji in dietnem svetovanju.

Na področju hemodialize je delo medicinske sestre visoko specializirano. Hemodializno zdravljenje zahteva zunajtelesni krvni obtok. Pri bolniku ob vsakokratnem zdravljenju posegamo v osnovne življenjske funkcije, kar zahteva specialna znanja za zagotavljanje normalnih življenjskih funkcij, prepoznavanje odstopanj med zdravljenjem in ukrepanje. Poleg tega so za izvajanje nadomestnega zdravljenja nujno potrebna poglobljena znanja s področja asepse, fiziologije krvnega obtoka, izvajanja zunajtelesne antikoagulacije med hemodializo, poznavanje aparaturne in dializnega materiala. Delo medicinske sestre na tem področju vključuje vodenje tekočinske, elektrolitske in energetske bilance ter dobro poznavanje psihologije kroničnega bolnika. Pomembno je tudi, da ima dobro razvite ročne spretnosti in znanja za delo z računalnikom.

Pri delu z bolnikom ima medicinska sestra vlogo učiteljice (posreduje znanje glede na ugotovljene potrebe in opolnomoči bolnika s posredovanjem znanja) in svetovalke (pomaga pri spoznavanju, sprejemanju in reševanju težav v času zdravljenja, izvaja medicinsko tehnične posege in rešuje akutne zaplete med samim zdravljenjem). Pri tem je zelo pomembno, da si pridobi bolnikovo zaupanje, ki je pogoj za njegovo aktivno sodelovanje v procesu zdravljenja.

Medicinske sestre na odseku za dializo lahko s svojim strokovnim delom in osebno zavzetostjo bistveno pripomorejo k višji kakovosti življenja bolnikov z boleznijo ledvic. Tako kot danes bomo tudi v prihodnje delovali kot strokovnjaki na svojem strokovnem področju, kot zdravnikovi sodelavci, kot učiteljice in vzgojiteljice, kot raziskovalke. Naš cilj je varno in kakovostno izveden postopek zdravljenja ter pomoč bolniku, tako da bosta najmanj ogroženi njegova neodvisnost in človeško dostojanstvo.

Literatura in viri

- Gjerkeš, S., (3. junij 2009). Intervju opravil M. Osterc. [zapis intervjuja]. 30 let delovanja dialize Murska Sobota. Arhiv odseka za dializo, Rakičan.
- Horvat, M., (3. junij 2009). Intervju opravil M. Osterc. [zapis intervjuja]. 30 let delovanja dialize Murska Sobota. Arhiv odseka za dializo, Rakičan.
- Marič, D., 2010. 30 let dialize v Splošni bolnišnici Murska Sobota. *Krog življenja, Glasilo Splošne bolnišnice Murska Sobota*, številka 10, letnik 2010. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota, pp. 31–34.
- Rajh, Z., (3. junij 2009). Intervju opravil M. Osterc. [zapis intervjuja]. 30 let delovanja dialize Murska Sobota. Arhiv odseka za dializo, Rakičan.
- Štivan, F., 1978. Letno poročilo internega oddelka – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota, pp. 12–13.
- Štivan, F., 1980. Prikaz odseka za dializo – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota.
- Štivan, F., 1980. Letno poročilo za dializno enoto – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota, pp. 79–80.
- Štivan, F., 1982. Letno poročilo za dializno enoto – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota.
- Štivan, F., 1986. Letno poročilo za dializno enoto – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota, pp. 3–4.
- Štivan, F., 1993. Zgodovina dializne enote – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota, pp. 1–3.
- Štivan, F., 1995. Zgodovina dializne enote – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota.
- Štivan, F., 2000. Letno poročilo za dializno enoto – *dr. Franc Štivan*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota.
- Štivan, F., (3. junij 2009). Intervju opravil M. Osterc. [zapis intervjuja]. 30 let delovanja dialize Murska Sobota. Arhiv odseka za dializo, Rakičan.
- Tratnjek, Z., (24. januar 2018). Intervju opravil D. Marič. [zapis intervjuja]. Zgodovina razvoja odseka za dializo in dializne zdravstvene nege Splošne bolnišnice Murska Sobota. Arhiv odseka za dializo, Rakičan.
- Vodstvo odseka za dializo, 2017. *Predstavitve odseka za dializo*. Available at: <https://www.sb-ms.si/oddelki-in-sluzbe/interni-oddelek/dializa> [20. 12. 2017].

Delovanje dializnega centra v Splošni bolnišnici Novo Mesto

The operation of dialysis center in General Hospital Novo Mesto

Tina Planinc, dipl. m. s.
di-ambz2@sb-nm.si

Helena Žulič, dipl. m. s.
di-ambz2@sb-nm.si

Marica Parapot, dipl. m. s.
di-ambz2@sb-nm.si

Splošna bolnišnica Novo Mesto, Dializni center

Izvleček

Življenje s hemodializo, peritonealno dializo pa tudi z uspešno presajeno ledvico ni niti približno enako, kot je življenje zdravega človeka. Pacientu, ki začne z zdravljenjem odpovedi ledvic s hemodializo, se življenje precej spremeni. Žal število teh pacientov narašča tako v Sloveniji kot tudi v svetu.

Namen članka je predstaviti začetke in zgodovino delovanja dializnega centra Novo mesto s poudarkom na treh ključnih dejavnostih dializnega centra: zdravstveni negi s poudarkom na oblikovanju in razvoju dializne dokumentacije, preddializni edukaciji in prehranskim svetovanjem ter sodelovanju z društvi, izobraževalnimi ustanovami in osveščanjem širšega okolja.

Ključne besede: kronična ledvična odpoved, dializna dokumentacija, preddializna edukacija, zdravstveno vzgojno delovanje

Abstract

Living with haemodialysis and peritoneal dialysis, as well as living with a successfully transplanted kidney is not nearly the same as living life as a healthy person. The life of a patient, who starts a treatment for renal failure with haemodialysis, changes considerably. Unfortunately, the number of these patients is increasing in Slovenia as well as in the rest of the world.

The purpose of this article is to present the beginnings and the history of operation of Dialysis Centre in Novo mesto with an emphasis on its three key activities, namely health care with an emphasis on formation and development of dialysis documentation, pre-haemodialysis education and nutrition counselling, and last but not least, collaboration with associations and educational institutions and raising awareness of wider population.

Key words: chronic renal failure, dialysis documentation, pre-dialysis education, health education operation

Uvod

V prispevku bomo poskušali povzeti najdene zapise in pričanja zaposlenih, ki so gradili in razvijali dializni center v Splošni bolnišnici Novo mesto (SB Novo Mesto). Prve dialize so se začele izvajati 7. novembra leta 1979. »*Negotovost, strah, odgovornost, ali bo potekalo vse tako, kot so nas naučili v Ljubljani.*« S temi besedami je opisala svoje občutke pri odprtju dialize prva vodja odseka Sonja Cimerman Steklasa, dr. med. Znanje so si poleg odgovorne zdravnice pridobile še tri medicinske sestre (VMS Jožica Majcen, SMS Milka Krese in SMS Marija Božič). Svoje občutke ob začetku delovanja nam je zaupala prva glavna medicinska sestra Jožica Majcen: »To je bilo obdobje, ko dializnega zdravljenja in dialize še nismo poznali in o njej nismo vedeli skoraj nič. Moja odločitev, da bom delala na tem oddelku, je bila ravno zato izziv - spoznati nekaj, česar ne poznam.« Za vzpostavitev centra so imeli tri mesece, v katerih je bilo potrebno poleg pridobivanja novih znanj vzpostaviti tudi prostor pripravljen za izvedbo aktivnosti. Izobraževanje je potekalo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKC Ljubljana). »Bilo je kot v osnovni šoli,« se spominja zdravnica Sonja Cimerman Steklasa. V treh mesecih so se naučile vseh podrobnosti o delovanju dializnega aparata, o priključitvi in odključitvi pacienta z dialize ter možnih zapletih.

Prvi štirje pacienti so se dializirali v adaptiranih prostorih pljučnega oddelka. Sprva so zadostovala samo štiri dializna mesta, nato se je povečalo število na šest dializnih mest. Paciente se je dializiralo v dveh turnusih.



Slika 1: Prostor »stare dialize«. (Vir: Parapot, M., 2001).

Kmalu pa se je izkazala potreba še po nočnem turnusu in večjem številu dializnih mest. Število pacientov, ki so bili potrebni takšnega načina zdravljenja, se je hitro povečevalo. Leta 1985 so pridobili še dodatnih 5 dializnih mest, vendar je bilo še vedno potrebno paciente zdraviti v treh turnusih, kasneje pa celo v štirih turnusih. Na takšen način ni bilo več možno zagotavljati varne dialize. S pomočjo donatorjev so bili adaptirani prostori za potrebe dialize v pritličju kirurškega oddelka in 9. maja 2001 je minister za zdravje slovesno odprl vrata novega dializnega centra s 23 dializnimi mesti, kjer delujemo še danes.



Slika 2: Otvoritev 9. maja 2001 in prostor »nove« hemodialize. (Vir: parapot, M., 2001).

Poleg bolnikov s kronično ledvično boleznijo (KLB) smo že leta 1980 zdravili tudi prve bolnike z akutno ledvično odpovedjo. V ta namen imamo organizirano pripravljenost medicinskih sester izven rednega delovnega časa. Na tak način zagotavljamo zdravljenje 24 ur vsem, ki ga potrebujejo.

Ob hudih poplavah na Celjskem leta 1990 smo 11 pacientom s poplavljenega območja omogočili enomesečno zdravljenje z dializo.

Leta 1991, v času vojne na Hrvaškem, smo dializo nudili pacientom, ki so bili nastanjeni v novomeškem begunskem centru. Ko so se razmere na Balkanu umirile, so se vrnili v matične dializne centre.

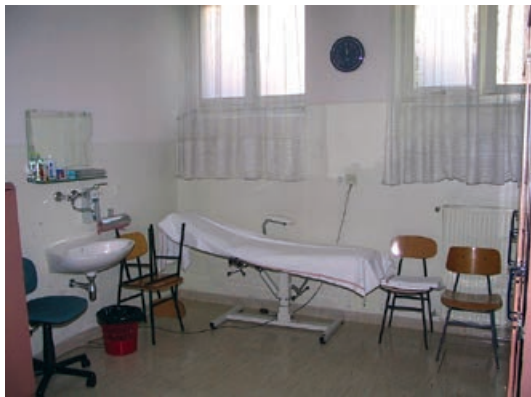
Ob begunski krizi konec leta 2015 in v začetku 2016 smo z dializo zdravili prebežnike, ki so potovali preko posavsko dolenskega območja.

Že od vsega začetka delovanja nudimo dopustniške dialize pacientom iz drugih dializnih centrov. Imeli smo kar nekaj rednih vsakoletnih dopustnikov, tako iz domovine kot tudi tujine. Število opravljenih dializ in dodatno delo nam predstavljajo bolniki iz drugih dializnih centrov, ki se zdravijo v naši bolnišnici ali po opravljenih posegih nadaljujejo zdravljenje v zdraviliščih.



Slika 3: Pozdravi pacienta, ki je zdravljenje s hemodializo nadaljeval v Ameriki.
(Vir: Cimerman Steklasa, S. 2005).

Zdravljenje s peritonealno dializo (PD) se je v SB Novo mesto pričelo 5. maja 1994. Prvi štirje bolniki so se do tedaj zdravili v UKC Ljubljana. Že 17. 06. 1994 je bila opravljena prva vstavev peritonealnega katetra v SB Novo mesto. Prva operacija in vse dosedanje so bile izvedene v splošni anesteziji. Pacienti so pred operacijo hospitalizirani na nefrološkem odseku, kjer se, v sodelovanju z medicinskimi sestrami iz ambulante za PD, opravi predoperativna priprava. Vsi ostali postopki, vključno z edukacijo pacienta in njegovih svojcev potekajo v prostorih ambulante za PD. Ob postavitvi ambulante za PD je bila uvedena 24-urna sestrsk pripravljensost. Pacienti imajo možnost telefonskega svetovanja. Medicinska sestra je pred pričetkom zdravljenja s PD obiskala vsakega pacienta na domu, se z njim pogovorila o možnostih izvajanja zdravljenja in ob tem ocenila njegovo socialno okolje. Vsakega pacienta je po odpustu spremljala domov in mu pomagala pripraviti ustrezno domače okolje za izvajanje PD. PD še vedno deluje kot ambulantna dejavnost enkrat tedensko. Redne kontrole imajo pacienti enkrat mesečno. Vsa leta delovanja ambulante za PD zelo dobro sodelujemo s patronažno službo in socialno-varstvenimi zavodi na širšem območju Novega mesta, Bele in Suhe Krajine ter Posavja. Do nedavnega so patronažne medicinske sestre opravljale toailete izstopišča katetra za PD in po potrebi izvajale menjave. Prav tako se je po edukaciji medicinskih sester v ambulanti za PD uspešno izvajalo zdravljenje s PD v socialno-varstvenih zavodih.



Slika 4: Prvi prostori ambulante za PD. (Vir: Parapot, M., 2018).



Slika 5: Sedanji prostori ambulante za PD. (Vir: Parapot, M., 2018).

Pri oblikovanju strokovnih navodil za delo na področju PD je bila ves čas vključena medicinska sestra Marica Parapot, ki je projekt predstavila v obliki plakata v Kranjski Gori. (Kranjska Gora, 2010) in na srečanju Evropskega strokovnega združenja medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije (EDTNA) v Ljubljani. Parapotova je prav tako sodelovala pri oblikovanju Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije (Zbornica, 2012). Ambulanta za PD je predvideni učni center za usposabljanje izvajalcev asistiranе peritonealne PD v domačem okolju. Aktivno sodelovanje Zdravniškega društva, Sekcije medicinskih sester na področju nefrologije, dialize in transplantacije in Zbornice-Zveze pri oblikovanju in pridobitvi specialnih znanj se je uspešno zaključilo konec leta 2017. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije je projekt kot novo obliko dela potrdil 22. 01. 2018 (<http://www.zzzs.si/egradivap>). Projekt asistiranе PD je bil kot plakat predstavljen na kongresu EDTNA v Barceloni.

Razvoj letnega protokola dializnega zdravljenja

Blažič (2011) navaja, da se je z razvojem medicine razvijala tudi zdravstvena dokumentacija. Danes pa jo v grobem lahko razdelimo na dve vrsti: fizično in elektronsko dokumentacijo. Pri elektronski dokumentaciji ne gre le za prenos iz papirne oblike v elektronsko, ampak se ustvarja elektronski zdravstveni zapis.

Peric (1997) trdi, da je osnovni namen zdravstvene dokumentacije dokumentiranje zdravstvene obravnave in nege pacienta, njegovega stanja ter poteka dogodkov v času obravnave. Pred leti smo poznali samo ustno poročanje, ki je bilo velikokrat nepopolno. Zaradi tega se je začelo pisno poročanje, iz katerega se je razvila pisna zdravstvena dokumentacija. Normativi in standardi v zdravstveni negi so se zelo spremenili in zahtevajo sistematičen in strokoven pristop. Zdravstvena dokumentacija mora biti vedno dosegljiva zdravstvenemu in negovalnemu timu, ki sodeluje pri zdravljenju pacienta.

V dokumentacijo zdravstvene nege je potrebno zapisati vse podatke, ki jih medicinska sestra pridobi o pacientovem zdravstvenem stanju. Zapisana mora biti čitljivo, razumljivo, natančno in sproti. Pri zapisovanju moramo uporabljati strokovne ter razumljive izraze. Zdravstveni delavci jo morajo razumeti tako, da niso potrebne dodatne pojasnitve. Pomembno je, da znamo objektivno oceniti pacientovo stanje in ga tudi zabeležiti. Blažič (2011) priporoča, da mora biti vsak dokument ustrezno podpisan. Zaradi vse več opravljenih posegov in postopkov pri pacientu moramo vse natančno zabeležiti. Vzorno urejena dokumentacija je v interesu zdravstvenega in negovalnega tima pa tudi pacienta. Nenazadnje je pomembna tudi pri reševanju morebitnih odškodninskih zahtev in tožb zaradi malomarnosti ali nejasnosti.

Na Odseku za dializo Splošne bolnišnice Novo mesto dializno dokumentacijo razvijamo od začetka delovanja in jo s sodelovanjem vseh zaposlenih dopolnjujemo še danes.

Leta 1979 je za evidentiranje dializne procedure zadostoval en posamezen list, pri katerem so bili zabeleženi: datum zdravljenja, ime in priimek pacienta, predvidena teža, teža po končani dializi, meritve krvnega tlaka, vrsta dialize, vrsta dializatorja, čas dialize, telesna temperatura, terapija, vsi medicinsko tehnični posegi, podpis medicinske sestre in zdravnika, kar prikazujemo na sliki 6, 6a. Vse ostale podatke se je vpisovalo v posebne zvezke, izvide pa shranjevalo v zdravstvene kartone (Pekez & Parapot 2016).

Slika 6. Prikaz lista za dializno zdravljenje, leto 1979. (Vir: arhiv dialize Novo Mesto).

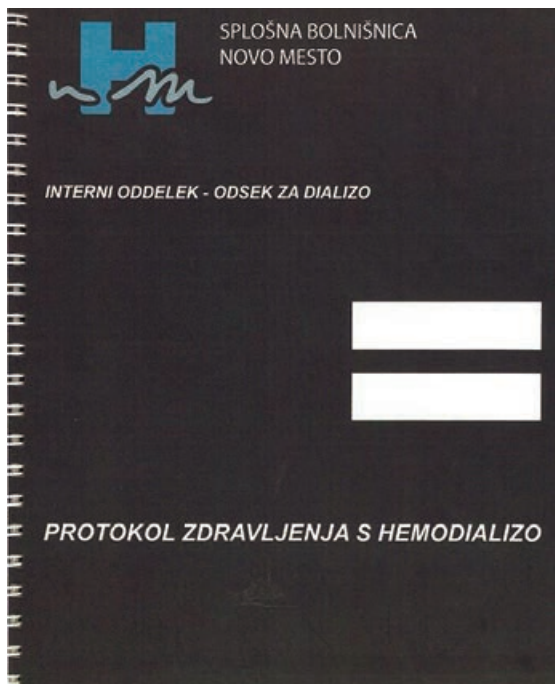
Ime in priimek		Tip HD	Case HD	Dializator	Št. mon.	Pretok	DR	1M KCl	HCO ₃	Na ⁺	Temp. DR	Datum	
Previdena teža		Teža na začetku	Teža na koncu	Navodila									Tel. temp.
Čas	RR	Puz	TT	Zapleti	Koag	Hep.	TMP	Pret. krvi	Infuzije	Terapija			
Ugotovitve zdravnika													
Sestrski opazanja					Žilni pristop		Medicinska sestra		Zdravnik				

	1. uro	2. uro	3. uro	4. uro	5. uro	6. uro	Zelene vrednosti		
Pretok krvi (ml/min)							200-250		
15 % Citrat (ml/h)							67-80		
1M CaCl ₂ (ml/h)							13		
Čas	Koag	Gas	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺ (ion)	Mg ²⁺	Glukoza	pH	HCO ₃
Pred HD									
30 min									
1. uro									
2. uro									

Slika 6a. Prikaz lista za dializno zdravljenje, leto 2018. (Vir: arhiv dialize Novo Mesto).

Dokumentacija pa je postajala vse bolj obsežna. Tako se je pokazala potreba po razvoju nove obsežne oblike dokumentacije. Cilj je, da so vsi pacientovi podatki zbrani na enem mestu. Vsakodnevno delo je narekovalo idejo o zvezku (knjigi) »Letni protokol dializnega zdravljenja«, katerega uporabljamo še danes. Protokol obsega 90 strani z osnovnimi podatki pacienta z vsemi diagnozami, morebitnimi alergijami, podatki o virusnih markerjih, krvni skupini, žilnem pristopu. Beleži se trajanje hospitalizacije z diagnozami in oddelek, kjer je bil pacient hospitaliziran. Knjiga vsebuje rubriko mikrobioloških preiskav opravljenih v tekočem letu. V posebno rubriko se zapisuje zdravljenje s preparati železa in ostala intravenozna terapija. V protokol se beležijo rezultati mesečnih krvnih izvidov, glede na katere zdravnik določi individualno pacientovo terapijo vključno z dializno raztopino, ki se uporablja za dializno proceduro. Po potrebi se določi dodatna terapija, ki jo pacient prejema redno ali samo občasno med zdravljenjem. Vsake tri mesece se pri pacientih preverja predpisana terapija. Na ta način se preveri ali pacienti razumejo in sledijo navodilom zdravnika pri predpisani terapiji. Oceno in stanje prehranjenosti in hidracije telesa spremljamo z meritvami bioimpedance. Rezultati se redno spremljajo in vpisujejo na tri mesece. Za oceno prehranske ogroženosti se uporablja MIS točkovnik. Glede na dobljene rezultate, zdravnik v rubriko predpiše dodatno prehransko podporo (Žulič, 2016).

Vsak pacient, ki je na novo vključen v hemodializno zdravljenje, potrebuje letni protokol dializnega zdravljenja. Prav tako ga pripravljamo tudi vsem pacientom ob koncu leta, ker je protokol namenjen spremljanju obravnave pacienta za eno leto. To zahteva veliko dela in časa, zato stremimo k vodenju zdravstvene dokumentacije z bolj podprto računalniško obliko dokumentacije, ki bi bila enostavna, prihranila bi prepisovanje podatkov. S tem bi pridobili čas za obravnavo pacienta, zmanjšala bi se poraba pisarniškega materiala ter možnost napak. Sicer pa si olajšamo delo tako, da vse podatke vnesemo v računalnik, jih vsako leto obnovimo, dopolnimo, natisnemo na liste z nalepko in to namestimo na predviden prostor v knjigi. Nove tehnologije prinašajo nove možnosti opravljanja dializne procedure in s tem se porajajo ugotovitve, da bo potrebno protokol v pisni obliki kmalu spremeniti ali pa ga celo ne bomo potrebovali. Ana Pekez, ki v sodelovanju s sodelavci zadnja leta ureja to področje, je za svoje delo dobila priznanje Splošne bolnišnice Novo mesto.



Ime in priimek: _____
Ml: _____
Rojstni podatki: _____
Bivališče: _____

Telefon: _____
Začetek zdravljenja s HD: _____
Ledvično obolenje: _____

Ostale diagnoze: _____

Alergije in drugi kritični dejavniki: _____

Slika 7: Prikaz knjige »Letni protokol dializnega zdravljenja«. (Vir: arhiv dialize Novo Mesto).

Zaposleni v dializnem centru ves čas spremljamo novosti na področju nadomestnega zdravljenja bolnikov s kronično ledvično odpovedjo (KLO). Pacientom je dostopno zdravljenje po najnovejših strokovnih smernicah z uporabo vseh dializnih metod zdravljenja in uvajanjem najnovejših zdravil. Napredku na tehnološkem in medicinskem področju je sledil tudi razvoj zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije. V želji po zagotavljanju kakovosti in varnosti, spremljanju rezultatov našega dela in tudi vse večjega obsega dela smo zaposlenim dodelili zadolžitve na ožjih področjih. Tako imamo medicinske sestre, ki so ob svojem rednem delu:

- odgovorne za spremljanje, nadzor in ukrepe na področju higiene in bolnišničnih okužb,
- medicinske sestre za področje priprave bolnika na transplantacijo ledvic,
- medicinske sestre odgovorne za edukacijo in nadzor nad rednim, ustreznim jemanjem medikamentozne terapije,
- medicinske sestre, ki pri pacientih vršijo nadzor nad izvidi virusnih markerjev proti hepatitisu B, in HIV.

Naši pacienti so že v predializnem obdobju cepljeni proti hepatitisu B, po protokolu proti pnevmokokni pljučnici ter vsako leto proti gripi.

Preddializna edukacija in zdravstvena vzgoja

Preddializna edukacija je program, ki vsebuje napoved dogodkov, shemo, ki ji je potrebno slediti in je sestavljena iz več stopenj. Vključuje več obiskov bolnika z namenom postopnega spoznavanja in razumevanja podane snovi. Vključuje pogovor z bolnikom in njegovimi svojci. Z večkratnimi srečanji ne dajemo bolniku samo informacije, ki jih moramo, ampak vzpostavimo zaupanje, samozavest in pripadnost bolnika, da se lažje uči in sprejema odločitve. Pogosta srečanja z zdravstvenim timom bolniku in svojcem zagotovijo zadostne informacije o napredovanju bolezni in omogočijo aktivno načrtovanje izbire metode nadomestnega zdravljenja KLO (Van den Bosch, et al., 2015).

Medicinske sestre na Odseku za dializo v Splošni bolnišnici Novo mesto se ob podpori vodstva aktivno udeležujejo izobraževanja na področju dializnega zdravljenja. Pridobljena znanja in izkušnje zagotovijo medicinskim sestram strokovnost, hkrati pa jih obvezujejo k zdravstveni vzgoji pacientov z ledvično boleznijo tako v času pred dializo kot tudi pri vseh oblikah nadomestnega zdravljenja in dietnem svetovanju. Svetovanje pacientom na njim prilagojen in razumljiv način poteka vsa leta delovanja dializnega centra. Do leta 2006 je preddializno zdravstveno vzgojno delo potekalo individualno ob kontrolah v nefrološki ambulanti, cepljenih na odseku za dializo in pripravah pacientov na presaditev ledvice. Od 13. decembra leta 2006 se je v Splošni bolnišnici Novo mesto izvajala organizirana preddializna edukacija. Delo je potekalo v popoldanskem času. Prve informacije o pacientu in njegovem zdravstvenem stanju je medicinska sestra dobila od zdravnika nefrologa, ki je pacienta obravnaval v nefrološki ambulanti. Pacienti in njegovi svojci so bili s pisnim vabilom pozvani na preddializno edukacijo (Parapot, 2010).

Hoyerva (2005) navaja, da medicinska sestra ob prvem srečanju oblikuje negovalno anamnezo, ki postane izhodišče za nadaljnje delo in sestavni del pacientove negovalne dokumentacije. V prvi fazi je potrebno pridobiti podatke o potrebah posameznika in/ali skupine. Podatki so pridobljeni predvsem s pomočjo intervjuja. Iščejo se razlike med postavljenimi cilji (znanjem, spretnostmi in drugimi lastnostmi) in znanjem ter vzgojnimi kategorijami, ki jih odrasli že imajo. Nadalje Hoyerjeva meni, da je v terciarni ravni izjemno pomembno, da se pacienti naučijo živeti z diagnosticirano boleznijo in novonastalo težavo, ki jo bolezen prinaša. V prvi vrsti je potrebno ugotoviti (Hoyer, 2005):

- kakšen je bil pacientov način življenja pred boleznijo,
- kakšno je trenutno znanje o bolezni, pa tudi pretekle izkušnje,
- kaj pričakuje od programa zdravstvene vzgoje,
- kakšne so pacientove osebne lastnosti, ki lahko vplivajo na potek, zdravstvene vzgoje in zdravljenja.

V nadaljevanju so bolniki poučeni o anatomiji in fiziologiji ledvic, ledvični odpovedi, vzrokih, ki privedejo do končne ledvične odpovedi, posledicah kronične ledvične bolezni (KLB) (izločanje končnih produktov metabolizma – sečnine, kreatinina; elektrolitov -K+, Ca++, P04-; motenem uravnavanju acidobaznega ravnotežja; motnjah v izločanju hormonov – eritropoetin; aktivni obliki vitamina D). Poučeni so tudi o prednostih in slabostih vseh oblik nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic, o pomenu žilnega pristopa za hemodializno zdravljenje in čuvanju ven za konstrukcijo arteriovenske fistule (Parapot, 2010).

Drugo srečanje je vodila medicinska sestra, ki se ukvarja s prehranskim svetovanjem pacientom na dializi. Pacienti so dobili osnovna navodila glede prehrane v predializnem obdobju. Poudarek je bil na pomenu prehrane kot sestavnem delu zdravljenja kronične ledvične odpovedi. Seznanila jih je s sledečimi pojmi:

- urejenost Ca in fosfata (pravilno jemanje fosfatnih vezalcev - princip delovanja),
- pomen K+ (primeren vnos),
- acidoza (pomen jemanja sode bikarbone),
- primeren vnos beljakovin (preprečevanje podhranjenosti),
- primeren vnos tekočin (samo opazovanje: edemi, težko dihanje),
- vrednotenje in razumevanje krvnih izvidov,
- primerna energetska vrednost hrane,
- pomen redne kontrole krvnega pritiska in telesne teže,
- priprava jedilnika s pomočjo t.i. »ledvičnih izbir«.

Tretje srečanje je bilo namenjeno vsakemu posamezniku individualno. Pacient in njegovi svojci so lahko zastavili medicinski sestri dodatna vprašanja in v pogovoru s pojasnjevanjem razrešili dileme (Parapot, 2010).

Od decembra 2016 se paciente s KLB 3. in 4. stopnje vodi v Dializni ambulanti . Poudarek je na multidisciplinarni obravnavi pacientov. Poleg zdravnika nefrologa se v ambulanto vključuje izkušena medicinska sestra, ki paciente skozi ponovne obravnave vodi vse do končne ledvične odpovedi in začetka nadomestnega zdravljenja. Medicinska sestra se glede na potrebe pacientove obravnave povezuje z dietetikom, s socialno in patronažno službo, socialno varstvenimi zavodi in ostalimi službami. Zdravstveno vzgojno delo se izvaja individualno.

Vsem pacientom se poleg kliničnega pregleda, laboratorijskih preiskav, meritev vitalnih funkcij, opravijo tudi antropometrične meritve vključno z bioimpedanco. Za oceno stanja prehranjenosti se uporablja Malnutrition Inflammation Score (MIS točkovnik) (Žulič, 2016). Pacientom se priporoča pisanje tridnevnega prehranskega dnevnika, kar je osnova za oceno prehranskih navad pacienta. Na osnovi dobljenih rezultatov lahko medicinska sestra skupaj s pacientom oblikuje prehranski načrt. Bolnik in njegovi svojci dobijo ustna in pisna navodila. Pacienti pogosto koristijo možnost svetovanja po telefonu. Naslednja srečanja so načrtovana. Medicinska sestra vrednoti zastavljene cilje zdravljenja (Žulič & Parapot, 2017).

Parapot (2010) predstavlja rezultate, ki kažejo, da je predializna edukacija pacientov in njihovih svojcev zaželeno obliko zdravstveno vzgojnega dela. Pacientom pomaga lažje razumeti in sprejeti bolezen in njeno zdravljenje ter pripomore k večji kvaliteti življenja. S podporo družine in okolja, v katerem pacienti živijo in delajo, se lažje rehabilitirajo in zaživijo čim bolj normalno življenje navkljub zahtevam, ki jih zdravljenje prinaša. Namen predializne edukacije je pravočasno posredovanje informacij, ki bi jih moral pacient vedeti o svoji bolezni in bodočem zdravljenju. S tem mu omogočimo boljše sodelovanje pri zdravljenju. Nadomestno zdravljenje traja skozi celo pacientovo življenje in vpliva na njegovo psiho-fizično stanje in socialno okolje. Medsebojno zaupanje, ki se vzpostavi v procesu predializne edukacije, je osnova kvalitetnega sodelovanja, ki traja ves čas zdravljenja.

Vsa leta smo se trudili, da ima velika večina pacientov že v predializnem obdobju konstruirano arteriovensko (AV) fistulo ter da večina bolnikov prične zdravljenje s hemodializo z delujočo AV fistulo. Prvo AV fistulo je žilni kirurg, dr. Jože Steklasa, konstruiral že davnega leta 1979. V naši bolnišnici tovrstne posege izvajajo žilni kirurgi, za paciente našega, kot tudi za paciente drugih dializnih centrov.

Prehransko svetovanje se je ob rednem delu v dializnem centru Novo mesto izvajalo od vsega začetka. Prve informacije o pomenu upoštevanja prehranskih priporočil je medicinskim sestram posredovala predstojnica, zdravnica Steklasa, ki si je dodatna znanja pridobila na delavnicah pod vodstvom prof. dr. Dražigosta Pokorna. Znanje o pomenu ustreznega načina prehranjevanja pacientov na dializi se je od starejših medicinskih sester prenašalo na mlajše generacije.

Za svoje bogato strokovno delo je leta 2009 dobila Priznanje Mestne občine Novo mesto. V obrazložitvi so zapisali: «Razvoj dializnega centra je pod njenim vodstvom dosegal visoko strokovno raven. Ob sebi je vzgojila številne kadre, od zdravnikov do diplomiranih oziroma višjih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov».

Medicinske sestre so prepoznale potrebo po dodatnih znanjih s tega področja in so se udeleževale seminarjev in delavnic, kjer so pridobile znanja in izmenjavale izkušnje. Vodstvo našega dializnega centra se zaveda pomena prehranskega svetovanja in podpira dodatna izobraževanja. Izvaja se individualno prehransko svetovanje pri bolnikih v predializnem obdobju, kakor tudi v času nadomestnega zdravljenja. Pri pacientih se na podlagi prehranske anamneze oblikujejo prehranski cilji in prehranski načrt. Poleg antropometričnih meritev in laboratorijskih izvidov za oceno stanja prehranjenosti izvaja meritve bioimpedanca. V pomoč pri iskanju prehransko ogroženih pacientov se uporablja MIS točkovnik. Ocene se izvajajo trikrat letno. Prehransko ogroženi bolniki dobijo možnost poglobljenega prehranskega svetovanja in ustrezne prehranske dodatke. Vsa leta delovanja dializnega centra so pacientom zagotovljeni topli obroki, pripravljene po prehranskih priporočilih. Rezultati dela prikazani na domačem in mednarodnem področju so širše prepoznani kot primeri dobre prakse (Žulič & Malnarič Marentič, 2016).

Sodelovanje z društvi, izobraževalnimi ustanovami in osveščanje širšega okolja

Od vsega začetka delovanja dializnega centra so bili zaposleni vključeni v osveščanje strokovne in širše javnosti. Organizirani so bili ogledi zdravljenja z dializo za srednjo zdravstveno šolo in dnevi odprtih vrat za laično javnost. Organizirana so bila predavanja v sklopu Tedna vseživljenjskega učenja (RIC Novo mesto), Rdeči križ Novo mesto, predavanja v sodelovanju z Društvom upokoencev, Društvom za sladkorno bolezen in krajevnimi skupnosti na območju Dolenjske in Bele krajine.



Slika 8: Kolektiv dialize Novo mesto, leta 2009, ob upokojitvi prve predstojnice Sonje Cimerman Steklasa in nastopu funkcije nove predstojnice Mateje Globokar. Foto: Ljudmila Krese. (Vir: Parpot, M., 2009).

Zdravstveni delavci so aktivno delovali v Društvu ledvičnih bolnikov Dolenjske kot prostovoljci na lokalnem, državnem in mednarodnem področju, za kar je Marica Parapot prejela priznanje Zveze ledvičnih bolnikov Slovenije. Dializni center je ob sodelovanju z Društvom ledvičnih bolnikov organiziral preventivna predavanja za otroke v vrtcih, osnovnih in srednjih šolah z vodenim ogledom dializnega centra (slika 9).



Slika 9: Obisk otrok iz vrtca Ciciban v letu 2009. Foto: Irena Mohar. Vir: Mohar, I., 2009. Obisk učencev osnovne šole Drska ob Svetovnem dnevu ledvic in Dnevu odprtih vrat dialize leta 2016. Foto: Zdenka Seničar. (Vir: Parapot, M., 2016).

Društvo ledvičnih bolnikov Dolenjske je prenehalo z delovanjem konec leta 2012. Medicinske sestre še naprej aktivno delujejo na področju osveščanja. Ob Svetovnem dnevu ledvic se zaposleni skupaj z dijaki in študenti aktivno vključujejo v planirane aktivnosti, vključno z dnevom odprtih vrat (slika 10).



Slika 10: Plakat dijakov Srednje zdravstvene in kemijske šole Novo mesto oblikovan leta 2016 ob Svetovnem dnevu ledvic in Dnevu odprtih vrat dialize. Foto: Zdenka Seničar. (Vir: Marica Parapot, 2016).

Odzivi kažejo na to, da si vsi udeleženci preventivnih dejavnosti veliko bolj zapomnijo ogled zdravljenja z dializo kot sama predavanja. V sodelovanju z Društvom medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in babic Novo mesto zaposleni na dializi pripravljajo predavanja o zdravstveni negi in oskrbi bolnikov v predializnem in dializnem obdobju s poudarkom na varovanju žil in upoštevanju prehranskih priporočil. Za delo na lokalnem področju je leta 2008 Marica Parapot prejela Srebrni znak, leta 2013 pa Strokovno priznanje na ožjem strokovnem področju Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije, dialize in transplantacije.

Sodelovanje z izobraževalnimi ustanovami smo kot učna baza leta 2010 nadgradili s praktičnim usposabljanjem študentov Fakultete za zdravstvene vede Novo mesto.



Slika 11: Kolektiv Odseka za dializo Novo mesto pred vhodom v dializni center. Foto: Marko Klinc. (Vir: Parapot, M., 2014).

Zaključek

Delo zaposlenih v centrih za hemodializo je visoko specializirano. Zunajtelesni krvni obtok pri bolniku ob vsakokratnem zdravljenju zahteva mnogo znanja s tega področja. Kvaliteta življenja bolnikov s KLO je odvisna od kvalitete dela zaposlenih na dializnem odseku.

Delovanje dializnega centra Novo mesto sega daleč v leto 1979, Ljubljanska dializa pa je bila njegova učna baza. V Sloveniji je takrat delovalo le 6 dializnih centrov, kar je pomenilo velik razkorak med potrebami in možnostmi dialize v Sloveniji. Razvoj dializnega centra Novo mesto, temelji na trdem delu vseh do sedaj zaposlenih. Vsa znanja, ki so jih pridobili s strokovnostjo, izobraževanjem in izkušnjami so v največjem možnem obsegu prenašali na mlade sodelavce, kateri pa so s pomočjo hitrega razvoja na področju dialize v svetu njihovo znanje nadgradili in tako s tem omogočili pacientom s KLO bolj kakovostno obravnavo, daljše preživetje in bistveno boljšo kvaliteto njihovega življenja.

Literatura in viri

Blažič, M., 2011. *Računalniško podprta dokumentacija, zdravstvene nege in varovanje pacientovih podatkov*. Fakulteta za zdravstvene vede Maribor.

Hoyer, S., 2005. *Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji*. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, pp. 7-97.

Parapot, M., 2010. Predstavitve predializne edukacije v centru za dializo v Splošni bolnišnici Novo mesto. *Učimo se varnosti od najboljših, prikaz dobrih praks*. 3. Dnevi Angele Boškin. Splošna bolnišnica Jesenice, pp. 36-46.

Pekez, A., Parapot, M., 2016. *Letni protokol dializnega zdravljenja*. 1. kongres nefrološke zdravstvene nege, implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic. Portorož: pp. 417-418.

Peric, K., 1997. Dokumentiranje v zdravstveni negi - ali je res potrebno. Ljubljana: *Obzornik zdravstvene nege*, pp. 167-170.

Van den Bosch, J., Warren, D.S., Retherford, P.A., 2015. Review of predialysis education programs: a need for standardization. *Patient Preference*, (9), pp. 1279 -1291.

Železnik, D., Buček Hajdarović, I., Prestor, J., Rep, M., Čalič, M., Parapot, M., 2012. *Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije dialize in transplantacije*. Dostopno na: https://www.zbornicazveza.si/sites/default/files/publication__attachments/aktivnosti_zn_nefrologija_dializa_transplantacija; (2016).

Žulič, H., 2016. *Ocena stanja hranjenosti s pomočjo MIS točkovnika*. 1. kongres nefrološke zdravstvene nege, implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic. Portorož: pp. 401-404.

Žulič, H., Parapot, M., 2017. *Prehransko svetovanje bolnikom s kronično ledvično boleznijo na odseku za dializo v SB Novo mesto*. Medicinske sestre in babice - ključne za sistem. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Ljubljana: pp. 362-368.

Žulič, H., Malnarič, V., 2016. *Assessment of nutritional status of dialysis patients in dialysis centre Novo Mesto*. Clinical Nutrition ESPEN, p. 46.

Vloga medicinske sestre pri motnjah v delovanju žilnih pristopov za zdravljenje s hemodializo

Role of a nurse in vascular access related dysfunctions in hemodialysis treatment

mag. Boža Pirkovič, spec. javne uprave, dipl. upravni org., SMS
Hribernik Danica, višja m. s.
Anton Adamlje, dr. med., spec. internist
prim. Boštjan Leskovar, dr. med., spec. internist

Splošna bolnišnica Trbovlje
Oddelek za dializo, Enota za žilne bolezni in žilne pristope, Interni oddelek.

Izvleček

Žilni pristop za nadomestno zdravljenje s hemodializo je ključnega pomena in predstavlja vez z življenjem za pacienta s končno odpovedjo ledvic. Na področju obravnave žilnih pristopov je za optimalno delovanje in reševanje morebitnih zapletov bistvenega pomena timsko delo. V prispevku je opisan razvoj dejavnosti reševanja zapletov v delovanju žilnih pristopov v Splošni bolnišnici Trbovlje in spreminjajoča se vloga medicinske sestre glede na razvoj dejavnosti. Medicinska sestra na oddelku za dializo v Splošni bolnišnici Trbovlje ima ključno vlogo pri reševanju zapletov v delovanju žilnega pristopa za izvajanje hemodialize. Medicinska sestra je prva, ki mora pri bolniku znati prepoznati in zaznati motnje v delovanju žilnega pristopa iz anamneze bolnika in kliničnega pregleda. Pomembno je, da medicinska sestra pozna postopke reševanja akutnih zapletov. Ima namreč ključno vlogo pri preprečevanju okužb žilnih katetrov. Medicinska sestra je strokovnjak na področju zdravstvene nege in oskrbe za celostno obravnavo pacienta. Potrebno je nenehno strokovno izobraževanje medicinskih sester in spremljanje razvoja dializne dejavnosti doma in po svetu.

Ključne besede: arteriovenska fistula, tromboza, tromboliza, dializa, osrednji venski kateter, zdravstvena nega

Abstract

Venous access for supplementary hemodialysis treatment is of vital importance and represents a life link for a patient with chronic kidney failure. Teamwork is crucial for optimal functioning and solving possible complications in the field of venous access. The article describes the development of complication solving service in the venous access functioning in General Hospital in Trbovlje and the changing role of the nurse considering the change of service.

A nurse in the dialysis ward in General Hospital in Trbovlje plays a crucial role in dealing with complications in the venous access for hemodialysis functioning. The nurse is the first who needs to recognise and notice a dysfunction in the functioning of venous access from the patient's anamnesis and clinical examination. It is important that she knows the procedures for solving acute complications. She plays a crucial role in the prevention of venous catheters infections. A nurse is an expert in health and social care for a holistic patient treatment. Continuous professional education of nurses and following the development of dialysis service at home and worldwide is necessary.

Key words: arteriovenous fistula, thrombosis, thrombolysis, dialysis, central venous catheter, healthcare

Uvod

Na oddelku za dializo v Splošni bolnišnici (SB) Trbovlje se dializna dejavnost izvaja od leta 1986. Z večanjem števila dializnih pacientov, ki so v večini diabetiki in starejši kronični bolniki, se je povečevalo tudi število komplikacij arteriovenskih fistul (AVF) in arteriovenskih graftov (AVG). Tako smo v letu 1999 pričeli z reševanjem akutnih tromboz AVF s trombolizo. Možni zapleti v delovanju AVF in AVG so: tromboza, stenoza, infekcije, odtočne motnje velikih ven in okužbe. Zaplete v delovanju AVF in AVG rešujemo s trombolizo, urgentnimi kirurškimi posegi (trombektomijo, rekonstrukcijo), perkutano angioplastiko in kombiniranimi posegi. Z večanjem števila bolnikov s srčno žilnimi obolenji pa se začne izvajati postopek hemodialize tudi pri bolnikih s srčnim popuščanjem. Za zdravljenje teh bolnikov se za zagotovitev pristopa za izvajanje hemodialize uvajajo tunelizirani dializni kateri in vstavljajo hemodializni porti.

Začetek izvajanja dializne dejavnosti v SB Trbovlje

Dializna dejavnost se je v SB Trbovlje pričela izvajati leta 1986 v Enoti za dializo internega oddelka. Za dializo so bili preurejeni prostori pritličja in kleti v prostorih zgradbe Uprave SBT. Prvotna dializa je imela 4 dializna mesta, kar je zadostovalo za 24 bolnikov. Prva leta izvajanja dializne dejavnosti smo bili deležni pomoči zdravnikov in medicinskih sester iz Centra za dializo Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana. Z leti se je število bolnikov povečevalo, tako smo namestili bolnike v vse pomožne prostore. Kmalu je prostorska stiska narekovala potrebo po novih, večjih prostorih (Adamlje, 2016).

Vloga MS je bila v tem obdobju priprava dializnih raztopin, dializatorjev in ostalega materiala za dializno zdravljenje. V začetku so se izvajale hemodialize ob mentorici Mirjani Čalič iz Centra za dializo UKC Ljubljana s predhodno edukacijo. Začetki so bili težki, usmerjeni predvsem k učenju postopkov in posegov. V začetku so se dializirali bolniki s skonstruirano AV fistulo, ki ni predstavljala večjih težav punktiranja. Že leta 1987 so prišli tudi bolniki s kompliciranimi AV fistulami in AV grafti, tako je bilo potrebno hitro preiti na punktiranje kompliciranih žilnih pristopov. Pred prihodom teh pacientov je bila potrebna še edukacija zbadanja v matičnem dializnem centru pod vodstvom mentorjev.

Priprava in vodenje dialize je bilo v tem času zelo odgovorno delo za medicinsko sestro. Sestre so »hujšanje« bolnika korigirale z venskim tlakom in transmembranskim pritiskom (TMP). Vsaka ledvička je imela tabelo, s pomočjo katere je bilo mogoče razbrati pričakovano izgubo teže bolnika. Med HD je velikokrat prišlo do padca krvnega tlaka, bruhanja, krčev. Vsako uro so medicinske sestre morale bolnika tehtati s stoječo tehtnico. Kalij in natrij se je dodajal v dializno raztopino. Večkrat je prišlo do poka dializatorja. Takrat so bili dializatorji v večini ploščati. Sterilizirani so bili z etilen-oksidom, zato je lahko prišlo tudi do alergičnih reakcij celo anafilaktičnega šoka. Komplikacije med HD so bile pogoste, zato je morala dializna sestra pravilno in hitro reagirati ob morebitnih težavah (Hribernik, 2016).

Vloga medicinske sestre pri reševanju akutnih zapletov AVF/AVG na oddelku za dializo

Možni zapleti v delovanju AVF in AVG so: tromboza, stenoza, infekcije, odtočne motnje velikih ven in okužbe. Zaplete v delovanju AVF in AVG rešujemo s trombolizo, urgentnimi kirurškimi posegi (trombektomijo z ali brez rekonstrukcije) in s perkutano angioplastiko, s kombiniranimi (hibridnimi) posegi ali s konstrukcijo novega trajnega ali začasnega žilnega pristopa. Pri pacientih, ki obolevajo za okrnjeno sistolno funkcijo levega prekata, pa je prva izbira žilnega pristopa vstavitve tuneliziranega dializnega katetra ali porta. Pomembno je, da medicinska sestra (MS) pozna postopke reševanja akutnih zapletov, ker ima ključno vlogo pri reševanju zapletov v delovanju žilnega pristopa, za kar so potrebna ustrezna znanja in delovne izkušnje na dializi.

Za uspešno opravljanje diagnostično terapevtskih posegov sta nujna tesno sodelovanje in komunikacija med vsem udeleženci: pacientom, medicinsko sestro na dializi, osebjem rentgenskega oddelka, intenzivnimi in kirurškimi medicinskimi sestrami kot tudi zdravniki različnih specialnosti (kirurgi, nefrologi, radiologi). Že takoj po konstrukciji nativne AVF ali AVG medicinska sestra nadaljuje z zdravstveno vzgojo, ki se začne že v preddializnem obdobju. Poleg zdravstvene nege rane klinično opazujemo delovanje fistule in poslušamo s sluškami. Paciente poučimo o vseh ukrepih za optimalno delovanje fistule, predvsem ga opozorimo, da v primeru težav ali sprememb pride nemudoma na oddelek za dializo. Posebno pozornost je potrebno nameniti prvemu punktiranju, ki ga opravi izkušena medicinska sestra, profesionalno, strokovno in s čim manj tveganja. Ob dobri psihični pripravi pacienta na postopke, ki so potrebni v času zdravljenja z dializo, je pomembno, da medicinska sestra vse postopke opravlja odgovorno. Spremljanje in beleženje težav pri zbadanju (strdki, dolgotrajne krvavitve) in pravočasno prepoznavanje le-teh lahko preprečijo popolno trombozo ali poslabšanje zdravstvenega stanja bolnika zaradi nezadostne doze hemodialize. Medicinska sestra mora natančno beležiti tudi arterijske in venske tlake. Ob vsaki motnji delovanja žilnega pristopa mora medicinska sestra takoj obvestiti zdravnika nefrologa, ki opravi klinični pregled in ultrazvočno (UZ) diagnostiko. Pomembno je, da take AVF ali AVG ne zbadamo, ker v primeru trombolize na mestu vboda lahko pride do krvavitve. Predvsem pa se medicinska sestra izogiba večkratnemu punktiranju (Leskovar, 2016).

V Enoti za žilne pristope SB Trbovlje se izvajajo posegi za optimalen personaliziran žilni pristop za izvajanje zdravljenja s hemodializo. Na posege prihajajo bolniki iz Zasavja in tudi bolniki iz ostalih dializnih centrov v Sloveniji. Pogosto so to bolniki z že izčrpanimi možnostmi optimalnega žilnega pristopa. Vse pogosteje se za reševanje zapletov v delovanju žilnega pristopa zdravnik odloči za kombinirane pristope, saj vsak pristop prinaša prednosti in omejitve.

Poleg nativne AVF se za konstrukcijo uporabljajo tudi grafi proizvedeni iz sintetičnih polytetrafluoroethylene (PTFE) in bioloških materialov. Pomembna novost, ki se je začela uporabljati pri konstrukciji in rekonstrukciji dializnih žilnih pristopov, je decelularizirana bazalna membrana tankega črevesa prašiča - CorMatrix. V SB Trbovlje smo CorMatrix v zadnjem letu uporabili pri petih rekonstrukcijah AV fistule. Področje CorMatrix grafa ni primerno za zbadanje v prvih 8-12 mesecih po konstrukciji oz. dokler ni proces remodelacije z nativnim tkivom zaključen do te mere, da ni nevarnosti raztrganja vzdolžnega šiva. Ostali deli AV fistule so primerni za zbadanje, ko le-ta dozori oziroma glede na UZ kriterije. V zadnjem času so vse bolj v ospredju kombinirani posegi za zagotovitev žilnega pristopa - hkratni kirurški posegi in angioplastika. Potreben je individualni pristop reševanja zapleta zaradi kompleksnosti žilnega sistema in stanja po večkratnih konstrukcijah in rekonstrukcijah (Leskovar, 2016).

Oskrba bolnika na dializi po trombektomiji in perkutani angioplastiki

Pri trombektomiji je vloga medicinske sestre vezana na priključitev na dializo, kjer je pacient sprejet na oddelek. Drugi dan ali neposredno po trombektomiji pacienta priključimo na dializo po navodilih zdravnika. Pri sprejemu pacienta vedno povprašamo o morebitnih problemih, ki jih ima med dializo in vzamemo osebno anamnezo. Vedno mora biti priloženo tudi poročilo o dializnem zdravljenju, kar nam je v pomoč pri izvedbi dialize. Vsi pacienti imajo po trombektomiji nastavljeno infuzijo trombolitika, najpogosteje heparina, ki jo med dializo odstavimo in priklopimo nazaj po končani dializi. Ko zdravnik opravi dopplersko preiskavo, pacienta zbademo na optimalno mesto, ki ga določi zdravnik. Punkcija je povečini otežena zaradi otekle okončine, na kateri je skonstruiran žilni pristop, zato je potrebna pozornost, ki predstavlja veliko odgovornost. Pacientu kontinuirano teče infuzija heparina, zato obstaja večja nevarnost pojava hematoma ali krvavitve.

Medicinska sestra skrbno spremlja vitalne funkcije, delovanje žilnega pristopa, morebitne hematome, izločanje krvi po drenaži, pojav zamašene drenaže, krvavitve iz rane ali na vbodnih mestih. Zaradi nevarnosti hipotonije, ki je substrat za ponovno akutno trombozo, pustimo pacienta na nekoliko višji teži od predvidene. Ker terapevtsko uvajalo ne omogoča večjih pretokov so venski tlaki visoki. Po končani dializi komprimiramo mesto vboda arterijske igle vsaj pol ure, pozorni smo na kompresijo, ki ne sme biti premočna, da ne prepreči pretoka znotraj nje. Preden premestimo pacienta nazaj na oddelek, izvedemo še toaleta vseh ran, očistimo tudi okolico uvajala in ga na novo prelepimo s prosojno folijo. Priklopimo še infuzijo heparina, pripravimo izvide vzete pred dializo, zaključimo dokumentacijo in predamo pacienta oddelčni medicinski sestri.

V primeru angiografsko ugotovljenih stenoz žilnega pristopa je bilo pacienta pred leti potrebno transportirati s spremstvom dializne medicinske sestre v UKC Ljubljana na perkutano angioplastiko. Ta poseg je potrebovala približno polovica vseh pacientov. Le-ti so potrebovali akutno reševanje AVF in AVG. Običajno so se težave pojavile z zagotovitvijo urgentnega prevoza v naši regiji, zato so večino vseh prevozov opravili izvajalci te dejavnosti izven Zasavja. Bolnika smo po predhodni pripravi spremljale dializne medicinske sestre. Na uvajalo ali arterijsko linijo je v času prevoza kontinuirano tekkel heparin. Pacient je bil voden po standardih spremstva urgentnega pacienta. Po končanem posegu smo pacienta spremljali nazaj, običajno v intenzivno enoto naše bolnišnice. V letu 2013 pa smo pričeli s posegi perkutane angioplastike v naši bolnišnici in s tem olajšali pacientu zdravljenje (Pirkovič, 2015).

V Enoto za žilne pristope SB Trbovlje prihajajo bolniki iz ostalih dializnih centrov v Sloveniji. To so večinoma polimorbidni bolniki po večkratnih konstrukcijah in rekonstrukcijah žilnega pristopa, večinoma tudi s spremljajočo centralno vensko stenozo. Pri teh bolnikih je večinoma indiciran kombiniran poseg. V kolikor niso bili zagotovljeni pogoji za izvedbo učinkovite hemodialize pred posegom (stenoza, tromboza AVF/AVG), se hemodializa izvede po izvedbi posega na žilnem pristopu, če seveda to dopušča bolnikovo klinično stanje. Dializna medicinska sestra sprejema bolnika, ki je pripeljan iz operacijske sobe. Bolniki imajo vstavljeno žilno uvajalo. Nato izvedemo enoigelno dializo. Dializna medicinska sestra obravnava bolnika po standardih intenzivne nege. Vodenje dialize takoj po posegih je še posebej zahtevno v primeru, če bolniki prihajajo iz ostalih dializnih centrov Slovenije, predvsem zaradi nepoznavanja morebitnih zapletov med hemodializo.

Vloga dializne medicinske sestre pri trombolizi

Z večanjem števila dializnih pacientov, ki so v večini diabetiki in starejši, se povečuje tudi število komplikacij AVF in AVG. Tako smo v letu 1999 na oddelku za dializo v SB Trbovlje pričeli z reševanjem akutnih tromboz AVF s trombolizo. Ko smo ugotovili, da gre za slabo ali nedelujočo fistulo, MS najprej obvesti zdravnika, ki se po pregledu bolnika odloči o načinu reševanja zapleta. V primeru trombolize MS izmeri vitalne funkcije pacientu, pripravi protokol, odvzame laboratorijske izvide, pripravi terapijo po protokolu, pripravi monitor za UZ diagnostiko, pripravi infuzijske črpalke in trombolitik po protokolu. MS asistira zdravniku pri vstavitvi katetra za trombolizo in pripravi pogoje, da delo poteka po aseptični metodi. V času poteka trombolize je pacient pod nadzorom, merijo se vitalne funkcije, spremljati je potrebno stanje AVF ali AVG (oteklina, krvavitve, prehodnost oz. delovanje), spremljati je potrebno elektrolitsko stanje, faktorje koagulacije in druge laboratorijske izvide. Spremljamo, kdaj začne fistula utripati, šumeti ali breneti in o vseh stanjih obveščamo zdravnika. Pacientu merimo vitalne funkcije in skrbno nadzorujemo mesta vstavitve linij in opazujemo celotno okončino. Posebno pozorni smo na zaplete: krvavitev s padcem Hb, pojav hematoma, okužbe in embolije. Večkrat se opravi tudi dopplerski pregled stanja fistule med in po postopku.

V najkrajšem možnem času, ko fistula spet deluje, opravimo eno igelno (SN) dializo, dializne linije priklopimo na uvajalo in po navodilih zdravnika odvezamo kri za laboratorijske preiskave. Medicinska sestra na dializi ves čas spremlja bolnika po standardih intenzivne nege in terapije. Med hemodializo je potrebno spremljati delovanje fistule, potrebna je kontrola arterijskega in venskega tlaka, pogosto merjenje vitalnih funkcij. Po dializi medicinska sestra vedno naredi tudi toaleta vbodnih mest in namesti prosojno folijo. Po opravljeni dializi MS pacienta pripravi za angiografijo fistule (zaradi pregleda centralnih ven), ki je izvedena preko terapevtskega katetra na rentgenu. Sledi priprava materiala za angiografijo, transport in spremstvo pacienta na rentgen. Medicinska sestra sodeluje pri angiografiji in po opravljenem posegu na vodilo ponovno namesti infuzijo heparina. Pacienta nato pospremimo v intenzivno enoto in ga predamo intenzivni medicinski sestri. Spremljamo klinično in instrumentalno kontrolo uspešnosti trombolize in vse podatke beležimo v protokol trombolize AVF/AVG. Pred odpustom bolnika opravimo še dializo, po dializi odstranimo vse katetre uporabljene za trombolizo, vbodna mesta komponiramo vsaj pol ure, po potrebi pa tudi več. Pacient dobi natančna navodila za spremljanje fistule in kontrole. V kolikor pa prihaja pacient iz drugih dializnih centrov pa sporočimo navodila za punktiranje in nadaljnji potek zdravljenja (Pirkovič, 2014).

Vsi opisani postopki trombolize so bili izvedeni na oddelku za dializo. Vsi pacienti so bili vodeni na našem oddelku povečini do zaključka nočne izmene, nato pa so bili s spremstvom medicinske sestre transportirani na intenzivni oddelek bolnišnice. V večini primerov smo pacienta naslednji dan priključili na dializo preko katetra za trombolizo in izvedli SN dializo. V primeru angiografsko ugotovljenih stenoz AVF pa je bil pacient transportiran s spremstvom dializne medicinske sestre v KC Ljubljana na perkutano angioplastiko. V letu 2013 smo pričeli s posegi perkutane angioplastike v naši bolnišnici in s tem pacientu

olajšali zdravljenje. V zadnjih letih zaradi večje dostopnosti kirurškega zdravljenja in zdravljenja z angioplastiko je tromboliza indicirana le v primerih, ko je to za bolnika optimalna rešitev.

Tunelizirani dializni kateter

Ko se je začela izvajati dejavnost zdravljenja s hemodializo v SB Trbovlje, se je kaj hitro pokazala potreba po izvedbi akutne hemodialize v intenzivni enoti. Že leta 1987 je bil vstavljen prvi femoralni kateter za nadomestno zdravljenje akutne ledvične odpovedi. Leta 1991 smo uvedli prvi subklavijski kateter nato pa leta 1999 še jugularni kateter. Prvo dvolumenski jugularni kateter (Niagara) smo uvedli leta 2002. Prvi tuneliziran dializni kateter je bil v naši bolnišnici vstavljen septembra 2008. Tunelizirani katetri se bolnikom, ki so hospitalizirani, vstavljajo na rentgenološkem oddelku ali v operacijski dvorani pod diaskopsko kontrolo. Pri posegih smo do leta 2015 sodelovale dializne medicinske sestre, ki smo izvajale akutno dializo v intenzivni enoti. Ko se je v SB Trbovlje formiral Center za žilne bolezni in žilne pristope, pa sodeluje pri posegu medicinska sestra iz tega centra.

V Splošni bolnišnici Trbovlje smo med letoma 2008 in 2016 vstavili 117 tuneliziranih centralnih venskih katetrov, vse ob perioperativni antibiotični zaščiti in pod diaskopsko kontrolo z ultrazvočno vodeno punkcijo notranje ali zunanje jugularne vene oz. vene subklavije. Odstotek perioperativnih zapletov je bil nizek (manj kot 1 %), večina zapletov je bila vezana na izdelavo tunela in podkožne krvavitve ob vstavitvah CVK ob INR med 1.0 in 3.0. Število vseh postoperativnih zapletov je bilo 12 (10 %) (nevraščena obročka katetra v podkožje, zdrs CVK in motnje v celjenju operativnih ran). Okužbe so bile redke (3 %) in so bile vezane na vstopišče CVK v podkožni tunel. Pri dveh bolnikih pa smo beležili CVK sepsa, ki je zahtevala odstranitev CVK. Število okužb potencialno povezanih s CVK je bilo zanemarljivo nizko (2 bolnika s spondilodiscitisom, kjer pa je bila CVK sepsa le objektivni sum, ki ni bil mikrobiološko potrjen). Povprečni očistki pri bolnikih na trajnem CVK pristopu so zagotavljali ustrezno hemodializo, primerljivo z AVF ali AVG. Bistveno nižje pa je ob tem število intervencij v primerjavi z AVG (Furlan, 2016).

Pri tuneliziranem dializnem katetru se področje, kjer bil vstavljen kateter, obravnava kot kirurška rana, s tujkom oz. umetnim materialom, zato medicinska sestra spremlja spremembe (rdečina, izcedek, oteklina...), ki se največkrat pojavijo v prvih dveh do treh dneh. Zgodnji in pozni zapleti se bistveno ne razlikujejo ob konstrukciji trajnega ali pa začasnega katetra, vendar pa bi predvsem opozorila na možne zaplete s konstrukcijo tunela za kateter, ki so delno tudi povezani z nevraščanjem cuffa (dakronski obroč, ki se vraste v kožo ter preprečuje vdor bakterij ter premikanje katetra). Občasno so možne tudi mehanske okvare. Pomembna razlika pa je v incidenci CVK sepse, ki je za faktor 10 večja pri uporabi začasnega CVK v trajne namene na leto dni uporabe.

Zaplet v delovanju žilnega katetra je nastanek fibrinskih oblog v katetru, kar lahko privede do delne ali popolne zamašitve katetra. Vzrok slabšega delovanja žilnih katetrov je lahko tudi tromboza konice katetra. Lahko se razvije tudi kateterska okužba ali mehanska okvara kot tudi razvoj tromboze globokih ven zaradi katetra samega. Medicinska sestra skrbno pregleda stanje samega katetra in morebitne spremembe kože v predelu poteka CVK, opazuje venske in arterijske tlake na dializnem monitorju, jih beleži in poroča zdravniku o spremembah. Po navodilih zdravnika v primeru znakov zamašitve krakov CVK, le-te napolnimo s trombolitikom. Polnjenje CVK se spreminja glede na delovanje, če je pretok krvi brez bistvenih nihanj venskih in arterijskih tlakov, polnimo z Na-citratom, ki naj bi bil vsaj 30% (ob ustreznem antikoagulantnem učinku še bakteriostatični učinek). V primeru motenj v pretoku krvi pa polnimo CVK s kombinacijo trombolitika in heparinom v razmerju 1:4 do 1:8 do določenega polnilnega volumna. MS mora skrbno beležiti protokol o oskrbi osrednjega venskega katetra OVK (Leskovar, 2016).

Osrednji venski kateter prestavlja za bolnika na hemodializi vez z življenjem, zato pristopa medicinska sestra k oskrbi odgovorno in strokovno. Potrebno se je zavedati dejstva, da je odstranitev in ponovna vstavitve trajnega CVK bolj zapletena od ostalih žilnih katetrov. Ključno vlogo ima pri preprečevanju okužb žilnih katetrov in tunela. Pot širjenja okužbe je lahko: ekstraluminalna (okužba tunela, ki je lahko posledica nege ali posledica neustrezne nege CVK s strani bolnika), endoluminalna (vzrok v neustreznem ravnanju z Luer-lock sistemi med priključitvijo ali odključitvijo na hemodializni monitor) ali hematogena (zaradi okužb nastalih drugje v telesu, ki povzročajo bakteriemijo in naselitev bakterij na umetni material). Zavedati se moramo, da so okužbe žilnih katetrov pri bolnikih v programu hemodialize lahko usodne, bistveno vplivajo na kvaliteto življenja bolnika, podaljšajo pa tudi čas hospitalizacije. Toaleta tuneliziranega dializnega katetra in priključitev potekata po aseptični metodi dela. Na ožjem strokovnem področju je Sekcija medicinskih sester v dializi, nefrologiji in transplantaciji pripravila vrsto strokovnih izpopolnjevanj in strokovnih člankov preprečevanja okužb. Smernice in strokovne podlage za preprečevanje nastanka okužb osrednjih žilnih katetrov (Rep, 2017) nam služijo za kakovostno in varno zdravstveno oskrbo bolnika z CVK.

Hemodializni port

Hemodializni port je v osnovi trajni venski kateter s povsem podkožnim zunajžilnim delom, ki je sestavljen iz dveh (izjemoma ene) komor s silikonsko membrano, ki ju vstavimo v podkožni žep na prsnem košu. Na vsako komoro je pritrjen krak poliuretanskega katetra, ki ga vstavimo v centralno veno. Bolnike po posegu varnostno hospitaliziramo za 24 ur in nato

izvedemo hemodializo preko porta. Indikacije za vstavitve dializnega porta so enake kot za vstavitve tunelizirnega CVK. Dializni porti so primerni za mlajše, fizično aktivne osebe. Uporabimo pa jih lahko pri dementnih bolnikih, ki z vlečenjem zunanjega dela katetra lahko dislocirajo položaj katetra. Manualna manipulacija pa pri portu ni možna (Leskovar, 2016).

V SB Trbovlje smo uporabili dializni port kot žilni pristop za zdravljenje s hemodializo leta 2016. Ob prisotnosti zdravnika Enote za žilne bolezni in žilne pristope in predstavnika proizvajalca dializnega porta smo imeli kratko edukacijo pred prvim zbadanjem porta. Prvo punktiranje porta je bilo za pacientko zelo boleče, saj je bilo mesto vstavitve porta podpluto zaradi nedavnega posega vstavitve dializnega porta. V večini primerov so priključeni bolniki na port 24 ur po implantaciji porta. Pri večini bolnikov po implantaciji v port zbodejo puncijske igle, fiksirajo eno ali dve igli ravno zaradi oteženega prvega zbadanja. Medicinske sestre smo po oteženem prvem punktiranju skupno iskale optimalno tehniko punktiranja. V izogib hudim bolečinam smo na predvideno vbodno mesto nanese xilocain gel. Za punktiranje dializnega porta uporabljamo posebne dializne igle, ki imajo konico v obliki svinčnika. V skoraj dveh letih po implantaciji dializnega porta smo spremljali njegovo delovanje.

MS spremlja in oskrbuje operativne rane, vbodna mesta, stanje oz. lego komore, spremlja arterijske in venske tlake, skrbno beleži protokole o stanju porta. Vsa opažanja in spremembe takoj poroča zdravniku. V začetku so bile pogoste motnje v pretokih krvi (cukanje), zato smo v Enoti za žilne bolezni in žilne pristope iskali ustrezno kombinacijo polnilnega sredstva porta. Zadnja navodila, ki so nastala na osnovi dobrih kliničnih izkušenj, pa predlagajo polnitev porta s polnilno raztopino trombolitika in antikoagulantnega sredstva v razmerju 1:4 ali 1:8 (Leskovar, 2017). Na implantacijo dializnih portov prihajajo tudi bolniki iz ostalih dializnih centrov v Sloveniji, zato je bila uvedena tudi edukacija oskrbe in rokovanja portov za medicinsko osebje iz ostalih dializnih centrov. MS izvaja zdravstveno-vzgojno delo pri bolniku, ki ima vstavljen dializni port.

Vloga MS je pri rokovanju s portom za hemodializo predvsem v upoštevanju aseptičnih metod dela. Zunanje dejavnike tveganja nastanka okužb dializnega porta preprečimo z:

- ustrezno oskrbo porta – visoka stopnja sterilnosti ob vsaki punkciji,
- poučenostjo medicinskega osebja o rokovanju in negi porta,
- upoštevanjem zaščitnih ukrepov aseptičnega dela in tudi
- ob upoštevanju navodil bolnišnične komisije za preprečevanje okužb.

Zavedati se moramo dejstva, da nosi MS, ki pristopa k rokovanju porta, velik del odgovornosti za morebitni nastanek okužbe pri bolniku z dializnim portom, ker le-ta predstavlja zaprt sistem.

Ostale dejavnosti medicinske sestre na dializi

Že od leta 1986 pripravljamo bolnike, katerim je matični DC v SBT, na transplantacijo ledvic. Poskrbimo za izvajanje vseh potrebnih preiskav po protokolu. Naročamo jih pri specialistih, redno opravljamo laboratorijske preiskave in urejamo dokumentacijo. Po transplantaciji bolniki hodijo k nam na redne laboratorijske preiskave, po zdravila, venepunkcijo, venozno terapijo in cepljenje. MS v DC SBT na sekundarnem in primarnem nivoju zdravstvenega varstva izvajamo tudi vse postopke vezane na obravnavo nefrološkega bolnika od leta 1993. Zagotavljamo pokritost v času odsotnosti MS v nefrološki ambulanti, vpisujemo izvide, vodimo čakalno knjigo in izvajamo tehnični del kardioloških preiskav, 24-urno merjenje krvnega tlaka (od leta 2002) ter 6-minutni test hoje (od leta 2012). Od leta 1999 naročamo bolnike na UZ diagnostiko perifernih žil. Do leta 2015 je bila naloga dializne MS tudi naročanje bolnikov na kontrolne doplerje ožilja po posegih na žilnem pristopu. Potekala je koordinacija z ostalimi dializnimi centri v Sloveniji. Na oddelku za dializo se izvaja celostna oskrba bolnika s končno odpovedjo ledvic na nadomestnem hemodializnem zdravljenju vključno z vodenjem antikoagulantnega zdravljenja, urejanjem krvnega sladkorja, prevezi in urejanjem dokumentacije bolnikov, ki so napoteni na pregled k drugim specialistom.

Na oddelku za dializo v bolnišnici Trbovlje izvajamo medicinske sestre poleg dializne dejavnosti tudi ostale postopke in posege vezane na to dejavnost. 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.

V letu 1987 smo že izvajali akutno hemodializo. V letu 2002 smo izvajali kontinuirane metode nadomestnega zdravljenja akutne ledvične odpovedi, ki potekajo večinoma v enotah intenzivne nege in terapije. Prvo citratno hemodiafiltracijo smo izvedli v začetku leta 2006 z lastno pripravo dializata na aparatu Prisma Hospal. V letu 2007 smo v SB Trbovlje pričeli izvajati kontinuirane metode hemodialize v intenzivni enoti na dializnem monitorju Prismaflex Gambo (Interni arhiv, 1987).

V Splošni bolnišnici Trbovlje smo opravili prvo citratno kontinuirano dializo v začetku leta 2006 in do konca leta 2015 izvedli skupno 270 dializ. V slovenskem prostoru se uporabljajo različni protokoli za izvedbo kontinuirane citratne dialize, uporabljajo se različne koncentracije citrata, različne sestave dializata in infuzata, ki je lahko z ali brez kalcija. V naši bolnišnici smo iz

dolgoletnih izkušenj razvili lasten protokol, ki ga sedaj uporabljamo za vodenje kontinuirane citratne hemodialize in ta nam zagotavlja izvedbo učinkovitih procedur in visoko varnost izvedbe. Vodenje kontinuirane citratne hemodialize je zahteven in delovno intenziven postopek, ki ga po navodilih nefrologa vodi dializna medicinska sestra. Potrebno je dobro sodelovanje zdravnikov in medicinskih sester iz vseh oddelkov, ki sodelujejo v procesu zdravljenja kritično bolnega bolnika z akutno ali kronično ledvično odpovedjo in motnjami strjevanja krvi (Pirkovič, 2016).

Na oddelku za dializo smo obeležili 30-letnico delovanja izvajanja dializne dejavnosti. V ta namen so Slovensko nefrološko društvo, Splošna bolnišnica Trbovlje, 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 organizirali strokovni simpozij, ki je potekal v Zagorju 28.05.2016 (slika 1). Na simpoziju smo predstavili razvoj dializne dejavnosti v SB Trbovlje in delovanje Enote za žilne pristope. Ob tej priliki je bil izdan tudi zbornik 30 let dialize (Rep, et.al).



Slika 1: Organizacijski odbor in predavatelji zaposleni na oddelku za dializo z mentorico Mirjano Čalič, Zagorje, 28. 05. 2016. (Vir: Pirkovič, B. 2016).

V raziskavi o kadrovske zasedenosti v dializni dejavnosti (Pirkovič, 2016) je bilo že v letu 2003 ugotovljeno pomanjkanje MS, ki pa postane v kasnejših letih 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 kadrovske potreb pokriva zgolj primarno in sekundarno dejavnost, ne vključuje pa ambulantnega, administrativnega, znanstveno-raziskovalnega dela in pedagoškega dela ter vodenja, pa ugotavljam veliko kadrovske podhranjenosti v dializni dejavnosti. Nekaj let je veljal ZUJF, po katerem novo zaposlovanje ni bilo mogoče in hkrati je bilo oteženo nadomeščanje izpadov (bolniških in porodniških odsotnosti). Pomanjkanje MS na oddelku za dializo je pripeljalo do posledic dolgotrajnega stresa in kronične izgorelosti in tako pet MS oboleva za kostno-mišičnim obolenjem, ena za posledicami srčno žilnih obolenj ter ena za posledicami psihičnega stresa. Za nastalo situacijo žal tudi ni razumevanja, niti volje po reševanju s strani vodstva v zdravstveni negi v bolnišnici, kot tudi ne na Ministrstvu za zdravje oziroma na ZZS, saj so razlike v financiranju bolnišnic različnega ranga nerazumljive in strokovno neopravičljive. Vodilni v ZN na republiškem in bolnišničnem nivoju bi morali zagovarjati strokovna stališča in sprejeti vse ukrepe za varno in strokovno izvajanje dializne dejavnosti. V nekateri bolnišnicah so v DC doseženi višji kadrovske standardi ob postavljenih strokovnih kriterijih pred ekonomskimi.

Razprava

V prispevku je prikazana vloga dializne medicinske sestre SB Trbovlje skozi 32 let delovanja dializne dejavnosti. Vloga se spreminja v skladu z razvojem same dejavnosti po svetu in v Sloveniji. Z večanjem števila dializnih pacientov, ki so v povprečju starejši in polimorbidni, mnogi so diabetiki ali kronični bolniki zaradi drugih obolenj, kjer prednači srčno popuščanje, se je

povečevala tudi potreba po intenzivnejšem interdializnem nadzoru kot tudi število zapletov na žilnem pristopu. Tako smo v letu 1999 pričeli z reševanjem akutnih tromboz AVF s trombolizo. V tem obdobju 19-ih let pa se moramo dializne MS poleg razvoja same dializne dejavnosti nenehno izobraževati tudi na področju žilnih pristopov zaradi velikega obsega delovanja Enote za žilne bolezni in žilne pristope. Poudariti je potrebno, da smo v teh procesih reševanja zapletov v delovanju žilnih pristopov poleg zdravnika, ki vodi Enoto za žilne bolezni in žilne pristope, sodelovale tudi dializne medicinske sestre.

Dejavnosti medicinskih sester v zagotavljanju optimalnega delovanja žilnih pristopov so bile v prvi vrsti usmerjene v zagotavljanje varnosti in kakovosti. Na varnost vpliva mnogo dejavnikov, med njimi so ustvarjanje primernih delovnih razmer, ki preprečujejo neželene dogodke in seveda ustreznih strokovnih in varnostnih protokolov. Dializne MS v SB Trbovlje se zavedamo, da preobremenjenost privede do nezadostne komunikacije. Zaradi vse zahtevnejših posegov smo začeli opozarjati vodstvo bolnišnice o nujni uvedbi redne vsakodnevne jutranje in opoldanske predaje službe, ki je sicer stalna praksa v ostalih dializnih centrih. Kljub nenaklonjenosti vodstva bolnišnice smo se dializne medicinske sestre odločile, da za varno in kakovostno izvedbo vseh naštetih postopkov samoiniciativno organiziramo jutranjo in opoldansko predajo službe.

Problem pa zaznamo pri pomanjkanju medicinskih sester, saj tu ni sprejetih realnih standardov (standard ZZZS je strokovno nesprejemljiv, standarda Zbornice zdravstvene nege pa še ni). Z dejavnostjo reševanja zapletov žilnih pristopov se je povečalo število bolnikov, postopki izvedbe hemodialize pa so postali zelo zahtevni. Potrebno je bilo izvesti nove postopke, se izobraziti, vendar smo morali opraviti vse posege z istim številom MS. Po implantaciji dializnih portov pa izobražujemo zdravstveno osebje iz ostalih dializnih centrov. Za kvalitetno in varno izvedbo tako tveganih posegov je v prvi vrsti potrebno zagotoviti zadostno število strokovno usposobljenega kadra. Tako stanje kaže na nujnost sprejetja kadrovskih normativov na državni ravni.

Zaključek

V Splošni bolnišnici Trbovlje rešujemo zaplete v delovanju AVF in goretevov s trombolizo, urgentnimi kirurškimi posegi (trombektomijo) in s perkutano angioplastiko, s hibridnimi posegi, z rekonstrukcijo ali s konstrukcijo novega žilnega pristopa. V zadnjem času so vse bolj v ospredju kombinirani posegi za zagotovitev žilnega pristopa, hkratni kirurški posegi in angioplastika. Vloga dializne medicinske sestre je pri vzdrževanju delovanja hemodializnega žilnega pristopa izredno pomembna. Takoj po konstrukciji je naloga medicinske sestre na dializi izobrazba pacienta o varovanju ter vseh možnih zapletih v delovanju fistule. Medicinska sestra na dializi mora prepoznati motnje v delovanju žilnega pristopa in takoj o tem obvestiti zdravnika na dializi. Pomembno je, da medicinska sestra vedno opravi natančen pregled žilnega pristopa in v kolikor zazna kakršnekoli spremembe, ne opravi priključitve bolnika na hemodializo brez predhodnega pregleda zdravnika. Za uspešno reševanje zapletov žilnih pristopov je potrebno tudi sodelovanje vseh, ki sodelujemo v postopkih in posegih znotraj bolnišnice in tudi sodelovanje z dializnimi centri, od koder prihaja bolnik.

Napredek v medicini narekuje tudi razvoj zdravstvene nege na področju dializne dejavnosti. Vsi začetki so sprva težki in potrebno je veliko dela, znanj in izkušenj, da dosežemo zastavljene cilje. Novi izzivi pa niso potrebni samo za uspešnejše zdravljenje bolnikov, pač pa tudi za razvoj stroke in za osebno rast in razvoj. Dobri rezultati nam nudijo motivacijo in zadovoljstvo za nadaljnjo delo, ki pa jih lahko dosežemo le z dobrim, usposobljenim in usklajenim timom.

Medicinska sestra ima pri rokovanju z žilnimi katetri pomembno vlogo in je strokovnjakinja na področju zdravstvene nege in oskrbe celostne obravnave bolnika na nadomestnem zdravljenju ledvične funkcije in avtonomno prevzema naloge ter odgovornosti. Je samostojna strokovnjakinja v negovalnem timu in enakovreden član zdravstvenega tima, v katerem skupaj z drugimi strokovnjaki sodeluje v zdravstveni obravnavi bolnika. Medicinske sestre, ki oskrbujejo žilne katetre/porte, morajo imeti pridobljena specifična dodatna znanja o rokovanju in preprečevanju okužb povezanih z njimi.

Literatura in viri

Hribernik, D., 2016. Razvoj ZN na področju dializnega zdravljenja od leta 1986 do danes. In: Adamlje, A., Kersnič, B., Rep, M., Hribernik, D., Pirkovič, B. Zbornik 30 let dialize Splošna bolnišnica Trbovlje. In Adamlje Anton: *Trideset let dialize v Splošni bolnišnici Trbovlje*. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, Splošna bolnišnica Trbovlje, 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. 17-23.

Klemen, J., 2012. Nega dializnega katetra. In: *Negovalni standardi zdravstvene nege na dializi Splošne bolnišnice Trbovlje*. Trbovlje: Splošna bolnišnica Trbovlje, pp. 6. Interno gradivo.

Klemen, J., 2012. Uvajanje dializnega katetra. In: *Negovalni standardi zdravstvene nege na dializi Splošne bolnišnice Trbovlje*. Trbovlje: Splošna bolnišnica Trbovlje, pp. 7. Interno gradivo.

Kreže, M., 2016. Dializni port kot alternativa dializnemu katetru v Sloveniji. In: Rep, M., *1. kongres nefrološke zdravstvene nege, Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic: zbornik prispevkov z recenzijo*, Portorož, 24.-26. november 2016.

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. 231-239.

Leskovar, B., Kersnič, B., 2013. *Izkušnje s trajnimi dializnimi katetri v Splošni bolnišnici Trbovlje*. Slovensko nefrološko društvo. Kranjska Gora.

Leskovar, B., 2014. *Operacije in kronična ledvična bolezen*. In Lindič, J., et al. Slovensko zdravniško društvo - Slovensko nefrološko društvo in Univerzitetni klinični center Ljubljana - Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, pp. 299-307.

Leskovar, B., Furlan, T., Adamlje, A., 2015. *Hemodialysis and outcome in patients with heart failure and chronic kidney disease*. Heart Failure 2015 - 2nd World Congress on Acute Heart Failure Seville (plakat).

Leskovar, B., 2016. *Novosti na področju žilnih pristopov v Splošni bolnišnici Trbovlje*. In: Rep, M., 1. kongres nefrološke zdravstvene nege, Implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic: zbornik prispevkov z recenzijo, Portorož, 24.-26. november 2016. 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. 221-231.

Leskovar, B., Furlan, T., 2016. *Navodila za rokovanje s hemodializnim portom*. Trbovlje: Splošna bolnišnica Trbovlje. Interno gradivo.

Leskovar, B. *Izkušnje s trombolizo AV fistule v SB Trbovlje*. Trbovlje.

Parisotto, M.T., Pancirova, J., 2014. *Vascular Access Cannulation and Care*. A Nursing Best Practice for Arteriovenous Fistula. Lnd ed. Switzerland: European Dialysis and transplant Association/European Renal Care Association (EDTNA/ERCA); pp. 86-95.

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.

Pirkovič, B. Reševanje zapletov arteriovenske fistule na oddelku za dializo v Bolnišnici Trbovlje-vloga medicinske sestre. In: Ekart, R., 2014. *40. obletnica dialize v UKC Maribor z mednarodno udeležbo*. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo in nefrologijo, pp. 273- 295.

Pirkovič, B., 2015. *Vloga medicinske sestre pri uvajanju in zagotavljanje optimalne oskrbe tuneliziranega dializnega katetra*. Nova Gorica.

Pirkovič, B. 2015. Dializa pri pacientu s kardiorrenalnim sindromom-izkušnje na oddelku za dializo v bolnišnici Trbovlje. 2015. In: Rep, M. *Srčno žilne bolezni in ledvična hipertenzija pri pacientih s kronično ledvično odpovedjo ter vloga zdravstvene nege*: zbornik prispevkov, 15-16 maj 2015. 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. 7-12.

Pirkovič, B., 2016. *Dializni porti*. Fresenius medical care. Dragomer.

Rep, M. 2017. Smernice in strokovne podlage za preprečevanje nastanka okužb osrednjih žilnih katetrov. In: *Okužbe in ukrepi pri pacientih z akutno in kronično ledvično odpovedjo: izolacija, vrste kužnih odpadkov glede na prenos in ravnanje s kužnimi odpadki*: zbornik prispevkov z recenzijo, Ljubljana 22. september 2017. 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. 25-31.

Splošna bolnišnica Trbovlje, 1987-2017. *Interni arhiv Oddelka za dializo*.

Splošna bolnišnica Trbovlje. 2014. *Interna navodila Bolnišnice Trbovlje*.

Splošna bolnišnica Trbovlje. 2016. *Interni akti Bolnišnice Trbovlje*.

Urdih, M., 2014. *Ali je tuneliziran kateter res zadnja izbira žilnega pristopa pri dializnem zdravljenju*. Zreče.

Urdih, M., 2014. Vloga medicinske sestre pri tuneliziranih dializnih katetrih. In: Ekart, R. *40. obletnica zdravljenja s hemodializo v UKC Maribor*: konferenčni zbornik, Maribor, 4, in 5, april 2014, Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo in nefrologijo.

Center za otroško dializo in transplantacijo od začetka do danes

Center for pediatric dialysis and transplantation
from the beginning until today

Ana Hostnik, dipl. m. s.
ana.hostnik@kclj.si

Slavica Tomović, sms.
slavica.tomovic@kclj.si

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za nefrologijo
Center za otroško dializo in transplantacijo, Ljubljana

Izvleček

Razvoj medicinske znanosti na področju pediatrične nefrologije je omogočal vedno novejša metode zdravljenja otrok. Nekoč smrtne bolezni so postajale ozdravljive. Na oddelku za dializo odraslih so začeli izvajati tudi nadomestno zdravljenje končne odpovedi ledvic pri otrocih. Izkazalo se je, da je z vidika celostne obravnave in posebnosti pri otrocih potrebno omogočiti, da se le-ti dializirajo v sklopu Kliničnega oddelka za nefrologijo na Pediatrični kliniki. Tako je pred dvajsetimi leti nastal nov Center za otroško dializo in transplantacijo, ki deluje v tesni povezanosti s Kliničnim oddelkom za otroško nefrologijo in centrom za dializo odraslih v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani.

Ključne besede: otroška dializa, hemodializa, Pediatrična klinika, Center za otroško dializo in transplantacijo

Abstract

The development of medical science in the field of pediatric nephrology kept facilitating newer and newer methods of treatment for children. Once mortal illnesses have now become curable. The dialysis department for adults has also started to implement substitute therapy for end-stage kidney failure in children. From the perspective of comprehensive treatment and special features of children's needs, it turned out that they should be able to get dialysis treatment in the Clinical Department for Nephrology at the Pediatric Clinic. This is how a new Center for Pediatric Dialysis and Transplantation was established twenty years ago. It cooperates closely with Clinical Department for Pediatric Nephrology and the Center for Dialysis for Adults at the University Medical Center in Ljubljana.

Key words: pediatric dialysis, hemodialysis, Pediatric clinic, Center for Pediatric Dialysis and Transplantation

Uvod

V začetku leta 1993 se je nefrološki oddelek Pediatrične klinike (PEK) preselil v prostore Mestne otroške bolnišnice na Ulici stare pravde v Ljubljani. S tem je nefrološki oddelek pridobil prostore, ki so omogočali širitev dejavnosti.

Hkrati je postalo jasno, da je strokovno nevzdržno, da klinični oddelek za nefrologijo (KON), takratne edine terciarne pediatrične ustanove v državi, ne more nuditi celostne oskrbe otrok z najhujšimi ledvičnimi boleznimi, ko ob končni ledvični odpovedi potrebujejo nadomestno zdravljenje v obliki peritonealne dialize, hemodialize ali presaditve ledvic (Novljan, et al., 2016).

Od začetka do danes

Z razvojem otroške nefrologije se je izboljšalo preživetje otrok s kroničnim obolenjem ledvic. Vse več otrok je bilo vključenih v nadomestno zdravljenje s hemodializo predvsem v Centru za akutno in kronično dializo v Kliničnem centru v Ljubljani. Otroci so bili deležni visoke strokovne obravnave v zvezi z dializo in transplantacijo, celostna obravnava otrok pa v centru za odrasle ni bila možna. Izkazalo se je, da je z vidika strokovnosti nujno, da pediatrični Klinični oddelek za nefrologijo nudi celostno oskrbo in zdravljenje otrok tudi z najzahtevnejšimi obolenji ter končno odpovedjo ledvic (KOL), zato so pristojni Kliničnega oddelka za nefrologijo na Pediatrični kliniki in Centra za akutno in kronično dializo v Kliničnem centru Ljubljana, predvsem prof. dr. Rafael Ponikvar in prof. dr. Jadranka Buturović ter prof. dr. Rajko Kendaleta leta 1994 pristopili k uresničevanju ideje o novem dializnem centru za otroke v sklopu Pediatrične klinike (slika 1). Začetni dogovori med nefrologi Interne klinike UKC in nefrologi pediatri so potekali na sestanku 20. 05. 1994, ko so oblikovali osnovni program. S tem je bil položen temeljni kamen za program celostne obravnave otrok in mladostnikov s končno ledvično odpovedjo vključno s kroničnim nadomestnim zdravljenjem na Pediatrični kliniki (Novljan, et al., 2016).



*Slika 1: Z dobrim sodelovanjem ekipe mladih zdravnikov je nastal nov Center za otroško dializo
(Vir: Center za otroško dializo in transplantacijo, 1994).*



*Slika 2: Sodoben, funkcionalen center otroške dialize z novo opremo
(Vir: Center za otroško dializo in transplantacijo, 1998).*



*Slika 3: Prvi koraki učenja pod mentorstvom Lilijane Gaber
(Vir: Center za otroško dializo in transplantacijo, 1998).*

Tednji predstojnik Kliničnega oddelka za nefrologijo prof. dr. Rajko Kenda se je lotil uresničevanja programa. Kljub številnim oviram je uspel omogočiti ustrezno strokovno izobraževanje zdravnikov in medicinskih sester. Osnovno izobraževanje za vse je potekalo v dializnem centru UKCL in zdravniki tudi v tujini (Great Ormond street Hospital v Londonu, Childrens Hospital of Philadelphia). Medicinske sestre so se izobraževale v Dializnem centru Leonišče (mentor Stojana Vrhovec) in Dializnem centru za akutno in kronično dializo v UKC Ljubljana (dializa UKC). Pod vodstvom ge. Lilijane Gaber in drugih mentorjev smo se dve leti usposabljalne za samostojno vodenje Centra za otroško dializo (slika 3).

Usposabljanje osebja za delo na dializi in adaptacija potrebnih prostorov je potekala istočasno in 02. 12. 1998 je bila otvoritev Centra za otroško dializo in transplantacijo (CODT) (slika 2) v sklopu Kliničnega oddelka za nefrologijo na Pediatrični kliniki, takrat na Ulici stare pravde 4 v Ljubljani (Novljan, et al., 2016). Center je imel sedem dializnih mest od tega dve z možnostjo izolacije. Za dializo smo imeli osem aparatov Hospal Integra. Delo je potekalo v tesnem sodelovanju z Dializo UKC, od koder so premestili prve otroke.

Delo že od začetka poteka timsko z vključevanjem strokovnjakov številnih področij: pediater nefrolog, nefrolog–dializni zdravnik, kirurg, dializna medicinska sestra, pediatrična nefrološka medicinska sestra, psiholog, dietetik, učitelj, vzgojitelj, socialni delavec.

V sklopu CODT je hemodializo izvajalo šest srednjih MS pod vodstvom dr. Gregorja Novljana in ostalih zdravnikov pediatrov nefrologov. Od začetka smo izvajali bikarbonatno in brezacetatno hemodializo, enoigelno in dvoigelno hemodializo ter heparinsko, brezheparinsko in citratno antikoagulacijo. Dializirali smo predvsem otroke starejše od 8 let. Majhne otroke, ki so bili vključeni v PD zdravljenje, pa le izjemoma ob zapletih PD. Kot žilni pristop smo uporabljali AV fistulo in osrednji venski dializni katerter (OVK). Konstrukcijo AV fistule in uvajanje dializnega OVK so izvajali zdravniki dialize UKC. Akutno dializo otrok je opravljalo osebje dialize UKC predvsem na KOOKIT.

Že pred odprtjem CODT smo na KON PEK izvajali tudi peritonealno dializo in sicer CAPD (vir: interna dokumentacija).

V CODT se trudimo, da otroke obravnavajo celostno. Poleg sodelovanja z dietetikom in psihologom je zelo pomembno sodelovanje z bolnišnično šolo in vrtcem. Otroci imajo v času hemodialize organiziran pouk v sklopu Bolnišnične šole. Razredničarka ga. Mojca Topić se povezuje z njihovimi matičnimi šolami in usklajuje program pouka s potrebami šole in zahtevami zdravljenja. Zaradi dobrega sodelovanja otroci redno izpolnjujejo šolske obveznosti na osnovnih in srednjih šolah. Pri manjših otrocih je v vzgojo med hemodializo vključena vzgojiteljica vrtca (Topić, 2018). Enkrat letno skupaj s šolo organiziramo Tabor sonca in radosti, kjer se otroci in njihovi starši spoznavajo med seboj, izmenjujejo izkušnje in se učijo živeti z dializo, PD in transplantacijo.



Slika 4: Na novi lokaciji Centra za otroško dializo tudi novi aparati Prismaflex (Vir: Center za otroško dializo in transplantacijo, 2012).

29. 06. 2009 se je CODT preselil na novo PEK na Bohoričevi ulici 20 v Ljubljani, kjer je bila boljša možnost povezovanja s podpornimi službami, nekoliko pa smo prikrajšani glede prostora, saj ima center sedaj le pet dializnih mest od tega le eno v prostoru za izolacijo. Aparate Integra smo leta 2011 nadomestili s sedmimi novimi aparati Artis. Pridobili smo tudi aparat Prismaflex (slika 4), ki omogoča hemodializo z manjšim volumnom krvi v izventelesnem obtoku. Skupni volumen izventelesne krvi naj ne presega 10 % celotnega volumna krvi otroka. Upoštevati moramo, da volumen izventelesno cirkulirajoče krvi na koncu vrnemo in s tem dodatno obremenimo bolnika s tekočino (Fiscbach, et al., 2005). Usposabljanje za delo z novimi aparati je potekalo v prostorih firme Gambro v Bratislavi, v UKCL in v matičnem Centru, zato smo lahko leta 2012 pričeli s

hemodializo majhnih otrok, ki se zaradi majhnega volumna krvi ne morejo dializirati na aparatih Artis. Ta oblika dialize je občutno dražja, zato smo leta 2016 pri ZZZS izpogajali ceno za novo vrsto hemodialize – kronična CWHD (ZZZS, 2016).

Medicinske sestre CODT želimo nadgrajevati znanje, da lahko sledimo razvoju tehnologije. V prakso prenašamo novosti in se trudimo zagotoviti našim pacientom možnost za boljšo kakovost življenja, zato se, če je le možno, udeležujemo strokovnih izobraževanj še posebno z ožjega strokovnega področja. Svoje znanje in izkušnje rade delimo z drugimi, zato večkrat predstavimo naše delo na strokovnih srečanjih. Posebej bi omenila aktivno udeležbo gms. Polone Travnika Pouh na EDTNA v Birminghamu in Haagu. Leta 2008 smo sodelovali na XXV. Hrvatski proljetni pedijatrijski školi v Splitu z eno temo (Zbornik, 2018) in s posterjem na 4. slovenskem nefrološkem kongresu (4. slovenski nefrološki kongres, 2008), leta 2012 pa na XII. Ljetni pedijatrijski školi v Sarajevu z dvema prispevkoma (XII ljetna škola, 2012). Leta 2016 smo predstavile naše izkušnje na 1. kongresu nefrološke zdravstvene nege (Zbornik, 2016). Pripravile smo nekaj predstavitev tudi na srečanjih Sekcije za nefrologijo, dializo in transplantacijo.

Leta 2012 smo medicinske sestre Centra za otroško dializo sodelovale z delovno skupino na Zbornici Zvezi v sklopu delovne skupine Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji v pripravljanju Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije. Cilj dokumenta je bil načrtovanje kadra in kadrovske politike, sistematizacija delovnih mest, kompetence izvajalcev ter varno in kakovostno izvajanje ZN na področju nefrologije, dialize in transplantacije (Železnik, et.al., 2012).

Dipl. m. s. Darinka Djurić je aktivno sodelovala pri nastajanju standardov za Peritonealno dializo pri otroku (Standardi, 2009), aktivno je vključena tudi v klinično usposabljanje medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za pridobitev specialnih znanj s področja PD. Tovrstno izobraževanje je 22. 09. 2017 prvič organizirala na PEK KON.

Marca 2017 smo sodelovale pri aktivnostih ob Svetovnem dnevu ledvic. Na dveh osnovnih šolah smo štirim razredom otrok predstavile, kako naj čuvajo svoje ledvice.

Zaključek

Danes CODT izvaja vso akutno in kronično hemodializo pri otrocih, ki se zdravijo v sklopu KON Pediatrične klinike v Ljubljani. Hemodializo izvajamo v Centru in izjemoma na hospitalnem oddelku KON PEK. Otroke, ki se zdravijo na KOOKIT, še vedno dializira osebje dialize UKC.

Poleg dializnega zdravljenja v tesni povezanosti s KON PEK izvajamo tudi PD vključno z učenjem staršev in otrok. Otroke pripravljamo na transplantacijo ledvice ter jih vodimo po transplantaciji. Število otrok na dializi se bistveno ne spreminja, ker je ustrezno tudi število transplantacij. Večjim otrokom presadijo ledvico v UKC Ljubljana, majhnim pa v bolnišnici v Gradcu, ker imajo več tovrstnih izkušenj. Po transplantaciji se nadaljuje obravnava vseh otrok na KON Pediatrične klinike (Novljan, et al., 2017).

Literatura in viri

- Avsec, D. & Zupanič Slavec, Z., 2016. Razvoj transplantacijske medicine v Sloveniji, programi, smernice in perspektive. In: Novljan G., Tršinar B., Buturović-Ponikvar, J. *Zgodovina presaditve ledvice pri otrocih v Sloveniji*. Ljubljana: Celjska Mohorjeva družba, Zavod RS za presaditev organov in tkiv Slovenija-transplant, pp. 207-217.
- Fischbach, M., Schröder, C., Edefonti, A., Watson, A., 2005. The European Pediatric Dialysis Working Group, Hemodialysis in children: general practical guidelines. *Pediatric Nephrology*. Volume 20, Issue 8, pp. 1054–1066.
- Hostnik, A., 2016. Kronična hemodializa majhnih otrok. In: Rep, M. 2016. *1. kongres nefrološke zdravstvene nege, implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic: zbornik prispevkov z recenzijo*, 24-26. november, Portorož. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije–Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov s področja nefrologije, dialize in transplantacije, pp.149-156.
- Krželj, V., 2008. *Zbornik radova za medicinske sestre, Hrvatska proljetna pedijatrijska škola /Croatian spring school of pediatrics XXV, zbornik radova, Split, Hrvatska; priloga*, pp. 1-6.
- Marn Pernat, A., 2008. *4. slovenski nefrološki kongres: Končni program, vabljeni predavanja in knjiga izvlečkov*, 22-25. Oktober, Bled. Ljubljana: SDZ-Slovensko nefrološko društvo, pp. 144-145.
- Pedijatrijski edukativni centar Sarajevo, 2012. *XII ljetna pedijatrijska škola: Nefrologija, rehabilitacija i rehabilitacija, dermatologija*, 1-2. junij, Sarajevo, 2012; pp. 217; 205.

Rep, M., 2015. *Nacionalni protokoli aktivnosti zdravstvene nege na področju peritonealne dialize*, NP: 20,15a, NP: 20,14b, NP: 20,13c, NP: 20,12č, NP: 20,11d, NP: 20,10e, NP: 20, 9f, NP: 14,3g, NP: 14,2h, NP: 14,1i. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije–Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija MS in ZT za področje nefrologije, dialize in transplantacije. Dostopno na: <https://www.zbornica-zveza.si/sl/o-zbornici-zvezi/nacionalni-protokoli> [13.03.2018].

Topić, M., 2018. *Bolnišnična šola*. Dostopno na: <http://www.bolnisnicna-sola.si/kategorije/oddelki/hobotnice/> [13.03.2018].

Travnikar Polh, P, Prinčič, B., 2016. Predstavitev elektronskega vodenja bolnikov na nefrološkem oddelku pediatrične klinike. In: Rep, M. 2016. *1. kongres nefrološke zdravstvene nege, implementacija kakovostne in varne zdravstvene nege pri pacientu z boleznijo ledvic*: zbornik prispevkov z recenzijo, 24-26. november, Portorož. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije–Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov s področja nefrologije, dialize in transplantacije, pp. 419-420.

UKC Ljubljana, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za nefrologijo, Center za otroško dializo in transplantacijo, *Interni arhiv fotografij*.

UKC Ljubljana, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za nefrologijo, Center za otroško dializo in transplantacijo, *Interna dokumentacija*. ZZZS, Okrožnica ZAE 10/16: *Navodilo o beleženju in obračunavanju zdravstvenih storitev in izdanih materialov*, nova storitev E0619 »Dializa VI (kronična dializa CVVHDF)« za storitve opravljene od 01. 04. 2016 dalje, 09. 02. 2016.

Železnik, D., Buček Hjadarević, D., Prestor, J., Rep, M., & Čalić, M. eds., 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, pp. 8-9.

Hemodializa

Hemodializni center Nefrodial

Nefrodial hemodialysis center

Doroteja Žnidarko, dipl. m. s.
doroteja.znidarko@fmc-ag.com

Rozalka Mihelič, dipl. m. s.
rozalka.mihelic@fmc-ag.com

Sabina Frumen Pivk, dipl. org.
sabina.frumen-pivk@fmc-ag.com

Izvleček

Kakovost je pojem, ki ga velikokrat težko opredelimo. Prispevek prikazuje razvoj najpomembnejših elementov kakovosti zdravstvene nege v našem hemodializnem centru ter temeljne usmeritve s tega področja. Opredeljeno je, kaj pomeni kakovost, skozi intervju z ustanoviteljico teh centrov pa je predstavljen celostni pristop k razumevanju kakovosti na tem področju.

Intervju nam prikaže problem oblikovanja norm kakovosti v zasebni dejavnosti in njen začetek. V zadnjem delu prispevka je poudarek na zagotavljanju kakovostne obravnave pacienta s strani zaposlenega in uveljavitev standardov na tem področju.

Ključne besede: kakovost, standardi kakovosti, zdravstvena nega

Abstract

Quality is a concept that is often difficult to define. The article presents the development of the most important elements of nursing care quality in our haemodialysis centre and the basic guidelines in this field. It defines the definition of quality and includes an interview with the founder of these centres which presents an integrated approach to understanding quality in this field.

The interview brings forth the problem of creating quality norms in a private clinic and its beginning. In the final part of the paper, the emphasis is on ensuring the quality treatment of the patient by the employee and the enforcement of standards in this field.

Key words: quality, quality standards, health care

Uvod

Začetki zasebne hemodializne dejavnosti pri nas segajo v leto 1994, ko se je v Zrečah odprl prvi zasebni hemodializni center Nefrodial. S kroničnim hemodializnim zdravljenjem je pričelo osem bolnikov, ki so se zdravili na aparatih Fresenius 4008. Danes ima podjetje Nefrodial pet hemodializnih centrov na različnih lokacijah, kjer 117 zaposlenih skrbi za okoli 320 hemodializnih bolnikov ter približno 100 bolnikov v predializni ambulantni obravnavi. Od samega začetka je glavno vodilo podjetja izvajanje varnega in kakovostnega hemodializnega zdravljenja s poudarkom na zadovoljstvu naših bolnikov. In kot pravita Pynes in Lombardi (2011) je kakovost v zdravstvu vse, kar zdravstvena organizacija naredi, da zadosti potrebam svojih odjemalcev bodisi da so to bolniki, plačniki, zaposleni ali delodajalci. Enako razmišlja tudi Mosadeghrad (2013), ki vidi kakovost zdravstvene nege kot izvajanje pravih stvari pri pravih oz. upravičenih ljudeh in narediti pravilno prvič in vsakič. V intervjuju ustanoviteljica podjetja Nefrodial in dolgoletna direktorica ga. Gabriela Moljk opiše razvoj zasebne hemodializne dejavnosti na slovenskem.

Metoda

V članku bomo skozi intervju in s pomočjo strokovnih člankov prikazali vpeljavo standardov kakovosti, natančneje ISO standard družine 9000 in 14 000 v Nefrodialovih dializnih centrih. Literaturo smo poiskali s pomočjo različnih baz podatkov in analizo zbrane lastne dokumentacije. Pri tem smo uporabili naslednje ključne besede: kakovost, standardi kakovosti, zdravstvena nega. Izbor člankov smo naredili glede na leto objave, objavo v celotnem besedilu in pregledne članke.

Intervju na temo ustanovitve dializnega centra Diam in razvoj dializnih centrov Nefrodial

Intervju je bil izveden 23. 03. 2017.

Iz pogovora izvemo, da se je gospa Gabriela Moljk leta 1991 odločila, da zapusti podjetje Konus, v katerem je bila takrat zaposlena. Konus ji je bil, po njenih besedah, zelo pri srcu in ji je še danes, čeprav več ne obstaja. Odločila se je, da ustanovi lastno podjetje in začne delati kot samostojna podjetnica. Prične z uvozom in prodajo hemodializnih aparatov ter hemodializnega potrošnega materiala. Ob tej priliki sreča g. Rainer Hofmana, ki jo navduši z idejo o prvem zasebnem hemodializnem centru. Ideja se ge. Gabrieli zdi zelo zanimiva. Tako leta 1993 skupaj z g. Hofmanom ustanovi podjetje Diam. Po težavnem pridobivanju vseh potrebnih dovoljenj je leta 1994 ustanovljeno hčerinsko podjetje Nefrodial in z njim tudi prvi zasebni hemodializni center Nefrodial v Zrečah, v prostorih tamkajšnjih Term. Hemodializni center začne obratovati z osmimi bolniki, tremi medicinskimi sestrami in zdravnikom. Leta 1996 ustanovi drugi zasebni hemodializni center Nefrodial v Črnučah, leta 2000 v Krškem, leta 2002 v Naklem. Leta 2005 se hemodializni center iz prostorov zreških Term preseli na novo lokacijo v Celje. Leta 2011 je otvoritev še enega hemodializnega centra Nefrodial v Dragomerju (slika 1). Naslednji predviden hemodializni center je v Mariboru.



Slika 1: Hemodializni center v Dragomerju (Vir: Nefrodial d.o.o., 2011)

Julija 2003 podjetji Diam in Nefrodial preideta pod okrilje Fresenius Medical Care Deutschland GmbH (FME). Eden izmed pogojev predaje podjetja je pridobitev certifikata kakovosti za izvajanje hemodializnega zdravljenja, kar za vse zaposlene pomeni velik izziv, saj postopek zahteva osvojitve novih znanj in uvedbe učinkovitejših postopkov dela.

Predstavniki podjetja FME, oddelka za kakovostno zdravstveno oskrbo, G. Klaus Knaver, leta 1999 predstavi projekt pridobitve certifikata obvladovanja kakovosti. Prvi center, ki leta 2001 pridobi certifikat kakovosti po standardu ISO 9001 je hemodializni center Črnuče. Sledijo mu hemodializni center Krško, nato Naklo in Zreče, ki pridobijo certifikat leta 2002. Ob koncu pogovora gospa Gabriela Moljk ponosno pove, da je bilo potrebnih dolgih 15 let trdega dela, da so nas sprejeli tako v strokovnih krogih kot tudi Ministrstvo za zdravje in Zavod za zdravstveno zavarovanje. Pravi, da je ponosna na majhne in drobne dogodke, da je zadovoljna in vesela, ker ima okoli sebe prave in dobre ljudi, ki so pripravljeni dobro delati, kajti majhne in drobne stvari dajejo velike rezultate (slika 2). Kljub dobrim idejam, a brez pravih ljudi, lahko ideje ostanejo le ideje in ne dejanja.



Slika 2: Dan odprtih vrat (Vir: Nefrodial d.o.o., 2011).

Razprava

Vpeljava sistema upravljanja kakovosti in končni rezultat pridobitev certifikata s področja upravljanja kakovosti pomeni za vsako delovno organizacijo izreden uspeh in priznanje za vse napore in prizadevanja, ki jih organizacija usmeri v delovne procese. Ključnega pomena pri tem je vizija najvišjega vodstva, ki v zaposlenih prepozna sposobnost in predanost in lahko skozi strategijo in misijo organizacije oblikuje program, ki celotno organizacijo vodi k odličnosti (Frumen Pivk, 2015).

Zgodovina vpeljave standardov kakovosti v Nefrodialu

Podjetje Nefrodial pridobi certifikat standarda kakovosti ISO 9001 leta 2001 za področje upravljanja delovnih procesov izvajanja hemodializnega zdravljenja in vpeljave okoljevarstvenih predpisov (certifikat od leta 2004) ISO 14001. Certifikacija je proces, s katerim priznana vladna ali nevladna organizacija oceni in prepozna individualnega ponudnika/izvajalca kot zanesljivega partnerja na ozkem strokovnem področju (Whittaker in sod., 2011).

Standard ISO 9001:2015

»Standardi družine ISO 9000 so zbirka veljavnih mednarodnih standardov, tehničnih specifikacij, tehničnih poročil, priročnikov in internetnih dokumentov o vodenju kakovosti. Zbirka se nenehno dopolnjuje in nadgrajuje z novimi dokumenti ali spremembami in dopolnitvami obstoječih dokumentov« (Slovenski Inštitut za Standardizacijo, 2018).

Standard ISO 9001 je standard, ki predpisuje zahteve za vzpostavitev sistema kakovosti vodenja v organizaciji. Organizaciji omogoča večjo učinkovitost in izboljšano zadovoljstvo odjemalcev. ISO 9001 je zasnovan na ideji stalnega izboljševanja. Standard ne določa ciljev kakovosti, temveč usmerja organizacijo k razvoju lastnih ciljev in k nenehnemu izboljševanju procesov za doseganje zastavljenih ciljev. Standardi so primerni za vse vrste organizacij, vseh velikosti in različnih področij. Zahteve, ki so v standardu določene zadevajo področja: dokumentacije, procesa načrtovanja, upravljanja z viri, komunikacije, človeških virov, zadovoljstva in sodelovanja z odjemalci (ISO, 2015).

Naša politika kakovosti, prikazana na sliki 1, opredeljuje področje zdravstvene oskrbe bolnikov, zaposlenih, skupnosti in delničarjev. Bolnik je v središču pozornosti in naš glavni namen je njihovo zadovoljstvo, z dobrimi izidi zdravljenja ob nujenju najvišje možne kakovostne in varne zdravstvene oskrbe, kar vodi v podaljševanje pričakovane življenjske dobe in kakovosti življenja. Zaposlenim podjetje nudi nenehno možnost dodatnega usposabljanja in izobraževanja, kar prispeva k večjemu zadovoljstvu in osebni rasti. Za skupnost podjetje skrbi na način, da se vede družbeno odgovorno s transparentnim poslovanjem in okolju prijaznim delovanjem. Ob tem podjetje upošteva vsa zakonska določila in predpise, preprečuje onesnaževanje okolja in vpeljuje predpisane varnostne ukrepe.

FRESENIUS MEDICAL CARE

OUR COMMITMENT

Region EMEA Policy: In the centre of all our efforts is the health and welfare of the human being.

This guiding principle shall be realised by the excellent quality of our products, the uncompromised reliability of our services, environmentally sound operations, appropriate financial yields and by maintaining the confidence, loyalty and satisfaction of all our stakeholders.

Consequently, we acknowledge our responsibility for:

- THE PATIENTS
- OUR EMPLOYEES
- OUR SHAREHOLDERS
- THE COMMUNITY

In order to implement this strategic direction we define four corresponding essential objectives.

The transfer of these objectives into practice is facilitated by the implementation, maintenance and continual improvement of an integrated Management System. This IMS platform is based upon process orientation and risk control along the entire value chain and combines quality, environmental and risk management system requirements.

FOR THE PATIENTS
Our objective is to improve the quality of life and increase the life expectancy of patients suffering from acute or chronic diseases by providing products and healthcare services with:
- innovative design
- reliable quality
- superior performance and
- uncompromised safety

FOR OUR EMPLOYEES
Our objective is to attract and bind qualified, competent and motivated employees to the company by:
- providing attractive workplaces
- providing safe working conditions and
- promoting their professional development

FOR OUR SHAREHOLDERS
Our objective is to ensure the continuous development of the company by:
- creating attractive returns and
- controlling financial risks

FOR THE COMMUNITY
Our objective is to fulfil our social responsibilities and to protect the environment by:
- preventing pollution
- enhancing our environmental performance
- complying with safety standards and legal requirements and
- executing the company compliance program

Leadership Signatures:
- Dominik Wehner, CEO Region EMEA
- Günther Klotz, Head of Central Europe & Northern Europe
- Frank Wagner, Head of Western Europe
- Joachin Seifang, Head of Eastern Europe, Middle East & Africa
- Jens Eimerichhaus, Head of Product Water Management
- Dr. Andrea Stepper, Head of Core New Management
- Stefan Trapp, Head of Commercial Services EMEA
- Detlef Prangenberg, Head of Human Resources EMEA
- Marco Klein, Head of Business Process Management EMEA
- Dr. Wolfgang Kummerle, Head of Quality, Regulatory Affairs & Management Systems

Slika 3: Quality Policy for EMEA Region 2018 (Vir: Nefrodial d.o.o., 2018).

Skozi leta delovanja in v luči nenehnih izboljšav ter razvoja zdravstvene nege smo v naši organizaciji vpeljevali različne programe, ki zagotavljajo visoko kakovostno hemodializno zdravljenje in zdravstveno obravnavo naših bolnikov. V letu 2006 smo uvedli elektronsko vodenje bolnikove zdravstvene dokumentacije. V okviru evropske baze podatkov (European Clinical Database-EuClID®) elektronsko vnašamo, zbiramo, hranimo in vrednotimo bolnikove podatke, ki zajemajo splošne bolnikove podatke, zdravniški predpis zdravljenja, spremljanja in vodenja hemodializnega zdravljenja in oblikovanja poročil o zdravljenju, hospitalizacije, diagnoze, zaplete in odstopanja v zdravljenju, sestrsko oceno bolnikovega splošnega stanja, obravnavo žilnih pristopov, uporabljen potrošni material in opremo za izvedbo hemodializnega zdravljenja. Poleg bolnikovih podatkov in podatkov o opravljenih zdravljenjih v klinično bazo EuClID® vnašamo, vrednotimo, shranjujemo in obdelujemo tudi podatke vezane na porabo virov (vode, elektrike, ogrevanja...). Pri obravnavi bolnikovega spremljanja in vodenja hemodializnega zdravljenja v nadaljevanju prispevka izpostavimo obravnavo žilnih pristopov, izvajanje kardioprotektivne hemodialize, nadzor nad hemodinamskim stanjem, stopnjo prehranjenosti bolnikov in izobraževanje zdravstvenega osebja v Nefrodialovih hemodializnih centrih.

Obravnavo žilnih pristopov

Fresenius Medical Care je v 171 NephroCare hemodializnih centrih aprila 2009 izvedel presečno raziskavo, v katero je bilo vključenih 10 807 bolnikov, med njimi tudi Nefrodialovi bolniki. Podrobna analiza pridobljenih podatkov kasneje omogoči oblikovanje modula VASACC®, ki je modul za dokumentiranje in poročanje o celostni obravnavi žilnega pristopa. VASACC® je del elektronske bolnikove dokumentacije hemodializnega zdravljenja v EuClID®-u. Raziskava je tudi podlaga za izdajo priročnika Žilni pristop, sestrski priročnik najboljše prakse za nego arteriovenske fistule, ki nastane v sodelovanju z EDTNA/ERCA organizacijo leta 2014. Za slovenski prostor na pobudo predsednice sekcija za področje nefrologije, dialize in transplantacije, FME izvede prevod in recenzijo priročnika v slovenski jezik.

Kardioprotektivna hemodializa

Visoko-pretočna učinkovita "online" hemodiafiltracija je prepoznana kot napredni način hemodializnega zdravljenja v korist kardioprotektivne hemodialize, ki jo omogoča FME aparat Hemodializni Sistem 5008. Dodatno ima aparat vgrajene module za izvajanje meritev recirkulacije v žilnem pristopu (BTM), modul za nadzor nad tekočinskim izravnovanjem (BVM), modul za spremljanje klirensa (OCM) in modul za merjenje krvnega pritiska (BPM).

Nadzor nad hemodinamskim stanjem

Poleg že uveljavljenih metod nam tudi BCM (Body Composition Monitor) aparat ponuja poglobljen nadzor nad bolnikovim hemodinamskim stanjem. Meritve pri vseh bolnikih izvajamo rutinsko najmanj enkrat mesečno in več, po potrebi. BCM s pomočjo bioimpedance natančno oceni zgradbo telesa - indeks mišične mase, maščobne mase, odvečne tekočine in razmerje med ekstracelularno in intracelularno tekočino. Na področju prehranskega svetovanja nam je v veliko pomoč tako imenovani fazni kot, ki nam omogoča oceno prehranjenosti izmerjeno pri frekvenci 50 kHz (Metzner, 2011).

Ocena prehranskega stanja bolnikov

S prehranskim svetovanjem smo pričeli leta 2013, pod vodstvom Reine Dovč Dimec, dr. med., spec. int. med., v vseh Nefrodialovih hemodializnih centrih z definiranjem poenotnih parametrov spremljanja prehranskega stanja naših bolnikov, z upoštevanjem, da vsak bolnik potrebuje individualno obravnavo. Pričeli smo s presejanjem po metodi NRS 2002 (Nutritional risk screening), ki poda oceno stopnje prehranskega tveganja. Navedena metoda se je izkazala za dobro v bolnišnični praksi. Glede na že uveden način spremljanja bolnikov v naših centrih se je metoda v našem okolju izkazala kot nepopolna in je pomenila le dodatno administrativno delo. Posledično je to pomenilo manj časa za prehransko svetovanje bolnikom. V končnem presejanju smo točkovali odklon v bolnikovem prehranskem statusu in presojali njegovo stopnjo obolevnosti. Na skupno število točk je vplivala tudi starost nad 70 let. Skupno število doseženih točk nad 3 je pomenilo, da je bolnik potreben posebne prehranske obravnave oziroma podpore. Presejanja po metodi NRS 2002 nismo ponavljali, ker so bili takrat že v teku dogovori za uvedbo katere od bolj natančnih metod. V februarju 2014 je prišla pobuda s strani Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji za sodelovanje v projektu Stanje prehranjenosti pacientov v nadomestnem zdravljenju na nacionalnem nivoju. V delovni skupini ima vsak hemodializni center svojega predstavnika. Obseg projekta: zajeti vse bolnike v predializnem obdobju in bolnike na nadomestnem zdravljenju. V maju 2014 nefrologi pri Slovenskem nefrološkem društvu ustanovijo delovno skupino za prehrano, z namenom priprave slovenskih smernic za prehransko obravnavo bolnikov z napredovano in končno ledvično okvaro.

Na skupnem delovnem sestanku v novembru 2014 so podana dokončna navodila izvajanja ocene prehranskega stanja. Izbrana je metoda MIS (Malnutrition Inflammation Score) (Frankovič, 2015).

Izobraževanje zdravstvenega osebja

Izobraževalno-vzgojni proces je po Ferjan (2005) »proces pridobivanja formativnih in informativnih znanj, spretnosti, navad in oblikovanje vrednot, ki poteka pod vodstvom usposobljenega učitelja, je ciljno usmerjen in poteka na osnovi znanstvenih

spoznanj.« In nadaljuje, da je izobraževanje nepogrešljiv, sestavni del našega dela in življenja in, da je v delovnih organizacijah prisotno učenje drug od drugega in je ključnega pomena, da to poteka sistematično in s primerno vpeljavo novinca v novo delovno okolje. Poleg tega poudarja pomen dobrega timskega dela, kulture delovnih organizacij in zagotoviti čim več možnosti za formalno in neformalno izobraževanje (slika 4).



Slika 4: Sestrski seminar (Vir: Nefrodial d.o.o., 2012).

»Priprava in vodenje hemodialize je naloga vsake medicinske sestre na dializi. Kot član zdravstvene ekipe sprejema veliko odgovornost, saj mora poleg manualnih spretnosti in sposobnosti hitrega presojanja in odločanja, dobro poznati tudi fiziologijo krvnega obtoka, preprečevanje in vodenje antikoagulacije v hemodializnem sistemu, elektrolitsko ravnovesje, kot tudi psihologijo kroničnih bolnikov in njihovih svojcev in edukacijo le teh. Vloga medicinske sestre pri priključitvi bolnika na hemodializni aparat zajema pripravo bolnikove dokumentacije, hemodializnega materiala, pripravo hemodializnega aparata in dializne raztopine, priprava bolnika, ki vključuje psihofizično obravnavo« (Mihelič, 2016).

V vseh letih delovanja nefrodialovih centrov je vodstvo podpiralo in zagotavljalo tudi izobraževanja v samih enotah dializnih centrov na državnem in mednarodnem nivoju. Postavili smo si vprašanja, zakaj je to dobro za nas in zakaj je dobro znati, kakšne prednosti bomo imeli od tega in določili časovni okvir. Leta 2001 smo v naših centrih uvedli šestmesečni uvajalni program za vse novozaposlene sodelavce, saj je kot pravi Ferjan (2005), bistvena razlika med učenjem v izobraževalnih ustanovah in učenjem v organizacijah. Okoliščine, v katerih in za katere poučujejo izobraževalne ustanove, so lahko drugačne od dejanskih okoliščin, v katerih kasneje poteka delo. Poleg tega se okoliščine, v katerih poteka delo, stalno spreminjajo.

Mentor skupaj z novim sodelavcem ves čas aktivno sodeluje in ga uvaja v delo. Na koncu uvajalnega obdobja je potrebno opraviti preizkus teoretičnega znanja s področja hemodializnega zdravljenja v hemodializnih centrih Nefrodial, preizkus teoretičnega znanja s področja poznavanja hemodializnega sistema Fresenius5008 in s strani mentorja podpisan list opravljenih tem uvajalnega programa z datumi samostojne izvedbe in pozitivne ocene. Tu nam je v veliko pomoč »Uvajalni list«, ki predstavlja podlago programiranega, trenutnega in načrtovanega znanja. Mentorstvo se zaključi s podpisom treh članov komisije.

MS/ZT aktivno sodelujemo pri pripravi in objavi strokovnih člankov v domačih in mednarodnih revijah. Od leta 2011 smo na EDTNA/ERCA konferencah objavili 9 posterjev in 2 ustni predstavitvi. Mesečno opravimo vsaj 22 ur internega izobraževanja, ki je podprto z novostmi v zdravstveni negi, higienskimi priporočili in NephroCare standardi.

NephroCare standardi

Nefrodialovi dializni centri so del svetovnega podjetja Fresenius Medical Care, kjer se izvaja hemodializno zdravljenje na NephroCare® način. To je način, ki zagotavlja visoko stopnjo varnosti in kakovosti. Varni smo lahko samo, če delamo v skladu s standardi najboljše kakovosti. Visoko kakovostno storitev lahko zagotovimo le, če so delovni postopki varni, tako za naše bolnike kot tudi za vse zaposlene. Eden od načinov, da to dosežemo, je zagotavljanje procesov, ki dosegajo uveljavljene standarde kakovosti, zato smo v začetku leta 2016 naredili nov korak k razvoju smernic za višjo kakovost zdravstvene nege z vpeljavo NephroCare standardov in sicer Standard najboljše dializne prakse, ki obravnava postopek izvedbe hemodializnega zdravljenja od prihoda do odhoda bolnika iz dializnega centra in Higienski standard, ki vključuje veljavno zakonodajo in delovne postopke (Higienski načrt) Programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.

Kazalniki kakovosti

Balanced Scorecard oziroma sistem uravnoveženih kazalnikov (krajše UK) je sistem strateškega načrtovanja in ravnanja, ki se uporablja v poslovnem svetu in industriji ter v javni upravi in neprofitnih organizacijah po vsem svetu, da se uskladi dejavnosti združbe z njeno vizijo in strategijo, izboljšajo notranje in zunanje komunikacije in spremlja uspešnost organizacije pri izvedbi strateških ciljev z uporabo medsebojno primerljivih ciljev in kritičnih kazalcev učinkovitosti (Sistem uravnoveženih kazalnikov, 2018).

NephroCare Balanced Scorecard je strukturiran na štirih perspektivah, devetih strateških ciljih, ki temeljijo na politiki kakovosti Fresenius Medical Care kot splošnem strateškem okviru za NephroCare, ki priznava svojo odgovornost do bolnikov, zaposlenih, lastnikov in skupnosti. Da bi zagotovili skladnost z našo politiko kakovosti v vseh središčih, se določijo učinkoviti ukrepi za vsak strateški cilj z ustreznimi cilji. Eden od ključnih ciljev s stališča bolnika je kakovost življenja. Posebna merila uspešnosti vključujejo ključne kazalce učinkovitosti hemodializnega procesa in rezultatov zdravljenja (NephroCare Balanced Scorecard, 2015).

Medicinski ključni kazalci učinkovitosti po NephroCare Balanced Scorecard glede na klinične izzive pri zdravljenju hemodializnih bolnikov so: ustreznost hemodializnega zdravljenja (ocena učinkovitega časa zdravljenja na teden, ocena volumna prečiščene krvi ali vsota infundiranega volumna substitucije pri HDF zdravljenju, ocena Single-pool Kt/V), vodenje žilnih pristopov (ocena žilnih pristopov), vodenje tekočinskega statusa (ocena hidratacijskega statusa), preprečevanje in nadzor okužb (ocena cepljenja proti hepatitisu B, ocena bakteriemij ali peritonitov), vodenje stanja prehranjenosti (ocena serumskih albuminov), vodenje anemije (ocena hemoglobina), vodenje kostnega in mineralnega statusa (ocena fosfata).

Izračuni ključnih kazalcev učinkovitosti temeljijo na podatkih, ki so na voljo v klinični bazi podatkov EuCLiD®. Mehanizem ocenjevanja, ki je podlaga za vsak izračun kazalca učinkovitosti, je bil usklajen, iz česar so izhajala priporočila in pravila ocenjevanja:

- 1,0 točka: bolnik je dosegel ciljno območje,
- 0,5 točke: bolnik je dosegel tolerirano oz. še dopustno območje,
- 0,0 točke: bolnik ni dosegel ciljnega območja ali v sistem niso vneseni potrebni podatki.

Učinkovitost hemodializnega zdravljenja naših bolnikov je rezultat vsakodnevnega truda in dela vseh strokovnjakov v naših NephroCare hemodializnih centrih (Menzer, 2012, str.4-5).

Zaključek

Kakovost v zdravstveni negi se nanaša na kakovostno oskrbo, tehnično kakovost oskrbe, ne-tehnične vidike zagotavljanja storitev (čakalni čas, odnos osebja itd.) in programske elemente (politika, infrastruktura in upravljanje). V sektorju zdravstvenega varstva so ključnega pomena varnost odjemalca in vrednost storitev in izdelkov. Za napako je malo ali nič prostora. Kakovost v zdravstveni negi zato lahko opredelimo kot način doseganja najboljših možnih rezultatov na najvarnejši način (Motschman, et al., 2016).

V naši organizaciji se zavedamo, da je zadovoljen bolnik najvišji kazalec uspešnosti, zato so vsa prizadevanja usmerjena v to. V ta namen obdobjno izvajamo anketo o zadovoljstvu bolnikov in vpeljujemo spremembe. Vpeljani standardi so ogroditelj za načrtovanje, izvedbo, evalvacijo in izvedbo ukrepov pri celostni obravnavi bolnika.



Slika 5: Nephro Care z Rozalko Mihelič (Vir: FME, Nephro Care, 2018).

Literatura in viri

Ferjan, M., 2005. *Management izobraževalnih procesov*. Kranj: Moderna organizacija. pp.178–179.

Frankovič, N., 2015. *Prehranska obravnava bolnika na dializi. Potreba ali nujno zlo?* 7. strokovno srečanje medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov zaposlenih v Nefrodialu: Nefrodial v NephroCare včeraj, danes in jutri. Nefrodial Dragomer.

Fresenius Medical Care. *Cardioprotective Hemodialysis, 2018*. Dostopno na: <http://www.mediprime.gr/content.php?id=24&lan=en&p=Cardioprotective%2Hemodialysis> [07.03.2018].

FME. 2018. *Quality Policy for EMEA Region*. Dostopno na: <http://fmc.intra.fresenius.com/16348.htm> [23.03.2018].

FME. 2018. *NephroCare Balanced Scorecard*. Dostopno na: <http://fmc.intra.fresenius.com/16661.htm> [06.03.2018].

Frumen Pivk, S. 2018. *Introduction to Quality Management System*. Abu Dhabi. SEHA Dialysis clinics.

International Organization for Standardization. 2015. *Quality management principles*. Geneva: ISO.

Metzner, J., 2011. BCM. *Navodila za uporabo*. FME, Bad Homburg.

Menzer, M., 2012. *New medical indicators for clinical performance improvement. The new medical indicators as they appear in the NephroCare Balanced Scorecard*. Nursing Now! Izdaja 11.

Mihelič, R., 2016. *Vloga medicinske sestre pri preprečevanju prenosa okužb z virusom hepatitisa B pri hemodializi*. Diplomsko delo univerzitetnega študija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.

Motschman, A.M., 2013. *Healthcare service quality: towards a broad definition*. Int. J. Health Care Qual. Assur. 26(3), pp.203-19.

Pynes, J.E. & Lombardi, D.N., 2011. *Human Resources Management for Health Care Organizations: A Strategic Approach*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sistem uravnoteženih kazalnikov. Dostopno na: https://sl.wikipedia.org/wiki/Sistem_uravnote%C5%BEenih_kazalnikov [14.01.2018].

Slovenski Inštitut za Standardizacijo. 2018. *Kakovost SIST EN ISO 9001:2015*. Dostopno na: <http://www.sist.si/kakovost-sist-en-iso-90012015> [2.3.2018].

Whittakeri, S., Shawii, C., Spiekerv, N., Linegari, A., 2011. *Quality Standards for Healthcare Establishments in South Africa*. SAHR. Dostopno na: http://www.cohsasa.co.za/sites/cohsasa.co.za/files/publication_pdfs/chap_5_quality_standards_pgs_59-_68_0.pdf. [26.3.2018].

Dializni center Kobarid – nastanek in pogled na zdravstveno nego na dializi s strani bolnika

Kobarid dialysis center – its establishment and dialysis health care from a patient perspective

Božidar Kanalec
zavod.apolon@siol.net

Zavod Apolon Kobarid

Uvod

Ideja o dializnem centru v Posočju sega daleč v začetek devetdesetih let prejšnjega stoletja. Glavni premiki pa so se z godili v letu 1999, ko smo bolniki ustanovili društvo ledvičnih bolnikov z glavnim namenom, da se postavi dializni center v Posočju (slika1). Seveda je bila pot od ideje do same realizacije dolga in naporna. Po ustanovitvi društva smo pričeli z zbiranjem informaciji, kako do takega centra lahko sploh pridemo. Najprej smo poskušali z regionalno bolnišnico v Šempetru pri Gorici. Prosili smo jih, če bi lahko v Kobaridu zgradili dislociran hemodializni center. Sprva je bilo z njihove strani nekaj navdušenja, ki pa ni trajalo veliko časa. Po dveh letih smo spoznali, da samo društvo ne bo zmoglo izpeljati tako velikega projekta, zato smo še z nekaterimi zainteresiranimi posamezniki (Ana Likar, Dušan Skočir, dr. Marijan Lazar in Božidar Kanalec) ustanovili zasebni neprofitni zavod Apolon. Ponovno smo poskušali pri regionalni bolnišnici, toda žal brez uspeha, saj so njihove kalkulacije o tako majhnem dializnem centru prikazovale izgubo in zato ni bilo poslušna s strani bolnišnice. Povedali smo jim, da kljub njihovi odločitvi sami ne bomo vrgli puške v koruzo, ampak bomo s tem projektom nadaljevali. Pričel se je desetletni boj za dializni center, ki je doživel svojo zmago z odprtjem leta 2011.



Slika 1: Kobarid (Vir: <http://www.julijske-alpe.com/slovensko/destinacije-kobarid.php>, 2018).

Razprava

Pot do ustanovitve koncesije za hemodializno dejavnost ni bila lahka. Potrebni je bilo nešteto sestankov in odrekanj prostemu času. Pomembno je, da smo dobili podporo lokalne skupnosti. Podprle so nas vse tri občine: Bovec, Kobarid in Tolmin. Podprla nas je tudi Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije. S tako široko podporo smo se za pomoč obrnili tudi na posoške poslance v DZ RS. Pri tem naj omenim dva, ki sta zaslužna, da je Posočje dobilo dializni center. Prim. Vasja Klavora, dr. med., (tudi eden od pionirjev dialize v Šempetru), ki je ob predstavljeni ideji dializnega centra v Kobaridu kot zdravnik prepoznal nujno takega centra za bolnike, ki so opravljali dolge vožnje v takratni dializni center v bolnišnico ter Danijel Krivec, takrat tudi še župan občine Bovec. Bolniki iz Bovca so tudi tisti, ki so imeli najdaljšo pot do prvega hemodializnega centra in so porabili veliko časa na vožnji. S skupnimi močmi nam je po štirih letih uspelo pridobiti koncesijo za opravljanje dializne dejavnosti. Leto kasneje smo dobili koncesijo za nefrološko, revmatološko in internistično ambulanto. Ti programi ambulante dejavnosti niso bili odvzeti bolnišnici, ampak so bili s strani ZZS glede na demografijo in lokacijo centra posebej dodeljeni.

Po dodelitvi koncesije smo pričeli v zavodu z aktivnostmi za postavitve hemodializnega centra z že znano lokacijo v Kobaridu. Stavbo sredi Kobarida, kjer je prej domovala banka, je bilo potrebno adaptirati in razširiti. Lastnika, ki sta bila tudi soustanovitelja zavoda, sta obljubila, da stavbo adaptirata do četrte gradbene faze. Vedeli smo, da ne bo lahko zbrati denarja za nakup vse pripadajoče opreme, zato smo se v društvu in tako tudi v zavodu odločili, da gremo v dobrodelne akcije za nakup opreme. Prvi preboj v prepoznavnosti smo z veliko medijsko podpro TV Koper – regionalni program RTV SLO, Radia Koper in časopisa Primorske novice organizirali v aprilu 2006, in sicer kot prvi dobrodelni koncert za izgradnjo dializnega centra v Posočju z naslovnim verzom našega rojaka pesnika Simona Gregorčiča »Odpri srce, odpri roke«. Koncert je bil s 1500 sedeži razprodan in je potekal v kobariški športni dvorani. V živo ga je prenašala TV Slovenija. Nato je sledil še dobrodelni koncert v baziliki na Sveti Gori ter še dva manjša koncerta. Neprestano pa so nas TV hiše, tako nacionalna kot komercialne, oglaševale s kratkimi oglašnimi spoti. Akcija se je z intenzivnim oglaševanjem zaključila v mesecu novembru istega leta, kjer smo zbrali dobršen

del sredstev za opremo centra. Seveda pa so denarna sredstva donatorjev še zmeraj pritekala na račun tudi v naslednjih letih. Za del opreme smo se hoteli prijaviti na evropske razpise, kar pa se kot organizacijska oblika zavoda nismo mogli. Morali smo ustanoviti še podjetje, ki je nato lahko kandidiralo za evropska sredstva, katera smo tudi prejeli.

Vztrajnost posameznikov je botrovala k temu, da se je kljub velikim oviram, preprekam, metanju polen pod noge in birokratskim težavam države rodilo to, kar dializnemu bolniku pripomore predvsem k boljši kvaliteti življenja brez mukotrpnih dolgih voženj na dializo in nazaj. Tako je po dolgih dvanajstih letih od ideje bolnikov v Kobaridu zrasel nov moderen dializni center, ki ima štirinajst dializnih mest, ki niso namenjena le domačinom, ampak tudi turistom, ki prihajajo v lepo dolino Soče na počitnice in s tem se spodbuja tudi panoga zdravstvenega turizma, ki je v svetu zelo cenjena (slika 2).



Slika 2: Prostor DC Kobarid (Vir: Arhiv DC Kobarid, 2011).

Po sedmih letih delovanja se kaže, da je center rentabilen in posluje pozitivno. Seveda so tudi težave predvsem v kadrih. Težko je dobiti primerni zdravstveni kader, predvsem izkušene medicinske sestre, ki znajo rokovati z dializnimi aparati. Tu so še zdravniki, ki jih je težko pritegniti na delo v takšno oddaljeno okolje kot je Kobarid. Trenutno še zmeraj prihajajo zdravniki specialisti iz bolnišnice Šempeter, čeprav preko razpisov iščemo specialista nefrologa, da bi ga zaposlili sami.

Kako vidim hemodializo jaz, bolnik?

Po dvajsetih letih hemodializnega zdravljenja lahko povem, da je tako meni kot ostalim bolnikom s Posočja dializni center v Kobaridu prinesel veliko zadovoljstva in predvsem večjo kvaliteto življenja. Dializni bolnik, kot v nadaljevanju opisujem samega sebe (slika 3), mora med samim zdravljenjem na hemodializi najprej zaupati medicinskemu osebju. To osebje pa mora poskrbeti, da tega zaupanja, ki ga je pridobilo, ne izgubi. Izgubi pa ga lahko z aroganco in s svojim nepoznavanjem psihološkega pristopa do bolnika. Takšno medicinsko osebje na hemodializi nima kaj početi, predvsem ne, če se ne zave, da bolnik ni poslušalec njihovih problemov in stisk, ampak nasprotno, poslušalec mora biti prav osebje (slika 4), ki seveda izraža tudi neka socialna čustva do bolnika. Bolnik se mora počutiti maksimalno varno na hemodializi, saj je med samim zdravljenjem prisoten občutek nemoči in odvisnosti od drugega, zlasti aparata, ki mora zagotavljati varnost in sigurnost. Vsak alarm na aparatu pri bolniku sproži nelagodje in strah. Kot vsi ljudje ima tudi dializni bolnik slabe dneve in takrat je na hemodializi posebno težko. Če osebje tega takrat ne prepozna, lahko pelje bolnika še v večji odpor do zdravljenja. Predvsem pri zbadanju prihaja do problematičnih situacij, ko se zgodi neljubi hematoma in se bolnik še bolj boji zbadanja. V takih primerih je naša praksa pokazala, da je najboljša, da bolnika punktira in priključuje druga oseba. S tem je bolniku omogočeno, da začuti varnost in sčasoma pridobi ponovno zaupanje v osebje, ki mu je nenamerno povzročilo hematoma. To je ena izmed dobrih praks.



Slika 3: Božidar Kanalec v DC Kobarid (Vir: Kalanec, B. 2018).

Dolgočasje je na hemodializi zelo prisotno, zlasti v prvih urah zdravljenja, zato je zelo pomembno, da so v skupini bolniki, ki se med seboj razumemo. Menim, da je prav, da medicinsko osebje prepozna družjenje v pogovoru med določenimi bolniki in jih tako tudi razporeja v dializne turnuse. Ni pa nujno, da je pogovor tisti, ki zbija dolgočasje, saj je tu je še gledanje televizije, poslušanje radia ali svetovni splet za tiste, ki so tega večji. Prav iz teh razlogov smo v našem centru namestili televizorje velikosti računalniškega monitorja, tako da ima vsak bolnik zase možnost izbire. Pomemben je tudi psihološki vidik, ker se bolnik fokusira na interesne dejavnosti in pozabi, da je na hemodializi. Najlepše je takrat, ko na hemodializi lahko zaspim in prespim celoten čas zdravljenja.



Slika 4: Kolektiv Dializnega centra Kobarid (Vir: Arhiv DC Kobarid, 2018).

V našem dializnem centru enkrat letno pripravimo tudi anonimno anketo o zadovoljstvu bolnikov. Anketa je pokazatelj tega, kar je v centru dobro in kaj je potrebno še postoriti v prid bolnika. Vprašanja so splošna, o zadovoljstvu na dializi, kakšno je osebje, kakšni so zdravniki, o malici na dializi in podobno. Na vprašanje ali bi imeli razgovor s psihologom v centru je bil odgovor v 30 % pritrđen, kar pove, da je takšna oblika pomoči najbrž potrebna. Večji problem bolnikom predstavlja tudi organiziranost prevozov, ker morajo nekateri bolniki, ki imajo krajši čas hemodialize čakati, da jih prevoznik odpelje šele takrat, ko dializo končajo tudi ostali. Problem je seveda obsežen in kot mi je znano imajo težave vsi bolniki dializnih centrov v Sloveniji. Žal nihče nič ne ukrene na tem področju. Kot bolnik in vodja tega dializnega centra moram povedati, da so hemodializni materiali, kot tudi sama priprava vode v reverzni ozmozi, dve bistveni postavki za dobro počutje dializnega bolnika. Kakšen dializni filter bo imel bolnik? Kolikšna bo dolžina dialize? Bo raztopina z višjim ali nižjim kalijem? Res je, da pri teh vprašanjih mejim že na strokovno področje, ampak zdravniki morajo poslušati dializnega bolnika do te mere, da se bolnik počuti varno in po sami dializi nemoteno funkcionira v svojem življenju. Zaupanje mora zato biti obojestransko. Naj zaključim z mislijo, da je dializa vez med življenjem in smrtjo in jo mora dializni bolnik jemati takšno kot je, tudi če z mislijo, da se z njo ne bo nikoli sprijaznil, saj je hemodializa samo nadomestno zdravljenje in ne ozdravitev.

Literatura in viri

Kanalec, B., 2018. Interni arhiv, Zavod Apolon Kobarid

Kobarid. Dostopno na: <http://www.julijske-alpe.com/slovensko/destinacije-kobarid.php> [03.04.2018]

Zgodovina in razvoj zdravljenja s transplantacijo ledvic in razvoj zdravstvene nege v Centru za transplantacijo ledvic, Kliničnega oddelka za nefrologijo, UKC Ljubljana

The history and development of kidney
transplantation therapy and nursing care at
Kidney Transplant Center, Clinical Department of
Nephrology, UKC Ljubljana

Mirjana Čalić, viš. m. s.
calic.mirjana@gmail.com

prof. dr. Aljoša Kandus, dr. med, višji svetnik
aljosa.kandus@kclj.si

prof. dr. Andrej Bren, dr. med, višji svetnik
zndrej.bren@kclj.si

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Interna klinika, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic

Zgodovina ni samo razvoj neke dejavnosti, zgodovina so ljudje, ki so jo gradili, ki jo gradijo in tisti, ki jo še bodo dograjevali.

Izvleček

Namen članka je prikazati začetke in razvoj zdravljenja s presaditvijo ledvic v svetu in pri nas. Prikazan je razvoj zdravstvene nege oz. zdravstvene vzgoje v vseh obdobjih razvoja presajanja ledvic v Sloveniji v Centru za transplantacijo ledvic, Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani. Zgodovina ugotavljanja in zagotavljanja pogojev za uspešno zdravljenje s presaditvijo ledvice je omogočila zgodovino razvoja presaditev ledvic. Začetek zdravljenja s presajanjem organov pomeni tudi potrebo po izvajanju zdravstvene nege pri pacientih, ki se zdravijo s presaditvijo organa. Vloga medicinske sestre v zdravstvenem timu je pomembna pri vključitvi in vodenju pacienta na čakalnem seznamu, kar zahteva skrbno in po protokolu individualno pripravo in aplikacijo različnih imunosupresivnih zdravil, odvisno od stopnje imunizacije pacienta, aplikacijo drugih zdravil po protokolu in spremljanje pacientovih reakcij. Vse aktivnosti medicinskih sester v postopku priprave za presaditev in pri obravnavi pacientov po presaditvi ledvice je zahteval hiter in učinkovit razvoj zdravstvene nege. To vključuje informiranje in poučevanje pacientov v vseh fazah priprave, ob in po presaditvi ledvice ter pripravo za aktivno sodelovanje pri lastnem zdravljenju in preprečevanju zapletov po presaditvi ledvice. Vključitev kliničnega psihologa v obravnavo je prispevala k boljši kakovosti obravnave in zadovoljstvu pacienta. Z uvedbo multidisciplinarne obravnave se je naredil velik korak k celostni, varni in kakovostni obravnavi pacienta v pripravi pacienta na transplantacijo ledvice.

Ključne besede: končna odpoved ledvic, prejemnik, darovalec, kakovost življenja, čakalna lista za presaditev ledvice, preiskava, zdravstvena vzgoja, sodelovanje pacienta

The history of a certain branch is not just its development, the history are people that built it, keep building it and will go on building it in the future.

Abstract

The aim of this article is to describe the beginnings and the development of kidney transplant therapy in Slovenia and in the world. The article is describing the development of the nursing education and health care in different periods of kidney transplant therapy at the Centre for kidney transplantation at the University Medical Center in Ljubljana, Slovenia. The history of establishing and maintaining the conditions for successful treatment with kidney transplantation has made a history of kidney transplantation possible. Introducing organ transplantation therapy institutionally requires adequate nursing care and education of treated patients. The role of a medical nurse in a health care team is important for the inclusion and management of patients on the waiting list. It demands a thorough and protocol driven preparation, including the application of different immunosuppressive drugs, depending on the level of immunisation of patients, application of other drugs by the protocol and following the patient's reactions carefully. All the nurses' activities during the preparation for and after the transplantation have demanded a rapid and efficient development of nursing care. These activities include informing the patients through all phases of preparation, during and after the transplantation as well as his preparation for an active participation in his own treatment, and prevention of complications after the transplantation. The collaboration with a clinical psychologist has drastically improved the quality of treatment and patient satisfaction. A transdisciplinary approach has made a crucial step toward an integrated, safe and successful management of patients during their preparation for kidney transplantation.

Key words: end-stage kidney failure, recipient, donor, quality of life, kidney transplant waiting list, research, health education, patient compliance

Uvod

Zdravljenje s presajanjem ledvic pacientom s končno odpovedjo ledvic (KOL) se je razvijalo in izpopolnjevalo v več vidikih, predvsem kirurškem in imunološkem. Ob tem so se pojavljale tudi etične dileme, katere je bilo potrebno odpraviti in poiskati ustrezne rešitve. Razvoj dialize kot metode nadomestnega zdravljenja pacientov s KOL je pacientom omogočil podaljšanje življenja ob tem pa tudi možnost za premostitev in pripravo za presaditev ledvice, ki pacientu prinese bistveno višjo kakovost življenja kot dializa (Kandus & Bren, 2016).

Razvoj presaditev ledvic v svetu

Poskusi in raziskave o možnosti zdravljenja s presaditvijo organov so bile izvajane že v začetku 20. stoletja. Kljub temu presaditev ni bilo mogoče izvajati zaradi nezadostno razvitih kirurških tehnik.

Prva poskusna presaditev ledvice je bila opravljena 1902 leta, ko je dunajski kirurg Emmerich Ullmann (1861-1937) ledvico vsadil na vrat psu. Raziskave so bile še naprej usmerjene v iskanje oz. ugotavljanje pogojev za uspešno presaditev organov. Ameriški patolog James Bumgardner Murphy (1884-1950) je med letoma 1912-1914 dokazal, da zavrnitvena reakcija nastane zaradi odklonitve tujega tkiva. Dokazal je vlogo limfocitov pri zavrnitveni reakciji. Odkril je tudi, da uporaba rentgenskih žarkov zmanjša aktivnost limfatičnega tkiva. Pomen skladnosti krvnih skupin pri presaditvah je odkril ameriški zdravnik Carl S. Williamson (1862-1960), ki je raziskoval metodo za določanje reakcije seruma prejemnika in tkiva darovalca. Prvo homologno presaditev ledvice je izvedel ruski kirurg Jurij Vorony (1896-1961), ki je v Kijevu 1933 odvezel ledvico mrtvemu darovalcu in jo prišil v dimlje pacientke v uremični komi. Pacientka je po štirih dneh umrla. Ameriški kirurg Richard Lavier (1895-1982) je v Chicagu nadomestil policistično ledvico z zdravo ledvico ženske, ki je umrla zaradi krvavitve iz ezofagealnih varic požiralnika. Leta 1951 so francoski kirurgi Kuss, Teinturier in Millez prvič presadili ledvico živega darovalca, a je po posegu prišlo do tromboze ledvične arterije. Raziskave so še naprej bile usmerjene v dokazovanje razlogov za zavrnitvene reakcije tujega tkiva. Francoski hematolog in nobelovec Jean Dausset (1916-2009) je leta 1952 odkril histokompatibilnostni kompleks, kar je omogočilo razvoj tipizacije tkiva in iskanje skladnosti med posamezniki (Zupančič Slavec & Svetina, 2016).

Razvoj presaditev ledvic v Sloveniji

Prva uspešna presaditev ledvice med enojajčnima dvojčkoma je bila izvedena v Bostonu 1954 leta. Prvo imunosupresivno zdravljenje je bilo obsevanje celega telesa. Od 1961 se uporabljajo farmacevtska imunosupresivna zdravila, ki so tudi doživela bogat razvoj in bolniku omogočila uspešno presaditev z daljšo življenjsko dobo presajene ledvice. Uspešna presaditev ledvice med sestro in bratom, ki nista bila dvojčka, je bila opravljena 1960 leta, isto leto je bilo izvedenih več uspešnih presaditev ledvice z nesorodnimi dajalci. Leta 1962 je prvič izvedena presaditev ledvice od umrlega dajalca (Zupančič Slavec & Svetina 2016). Prva presaditev ledvice živega dajalca v Sloveniji je bila izvedena 1970 leta, ko so kirurgi presadili ledvico, ki jo je mati darovala svojemu sinu. Transplantacija je bila tehnično izvedena uspešno, vendar je bolnik kmalu po presaditvi umrl zaradi virusne pljučnice. Naslednje presaditve ledvice živega darovalca, ki so bile uspešne, so bile v Ljubljani izvedene v letih 1972 in 1976.

Med letom 1970 in marcem 2018 je bilo presajeno 131 ledvic živega sorodnega darovalca. Leta 2016 je bil odvzem ledvice darovalcu (eksplantacija) prvič izveden laparoskopsko. V Sloveniji so sprva izvajane le presaditve ledvic živih sorodnih darovalcev. Darovalci so običajno bili: eden od staršev, oče ali mati, sorojenci, brat ali sestra. V enem primeru je bil darovalec ledvice dedek svojemu vnuku, v enem pa je ledvico šest letnem fantku podarila babica. Najstarejša darovalka je bila stara 79 let (Kandus & Bren, 2016). Poleg pacientov iz slovenskih centrov za dializo so na presaditev ledvice prihajali pacienti in njihovi sorodniki, darovalci ledvice iz republik nekoč skupne države Jugoslavije: Tuzle, Zenice, Prijedora, Sanskega mosta, Zrenjanina, Subotice, Pančeva, Kosovske Mitrovice, Dubrovnika, Skopja, Tetova in še od drugod. V okviru bivše Jugoslavije se je poskušalo vzpostaviti tudi mrežo za pridobivanje ledvic od umrlih darovalcev. Organizacijo za dializo in transplantacijo ledvic je ustanovil 1974 leta hrvaški kirurg prof. dr. Vinko Frančišković, dr. med., (1919-1984), ki je poimenovana »Jugotransplant«. Prof. dr. Vinko Frančišković (slika 1) je bil ustanovitelj in predsednik Jugoslovanske organizacije za dializo in transplantacijo ledvic od 1974 do 1978 leta. Iz Slovenije sta pri tem sodelovala prof. dr. Sašo Luzar, dr. med., (1921-2008), pionir slovenske nefrologije in nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo (slika 2) in imunologinja, prof. Mateja Bohinjec (slika 3), ki je bila odgovorna za izvedbo imunoloških preiskav usklajeno z laboratoriji v razvitih zahodnih državah in tkivno tipizacijo za slovenske paciente za omenjeno čakalno listo. Za Jugotransplant je tudi postavila kriterije za tkivno skladnost med prejemnikom in dajalcem ledvice ob izbiri prejemnika v primeru umrlega dajalca ledvice.



Slika 1: Prof. dr. Vinko Frančišković, Slika 2: prof. dr. Sašo Luzar, dr. med., spec. nefro. dr. med., spec. kir. (Vir: Ž. Fučkar, 2010).
(Vir: KON, 25. obletnica dialize in transplantacije, 1995).



*Slika 3: prof. dr. Mateja Bohinjec, imunologinja
(Vir: Vidan-Jeras, 2016).*

Vsak Center za dializo je vključeval svoje paciente na omenjeno čakalno listo. Tudi nekaj slovenskim pacientom iz Centrov za dializo Ljubljana, Izola in Maribor je bila presajena ledvica umrlega darovalca na Reki. Nekaj slovenskim pacientom je bila presajena ledvica v Franciji, Parizu in več pacientom so bile presajene ledvice od umrlih darovalcev na Dunaju. Vsi pacienti so si sami pridobili možnost vključitve na listo za presaditev ledvice od mrtvega darovalca v centrih v tujini. Kot medicinska sestra v Centru za dializo, KON, UKC Ljubljana sem opravljala tudi delo za transplantacije, ki jih v tistem času ni bilo veliko. Bila sem zadolžena za organizacijo pregledov in preiskav pred vključitvijo na čakalno listo Jugotransplanta. Skrbela sem tudi za pošiljanje vzorcev seruma vsake tri mesece na Reko in pripravo sveže medicinske dokumentacije ter organizacijo prevoza za paciente ob klicu za presaditev. Opravljala sem tudi vse potrebno za paciente, ki so bili prijavljeni na listi za presaditev na Dunaju in Parizu (pošiljanje vzorcev serumov za določanje citotoksičnih protiteles in za izvedbo preliminarnega testa med celicami darovalca in serumom prejemnika, ali izpolnjevanje določenih vprašalnikov ter organiziranje za nujne prevoze pacientov ob klicu za presaditev). Prvi poskus presaditve ledvice umrlega darovalca v Sloveniji je bil izveden v Ljubljani 1978. Ledvica je prispela iz Reke na Hrvaškem brez pomembnih podatkov o času ishemije. Ker je skladnost ledvice in prejemnika bila dobra, je presaditev bila opravljena. Ledvica ni začela delati, zato je pacient nadaljeval z nadomestnim zdravljenjem s kronično hemodializo.

Na pobudo nefrologov (Drinovec, 1985) je Slovenija dobila prvi transplantacijski zakon 1985 leta (Kandus & Bren, 2016). Presaditev ledvice umrlega dajalca se je v Sloveniji začela oktobra 1986. Število presaditev umrlega darovalca je postopoma naraščalo. Do leta 1999 je bila 239 pacientom presajena ledvica umrlega dajalca. Število presaditev ledvic v letu 1998 je naraščalo hitreje zaradi izboljšanja organizacije oz. vzpostavitve službe donorske koordinacije v okviru Slovenijatransplanta in večjega števila pridobljenih ledvic. Leta 2000 je Slovenija bila sprejeta v članstvo Eurotransplanta, transplantacijske mreže za izmenjavo organov (Kandus & Bren, 2016). Članice Eurotransplanta so naslednje države; Avstrija, Belgija, Hrvaška, Luksemburg, Nemčija, Nizozemska, Madžarska in Slovenija. Od tedaj je število presaditev ledvic umrlih darovalcev naraščalo hitreje. Od leta 1986 do 2017 je bilo pacientom opravljenih 1129 presaditev ledvic umrlega darovalca. Največ presaditev ledvic na leto je bilo opravljeno v letu 2015, ko je 64 pacientov prejelo ledvico umrlega darovalca. (Kandus & Arnol, 2016).

Od leta 1970 do 31.12. 2017 je bilo pacientom skupno opravljenih 1250 presaditev ledvic živega sorodniškega in umrlega darovalca. Presaditev ledvice je v določenih primerih potrebno opraviti kombinirano z drugim organom npr. ledvica-trebušna slinavka pri sladkornih bolnikih z diabetesom tip1. Izvaja se tudi kombinirana presaditev ledvice in srca, čeprav ne zelo množično ter tudi ledvice in jeter. V Sloveniji je leta 2009 bila prvič uspešno izvedena kombinirana presaditev ledvice in trebušne slinavke pri pacientu s sladkorno boleznijo tipa 1 (Kovač, 2014). V Centru za transplantacijo UKC Ljubljana je bila prvič izvedena kombinirana presaditev (ledvice in srca leta 2010, do konca 2017 sta bili opravljeni dve kombinirani presaditvi ledvice in srca). Leta 2014 je bila prvič izvedena tudi kombinirana presaditev organov (ledvice in jeter). Zdravstvena nega (ZN) je bila že od začetka zdravljenja s presaditvijo ledvice prilagojena potrebam zahtevnosti zdravljenja, sledila je potrebam pacientov in se je učinkovito razvijala. Ob tem se je zaradi potreb pacienta v okviru aktivnosti zdravstvene nege razvila in na pomembno mesto umestila zdravstvena vzgoja (ZV) v vseh fazah zdravljenja s presaditvijo ledvice. Zdravstvena nega z zdravstveno vzgojo se je sprva izvajala ne le pri pacientu v obdobju priprave, v času presaditve in po njej, temveč je bila enako usmerjena v obravnavo potencialnega darovalca ledvice v času ocene primernosti za darovanje, v času operativnega posega odvzema (eksplantacije) ledvice kot tudi po okrevanju in ambulantnih kontrolah, delovanju lastne ledvice in spremljanju zdravja darovalca ledvice do konca življenja.

Metode dela

Članek je nastal na osnovi bogatih delovnih izkušenj pri delu z bolniki v vseh fazah zdravljenja s presaditvijo ledvice, na teoretični ravni, s pregledom literature iz slovenskih in tujih virov, z dolgoletno izmenjavo izkušenj s kolegicami iz evropskih držav ter rezultatov in raziskav objavljenih na spletu. Ciljna skupina preiskovancev so bolniki, ki so po presaditvi ledvice obravnavani v Centru za transplantacijo ledvic, KON, UKC Ljubljana.

Od začetka zdravljenja s presaditvijo ledvic smo medicinske sestre poleg dela na dializi in hospitalnem oddelku Kliničnega oddelka za nefrologijo (KON) izvajale tudi zdravstveno nego pacientov pred in po presaditvi ledvic. Za delo s pacienti pred presaditvijo, med pripravo za čakalni seznam in na postopek operacije presaditve ledvice smo se morale sproti dodatno izobraževati na področju imunologije in imunosupresivne terapije (Danovich 2010). Tako je bilo mogoče spoznati in razumeti vse aktivnosti za paciente pred, med in po presaditvi. Dober vir pridobivanja znanja in tudi možnost za primerjavo uspešnosti naših rezultatov je bilo, in še vedno je, članstvo v evropskem združenju medicinskih sester na področju dialize in transplantacije EDTNA/ERCA. Izobražena medicinska sestra je sposobna izvajati zdravstveno vzgojo oz. uspešno poučevati paciente o vseh vidikih zdravljenja s presaditvijo ledvice. Poleg dela s pacienti smo medicinske sestre na tem področju sodelovale z nekaterimi centri (Dunaj, Zagreb), ki so bili usposobljeni za posebne imunološke teste za določitev humanih limfocitnih antigenov (HLA) na lokusu DR, pri pacientih, potencialnih prejemnikih ledvice. Vzorce krvi za omenjene teste za naše paciente, ki so se pripravljali za presaditev ledvice smo odvzemale in po posebnih postopkih in dogovorih pošiljale na Dunaj.

Že z začetkom nadomestnega zdravljenja se je v svetu in pri nas spremenila osebna izkaznica medicinskih sester v nadomestnem zdravljenju z dializo in s presaditvijo ledvice. Zahtevnost nadomestnega zdravljenja je poleg običajnih povečala in spremenila potrebe pacientov zdravljenih z dializo ali s presaditvijo ledvice. Zdravstvena nega na področju zdravljenja s presaditvijo ledvice je z razvojem poleg običajnim sledila tudi razširjenim oz. spremenjenim potrebam pacientov, to pomeni sodelovanje pri **organizaciji presaditev ledvic** in je hkrati paciente poučevala o pripravi na preiskave za **oceno primernosti za presaditev ledvice** kot tudi pri **pripravi pacienta za vključitev in vodenje na čakalnem seznamu za presaditev**. To vključuje tudi sodelovanje pri organizaciji in delno izvedbi aktivnosti pri prejemniku in darovalcu za imunološke preiskave in teste med prejemnikom in darovalcem ledvice tako živim sorodniškim kot umrlim darovalcem.

Vloga medicinske sestre v zdravstvenem timu je bila vedno enako pomembna pri vključitvi in vodenju pacienta na čakalnem seznamu in ob klicu za presaditev. Medicinske sestre so vedno tudi aktivno sodelovale in še sodelujejo v procesu priprave za presaditev ledvice. **Priprava pacienta ni le priprava za operativni poseg, temveč tudi priprava pacienta za sprejem tuje ledvice**, kar zahteva skrbno in po protokolu individualno pripravo in aplikacijo različnih imunosupresivnih zdravil, odvisno od stopnje imunizacije pacienta, zdravil za zaščito želodca in antibiotika, ki je v protokolu priprave za zaščito od morebitnih okužb. Ob vsem tem je njena naloga tudi spremljati pacientove reakcije. Vse omenjene aktivnosti medicinskih sester v postopku priprave za presaditev in pri obravnavi pacientov po presaditvi ledvice je zahteval hiter in učinkovit razvoj zdravstvene nege. To vključuje informiranje in poučevanje pacientov v vseh fazah priprave, ob in po presaditvi ledvice ter pripravo za aktivno sodelovanje pri lastnem zdravljenju in preprečevanju zapletov po presaditvi ledvice. Posebej so opredeljene naloge medicinske sestre v primeru stanja pripravljenosti za presaditev ledvice. V teh primerih poleg zdravstvene nege medicinska sestra opravlja koordinacijo aktivnosti v zvezi s pripravo pacienta na presaditev ledvice. V tem času je pomembno, da je učinkovito komunikativna z vsemi strokovnjaki, ki so vključeni v obravnavo pacienta ob presaditvi ledvice.

Medicinske sestre smo poleg izvajanja dialize **izvajale zdravstveno nego in zdravstveno vzgojo pri pacientih, potencialnih prejemniki ledvice in njihovih darovalcih**. Pri izvajanju zdravstvene nege se je pogosto čutilo, kaj pacienta muči, o čem bi se pogovarjal. Tako še sedaj ugotavljajo stiske pacientov ob negotovosti o uspehu zdravljenja s presaditvijo ledvice.

Temu primerno smo se tudi odzvale in pacientu ali darovalcu pojasnile in ga poučile ter odgovorile na vsa vprašanja v zvezi z njegovo negotovostjo v zvezi s presaditvijo. Tako smo izvajale neke vrste nenačrtovano informiranje in poučevanje pacienta o stvareh, ki jih je želel izvedeti, a so ga strašile. Ob tem je bilo ugotovljeno, da je **potrebno izvajanje edukacije pacientov pred in po presaditvijo ledvice**. Načrtovana edukacija pacientov v programu pred in po presaditvijo je zaživela in se tudi razvila in dokazala, da ima dober delež zaslug za uspešno obravnavo in zadovoljstvo pacienta. V ta namen smo poiskale in dobile možnost sodelovanja s klinično psihologinjo in tudi možnost napotitve pacientov v **oceno in** obravnavo psihologa.

Uvedba multidisciplinarnе obravnave je pacientom vedno zagotavljala boljšo kakovost obravnave, pred in po presaditvi ledvice (Logar, 2003). Ta je zagotovo prispevala k zadovoljstvu in motivaciji pacientov za sodelovanje

pri pripravi in zdravljenju po presaditvi ledvice. Sodelovanje s slovenskimi centri za dializo pri odločitvi in pripravi pacientov za vpis na čakalno listo za presaditev ledvice je intenzivno, prav tako je takšno sodelovanje s Centrom za tkivno tipizacijo, psihologinjo in medicinskimi sestrami ter zdravstvenimi tehnikami v CITu in intenzivni enoti na kliniki za Urologijo, kjer izvajajo ZN pacienta po presaditvi prvih 48 ur. Vse to od medicinske sestre zahteva veliko spretnosti v komunikaciji in sposobnost učinkovitega delovanja ter sodelovanja z različnimi strokovnjaki udeleženi pri obravnavi pacienta pred in po presaditvi ledvice. Pri ambulantni obravnavi pacientov po transplantaciji je delo celotnega zdravstvenega tima usmerjeno v **nadzor nad delovanjem presajene ledvice** in v preprečevanje nastanka zapletov po presaditvi ledvice. Poučevanje pacientov je usmerjeno v preprečevanje nastanka stranskih učinkov nekaterih imunosupresivnih zdravil in ukrepov ob pojavi le teh. Ob pojavu kakršnih zapletov zdravljenja ali pojavu bolezenskega stanja v dopoldanskem delovnem času je pacientom omogočeno po telefonu se posvetovati s medicinsko sestro Centra za transplantacijo. Poleg nalog ob rednem delu s pacienti smo si prizadevali, da ima vsaka medicinska sestra dodatno nalogo nadzora nad določenimi problemi, ki spremljajo pacienta s presajeno ledvico (Čalić & Jovanović, 2007).

Zaradi vodenja evidenc in boljše obravnave pacientov ob pojavu ali prisotnosti potrebe po aktivnosti ZN smo se v zdravstvenem timu Centra za transplantacijo ledvic, KON, UKC Ljubljana dogovorili, da razdelimo dodatne naloge na vse zaposlene, in sicer so to:

- Svetovanja ženskam v rodnem obdobju po presaditvi ledvice za načrtovano varno nosečnost in preprečevanje neželenih nosečnosti in splavov.
- Izvajanje svetovanja pri pacientih z zvišanim krvnim tlakom o samokontroli tlaka in nemedicinskih ukrepov, kot so telesne aktivnosti, način prehranjevanja z zmanjšanim vnosom ogljikovih hidratov, zmanjšan vnos živalskih maščob, prenehanje kajenja in vzdrževanje primerne telesne teže.
- Vodenje seznama in nadzor nad pojavom slabokrvnosti in ukrepi ob pojavu. To vključuje učenje pacienta aplikacije epoetina EPO, uživanje živil z visoko vsebnostjo železa, uravnoteženo prehrano.
- Vodenje evidence zdravljenih pacientov z osteoporozo, zagotavljanje izvedbe aplikacije intravenoznih in subkutane aplikacije bifosfonatov in svetovanje glede telesnih aktivnosti, ki imajo ugoden učinek na zmanjševanje pojava osteoporoze ter uživanje živil bogatih s kalcijem in magnezijem.
- Vodenje seznama nosilcev prenosljivih okužb, edukacija in podpora pacientom pri obvladovanju dekolonizacij.

Z delegiranjem nalog med zaposlene smo dosegli boljšo kakovost obravnave pacienta, sledljivost in razbremenitev kadra, ker je zaposleni bili enakomerno obremenjeni.

Razprava

Tekom zgodovinskega razvoja pri poskusih zdravljenja s presaditvijo ledvice se je izkazalo, da le s pravilnim pristopom in iskanjem pogojev za zdravljenje ter izpolnitvijo pogojev pridejo pozitivni rezultati (Tophan, 2009). Tako se je zgodilo tudi na področju zdravljenja s presaditvijo ledvice. Z upoštevanjem zahtevnosti zdravljenja s presaditvijo ledvice ter potreb in pričakovanj pacienta, z ustreznim izobraževanjem in načrtovanimi ukrepi se je zgodil razvoj zdravstvene nege na področju obravnave pacienta pred in po presaditvi ledvice. Načrtovana edukacija pacientov v programu pred in po presaditvi je sledila razvoju zdravljenja s presaditvijo. Poleg upoštevanja zahtevnosti zdravljenja s presaditvijo ledvic ob razvoju je zdravstvena nega upoštevala potrebe in pričakovanja pacientov, kar je posledično vplivalo na dober in učinkovit razvoj ZN in ZV. Zdravstvena nega je tako postala pomemben segment obravnave pacientov s KOL zdravljenim s presaditvijo ledvice, se primerno razvila in je učinkovita. Pri pacientih pred in po presaditvi ledvice ima ZN dober delež zaslug za uspešno obravnavo in zadovoljstvo pacienta.

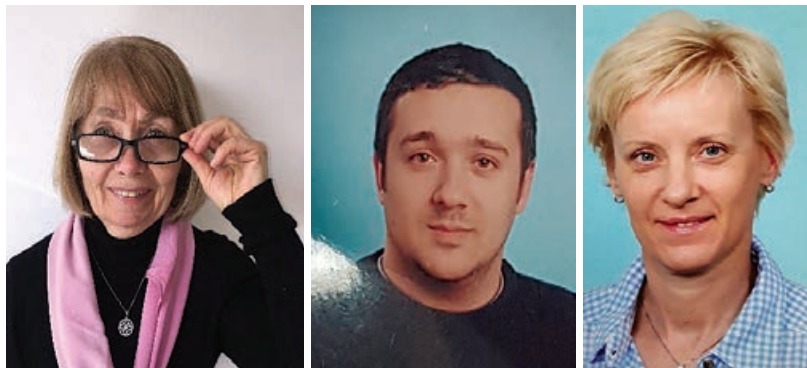
Zaključek

Tekom zgodovinskega razvoja zdravljenja s presaditvijo se je izkazalo, da uspehi ne izostanejo, v kolikor je za vsak poskus postavljen jasan cilj, za raziskavo pričakovana razlaga, konkreten odgovor ali pričakovan podatek. Na področju zdravljenja s presaditvijo ledvic so s poskusi in raziskavami bili ugotovljeni pogoji za doseg uspeha pri zdravljenju s presajanjem organov. Na prvem mestu je bila potreba po izpopolnjeni kirurški tehniki implantacije organov, sledila je nujnost razreševanja imunoloških neskladij med prejemnikom in darovalcem in razrešitev etičnih dilem ter zakonske ureditve presajanja organov. Ob izpolnitvi vseh opisanih pogojev niso izostali pozitivni rezultati zdravljenja s presaditvami (organov) ledvic (Tophan, 2009).

Pri razvoju zdravstvene nege se je potrdila teza, da je za uspešnost pomembno medsebojno upoštevanje in spoštovanje strokovnega prispevka vsakega člana zdravstvenega tima. Pri zgodovinskem razvoju zdravstvene nege na področju zdravljenja s presajanjem ledvic je upoštevana zahtevnost omenjene vrste zdravljenja kot tudi potrebe in pričakovanja pacientov. Za kakovostno zdravstveno nego je zelo pomembno sodelovanje z vsemi udeleženci zdravljenja s presaditvijo

ledvic, ki spodbudno vplivajo na prizadevanja za izboljšanje kakovosti zdravstvene nege, doseganje ustreznega strokovnega nivoja ZN in pričakovanega nivoja zadovoljstva pacienta z zdravljenjem, rezultatom zdravljenja KOL in življenjem po presaditvi ledvice. Zasluge za profesionalno podporo pri učinkovitem razvoju zdravstvene nege imajo tudi prof. dr. Aljoša Kandus, dr. med., vodja Centra za transplantacijo ledvic od ustanovitve, prof. dr. Andrej Bren, predstojnik Kliničnega oddelka za nefrologijo, prof. dr. Damjan Kovač, dr. med., doc. dr. Gregor Mlinšek, dr. med. in prof. dr. Miha Arnol, dr. med. Z uvedbo multidisciplinarnе obravnave se je naredil velik korak k celostni, varni in kakovostni obravnavi pacienta v pripravi pacienta na transplantacijo ledvice.

Ob razvoju ZN na področju zdravljenja s presaditvijo ledvice se je izkazalo, da opravljeno delo z odgovornostjo in usklajenim strokovnim delovanjem poleg rezultatov zdravljenja s primerno motivacijo in strokovno podporo prispeva tudi k aktivaciji pacienta k sodelovanju pri odločitvi za zdravljenje, sodelovanju pri lastnem zdravljenju in preprečevanju nastanka zapletov zdravljenja. Tako pacient lahko vpliva na dvig kakovosti zdravljenja, na lastno zadovoljstvo in izboljšanje kakovosti psihosocialnega, življenja, profesionalne in delovne rehabilitacije.



Slika 4: Nekdanji sodelavci: Mirjana Čalić, Aleksander Pavlović (2006-2008) in Jelka Jerančič (1985-1988).
(Vir: Čalić, Pavlović, Jerančič, 2018).

Literatura in viri

Čalić, M. & Jovanović, E, 2007. *Celostna in učinkovita vzgoja zagotavlja varnost bolnika po presaditvi ledvice. Zbornik predavanj in posterjev*, 6. mednarodni kongres zdravstvene in babiške nege. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov. pp. 415-419.

Danovitch, G.M., 2010. Immunosuppressive Medications and Protocols for Kidney Transplantation. In: Danovitch, G.M. (ed) *Handbook of Kidney Transplantation*. 5 izd. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins, pp. 77-126.

Drinovec, J., Čižman, B. Kandus & Malovrh M. Ciklosporin. *Zdravstveni Vestnik*. 81-7.

Kandus & Bren, A.F., 2016. Transplantacija ledvic v Sloveniji od 1970 do 2013. Ljubljana: *Klinični oddelek za nefrologijo*, SPS Interna klinika, Univerzitetni Klinični center Ljubljana. pp.134-42.

Kandus, A., 2011. Presaditev ledvic. In: Košnik, M., Mrevlje, F., Štajer, D., Koželj, M., Černelč P, (eds). *Interna medicina*. 4 izd. Ljubljana: Litera picta, slovensko medicinsko društvo, pp.1138-48.

Kandus A., Arnol, M. *Kidney transplantation in Slovenia*. Unpublished data, presented at Adria Nephrology Expert Meeting, Portorož, Slovenia, October 7-8, 2016.

Knechtle, S.J., Morris, P.J., 2008. Results of Renal Transplantation. In: Morris P.J, Knechtle S.J (eds). *Kidney Transplantation; Principles and Practice*. 6 izd. Philadelphia: Saunders, Elsevier, pp. 657-75.

Kovač, D., 2014. Presaditev ledvice. In: Kovač D, eds. *Bolezni ledvic, druga izdaja*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo pp.727-44.

Kuss, R., Bourget, P., 1992. *An illustrated history of organ transplantation: the great adventure of the century*. Rueil Malmaison: Laboratoires Sandoz.

Logar, B., 2003. Psihosocialni vidiki transplantacije. In: Kandus, A., Buturović Ponikvar, J. & Bren, A.F., (eds). *Transplantacija 2003*. Ljubljana: Univerzitetni Klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, SPS Interna klinika, pp.286-98.

Luzar, S., 1988. Zgodovina novodobnega presajanja organov, sedanje stanje in razvoj. *Medicinski Razgledi*. (Suppi3): 291-387.

Tophan, P., 2009. Outcome of Renal Transplantation. In: Baratt, J., Hariss, K. & Tophan, P. (eds). *Dialysis and Renal Transplantation*. 1. izd. New York: Oxford University Press. pp. 98-101.

Vončina, J. 2006. Sprehod skozi zgodovino. In: Blumauer, R. ed. *5. obletnica ustanovitve Slovenijatransplanta in 1. strokovno srečanje Slovenskega združenja za transplantacijo pri Slovenskem zdravniškem društvu*; 2006 maj 25-26. Terme Čatež in Grad Mokrice, Slovenija. Ljubljana: Slovensko združenje za transplantacijo, Slovenija-transplant, Klinični center Ljubljana, 2006. pp. 27-30.

Zupančič Slavec, Z. & Svetina, N., 2016. *Razvoj transplantacijske dejavnosti v svetu in v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za zgodovino medicine, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, pp. 16-20.

Zdravstvena vzgoja pacienta o pomenu nadzora nad zvišanim krvnim tlakom po transplantaciji

Health education of the patient about the importance of controlling high blood pressure after kidney transplantation

Ernica Jovanović, dipl. m. s.
jovanovic.erna@gmail.com

Mirjana Čalić, viš. m. s.
calic.mirjana@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana
Interna klinika, Klinični oddelek za hipertenzijo
Interna klinika, Klinični oddelek za nefrologijo, Center za transplantacijo ledvic

Izveček

Pojavnost hipertenzije (visokega krvnega tlaka) v svetovnem merilu je zaskrbljujoča. Je problem sodobnega sveta in dejavnik tveganja za razvoj srčno-žilnih bolezni, cerebrovaskularnih in kroničnih ledvičnih bolezni. Hipertenzija je pogosto prisotna tudi pri bolnikih po presaditvi ledvice in ji je potrebno posvečati veliko pozornosti.

Namen članka je prikazati začetke in razvoj zdravstveno-vzgojnega dela o pomenu in urejenosti krvnega tlaka pri bolnikih po presaditvi ledvice v Centru za transplantacijo ledvic, Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani. Zdravstvena vzgoja in informiranje sta dva ključna elementa, ki lahko vplivata na urejenost krvnega tlaka po presaditvi ledvice in s tem na preživetje posameznika in presadka. Obstajajo pa še številni sekundarni dejavniki, ki so razlog za nastanek hipertenzije po presaditvi ledvice. Preživetje in delovanje presajene ledvice pogojujejo vedno bolj izpopolnjena zdravila, ki pa imajo lahko vpliv na razvoj hipertenzije. Eno od najpogosteje uporabljenih imunosupresivnih zdravil, ki povzročajo hipertenzijo, je ciklosporin. Z njegovo uvedbo se je povečala uspešnost preživetja presajene ledvice, na žalost pa je porasla tudi pojavnost hipertenzije.

V članku so prikazane diagnostične metode za opredelitev arterijske hipertenzije po presaditvi ledvice. Članek prav tako predstavlja zdravstveno-vzgojne vsebine in informacije o pomenu urejenega krvnega tlaka, ki jih medicinska sestra posreduje vsem bolnikom, ki se pripravljajo na presaditev in po presaditvi, po točno opredeljenem protokolu. Protokol se je skozi leta delovanja izkazal kot zelo uspešen, ker omogoča enotno posredovanje informacij, kar je namen in ključ uspeha.

Ugotovitve v članku potrjujejo pomembnost planirane zdravstvene vzgoje pri dosegu ciljnih vrednosti krvnega tlaka in aktivnega sodelovanja bolnikov po presaditvi ledvice pri svojem zdravljenju.

Ključne besede: zvišan krvni tlak, presaditev ledvice, zdravstvena vzgoja

Abstract

The occurrence of hypertension (high blood pressure) on a worldwide scale is alarming. It is a problem of the modern world and a risk factor for the development of cardiovascular diseases, cerebrovascular and chronic kidney diseases. Hypertension is often present in patients with renal transplantation and should be given a lot of attention.

The purpose of the article is to present the beginnings and development of health education work, the importance and regulation of blood pressure in patients following kidney transplantation in the Kidney Transplant Center in University Medical Center Ljubljana. Health education and information are two key elements that can influence the regulation of blood pressure after kidney transplantation. However, there are many secondary factors that cause hypertension following kidney transplantation. The survival and functioning of transplanted kidneys are conditioned by medicines, which may have an impact on the development of hypertension. One of the most commonly used immunosuppressive medicines that cause hypertension is ciclosporin. It increases the chances of survival of the transplanted kidney, but unfortunately it also increases the occurrence of hypertension.

The article presents diagnostic methods for the definition of arterial hypertension following kidney transplantation. The article also presents medical educational content and information about the importance of regulated blood pressure administered by the nurse to all the patients preparing for transplantation and after transplantation, according to a well-defined protocol. Throughout the years of operation, the protocol has proved to be very successful, since it enables a uniform flow of information, which is the purpose and the key of success.

The findings in the article confirm the importance of planned health education in achieving the target blood pressure values and the active involvement of patients after kidney transplantation in their treatment.

Key words: high blood pressure, kidney transplantation, health education

Uvod

Arterijska hipertenzija je pogosti spremljevalec bolnikov s kronično ledvično boleznijo. Tudi ob končni ledvični odpovedi, ko je bolnik na nadomestnem zdravljenju z dializo, jo je včasih težko obvladati (Premru, 2003). Pred uvedbo ciklosporina (inhibitor kalcinevrina) leta 1983, je bila hipertenzija po presaditvi prisotna pri manj kot polovici vseh prejemnikov ledvice. Po uvedbi ciklosporina je hipertenzija prisotna pri v 70-90 % prejemnikov presadka (Karsten & Hartmann, 2002, Marn Pernat,

2009). Kortikosteroidi niso pomemben dejavnik kronične hipertenzije po presaditvi zaradi hitrega zmanjševanja odmerkov in ukinjanja v terapiji, so pa lahko pomemben dejavnik ob začetnih visokih odmerkih in ob pulznih terapijah, ob zdravljenju zavrnitvenih reakcij. Po podatkih so povzročitelji v 15 % primerov (Karsten & Hartmann, 2002).

Priporočila za zdravljenje hipertenzije po presaditvi ledvice s strani evropskega združenja za hipertenzijo se bistveno ne razlikujejo od priporočil za zdravljenje primarne hipertenzije pri splošni populaciji (Marn Pernat, 2009).

Krvni tlak, ki se ga pričakuje pri bolnikih po presaditvi, je 120/75 mmHg. Nižje vrednosti krvnega tlaka se pričakujejo pri bolnikih, ki imajo prisotno proteinurijo, sočasno sladkorno bolezen ali stanja, ki predstavljajo povečano tveganje za nastanek srčno-žilnih bolezni. O arterijski hipertenziji po presaditvi ledvice govorimo, ko je krvni tlak 140/90 oziroma višji (Marn Pernat, 2009).

Dolgoročni uspeh presaditve ledvice je odvisen od mnogih dejavnikov. K temu pomembno pripomore redno spremljanje posameznika z vidika pridruženih stranskih učinkov in učinkovito informiranje bolnikov že v obdobju pojava kronične ledvične bolezni (KLB) in kasneje v pripravah na zdravljenje s presaditvijo ledvice. Za doseganje ciljev so potrebni dobri zdravstveno-vzgojni programi in zdravstveno osebje, predvsem diplomirane medicinske sestre, ki morajo imeti znanje, odgovornost in kompetence, s katerimi vodijo bolnike do zdravega načina življenja, do zmanjšanja dejavnikov tveganja za nastanek srčno-žilnih bolezni, povišanega krvnega tlaka in do urejenega zdravstvenega stanja z namenom dolgega preživetja presadka in kakovosti življenja s presajeno ledvico (Terbovc & Gomišček, 2017, p. 38, 39).

Preiskovanci in metode

Ciljna skupina preiskovancev so bolniki po presaditvi ledvice. Strokovni članek je nastal na osnovi pregleda literature. Članek povezuje znana dejstva iz pregleda virov in podane izkušnje zdravstveno-vzgojnega dela v Centru za transplantacijo ledvic v Ljubljani.

Pomen arterijske hipertenzije po presaditvi ledvice

Kanadski center za izobraževalne programe s področja hipertenzije je eden izmed prvih, ki je začel preučevati dokaze, ki so ključnega pomena pri nadzoru krvnega tlaka pri bolnikih po presaditvi ledvice (Prasad, et al., 2009). Najpogostejši vzroki smrti po presaditvi ledvice so bolezni srca in ožilja. Tveganje za nastanek srčno-žilnih bolezni po presaditvi je zelo veliko. Kar 40 % bolnikov po presaditvi ledvice z delujočo presajeno ledvico umre zaradi kardio-vaskularnih bolezni, zato je potrebno takoj po presaditvi ledvice začeti s takojšnjimi preventivnimi ukrepi in intervencijsko strategijo za preprečevanje oziroma zmanjšanje razvoja srčno-žilnih bolezni. Posttransplantacijska hipertenzija poleg kardiovaskularnih bolezni povzroča tudi kronično disfunkcijo presajene ledvice. Za vsak porast sistoličnega krvnega tlaka za 10 mmHg se tveganje za izgubo presadka poveča za 12 do 15 procentov. Sistolični krvni tlak, večji od 140 mmHg, je povezan z zmanjšanim dolgoročnim preživetjem presadka, ne glede na to, ali se uporabljajo antihipertenzivna zdravila. Povišan krvni tlak je lahko tudi napovednik za nastanek akutne zavrnitve, zato je ustrezen nadzor nad krvnim tlakom pomemben cilj za bolnike po presaditvi ledvic (Prasad, et al., 2009).

Vzroki za nastanek arterijske hipertenzije po presaditvi ledvice

Mnogi bolniki imajo dolgotrajno hipertenzijo, ki jih spremlja na presaditev ledvice bodisi povezano z njihovo osnovno boleznijo ledvic ali z endokrinimi dejavniki, kar je lahko razlog za nastanek žilne togosti. Te žilne spremembe lahko prispevajo k razvoju hipertenzije, zlasti pri hipervolemiji (Matthew, et al., 2015).

Drugi dejavniki, ki prispevajo k hipertenziji po transplantaciji, so lahko genetski, starost prejemnika, indeks telesne mase prejemnika, prisotnost obstruktivne apneje pri spanju in prisotnost endokrinih tumorjev, npr. Pheohromocitoma (Matthew, et al., 2015).

Sekundarna hipertenzija se lahko razvije pred presaditvijo ledvic, vendar ostane prikrita ali pa se lahko pojavi kot novo stanje po presaditvi (Matthew, et al., 2015).

Po presaditvi je eden od najpogostejših vzrokov sekundarne hipertenzije transplantacijska stenoza ledvične arterije (TSLA). Stenoza ledvične arterije ni nujno, da je operativni zaplet, lahko jo povroči okužba s citomegalovirusom in zakasnelo delovanje presadka (Marn, 2009). Vendar obstajajo tudi drugi vzroki, ki jih je treba upoštevati. Če se spregleda sekundarne dejavnike, se ogrozi presajeno ledvico, skrajša se lahko njena življenjska doba (Matthew, et al., 2015). Stenoza arterije presajene ledvice povzroča hipertenzijo v 1,6-12 % (Premru, 2003).

Naslednji dejavnik je dolgotrajna uporaba ciklosporina, ki vodi v strukturne spremembe na presajeni ledvici zaradi ciklosporinske nefrotoksičnosti, ki povzroči odpovedovanje presadka in porast krvnega tlaka. Ciklosporin lahko povzroči mikroangiopatijo, »ciklosporinski hemolitično-uremični sindrom« in obenem spet porast krvnega tlaka (Premru, 2003).

Imunosupresivna zdravila so tesno povezana s potransplantacijsko hipertenzijo. Povečanje razširjenosti potransplantacijske hipertenzije je bilo ugotovljeno kaj kmalu po začetku uporabe inhibitorja kalcinevrina (ciklosporina). Inhibitorji kalcinevrina dokazano povzročajo potransplantacijsko hipertenzijo, kot je bilo prvič razvidno iz študij prejemnikov srčnih transplantatov in pri bolnikih s HLA (Human Leucocyte Antigens)-identičnimi presadki ledvic. Patofiziologija s ciklosporinom povzročene hipertenzije je lahko povezana z neposrednimi vaskularnimi učinki (Matthew, et. al., 2015). Ciklosporin zvišuje sistemski arterijski žilni upor in žilni upor v ledvicah. Zmanjša pretok krvi skozi ledvice, povzroča neposredno konstrikcijo aferentne arteriole in zmanjšanje glomerularne filtracije, zveča tubulno reabsorbcijo soli in vode. Tako povzroči retenco tekočine in volumsko povzročeno hipertenzijou (Premru, 2003).

Takrolimus, ki je tudi inhibitor kalcinevrina, ima podobno delovanje kot ciklosporin, vendar manjši vpliv na krvni tlak. Je tudi nefrotoksičen (Premru, 2003). Podatki iz kliničnih preiskav pri uporabi takrolimusa potrjujejo nižje stopnje hipertenzije po transplantaciji. Nekatere študije so poročale o koristnosti prehoda pacientov s ciklosporina na takrolimus glede na krvni tlak. Glede na pomen ustrezne imunosupresije, da bi se izognili zavrnitvi, je treba skrbno pretehtati odločitve o prilagajanju imunosupresivnih zdravil za olajšanje nadzora krvnega tlaka. Morda je lažje in varnejše spremeniti način življenja ali antihipertenzivna zdravila, kot pa spreminjanje imunosupresije ugotavlja v svoji raziskavi Matthew s sodelavci (2015).

Kortikosteroidi v visokih odmerkih po presaditvi ledvice povzročajo zadrževanje natrija in povečanje volumna plazme. To vodi do zvišanja krvnega tlaka in srčnega izliva. Visoki dolgoročno vzdrževalni odmerek lahko povzroči ali poslabša hipertenzijo (Vergoulas, 2007). Ob uvedbi novih protokolov z nižjimi dnevnimi odmerki in hitrim ukinjanjem, kjer je Center za transplantacijo ledvic v Ljubljani eden od vodilnih, pa kortikosteroidi nimajo več pomembnega vpliva pri potransplantacijski hipertenziji. Akutne zavrnitve pogosto povzročijo hitro, a reverzibilno zvišanje krvnega tlaka. Glomerulonefritis na presajeni ledvici (preneseni ali rekurentni) lahko povzroči arterijsko hipertenzijo. Podobno velja tudi za druge bolezni, ki se lahko pojavijo na presajeni ledvici. Sproščanje renina iz lastnih ledvic je redek primer.

Eden od dejavnikov za nastanek AH je tudi zapozneno delovanje ali začetna slaba funkcija presajene ledvice. Prav tako povzroča AH presaditev kadavske ledvice v nasprotju s presaditvijo ledvice živega dajalca. Razlog za povišan krvni tlak je lahko tudi hiperkalcemija zaradi persistentnega sekundarnega hiperparatiroidizma (Premru, 2003).

Pomembno lahko povzroča visok krvni tlak tudi rekombinantni humani eritropoetin, ki je eden od pomembnih zdravil pri zdravljenju oziroma preprečevanju anemije pri bolnikih s kronično ledvično boleznijo (Dolenc, 2013a).

Diagnostične metode za opredelitev arterijske hipertenzije po presaditvi ledvice

Povišan krvni tlak se v največ primerih odkrije v ambulantni ob rednih kontrolnih pregledih. V primerih, ko z meritvami v ambulantni in domačem okolju ni možno opredeliti hipertenzije ali jo potrditi, bolnik opravi celodnevno spremljanje krvnega tlaka (CSKT). CSKT je potrebno tudi zaradi skrbnega spremljanja nočnega krvnega tlaka (Marn, 2009). To je preiskava z avtomatsko elektronsko merilno napravo, pri kateri na neinvaziven način dobimo veliko število meritev v 24 urah (50-100 meritev), preko celega dneva in noči. KT se meri v vseh običajnih okoliščinah in aktivnostih podnevi in ponoči, ko naj bi bolnik mirno, globoko, neprekinjeno spal. Ta metoda merjenja krvnega tlaka se uporablja tudi pri spremljanju učinkovitosti antihipertenzivnega zdravljenja bolnikov po presaditvi ledvice (Bric, 2016).

Diagnostično pomembne so lahko samomeritve v ambulantni in vedno bolj svetovane in uporabljane samomeritve v domačem okolju, ki so v mnogih preiskavah potrjene kot primerljive meritvam CSKT in se jih vedno bolj spodbuja. Samomeritve v domačem okolju so z ekonomskega vidika ugodnejše in za sistem zdravstva sprejemljivejše, zato jih je smiselno spodbujati in vanje vlagati. Da bi bile meritve v domačem okolju izmerjene pravilno, je potrebno vse bolnike naučiti pravil in tehnik merjenja KT. Ta del mora biti obvezen v zdravstveno-vzgojnem programu bolnikov po presaditvi ledvice (Dolenc, 2013b).

Ultrazvočna diagnostika in dopler renalnih arterij je pomemben diagnostičen postopek pri odkrivanju stenoze renalne arterije na presajeni ledvici.

Zdravljenje hipertenzije po presaditvi ledvice

Zdravljenje hipertenzije pri bolnikih po presaditvi ledvice je farmakološko in nefarmakološko. Pri regulaciji arterijskega krvnega tlaka igra pomembno vlogo več dejavnikov. Pomembno vlogo igra zdrav življenjski slog in z njim povezani dejavniki tveganja ter imunosupresivni režim (Vergoulas, 2007). Nefarmakološki ukrepi običajno ne zadoščajo. Iskati in odpraviti je potrebno morebitne ozdravljive vzroke, kot so sekundarni hiperparatiroidizem, stenoza na presajeni ledvici, urološke okvare. Pri izbiri antihipertenzivnih zdravil je potrebno upoštevati prisotnost drugih, predvsem srčno-žilnih bolezni, ohranjanje ledvično funkcijo, zmanjševati stranske učinke sočasnega imunosupresivnega zdravljenja in se izogniti možnim interakcijam zdravil (Premru, 2003). Zdravljenje hipertenzije pri bolnikih po presaditvi ledvice mora biti vedno individualno (Vergoulas, 2007).

Zdravstvena vzgoja in informiranje bolnikov po presaditvi ledvice v Centru za transplantacijo ledvic

Zdravstvena vzgoja in informiranje bolnikov po presaditvi ledvice je lahko odločilnega pomena za preživetje in dolgo kakovostno življenje s presajeno ledvico. Pomembno vlogo pri tem ima medicinska sestra, ki je izvajalec zdravstveno-vzgojnega procesa. Imeti mora specialna znanja s področja, na katerem deluje, poznati mora smernice zdravega načina življenja, posebnosti zdravljenja, stranske učinke zdravil in sposobnosti posredovanja informacij na način, ki ga bo bolnik razumel.

Začetki zdravstveno-vzgojnega dela v Centru za transplantacijo ledvic v Ljubljani, so temeljili predvsem na podlagi informacij, pridobljenih na strokovnih izobraževanjih, v tujini, kjer so že imeli programe in izkušnje s tega področja. Glede na nacionalne posebnosti, pogoje dela, pridobljene izkušnje, se je program zdravstvene vzgoje prilagajal, dopolnjeval in izpopolnjeval, na kar so vplivale potrebe bolnikov oziroma stanja, ki terjajo intervencije. Presaditev ledvice predstavlja za bolnika s kronično ledvično odpovedjo začetek novega načina življenja in zdravljenja ter večjo kakovost življenja. Pomembno je, da se bolnikom že v obdobju, ko se odločajo o načinu zdravljenja po končni ledvični odpovedi, predstavi realna slika zdravljenja s presaditvijo ledvice, pozitivni in negativni vidiki zdravljenja, ugotavlja po večletnih izkušnjah Čalić & Jovanović (2007) v članku o celostni in učinkoviti vzgoji, ki predstavlja varnost bolnika po presaditvi ledvice.

Zdravstvena vzgoja bolnika po presaditvi ledvice in hipertenzijo je usmerjena predvsem v spremembo življenjskega sloga. Primeren življenjski slog je temelj za preventivo in zdravljenje arterijske hipertenzije. Z ustreznimi nefarmakološkimi ukrepi lahko varno in učinkovito preprečimo ali odložimo razvoj hipertenzije in učinkovito nadziramo krvni tlak je zapisano v slovenskih Smernicah obravnave hipertenzije (Accetto, et. al., 2014).

V zdravstveno-vzgojnem programu v Centru za transplantacijo ledvic medicinska sestra posreduje informacije pomembne za posameznika, s katerimi le ta lahko vpliva na svoj krvni tlak. V zdravstveno-vzgojnem programu so zajeti vsi dejavniki tveganja, ki lahko vplivajo na razvoj in nastanek hipertenzije.

Zelo pogost in na slovenskih tleh še vedno pereč je problem prevelike uporabe soli v prehrani, zato je svetovanje s primeri, kjer bolnik dobi praktična navodila, najučinkovitejši način poti do zastavljenega cilja. Medicinska sestra svetuje o pomenu soli v prehrani in priporočenih dnevni količinah. Smernice pri zdravljenju hipertenzije omejujejo vnos soli. Glede na številne dokaze zmanjšanje vnosa na 5 g/dan zniža krvni tlak pri bolnikih s hipertenzijo za 4-5 mmHg, pri osebah z normalnim krvnim tlakom pa za 1-2 mmHg. Po priporočilih naj dnevni vnos soli pri celotni populaciji ne bi presegal 5-6 g. Z zmanjšanjem vnosa soli se lahko zmanjša tudi število in odmerki antihipertenzijskih zdravil (Accetto, et. al., 2014). Vnos soli v današnjem času, ko se ljudje v veliki večini prehranjujejo z že pripravljeno hrano, je težko kontrolirati, ker kar 80 % soli predstavlja tako imenovana »skrita sol«. Odsvetujemo dosoljevanje, uživanje slane in procesirane hrane.

Pomembno poglavje, glede na teritorialne značilnosti, je omejevanje uživanja alkohola. Odsvetuje uživanje alkohola oziroma ga priporoča v zares zmernih količinah. Uživanje alkohola ima veliko negativnih učinkov in lahko pomembno vpliva tudi na učinke zdravil, ki so življenjskega pomena za dolgoročno preživetje presajene ledvice.

V prehrani se priporoča uživanje zelenjave, mlečnih izdelkov z nizko vsebnostjo maščob, prehranske in topne vlaknine, polnozrnat žita, beljakovine rastlinskega izvora z malo vsebnostjo nasičenih maščob in holesterola. Priporoča se uživanje svežega sadja s previdnostjo pri osebah s prekomerno telesno težo, saj je lahko velika vsebnost ogljikovih hidratov v nekaterih vrstah vzrok naraščanja telesne teže. Osebe, ki imajo AH, naj bi vsaj dvakrat tedensko uživale ribe, vsakodnevno pa sadje v manjših in zelenjavo v večjih količinah. Po nekateri dokazih naj bi uživanje sojinega mleka v primerjavi s posnetim kravjim mlekom zniževalo krvni tlak. Trdni dokazov, ki bi govorili za ali proti uživanju kave pri bolnikih s hipertenzijo, žal ni.

Pomemben dejavnik za nastanek in obvladovanje hipertenzije je tudi prekomerna telesna teža. Veliko več pozornosti bi morali posvečati nadzoru telesne teže že od otroštva dalje. Iz registrov spremljanja prehranjenosti šolskih otrok je razvidno, da je debelost pri otrocih prisotna v prevelikem procentu, kar je lahko razlog za razvoj sladkorne bolezni pri otrocih, ki dolgoročno celostno vpliva na človeško telo in vodi v pojav kroničnih ledvičnih bolezni. Na podlagi teh podatkov in dejstev dolgoletnih dokazovanj v različnih raziskavah lahko zaključimo, da sta hipertenzija in prekomerna telesna teža tesno povezani. Z zmanjšanjem telesne teže se zniža tudi krvni tlak. Bolniki morajo dobiti koristne podatke, na podlagi katerih lažje spreminjajo svoje navade in razvade. Pomemben podatek, da se s povprečnim znižanjem telesne teže za 5,1 kg krvni tlak zniža za 4,4/3,6 mmHg, je lahko odločilen, da pripelje do spremembe v razmišljanju in vpliva na motiviranost vseh s prekomerno telesno težo, da shujšajo. Usmerjamo jih v ustrezne centre, kjer pod nadzorom in individualno prilagojenim programom dosežejo zastavljeni cilj. Za mnoge izmed njih pa je smiseln cilj že stabilizacija telesne teže. Z zmanjšanjem telesne teže se poveča učinkovitost antihipertenzijskih zdravil, boljši je tudi nadzor drugih dejavnikov tveganja (Accetto, et.al., 2014).

Redna telesna dejavnost je lahko eden od dejavnikov, ki je lahko odločilnega pomena pri vzdrževanje primerne telesne teže. Od telesnih aktivnosti se posebej priporoča aerobna telesna aktivnost, ki je dokazano pomembna za preventivo in zdravljenje hipertenzije. Vpliva pa tudi na zmanjšanje srčno-žilnega tveganja in umrljivosti. Z redno telesno aktivnostjo se krvni tlak v mirovanju zniža za 3,0/2,4 mmHg, pri osebah s hipertenzijo pa za 6,9/4,9 mmHg, zato je priporočljiva najmanj 30-minutna vsakodnevna aerobna telesna aktivnost zmerne stopnje (npr. hoja, tek, kolesarjenje, plavanje). Priporočene so tudi druge oblike telesne aktivnosti z izjemo (pri večini bolnikov) izometričnih vaj (Accetto, et al., 2014). Količina telesnih aktivnosti mora biti seveda prilagojena zmognostim posameznika in pod nadzorom lečečega zdravnika. Smernice telesnih aktivnosti pri bolnikih s hipertenzijo svetujejo 30 minut telovadbe vsak dan. Smernice, ki so jih izdelali na ameriškem Kolidžu za športno medicino iz leta 2004 nakazujejo, da bi telovadba morala biti temelj terapije zdravljenja in preprečevanja visokega krvnega tlaka. Zmerno intenzivna vadba dokazano znižuje krvni tlak, morda še bolj kot intenzivna vadba, pravi Linda Pescatello, izredna profesorica in direktorica Centra za promocijo zdravja na Univerzi Connecticut. Zmerno intenzivno vadbo sestavljajo hoja, kolesarjenje, plavanje in druge aktivnosti, ki zmerno zvišajo srčni utrip (Jovanović, 2016), kar je razveseljivo za večino bolnikov po presaditvi ledvice, glede na njihove fizične sposobnosti in starost.

Naslednji dejavnik tveganja je kajenje kot pomemben dejavnik tveganja za nastanek srčno-žilnih obolenj. Kadilci imajo dokazano višji krvni tlak in okvare na srčno-žilnem sistemu, zato moramo kadilce ob vsakem pregledu v ambulanti za kontrolo delovanja presajene ledvice spodbujati, da kajenje opustijo. Za pomoč pri odvijanju se vključuje klinična psihologinja. V takih primerih se poleg psihologinje vključuje v podporo bolniku celoten tim (psiholog, medicinska sestra, zdravnik), ki mu nudi vso psihološko podporo, ga spodbuja in motivira. Za enotni pristop tim pripravi načrt, v katerem izoblikuje način komunikacije, svetovane vsebine in metode. Zaželeno je, da jih prepričujemo z dejstvi, ki vplivajo ne samo na kardiovaskularni sistem, temveč tudi na preživetje presajene ledvice in kakovost življenja, ki se ob posledicah sprememb na ožilju kaj kmalu lahko spremenijo v nočno moro posameznika z neizbežnimi posledicami, ki spremenijo kakovost in pričakovano boljše življenje s presajeno ledvico.

Pomemben dejavnik je tudi redno jemanje predpisanih zdravil za zniževanje krvnega tlaka. Medicinska sestra mora bolnika poučiti o pomenu rednega uživanja predpisanih zdravil in posledic opuščanja. Na žalost se kljub znanim dejstvom, s katerimi informiramo bolnike po presaditvi ledvice, komplianci ne da izogniti. To je problem, s katerim se srečujejo praktično po celem svetu.

Pomemben del zdravstvene vzgoje za obvladovanje in spremljanje hipertenzije je učenje pravilnega načina meritev KT v domačem okolju in svetovanje pri izbiri merilnikov krvnega tlaka (Dolenc, 2013b). Izkušnje pri multidisciplinarni obravnavi v Centru za transplantacijo so pozitivne in jih je potrebno še naprej razvijati in nadgrajevati.

Razprava

S pregledom literature sva avtorici ugotovili, da je preprečevanje in zdravljenje hipertenzije pri bolnikih po presaditvi ledvice ključnega pomena za preprečevanje nastanka srčno-žilnih bolezni in s tem vpliva na preživetje in kakovost življenja bolnikov po presaditvi ledvice.

Povišan krvni tlak oziroma hipertenzija lahko po presaditvi ledvice predstavlja velik problem. Kot dejavnik tveganja je eden od najpogostejših, ki lahko vpliva na čas preživetja presajene ledvice in njene odpovedi (Prasad, et al., 2009).

Iz izkušenj pri delu z bolniki v Centru za transplantacijo ledvic ugotovljamo, da so bolj zavzeti za sodelovanje, ker jim presaditev ledvice pomeni nov list v življenjski knjigi. Skoraj v gotovostjo, vendar brez raziskovalnih dokazov, je uspešnost zdravstveno-vzgojnega dela večja kot pri drugih ciljnih skupinah. Zavzetost se kaže v doslednosti upoštevanja navodil. Ker pa se tudi v tej skupini srečujemo s posebnostmi, mora biti program podajanja informacij in učenje prilagojeno vsakemu posamezniku. Bolniki so pogosto po presaditvi prestrašeni, strah jih je izida zdravljenja, srečujejo se z novimi težavami, s katerimi se morajo soočiti v realnem svetu, povezovati morajo pridobljeno znanje, prepoznavati nevarnosti in znati oceniti potrebe po ukrepanju. Strah jih je, da bodo spregledali pomembne spremembe, zato jim moramo dati možnost kontakta. To zahteva kompleksno delo diplomirane medicinske sestre, ki mora imeti izkušnje in veliko znanja s področja, ki vpliva na spremembo življenjskega sloga z nefarmakološkimi ukrepi. Poznati mora boleznino in njihovo zdravljenje. Poznati mora stranske učinke zdravil in zaplete, ki jih lahko povzročajo. Poznati mora smernice na področju katerega svetuje. Svetovati mora vedno na dejstvih in programih, ki so dokazani z rezultati. Če bolniki poznajo npr. pozitivne učinke zmanjšanja telesne teže, telesnih aktivnosti, rednega jemanja zdravil in drugih, bo to vplivalo na odločitev po uvajanju sprememb, v želji po kakovosti življenja s presajeno ledvico. Bolniki si želijo sprememb, ki bi jim povrnile vsaj del življenja pred nastalo boleznijo in so zato bolj motivirani in lažje vodljivi skozi zdravljenje. Vzpostavitev partnerskega odnosa in soodločanje pri zdravljenju vzbujajo občutek odgovornosti, ki je lahko zelo pomemben pri prepoznavanju zapletov in pravočasnem ukrepanju. Bolniki morajo biti seznanjeni z dejstvom, da je potek bolezni pri njih težji, možno je več zapletov in bolnišničnega zdravljenja. Pomembno je, da se zavedajo pomembnosti natančnega merjenja krvnega tlaka, ki je nujna v diagnostiki in obravnavi hipertenzije (Dolenc, 2013b), zato je potrebno

zagotoviti primerne pogoje za izvajanje meritev v ambulanti. Miren prostor z udobnim stolom in mizo primerne višine za podporo roke, merilnik krvnega tlaka, ki mora biti redno umerjen v pooblaščenem laboratoriju. Pri izvajanju meritev je potrebno upoštevati priporočila pravilnega merjenja krvnega tlaka, ker izmerjene vrednosti lahko odločilno vplivajo na zdravljenje. Poleg oscilometričnih-avtomatskih merilnikov mora vsaka ambulanta imeti merilnik krvnega tlaka za avskultacijski način merjenja KT (Dolenc, 2013b). Kot dokazuje vedno več raziskav, morajo diplomirane medicinske sestre na specifičnih področjih imeti veliko znanja o zdravstvenih problemih in strokovnosti. Z dodatnimi izobraževanji diplomirane medicinske sestre v Centru za transplantacijo ledvic pridobivajo specialna znanja s področja »transplantacij ledvic«, komunikacijskih sposobnosti in sposobnosti svetovanja glede zdravega načina življenja znotraj in zunaj države. Delovati morajo odgovorno, strokovno in natančno. Cilj zdravstveno-vzgojnega delovanja je, da z znanjem, empatijo, individualnim pristopom, upoštevanjem potreb posameznika ob rednih kontrolnih pregledih uspešno motivirajo posameznike, da prevzemajo odgovornost za svoje zdravje. Vzpostavitev partnerskega odnosa v procesu zdravljenja bolnikov po presaditvi ledvice, je cilj, ki ga v Centru za transplantacijo ledvic želimo vzpostaviti pri slehernem bolniku.

Zaključek

Urejen krvni tlak z vrednostjo pod 140/90 mmHg pri bolnikih po presaditvi ledvice s pridruženo sladkorno boleznijo in proteinurijo pod 130/80 mmHg je cilj, ki ga želimo doseči pri bolnikih po presaditvi ledvice. Medicinska sestra mora imeti pri delu z bolniki po presaditvi ledvice poleg osnovnega in specialnega znanja še dobre verbalne in neverbalne sposobnosti komunikacije.

Z načrtovanim zdravstveno-vzgojnim delom smo v Centru za transplantacijo ledvic dosegli visoko stopnjo motiviranosti bolnikov, kar se odraža v zadovoljstvu in pripravljenosti aktivno sodelovati v aktivnostih pri svojem zdravljenju. Bolniki, ki so vključeni v zdravstveno-vzgojni program, dosežejo zeleno raven znanja, kar vpliva na uspešnost zdravljenja in kakovost življenja s presajeno ledvico. Vse to vpliva na rezultat zdravljenja in čas preživetja presajene ledvice (Čalić & Jovanović, 2007). Zdravje je ena od najpomembnejših vrednot v življenju ljudi in osnovna pravica vsakega posameznika sta zapisali Pečelin & Sočan (2015).



Ernica Jovanović dipl. m. s. (Vir: Jovanović, 2018).

Literatura in viri

Accetto, R., Salobir, B., Brguljan Hitij, J. & Dolenc, P., 2014. Slovenske smernice za obravnavo hipertenzije 2013, *Zdravstveni Vestnik*, 83(11), pp. 727-58.

Bric, J., 2016. Celodnevno spremljanje krvnega tlaka. In: Dolenc P., XXV. *Strokovni sestanek združenja za arterijsko hipertenzijo, zbornik – drugi del*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Združenje za hipertenzijo, pp. 55-71.

Čalić, M. & Jovanović, E., 2007. Celostna in učinkovita vzgoja zagotavljata varnost bolnika po presaditvi ledvice. In: Filej B. & Kersnič P., (eds) *Zbornik predavanj in posterjev, 6. mednarodni kongres zdravstvene in babiške nege*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije. Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov slovenije, pp. 415-419.

Dolenc, P., 2013a. Hipertenzija, ki jo sprožijo različne snovi. In: Accetto R., *Arterijska hipertenzija, 6. razširjena in dopolnjena izdaja*. Ljubljana: Elektronska knjiga, Lek, pp. 69-77.

Dostopno na: <http://vademekum.lek.si/e-hipertenzija/> [15.01.2018].

Dolenc, P., 2013b. Merjenje krvnega tlaka. In: Accetto R., *Arterijska hipertenzija, 6. razširjena in dopolnjena izdaja*, Ljubljana: Elektronska knjiga, Lek, pp.114-130. Dostopno na: <http://vademekum.lek.si/e-hipertenzija/> [15.01.2018].

Jovanović, E., 2016. Telesna dejavnost in hipertenzija. In: Dolenc P, XXV. *Strokovni sestanek združenja za arterijsko hipertenzijo, zbornik – drugi del*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Združenje za hipertenzijo, pp. 41-47.

Karsten, M. & Hartmann, A., 2002. Hypertension after kidney transplantation: are treatment guidelines emerging? *Nephrology Dialysis Transplantation*, 17(7), pp. 1166-1169.

Marn Pernat, A., 2009. Arterijska hipertenzija po presaditvi ledvice. In: Arnot M., Kandus A., Bren, A. & Buturović Ponikvar, J., (eds). *Presaditev ledvic*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, pp. 265-271.

Matthew, W.R., Burgess, E.D., Cooper, J.E., Fenves, A.Z., Goldsmith, D., et al. 2015. Assessment and Management of Hypertension in Transplant Patients. *Journal of the American society of nephrology*, 26(6), pp. 1248-1260.

Pečelin, S., Sočan, M., 2015. Referenčne ambulante: izkušnje diplomiranih medicinskih sester, *Obzornik zdravstvene nege*, 50(2), pp. 157-162.

Prasad R., Ruzicka, M., Burns, K. D., Tobe, S.W., Lebel, M., 2009. Hypertension in dialysis and kidney transplant patients, *The Canadian Journal of Cardiology*, 25(5), pp. 309-314.

Premru, V., 2003. Arterijska hipertenzija po presaditvi ledvice. In: Kandus A. & Buturović Ponikvar J.,(eds) *Transplantacija 2003*, Klinični oddelek za nefrologijo, SPS Interna Klinika, Univerzitetni klinični center. Ljubljana, pp. 249-254.

Terbovc, A. & Gomišček, B., 2017. Obvladovanje dejavnikov tveganja za nastanek srčno-žilnih bolezni v referenčni ambulanti družinske medicine, *Obzornik zdravstvene nege*, 51 (1), pp. 34-41.

Vergoulas, G., 2007. Antihypertensive agents and renal transplantation, *Hippokratia*. 11(1), pp. 3-12.

Zdravstvena nega in zdravstvena vzgoja pacienta po transplantaciji ledvice

Nursing care and patient education after kidney
transplantation

Mateja Komar, dipl. m. s.
mateja.komar@kclj.si

Nina Abram, dipl. m. s.
nina.abram@gmail.com

Nina Novak, TZN
ninasusnik@yahoo.com

Mirjana Čalić, viš. m. s.
mirjana.calic@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic

Izvleček

Zdravstvena nega pacienta po transplantaciji ledvice obsega skrb za pacienta po samem posegu, pomoč pri osnovnih življenjskih aktivnostih, zdravstveno-vzgojno delo za aktivno vlogo pri zdravljenju s ciljem naučiti paciente živeti s transplantirano ledvico in jih motivirati za aktivno sodelovanje pri zdravljenju. Pomembno je zavedanje, da je pacientova vloga pri samem zdravljenju ključna, saj lahko prav on sam z aktivnim sodelovanjem poskrbi za daljše in boljše delovanje transplantirane ledvice. Prav tako pa je pomembna vloga medicinske sestre, saj sta potrebna znanje in izkušnje. Začetki zdravstvene nege pacienta po transplantaciji ledvice so se od današnje, sodobne, zdravstvene nege razlikovali. Sprva so zdravstveno nego transplantiranega pacienta izvajale medicinske sestre iz Centra za dializo, v kasnejšem obdobju pa sestre iz intenzivne enote, vse do danes, ko so pacienti takoj po transplantaciji (ob odsotnosti pooperativnih zapletov) sprejeti na Klinični oddelek za urologijo, kasneje pa seveda na Klinični oddelek za nefrologijo, kjer se nahajajo do odpusta v domače okolje. V članku je predstavljen tudi intervju z danes upokojeno višjo medicinsko sestro Mirjano Čalić, pionirko zdravstvene nege pacienta na področju zdravljenja s transplantacijo ledvice.

Ključne besede: transplantacija ledvice, zdravstvena nega, zdravstveno vzgojno delo

Abstract

Health care of a patient after a kidney transplantation consists of nursing the patient after the surgical procedure, helping him perform basic life activities, health education as a part of active participation in the therapy with the aim of teaching patients how to live with a transplanted kidney and motivate them for active participation during therapy. We emphasize the importance of patient's role in his own therapy since it is his active participation which can prolong the life and function of a transplanted kidney. We also emphasize the role of nurses, particularly regarding their knowledge and experience. The beginnings of nursing care for a transplanted patient were different from the care given today. At first, nursing care was performed by the nurses from our Dialysis centre, but later it was taken over by intensive care nurses, until today, when our patients are admitted to the urology clinical ward, and later to the department of nephrology, until they are released to go home. The article also features an interview with a retired nurse Mirjana Čalić, a pioneer of nursing care in the field of kidney transplantation therapy.

Key words: kidney transplantation, health care, health education

Uvod

Zdravstvena nega v Sloveniji temelji na definiciji in teoriji zdravstvene nege po Virginiji Henderson, ki jo je oblikovala na podlagi štirinajstih osnovnih življenjskih aktivnosti. »Medicinska sestra pomaga zdravemu in bolnemu v tistih aktivnostih, ki pripomorejo k ohranitvi zdravja, vrnitvi zdravja ali mirni smrti in bi jih le-ta opravil samostojno, če bi imel za to voljo, moč in znanje. Na tem področju je medicinska sestra ekspert in ima pravico pobude in nadzora (Pajnkihar, 1999, v Pangerl 2013, str. 16). Definicija zdravstvene nege po Virginiji Henderson je dandanes še vedno v veljavi in je tudi osnova za sprejeto definicijo ICN (International council of nursing), ki se glasi »Zdravstvena nega obsega samostojno, soodvisno in sodelujočo obravnavo posameznikov vseh starosti, družin, skupin in skupnosti, bolnih in zdravih ljudi v vseh okoljih. Vključuje tudi javno predstavitev zdravja, preprečevanje bolezni ter skrb za bolne, invalidne in umirajoče ljudi. Glavne naloge zdravstvene nege so zagovorništvo, promoviranje varnega okolja, raziskovanje, sodelovanje pri oblikovanju zdravstvene politike ter managementa zdravstvenih sistemov in izobraževanja ter vzgoje.« (Verčko Pernat idr., 2003, v Pangerl 2013, str. 17). Prav tako je Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (Zbornica–Zveza, b. l.) postavila svojo definicijo zdravstvene nege, ki se glasi: »Zdravstvena nega je zdravstvena disciplina, ki obravnava posameznika, družino in družbeno skupnost v času zdravja in bolezni s ciljem, da se doseže čim višja stopnja zdravja. Naloga zdravstvene nege je omogočiti varovancem njihovo neodvisnost pri opravljanju osnovnih življenjskih aktivnosti, krepitev in ohranjanje zdravja, negovati bolne in sodelovati v procesu zdravljenja in rehabilitacije. Kot integralni del zdravstvenega sistema obsega promocijo zdravja, preprečevanje obolenja ter zdravstveno nego telesno in duševno bolnih ter invalidov vseh starosti v zdravstvenih ustanovah in v lokalnih skupnostih. Področje delovanja je specifično in fleksibilno in je odvisno od potreb ljudi, organiziranosti zdravstvenega sistema, dostopnosti do zdravstvene službe in različnih virov.«

Cilj zdravstvene nege pacienta po transplantaciji ledvice je zagotavljanje optimalnih pogojev za hitro okrevanje pacienta, dobro delovanje presajene ledvice, preprečevanje in zgodnje ugotavljanje zapletov po operaciji, transplantaciji ledvice. Za doseg postavljenih ciljev je bilo potrebno slediti razvoju na področju zdravljenja s transplantacijo ledvice in tudi postavljati pisana pravila in protokole.

V začetku sedemdesetih let prejšnjega stoletja, pri prvih transplantacijah, so zdravstveno nego pacienta po transplantaciji ledvice izvajale medicinske sestre iz Centra za dializo. Razlog za izolacijo pacienta je bila visoka dovzetnost za okužbe zaradi jemanja zdravil proti zavrnitvi transplantiране ledvice. Zahtevnost zdravljenja v prvih dneh po transplantaciji zaradi zapletov je bila razlog, da so bili pacienti kmalu po transplantaciji premeščeni v Center intenzivne terapije za kirurgijo. Po treh dneh bivanja so bili premeščeni na hospitalni nefrološki oddelek tudi izoliran zaradi preprečevanja okužb. V zadnjih letih se pacienta iz operacijske sobe premesti na Urološko kliniko v intenzivno enoto, kjer nego pacienta izvajajo medicinske sestre. Po treh dneh se pacienta premesti na hospitalni nefrološki oddelek, kjer ostane do odpusta iz bolnišnice.

Posebnost pacienta po transplantaciji ledvice je poleg same operativne, abdominalne rane in drenažne cevke iz rane še vstavljen urinski kateter za urno beleženje diurez, centralni venski kateter za aplikacijo terapije ter vstavljena periferna arterijska kanila za spremljanje krvnega tlaka in odvzem krvi. Tak pacient potrebuje monitoring za spremljanje vitalnih znakov ter aplikacijo kisika glede na izvide krvi. Naloga zdravstvene nege je nadzor nad: vitalnimi funkcijami, količino izločenega urina oziroma tekočinsko bilanco, žilnimi pristopi, arterijsko kanilo, aplikacijo infuzij, kisika, bolečinami, skrb za operativno rano, drenažo, žilne pristope, ustreznim prehranjevanjem in odvajanjem ter vključuje opazovanje in spremljanje bolnikovega stanja in počutja.

Namen prispevka je predstaviti zdravstveno nego in zdravstveno vzgojo pri pacientu s transplantiрано ledvico, ki se izvaja na Kliničnem oddelku za nefrologijo od sprejema do odpusta ter spreminjanje skozi čas.

Pri **metodah dela** je bila uporabljena kvalitativna metoda zbiranja podatkov in deskriptivna raziskovalna metoda pri pregledu literature.

Sprejem in zdravstvena nega pacienta po transplantaciji ledvice na Kliničnem oddelku za nefrologijo

Po sami operaciji, če pri bolniku ni prišlo do operativnih zapletov, je pacient premeščen na Klinični oddelek za urologijo, v intenzivno sobo, saj je možnost zapletov večja in pacient potrebuje 24-urni nadzor. Od tam pa je drugi dan po operaciji premeščen na Klinični oddelek za nefrologijo. Po sprejemu je pomembno spremljati pacientove vitalne funkcije, spremljati urne diureze, vršiti nadzor nad žilnimi pristopi (arterijska kanila, centralni venski kateter), aplikacijo infuzij in terapije kisika, vršiti oceno bolečine in aplicirati protibolečinsko terapijo, skrbeti za operativno rano in drenažo, skrbeti za ustrezno prehrano in odvajanje, po potrebi aplikacijo čistilne klizme in drugih odvajalnih sredstev, pomembno pa je tudi opazovanje in spremljanje pacientovega splošnega stanja in počutja, redne kontrole krvnega sladkorja zaradi kortikosteroidne terapije na štiri ure.

Do nedavnega so pri vseh pacientih po transplantaciji ledvice opravili scintigrafijo in ultrazvok presadka, da bi ocenili njeno delovanje, prekrvavitvev in morebitno tekočino, ki se nabere ob njej in bi lahko ovirala njeno delovanje (Kovač, 2007). Sedaj opravijo le ultrazvok presadka, saj le ta zadošča za oceno delovanja transplantiране ledvice.

Če je potek po operaciji brez zapletov, pacient s pomočjo fizioterapevta in medicinske sestre vstane tretji dan po operaciji. Hitro vstajanje je pomembno za preprečevanje obtočilnih motenj in povečanje pacientove mobilnosti. Na začetku, pogosteje pri pacientih, ki so se zdravili s peritonealno dializo, je pogosto prisotna obstipacija, ki se uspešno razreši s čistilno klizmo, ostalimi odvajalnimi sredstvi in samim gibanjem. Ravno zaradi prebavnih težav imajo pacienti sprva tekočo hrano, kasneje pa začnejo uživati hrano trše konsistence. Prve dni je treba pogosto spremljati izvide krvi in seča, izločanje seča pa beležiti vsako uro. Nadzirati je treba tudi delovanje drugih organov (EKG, krvni tlak, telesno temperaturo). Pacient lahko popije le toliko tekočine, kot jo predpiše zdravnik (Kovač, 2007). Posebnega pomena je merjenje krvnega sladkorja na 4 ure, saj kortikosteroidna terapija, ki jo pacienti prejemajo po transplantaciji, povzroči dvig krvnega sladkorja.

Zdravstveno-vzgojno delo pri pacientu po transplantaciji

Zdravstvena nega pacienta po transplantaciji ledvice vsebuje tudi zdravstveno-vzgojno delo. Peti dan po transplantaciji ledvice se na hospitalnem bolniškem oddelku običajno začne proces zdravstvene vzgoje (ZV) glede na klinično stanje pacienta. Z ZV začnemo po ustaljenem programu, ki pa včasih zahteva prilagoditev glede na individualne potrebe in posebnosti (starejše osebe, slepi ali slabovidni, itd.) (Arnol et al, 2009).

Kot prvo, vsakemu pacientu po transplantaciji ledvice vročimo knjižico »**Življenje s presajeno ledvico**«, v kateri najde potrebne informacije za »novo življenje« s transplantiрано ledvico in mu predstavimo opisane vsebine iz knjižice.

Informiramo in naučimo ga razkuževanja rok, katerega namen je preprečevanje bolnišničnih okužb. Ker pacienti po transplantaciji jemljejo imunosupresivna zdravila, ki oslabijo imunski sistem, so s tem pogosteje podvrženi okužbam. Prav razkuževanje rok je zato bistvenega pomena pri preprečevanju le teh.

Paciente prav tako **informiramo in jim predstavimo zdravila**, ki jih morajo jemati, saj je le pravilno in dosledno jemanje zdravil pomembno za njihovo zdravje in dobro delovanje transplantiране ledvice. Naučimo jih načina jemanja zdravil (čas,

kdaj zdravilo vzamejo, ali je potrebno vzeti zdravilo na tešče ali s hrano), poznavanja zdravil in glavnih neželenih učinkov, medsebojnega delovanja zdravil. Poučimo jih o pomenu rednega jemanja in posledicah opuščanja jemanja zdravil, o hranjenju zdravil, potovanju z zdravili, primerni zalogi zdravil, pomenu posveta z nefrologom pred menjavo zdravil. Vplivu določenih živil na koncentracijo imunosupresivnih zdravil. Na oddelku skupaj z medicinsko sestro pripravijo zdravila in se tako naučijo priprave za domače okolje.

Poučimo jih, kako spremljati delovanje presajene ledvice v domačem okolju, kjer je pomembno spremljanje količine izločenega urina ter tehtanje in beleženje izmerjene telesne teže, merjenje in beleženje krvnega tlaka, saj je dobro urejen krvni tlak po transplantaciji bistvenega pomena za upočasnitev nastajanja ateroskleroze in tudi slabšanja delovanja transplantirane ledvice.

Pomembo je tudi spremljanje telesne temperature, ki kaže na virusne in bakterijske okužbe, prav tako pa je lahko rahlo povišana telesna temperatura znak akutne zavrnitve transplantirane ledvice.

Informiramo jih o skrbi za osebno higieno, zobno in anogenitalno nego, o pomenu skrbi za kožo in lase. Priporočamo uporabo blagih mil z neutralnim ph, ki kože ne izsušijo.

Za samo delovanje transplantirane ledvice je pomemben tudi **vnos tekočin**. Pacienti, ki so bili na nadomestnem zdravljenju s hemodializo, so imeli omejitve vnosa tekočin. Po transplantaciji pa je potrebno vnos tekočin povečati na 1,5-2 litra, v primerih povišane telesne temperature, morebitne diareje, v poletnem času, ko je potreba po tekočini povečana, je pravilno in povečano nadomeščanje še pomembnejše (Arnol, et al., 2009)

Priporoča se redna periodična cepljenja proti pnevmokoku in vsakoletno cepljenje proti gripi. Vendar pa je dovoljeno le cepljenje z mrtvim cepivom. Cepljenje z oslabilnim živim cepivom ni dovoljeno, saj bi se lahko pri pacientu, ki jemlje imunosupresivna zdravila, razvila okužba (Kovač, 2007)

Po posegih, kjer lahko zaradi njih nastane okužba ali vdor bakterij v kri, se priporoča **preventivno antibiotik**. Takšni posegi so na primer izdrtje zob, različni kirurški posegi, cistoskopija, kolonoskopija (Kovač, 2007)

Kajenje se odsvetuje vsem ljudem, še posebej pacientom po transplantaciji ledvice. Ob jemanju imunosupresivnih zdravil je kajenje še škodljivejše kakor sicer. Pacienti, ki prenehajo kaditi, podaljšajo življenje sebi in tudi transplantirani ledvici (Kovač, 2007). Pri pacientih, ki kadijo, in želijo kajenje opustiti, zagotavljamo podporo medicinskega osebja in vključimo pacienta v program odvajanja od kajenja (Arnol, et al., 2009).

Pogosto se moškim izboljšata spolna moč in plodnost. Ženskam se povrneta menstruacija in plodnost že v nekaj mesecih po presaditvi. Zanosijo lahko kakor pred ledvično odpovedjo, zato potrebujejo kontracepcijo (Kovač, 2007).

Zdravstvena vzgoja je usmerjena tudi v uporabo ustrezne kontracepcije (kondom) in ozaveščanje, da mora od transplantacije zaradi višjih doz imunosupresivnih zdravil miniti vsaj 6 mesecev za moške in vsaj dve leti za ženske preden se odločijo za načrtovanje družine, saj vsaka nezaželena nosečnost in splav povečata tveganje za poslabšanje delovanja transplantirane ledvice ter anomalije ploda (Arnol, et al., 2009).

Prav tako je potrebno **skrbno načrtovanje počitnic in potovanj**, na katerih je potrebno posvetiti posebno pozornost hrani, ki mora biti neoporečna. Potrebno je jesti le prekuhana živila in zelenjavo. V tropskih krajih le sadje, ki ga je mogoče olupiti in piti ustekleničeno vodo. S sabo vzeti dovolj zdravil in imejte vedno s seboj odmerek in tudi spisek generičnih imen svojih zdravil. Pred potovanjem se je vedno potrebno prepričati o zahtevanih cepljenjih in jemanju preventivnih zdravil. Priporoča se ureditev mednarodnega zdravstvenega zavarovanja (Kovač, 2007).

Pomemben je poudarek na vožnji avtomobila, ki se v prvih nekaj tednih odsvetuje zaradi morebitnega začetnega slabšega prenašanja določenih zdravil in seveda poudarek na uporabi varnostnega pasu. Čeprav se pacienti pogosto bojijo uporabljati varnostni pas, jih je potrebno poučiti, da tudi če varnostni pas poteka prek presajene ledvice, ji rahel pritisk ne bo škodoval. Če ne bi bili privezani, bi bile poškodbe glave in trupa zaradi prometne nesreče dosti hujše kakor poškodba ledvice ob zadržanju z varnostnim pasom (Kovač, 2007).

Domače živali so lahko vir okužb. Psi, ribe, plazilci in majhni glodavci so redko prenašalci okužb. Bolj nevarne so mačke, ki lahko prenašajo toksoplazmozo, in ptiči, ki prenašajo psitakozo. Vendar pa je potrebno pacientom povedati, v kolikor imajo domačo žival, da se izogibajo stiku z njenimi izločki in vedno uporabljajo gumijaste rokavice, ko jim čistijo kletke oziroma naj čiščenje prepustijo komu drugemu. Nikakor pa ni potrebno, da domače živali oddajo, saj so marsikomu pomembne za uspešno rehabilitacijo in normalno življenje (Kovač, 2007).

Pojavijo se lahko telesne spremembe, kot so: povečana telesna teža zaradi povečanega apetita, okroglejši obraz (lunast ali kušingoidni), stanjšana koža, mozoljavost, pordela koža, zadebelitev dlesni, večja poraščenost kože. Spremembe so najizrazitejše na začetku, ko so odmerki zdravil veliki, sčasoma pa se odmerki manjšajo, zato se tudi spremembe telesa omilijo (Kovač, 2007).

Prav tako so **možni nekateri zapleti**, kot so: pooperativne krvavitve, hematomi ob ledvici, mehurju, hiperakutna zavrnitvena reakcija, akutna ishemična okvara, hemolitično uremični sindrom, poškodba Ahilove tetive, limfokela, urinom, zožitev sečevoda, zožitev ledvične arterije, globoka venska tromboza, akutna zavrnitev transplantiране ledvice, kronična zavrnitev transplantiране ledvice, ponovitev osnovne bolezni na transplantiрани ledvici, sladkorna bolezen, bakterijske, virusne in glivične okužbe, eritrocitoza, skeletne in psihične težave ter novotvorbe (Arnol, et al., 2009).

Pomembno je, da paciente poučimo o pravih in pravočasnih ukrepih ob pojavu bolezenskih znakov. Ob pojavu povišane telesne temperature, driske, bruhanja je prvi ukrep povečan vnos tekočin in posvet z zdravnikom ter nadaljnji priporočeni ukrepi. Ob pojavu mrzlice pa obisk zdravnika. Pomembno je pravočasno ukrepanje, saj je potek bolezni pri pacientih, ki jemljejo imunosupresivno terapijo, drugačen, intenzivnejši.

Seveda je pomembna tudi pravilna telesna dejavnost, zdrava, varovalna prehrana, ustrezna dieta pri zvišani ravni holesterola v krvi in pojavu diabetesa. Paciente poučimo tudi o pomembnosti rednih kontrolnih pregledov v Centru za transplantacijo ledvic, ki so sprva pogostejši, kasneje pa se število obiskov zmanjša.

O samih začetkih zdravstvene nege pacienta po transplantaciji ledvice je Mateja Komar, dne 10. 03. 2018, v Ljubljani opravila intervju z gospo Mirjano Čalič, viš. med. ses., pionirko na področju zdravstvene nege pacienta po transplantaciji ledvice. Za pogovor je ga. Čalič Mirjana bila izbrana zaradi dolgoletne prakse in izkušenj na tem delovnem področju ter profesionalnega mnenja.

1. Kot prva medicinska sestra, ki je delovala na področju zdravstvene nege pacienta s transplantiранo ledvico, ste vodili paciente pred transplantacijo in skrbeli za njih tudi po sami transplantaciji. Kako je potekal sprejem pacienta po transplantaciji na oddelek?

Sprva so se v Centru za transplantacijo (TX), Klinični oddelek za nefrologijo (KON), UKC Ljubljana, izvajale le transplantacije ledvic živih sorodniških darovalcev. Darovalci so bili: eden od staršev, sorojenci-brat ali sestra, dedek ali babica, ki so bili skladni s pacientom-potencialnim prejemnikom ledvice v krvnih skupinah, HLA antigenih in navzkrižnim testom, med serumom prejemnika in celicami darovalca.

Prvih 6 pacientov po transplantaciji je bilo za 3 dni sprejetih v izolirno sobo v Centru za dializo. Potem so se zaradi pooperativnih zapletov odločili, da paciente po transplantaciji iz operacijske dvorane premestijo v Center intenzivne terapije (CIT), kjer so ležali 3 dni ali do razrešitve pooperativnih zapletov. V večini primerov so pacienti po transplantaciji iz CIT-a premeščeni na hospitalni oddelek, v intenzivno sobo KON. Očiščeno in dezinficirano posteljo, ki se je celo noč kvarcala, so pripravile nefrološke medicinske sestre, tako da so jo pred odhodom v CIT postlale s sterilnimi rjuhami in dodatno še pokrile, da se je preprečila kontaminacija. Pacienta so s sterilnimi rokavicami premestili iz postelje CIT-a na nefrološko posteljo, medicinske sestre so prevzele dokumentacijo z napotki in pokritega pacienta pripeljale v bolniško sobo, ki je bila posebej prečiščena, dezinficirana in kvarcana.

2. Ali so bile kakšne specifike pri delu s transplantiранimi pacienti (npr. prehrana-v smislu sterilnosti, prostori, negovanje...)?

Da, bile so specifike, ki so bile zahtevnejše kot sedaj, težko pa ocenim, če je bilo to potrebno, a pozornost do pacientov je bila vsekakor zelo natančna in dosledna. Medicinske sestre, ki smo obravnavale paciente, smo pristopale pacientu odgovorno, empatično, strokovno in človeško.

Postelje so bile postlane s sterilnimi rjuhami, žlice, vilice in noži so prihajali na oddelek v sterilnih paketkih, prav tako kozarci. Hrana zanje pa je prihajala v kasonu s hrano za ostale paciente. Pacienti so si naredili masko za enkratno uporabo kot preventivo respiratornih okužb.

3. Kako je potekala edukacija na oddelku? Kdaj ste začeli z edukacijo in kaj je vsebovala? So bili pacienti pripravljani sodelovati?

Pacienti so bili zelo motivirani in se čutili odgovorne za ledvico, ki jim jo je podaril sorodnik. Nismo imeli primerov opustitve jemanja zdravil, kar se je pozneje v posameznih primerih pojavljalo pri transplantacijah umrlih darovalcev. Pacienti so se od medicinskih sester naučili pripravljati zdravila, to so bile naše zelo pridne in predane srednje medicinske sestre, ki so paciente poučile, kako redno pripravljati zdravila. Sobni zdravnik je pacientu ob odpustu po treh ali več tednih razložil posebnosti

življenja po transplantaciji ledvice. Natančna navodila so bila napisana ob odpustu iz bolnišnice. Ob tem bi rada poudarila, da nam je vse te posebne ukrepe pri delu s transplantiranimi pacienti razlagal prof. Sašo Luzar, dr. med.

4. Kako je potekal odpust pacienta iz bolnišnice ter kakšno vlogo je imela medicinska sestra pri odpustu?

Sobna medicinska sestra je pacientu pomagala pri pripravi na odhod v domače okolje, ga spodbujala in mu dala dobre nasvete, seveda v skladu s svojimi strokovnimi zmogljivostmi, ki so bile odlične. Poudarila pa bi tudi resnost in človeški odnos do pacientov. Načrtovane edukacije še ni bilo. Z načrtovano edukacijo smo začele v sredini devetdesetih let prejšnjega stoletja, ko smo v Centru za transplantacijo izdelali protokol za edukacijo pacientov pred in po transplantaciji ledvice. Tedaj je prof. dr. Damjan Kovač napisal priročnik z napotki za paciente, jaz pa sem napisala spremno besedo o namenu priročnika za paciente.

5. Kot vemo je danes Slovenija med najuspešnejšimi državami v preživetju pacientov s transplantirano ledvico in preživetju transplantirane ledvice. Kako je bilo včasih in kakšno vlogo je imela medicinska sestra pri tem?

Paciente so, kot sem že omenila, naučile jemanja zdravil srednje medicinske sestre. Natančno so izvajale kontrolo krvnega sladkorja zaradi steroidne sladkorne bolezni kot posledice imunsupresivnih in drugih zdravil. Zdravstveno nego oziroma nego transplantiranega pacienta smo opravljale vestno in natančno po takratnih dognanjih in strokovnih principih nege pacientov.

6. Bi lahko izpostavili bistvene razlike v zdravstveni negi po transplantaciji ledvice na oddelku nekoč in danes?

Razlike v kakovosti nege pacienta po transplantaciji mislim, da ni. Razlika je v tem, da smo vsi skupaj, medicina in zdravstvena nega, gradili, izboljševali in pisali poti, navodila, smernice, protokole in formalizirali aktivnosti, ki smo jih počeli in izvajali; vse, kar izvajajo tudi danes, le mogoče nekoliko drugače, vendar pa je skupno to, da je bil tako nekoč kot tudi danes v ospredju še vedno pacient.

Razprava

Zdravstvena nega pacienta po transplantaciji ledvice je specifična in zahtevna. Pomembno je sodelovanje vseh članov negovalnega tima in drugih zdravstvenih sodelavcev. Vsak pacient je individuum, zato je za vsakega potrebno prilagoditi zdravstveno nego, ki zajema tudi izjemno pomembno zdravstveno vzgojo, s katero pacientu podamo zanj pomembne informacije o življenju s transplantiranim organom. Prav tako je pomembno zavedanje o rednem izobraževanju in podajanju osvojenega znanja drugim sodelavcem. S tem poskrbimo za osebno rast ter boljšo in kvalitetnejšo obravnavo in oskrbo pacientov.

Zaključek

Zdravstvena nega pacienta po transplantaciji ledvice se je skozi čas spreminjala, vendar pa je kakovost ostala enaka. V ospredju je bil, je in bo, pacient in pomoč pri njegovem čimprejšnjem okrevanju po transplantaciji ledvice ter čimprejšnja in kakovostna vrnitev v domače okolje. Pomemben je poudarek na zdravstveno-vzgojnem delu, kjer pacienta poučimo in naučimo življenja s transplantirano ledvico, saj bo le dobro poučen in naučen pacient lahko ustrezno in pravočasno ukrepal ob pojavu morebitnih bolezenskih znakov in drugih zapletih ter živel zdravo in kakovostno življenje in s tem omogočil odlične pogoje preživetju transplantirane ledvice in seveda tudi samemu sebi. To pa je skupni cilj vsem nam, ki delamo na področju transplantacije.

Zdravstvena vzgoja žensk po presaditvi ledvice v rodnem obdobju pri načrtovanju in preprečevanju neželjenih nosečnosti

Health education of women after kidney transplantation in the childbearing period in planning and preventing of unwanted pregnancies

Maja Uštar, dipl. m. s, mediator
maja.ustar@kclj.si

Mirjana Čalić, viš. m. s.
calic.mirjana@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Interna klinika, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic

Izveček

Pri ženskah s kroničnimi boleznimi so zapleti v nosečnosti, med in po porodu pogostejši kot pri populaciji zdravih žensk. Prav tako kronična ledvična bolezen posledično vpliva na maternalno in postmaternalno obolevnost in umrljivost. Za preprečevanje zapletov v nosečnosti je potrebno pri populaciji žensk z ledvično boleznijo, sem sodijo tudi ženske s presajeno ledvico, načrtovati in poznati osnove vodenja pri teh bolnicah. Pri bolnicah v rodni dobi s končno ledvično odpovedjo se izrazijo težave s spolnostjo in neplodnostjo v 50-70 %. Soočajo se z upadom spolnega življenja. Končna ledvična bolezen zaradi svoje dinamike posledično pomembno vpliva tudi na plodnost. Presaditev ledvice izboljša spolno funkcijo ter poveča plodnost za štirikrat.

Presaditev ledvice je ena izmed metod nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi, ki pri bolnicah v rodni dobi omogoči, da si s partnerji ustvarijo družino z lastnim potomstvom. Spolna funkcija se po presaditvi ledvice praviloma izboljša pri večini bolnikov.

Ključne besede: presaditev ledvice, zdravstvena vzgoja, (ne)načrtovana nosečnost, splav, kontracepcija

Abstract

For women with chronic diseases complications during pregnancy, as well as during and after delivery are more common than in healthy female population. Chronic kidney disease also affects maternal and post maternal morbidity and mortality. To prevent pregnancy complications of female population with kidney disease, which includes women with transplanted kidneys, we have to plan and know how to deal with these patients. In patients with childbearing potential with end-stage renal failure, sexual and infertility problems are reported in 50-70%. They are faced with a decline in sexual life. End-stage renal disease has also a significant effect on fertility as a consequence of its dynamics. Kidney transplantation improves sexual function and increases fertility by four times.

Kidney transplantation is one of the methods of replacement therapy for end-stage renal failure, which in the case of patients of childbearing potential enables them to start a family with their partners having their own offspring. After kidney transplantation sexual function usually improves in most patients.

Key words: kidney transplantation, health education, (un)planned pregnancy, abortion, contraception

Uvod

Namen prispevka je retrospektiven prikaz nosečnosti v Centru za transplantacijo ledvic, Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, pri bolnicah po presaditvi ledvic, usmerjeno zdravstveno-vzgojno delo, ki je usmerjeno v preprečevanje neželene nosečnosti in načrtovanje družine ter ohranitvi stabilne ledvične funkcije med nosečnostjo in po porodu.

Če je delovanje presajene ledvice pred načrtovano nosečnostjo stabilno, nosečnost nima neugodnega vpliva na presadek, preživetje ženske ali na še nerojenega otroka. Odločitvi za nosečnost in tveganje se ocenjujeta glede na čas bolnice po presaditvi, stabilnost delovanja ledvične funkcije, v urejenosti krvnega tlaka, primernosti telesne teže, pridruženih obolenj po presaditvi, imunosupresivni terapiji ter sodelovanja pri zdravljenju. Prav tako se veliko pozornosti nameni optimizaciji imunosupresivne terapije in terapije za zniževanje krvnega tlaka, ki pripomore k varnemu razvoju ploda in ohranitvi presadka.

Prva uspešna nosečnost po presaditvi ledvice je v Centru za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana, zabeležena leta 1978 pri 23-letni bolnici, eno leto po uspešni presaditvi ledvice s stabilno ledvično funkcijo. Zdrava deklica se je rodila v 32. tednu nosečnosti s carskim rezom. Po presaditvi ledvice se s pomočjo usmerjene zdravstvene vzgoje bolnice v rodni dobi pouči tudi o kontracepciji in načrtovanju nosečnosti. Nosečnica je obravnavana multidisciplinarno s strani zdravnika nefrologa, ginekologa, porodničarja in transplantacijske medicinske sestre.

Zdravstveno-vzgojno delo in spremljanje nosečnosti pri bolnicah s presajeno ledvico

Z napredkom in razvojem transplantacijske medicine so se postavili izzivi tudi pred medicinske sestre in zdravstveno nego.

Čaličeva (2002) je poudarjala aktivno vlogo bolnika po transplantaciji ledvice v vseh obdobjih zdravljenja kronične ledvične bolezni, ki povzroči ledvično odpoved.

Povezovanje slovenskih medicinskih sester s kolegicami iz tujine, pridobivanje izkušenj in znanja s področja zdravstveno-vzgojnega dela medicinskih sester je omogočilo razvoj programa edukacije, kot ga poznamo danes. Program se nadgrajuje z vsakim novim odkritim problemom, ki je pomemben za bolnika/bolnico. Metode dela, ki se uporabljajo, so frontalna oblika dela, individualna ali skupinska, za lažje razumevanje jemanja zdravil uporabljamo izdelane modele škatlic zdravil ter za ponazoritev odmerkov zdravil izdelamo zdravilo s pomočjo rezanja materiala, risanja, tipanja zdravila in prilagodimo učenje glede na bolnikovo kognitivno sposobnost dojetja. Po uspešni presaditvi se s pričetkom edukacije prične 4. oziroma 5. dan po presaditvi ledvice, ko je bolnikova stopnja motiviranosti zelo visoka in bolnik vidi, da se ledvična funkcija popravlja, prav tako pa se izboljšuje njegovo fizično počutje. Pri prispevku je pozornost usmerjena na učne vsebine v protokolu učenja, ki zajemajo načrtovanje družine in spolnost. O nosečnosti in ustvarjanju družine z lastnim potomstvom se je potrebno pogovarjati z bolnicami s presajeno ledvico že od samega začetka zdravljenja, prav tako je potrebno pozornost nameniti tistim, ki si nosečnosti ne želijo. Spolna funkcija se pri večini bolnikov po presaditvi izboljša in plodnost bolnic s presajeno ledvico se poveča za 4-krat.

V preteklosti je bila svetovana uporaba barierne kontracepcije (kondom) pri bolnicah v rodnem obdobju, ki ne želijo zanositi (Uštar, et al., 2002).

Kasneje so na konferenci »Ameriškega združenja za transplantacijo« (American Society of Transplantation) sklenili, da zaradi nezanesljivosti barierna metoda ni primerna za bolnike po presaditvi. Pri bolnicah po presaditvi ledvice, ki nimajo pridruženih srčno-žilnih bolezni in niso kadilke starejše od 35 let, so primerni načini kontracepcije sledeči: kombinirana hormonska kontracepcija, hormonska kontracepcija s progestinom, Mirena® (maternični vložek, ki izloča levonorgestrel) in bakreni maternični vložek. Odločitev o vrsti kontracepcije je individualna, prilagojena bolničinim željam, zdravstvenemu stanju in je sklenjena v dogovoru z lečečim ginekologom (Oblak, 2015).

Vsaka nenačrtovana nosečnost in posledično inducirani splav je lahko vzrok za poslabšanje ledvičnega delovanja in lahko deluje kot sprožilec zavrnitvene reakcije.

V Centru za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana svetujemo bolnicam, da se pred načrtovano zanositvijo pogovorijo z nefrologom o tem ali bolnično zdravstveno stanje dopušča nosečnost. Le-ta mora biti varna tako za bolnico kot tudi za plod.

Informacije o načrtovanem nadomestnem zdravljenju poda zdravnik. Prav tako pa se zdravstveno-vzgojno delo nadaljuje s strani medicinske sestre. Vsaka neželena nosečnost se lahko odraža s posledicami na plodu, poslabšanjem ledvičnega delovanja in pojavom zavrnitvene reakcije (Uštar, 2015).

Predstavi se tveganja, ki so pomembna za mater in otroka. V kolikor ni medicinskega razloga za uporabo carskega reza ob porodu, se svetuje vaginalni porod otroka. Pozornost se nameni načrtovani prilagoditvi/zamenjavi imunosupresivnih in ostalih zdravil, ki imajo lahko teratogen učinek. Po zamenjavi imunosupresivne terapije mikofenolat mofetila in zdravil za zniževanje krvnega tlaka, svetujemo bolnici, da počaka z zanositvijo še 3-6 mesecev. Po posvetu pri nefrologu se bolnico napoti na pregled in posvet h ginekologu. Nujno je timsko sodelovanje ves čas nosečnosti vse do poroda ter tudi po njem, ko je ponovno potrebno optimizirati imunosupresivno zdravljenje.

Vsa imunosupresivna zdravila v določeni meri prehajajo iz materinega v plodov krvni obtok ter se izločajo v materino mleko, zato se dojenje odsvetuje (McKay & Josephson, 2008).

Vpliv nosečnosti na presajeno ledvico in izid nosečnosti sta tako kot pri kronični ledvični bolezni odvisna od ledvične funkcije pred zanositvijo. Če je serumska koncentracija kreatinina pred zanositvijo pod 100 $\mu\text{mol/L}$, nosečnost nima dolgoročnega vpliva na funkcijo presadka. Bolnicam s presajeno ledvico se svetuje, da mine vsaj prvo leto. Optimalni čas, ki se svetuje za zanositev, je dve leti po presaditvi. Pri bolnicah po presaditvi ledvice je povečano tveganje za hipertenzijo, preeklampsijo, anemijo, zavrnitveno reakcijo, zastoj plodove rasti, prezgodnji porod in okužbe sečil (Lučovnik & Novak Antolič, 2014).

Po presaditvi se že v času hospitalizacije izvaja program edukacije pri posamezniku z namenom, da se seznanijo z načinom življenja po presaditvi, spremenijo nezdrave življenjske navade in s polno odgovornostjo prevzamejo aktivno vlogo pri zdravljenju (Uštar, 2015).

Z načrtovano zdravstveno vzgojo s poudarkom na sistematičnosti učnih vsebin se je v Centru za transplantacijo ledvic pričelo leta 1996. Bolnice, ki so bile v rodnem obdobju so postopoma pridobivale na samozavesti in se vsako leto pogosteje odločale za načrtovanje nosečnosti. Nekatere so se ob prvi pozitivni izkušnji nosečnosti in poroda, pri tem je pomembno vlogo imela stabilna ledvična funkcija, odločile tudi za drugo nosečnost.

V nosečnosti skrbno spremljamo vrednosti krvnega tlaka, laboratorijske vrednosti serumskega kreatinina, krvnega sladkorja, porasta telesne teže matere in rast in s strani ginekologa je spremljan tudi razvoj in rast ploda. Pomembno je tudi pravočasno odkrivanje slabokrvnosti in morebitne okužbe sečil. Prav tako se vedno pri odvzemu krvi za laboratorijske preiskave pri nosečnicah s presajeno ledvico držimo pravila, da odvezemamo minimalne količine krvi. Kontrolni pregledi v nosečnosti pri nefrologu in ginekologu so pogostejši. Nujno je multidisciplinarno sodelovanje ves čas nosečnosti in po porodu.

Presajena ledvica ne ovira vaginalnega poroda in carski rez je potreben le ob morebitnih porodnih indikacijah. Antibiotična zaščita pa je potrebna ob vsakem kirurškem posegu ob porodu tudi epiziotomiji. Pri porodnicah, ki so v nosečnosti prejemale kortikosteroidno zdravljenje, je potrebno paranteralno kritje s hidrokortizonom ob porodu. Tveganje za novorojenčka matere s presajeno ledvico je vezano predvsem na nedonošenost. Poleg tega zaradi imunosupresivnega zdravljenja obstaja nevarnost atrofije timusa, prehodne levkopenije in trombocitopenije, sepse, okužbe s citomegalovirusom in hepatitisom B ter zavrtega delovanja nadledvične žleze.

Imunosupresivno zdravljenje v nosečnosti

Odmerki imunosupresivnih zdravil so med nosečnostjo običajno enaki kot pred zanositvijo. Pri zdravljenju in vodenju nosečnic po presaditvi ledvic v Centru za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana, se je terapijo optimiziralo, ukinilo zdravila, ki bi potencialno vplivala na razvoj ploda in ogrozila njegovo preživetje.

Kortikosteroidi (Medrol)

Raziskave so ovrgle sum na večjo incidenco razcepov pri otrocih, ki so bili izpostavljeni kortikosteroidom v prvem trimesečju nosečnosti. Prav tako zdravljenje v nosečnosti ne poveča tveganja za druge prirojene razvojne nepravilnosti, splav in mrtvorodenost. Dokazano pa je dolgotrajno zdravljenje s kortikosteroidi v nosečnosti povezano z večjim tveganjem za predčasni razpok plodovih ovojev, nosečnostno sladkorno bolezen in okužbe. Zdravljenje s kortikosteroidi lahko povzroči zavrtje plodove in novorojenčkove hipotalamo-hipofizne osi (Czeizel & Rockenbauer, 1997).

Azatioprin (Imuran, Azafalk)

Njegova uporaba je v nosečnosti relativno varna. Opisana je hepatotoksičnost, problem se zmanjša po zmanjšanju odmerka. Plodova jetra še nimajo encima, ki presnavlja azatioprin v aktivne metabolite. Zelo majhne koncentracije teh metabolitov pa so prisotne v materinem mleku, zato velja splošen nasvet, naj matere ne dojijo.

V skupino kalcinevriskih inhibitorjev sodijo pripravki zdravil, v katerih se meri in spremlja koncentracija ciklosporina in takrolimusa.

Ciklosporin (Sandimmun Neoral)

Uporaba ciklosporina je v nosečnosti verjetno varna. Pri ljudeh s presajenimi ledvicami, ki prejemajo ciklosporin, so opisani nefrotoksičnost, hepatotoksičnost, tremor, konvulzije, diabetogeni učinki, hemolitično-uremični sindrom in neoplazije. Redno je potrebno spremljati koncentracijo zdravila v krvi. Pojavnost zastoja rasti ploda je nekoliko večja.

Takrolimus (Prograf, Advagraf)

Tudi uporaba takrolimusa v nosečnosti je verjetno varna. Priporočeno je redno spremljanje serumskih koncentracij zdravila v krvi. Opisani sta hipokaliemija in oligurija pri novorojenčku.

Mikofenolat mofetil (Cell Cept, Myfortic, Myfenax)

Uporaba mikofenolat mofetila v nosečnosti je kontraindicirana. Podatkov o uporabi tega zdravila je sicer malo, vendar kažejo na večje tveganje za prirojene nepravilnosti pri plodu. Pred zanositvijo se priporoča zamenjava z varnejšimi imunosupresivi (Janssen & Genta, 2000).

Vsaj tri mesece pred načrtovano nosečnostjo je potrebno ukiniti mikofenolat mofetil, ki lahko povzroči predvsem razvojne nepravilnosti obraza in ušesa. Šest tednov prej pa je potrebno ukiniti everolimus ter drugo terapijo, ki ni združljiva z nosečnostjo (Kovač, 2014).

Metode, tehnike zbiranja podatkov in preiskovanci

Vsi podatki so epidemiološko retrospektivni s statističnim prikazom nosečnosti ter rojstev v Centru za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana, med letom 1978 in 2018. Uporabili smo opisno metodo s statističnim prikazom rojstev otrok po spolu, starosti žensk, časovno obdobje zanositve po presaditvi, bolničino osnovno ledvično obolenje, vrednosti serumskega kreatinina. S pomočjo programa Excel je prikazana imunosupresivna terapija pred zanositvijo, v času nosečnosti ter po porodu. Prispevek prikazuje večletne izkušnje pri delu s populacijo žensk v rodnem obdobju s presajeno ledvico. Prikazan je razvoj zdravstveno vzgojnega dela medicinske sestre vse do uveljavitve protokola zdravstvene vzgoje bolnikov po presaditvi ledvice, ki je sedaj v

uporabi. Zajet bo le poudarek načrtovanja družine po presaditvi ledvice. Izvedena in prikazana je osnovna statistična analiza pridobljenih podatkov iz zbrane in dostopne arhivirane medicinske dokumentacije. V preteklosti so bili ti podatki le v obliki papirne dokumentacije, ki imajo posledično krajšo življenjsko dobo ter so bili njihovi zapisi krajši in skopi. S prehodom na računalniško zdravstveno dokumentacijo, temeljitejšimi anamnestičnimi podatki in postavitve enotne bolnišnične baze ter povezovanjem z različnimi klinikami je obravnava nosečnic po presaditvi ledvice zdaj učinkovitejša, dostopnejša kot kadarkoli prej in je del zdravljenja in vodenja žensk, ki so v rodnem obdobju in imajo kronično ledvično bolezen ter presajeno ledvico.

Rezultati

Prva uspešna nosečnost po presaditvi ledvice v Centru za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana, je zabeležena leta 1978 pri 23-letni bolnici eno leto po uspešni presaditvi ledvice s stabilno ledvično funkcijo. Zdrava deklica se je rodila v 32. tednu nosečnosti s carskim rezom. Med letoma 1978 in 2017 je 22 bolnic s presajeno ledvico rodilo 26 otrok. Od tega so 4 bolnice rodile po 2 otroka. Pri enem otroku je bil diagnosticirana in potrjena naključna kromosomska napaka, Downov sindrom.

V rezultatih so zajete tudi bolnice, ki so imele presaditev ledvice izven Slovenije, a so jih življenjske okoliščine privedle, da sedaj živijo v Sloveniji in se zato tudi vodijo in spremljajo v Centru za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana. Trenutno je v letu 2018 ena bolnica v 14 tednu gestacijske starosti nosečnosti, njeno klinično zdravstveno stanje je stabilno in počuti se dobro. Nosečnost je bila načrtovana.

Glede na način presaditve sta 2 bolnici rodili otroka s presajeno ledvico živo-sorodniškega dajalca. Preostalim 20 bolnicam je bila presajena ledvica od umrlega darovalca (kadaverična).

Tabela 1: Prikaz obolenj končne ledvične odpovedi lastnih ledvic pri bolnicah s presajeno ledvico (N=22) (Vir: Uštar, M. 2018).

Končna odpoved lastnih ledvic	Število bolnic	Število 2-krat rojenih otrok pri bolnicah glede na diagnozo
kronični glomerulonefritis	3	1
diabetična nefropatija I	1	
refluksna nefropatija	3	3
refluksna nefropatija/fokalna glomeruloskleroza	1	
fokalna segmentna glomeruloskleroza (FSGS)	3	
membranoproliferativni glomerulonefritis	1	
lupusni glomerulonefritis	1	
IgA glomerulonefritis	3	
refluksa nefropatija in nefrogeni mehur	1	
prirojena hipoplazija in displazija ledvic ter KLO 5. stopnje	1	
kronični pielonefritis ob vezikouretralnem refluksu	1	
policistična bolezen ledvic, AR	1	
neopredeljena okvara ledvic	1	
kronična nefropatija	1	

Tabela 1 prikazuje razvrstitev končne odpovedi lastnih ledvic pri bolnicah s presajeno ledvico glede na osnovno diagnozo. Razvidno je, da so 3 bolnice z diagnozo refluksna nefropatija rodile 2-krat. Refluks ni bil ponovljen na presajeni ledvici in vse tri bolnice imajo še vedno delujočo ledvico. Pri eni bolnici je prišlo do odpovedi lastnih ledvic v času prve nosečnosti, nato

je rodila drugega otroka po presaditvi ledvice. Prav tako je ena bolnica z diagnozo kronični glomerulonefritis rodila 2-krat. Bolnica ima še vedno dobro delujočo presajeno ledvico.

Tabela 2: Prikaz povprečja zadnjih treh ambulantnih vrednosti serumskega kreatinina (mmol/L) v razponu od najnižje do najvišje izmerjene vrednosti (Vir: Uštar, M., 2018).

Opazovano časovno obdobje vrednosti serumskega kreatinina	mmol/L
Serumski kreatinin pred nosečnostjo	59-159
Serumski kreatinin v 1. trimesečju nosečnosti	58-134
Serumski kreatinin v 2. trimesečju nosečnosti	56-112
Serumski kreatinin v 3. trimesečju nosečnosti	67-145
Serumski kreatinin 6 mesecev po porodu	64-142

Ledvična funkcija v nosečnosti se je izboljšala zaradi fiziološkega povečanega pretoka skozi ledvice, zaradi katere se je povečala glomerularna filtracija. Ta se ob koncu prvega trimesečja poveča za 50 % in ob koncu nosečnosti pade za 20 % ter se vrne na prvotno vrednost v treh mesecih po porodu. Na splošno je mogoče reči, da je morebitno poslabšanje delovanja presajene ledvice med nosečnostjo predvsem odvisno od serumske koncentracije kreatinina pred nosečnostjo. Akutne zavrnitve v času nosečnosti ni bilo pri nobeni bolnici. V času pred zanositvijo in nosečnostjo je bila akutna zavrnitev dokazana z ledvično biopsijo pri 5-ih bolnicah in ena bolnica je utrpela trombozo ledvične arterije. Za tri bolnice nimamo podatka o vrednostih serumskega kreatinina v opazovanih obdobjih.

Tabela 3: Prikaz povprečja zadnjih treh izmerjenih ambulantnih vrednosti sistolnega in diastolnega krvnega tlaka (mmHg) v razponu od najnižje do najvišje vrednosti v različnih časovnih obdobjih pri bolnicah (Vir: Uštar, M., 2018).

Opazovano časovno obdobje vrednosti krvnega tlaka	Sistolni tlak mmHg	Diastolni tlak mmHg
Krvni tlak pred nosečnostjo	150-95	95-63
Krvni tlak v 1. trimesečju nosečnosti	139-95	95-60
Krvni tlak v 2. trimesečju nosečnosti	138-97	87-58
Krvni tlak v 3. trimesečju nosečnosti	160-103	106-65
Krvni tlak 3 mesece po porodu	145-90	100-60

Devet bolnic je tudi v obdobju pred in v obdobju nosečnosti redno prejemale antihipertenzivno terapijo. 6 mesecev po nosečnosti je antihipertenzivno terapijo prejemale 8 bolnic. Dve bolnici sta rodili otroka v drugem trimesečju nosečnosti. Za tri bolnice nimamo dostopnih podatkov.

Devet bolnic je bilo v obdobju pred nosečnostjo na protirni imunosupresivni terapiji (metilprednizolon/pronizon, mikofenolat mofetil in kalcinevinski inhibitorji-ciklosporin/ takrolimus). Tri bolnice so prejemale metilprednizolon/pronizon in azatioprin. Ostale bolnice so prejemale kalcinevinske inhibitorje-ciklosporin/takrolimus in metilprednizolon/pronizon. Za tri bolnice nimamo dostopnih podatkov.

V času nosečnosti nobena od bolnic ni prejemale mikofenolatnih pripravkov zaradi teratogenega učinka zdravila, medtem ko ostala skupina imunosupresivnih zdravil ni predstavljala ogroženosti za plod.

Zaključek

Namen presaditve ledvice pri bolnici v rodnem obdobju je izboljšati kvaliteto življenja posameznika tako v družini kot v družbi. Odgovornost starševstva se začne z odgovornim in zrelem pristopom pri spolnem življenju posameznika, načrtovanju in spremljanju nosečnosti ter ustvarjanju družine. Tiha gonilna sila človeštva je še vedno prisotna pri človeku, da si želi najti

sorodno dušo, si ustvariti družino z lastnim potomstvom. Žal se tudi pojavi končna odpoved ledvic pri bolnicah v času nosečnosti, kje sta ogrožena tako mater kot plod. Preživetje obeh in posledice so odvisne od hitrega prepoznavanja obolenja in nadaljnjih medicinskih intervencij pri obeh, zato je pomembno, da je nosečnost pri bolnicah s presajeno ledvico načrtovana in ni ogrožajoča za bodočo nosečnico, presajeno ledvico in ne predstavlja tveganja za nastanek zapletov pri otroku.

Odgovornost zdravstvenih delavcev pri ženskah v rodnem obdobju je, da vzpostavijo in zagotovijo funkcionalen in varen zdravstveno-vzgojni model. Le-ta naj omogoča ženskam v rodnem obdobju pridobitev ustreznih informacij, ki bodo bodisi omogočale želeno nosečnost in rojstvo otroka bodisi informacijo, da je tveganje za nosečnost preveliko, medicinski splavi pa ogrožajo delovanje presajene ledvice. Pri bolnicah z večjim tveganjem za varno in uspešno nosečnost priporočamo posvojitvev otroka. Odločitev o posvojitvi otroka je intimna odločitev vsakega para. V Centru za transplantacijo ledvic UKC Ljubljana so se zaradi večjega tveganja pojava zavrnitvene reakcije tri bolnice odločile za posvojitvev otroka. Dve bolnici sta posvojili fantka in ena deklico. Za še boljšo sledljivost v prihodnosti bi bilo potrebno uvesti register bolnic s presajeno ledvico z izidom nosečnosti ter spremljanjem potomstva.



Slika 1: Maja Uštar, dipl. m. s., mediator, vodilna medicinska sestra Centra za transplantacijo ledvic, UKC Ljubljana (Vir: Uštar, 2018)

Literatura in viri

Czeizel A., Rockenbauer, M., 1997. *Population-based case control study of teratogenic potential of corticosteroids*. *Teratology* 1997; 56: pp. 335-340.

Čalić, M., Jovanović, E. & Uštar, M., 2002. Aktivna vloga bolnika po transplantaciji-izobraževanje bolnika. In: *1. slovenski internistični kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov z mednarodno udeležbo, Terme Čatež. 17. in 19. oktober 2002*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 91-96.

Janssen, N., Genta, M., 2000. *The effects of immunosuppressive and anti-inflammatory medications on fertility, pregnancy and lactation*. *Arch. Int. Medicine*; 160: 610-619.

Kovač, D., 2014. Presaditev ledvice. In: Lindič, J. et al. *Bolezni ledvic*, tretja izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo in Univerzitetni klinični center Ljubljana-Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika. pp. 727-744.

Lučovnik, M. & Novak Antolič, Ž., 2014. Nosečnost in kronična ledvična bolezen. In: Lindič, J. et al. *Bolezni ledvic*, tretja izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo in Univerzitetni klinični center Ljubljana-Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika. pp. 671-679.

McKay, D.B. & Josephson, M.A., 2008. Pregnancy after kidney transplantation. *Clin. Journal Am. Soc. Nephrology*; 3, pp.117-125.

Oblak M., 2015. Spolnost po presaditvi ledvice. *Standard Transplant Analysis and Research (STAR) in transplantation (2)* pp. 6-13.

Uštar, M., Čalić M. & Jovanović E., 2002. Nosečnosti pri ženskah s presajeno ledvico. *Slovenski internistični kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov z mednarodno udeležbo, Terme Čatež. 17. in 19. oktober 2002*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 274-278.

Uštar M., 2015. Nosečnost po presaditvi ledvice-prikaz primera. *Standard Transplant Analysis and Research (STAR) in transplantation (2)* pp. 34-44.

Priprava pacienta za uvrstitev in vodenje na čakalnem seznamu za presaditev ledvice

Patient preparation for placement and management on kidney transplantation waiting list

Mirjana Čalić, viš. m. s.
calic.mirjana@gmail.com

Sladjana Božič, dipl. m. s.
bozicsladjana@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Interna klinika, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic

Izveček

V članku je opisan razvoj transplantacijske dejavnosti v Sloveniji, priprava pacienta za uvrstitev na čakalni seznam in vodenje na seznamu za presaditev ledvice. Vzporedno z razvojem transplantacije ledvice se je izpopolnjeval protokol, po katerem se pacienta pregleduje, odvzema kri in ocenjuje stanje pripravljenosti za presaditev ledvice. Ob teh spremembah se je hitro in učinkovito razvijala ZN, ki je sledila potrebam zdravljenja in se tudi sproti prilagajala zahtevnostim obravnave.

Čakalni seznam pacientov za presaditev ledvice pomeni skupino pacientov s končno odpovedjo ledvic, ki je seznanjena in poučena o zdravljenju s presaditvijo ledvice ter o pozitivnih in negativnih vidikih te oblike nadomestnega zdravljenja.

Prvi pogoj za pričetek priprave za uvrstitev na čakalni seznam za presaditev je izražena želja s strani pacienta, da si želi zdravljenja s presaditvijo ledvice. Pred uvrstitvijo na čakalni seznam pacient opravi osnovne preiskave in preglede po protokolu, ki se po potrebi razširi glede na njegovo zdravstveno stanje. Na ta način se oceni primernost in izključi znane dejavnike tveganja za nastanek zapletov ob presaditvi ali po njej.

Z natančno pripravo pacienta po protokolu se zagotovi varen pristop za uspešno presaditev, ki je za pacienta temelj njegovih pričakovanjih, in mu bo zagotovila boljše počutje ter izboljšanje kakovosti življenja.

Ključne besede: čakalna lista, osnovni testi, tipizacija tkiv, register čakalne liste

Abstract

The article describes the development of the transplantation field in Slovenia, the preparation of the patients for the waiting list and management of patients on the waiting list. Along with the development of the kidney transplantation program, a protocol for the patient preparation, check-up, blood testing and kidney transplantation adequacy has been perfected. These changes have been accompanied by a fast and efficient development of HC, which has been modified according to the demands of the treatment.

The kidney transplantation waiting list is a list of patients with a chronic renal failure, who are informed and taught about the treatment with a transplanted kidney, about the positive and the negative aspects of this replacement treatment.

The first condition for enrollment on a waiting list for a kidney transplantation treatment is the patients wish to be enlisted and to have the treatment. Before the enrollment the patient undergoes a series of tests and check-ups according to the protocol that are expanded if their general health demands it. That way the patient's adequacy is tested and known risk factors for complications after the surgery are determined.

A thorough adherence to the protocol facilitates a safe approach towards a successful transplantation, which is a patient's basic expectation criterion for a comfortable acceptance, wellbeing and quality of life.

Key words: waiting list, basic tests, tissue typification, waiting list registry

Uvod

V Sloveniji, natančneje na nefrološkem oddelku Interne klinike, UKC Ljubljana, se je dejavnost zdravljenja s presaditvijo ledvice pričela s presaditvami ledvic od živih sorodniških darovalcev ledvice 1970 leta (Kandus & Bren, 2016). Prejemniki so bili pacienti, ki so se zdravili z dializo v dializnih centrih, in so imeli potencialnega sorodniškega darovalca. Darovalci ledvice so v večini bili ožji družinski člani: starši, bratje, sestre, dedki in babice. Presaditev ledvic od živega sorodniškega darovalca je bila 126 pacientom opravljena med 1970 in 2009 (Kandus & Bren, 2016). Po tem času je izvedeno le še 5 takih presaditev ledvic pacientom s končno odpovedjo ledvic in zdravljenjem z dializo. Pri presaditvah ledvic od živega sorodniškega darovalca so bili postavljeni jasni pogoji za izvedbo presaditve ledvice.

Prvi pogoj je, da je potencialni darovalec bližnji sorodnik pacienta, ki se je prostovoljno odločil darovati ledvico, kateremu je presaditev ledvice potrebna zaradi končne odpovedi ledvice. Presaditve ledvice od živih nesorodniških darovalcev v Sloveniji niso izvajane, čeprav je bilo poskusov tudi za te vrste presaditev pod pretvezo altruističnega darovanja, a se je izkazalo, da temu ni bilo tako.

Drugi pogoj je ustreza, kompatibilna krvna skupina in ustreza tkivna skladnost v HLA antigenih (human lymphocytes antigen), kar pomeni genskih zapisih na limfocitih, in negativen križni preizkus med serumom prejemnika in celicami darovalca, pomembnih pri presaditvah organov.

Tretji pogoj je primernost darovalca za darovanje in prejemnika za presaditev ledvice, kar se je ocenjevalo na osnovi kliničnega pregleda in osnovnih preiskav, kar je bilo opravljeno v ob prvem pregledu v Centru za dializo v UKC Ljubljana. Vodja Centra za dializo UKC Ljubljana je bil prof. dr. Sašo Luzar, dr. med, pionir nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo v Sloveniji in vodilni strokovnjak na prostoru bivše republike Jugoslavije. Za obravnavo prejemnikov in darovalcev je bila zadolžena medicinska sestra, Mirjana Čalič, VMS, zaposlena v Centru za dializo v UKC Ljubljana.

Oceno primernosti na osnovi preiskav in kliničnih pregledov je podal specialist nefrolog v Centru za dializo. V kolikor ni bilo zadržkov pri prejemniku za presaditev in darovalcu za darovanje ledvice, je bila pri obeh opravljena tkivna tipizacija, s katero je bila ugotovljena tkivna skladnost med prejemnikom in darovalcem, kar je eden pomembnih pogojev za uspešno presaditev ledvice.

V kolikor je bil izpolnjen tudi ta pogoj sta prejemnik in darovalec bila dokončno preiskana na hospitalnem nefrološkem oddelku, po načrtu preiskav, ki je bil pripravljen po protokolu za prejemnika in darovalca. Preiskave so bile opravljene v enem tednu do deset dni. V kolikor na osnovi preiskav in pregledov ni bilo zadržkov za presaditev in darovanje ledvice, je na predstavitvenem sestanku tim dorekel podrobnosti za pripravo na operativni poseg in med samim posegom imunosupresivno in drugo terapijo. Tim so sestavljali: kirurg-urolog, kardiovaskularni kirurg, anesteziolog, nefrolog, imunolog iz Centra za tipizacijo tkiv in medicinska sestra zadolžena za transplantacijo. Ob tem se je določil tudi datum presaditve in datum sprejema na nefrološki oddelek. Sprejeta sta bila prejemnik in darovalec. Pacient je običajno bil sprejet na četrtek zaradi ponovne izvedbe navzkrižnega preizkusa med celicami dajalca in serumom prejemnika. Običajno so ti testi bili negativni in je presaditev bila opravljena v ponedeljek.

Število presaditev živih sorodniških darovalcev se je zmanjševalo, zato je bilo potrebno organizirati presaditve od umrlih darovalcev. Prvi čakalni seznam je bil ustanovljen v bivši Jugoslaviji z namenom pridobivanja ledvic od umrlih darovalcev leta 1974. Imenoval se je Jugotransplant-Jugoslovansko združenje za dializo in transplantacijo. Prva transplantacija umrlega darovalca iz omenjenega seznama v Sloveniji je bila opravljena v Ljubljani 1978 leta, organ je prispel iz Centra za dializo in transplantacijo Reka. Transplantacija je bila opravljena, ker je bila dobra skladnost med prejemnikom in darovalcem, ni pa bil znan čas ishemije ledvice. Ledvica nikoli ni začela delovati, pacient je nadomestno zdravljenje nadaljeval s hemodializo (Kandus & Bren, 2016). Še naprej so se redki darovalci odločali za darovanje ledvice svojcem in tako je upadalo število presaditev ledvic od sorodniških darovalcev. Tudi nekaj slovenskim pacientom je bila presajena ledvica umrlega darovalca iz čakalnega seznama Jugotransplant v Centru za transplantacijo Reka.

Slovenija je dobila zakon o presajanju organov 1985 na pobudo nefrologov (prof. dr. Jože Drinovec, dr. med, in vodja Centra za dializo v Ljubljani) (Kandus & Bren, 2016). Tedaj je v Centru za dializo, Kliničnega oddelka za nefrologijo, Interna klinika Klinični Center Ljubljana, postopoma vzpostavljen prvi slovenski čakalni seznam pacientov za presaditev ledvic. Nekaj pacientov je bilo že pripravljenih iz čakalnega seznama Jugotransplant, ostale paciente zdravljene z dializo, ki so želeli zdravljenja s presaditvijo ledvice, je bilo potrebno s preiskavami in pregledi oceniti primernost ter uvrstiti na čakalni seznam za presaditev ledvice od umrlega darovalca.

Prvi protokol je pridobljen od glavne medicinske sestre iz Centra za transplantacijo na Dunaju. S centrom se je tesno sodelovalo v okviru obravnave skupne pacientov na čakalni listi za presaditev ledvice umrlega darovalca. Preiskave in pregledi so opravljeni po protokolu iz Centra za transplantacijo na Dunaju.

S kolegicami iz Dunaja smo se tudi srečevale na evropskih kongresih v okviru E.D.T.N.A («European Dialysis & Transplant, Nurse Association»), tvorno sodelovale in izmenjevale mnenja predvsem praktične izkušnje pri obravnavi pacientov pred in po presaditvi ledvice. Pri vseh pacientih, ki so se pripravljali na čakalni seznam in presaditev ledvice, je opravljena preiskava tkivne tipizacije oziroma so jim v Centru za tipizacijo določili tkivne antigene (zapise tkivnih lastnosti na lymphocitih), ki so pomembne pri izbiri prejemnika za nekega umrlega dajalca in uspešnost presaditve.

Po opravljeni tipizaciji je pacient s strani Centra za tipizacijo bil registriran na čakalnem seznamu. Ob registraciji pacient dobi svojo registracijsko številko. Ta številka je vstopna koda za vnos podatkov o pacientu. Center za tipizacijo tkiv potem na podlagi registrske številke pacienta vnaša krvno skupino, HLA Antigene A, B, DR in % PRA («% imunizacije pacienta») in spremembe v imunizaciji, ki se ponavljajo na tri mesece.

Klinične podatke o stanju primernosti (»T=TRANSPLANTABLE, NT=NOT TRANSPLANTABLE) ali kake druge npr. podatke socialnega značaja (če je kdo šel v domovino Makedonijo smo mu iz socialnih razlogov-počitnice začasno vnesli oznako NT) - te podatke smo vnašali v Centru za transplantacijo ledvic. Vendar smo vsako spremembo telefonično in pozneje tudi pisno sporočali Centru za tipizacijo tkiv. Pri pacientih so se preiskave in pregledi ponavljali zaradi možnih sprememb v zdravstvenem stanju pacienta, kar lahko pripelje do neprimernosti za presaditev. Ponavljanje preiskav je potekalo po protokolu, ki je pozneje bil usklajen s protokolom EUROTRANSPLANTA.

Iz tega čakalnega seznama za presaditev ledvice je med letoma 1986 in 2000 presajeno ledvic umrlega darovalca 239 pacientom. V letih 1997 in 1998 je naraščalo število presaditev ledvic umrlih darovalcev zaradi vzpostavitve donorskega programa v Sloveniji (Kandus & Bren, 2016). Ta porast opravljenih transplantacij je rezultat dobrega sodelovanja z osebjem Centra za tipizacijo, ker so gojili spoštljivost do dializnih pacientov, ki so čakali na transplantacijo.

Preiskave so opravljali zelo natančno iz najmanjših možnih vzorcev krvi zaradi slabokrvnosti pacientov, ki se zdravijo z dializo, v izogib pogostim potrebam po transfuzijah krvi, kar lahko povzroči dodatne imunizacije in pacientu prinese daljši čas čakanja na presaditev ledvice. Poleg tega je osebje bilo HLA tipizirano z namenom uporabe krvi, z znanimi različnimi HLA antigeni so ugotavljali % imunizacije pacientov na čakalnem seznamu za presaditev ledvice. Tako so lahko tudi spremljali imunizacijo pacientov na čakalnem seznamu, ko so na ploščice dali kri z znanimi antigeni in serumom pacienta, ki čaka na presaditev in ugotavljali, ali je pacient imuniziran zoper določene znane antigene. V ta namen je osebje vsake tri mesece prispevalo kri in solidarno prispevalo višji kakovosti ocene imunizacije potencialnih prejemnikov ledvice.

Vodja Centra za tipizacijo je bila danes že upokojena prof. dr. Mateja Bohinjec, imunologinja, od katere smo se vsi veliko naučili in ki je učinkovito in tvorno gradila in povezovala strokovnjake v UKC Ljubljana, kateri so na kakršenkoli način sodelovali pri zdravljenju s presaditvijo ledvice bodisi na nivoju organizacije ali strokovne obravnave pacientov. Posebej tesno in tvorno je sodelovala s prof. Sašo Luzarjem, dr. med., ki je pionir nadomestnega zdravljenja pacientov s končno odpovedjo ledvic v Sloveniji. Njena prisotnost in sodelovanje sta bili opaženi v začetku organizacije transplantacijske dejavnosti. Kasneje se je sodelovanje nadaljevalo s prof. Jožetom Drinovcem, prof. Aljošo Kandusom, dr. med., in medicinskimi sestrami s področja dialize in transplantacije. Povezovala nas je tudi z znanimi strokovnjaki v tujini in pripravljala teren za nemoteno pot do EUROTRANSPLANTA. Na sodelavce in druge, ki so delovali zunaj Centra za tipizacijo, je prenesla znanja pomembna za delovanje na področju presaditev ledvic in drugih organov.

Registracija in vodenje pacienta na čakalnem seznamu ET

Slovenija je postala članica EUROTRANSPLANTA (ET) leta 2000. Pacienti, ki so bili na čakalnem seznamu so registrirani v EUROTRANSPLANT **waiting list**, le da so v Centru za transplantacijo registrirani preko osebnega računalnika z uporabo programa ENIS (Eurotransplant Network Information System).

Povezava s centralnim računalnikom ET, ki se nahaja v Leidnu (Nizozemska), poteka preko telefonske linije. Z registracijo prejeme pacient svojo šestmestno številko (»ET number«), ki jo uporabljamo pri vseh kontaktih z ET. Pacient je dokončno vključen v čakalni seznam, ko se mu v Centru za transplantacijo poleg vseh osebnih, kliničnih in imunoloških podatkov, dodeli koda nujnosti, ki upošteva transplantabilnost, medicinsko nujnost in senzibilizacijo oz imunizacijo. Pacienti so glede na senzibiliziranost % PRA (Panel Reactive Antibody), razvrščeni v tri skupine.

- I. Pacienti s PRA do 5 % so razvrščeni v skupino T (sposobni za presaditev, »Transplantable«);
- II. Pacienti s PRA od 6 % do 84 % v skupini (imunizirani, »Immunized«);
- III. Pacienti s PRA od 85 do 100% pa v skupino HI (visoko imunizirani, »Highly Immunized«) (Kovač, 2005).

Poleg imunoloških podatkov, ki jih vnesejo v CTT (krvna skupina AB0, HLA – A, B, DR tipizacija in odstotek PRA, nesprejemljivi dajalčevi antigeni), moramo v Centru za transplantacijo vnesti še druge podatke o prejemniku: transplantacijski center, dializni center, datum prve dialize, osnovno ledvično bolezen iz EDTA šifranta ledvičnih bolezni, anti HIV, anti HCV, anti HBs, Hbs Ag, cepljenje proti HBV, CMV iGg. V izogib nesporazumom mora zdravnik, ki pacienta pripravlja za presaditev, določiti osnovno ledvično bolezen iz šifrant E, kar prikazuje tabela 1 (Kovač, 2005).

Tabela 1: Prikaz osnovnih ledvičnih bolezni D.T.A. (»European Dialysis and Transplant Association«), šifrant ET (Vir: Kovač, D., 2005).

1.	Neznana ledvična bolezen
2.	Glomerulonefritisi
3.	Intersticijski nefritis, vključno s pielonefritsom, z zdravili povzročena nefropatija in urolitijaza
4.	Cistična bolezen ledvic, druge kongenitalne in hereditarne ledvične bolezni
5.	Bolezni ledvičnih žil ne vaskulitis
6.	Sladkorna bolezen
7.	Druge multisistemske bolezni
8.	Drugo

Za bolnike, ki so že imeli presajeno ledvico pred vključitvijo Slovenije v ET, se morajo vnesti podatki o predhodni presaditvi: datum presaditve, spol in starost dajalca ledvice, datum odpovedi ledvice, vzrok odpovedi ledvice po šifrantu, kar kaže tabela 2.

Tabela 2: Prikaz šifranta vzrokov odpovedi presajene ledvice (Vir: Kovač, D., 2005).

1	Akutna zavrnitev	8	Nespecifična odpoved transplantata
2	Kronična zavrnitev	9	Smrt pacienta z delujočo ledvico
3	Rekurenca primarne ledvične bolezni	10	Nesodelovanje pacienta
4	Primarna nefunkcijska ledvica	11	Denovo ledvična bolezen (11+EDTA koda)
5	Infekcija presajene ledvice	12	Drugo, potrebno opredeliti
6	Žilni problemi	13	Neznano
7	Postrenalni problemi		

Kriteriji, ki jih izpolnjuje dajalec ledvice

Ob prijavi prejemnika medicinska sestra vnese kriterije, ki jih dajalec ledvice izpolnjuje, najnižjo in najvišjo starost dajalca ledvice in podatke o tkivni skladnosti, ki jo želimo med dajalcem in prejemnikom ledvice. Skladnost se opredeli s številom neskladnih antigenov (»mismatch«). V centru za transplantacijo ledvice v Ljubljani je najnižja starost dajalca 5 let.

1. Za prejemnika do 25 let starosti – najvišja starost *dajalca* je 40 let.
Za prejemnika med 26-54. letom – je najvišja starost *dajalca* do 60 let.
Za prejemnika starega 55 let in več – je najvišja starost *dajalca* do 65 let.
2. Sprejemanje »en-bloc« (obe ledvici z obema sečevodoma v kompletu) ledvic dajalca, ki je mlajši od 5 let. Pri nas »en-bloc« ledvic ne sprejemamo.
3. Sprejemanje ledvic dajalcev, ki imajo pozitiven antigen HBs ali prisotna protitelesa proti HCV ne sprejemamo. Sprejemanje ledvic »non heart beating« dajalcev ne sprejemamo (Kovač, 2005).

Koda nujnosti »High Urgency« (HU)

Kodo nujnosti zelo nujno – »High Urgency« (HU) lahko prejmejo le pacienti na čakalnem seznamu, ki imajo izčrpane vse pristope za izvajanje hemodialize in peritonealno dializo, pacienti s hudo uremično polinevropatijo, ki ne prenašajo dialize in pacienti, ki so samomorilni. HU kodo lahko imajo tudi bolniki, ki imajo presajeno ledvico in trebušno slinavko z drenažo v sečni mehur, pri kateri je prišlo do odpovedi ledvice z anurijo in zaradi tega je prišlo do resnih zapletov pri sečnem mehurju zaradi draženja pankreatičnih encimov. Za dodelitev kode HU mora Center za transplantacijo poslati pisno prošnjo v angleškem jeziku v ET. Kodo HU dodeli medicinski odbor ET. Vsak Center za transplantacijo lahko v enem letu označi s kodo HU 1 % pacientov na čakalnem seznamu za presaditev ledvice, ki so sposobni za presaditev (Kovač, 2005).

Koda »Non Transplantable« (NT)

Koda »Non Transplantable« – neprimeren za presaditev (NT) se dodeli pacientu, ki zaradi nenadne bolezni začasno ni primeren za presaditev ledvice (npr. okužba ali poškodba). Centralni računalnik ET pacientove kode NT ne upošteva pri dodeljevanju ledvice. Čas, ko ima pacient kodo NT, ni omejen in mu ob tem teče čas čakanja na ledvico. Centri za dializo morajo sporočiti stanje neprimernosti za presaditev za svoje paciente Centru za transplantacijo ledvic. Tako se izognemo podaljševanju časa hladne ishemije ledvice za ugotavljanje, ali je vsak prejemnik sposoben za presaditev, kar vpliva na dolžino preživetja presajene ledvice.

O sporočanju neprimernosti za presaditev se paciente informira in pouči kakšne posledice prinese ne prijavljanje neprimernosti. Paciente se tudi pouči, da o stanju neprimernosti za presaditev ledvice obvesti zdravnika v dializnem centru. Pacientu se koda NT lahko dodeli tudi za časa odsotnosti na počitnicah v oddaljenih krajih, ko pacient ne bi prispel dovolj hitro zaradi oddaljenosti od Centra za transplantacijo ledvic v Ljubljani (Kovač, 2005).

Vnos dodatnih podatkov v Eurotransplant Network Information System (ENIS)

Spremembe v virusnih markerjih je potrebno vnesti takoj. Priporoča se določanje virusnih markerjev vsakih šest mesecev za paciente na čakalnem seznamu za presaditev ledvice. Ugotovljena protitelesa proti HIV pomenijo umik pacienta iz čakalnega seznama za presaditev ledvice. O vseh naštetih spremembah je potrebno sporočiti v Center za transplantacijo Ljubljana **TAKOJ**.

Sprememba kod nujnosti se mora vnesti v treh delovnih dneh od časa nastanka spremembe.

Podatek o senzibilizaciji, % PRA se določa na tri mesece in se tudi mora vnesti vsake tri mesece. V kolikor je omenjeni podatek starejši od 5 mesecev, centralni računalnik ET tega pacienta samodejno izključi iz čakalnega seznama do ponovnega vnosa PRA (Boer & Tieken, 2013).

Smrt pacienta na čakalnem seznamu je potrebno vnesti v treh delovnih dneh, ob tem je potrebno vnesti še vzrok smrti.

Premestitev pacienta v drugi Center za transplantacijo ledvic

V primeru preselitve pacienta iz Slovenije v drugo državo ET mora pacienta na svojem čakalnem seznamu voditi center v drugi državi ET. V tem primeru je potrebno v centralno pisarno ET poslati prošnjo za premestitev pacienta (»Transfer Request Form«) s podatki o pacientu. Prenos je možen, v kolikor se oba centra strinjata s premestitvijo pacienta.

Dodeljevanje ledvice

Pri dodeljevanju ledvice ima največ prednosti pacient, ki čaka na kombinirano presaditev npr. presaditev ledvice in trebušne slinavke, ledvice in jeter. V kolikor na čakalnem seznamu na listi ni čakajočih na kombinirano presaditev, se ledvica dodeli visoko senzibiliziranim pacientom, ki so vključeni v »Acceptable mismatch« (AM) program. V kolikor v tem programu ni primernega prejemnika, se ledvica dodeli pacientom s popolno skladnostjo, pri čemer se paciente razvrsti glede na število zbranih točk iz dodelitvenih dejavnikov. V kolikor tudi tam ni ustreznega prejemnika, se ledvico dodeli preostalim pacientom na čakalnem seznamu, ki se jih razvrsti glede na število točk, ki jih prejeme posamezni pacient na čakalnem seznamu ET. Gre za rezultat seštevka točk šestih dodelitvenih kriterijev, kar prikazuje tabela 3 (Boer & Tieken, 2013).

Tabela 3: Prikaz dodelitvenih dejavnikov (Vir: Boer & Tieken, 2013).

Dodelitveni dejavnik 1	Neskladnost HLA-antigenov (»HLA antigen mismatch«).
HLA-bonus za otroke	Otrokom (< kot 6 let starosti ob času registracije se točke iz dodelitvenega dejavnika 1 podvojijo).
Dodelitveni dejavnik 2	Verjetnost neskladja (»Mismatch Probability«, MMP).

Dodelitveni dejavnik 3 (čas čakanja)	Čas čakanja se šteje od dneva prve dialize. Če je imel bolnik predhodno že presajeno ledvico, se za čas čakanja šteje datum prve dialize po odpovedi presajene ledvice. Izjema so pacienti, pri katerih je ledvica delovala manj kot 90 dni. V tem primeru je potrebno obvestiti pisarno ET. Takemu pacientu se upošteva čas čakanja čakanja od prve dialize pred presaditvijo ledvice.
Dodelitveni dejavnik 4	Oddaljenost med donorskim in trans-plantacijskim centrom. Če je dajalec ledvice iz Slovenije, prejemejo vsi pacienti na čakalnem seznamu iz Slovenije dodatnih 300 točk, čakajoči iz drugih držav pa ne prejmejo dodatnih točk.
Dodelitveni dejavnik 5	Ravnotežje v mednarodni izmenjavi ledvic. Namen tega dodelitvenega dejavnika je, da prejme posamezna država iz držav ET približno enako število ledvic, kolikor jih odda v druge države ET.
Dodelitveni dejavnik 6	KODA NUJNOSTI »HIGH URGENCY«, (HU) Pacienti s to kodo prejmejo 500 točk.

Pediatrični bonus

Pri dodeljevanju ledvice otroci prejmejo dodatne točke (»pediatrični bonus«). Za otroka se šteje oseba mlajša od 16 let. Vsak otrok ob registraciji prejme določen bonus odvisen od starosti otroka, ki ga obdrži do presaditve ledvice, tudi če je to že po dopolnjenem 16. letu starosti.

Program za dodeljevanje ledvice visoko imuniziranim pacientom: Program sprejemljivih neskladij (»Acceptable Mismatch (AM) Program«)

Visoko imunizirani pacienti težko dobijo imunološko ustrezno ledvico, ker je navzkrižni test (»cross match«) pogosto ob ponudbi ledvice pozitiven zaradi predhodno nastalih protiteles.

Zaradi tega v ET take paciente vključimo v poseben program dodelitve, ki omogoča visoko imuniziranim bolnikom, da hitreje prejmejo ustrezno ledvico (Kovač, 2005).

Seniorski program (»Eurotransplant senior program«)

Pri tem programu v ET gre za dodeljevanje ledvic dajalcev, ki so starejši od 65 let. Pri dodeljevanju zaradi skrajševanja časa hladne ishemije ne upošteva HLA SKLADNOSTI. Prejemniki so starejši od 65 let in ne smejo biti imunizirani (PRA < 6 %). Dodeljevanje običajno poteka na lokalnem nivoju (Kovač, 2005).

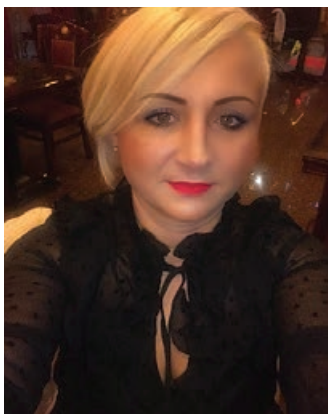
Razprava

Priprava pacienta za postavitve na čakalni seznam za presaditev ledvice je sledila zgodovini razvoja zdravljenja s presaditvami in je en del zgodovine v Sloveniji. Ob zmanjšanju števila presaditev živega sorodniškega darovalca so odgovorni v Sloveniji razmišljali v skladu s svetovno doktrino in so iskali možnost za organizacijo presaditev od umrlih darovalcev. Sprva so rezultati bili skromni vendar s pridobitvijo zakona o presajanju organov in z vzpostavitvijo donorskega programa se je povečalo število te vrste presaditev ledvice. Tako so v Sloveniji doseženi kriteriji za vključitev v EUROTRANSPLANT, kar se je zgodilo leta 2000. Pacienti, še posebej tisti, ki v lokalnem prostoru težko dobijo ustrezno ledvico, imajo priložnost tudi v okviru večje ponudbe ledvic dobiti ustrezno ledvico. Če delaš in imaš opredeljene cilje, rezultati vedno pridejo (Tophan, 2009).

Zaključek

Zgodovina so ljudje, ki so delali za neko stvar, ljudje, ki delajo isto stvar in tisti ki, bodo delali še boljše isto stvar. Razvoj in zgodovina razvoja zdravljenja s presaditvijo ledvice ima v sebi segment zgodovinskega razvoja priprave pacienta na postavitve na čakalni seznam. Priprava se je sprva izvajala za paciente, katerim so ledvico darovali njihovi svojci, ta je bila enako zahtevna in odgovorna, a se je bistveno hitreje opravljala in se je večinoma končala srečno z uspešno presaditvijo v veselje prejemnika in zadovoljstvo sorodnika-darovalca ledvice. Pomoč ljudem, posebej najbližjim, je visoko moralno početje, na katerega bi vsak bil ponosen. Vendar ne gre vedno tako. So ljudje, ki nimajo takih svojcev, ki bi jim lahko darovali organ, ali pa sploh nimajo svojcev, a si želijo boljšega življenja brez dialize. Za take je poskrbela zgodovina človeškega nemira in raziskovanja. Leta 1954

se je zgodila prva uspešna presaditve ledvice med enojajčnima dvojčkoma (Kandus & Bren, 2016). Pri nas je to bilo oktobra 1986 leta. Od tedaj razvoj teče in se izboljšuje. Slovenijo so sprejeli v EUROTRANSPLANT, kar pomeni da je tudi zgodovinski razvoj priprave prejemnikov za presaditev ledvice prehodil dolgo, a pravo pot in še ni utrujen. Brez dela ni rezultatov. Kdor dela in ima jasne cilje ter postavljene rezultate kot pogoj za opravljeno delo, bo prišel do rezultatov (Tophan, 2009).



Slika 1. Sladjana Božič dipl. m. s. (Vir: Božič, S., 2018).

Literatura in viri

Boer, J. & Tiekens, C. M., 2013. *Eurotransplant Manual – version 3,0*. Eurotransplant Foundation. CH Leiden, The Netherlands.

Kandus, A. & Bren, A., 2016. Presaditev ledvic In: Kandus A, eds *Transplantacija ledvic v Sloveniji od 1970 do 2013*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, SPS Interna klinika, Univerzitetni Klinični center Ljubljana. pp.134-42.

Kovač, D., 2005. Presaditev ledvice. In: Kovač D, eds. *Čakalna lista in dodelitev kadavrske ledvice*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Interna klinika, Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 65-74.

Pravilnik o načinu vodenja čakalnih seznamov ter imunogenetskih in medicinskih merilih za določitev vrstnega reda in izbiro prejemnika delov človeškega telesa, 2003. Uradni list RS št. 70/03, 121/04, 61/07- ZKVCTC, 56/15- ZPPDCT in 85/16.

Tophan, P., 2009. Outcome of Renal Transplantation. In: Baratt, J., Hariss, K. & Tophan, P. (eds). *Dialysis and Renal Transplantation*. 1 izd. New York: Oxford University Press. pp. 98-101.

Priprava bolnika na operativni poseg transplantacije ledvice

Patient preparation for kidney transplantation
surgical procedure

Martina Milošič, dipl. m. s.
martina.milosic@kclj.si

Mirjana Čalić, viš. m. s.
mirjana.calic@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic

Izveček

Avtorici opisujeta zgodovino razvoja transplantacije ledvice v Sloveniji od leta 1970 do danes, potek priprave pacienta na operativni poseg presaditve ledvice in nadaljnje zdravljenje, ki je poleg hemodialize in peritonealne dialize ena izmed oblik nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic. Poudarek je na vlogi medicinske sestre v sprejemu, psihični, fizični in medikamentozni pripravi pacienta na transplantacijo ledvice. Preko intervjuja avtor pridobi podatke, kako je v preteklosti potekla priprava pacienta. Pridobljene podatke primerjata z današnjim in ugotavljata izboljšave in prednosti današnje organizacije priprave in obravnave pacienta na transplantacijo ledvice.

Gljučne besede: nadomestno zdravljenje, bolnik, transplantacija, ledvica, zgodovina

Abstract

Authors describe the history of development of kidney transplantation in Slovenia from 1970 till today, the course of preparation for surgery of kidney transplantation and health treatment, which is beside hemodialysis and peritoneal dialysis one of the end-stage renal failure replacement treatments. The focus is on the nurse to prepare a patient for kidney transplantation on different levels: psychological, physical and to give the patient pre-operation medicines. The authors use a method of an interview to get data of how kidney transplantation was carried out in past. With those data, author can compare improvements and benefits of today's patient preparation for kidney transplantation.

Key words: replacement therapy, patient, transplantation, kidney, history

Uvod

Presaditev ledvic je oblika zdravljenja končne ledvične odpovedi. Z napredkom kirurške tehnike presaditve in imunosupresivnega zdravljenja je presaditev ledvice najuspešnejša metoda nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi. Presaditev izboljša kakovost življenja in podaljša dolgoročno preživetje bolnikov. Potrebno se je zavedati, da presajena ledvica ne deluje trajno in da ima omejeno življensko dobo, zato je za ustrezno delovanje presajene ledvice potrebno redno jemanje zdravil, ki preprečujejo njeno zavrnitev. Bolniki se po presaditvi vodijo na rednih kontrolnih pregledih v Centru za transplanatacijo ledvic.

Na samem začetku so na področju transplantacije ledvic v Sloveniji prevladovali živosorodniško darovane ledvice. Prva transplantacija kadaverske ledvice je bila opravljena leta 1978.

Do danes je bilo v Sloveniji presajenih 1129 kadavrskih ledvic in 131 ledvic živosorodniško darovanih ledvic, torej je bilo skupaj opravljenih 1260 transplantacij ledvice. Bolnike že od leta 1970 neposredno pred transplantacijo pripravljajo v Centru za transplantacijo ledvic v Ljubljani. Pri koordinaciji in izvedbi transplantacije medsebojno tesno sodelujejo naslednje službe: EU, Slovenija transplant, klinični psiholog, klinični oddelek za nefrologijo, Center za transplantacijo ledvice, Center za hemodializo, operacijski blok-urolgija in Center za tipizacijo tkiv. Koordinacijo in komunikacijo vodi konziliarni nefrolog. Transplantacija ledvice prinese bolniku ponovno samostojnost, ki jo je imel pred odpovedno funkcije lastnih ledvic in nadomestnim zdravljenjem.

Presaditev ledvice je poleg hemodialize in trebušne (peritonealne) dialize ena izmed oblik nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic in je kirurški poseg, pri katerem kirurg presadi organ živega ali mrtvega darovalca v telo prejemnika. Prva transplantacija ledvice v Sloveniji je bila opravljena leta 1970 v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani, ko je mati darovala ledvico sinu. Transplantacija je bila tehnično izvedena uspešno, vendar je bolnik kmalu po presaditvi umrl zaradi virusne pljučnice. Naslednje presaditve ledvice so bile v Ljubljani izvedene v letih 1972 in 1976. Bile so zelo uspešne. To so bile presaditve, pri katerih je bila presajena ledvica živega darovalca. Leta 1978 je bila v Ljubljani izvedena prva presaditev ledvice, ki jo je podaril umrl darovalec iz Reke. Leta 1986 pa je bila v Sloveniji prvič presajena ledvica umrlega darovalca, ki je bila tudi odvzeta v Sloveniji (Lorenčič, 2010). Delo na področju transplantacije ledvice se je skozi čas nenehno razvijalo in izboljševalo, tako da danes v Centru za transplantacijo ledvic Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana izvajajo naslednje presaditve organov: transplantacijo ledvice ali kombinirano transplantacijo ledvice in trebušne slinavke ter kombinirano transplantacijo ledvice in jeter.

Delo medicinske sestre pri pripravi bolnika na transplantacijo ledvice je izjemnega pomena in zahteva veliko znanja, spretnosti ter izkušenj. Medicinska sestra je oseba, ki spremlja bolnika od prihoda v Center za transplantacijo ledvic in vse do

operacijskega bloka, kjer ga preda kirurško-anesteziološki ekipi v nadaljno obravnavo. Prva medicinska sestra, ki je sodelovala pri pripravi bolnika na transplantacijo ledvice v Sloveniji je bila višja medicinska sestra Mirjana Čalić. Delokrog medicinske sestre zajema tudi sodelovanje pri organizaciji preiskav, ki so potrebne, da se lahko bolnik uvrsti na čakalno listo za transplantacijo ledvice. Na samem začetku transplantacije ledvice v Sloveniji je prevladovala živosorodniška transplantacija, kar pomeni, da je medicinska sestra sodelovala tudi pri pripravi darovalca ledvice na potrebne preiskave pred operacijo in potem tudi neposredno pred transplantacijo. Priprava prejemnika transplantiране ledvice in v primeru živosorodniške transplantacije tudi darovalca ledvice je na samem začetku zagotovo predstavljala velik izziv pri delu medicinske sestre, saj še ni bilo izoblikovanih kliničnih poti, po katerih v Centru za transplantacijo ledvice delajo danes. O svojem delu na področju razvoja priprave bolnika na transplantacijo ledvice je spregovorila tudi pionirka na tem področju Mirjana Čalić, viš. med. ses.

Bolniki, ki se odločijo za transplantacijo imajo mnoga pričakovanja, saj jim le-ta omogoča ponovno vrnitev v delovno okolje, načrtovanje družine, možnosti potovanja in kar je mnogim tudi najbolj pomembno je, da nimajo več strogih omejitev v prehrani.

Namen prispevka je predstaviti izvedbo obravnave bolnika pri neposredni pripravi na transplantacijo ledvice in njeno spreminjanje skozi čas.

Metode dela

Pri pripravi prispevka je bila uporabljena deskriptivna raziskovalna metoda, ki temelji na pregledu literature in opisu poteka sprejema pacienta UKCL, Klinični oddelek za nefrologijo, Center za transplantacijo. Intervju je bil uporabljen kot kvalitativna oblika zbiranja podatkov.

Iskanje literature je bilo opravljeno v Centru za transplantacijo ledvic Ljubljana. S selektivnim in kritičnim branjem ter pregledom literature so bili analizirani podatki in podane najboljše ugotovitve.

Potek priprave bolnika na transplantacijo ledvice

Pripravljenost je stanje stalne dosegljivosti medicinske sestre na dežurni telefon v primeru klica za transplantacijo izven rednega delovnega časa Centra za transplantacijo. Koordinator iz Slovenije-transplanta obvesti o aktualni ponudbi za transplantacijo konziliarnega nefrologa. V kolikor je bolnik, za katerega je ponudba organa prišla, primeren in zdrav, konziliarni nefrolog obvesti o izbiri prejemnika medicinsko sestro. Zdravnik posreduje medicinski sestri vse potrebne podatke o bolniku, za katerega je prispela ponudba. V dopoldanskem času bolnika pri neposredni pripravi obravnava medicinska sestra, zaposlena v Centru za transplantacijo ledvic, v času popoldanske ali nočne pripravljenosti pa medicinska sestra, ki je razpisana po urniku stanja pripravljenosti za transplantacijo ledvice. Obravnava in neposredna priprava bolnika poteka v Centru za transplantacijo ledvic, ter se nadaljuje na Kliničnem oddelku za nefrologijo (Navodilo za izvedbo priprave za presaditev ledvice, v Centru za transplantacijo v stanju pripravljenosti).

S pripravo na prihod bolnika prične medicinska sestra vsaj pol ure pred prihodom bolnika, pripravi ambulanto za sprejem in potrebno medicinsko dokumentacijo ter različne obrazce, ki zajemajo: bolnikov karton obdelave za transplantacijo; rentgenske slike (RTG p.c., MCUG, itd); ustrezen protokol terapije za pripravo na transplantacijo, ki ga določi zdravnik v pripravljenosti; klinična pot priprave bolnika za transplantacijo; krvna skupina bolnika; podatki o donorju-Eurotransplant kidney report; specialistične in mikrobiološke napotnice; navodila za akutno dializo pred transplantacijo (v kolikor bo le-ta potrebna); bolnikove nalepke s stroškovnim mestom in nalepke brez stroškovnega mesta.

Pripravimo protokole terapije:

- Protokol terapije pri transplantaciji ledvice za odraslega prejemnika;
- Protokol terapije pri transplantaciji ledvice z majhnim imunološkim tveganjem in zgodnjo ukinitvijo glukokortikoidov;
- Protokol terapije pri transplantaciji ledvice pri otrocih;
- Protokol terapije pri kombinirani transplantaciji ledvice in trebušne slinavke;
- Protokol terapije pri kombinirani transplantaciji ledvice in jeter;
- Protokol terapije pri transplantaciji ledvice za odraslega prejemnika z večjim imunološkim tveganjem za akutno zavrnitev.

Sprejem potencialnega prejemnika v center za transplantacijo

Bolnika, njegove svojce ali reševalca sprejme medicinska sestra, ki se predstavi ter razloži bolniku in svojcem potek in načrt priprave. Reševalca oziroma svojce prosi, naj počakajo do konca kliničnega pregleda in ocene klinične ustreznosti bolnika za transplantacijo.

Priprava bolnika

Medicinska sestra bolniku izmeri vitalne funkcije (krvni pritisk, pulz, aksilarno telesno temperaturo in telesno težo), nato se bolniku odvzame kri. Kri za krvne preiskave se pošlje v 24-urni urgentni laboratorij (biokemične preiskave z jetrnimi encimi, hemogram, diferencialno krvno sliko, ter PČ-INR in dodatno serumsko epruveto s krvjo na ledu, za kar prosimo laboratorij, da se kri scentrifugira in serum vrne. Serum se nato shrani v zamrzovalniku in se ga pošlje na klinični oddelek za nuklearno medicino (KNM) za določitev i-PTH šele po uspešno opravljeni transplantaciji. Kri za virusne markerje in navzkrižni preizkus se pošlje šele, ko je organ pregledan s strani transplantacijskega kirurga. Kri za avtologni cross match pošljemo po predhodnem telefonskem dogovoru z zaposlenimi na centru za tipizacijo tkiv (CTT). Pri bolniku se posname EKG v dveh izvodih. Enega se shrani v bolnikov karton, drugega pa se priloži k bolnikovi medicinski dokumentaciji za pripravo na transplantacijo. Po kliničnem pregledu medicinska sestra pospremi bolnika na ustrezne diagnostične preiskave RTG p.c. in na druge potrebne preiskave, ki jih določi zdravnik. Vse aktivnosti, ki se jih izvaja pri bolniku v procesu priprave, se beleži in parafira v klinično pot za medicinske sestre. Če bolnik, glede na izvide laboratorijskih preiskav, potrebuje hemodializo, zdravnik napiše navodila za dializno proceduro. Medicinska sestra pospremi bolnika na dializo in ga preda medicinski sestri skupaj z navodili za izvedbo dialize, napotnico in kartico zdravstvenega zavarovanja. Zraven se priloži še epruveta z naročniško številko za odvzem elektrolitov po končani dializi. V času, ko je bolnik na dializi, medicinska sestra uredi vso potrebno bolnikovo medicinsko dokumentacijo z naročenimi izvidi ter komunicira z zdravnikom in koordinatorjem. Koordinator obvesti medicinsko sestro, ko je s strani operaterja pregledan organ in le-ta potrdi primernost organa za transplantacijo. Po prejemu te informacije, se lahko pošlje v delo kri za določitev virusnih markerjev, kri za navzkrižni preizkus ter za rezervacijo koncentriranih eritrocitov z odstranjenimi levkociti pod nujno. V postopku priprave istočasno poteka navzkrižni preizkus med celicami dajalca in serumom prejemnika, ki ga imenujemo tudi Cross Match. Če je izvid negativen, se priprava na transplantacijo nadaljuje. V kolikor je izvid pozitiven, se pa postopek priprave prekine.

Sprejem na oddelek

Nadaljevanje priprave do odhoda v operacijski blok teče na hospitalnem oddeku Kliničnega oddelka za nefrologjo. Po opravljeni eventualni hemodializi medicinska sestra bolnika pospremi za sprejem in higiensko pripravo. Administrativno bolnika sprejmemo po prejetju negativnega izvida cross matcha. Bolnika se nato preda sobni medicinski sestri. Predaja zajema podatke o bolniku, predviden čas čistilne klizme in tuširanje pred operacijo. Predaja se zabeleži tudi na klinično pot za medicinske sestre. Pripravo operativnega polja se izvede v anesteziološki predpripravi v operacijski dvorani.

Priprava bolnika na oddelku

Postelja za bolnika se rezervira že ob prejemu informacije o transplantaciji. Medicinska sestra meri in beleži vitalne funkcije na temperaturni list, obvešča zdravnika ob posebnostih, izvaja čistilne klizme in beleži odvajanje, higiensko uredi bolnika (pomoč pri tuširanju v kolikor jo bolnik potrebuje), popiše in shrani bolnikovo lastnino, izvede administrativni sprejem bolnika (ob negativnem izvidu cross matcha) ter negovalno anamnezo in posreduje informacije.

Pričetek imunosupresivne terapije

Ko je bolnik pripravljen, mu medicinska sestra vstavi i.v. kanal na distalni del nefistulne roke. Roko z arteriovensko fistulo se vidno označi, da se te roke ne zbada. Terapijo pred transplantacijo se aplicira po protokolu. Terapija, ki jo bolnik prejme, vključuje tudi premedikacijo, da se pomiri. S tem pomembno pripomoremo k zmanjšanju stresa in nervoze pred samim posegom, ki sta zagotovo prisotna v precejšnji meri. Bolnik dobi tudi prvi odmerek imunosupresivnih zdravil. Ta zdravila s svojim delovanjem pomembno vplivajo na zmanjšanje imunskega sistema, zato bolniku apliciramo tudi preventivni antibiotik, ki zaščiti telo pred morebitnimi okužbami. Protokol terapije vključuje tudi aplikacijo zdravila za zaščito želodčne sluznice. Ves čas bolnika opazujemo in ga spremljamo. Ob morebitnih neželenih reakcijah, takoj prekinemo z aplikacijo terapije in obvestimo zdravnika.

Predaja bolnika v operacijskem bloku

Bolniku že na oddelku namestimo zaščitno masko zaradi prejetih zdravil, ki oslabijo imunski sistem. V operacijski blok se ga pelje preko filtra, kjer mu namestimo zaščitno kapo in ga pokrijemo z toplo rjuho. Bolniku pomagamo pri premeščanju na operacijsko posteljo. Z vso zbrano medicinsko dokumentacijo ga predamo operacijski medicinski sestri in anesteziologu. Obvezna je aktivna identifikacija bolnika. Predaja vključuje:

- ime in priimek bolnika, datum rojstva (aktivna identifikacija bolnika);
- trenutno vitalno stanje bolnika, čas zaužitega zadnjega obroka hrane;
- razlog odpovedi lastnih ledvic;
- čas in način nadomestnega zdravljenja;
- laboratorijske izvide, ki so bili pridobljeni v času predpriprave, izvide preiskav, ki smo jih opravili (RTG p.c., UZ...)
- naročene preiskave (virusni markerji, krvna skupina), krvne derivate za

- transfuzijo krvi
- evidentiranje in parafranje vseh postopkov v klinično pot.

Aktivnosti po predaji bolnika

Po zaključeni pripravi bolnika in uspešni predaji anesteziološki ekipi v operacijskem bloku, naše delo ni zaključeno. Pričnemo s pripravo na prihod bolnika iz operacijske dvorane: na bolniškem oddelku naredimo administrativno premestitev bolnika na oddelek, kjer bo bolnik ležal po operaciji. Ko smo obveščeni, da je bila transplantacija opravljena, odpošljemo kri, ki smo jo odvzeli ob prihodu bolnika, in jo shranili v hladilnik, za mikrobiološki inštitut in kliniko za nuklearno medicino. Mikrobiološke preiskave zajemajo testiranje serologije prejemnika na prisotnost okužbe z CMV, EBV IgG, IgM ter Nelson test. Na KNM odpošljemo zmrznjen serum za določitev i-Pth. Sledi registracija transplantacije bolnika v Eurotransplant ENIS program in administrativni obračun opravljenih storitev.

Začetek priprave bolnika na transplantacijo ledvice

Pregled rezultatov pridobljenih z intervjujem

Začetki priprave bolnika na presaditev ledvice v Sloveniji so po pričevanju potekali precej podobno kot v današnjem času, vendar še ni bilo izoblikovanih in spisanih kliničnih poti, kot jih imamo danes, ampak je bilo potrebno veliko organizacije in dogovarjanja za uspešno izveden postopek. Danes upokojena Mirjana Čalič, viš. med. ses., je bila prva medicinska sestra, ki je delovala na področju priprave bolnikov na transplantacijo ledvice v Sloveniji, ko se je ta dejavnost pojavila v Sloveniji. Delovala je tako na področju dializnega zdravljenja kot tudi na področju transplantacije ledvice, slednje je kasneje postala njena strast in delo, kjer je delovala vse do upokojitve leta 2014. Na Centru za transplantacijo ledvic je delovala kot vodilna medicinska sestra in koordinatorica prejemniškega programa transplantacij ledvic. Na mlajše generacije medicinskega osebja je prenesla ogromno znanja, ki ga je pridobila skozi izjemno bogato kariero v Univerzitetnem Kliničnem centru Ljubljana. Z gospo Mirjano Čalič je bil opravljen intervju 25.02.2018. Preko vprašanj, na katera je odgovorila, bomo spoznali, kako je potekalo njeno delo vse od ranih začetkov in s kakšnimi izzivi se je pri svojem delu srečevala.

Bila ste prva medicinska sestra, ki je pripravljala bolnike na transplantacijo ledvice v Sloveniji. Takrat ni bilo izoblikovanih kliničnih poti. Po kakšnih smernicah ste delovali?

Že od samega začetka je bila priprava bolnika na transplantacijo pomemben del zdravljenja s transplantacijo ledvice. Ocenjevanje primernosti bolnika na poseg je bilo individualno in skrbno načrtovano. Na začetku so se izvajale le transplantacije ledvic od živosorodniških darovalcev. Priprava je v prvem delu vključevala oceno primernosti tako prejemnika za transplantacijo ledvice kot tudi njegovega darovalca. Potencialni prejemnik in potencialni darovalec sta bila najprej deležna ambulantnega pregleda, laboratorijskih preiskav in osnovnih RTG preiskav ter ugotovitev primernosti krvnih skupin. Tako je bilo ugotovljeno, ali morebiti obstajajo absolutni zadržki za darovanje in transplantacijo ledvice. V primeru, ko ni bilo zadržkov za transplantacijo, sta bila bolnik in njegov darovalec načrtovano sprejeta na hospitalni oddelek za nefrologijo. Na oddelku so bili opravljeni načrtovani pregledi, tipizacija tkiva in navzkrižni test med darovalcem in prejemnikom ledvice. Protokol, po katerem so bile opravljene preiskave, je bil v slovenščino preveden in prilagojen protokol, ki so ga uporabljali na Dunaju. Po opravljenih preiskavah se je določil tudi predvideni datum ponovnega sprejema na hospitalni oddelek za nefrologijo. V času do sprejema bolnika in darovalca na hospitalni oddelek je bil sklicani sestanek zdravnikov, ki so sodelovali pri pripravi darovalca in bolnika na transplantacijo ledvice. Zbrana medicinska dokumentacija je bila pregledana s strani urologov, imunologov in nefrologov. Tri dni pred transplantacijo sta bila darovalec in prejemnik ledvice ponovno sprejeta na hospitalni oddelek. Takrat so bile ponovno opravljene nekatere preiskave in pregledi za potrditev primernosti za transplantacijo. Ponovno je bil opravljen tudi navzkrižni preizkus med prejemnikom in darovalcem ledvice. Če tudi takrat ni bilo ugotovljenega zadržka za transplantacijo, je bila le-ta načrtovana na ponedeljek. Priprava darovalca in prejemnika na transplantacijo se je začela v zgodnjih jutranjih urah. Pri obeh je bila opravljena higienska priprava s tuširanjem in klizmo. Ob 5. uri zjutraj je transplantacijska medicinska sestra (Mirjana Čalič) darovalcu vstavila intravenski kanal in nastavila infuzijo fiziološke raztopine. Do 8. ure zjutraj je darovalec tako prejel 2 litra infuzijske raztopine, kar je zagotavljalo ustrezno hidracijo. Darovalcu je bila aplicirana tudi druga terapija kot del priprave za operativni poseg. Tudi prejemniku je tudi bil vstavljen intravenski kanal, po katerem je bila aplicirana po vrstnem redu predpisana imunosupresivna terapija, infuzijske raztopine in antibiotik za zaščito pred okužbami in zdravilo za zaščito sluznice želodca. S povojem je bila zaščiten tudi arteriovenska fistula, očiščen je bil morebitni lak z nohtov in odstranjena je bila zobna proteza ter nakit, ki so bili shranjeni na hospitalnem oddelku za nefrologijo. Ob 8.30 uri je medicinska sestra darovalca ledvice odpeljala v operacijsko dvorano. Takoj za njim pa še prejemnika ledvice. Oba bolnika je predala operacijski medicinski sestri, kateri je poročala o posebnostih in pripravi za eksplantacijo in transplantacijo ledvice. Del intravenozne imunosupresivne terapije in terapije za zaščito želodca je v operacijski dvorani aplicirala transplantacijska medicinska sestra.

Kako dolgo je trajalo, da so bile opravljene vse preiskave, ki so omogočale bolniku, da je primeren za presaditev? So vse preiskave potekale v Sloveniji?

Hitreje kot danes. Ko je bolnik izvedel, da mu njen ali njegov brat, sestra ali eden od staršev želi podariti ledvico, je o tem obvestil zdravnika v Centru za dializo. Prejemnik in darovalec sta skupaj obiskala ambulanto za transplantacijo, ki je delovala v

okviru Centra za dializo. V ambulantni so na osnovi kliničnega pregleda, laboratorijskih preiskav krvi in urina in nekaj osnovnih RTG preiskav ter skladnosti krvnih skupin ugotovili, ali so prisotni zadržki za darovanje ali transplantacijo. Bolnik in darovalec sta bila v obdobju tedna ali dveh pregledana, nato pa v roku enega meseca po potrebi dodatno pregledana in ocenjena ali sta primerna za darovanje in transplantacijo ledvice. Transplantacija je bila opravljena v večini primerov v treh mesecih.

Kje in kako ste pripravljali bolnike neposredno pred transplantacijo?

Neposredno pred transplantacijo sta bila prejemnik in darovalec pripravljena na hospitalnem oddelku Kliničnega oddelka za nefrologijo. Tako kot danes sta pripravo izvajali v sodelovanju srednja medicinska sestra iz hospitalnega oddelka za nefrologijo in višja oz. diplomirana medicinska sestra iz Centra za transplantacijo ledvice

Kje je potekalo okrevanje bolnikov po presaditvi ledvice?

Okrevanje je potekalo na hospitalnem oddelku za nefrologijo, Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana.

Kakšna je bila vloga medicinske sestre pri bolnikih po presaditvi ledvice?

Medicinska sestra je morala biti optimalno izobražena o transplantaciji kot o obliki zdravljenja bolnikov s kronično ledvično boleznijo in po končni odpovedi ledvic. Poznati je morala tudi značilnosti zdravljenja s transplantacijo kot tudi posebnosti učinkov zdravil, ki jih prejemajo bolniki. Pomembno vlogo je imela medicinska sestra in jo ima še danes pri informiranju, poučevanju in strokovni podpori bolnikom in njihovim svojcem. Tako kot tudi danes, je morala biti sposobna razvijati proces zdravstvene nege na področju zdravljenja s transplantacijo.

Ali se je delo medicinske sestre na področju transplantacije ledvice do danes kaj spremenilo? Je delo postalo lažje ali zahtevnejše?

Delo medicinske sestre na področju zdravljenja s transplantacijo ledvic in pozneje kombinirano transplantacijo ledvice in trebušne slinavke je bilo vedno zahtevno, zanimivo in dinamično. Delo z bolniki je lahko tudi zelo kreativno, saj jih je potrebno tudi precej motivirati, da aktivno sodelujejo pri svojem zdravljenju. Zdravljenje s transplantacijo se je ves čas od začetka tako v svetu kot tudi pri nas intenzivno razvijalo, odkrila so se učinkovita nova zdravila proti zavrnitvi organov in številna druga nova zdravila, ki jih bolniki jemljejo po presaditvi. Vzporedno z razvijanjem zdravstvene nege v svetu, se je le-ta tudi intenzivno razvijala tudi pri nas in se razvija še danes, saj je potrebno slediti zahtevam učinkovitega zdravljenja s transplantacijo ledvice ali kombinirano transplantacijo ledvice in trebušne slinavke.

Kakšni so bili vaši največji izzivi, s katerimi ste se srečevali pri svojem delu?

Veliko jih je bilo, a mislim, da sem se na vsakega odzvala kar s precejšnjo vnemo. Dela na področju nadomestnega zdravljenja sem se lotevala s precejšnjim zagonom, vse me je zanimalo in nisem gledala kako velike so zahteve temveč, kako poiskati najbolj ustrezne rešitve. Naštela bom le nekaj izzivov, ki so me motivirali, da sem se ukvarjala z aktivnostmi, o katerih sem lahko le brala, da jih počnejo kolegice v bolj razvitih državah. V času, ko sem delala na dializi, me je zelo navduševalo uvajanje novih dializnih aparatov in metod v procesu nadomestnega zdravljenja z dializo. Velik izziv, ki sem se ga v tem času lotila, je bilo poučevanje bolnikov in njihovih svojcev o samoizvajanju dializne procedure na domu. Teh bolnikov je bilo malo, le trije so izvajali dializo na domu, saj bo bili dializni aparati zelo dragi. Temu je nato sledilo učenje bolnikov za samodializo z delno pomočjo medicinskih sester na oddelku za dializo. Bolnikov, ki so se naučili tega postopka, je bilo kar 42 in to nam je bilo v veliko pomoč, saj je bila kadrovska stiska osebja precej velika. Kot pomembno bi izpostavila izobraževanje medicinskih sester kolegic, ki so na kakršenkoli način bile v stiku z bolnikom pred ali po transplantaciji ledvice. Poučevanje bolnikov in njihovo motiviranje za aktivno sodelovanje pri svojem zdravljenju je bilo zelo pomembno, saj lahko tako tudi sami vplivajo na preprečevanje zapletov po transplantaciji, kar ima posledično tudi boljši izid transplantacije, kar tudi vpliva na uspešnost zdravljenja in višjo kakovost lastnega življenja. V velik izziv mi je bilo tudi spodbujanje sodelavk, da so poleg rednega dela obvladale tudi posamezna strokovna področja, s katerimi so lahko poskrbele za kakovostno in profesionalno obravnavo bolnikov. To so področja zdravstveno-vzgojnega dela, ki zajemajo bolnika po transplantaciji ledvice in se dotikajo problematike, s katero se srečujejo ti bolniki (povišani krvni tlak, sladkorna bolezen, odvajanje od kajenja, načrtovanje nosečnosti, prepoznavna psihološke stiske bolnika in usmeritev do klinične psihologinje, itd.) Znanje, ki so ga pridobile, je imelo za bolnike veliko pozitivnih učinkov in to mi je bilo v veliko zadovoljstvo. Rada bi izpostavila, da je bilo in še zmeraj je, delo na področju zdravstvene nege in zdravstvene vzgoje zelo uspešno, saj na področju transplantacije ledvic deluje tim medicinskih sester, ki so svoj strokovni razvoj razumele kot enega izmed pomembnih pogojev za optimalno obravnavo bolnikov in pogoj za pravi razvojni in napredek stroke.

Izziv mi je bilo opravljanje volonterskega dela na področju spodbujanja bolnikov pred in po transplantaciji ledvice. Izziv mi je bil biti tudi aktivna članica sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, kjer sem lahko vplivala in prispevala na strokovno ozaveščenost medicinskih sester na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja z dializo in transplantacijo. Ker se o dializi in transplantaciji ledvice v času mojega srednjega izobraževanja nismo učili, sem se nato po zaposlitvi na kliničnem oddelku za nefrologijo, v Centru za dializo, med študijem na višji šoli v Zagrebu, odločila za pisanje diplomske

naloge iz področja nadomestnega zdravljenja z dializo. Kmalu sem postala članica EDTNA/ERCA, kjer sem aktivno sodelovala na predavanjih in seminarjih ter na kongresih predstavljala naše rezultate na področju nadomestnega zdravljenja ter s kolegicami članicami v EDTNA/ERCA aktivno sodelovala pri raziskovalnih projektih in delovnih skupinah. Zelo zahteven izziv, s katerim sem se srečala, je bil, ko sem bila predlagana za članico Special Interest Group SIG-TX za področje transplantacij. To zadolžitev sem opravljala 6 let.

Kaj bi lahko danes sporočili medicinskim sestram, ki delujejo na področju priprave bolnika na transplantacijo ledvic in obravnave le-teh po presaditvi?

Delo medicinske sestre na področju nefrologije in nadomestnega zdravljenja je zahtevno, zanimivo, dinamično, lahko tudi zelo kreativno ter ustvarjalno in nam povrne vse, kar smo vanj vložili. Za vsak dan, ki sem ga prebila v službi sem med pešačenjem domov vedela, da sem naredila nekaj koristnega in to mi je dajalo nenehne nadaljne ideje in energijo za delo naprej. Če bi se še enkrat odločala za poklic, bi se enako odločila.

Razprava

Transplantacija ledvice je kompleksen poseg, ki zahteva dobro medsebojno sodelovanje vseh članov zdravstveno-negovalnega tima in drugih zdravstvenih sodelavcev. Vloga medicinske sestre pri neposredni pripravi bolnika na transplantacijo je ključnega pomena. Strokovna in kakovostna obravnava bolnika zahteva od medicinske sestre veliko znanja, spretnosti in izkušenj. Zavedati se je potrebno, da je vsak bolnik individualen in vsaka priprava ter koordinacija transplantacije poteka malo drugače. Klinične poti in delo po začrtanih poteh nam zelo olajšajo vsakodnevno delo pri bolnikih. Za brezhiben potek dela in lažje sodelovanje v procesu dela je nujno potrebno, da se redno udeležujemo novih izobraževanj, ki nam omogočajo, da zagotavljamo kakovostno obravnavo in oskrbo bolnikov ter izvajamo svoje delo po najnovejših smernicah. Delo, ki ga opravljam, je včasih stresno, vendar nam prinaša tudi veliko zadovoljstva in osebne izpopolnjenosti. Kvaliteta življenja bolnika po uspešno opravljeni transplantaciji se neizmerno izboljša. Ponovno lahko živijo aktivno socialno življenje, se vrnejo na delovno mesto ali si ustvarijo družino.

Zaključek

Delo medicinske sestre pri pripravi bolnika na presaditev ledvice se je skozi zgodovino nekoliko spreminjalo, osnove klinične poti pa so vse do danes ostale enake. Cilj ostaja enak. Želimo si, da bolnik, ki je kandidat za presaditev ledvice, v najkrajšem času opravi preiskave, ki so potrebne, da ga uvrstimo na čakalni seznam za presaditev in da po presaditvi zaživi kakovostno življenje brez mnogih omejitev.

Priprava bolnika na transplantacijo je kompleksen in celosten postopek, ki sega vse od prvega posveta v posvetovalni ambulanti, do uvrstitve na čakalni seznam ter neposredne priprave na operacijo in predaje bolnika v operacijskem bloku. Zavedati se moramo, da so pri tem delu pomembni vsi prispevki in sodelovanje mnogih zdravstvenih delavcev in sodelavcev. Ključnega pomena so znanje, izkušnje ter dobro medsebojno sodelovanje.

Literatura in viri

Kandus, A., Buturovič Ponikvar, J., Mlinšek, G., Oblak, M., & Arnol, M. 2016. Kidney transplantation in Slovenia from 2970-2015. Department of Nephrology, University Medical Centre Ljubljana, Ljubljana, Slovenia. Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia. *US National Library of Medicine, National Institutes of Health, PubMed, The Apher Dial*, 2016 Jun; 20(3):229-33.

Kovač, D., 2014. Presaditev ledvice. In: Kovač, D, eds. *Bolezni ledvic*, druga izdaja. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 727-44.

Kovač, D. *Presaditev ledvice*. Available at: <http://www.nephro-slovenia.si/images/PDF/presaditev-ledvice.pdf>. [08.02.2018].

Lorenčič, M., 2010. 40 let od prve presaditve ledvice v Sloveniji; večina zgodnjih presaditev ledvic je bila zelo uspešna. *Dnevnik, maj 2010*. Available at: <https://www.dnevnik.si/1042358461> [08.02.2018].

UKC Ljubljana, Center za transplantacijo. Leto 2008 *Navodila za delo medicinske sestre pri pripravi pacienta na transplantacijo. Interni vir.*

Priprava pacienta s transplantirano ledvico na posege in diagnostične preiskave

Preparation of a transplanted kidney patient for
procedures and diagnostic tests

Sabina Zajc, dipl. m. s.
sabina.zajc@kclj.si

Mirjana Čalić, viš. m. s.
calic.mirjana@gmail.com

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo,
Center za transplantacijo ledvic

Izvleček

Namen prispevka je predstaviti pomembnost pravilne priprave na preiskave, diagnostične postopke in operativne posege pri pacientih s transplantirano ledvico. Pri razreševanju nastalih problemov je v zgodovinskem razvoju edukacija pacientov za aktivno sodelovanje pri zdravljenju odločno vplivala na zmanjševanje zapletov zaradi nepravilnega ravnanja pri preiskavah, diagnostičnih postopkih in operativnih posegih. Transplantacija ledvice je ena od možnosti nadomestnega zdravljenja pri končni odpovedi delovanja ledvic. Po transplantaciji ledvice imajo pacienti lahko zaplete z že pred transplantacijo prisotnimi zdravstvenimi stanji, ki kasneje predstavljajo resno ogroženost za presajeno ledvico in/ali pacienta. Stanje pacienta s transplantirano ledvico zahteva posebno pripravo na diagnostično terapevtske posege. Zelo pomembno je, da je pacient seznanjen o načrtovanih intervencijah in da aktivno sodeluje pri svojem zdravljenju ter predvsem, da vedno, ko vstopi v zdravstveno obravnavo opozori zdravstveno osebje na stanje s presajeno ledvico in jemanje imunosupresivne terapije. Aktivno sodelovanje pacienta, pomeni da v primeru potrebe po nujnih diagnostično terapevtskih postopkih opozori zdravstveno osebje o nevarnostih, ki lahko ogrozijo presajeno ledvico ali celo njegovo življenje. Preiskave in postopki, ki zahtevajo posebno pripravo so: ekstrakcija zob, endoskopske preiskave, rentgenska ali CT slikanja, operativni postopki, intravenozna urografija in drugo. Od leta 1996 se izvaja načrtovana edukacija pacientov, s katero se pripravi pacienta na aktivno sodelovanje pri skrbi za presajeno ledvico.

Ključne besede: transplantacija ledvice, zdravstveni zapleti, nevarnosti diagnostičnih in terapevtskih posegov, ogroženost presadka, zaščita

Abstract

The purpose of the article is to present the importance of correct test preparation, diagnostic and surgical procedures in patients with a transplanted kidney. Historical development shows that when it comes to solving existing problems, patient education aimed at their active cooperation in treatment has significantly influenced the decrease of complications due to inappropriate treatment during tests, diagnostic procedures and surgical procedures. Kidney transplantation is one of the replacement therapy options in end-stage renal failure. After kidney transplantation patients can experience complications with already existing pre-transplantation conditions, which can later on present a serious threat for the transplanted kidney and/or the patient himself. The condition of a patient with a transplanted kidney demands special preparation for diagnostic and therapeutic procedures. It is very important that the patient is made aware of planned interventions in order for him to actively participate in his own treatment and above all, that he notifies the healthcare staff about his transplanted kidney condition and immunosuppressive therapy once he begins his health treatment. The patient's active participation means that in the case of needing diagnostic and therapeutic procedures he warns the healthcare staff about the dangers which can threaten his transplanted kidney or even his life. Test and procedures which demand special preparations are: tooth extraction, endoscopic tests, X-ray or CT scans, surgical procedures, intravenous urography etc. Planned patient education has been implemented since 1996 with the intent to prepare the patient to actively cooperate in caring for the transplanted kidney.

Key words: kidney transplantation, health complications, dangers of diagnostic and therapeutic interventions, graft risk, protection

Uvod

Presaditev ledvice je oblika zdravljenja končne ledvične odpovedi. Z napredkom kirurške tehnike presaditve in imunosupresivnega zdravljenja je presaditev ledvice postala uspešna metoda nadomestnega zdravljenja (Kovač, 2009). Imunosupresivna zdravila zavirajo imunski odgovor telesa in preprečujejo zavrnitev ledvice, vendar sočasno zmanjšajo odpornost proti okužbam (Kovač, 2014). Posebnost pri bolniku, ki prejema imunosupresivna zdravila je, da je potrebno pogosteje in hitreje oziroma v zgodnjem obdobju bolezni opraviti invazivne diagnostične preiskave (Tomažič, 2016). Ob posegih, kjer lahko zaradi njih nastane okužba ali vdor bakterij v kri, se preventivno zaščiti bolnika z antibiotikom. Takšni posegi so na primer izdrtje zob, različni kirurški posegi in nekateri invazivne preiskave (Kovač, 2014). V nefrologiji se uporabljajo različne radiološke slikovne metode – rentgenske slikovne tehnike, pri katerih se doda kontrastno sredstvo (Berden, 2009). Kontrastna okvara ledvic je z radiološkimi kontrastnimi sredstvi povzročena okvara ledvičnega delovanja. Najboljše zdravljenje kontrastne okvare ledvic je njeno preprečevanje (Arnol, 2009).

Zaščita z antibiotikom pri pacientih s transplantirano ledvico

Ob posegih, kjer lahko nastane okužba ali vdor bakterij v kri, se preventivno priporoča antibiotik. Pacienti se o preventivi z

antibiotikom posvetujejo z zdravnikom v transplantacijski ambulanti. Pomembno je, da vedno opozorijo, če so na katerega od antibiotikov alergični. Povišana telesna temperatura je najpogosteje posledica okužbe. Če si pacient izmeri temperaturo nad 38°C naj se čimprej posvetuje z osebnim zdravnikom ali z zdravnikom v transplantacijski ambulanti in se ne zdravi sam oziroma naj ne jemlje zdravil brez posveta z zdravnikom (Kovač, 2014). Eden izmed posegov, kjer se priporoča zaščita z antibiotikom, je izdrtje zob, kar prikazuje tabela 1 (Arnol, 2016).

Tabela 1: Antibiotična zaščita pred posegi v ustni votlini (Vir: Arnol, M., 2016).

	zdravilo	odmerek, čas
najprimernejša zaščita	amoksicilin	2 g, 1 uro pred
parenteralna zaščita	ampicilin	2 g, 30 min pred
zaščita ob alergiji na penicilin	klindamicin ali azotromicin	600 mg, 1 uro pred 500 mg, 1 uro pred
parenteralna zaščita ob alergiji na penicilin	klindamicin	300 mg, 30 min pred

Pred kirurškimi posegi mora pacient prejeti zaščito z antibiotikom zaradi preprečevanja bakteriemije oziroma sepse. Nekaj primerov prikazanih v tabeli 2 (Arnol, 2016).

Tabela 2: Priporočila za zaščito z antibiotikom ob kirurških posegih (Vir: Arnol, M., 2016).

vrsta posega	priporočen antibiotik
obvod koronarne arterije	cefazolin, cefuroxime
implantacija srčnega spodbujevalnika	cefazolin, cefuroxime
operativni posegi v prsni votlini - necardalni postopki, vključno z lobektomijo, pneumonektomijo, resekcijo pljuč in torakotomijo	cefazolin, ampicilin - sulbactam
laparoskopski posegi – nizko tveganje	none
laparoskopski posegi – visoko tveganje	cefazolin, cefoxitin, cefotetan, ceftriaxone, ampicilin - sulbactam
operacija slepiča pri nekompliranem vnetju slepiča	cefoxitin, cefotetan, cefazolin + metronidazole
operacija hernije	cefazolin
odstranitev maternice (vaginalni ali abdominalno)	cefazolin, cefotetan, cefoxitin, penicilin - sulbactam

Zaščita z antibiotikom je potrebna pri endoskopskih posegih na sečilih.

Cistoskopija oziroma cistouretroskopija je preiskava, ki urologu omogoča vpogled v votli del spodnjih sečil, to je v sečnico in notranost sečnega mehurja. Ob tem lahko pregleda tudi vrat mehurja. To je del sečnice, ki gre skozi prostato. Pregled je zelo natančen, saj so vidne vse očesu dostopne podrobnosti. Pred preiskavo mora imeti pacient prazen mehur, zdravnika pa mora opozoriti, če jemlje zdravila proti strjevanju krvi. Preiskava traja 10–15 minut. Zdravnik v transplantacijski ambulanti pred posegom predpiše zaščitni antibiotik (Navodila UKC).

Mikcijski cistogram je preiskava, s katero specialist prikaže sečni mehur, ki ga napolni z razredčenim kontrastnim sredstvom preko katetra uvedenega skozi sečnico. Ocenjuje sečni mehur, ugotavlja prisotnost zatekanja oziroma refluksa v sečevoda ter oceni sečnico med odvajanjem seča. Eno uro pred preiskavo pacient prejme eno terapevtsko dozo ustreznega antibiotika, ki ga predpiše zdravnik v transplantacijski ambulanto (Navodila UKC).

Posegi, kjer rutinska antimikrobna profilaksa ni potrebna, so:

- aseptični posegi na koži;
- endoskopski posegi na prebavilih. Izjeme so: ERCP (kontrastno rentgensko slikanje žolčnih izvodil in izvodila pankreasa) + EPT (endoskopska papilotomija), EUZ (endoskopski ultrazvok) z igelno funkcijo;
- perkutani endovaskularni posegi: perkutane intervencije z vstavitvijo znotrajžilnih opornic, angiografija, tromboliza, vstavev VC filtra;
- vstavev centralnega venskega katetra (Arnol, 2016).

Preprečevanje adrenalne insuficience

Pri vseh bolnikih na terapiji s sistemskimi glukokortikoidi je ob večjih kirurških posegih potrebno hidrokortizonsko kritje po Labhardovi shemi (tabela 3) (Arnol, 2016).

Tabela 3: Labhardova shema. (Vir: Arnol, M., 2016).

dan	zdravilo	čas
na dan posega	500 ml 5% GLU v FR + 100 mg hidrokortizona	na 8 ur kontinuirano
1. dan po posegu	500 ml 5% GLU v FR + 50 mg hidrokortizona	na 8 ur kontinuirano
2. dan po posegu	po možnosti preidemo na per os zdravljenje bolnik prejme 50 mg hidrokortizona	20 mg ob 8h, 20 mg ob 13h, 10 mg ob 17h
3. dan po posegu	preidemo na odmerek 30 - 40 mg dnevno v obliki tablet	15 mg ob 8h, 10 mg ob 13h, 5 mg ob 17h

Kontrastna okvara ledvic

Kontrastna okvara ledvic je z radiološkimi kontrastnimi sredstvi povzročena okvara ledvičnega delovanja. Po zadnjih priporočilih je kontrastna okvara ledvic opredeljena kot zvišanje serumske koncentracije kreatinina za 44 $\mu\text{mol/l}$ ali za 25 % od izhodiščne vrednosti znotraj 48 ur po vbrizgavanju kontrastnega sredstva (Arnol, 2009). Po vbrizgavanju kontrastnih sredstev nastane ledvična vazokonstrikcija in posledična ishemija zaradi zvečanega sproščanja vazokonstriktornih snovi in pomanjkanja ledvičnih vazodilatatorjev. Pretok krvi skozi ledvice zmanjšuje tudi večja viskoznost kontrastnih sredstev in zvečana agregacija eritrocitov. Najbolj prizadeta je ledvična sredica, ki je za ishemično okvaro najbolj občutljiva. Hemodinamsko posredovana okvara je bolj izrazita pri zmanjšanem znotrajžilnem volumnu (hipovolemiji). Najpomembnejši dejavniki, ki povečujejo tveganje za kontrastno okvaro ledvic so zmanjšano delovanje ledvic z glomerulno filtracijo $<60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, sladkorna bolezen, diseminirani plazmocitom, srčno popuščanje, hipotenzija, nujen interventni poseg, starost >75 let, količina kontrasta $>200 \text{ ml}$ (Arnol, 2009).

Zdravljenje kontrastne okvare ledvic

Najboljše zdravljenje kontrastne okvare ledvic je njeno preprečevanje. Na razpolago je več preventivnih ukrepov. Najpomembnejši so uporaba alternativnih slikovnih diagnostičnih metod, kadar je to mogoče (ultrazvok, slikanje z magnetno resonanco ali računalniško tomografijo brez kontrasta), uporaba majhne količine kontrastnega sredstva, preprečevanje hipovolemije ali uporabe nefrotoksičnih zdravil, parenteralna hidracija z 0,9-% NaCl (Arnol, 2009).

Hidracija

Zagotovitev zadostne hidracije bolnika je najenostavnejši in najpomembnejši ukrep za preprečevanje kontrastne okvare ledvic. 0,9-% raztopina NaCl je za preprečevanje kontrastne nefropatije bolj učinkovita od 0,45-% raztopine. Dajemo jo v stalni infuziji v periferno veno s hitrostjo 1 ml/kg/uro 6-12 ur pred posegom in 12-24 ur po posegu. Potrebno je spremljanje tekočinskega stanja bolnika. Pri nujnih ali ambulantnih posegih dajemo kratkotrajno infuzijo 0,9-% raztopine NaCl 3 ml/kg/uro eno uro pred in 1,5 ml/kg/uro štiri ure po posegu (Arnol, 2009).

Zdravstvena vzgoja pacienta po presaditvi ledvice za aktivno vlogo pri zdravljenju

Cilj zdravstvene vzgoje je aktiven posameznik, ki pozna zdravje in dejavnike tveganja pri sebi in v okolju, ki ga lahko ogrožajo ter zna in želi sodelovati pri skrbi za svoje zdravje. Peti dan po presaditvi ledvice se na hospitalnem oddelku običajno prične proces zdravstvene vzgoje glede na klinično stanje pacienta (Jovanović & Svetlin, 2009).

Protokol hospitalne edukacije je razdeljen na šest učnih vsebin, v sklopu katerih pacient prejme tudi informacije o posebnostih pri pripravi na operativne in invazivne posege po presaditvi ledvice (Uštar, 2016):

Učna vsebina I.

- življenje s presajeno ledvico – pisna literatura,
- CMV okužba,
- razkuževanje rok.

Učna vsebina II:

- jemanje zdravil,
- okužbe,
- preprečevanje okužb sečil, intimna higiena.

Učna vsebina III:

- zapleti po presaditvi (kirurški/nekirurški),
- krvni tlak,
- telesna dejavnost.

Učna vsebina IV.

- prehrana in tekočina,
- sladkorna bolezen po presaditvi.

Učna vsebina V.

- priprava na operativne in invazivne posege po presaditvi,
- cepljenje,
- skrb za nego kože,
- skrb za hišne ljubljence, domače živali.

Učna vsebina VI.

- načrtovanje odpusta,
- pisna in ustna navodila.

Začetki dela s pacienti po presaditvi ledvice - intervju

Mirjana Čalić, viš. med. sestra, je bila prva medicinska sestra, ki je delovala na področju priprave bolnikov na presaditev ledvice in vodenja po presaditvi v Sloveniji. V Centru za transplantacijo ledvic je delovala kot vodilna medicinska sestra in koordinatorica.

Z gospo Mirjano Čalić je bil opravljen pogovor, dne 27.03.2018, v UKC Ljubljana, v katerem izvemo, kako je bilo na tem področju pred leti oziroma na samem začetku transplantacijske dejavnosti v Sloveniji.

Ali se je priprava pacienta po presaditvi ledvice na operativne in invazivne posege v preteklosti razlikovala od današnjih pristopov?

Priprava na tiste preiskave, ki smo jih v preteklosti delali, se ni spremenila. Vendar so se uvajale nove preiskave, pri katerih smo zaplete, če je do njih prišlo, reševali sproti. Po zapletu pa je vedno sledilo navodilo za preventivne ukrepe. Postopoma smo uvedli načrtovano edukacijo, s katero smo pripomogli k zmanjšanju zapletov.

Danes so pacienti precej poučeni o svoji vlogi oziroma sodelovanju pri zdravljenju. Veliko tudi zaradi dostopnosti informacij preko interneta. Kako je bilo s tem pred leti, ko še ni bilo interneta? Se je podajanje informacij spremenilo? Se je vloga medicinske sestre pri edukaciji kaj spremenila?

Menim in vem, da je to rezultat načrtovane edukacije in učenja aktivne vloge pri svojem zdravljenju. Dokler sem jaz bila v službi in verjamem, da tudi sedaj, kolegice ob edukaciji in ponovnih edukacijah še vedno poučijo paciente o vseh posebnostih tudi o pripravi na posege in na sploh o aktivnem sodelovanju pri zdravljenju.

Ne predstavljam si pacientov starejših od 60 let, da iščejo po internetu. Če niso poučeni, niti ne vedo, kaj iskati. Poleg tega vsi pacienti niso računalniško pismeni.

Na začetku transplantacijske dejavnosti ni bilo interneta. Medicinske sestre smo učile paciente od leta 1996. Redno smo načrtovano izvajale edukacije in jih poučevale o življenju s presajeno ledvico in aktivnem sodelovanju pri zdravljenju.

Zelo pomembno je, da pacienta tudi v drugih zdravstvenih ustanovah, kjer nimajo izkušenj s pacienti, ki imajo presajeno ledvico, upoštevajo. Na primer, glede zaščite, ki je potrebna pred nekaterimi preiskavami in posegi. Pacienti so naučeni, da vedno opozorijo

na presajeno ledvico in jemanje imunosupresivnih zdravil. Kako je bilo včasih na tem področju? Ste se srečevali s kakšnimi težavami? Edukacija pacientov sprva ni bila popolna, vendar se je razvijala glede na probleme, ki so se pojavljali. Že od začetka smo vedeli, da so ti pacienti bolj dovzetni za okužbe, ker prejemajo imunosupresivna zdravila, zato smo jih poučevali, kako se izogniti oziroma preprečiti morebitne zaplete. Prišlo je tudi do dogodkov, kot je nujna operacija pacienta s transplantirano ledvico v periferni bolnišnici, iz katere je zdravnik poklical transplantacijskega nefrologa, da preveri, če je res potreben zaščitni odmerek antibiotika pred operativnim posegom. Pacienti so prejeli navodila, da se v primeru zdravstvenih zapletov posvetujejo s transplantacijskim nefrologom ali dežurnim nefrologom v času dežurstva (popoldan, ponoči, vikend, prazniki).

Zaključek

Zdravstvena vzgoja pacienta po presaditvi ledvice z vidika posebnosti priprave na operativne in invazivne posege po presaditvi se je skozi čas spreminjala toliko, kot so se spreminjale medicinske smernice. Medicinske sestre so edukacijo prav tako prilagajale aktualnim težavam, ko so se pojavile in te izkušnje oziroma prilagojene smernice podajale naslednjim generacijam bolnikov po presaditvi ledvice. Dostopnost informacij in komunikacije, ki je prisotna v današnjem času, pacientom olajša pridobivanje širokega spektra znanja, ki ga potrebujejo za življenje po presaditvi ledvice, vendar vloga medicinske sestre pri zdravstveni vzgoji ostaja pomemben in glavni vir informacij za pacienta.

Literatura in viri

Arnol, M., 2009. Kontrastna okvara ledvic. In: Kovač, D, eds. *Bolezni ledvic*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 199-205.

Arnol, M., 2016. *Priprava bolnika po presaditvi ledvice na diagnostične in terapevtske posege, TX šola*. Funkcionalno izobraževanje za medicinske sestre/zdravstvenike, priprava in vodenje pacienta pred in po transplantaciji ledvic. Ljubljana: Zbornica Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Berden, P., 2009. Slikovne preiskavne metode v nefrologiji. In: Kovač, D, eds. *Bolezni ledvic*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 47-61.

Drešček, M. *Združenje zdravnikov družinske medicine. Navodila za bolnika*. Dostopno na: <http://www.drmed.org/wp-content/uploads/2014/06/52-Cistoskopija.pdf> [02.03.2018].

Jovanović, E. & Svetlin, M., 2009. Zdravstvena vzgoja bolnikov s presajeno ledvico za aktivno vlogo pri zdravljenju. In: Kovač, D, eds. *Presaditev ledvic*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, pp. 331-339.

Kovač, D., 2009. Presaditev ledvice. In: Kovač, D, eds. *Bolezni ledvic*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana Klinični oddelek za nefrologijo, pp. 357-368.

Kovač, D., 2014. *Življenje s presajeno ledvico*. Priročnik za bolnike, 3. dopolnjena izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo–Slovensko nefrološko društvo in Univerzitetni klinični center Ljubljana.

Navodila za paciente. Univerzitetni klinični center Ljubljana. Dostopno na: <https://www.kclj.si/dokumenti/0002a1-00042f.pdf> [02.03.2018].

Tomažič, J., 2016. *Okužbe pri bolnikih z imunsko motnjo*. Dostopno na http://www.spzp.info/content/2017/podiplomskitecaj/Janez_Tomazic-Okuzbe_pri_ik_izrocki.pdf [02.03.2018].

Uštar, M., 2016. *Edukacija pacienta po transplantaciji – komunikacija in pomen dobrega timskega sodelovanja, TX šola*. Funkcionalno izobraževanje za medicinske sestre/zdravstvenike, priprava in vodenje pacienta pred in po transplantaciji ledvic. Ljubljana: Zbornica Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji.

Pomen zdravstvene nege pri razvoju peritonealne dialize v UKC Ljubljana

Meaning of health care in peritoneal dialysis
development in UKC Ljubljana

Barbara Savicki Ponikvar
Borut Karas
Nataša Pavlič
Andrej Guček
Bojan Knap
knap.j.bojan@gmail.com

Center za peritonealno dializo, Univerzitetni klinični center Ljubljana

Izvleček

Nadomestno zdravljenje odpovedi ledvic je civilizacijski dosežek dvajsetega stoletja in je izjemen dokaz za pomen timskega dela pri zdravljenju bolnikov z najtežjimi boleznimi, kot je recimo odpoved ledvic. Odpoved ledvic je zaradi tehnološkega napredka dialize (hemodialize kot tudi peritonealne dialize) in presaditve ledvice (kadaverske kot sorodniške) postala sinonim za normalno preživetje in v enaindvajsetem stoletju se zdravstveni timi vse bolj ukvarjamo s kvaliteto življenja bolnikov kot z njihovim preživetjem. Multidisciplinarni pristop je ključ do vse večje kvalitete zdravljenja odpovedi ledvic kot tudi zapletov le tega. Dobro delo terapevtskega tima temelji na dobrem sodelovanju le tega. Vloga zdravstvene nege je odločujoča za kvaliteto bolnikovega preživetja in zdravljenja. Sodelovanje različnih specialnosti z upoštevanjem osrednje vloge zdravstvene nege je ključ za razvoj in nadaljevanje uspešnega zdravljenja odpovedi ledvic, tako pri hemodializi, peritonealni dializi, presaditvi in nenazadnje pri bolnikih, ki še ne potrebujejo nadomestnega zdravljenja, vendar so že vključeni v program pridobivanja informacij o možnih metodah zdravljenja.

Ključne besede: odpoved ledvic, nadomestno zdravljenje, multidisciplinarni pristop, osrednja vloga zdravstvene nege v timu

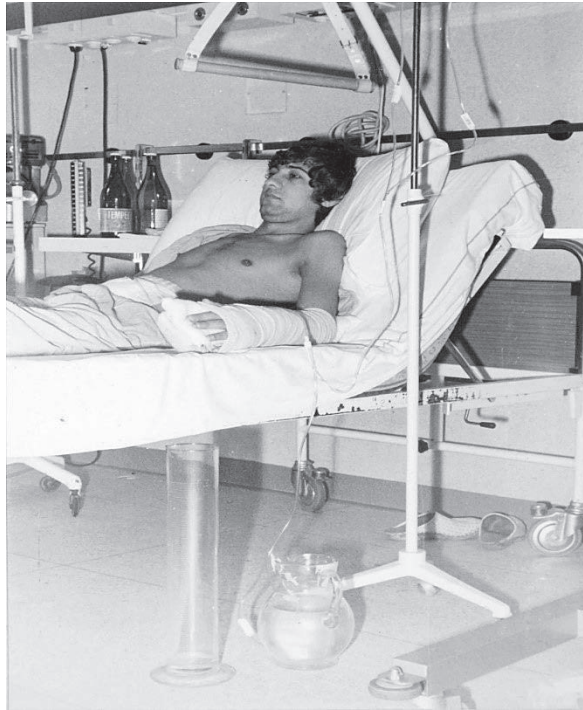
Abstract

Renal replacement therapy is one of the biggest medical achievements of the 20th century and is an example of teamwork in therapy of end-stage renal disease. Therapy of renal failure is very successful and a therapeutic team needs to overcome many challenges in order to improve the quality of life in this group of patients. Multi-disciplinary approach is essential for improving quality of therapy and diminishment of side effects in renal replacement therapy (hemodialysis, peritoneal dialysis, transplantation). Central role of clinical medicine is essential for good rehabilitation results in PD patients.

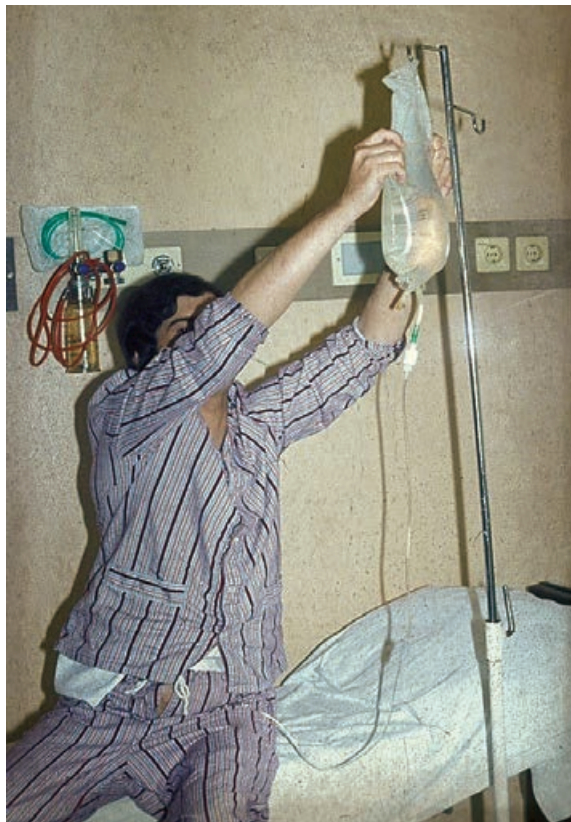
Key words: end-stage renal disease, renal replacement therapy, multidisciplinary approach, central role of nurse in a team

Uvod

Zgodba zdravstvene nege pri ledvični odpovedi se je začela 1971, ko so uvedli peritonealno dializo (PD) za hospitalizirane bolnike z ledvično odpovedjo. Bolnikom so uvedličasne peritonealne katetre, ki so jih uporabili za eno samo ali le nekaj seans peritonealne dialize (PD) (slika 1). Te seanse so trajale od 18 do 24 ur in so kot del zdravljenja ostale do leta 1983 le za zdravljenje akutne odpovedi ledvic pri otrocih na pediatričnem oddelku kirurških strok UKC Ljubljana. Razvoj hemodialize in tudi peritonealne dialize je botroval začetku zdravljenja s PD tudi pri odraslih bolnikih, in sicer sta leta 1983 metodo uvedla prof. dr. Jože Drinovec in prof. dr. Andrej Bren (slika 2). V začetku je bila selekcija bolnikov za zdravljenje s PD izrazito negativna, v glavnem diabetiki s hudim srčnim popuščanjem, ki so slabo prenašali hemodializo. Število bolnikov je bilo majhno, veliko je bilo okužb kot tudi velika umrljivost, zato je bilo delo zdravstvene nege še bolj naporno in odgovorno. Takrat še ni bilo stalnega zdravniškega in sestrškega tima vendar je metoda vsemu navkljub počasi pridobivala na veljavi in pomenu v procesu zdravljenja končne odpovedi ledvic. Leta 1987 je bila uvedena tudi APD, avtomatska peritonealna dializa, ki se je ponoči izvajala v prostorih centra za dializo UKC Ljubljana (slika 3). Z razvojem aparatov je bila kmalu APD mogoča tudi pri bolnikih doma in danes je to uveljavljena metoda zdravljenja, ki s telemedicino dobiva nove razsežnosti (Knap & Pajek, 2014).



Slika 1: Intermitetna PD (Vir: Arhiv Centra za PD, UKC Ljubljana)



Slika 2: CAPD – menjava (Vir: Arhiv Centra za PD, UKC Ljubljana).



Slika 3: APD (Vir: Arhiv Centra za PD, UKC Ljubljana)

Razvoj stroke in centra za PD

Leto 1988 je bil v zdravljenje PD uveden sistem dvojnih vrečk, ki je dramatično zmanjšal število peritonitisov in posledično povečal število bolnikov na PD pri nas kot v svetu (Kovač, et al., 1988). Leta 1989 je bil ustanovljen Center za PD pod vodstvom primarija Andreja Gučka in začel se je širiti medicinski sestrski tim s stalnimi v PD usmerjenimi medicinskimi sestrami. Center je postal referenčen PD Baxterjev center. Dobri rezultati zdravljenja so ob večjem številu bolnikov omogočili selitev v boljše prostore, organizacijsko pa so do takrat dializne sestre, ki so imele dodatno znanje za PD, poleg hemodialize skrbele tudi bolnike na PD. Predvsem po zaslugi tima zdravstvene nege se je širila nova diagnostika in terapija in PD center v Ljubljani je postal učni center tako za zdravnike kot sestre v širši regiji.

Obdobje otroških bolezni je minilo po prvih desetih letih PD v Sloveniji (kongres ob deseti obletnici PD v Sloveniji na Bledu 1993), kjer je primarij Andrej Guček s svojo ekipo pokazal pot smernic razvoja PD v svetu kot tudi pri nas. Takrat je po tujem zgledu vpeljal ožjo specializacijo osebja zdravstvene nege za PD, kar je v bližnji prihodnosti vse do danes še izboljšalo pedagoško in strokovno delo na PD. Vodja ekipe zdravstvene nege za PD v UKC Ljubljana je postala Barbara Savicki Ponikvar, ki do danes s svojim širokim znanjem, vedrino in obilo pedagoškega talenta skrbi za bolnike na PD (slika 4). Število bolnikov je raslo in PD se je začela razvijati tudi drugod po Sloveniji. Obdobje konec devetdesetih let do leta 2005 velja za zlato dobo PD v Sloveniji (slika 5). Po postavitvi diagnoze pri dveh bolnikih z EPS (enkapsulirajočo peritonealno sklerozo) kot tudi zaradi dobrih rezultatov tako hemodializnega zdravljenja kot transplantacijske dejavnosti je obdobje od 2010 do 2013 pomenilo upad bolnikov na PD v svetu in v Sloveniji. Zaradi posebnih razlogov je sledila selitev PD oddelka UKC Ljubljana v bivšo mestno otroško, kar predvsem s strani kadrovske stiske zdravstvene nege ni bila najboljša rešitev predvsem zaradi dislokacije od UKC. PD bolniki, ki se zdravijo v UKC Ljubljana, tudi rabijo zdravstveno nego, menjave raztopin oziroma lavaže in terapijo ob zapletih zdravljenja kot tudi ob različnih posegih, zato je dana pobuda za selitev PD dejavnosti bližje UKC, to je v Leonišče, kjer bo dejavnost spet zasedla mesto, ki ji po strokovnih kriterijih pripada.



Slika 4: Barbara - alfa in omega PD v Ljubljani (Vir: Arhiv Centra za PD, UKC Ljubljana)



Slika 5: Zlati časi PD v Ljubljani (Vir: Arhiv Centra za PD, UKC Ljubljana)

Vzporedno s poučevanjem bolnikov in njihovih svojcev teče tudi edukacija bolnikov, ki se še odločajo o metodi nadomestnega zdravljenja. V ožjem strokovnem timu zdravstvene nege PD oddelka v UKC Ljubljana sta že več let izkušena skrbna in zlata vredna strokovnjaka z visokimi človeškimi standardi, in sicer Nataša Pavlič in Borut Karas. Omenjena v zadnjem času zaradi politike zdravstvene nege v Sloveniji več časa kot na PD preživita kot terapevta v nefrološki ambulanti, ker je povsod, kjer

se izvaja zdravstvena nega v Sloveniji, precejšnja kadrovska stiska. Ozek tim zdravstvene nege na PD v UKC Ljubljana skrbi namreč še za 24-urno stalno pripravljenost zaradi urgentnih menjav, ki so nujne pri PD pacientih, ki se zaradi različnih razlogov zdravijo v UKC Ljubljana. Poleg rednih pregledov vseh bolnikov, ki se mesečno kontrolirajo na PD oddelku, je tim zdravstvene nege UKC Ljubljana zadolžen tudi za redne funkcijske teste (PET test - peritoneal equilibration test), ki vsake pol leta pokažejo stanje peritonealne membrane in ti podatki so ključni za program in prognozo zdravljenja bolnikov na PD. Omenjeni PET test je zelo pomemben v procesu zdravljenja na PD. Izvajanje funkcijskih testov je časovno dolgotrajno in zahteva zelo dobro sodelovanje med osebjem zdravstvene nege in pacientom. Poleg tega je potrebnega veliko organizacijskega dela v ozadju zato, da je bolnik, ki je na peritonealni dializi res doma, da ni potrebe po obisku PD centra. Zaradi omenjenega je nujno pravočasno naročanje pravega materiala za izvajanje PD na domu in to nenazadnje pomeni organizacijo dostave materiala na destinacijo letovanja bolnikov. Dobro rehabilitirani bolniki na PD so precej neodvisni od centra in lahko potujejo po svetu. Za bolnike je tim zdravstvene nege dosegljiv tudi 24 ur na dan po telefonu, pomembno je, da se bolnik doma počuti varnega. Tim zdravstvene nege je tudi vključen v novonastalo področje, in sicer asistiranje PD na domu, ki jo sicer izvajajo patronažne sestre ali sestre, ki so v DSO, vendar to počnejo po navodilih PD tima UKC Ljubljana, in sicer 24 ur na dan in vse dni v tednu. Trenutno je zaradi oddaljenosti centra od UKC stavbe potrebno tudi veliko organizacijskega dela, da je poskrbljeno tako za bolnike, ki so hospitalizirani v stavbi UKC, kot tudi za bolnike, ki prihajajo na preglede v Ambulanto za PD.

Omenjeni tim treh sodelavcev in prijateljev mora tudi skrbeti za razvoj stroke in tudi za raziskovalno delo, ki je ves čas standard zdravstvenih timov v UKC Ljubljana. V zadnjem obdobju v sodelovanju z Biotehnično fakulteto uvajamo predvsem raziskovalno in terapevtsko tudi inženirje živilstva, ki pomagajo pri reševanju prehranskih problemov naših bolnikov. Tim zdravstvene nege poleg edukacije same metode zdravljenja prevzema oziroma ohranja psihoterapevtsko vlogo pri zdravljenju kot svetovanje pri prehrani in telesni vadbi (Knap & Lavrinec, 2016). Multidisciplinarni pristop pri naših bolnikih je nujen, kjer je osnova dober tim zdravstvene nege, ki bo še na prej zagotavljal tako visoke standarde zdravljenja, kot so danes. To bo mogoče samo ob spoštovanju dela in predvsem tudi ustreznega finančnega ovrednotenja zdravstvenih timov, ki so temelj dobre medicine danes kot tudi v prihodnosti.

Zaključek

Od leta 2013 do 2018 je ohranjen kvaliteten tim zdravstvene nege na PD, kjer se je vzpostavil počasen in stabilen trend porasta bolnikov na PD (od 13 bolnikov na 25) tako v UKC LJ kot v Sloveniji (57 do 80). Vzpostavljeno je dobro sodelovanje vseh deležnikov, ki v Sloveniji skrbijo za PD bolnike z letnimi konferencami zdravstvenih timov, ki bodo skrbeli za razvoj stroke zdravljenja končne odpovedi ledvic v Sloveniji. Društvo nefrologov in medicinskih sester vzorno sodeluje in bo tako še naprej, samo če se bomo skupaj borili za boljše kadrovske normative naše metode zdravljenja.

Literatura in viri

Knap, B. & Pajek, J. 2014. 30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji. In: Mravljak, M., Plešivčnik, Z. & Markovič, U., et al. *Tuberkulozni peritonitis, prikaz kliničnega primera*. Ljubljana: zbornik vabljenih predavateljev in izvlečkov, 20. in 21. november, Hotel Mons. Ljubljana: SZD – Slovensko nefrološko društvo, pp. 119.

Knap, B. & Lavrinec, J., 2016. *Prehrana in telesna vadba pri kronični ledvični bolezni*. Ljubljana: Društvo ledvičnih bolnikov Slovenije. Ljubljana, pp. 62.

Knap, B. & Pajek, J., 2014. 30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji. In: Guček, A., Knap, B. Lindič, J., & Pajek, J. *30-let kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Ljubljani*: zbornik vabljenih predavateljev in izvlečkov, 20. in 21. novemeber, Hotel Mons. Ljubljana: SZD – Slovensko nefrološko društvo, pp. 25-38.

Kovac, D., Lindic, J., Lejko-Zupanc, T., Bren, AF., Knap, B. & Lesnik, M., et al. 1998. *Treatment of severe Paecilomyces varioti peritonitis in a patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis*. Nephrol. Dial. Transplant. 1998 Nov; 13(11):2943-6.

Vloga dietetika je ključna pri obravnavi bolnika na peritonealni dializi

Dietetician's role is key in peritoneal dialysis patient treatment

Barbara Savicki Ponikvar, VMS
izr. prof. dr. Bojan Knap, dr. med.
Maša Petač, dipl. inž. živ. in preh.
petac.masa@gmail.com

Center za peritonealno dializo, Univerzitetni klinični center Ljubljana

Izveček

Pomembnost primerne prehranjevanja je prisotna na vseh ravneh zdravstva. Ledvični bolniki so zaradi specifične bolezni primorani uživati dieto, ki je osiromašena z beljakovinami v skrbi zaradi povišane vsebnosti serumskega fosforja. Za uspešnejšo obravnavo in dializno zdravljenje je potrebno spremljati prehranski status bolnika. Prva postavka je izvajanje testov podhranjenosti z orodji za prehransko presajanje. Nujni je fizikalni pregled, ki se izvaja z bioimpedancijsko napravo in je primerjan z rezultati laboratorijskih testov. Postavka, ki se trenutno zaradi pomanjkanja kadra in neustrezne opreme ne izvaja, je ocena prehranskega vnosa. Vrednotenje prehranskega vnosa pri bolnikih na peritonealni dializi je potrebno tako za razumevanje povišanih vrednosti fosfatov kot tudi za spremljanje beljakovinskega vnosa, ki težko zadosti trenutnim prehranskim smernicam. Vloga dietetika je ključna pri določanju prehranskega načrta, ki mora biti prilagojen bolnikovim individualnim potrebam in željam. Za zagotavljanje optimalne prehrane je potrebna uporaba podatkovnih baz živil, ki je dostopna v računalniških programih (Prodi) in spletnih aplikacijah (OPKP). Bolnikovo znanje o primerni prehrani je še vedno okrnjeno, potrebno je razviti nove tehnike za izobraževanje in pomoč pri tovrstni problematiki.

Ključne besede: dietetik, prehranska obravnavo, podatkovne baze živil, prehransko svetovanje, izobraževanje bolnikov

Abstract

The importance of a proper nutrition is present on all levels of health care. Due to the nature of kidney disease, patients are required to maintain a low protein diet in order to keep the serum phosphorus levels at an appropriate level. Patient's nutritional status needs to be monitored in order to provide a more successful dialysis and general treatment. First step is to conduct a malnutrition test using nutritional assessment tools. Physical examination, using bioimpedance analysis and comparison to laboratory tests, is an obligatory step in the process. Due to the lack of staff members and adequate equipment, dietary intake assessment is currently not being carried out. Evaluation of dietary intake in patients on peritoneal dialysis is necessary for understanding the elevated phosphate levels, as well as protein intake monitoring, which struggles to meet current dietary guidelines. Dietician plays a crucial role in preparing a personalized nutritional plan, well-suited to the individual needs and demands. Food databases available in the form of computer programs (Prodi) and online applications (OPKP) are needed in order to provide optimal nutrition. Patients still lack proper nutritional knowledge, hence new educational technics and help will be needed in the future.

Key words: dietitian, nutrition treatment, food database, nutritional counseling, patient education

Uvod

Ustrezna prehrana je eden od stebrov javnega zdravja. Pred razvijanjem in izvajanjem učinkovitih intervencijskih programov za izboljšanje prehranjevanja na ravni populacije kot tudi posameznika je pomembno poznati prehranski položaj ciljne skupine. Ocena vnosa energije in hranil iz porabe hrane zahtevata zanesljive podatke o sestavi živil. Ti podatki so tudi osnove prehrabnih smernic za zdravo prehrano, ki vsebujejo potrebne informacije o virih hrane za različna hranila. Prehrabne smernice so del podatkovnih baz o živilih, ki so nam dostopna v prehranskih tabelah in računalniških orodjih (Elmadfa & Meyer, 2010). Računalniška orodja dandanes predstavljajo pomembno pomoč pri prehranski obravnavi bolnikov.

Prehranska obravnavo je pomemben del splošne obravnave bolnikov. Sama prehranska obravnavo se prične s prehranskim presajanjem, oceno bolnikovega prehranskega stanja in potreb ter izdelavo in implantacijo prehranskega načrta kot tudi kasnejše spremljanje. Vlogo tu prevzame klinični dietetik, katerega osnovna odgovornost je obravnavati bolnikovo prehrano z vidika prehranske terapije in izobraževati o prednostih sledenja priporočilom (Sedej, 2016). Potrebno je opraviti oceno hranilnega vnosa, pri ledvičnih bolnikih pa je potrebno oceniti tudi vnos fosfata, kalija in natrija, ki bistveno vplivajo na prognozo bolezni ter tudi beljakovinskega vnosa. Zadosten beljakovinski vnos je pri dializnih bolnikih težko dosegljiv.

Prehranska obravnavo

Uspešna prehranska obravnavo lahko bistveno izboljša kvantiteto in kvaliteto bolnikovega življenja. Za dober izid je potrebno upoštevati postopne korake obravnave prav tako pa je nujno potrebno poznavanje specifik bolezni kot tudi življenjskega stila in osebnih želja pacienta. Vsaka prehranska obravnavo se prične s prehranskim presejanjem.

Metode za oceno prehranjenosti bolnikov

Za prehransko presejanje so na voljo prehranska orodja, ki skozi niz vprašanj in podatkov vodijo do identifikacije stopnje

prehranske ogroženosti. Prvo izmed orodij je SGA (subjective global assessment), torej univerzalna subjektivna ocena, ki se po večini pojavlja v študijah vpliva prehrane na razvoj in zdravljenje ledvične bolezni. MUST (malnutrition universal screening tool) je orodje za prepoznavanje podhranjenosti, ki se po večini uporablja v zdravstvenih domovih, MNA-mini nutritional assessment in pa NRS 200 (nutritional risk screening), orodje za presejanje prehranske ogroženosti, ki pa ga uporabljajo v bolnišnicah (Mlakar-Mastnak, 2008).

Orodja za prehransko presejanje vključujejo kombinacijo ocenjevanje podatkov, kot so telesna masa, telesna višina, indeks telesne teže, izguba telesne teže skozi daljše časovno obdobje, apetit in slabost ob prehranjevanju, ocena zaužite hrane in resnost bolezni (Mlakar-Mastnak, 2008).

SGA test vključuje prehransko anamnezo, pri kateri se kvantificira izguba telesne teže, spremembo prehranskega vnosa, spremembe delovanja gastrointestinalnega trakta in fizične zmoglosti. Anamnezi sledi fizikalni pregled, ki vključuje pregled mišične mase, oceno podkožnega maščevja, edemiv in ascitesa. Povzetek postavk poda splošno oceno o prehranskem stanju, ki se deli na stopnje normalnega prehranskega stanja, zmerne podhranjenosti in hude podhranjenosti (Mlakar-Mastnak, 2008).

Fizikalni pregled vključuje oceno mišične mase in podkožnih zalog maščevja z antropometričnimi meritvami, ki vključujejo merjenje obsegov, meritve z bioimpedančno napravo. Potrebno je oceniti hidracijo ter prisotnost edemov in ascitesa, ker nam le ti podatki lahko spremenijo rezultate pridobljene z bioimpedančnimi meritvami. Potrebno je tudi pregledati delovanje prebavil (driska, obstipacija, navzea) (Mlakar-Mastnak, 2008).

V oceno prehranjenosti dodajo tudi osnovne laboratorijske preiskave, ki predstavljajo biomarkerje za vnos ali vpliv vnosa hranil. Markerji so hemogram, krvni sladkor, elektroliti, magnezij, fosfat, kalcij, jetrni testi, holesterol, trigliceridi, delež visceralnih proteinov (albumini, prealbumin, transferin), proteini akutne faze za oceno vnetnih procesov ter limfociti (Mlakar-Mastnak, 2008).

Ocena hranilnega in energijskega vnosa hrane

Ključni del je prehranska ocena, ki ocenjuje hrano in/ali vnos hranil. Prav zadnja metoda je zaradi pomanjkanja kadra le malokrat uporabljena. Pogosto ena sama metoda ne more pokazati dejanskega stanja prehranjenosti.

Metoda jedilnika prejšnjega dne

Za oceno prehranskega vnosa se uporabljajo različne metode, ki jih delimo na neposredne in posredne metode ocene porabe živil. Ena od neposrednih metod za oceno vnosa hranil je metoda jedilnika prejšnjega dne (24h recall) (Bingham & Nelson, 1997), ki ga kaže slika 1.

Uporaba računalniških programov za spremljanje prehranskega vnosa

Za namene vrednotenja ocene prehranskega vnosa so na voljo različni računalniški programi in aplikacije, ki vsebujejo baze podatkov o vsebnosti hranil v živilih. Živila, ki so v teh bazah so vzeta iz podatkovnih baz, kot je Euro FIR, kjer so podatki pridobljeni s kemično analizo živil (OPKP, 2018). Z vnosom obroka kot tudi celega dne dobimo podatke glede energijske vrednosti, energijske gostote (predvsem pomembno za bolnike, ki težje požirajo) kot tudi makrohranil, mikrohranil in elementov v sledovih. Za namene prehranskih obravnav nefroloških bolnikov so pomembna makrohranila kot tudi fosfat, kalij, natrij in vitamini.

Obrn./jed./meritev	Energija kcal	B		OH		M		Na		K		P	
		E	E	E	E	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg
Zajtrk	995,71	40,06	97,84	49,43	305,45	1440,34	1095,00						
Pasterizirano polnomastno mleko s 3,5% m.m.	271,11	13,76	30,21	15,05	206,40	802,00	599,00						
Proseni kaša	161,76	5,36	30,64	3,84	1,25	119,54	186,29						
Kislo mleko (3,2% M.M.)	88,77	4,65	6,75	4,80		240,00	135,00						
Melani oreščki suhi praženi, nesoljeni	237,80	6,52	10,14	35,58	4,80	238,80	174,00						
Enjane plus jogurt	226,47	9,38	30,30	7,26	134,00	340,00	150,00						
Kavča	915,57	21,54	105,75	35,39	822,31	1072,89	420,74						
Doručila gnejava Dita juha s ribano kašo	58,30	4,33	9,50	0,24	374,95	365,58	66,16						
Kisla repa	23,99	0,83	5,00	0,04		226,83	13,51						
Šampinjoni v maslu	76,36	0,29	0,00	8,50									
Švingsve - prežet	23,42	4,54		0,75	13,00	66,07	42,20						
Zaščiči čaj	4,66	0,01	1,13	0,00	4,43	4,25	0,23						
Belo vino	106,50	0,23	3,90		3,00	123,00	22,50						
Kava espresso	0,60	0,04		0,05	4,20	34,50	2,10						
Mlečno stopnja tekoča sladica smetana	103,50	0,62	0,84	11,10	11,40	22,50	18,60						
Čokoladne napitnice	122,76	1,87	30,53	4,03	164,43	59,54	37,42						
Apčovi žganci, zabejeni z maslom	395,49	9,22	64,86	10,69	76,36	168,32	118,02						
Večerja	563,49	32,38	42,18	18,40	942,29	649,77	370,26						
Melani črni krah	149,30	4,48	30,59	0,77	375,90	123,50	99,40						
Šunka v ovtiku	75,43	12,12	0,48	2,74	550,50	289,30	177,92						
Sir Trappist	188,62	14,00		14,90	0,23	35,28	179,01						
Plavo Pilsener	150,07	1,78	11,11		15,66	195,80	118,92						
Skupaj	2484,71	94,82	245,77	103,45	2115,05	3183,00	2159,92						

Slika 1: Primer jedilnika bolnika, ki je pridobljen z metodo jedilnika prejšnjega dne in ovrednoten s spletnim orodjem OPKP (Odporna platforma za klinično prehrano) (Vir: OPKP, 2018).

Podatki iz prehrabnih tabel niso potrebni le za oceno prehranskega stanja, temveč predstavljajo tudi podlago za oblikovanje prehranskih načrtov oz. jedilnikov, ki temeljijo na priporočenih smernicah. Baze živil prevajajo priporočila, ki temeljijo na hranilih, v obliko, ki jo potrošniki bolj uporabljajo. Kot take imajo podatkovno pomembno vlogo pri preprečevanju prekomerne telesne teže in s tem povezanim življenjskim slogom kot tudi podhranjenosti, ki se pojavlja predvsem pri bolezenskih stanjih (Elmadfa & Meyer, 2010).

Prehranska obravnava ledvičnih bolnikov

Vnos fosfatov

Povišane vrednosti serumskega fosforja so pogosta težava ledvičnih bolnikov in se povezujejo s srčnožilnimi boleznimi in ostalimi pogoji, ki vodijo v povišano smrtnost. Vendar pa je obvladovanje vnosa fosfatov z restrikcijo vnosa beljakovinskih živil pacientom v precejšnji izziv. Pri ledvičnih bolnikih visoke vrednosti serumskega fosforja povzročijo odlaganje fosfatov na stene žil, srca in pljuč. To privede do sekundarnih bolezni, med katerimi so tudi srčno-žilni zapleti ter splošno povečana mortaliteta. Po podatkih je 12 % pacientov povezanih s hiperfosfatemijo, že desetletja pa je za obvladovanje bolezni predpisana dieta z nizko vsebnostjo fosfatov. Zelo pomembna je tudi izobraženost samih pacientov o nevarnostih. S kontrolirano intervencijsko preskušnjo so ugotovili, da so tisti pacienti, ki so informirani o fosforju in drugih živilskih aditivih precej uspešnejši pri izidu zdravljenja in obvladovanjem bolezni (Ritz, et al., 2012).

Izvor fosfatov

Fosfati se pojavljajo v obliki organskih estrov v različni živilih, vključujoč meso, krompir, kruh in drugi pekovski izdelki. Vse skupine živil so pomembne za normalen energijski in hranilni vnos, zato se jih težko izogibamo, brez da bi tvegali različne oblike podhranjenosti, predvsem beljakovinsko podhranjenost. Organskih fosfatov se v gastrointestinalnem traktu absorbira 40 % do 60 %. Fosfati v žitih, oreških in stročnicah so v obliki fitinske kisline, ki je zaradi pomanjkanja encima fitaze ne moremo razgraditi. Tako je absorpcija fosfatov preko živil rastlinskega izvora manjša kot 50 % (Ritz, et al., 2012).

Rezultati povzemajo, da ni nuje po zmanjševanju uživanja organskega fosfata, ker se ne absorbira v celotni meri, restrikcija živil živalskega izvora prej privede do beljakovinske podhranjenosti kot pa do nižje koncentracije serumskega fosfata. Zaradi visoke absorpcije anorganskega fosfata pride do dviga serumskega fosfata, katerega patofiziološki učinki vodijo v okvaro ožilja, endoteljske disfunkcije in koronarne kalcifikacije. Kvantiteta užitega fosfata ne sme presegati 1000 mg na dan glede na smernice, vendar je potrebno upoštevati tudi kvaliteto fosfatov (Ritz, et al., 2012).

Breme fosforja iz predelanih živil, gaziranih pijač, hitre prehrane itd. je disproporcionalno večje kot breme organskega fosforja iz živalskih in rastlinskih beljakovin. Za potrošnika in posledično bolnika so informacije od kod morebitni fosfor izhaja nedosegljive ali nerazumljive (Kalantar-Zadeh, et al., 2010).

Problematika uživanja beljakovinskih živil v povezavi z visokimi vsebnostmi fosfatov

Pomembno je vzdrževanje primerne razmerja med beljakovinami in fosfati. Nove smernice za ledvične bolnike predlagajo

relativno visok proteinski vnos, in sicer 1,2 g/kg telesne teže, kar sovпада tudi s splošnimi smernicami za aktivne bolnike. Višje vrednosti pomenijo boljši izid zdravljenja. Vendar je visok proteinski vnos povezan z nastankom hiperfosfatemije, zaradi česar je potrebno oblikovati pravilno razmerje. Človek, ki zaužije približno 70–90 g beljakovin na dan preseže dnevno dovoljeno količino fosforja. Zaradi tega bolniki uživajo vezalce fosfatov, ki so določeni glede na količino užitega fosforja. Količino težje določimo zaradi fosfatnih aditivov. Zaradi tega je smiselno oblikovati podatkovno bazo živil, ki imajo najugodnejšo razmerje. Razmerje, glede na K/DOQI smernice, mora biti neodvisno od velikosti ali porcije, je osredotočeno tako na vnos obeh komponent, ker sta obe pomembni pri prehranski obravnavi. Razmerje pri živilih, ki imajo neobičajno visoko vsebnost fosfatov (predelana živila), mora biti višje kot pri podobnih živilih s podobno vsebnostjo beljakovin. Poleg tega morajo biti v razmerju upoštevana živila, ki so že pripravljena, saj ima surovo meso precej manj fosforja kot pripravljeno (upoštevati moramo tudi morebitne začimbe, marinade, ki jih uporabimo) (Kalantar-Zadeh, et al., 2010).

Razumevanje dializnega postopka je potreben dejavnik pri uspešnosti prehranske obravnave

Med dializnimi bolniki prevladuje izguba beljakovin kot tudi energije tekom dializnega postopka. Izguba predstavlja pomemben dejavnik tveganja za obolevnost in smrtnost. Na izgubo beljakovin vpliva veliko dejavnikov, vključno z vnetjem, neustrezno dializo, nezadostnim vnosom hranil (beljakovin in celokupnega vnosa), izgubo beljakovin med dializo, kronično acidozo, psihosocialnimi dejavniki ter tudi telesno neaktivnostjo. Ocena dejavnikov, ki vodijo pri bolnikih, ki prejemajo peritonealno dializo, je pomembna za zagotovitev pravilnega upravljanja pri teh bolnikih (Chung, et al., 2007).

Vnos hranil pri bolnikih na peritonealni dializi je ogrožen zaradi vnetij, sprememb okusa, gastrointestinalnih težav, zdravlil, telesne nedejavnosti, prehranskih restrikcij, čustvenih in psiholoških motenj kot tudi socioekonomskega statusa. Za peritonealno dializo specifični dejavnik je tudi pomanjkanje apetita, ki je povezano z abdominalno sitostjo, k jo povzroči dializat (Han & Han, 2012). Med procesom dialize so poleg odpadnih metabolitov izloči tudi del hranil. Bolniki na PD izgubijo približno 9-12 g celokupnih beljakovin na dan, od tega 6-8 g albuminov, izguba beljakovin pa se še poviša med epizodo peritonitisa (Blumenkrantz, et al., 1981).

Multidisciplinarni tim za prehransko podporo bolnika

Pomembnost vloge dietetika so Prasad in sodelavci (2008) v rezultatih študije opazili pri izboljšanju vnosa hranil med PD, kar je povezano tako s samo dializo kot tudi s prehranskim svetovanjem s strani dietetika. Zaznali so tako izboljšave pri vnosu hranil kot tudi nižjo stopnjo podhranjenosti. Kljub uspešnemu svetovanju še vedno niso zadostili priporočenim smernicam. Energijski vnos se je izboljšal iz 1070,68 (+ 353,33) kcal na 1340,58 (+ 368,25) kcal, pri čemer je P-vrednost 0,001, vnos beljakovin pa se je iz zaužitih 0,78 (+ 0,29) g/kg izboljšal na 1,06 (+ 0,39) g/kg TM. Delež podhranjenih bolnikov z zmerno podhranjenostjo se je iz 67,84 % znižal na 61,1 %, delež hudo podhranjenih pa se je iz 7 % znižal na 1,9 %. Podhranjenost je bila ocenjena s testom SGA (Prasad, et al., 2008).

Intenzivno prehransko svetovanje in ponavljajoče se svetovanje med nadaljnji obiski so privedle do statistično značilnega izboljšanja vnosa hranil bolnikov. Izboljšanje energijskega vnosa v hrani in med razredi podhranjenosti (podhranjeni, močno podhranjeni) je lahko tudi posledica dialize kot take, vendar so razlike v skupini. Tudi po opravljeni ustrezni dializi je za paciente pogosto potrebno prehransko svetovanje, ki omogoča, da zaužijejo priporočene količine beljakovin, kalorij in bistvenih mikrohranil. Večina bolnikov je podhranjena že ob uvedbi dializnega zdravljenja, zato je potrebno oceniti morebitno podhranjenost pred začetkom. Vnos kalorij in vnos beljakovin teh pacientov sta bila v študiji bistveno nižja od priporočenega vnosa. Vegetarijanski bolniki so bili bolj podhranjeni v primerjavi z nevegetarijanskimi in novovegetarijanskimi bolniki. Natančna ocena statusa je bistvena na začetku zdravljenja (Prasad, et al., 2008). Pomembno je tudi pri načrtovanju ustrezne prehranske strategije za izboljšanje prehranjevalnega statusa in rezultatov teh bolnikov.

Da je prehransko svetovanje uspešno, mora dietetik prisluhniti nejasnostim in skrbem uvedbi diete z restrikcijo fosfatov ter drugih omejevalnih okoliščin. Potrebno je določiti pravo mero živil, bogatih s fosfatom in priporočiti živila, ki imajo boljše razmerje med fosfati in beljakovinami, vendar so vseeno na seznamu živil, ki jih bolnik rad uživa. Uspešno obvladovanje diete predstavlja velik izziv in je odvisno predvsem od izobraževanja kot tudi motivacije bolnika. Veliko bolnikov spremembe prehranjevanja opisuje kot najtežji del pri privajanju na dializno zdravljenje. Vloga dietetika je pomembna pri vzpostavitvi komunikacije med bolnikom in njegovimi bližnjimi (predvsem v krogu gospodinjstva) in pomiritvi strahov, ki se bolniku in bližnjim porajajo ob potrebi po spremembi prehranjevanja (Kawate & Miyata, 2017).

Ključne točke pri prehranskem svetovanju so:

1. Razumevanje bolnika glede uživanja fosfatov ter nevarnosti hiperfosfatemije.
2. Izobraževanje bolnika glede virov fosfatov.
3. Izobraževanje bolnika glede pomembnosti uživanja zadostne količine beljakovin.
4. Način priprave živil, ki zmanjšajo vsebnost neugodnih snovi v živilu (Kawate & Miyata, 2017).

Zaključek

Trenutno so dietetiki uvrščeni v prehransko oskrbo, kjer skrbijo predvsem za tehnološki del bolnišnične prehrane, naloge na področju prehranske podpore pa deloma opravljajo drugi zdravstveni delavci. Težava pri zaposlovanju dietetikov kot članov multidisciplinarnih ekip se kaže v pomanjkanju specializiranega kadra kot tudi zakonodaje, ki bi prisotnemu kadru omogočila delovanje v ožji obliki prehranske oskrbe, prehranski obravnavi. Najpogosteje je zapostavljena ocena hranilnega vnosa, saj je uporaba računalniških programov za vrednotenje zelo okrnjena, poleg tega pa je zdravstveno osebje že preobremenjeno z delom, ki ga opravlja. Bolniki imajo težave pri sestavljanju jedilnikov, sploh če je potrebno upoštevati bolj zahtevne postavke kot sta vnos fosfata in kalija. Pogrešajo individualno prilagoditev prehrane, ki bi jim olajšala zdravljenje. Zaradi slabe prehranjenosti so tudi manj telesno dejavni, kar privede do dodatne izgube mišične mase kot tudi slabega splošnega počutja in depresije.

Za uspešno prehransko svetovanje dializnim bolnikom je nujno poznavanje izvora fosfatov. Nevarnost beljakovinske podhranjenosti je velika, zato je potrebno določiti točne vrednosti živil, ki lahko uživajo in poiskati primerne alternative jedem, ki jih bolniki radi uživajo. Dializni bolniki premalo pozornosti namenjajo vnosu fosfatov v organizem. Marsikateri bolnik ima težave z neuravnanim fosforjem. Težave se dogajajo zaradi neupoštevanja diete, ki jim je predpisana in nezadostne prehranske obravnave, ki bi jim omogočila pridobivanje potrebnih znanj. Prisotna je pomanjkljivost oz. nerazumljivost označb na izdelkih, ki jih splošno izobraženi potrošnik ne razume.

S poznavanjem sestave živil in tehnoloških postopkov predelave hrane ter inovativnim pristopom lahko pripravimo prehranski načrt, ki bi pacientu bistveno pripomogel k izboljšanju prehranjenosti in posledično uspešnejšemu obvladovanju bolezni. Potrebne so še podrobnejše raziskave na tem področju, izzivi se kažejo predvsem v oblikovanju orodij, ki bi bolnikom kot tudi zdravstvenim delavcem olajšale zagotavljanje uspešnosti dializnega zdravljenja.

Literatura in viri

Bingham, S. A. & Nelson, M., 1997. *Assessment of food consumption and nutritional intake*. V: Margetts B. M. & Nelson, M., (eds.) *Design concepts in nutritional epidemiology*. 2^{ed.}, Oxford: Oxford University Press, pp. 123-169.

Blumenkrantz, M.J., Gahl, G.M, Kopple, J.D., Kamdar, A.V., Jones, M.R., Kessel, M., et. al, 1981. Protein losses during peritoneal dialysis. *Kidney international*, 19 (4), pp. 593-602.

Chung, S. H., Stenvinkel, P., Lindholm, B. & Avesani, C. M., 2007. Identifying and managing malnutrition stemming from different causes. *Peritoneal Dialysis International*. 27 (2), pp. S239-S244.

Elmadfa, I. & Meyer, A.L., 2010. Importance of food composition data to nutrition and public health. *European Academy of Nutritional Sciences*, 64(3), pp. S4-S7.

Han, S. H. & Han, D. S., 2012. Nutrition in patients on peritoneal dialysis. *Nature reviews nephrology*, 8(3), pp. 163-175.

Kalantar-Zadeh, K., Gutekunst L, Mehrota R., Kovesday C. P., Bross R., Shinaberger C. S., et. al., 2010. Understanding sources of dietary phosphorus in the treatment of patients with chronic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 5(3), pp. 519-30.

Kawate, Y., Hitomi, M., 2017. The importance of nutritional intervention by dietitians for hyperphosphatemia in maintained hemodialysis patients. *Renal Replacement Therapy*, 3(19), p. 19. doi:10.1186/s41100-017-0095-x.

Mlakar-Mastnak, D., 2008. *Prehranska podpora pri bolnikih z rakom*. V: 80 let hospitalne ginekologije in porodništva v Mariboru: mednarodni znanstveni simpozij. Takač I. (ur.). Maribor: UKC Maribor, pp. 671-679.

OPKP, 2018. Odprta platforma za klinično prehrano. Ljubljana, Inštitut Jožef Štefan, Odsek za računalniške sisteme: programska oprema. Available at: http://opkp.si/sl_SI/cms/predstavitev [03.04.2018].

Prasad, N., Gupta, A., Sinha, A., Sharma Kumar, R., Kumar, A. & Kumar, R., 2008. Changes in nutritional status on follow-up of incident cohort of continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 18(2), pp. 195-201.

Ritz, E., Hahn, K., Ketteler, M., Kuhlmann, M. K. & Mann J., 2012. Phosphate Additives in Food – a Health Risk. *Deutsches Ärzteblatt international*, 109(4), pp. 49-55.

Sedej, I., 2016. Dieticians' role in treatment of patients with renal disease – Our approach. *Clinical Nutrition ESPEN*, 14(2016) pp. 42- 57.

Prehranska obravnava dializnega bolnika s spletnim orodjem omogoča natančnejšo diagnostiko in zdravljenje podhranjenosti

Nutritional assessment of dialysis patient with a web-based tool allows more accurate diagnostics and treatment of malnutrition

izr. prof. dr. Bojan Knap. dr. med
Marija Madronič. dipl. m. s.
Mihela Ferlinc. dipl. inž. živ. in preh.
mihela.ferlinc@gmail.com

Oddelek za Dializo, Univerzitetni klinični center v Ljubljani

Izvleček

Uvod: Redna analiza prehranskega vnosa dializnih bolnikov je zelo pomembna še posebej zaradi pogostega slabega prehranskega statusa v tej skupini bolnikov. Cilj klinične študije je bil analizirati prehranski vnos dializnih bolnikov in ugotoviti, če ustreza njihovim potrebam. **Metode:** Klinična študija je bila izvedena na 30 naključno izbranih dializnih pacientih v dializnem centru Univerzitetnega Kliničnega centra v Ljubljani. Prehranski intervju je bil izvajan petkrat v obdobju treh mesecev z metodo jedilnika prejšnjega dne. Rezultati so bili analizirani s spletnim orodjem Prodi 6.7 Expert. Vsem bolnikom je bila izmerjena sestava telesa z bioimpedančno spektroskopijo. **Rezultati:** Povprečni kalorični vnos 30 pacientov znaša $14,1 \pm 4,7$ kcal/kg TT na dan, povprečni beljakovinski vnos znaša $0,61 \pm 0,19$ g/kg TT na dan.

Razprava: Povprečni kalorični vnos in vnos beljakovin sta glede na priporočila neustrezna. Vnos opazovanih mikrohranil ustreza priporočilom. Glede na cilj raziskave je bilo ugotovljeno, da sta kalorični in beljakovinski vnos dializnih bolnikov prenizka. **Zaključek:** Uspešno sodelovanje med dietetikom in pacientom je bistveno pri prehranski analizi ter optimizaciji prehranskega vnosa. Optimalna prehrana dializnih bolnikov preprečuje podhranjenost ter izboljšuje kakovost življenja teh bolnikov.

Ključne besede: beljakovinska podhranjenost, prehranski vnos, hemodializa, metoda jedilnika prejšnjega dne, Prodi 6.7 Expert

Abstract

Introduction: Regular assessment of the dietary intake of dialysis patients is very important, especially due to high prevalence of their poor nutritional status. The aim of this clinical study was to analyze dietary intake of dialysis patients and to determine if it meets their nutritional needs. **Methods:** A clinical study was carried out on 30 randomly selected dialysis patients in the Dialysis center of University Medical Center of Ljubljana. Nutritional interview was conducted unannounced five times over a period of three months with the 24-hour recall method. Results were analyzed with the Prodi 6.7 Expert software. Body composition has been measured with bio impedance spectroscopy. **Results:** Average caloric intake of 30 patients is 14.1 ± 4.7 kcal/kg body weight per day; average protein intake is 0.61 ± 0.19 g/kg body weight per day.

Discussion: Average calorie intake and protein intake are inadequate according to the recommendations for dialysis patients. The intake of analyzed micro-nutrients corresponds to the recommendations. **Conclusion:** Successful collaboration between patient and dietitian is crucial for objective results of nutritional assessment. Optimal diet of dialysis patients prevents malnutrition and improves quality of life.

Key words: protein energy wasting, nutrient intakes, hemodialysis, 24-hour recall, Prodi 6.7 Expert

Uvod

Bolniki, ki se zaradi kronične ledvične odpovedi zdravijo z dializo, imajo kronično povečane potrebe po beljakovinah in povečan katabolizem, kar je posledica metode zdravljenja. Zaradi tega težje dosežejo dnevne potrebe po beljakovinah (Bovio, et. al., 2016). Kljub temu, da je prehranska podpora pri ledvičnih obolenjih enakovredna drugim načinom zdravljenja, pacientom niso na voljo redne ocene prehranskega vnosa in individualen načrt optimalnega prehranjevalnega režima.

Slab prehranski status je pogost med dializnimi bolniki, saj je bil ugotovljen pri 20% bolnikov, ki prejemajo dializno zdravljenje, poleg tega se pri njih pogosto pojavlja tudi beljakovinska podhranjenost (De Mutsert, et. al., 2009). Koncept beljakovinske podhranjenosti je definiran kot stanje prehranskih in metabolnih motenj pri pacientih s kronično ledvično boleznijo, za katero je značilna izguba sistemskih telesnih proteinov in energijskih zalog. To se odraža v izgubi mišične mase in adipoznega tkiva, kar vodi do kaheksije (Fouque, et. al, 2008). Beljakovinsko podhranjenost povezujemo s hudimi kliničnimi izidi, še posebej pri dializnih bolnikih. Proteinska podhranjenost je tesno povezana z glavnimi neugodnimi kliničnimi izidi in povzroča povečano stopnjo hospitalizacije in smrti pri teh bolnikih (Kalantar-Zadeh, et al., 2004).

Na prehranski in metabolni status dializnih bolnikov lahko vpliva več dejavnikov, zaradi česar je potrebnih več terapevtskih pristopov za zmanjševanje in preprečevanje beljakovinske podhranjenosti. To vključuje optimizacijo prehranskega vnosa, ustrezno zdravljenje presnovnih motenj, sistemskega vnetja in predpisovanje ustreznih dializnih režimov (Ikizler, et. al., 2013). Pri zdravljenju bolnikov s kronično odpovedjo ledvic s hemodializo veljajo smernice, ki priporočajo 35 kcal/kg TT na dan za aktivne bolnike in 1,2-1,4 g proteinov na kg TT na dan zaradi kronično povečanih potreb po beljakovinah in povečanega katabolizma, ki ga povzročata metodi zdravljenja končne odpovedi ledvic (Ministrstvo za zdravje, RS, 2008).

Cilj klinične študije je ugotoviti, če prehranski vnos dializnih bolnikom zadostuje njihovim potrebam glede na priporočila. Predvsem nas je zanimalo, če prehranski vnos beljakovin zadostuje njihovim povečanim potrebam. Delovna hipoteza je, da imajo dializni bolniki prenizek dnevni vnos beljakovin zaradi specifične diete in povečanih potreb.

Metode

Prehranski intervju smo z vsakim pacientom izvedli nenapovedano petkrat v obdobju treh mesecev, z metodo jedilnika prejšnjega dne. Tekom intervjuja smo uporabili tudi slikovno gradivo s prikazom velikosti porcij. Rezultate prehranskega intervjuja smo analizirali s spletnim orodjem Prodi 6.7 Expert. Sestavo telesa smo vsem obravnavanim pacientom izmerili z bioimpedancijsko spektroskopijo. Meritev je bila opravljena pred priključitvijo na dializo z napravo BCM - body composition monitor.

Metoda jedilnika prejšnjega dne

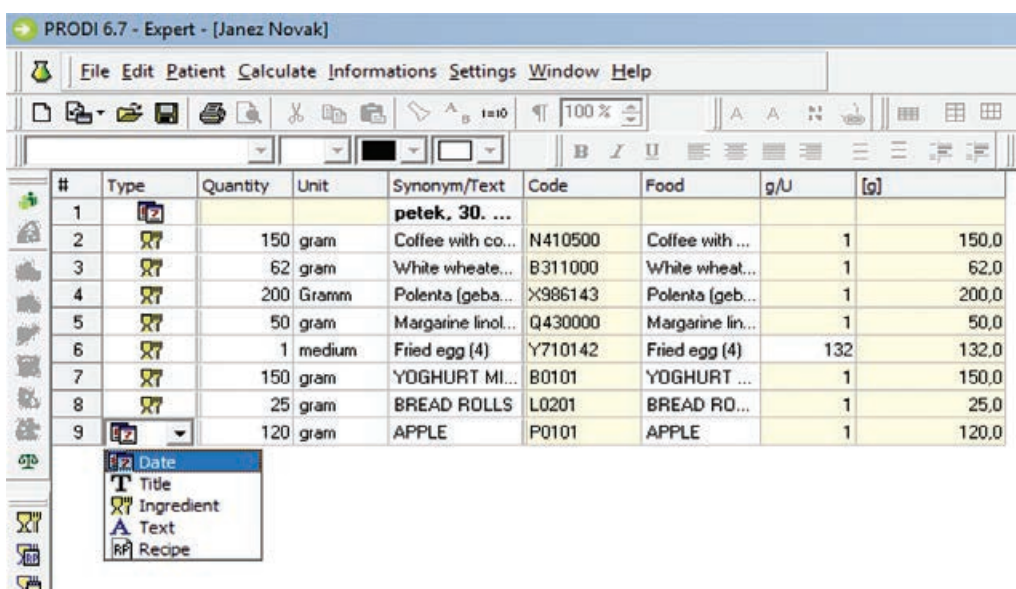
Metoda jedilnika prejšnjega dne (24-urni recall) je preprosta metoda, s katero izvedemo, kaj je oseba zaužila v predhodnem dnevu. Je retrospektivna metoda, ki zahteva izkušenega izpraševalca, saj temelji na spominu izpraševanca in njegovih sposobnostih, da poda natančen seznam jedi in velikost porcij. Za natančnejšo oceno količine živil se lahko uporablja domače mere (žlička, dlan, skodelica), modele živil ali slikovno gradivo s prikazom velikosti porcij (Wrieden & Anderson, 2009). Metoda zajema petstopenjski način izpraševanja. Vsaka stopnja zajema pridobivanje različnih informacij o vseh zaužitih živilih prejšnjega dne. Natančno sledenje stopnjam izpraševanja in uporaba slikovnega gradiva s prikazom porcij zmanjša nepravilnosti in pomanjkljivosti pri izpraševanju in beleženju vnosa hranil (Rumpler, et al. 2008).

V prvem koraku naredimo kratek seznam vse hrane in pijače, ki jo je vprašani zaužil. Nato vprašanca prosimo, da nam našteje vso hrano in pijačo, ki jo je zaužil tekom prejšnjega dne. V drugem koraku povprašamo o prigrizkih in živilih zaužitimi med glavnimi obroki, ki jih izpraševanci pogosto pozabijo. V tretjem koraku zapišemo čas in priložnost, ko so bili obroki zaužiti. V četrtem koraku izpraševanec opiše vrsto in količino zaužitih živil. Zbrati je potrebno čim več informacij o sestavi in načinu priprave živil. V zadnjem koraku še enkrat preverimo končni seznam živil in njihovo količino (Rumpler, et al. 2008).

Spletno orodje

Za analizo prehranskega vnosa smo uporabili program Prodi 6.7 Expert, ki je spletno orodje za prehransko svetovanje in prehransko terapijo v bolnišnicah, medicinskih praksah in javnem sektorju. Omogoča načrtovanje in izračun prehranskega vnosa in individualno spremljanje pacientov. Pri individualnem spremljanju pacientov imamo možnost spremljanja njihovega prehranskega vnosa, spremembe v telesni teži in parametre tveganja za kardiovaskularne bolezni (LDL, HDL, trigliceridi, krvni tlak).

Slika 1 prikazuje, kako poteka vnos podatkov o dnevnem vnosu hranil, ki smo jih pridobili s prehranskim intervjujem. Iz slike je razvidno, da v program lahko vnašamo živila in tudi že pripravljene jedi, kot je npr. polenta in jajčna omleta (Kluthe, 2016).



#	Type	Quantity	Unit	Synonym/Text	Code	Food	g/U	[g]
1				petek, 30. ...				
2		150	gram	Coffee with co...	N410500	Coffee with ...	1	150,0
3		62	gram	White wheate...	B311000	White wheat...	1	62,0
4		200	Gramm	Polenta (geba...	X986143	Polenta (geb...	1	200,0
5		50	gram	Margarine linol...	Q430000	Margarine lin...	1	50,0
6		1	medium	Fried egg (4)	Y710142	Fried egg (4)	132	132,0
7		150	gram	YOGHURT MI...	B0101	YOGHURT ...	1	150,0
8		25	gram	BREAD ROLLS	L0201	BREAD RO...	1	25,0
9		120	gram	APPLE	P0101	APPLE	1	120,0

Slika 1: Primer vnašanja živil v program Prodi 6.7 Expert (Vir: Kluthe, 2016).

Program prav tako omogoča pripravo individualno prilagojenih jedilnikov in izračun sestave receptov, dnevni načrtov in prehrabnih protokolov. Na voljo je velika zbirka živil in že pripravljenih jedi z natančno analizirano sestavo makro in mikrohranil (Kluthe, 2016).

Na sliki 2 je prikazana analiza dnevnega prehranskega vnosa s slike 1. Program omogoča izbiro hranil, ki jih želimo obravnavati v analizi. Na izbiro so vsa makrohranila, voda, topne in netopne vlaknine, vsi pomembni mikroelementi, vitamini in steroli. Prav tako omogoča razčlenitev beljakovin na aminokislino ter razčlenitev maščob na maščobne kisline (Kluthe, 2016).

	kJ	kcal	Prot (g)	CH (g)	F (g)	Na (mg)	K (mg)	P (mg)
30.03.2018	5689	1358	34,2	100	89	1150	921	586
Coffee with condensed milk and sugar (beverage)	87	21	0,6	4	0	6	110	12
White wheaten bread	645	154	5,1	30	1	335	82	55
Polenta (gebackener Maisbrei) (4)	1422	340	4,4	30	22	178	104	54
Margarine linoleic acid >50%	1484	355	0,1	0	40	20	19	10
Fried egg (4)	1026	246	15,7	2	20	405	195	279
YOGHURT MIN. 3.5 % FAT CONTENT	440	105	5,7	7	6	72	236	138
BREAD ROLLS	295	70	2,2	14	0	133	33	26
APPLE	292	68	0,4	14	1	1	143	13
Total	5689	1358	34,2	100	89	1150	921	586

Slika 2: Primer analize dnevnega prehranskega vnosa v program Prodi 6.7 Expert (Vir: Kluthe, 2016).

Bioimpedančno merjenje sestave telesa

Merjenje sestave telesa smo izvajali pred priključitvijo bolnikov na dializni aparat. Pred meritvijo smo izmerili njihovo višino in telesno težo. Meritev smo izvedli v ležečem položaju in mirovanju z napravo BCM- body composition monitor.

Statistična analiza podatkov

Statistična analiza podatkov je bila opravljena v programu Excel. Število vzorca je 30. Izračunana je bila povprečna vrednost ter standardni odklon podatkov.

Rezultati

Vseh 30 pacientov je sodelovalo do konca študije. Z vsakim smo v obdobju 3 mesecev opravili 5 nenapovedanih prehranskih intervjujev ter merjenje sestave telesa.

Povprečna teža 30 pacientov znaša $79,3 \pm 15,6$ kg, povprečen indeks telesne mase vseh pacientov znaša $27,9 \pm 4,4$ kg/m², povprečni indeks puste telesne mase znaša $12,5 \pm 3,1$ kg/m² povprečni fazni kot znaša kot $4,2 \pm 1,0$.

Tabela 1: Povprečni dnevni prehranski vnos pri 30 pacientih

	Energijski vnos (kcal/kg TT na dan)	Beljakovine (g/kg TT na dan)	Natrij (mg/dan)	Kalij (mg/dan)	Fosfor (mg/dan)
Povprečna vrednost	14,1	0,61	1547,3	1537,3	641,2
Standardni odklon	4,7	0,19	607,2	509,5	232,7

Razprava

Glede na priporočila za vnos beljakovin pri dializnih bolnikih, ki znašajo od 1,2- 1,4 g/kg telesne teže na dan (Ministrstvo za zdravje, RS, 2008) je dnevni vnos beljakovin obravnavanih pacientov prenizek. Prav tako je prenizek njihov dnevni vnos kalorij, saj ne dosega niti smernice za kalorični vnos aktivnih bolnikov, ki znaša 35 kcal/kg telesne teže na dan. Vnos mikrohranil je

glede na priporočila ustrezen (Ministrstvo za zdravje, RS, 2008). Povprečne vrednosti sestave telesa obravnavanih pacientov nakazujejo sarkopenično debelost.

Glavna ugotovitev klinične raziskave je, da dnevni kalorični in beljakovinski vnos obravnavanih dializnih pacientov ne zadostuje njihovim potrebam. Tudi Moutinho Martins, et. al., (2015) so v klinični študiji analizirali prehranski vnos starostnikov, ki prejemajo dializno zdravljenje in ugotovili, da je njihov kalorični in beljakovinski vnos nezadosten. Prav tako so Bovio et. al., (2016) v klinični študiji, kjer so analizirali 7-dnevni prehranski dnevnik dializnih bolnikov, ugotovili nezadosten energijski in beljakovinski vnos.

Veliko dializnih bolnikov je proteinsko podhranjenih, kar je med drugim tudi posledica prenizkega dnevnega vnosa beljakovin. Eden izmed terapevtskih ukrepov pri proteinski podhranjenosti je povečanje dnevnega vnosa beljakovin (Kalantar-Zadeh, et. al., 2011). Kljub temu ima lahko nekontroliran povečan dnevni vnos beljakovin pri dializnih bolnikih škodljive posledice, saj ga spremlja višji vnos fosfata. Zaradi tega je potrebno prehranske intervencije individualno prilagajati glede na potrebe posameznega dializnega bolnika (Kovesdy & Zadeh, 2016).

Ker je večina živil, ki vsebujejo veliko fosforja, tudi bogat vir beljakovin je lahko sledenje priporočilom o omejitvi fosforja posledica nižjega beljakovinskega vnosa (Moutinho Martins et. al., 2015). Optimalna prehranska podpora je poleg zdravljenja z dializo izjemno pomembna, saj s primerno dieto preprečujemo pojav podhranjenosti ter zmanjšujemo kopičenje ureičnih toksinov in zastajanje prekomerne količine vode v telesu (Kazancioglu in sod., 2014).

Zaključek

Analiza prehranskega stanja je še posebej pomembna pri preprečevanju beljakovinske podhranjenosti pri dializnih bolnikih. Uspešno sodelovanje med bolnikom in dietetikom je bistveno za objektivne rezultate metode jedilnika prejšnjega dne. Zgodnja identifikacija beljakovinske podhranjenosti in uspešna prehranska intervencija omogoča optimalen vnos beljakovin pri zdravljenju z dializo, kar vpliva na izboljšano prehranjenost in kakovost življenja teh bolnikov.

Literatura in viri

- Bovio, G., Esposito, C., Montagna, G., Brazzo, S., Esposito, V. & Torreggiani M. 2016. Inadequate Macronutrient and Micronutrient Intakes in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients: Data from a Seven-Day Weighed Dietary Record. *Nephron*, (4), pp. 253-260.
- De Mutsert, R., Grootendorst, D.C., Boeschoten, EW, Brandts, H., van Manen, J.G., Krediet, R.T., et al., 2009. Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis-2 Study Group: Subjective global assessment of nutritional status is strongly associated with mortality in chronic dialysis patients. *The American Journal of Clinical Nutrition* (3), pp. 787-793.
- Fouque, D., Kalantar-Zadeh, K., Kopple, J., Cano, N., Chauveau, P., Cuppari, L. & Franch, H. 2008. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney International*, 73(4), pp. 391-8.
- Ikizler, A.T., Cano, N.J., Franch, H., Fouque, D., Himmelfarb, J., Kalantar-Zadeh, K., et al., 2013. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *Kidney International*, 84 (6), pp. 1096-107.
- Kalantar-Zadeh, K., Cano, N.J., Budde, K., Chazot, C., Kovesdy, C.P., Mak, R.H., et al., 2011. Diets and enteral supplements for improving outcomes in chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 7 (7), pp. 396-384.
- Kalantar-Zadeh, K., Block, G., McAllister, C. J., et al., 2004. Appetite and inflammation, nutrition, anemia, and clinical outcome in hemodialysis patients. *The American Journal of Clinical Nutrition*, (2), pp. 299-307.
- Kazancioglu, R., Buyukaydin, B., Cinar, A., Soysal, P., Gorcin, B. & Isik, A.T. 2014. Malnutrition in elderly patients with renal failure: Importance of pre-dialysis period. *European Geriatric Medicine*, (3) pp. 303-306.
- Kluthe, B., 2016. Prodi 6.7 Expert plus. *Software für Ernährungs und Diätberatung*. Stuttgart, Nutri- Science: programska oprema.
- Kovesdy, C.P. & Kalantar-Zadeh, K., 2016. Back to the future: restricted protein intake for conservation management of CKD, triple goals for renoprotection, uremia mitigation, and nutritional health. *International Urology and Nephrology*, volume 48, issue (5), pp. 725- 729.
- Martins, A.M., Dias Rodrigues, J.C., de Oliveira Santin, F.G., Barbosa Brito, F.S., Bello Moreira, A.S., Lourenço, R.A. et al., 2015. Food intake assessment of elderly patients on hemodialysis. *Journal of Renal Nutrition*, (3), pp. 321-326.
- Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnišnicah in starostnikov v domih za starejše občane*, 2008. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje, Republika Slovenija, pp. 73- 80.
- Prodi 6.7 Expert plus. *Software für Ernährungs und Diätberatung*. Stuttgart, Nutri-Science: programska oprema. Available at: <http://www.nutri-science.de/software/prodi.php> [29.3. 2018].

Rumpler, W.V., Kramer, M., Rhodes, D.G., Moshfegh, A.J. & Paul, D. R., 2008. Identifying sources of reporting error using measured food intake. *European Journal of Clinical Nutrition*, (1), pp. 544–55.

Wrieden, W. L. & Anderson, A. S. 2009. Measurement of food and alcohol intake in relation to chronic liver disease. *Statistical Methods in Medical Research*, (3), pp. 285–301.

Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo v Splošni bolnišnici dr. Franca Derganca Nova Gorica

Renal replacement therapy with peritoneal dialysis in General hospital dr. Franc Derganc Nova Gorica

Benedikta Lipičar Kovšca, dipl. m. s.
benedikta.lipicar.kovsca@bolnisnica-go.si

Alenka Bitežnik, SMS
alenka.biteznik@gmail.com

Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica, Oddelek za dializo

Izveček

Nadomestno zdravljenje končne ledvične odpovedi spada med največje dosežke medicine v 20. stoletju, saj omogoča pacientom brez ledvične funkcije preživeti in zadovoljivo živeti več kot 40 let. Z razliko od začetkov, ko je zdravljenje bilo dostopno le izbrancem in srečnežem, je danes postalo rutinsko in dostopno vsem, ki ga potrebujejo. Peritonealna dializa je poleg hemodialize in transplantacije ledvice ena od treh metod nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi, ki se izvaja v domačem okolju in je ravno zato mogoče pacientu najbolj prijazna.

Glede preživetja pacientov je metoda primerljiva s hemodializo, v nekaterih segmentih pa ima celo določene prednosti. Med te spadajo daljša ohranitev preostalega ledvičnega delovanja, boljši nadzor nad volumskim stanjem, boljša urejenost krvnega tlaka, manjše tveganje za prenos virusnih okužb, večja kakovost življenja ob dializnem zdravljenju v domačem okolju in nižja cena. Začetek zdravljenja s peritonealno dializo v Splošni bolnišnici dr. Franca Derganca Nova Gorica sega v leto 1991. Takrat je bil, po predhodnih edukacijah zdravstvenega tima v Ljubljani, vstavljen prvi peritonealni kateter. Doslej se je s to metodo zdravilo 73 pacientov.

V prispevku je predstavljen razvoj nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi s poudarkom na predstavitvi metode peritonealne dialize in kompleksnosti zdravstvene nege na tem področju. Medicinska sestra z zdravstveno-vzgojnim delom sodeluje s pacientom in njegovimi svojci s pripravo v predializnem obdobju, v času izvedbe pristopov za nadomestno zdravljenje (PD katetra ali AV fistule) ter tekom kroničnega zdravljenja.

Ključne besede: nadomestno zdravljenje, peritonealna dializa, zdravstvena nega

Abstract

Replacement treatment of the end-stage renal failure is one of the greatest medical achievements of the 20th century, since it allows patients with no renal function to survive and live satisfactorily for more than 40 years. Unlike the beginning when this treatment was available only to the few and fortunate, it has become a routine procedure available to all who need it today. In addition to hemodialysis and kidney transplantation, peritoneal dialysis is one of the three methods for replacement treatment of kidney failure, performed in a home-based environment, and this is why it is the most patient-friendly.

Regarding the survival rate of patients, the method is comparable to hemodialysis, and in some aspects it has even certain advantages. These include longer maintenance of the remaining kidney function, better volume control, better regulation of blood pressure, lower risk for the transmission of viral infections, improved quality of life regarding the dialysis treatment in a home environment and nonetheless, a lower price. The beginnings of treatment with peritoneal dialysis in the General Hospital dr. Franc Derganc in Nova Gorica date back to the year 1991. At that time, the first peritoneal catheter was inserted after the previous training of the medical team in Ljubljana. To this day, 73 patients have been treated with this method.

The article presents the development of the replacement treatment of renal failure with an emphasis on the presentation of the method of peritoneal dialysis and the complexity of nursing care in this field. The nurse carries out a health educational work and cooperates with the patient and his relatives during the preparation in the pre-dialysis period, during the insertion of a PD catheter or an AV fistula for replacement treatment and during the chronic treatment.

Key words: replacement therapy, peritoneal dialysis, nursing care

Uvod

Zgodovinski pregled nadomestnega zdravljenja s peritonealno dializo

Zamisel o peritonealni dializi (PD) se je pojavila pred več kot poldrugim stoletjem, ko je Christopher Warrick v trebušno votlino vtočil mešanico vode in vina pri pacientu s ponavljajočim se ascitesom. Sledili so poskusi na živalih z uporabo različnih raztopin, s katerimi so dokazali obojestransko prepustnost peritoneja in ugotovili, da je glukoza odlična snov za odtegnitev tekočine iz telesa. Domnevali so, da je peritonej membrana z odprtini. Intermitentna peritonealna dializa je bila kot metoda nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi prvič uporabljena leta 1923 pri pacientki v akutni uremiji. Prvi opisi kontinuirane peritonealne dialize pa segajo v leto 1927, ko so poskušali zdraviti pacienta z akutno ledvično odpovedjo zaradi zastrupitve z živim srebrom (Bren, et al., 1991a). Sledila so leta intenzivnih raziskav, s katerimi so želeli ugotoviti, če je peritonealna dializa tudi klinično uporabna. Kljub vsem prizadevanjem, je bila PD do zgodnjih 1950 let še vedno eksperimentalna metoda, ki so jo uporabljali kot zadnjo možnost pri terminalni uremiji. Veliko težav so povzročali stranski učinki zdravljenja (pljučni edem,

peritonitisi), težave so imeli s sestavo in pripravo dializne raztopine ter s peritonealnim pristopom. Leta 1968 je Tenckhoff s sodelavci izdelal silastičen kateter z dvema objemkama, ki je omogočil tudi intermitentno zdravljenje pacientov s končno ledvično odpovedjo. Pri tem pa je obstajalo tveganje za neučinkovito dializo in podhranjenost pacientov, zato metoda ni bila priljubljena. Preporod se je zgodil leta 1976, ko sta Popovich in Moncrief na osnovi matematičnega modela opisala obliko PD, ki traja neprekinjeno vsak dan v tednu (Bren, et al., 1989). Z ročnim izvajanjem treh dnevnih in ene nočne menjave raztopine se relativno majhna učinkovitost peritoneja kot dializne membrane nadomesti s kontinuiranim načinom zdravljenja (Krediet, 2014). Ker je pacient med takšno PD gibljiv in lahko opravlja različna dela, sta jo imenovala kontinuirana ambulantna peritonealna dializa (CAPD). Metodo je izpopolnil Oreopoulos z uvedbo plastičnih vrečk za peritonealno raztopino. Nadgradnjo predstavlja sistem dvojnih vrečk, sestavljen iz ene prazne in ene polne vrečke, ki sta med seboj povezani z »Y« sistemom. S tehniko »izperil pred vtokom« se je pojavnost peritonitisa, ki je bil pogosta komplikacija, znižala za 60 % (Krediet, 2014). Varnost in enostavnost metode je omogočila, da lahko pacienti po ustrezni edukaciji izvajajo zdravljenje na domu. Napredek v zdravljenju predstavlja še iznajdba aparata za avtomatizirano peritonealno dializo (APD), ki se je uveljavila od leta 1981.

Nadomestno zdravljenje končne ledvične odpovedi v Splošni bolnišnici dr. Franca Derganca Nova Gorici

Začetki nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi (KLO) v Splošni bolnišnici dr. Franca Derganca Nova Gorica (SBG) segajo v leto 1975, ko so se v Coroninijevi graščini na dvorišču bolnišnice pričeli zdraviti prvi pacienti s hemodializo (HD). Do takrat so se vozili na zdravljenje v Ljubljano. Center je imel tri dializna mesta, dva pacienta, zdravnika in dve medicinski sestri. Žilne pristope (arteriovensko fistulo) za izvajanje HD so zagotavljali kirurgi v bolnišnici. V letu 1979 je bil zdravljen prvi pacient z akutno ledvično odpovedjo preko femoralnega katetra. Druga dejavnost, s katero se je center pričel ukvarjati, je bila priprava pacientov na transplantacijo ledvic. Od leta 1984, ko je bil transplantiran naš prvi pacient, pa do konca leta 2017, je bilo iz našega centra transplantiranih 58 pacientov.

Število pacientov je hitro naraščalo in stavba graščine je postala neprimerna za specifično dejavnost, kot je dializa. Začelo se je iskanje primernejše lokacije. Po 11 letih bivanja v gradu se je dializni center leta 1986 preselil v stavbo stare bolnišnice. V novih prostorih je bilo na voljo 12 dializnih mest od tega 2 mesti v ločenem prostoru za paciente okužene z virusom B hepatitisa. Zaradi stalnega naraščanja števila pacientov so po 4 letih delovanja v novih prostorih postale kapacitete ponovno premajhne. Stisko se je reševalo s podaljševanjem dela in organizacijo dela v treh izmenah (uvedba nočnega turnusa). V letu 1991 je center kot drugi v državi omogočil zdravljenje KLO s PD. Prostori za dejavnost PD so bili predvideni v novi stavbi bolnišnice in dislocirani od centra. Za uspešen zagon novega načina zdravljenja KLO so se medicinske sestre in zdravniki predhodno izobrazili v Kliničnem centru v Ljubljani. Z uvedbo nadomestnega zdravljenja s PD se je pričela postopoma razvijati tudi pred-dializna edukacija pacientov in njihovih svojcev. Sprva je potekala zgolj individualno, kasneje pa so bile organizirane tudi skupinske edukacije, ki še danes potekajo v sodelovanju z Društvom ledvičnih pacientov. Pritisk naraščajočega števila pacientov se je začasno umiril. V letu 1994 je bilo za potrebe zdravljenja najtežjih pacientov z akutno ledvično odpovedjo organizirano in opremljeno dializno mesto v enoti intenzivne terapije.

Center, ki je zagotavljal nadomestno zdravljenje pacientom goriške in delu obalno-kraške regije, je ponovno postal premajhen. Po dveletnih aktivnostih za posodobitev in razširitev je center konec leta 1999 dobil današnjo podobo. Nadomestno zdravljenje izvajamo v dveh ločenih in funkcionalno povezanih prostorih s skupno 22 dializnimi mesti, z urejenimi ambulantnimi prostori za potrebe peritonealne dialize ter vsemi potrebnimi funkcionalnimi prostori (Šinigoj & Slokar, 1999; Lipičar Kovšca, 2017).

Po odprtju hemodializnega centra v Sežani leta 2005 in zatem v Kobaridu leta 2011, smo izgubili 18 pacientov, ki so nadaljevali zdravljenje v novo odprtih centrih. Dializni center SBG omogoča danes hemodializno zdravljenje pacientom osrednje goriške regije in je še vedno edini dializni center na Primorskem, ki zagotavlja pacientom tudi nadomestno zdravljenje s PD.

Večina pacientov se tako kot v drugih dializnih centrih, ki omogočajo obe metodi nadomestnega zdravljenja, zdravi s HD. Delež pacientov, ki se zdravi s PD, se je v 25 letih gibal od začetnih 4 % vseh pacientov na nadomestnem zdravljenju do najvišjih 23 % leta 1999. Po letu 2001 je število pacientov na PD začelo upadati. Razlogi za to so bili tako medicinski kot nemedicinski. Med prve uvrščamo povečano število transplantacij, potrebe po izboljšanju preživetja tehnike, med druge pa nujno edukacijo medicinskega osebja in zlasti socialno-ekonomske vidike (Trošt Rupnik, 2015). V zadnjih desetih letih se z metodo zdravi od 8 do 10 % vseh pacientov na dializi. To je več od povprečja v državi, ki je leta 2013 znašalo 3 % in blizu svetovnemu povprečju 11 % (Kovač, 2014). Konec leta 2017 se je v centru s HD zdravilo 64, s PD pa 7 pacientov.

Peritonealna dializa v Sloveniji

Zgodovina PD v Sloveniji sega v leto 1971, ko so uvedli PD za hospitalizirane paciente z ledvično odpovedjo. Pacientom so uvajali začasne peritonealne katetre, ki so jih uporabljali za eno samo ali za nekaj zdravljenj s PD. Ta so trajala od 18–24 ur. S hitrim razvojem in tehnično izpopolnjenostjo hemodialize se je PD obdržala le za zdravljenje akutne ledvične odpovedi pri najmlajših pacientih. Leta 1983 so v senci dobro razvite HD v Kliničnem centru Ljubljana za zdravljenje kronične ledvične odpovedi uvedli novo obliko zdravljenja s PD–CAPD. Dejavnost se je odvijala v neprimernem prostoru in slabih delovnih

pogojih. Imeli so negativno selekcijo pacientov, stalnega PD tima ni bilo in število pacientov je le postopoma raslo. Leta 1989 je bil ustanovljen Center za PD, ki je postopno širil PD tim s stalnimi medicinskimi sestrami in je kmalu postal učna baza za izobraževanje zdravnikov in medicinskih sester iz drugih dializnih centrov v Sloveniji (Guček, et al., 2014a). Po podatkih, pridobljenih iz dializnih centrov po Sloveniji, se je z metodo PD v Kliničnem centru Ljubljana v 34-ih letih zdravilo skupno 393 pacientov. Konec leta 2017 je bilo takšnih pacientov 30. Kot drugi dializni center je s PD junija 1991 pričela SBG, v kateri se je do danes s PD zdravilo skupno 73 pacientov, konec decembra 2017 pa 7 pacientov. V drugi polovici leta 1991 so s PD pričeli tudi v Splošni bolnišnici Celje, kjer se z metodo trenutno zdravi 6 pacientov, do konca leta 2017 pa se jih je zdravilo skupno 61. V Murski Soboti in na Pediatrični kliniki v Ljubljani so zdravljenje s PD uvedli v letu 1993. V Murski Soboti se je do danes z metodo zdravilo 16 pacientov, trenutno 4. Na Pediatrični kliniki se trenutno zdravijo s PD 4 otroci, skupno število otrok zdravljenih s CAPD/APD je 22. V letu 1994 so s PD pričeli v Novem mestu, kjer se je z metodo zdravilo skupno 64 pacientov, trenutno se zdravijo 3 pacienti. Istega leta so s PD pričeli tudi v Slovenj Gradcu, kjer se je do sedaj zdravilo 59, trenutno pa 13 pacientov. Dializni center Splošne bolnišnice Jesenice je s PD pričel leta 1997, v njem se je z metodo zdravilo 11 pacientov. V letu 2014 so prekinili s izvajanjem tovrstnega zdravljenja. Kot zadnja bolnišnica v Sloveniji, ki je uvedla nadomestno zdravljenje s PD, je bila v letu 2000 Bolnišnica Maribor. V njej se je s PD konec leta 2017 zdravilo 21 pacientov, v vsem obdobju pa skupno 57 pacientov.

Delovanje PD

PD se odvija znotraj telesa, kjer se v peritoneju loči kri v peritonealnih kapilarah od dializne tekočine v peritonealni votlini. Za čiščenje krvi se uporablja lastno telo oziroma trebušno votlino, ki služi kot rezervoar za dializno raztopino. PD se izvaja tako, da skozi stalen peritonealni kateter v trebušno votlino večkrat dnevno vtočimo svežo dializno raztopino in iztočimo dializat le s pomočjo težnosti (Guček, 2004).

Peritonej je tanka mrena, ki obdaja trebušno votlino in trebušne organe in deluje kot polprepustna dializna membrana. Sestoji iz treh slojev: mezotelija, peritonealnega intersticija in kapilarnega endotelija. Transport topljencev in vode skozi peritonej poteka z difuzijo, ultrafiltracijo in absorpcijo. Odvisen je od učinkovite peritonealne površine (skupne površine kapilar) in ne od skupne površine peritoneja.

Peritonealni kateter predstavlja stalen in varen pristop do trebušne votline. Omogočati mora zanesljive hitre vtoke in iztoke dializata, ne sme povzročati nelagodja ali zapletov kot so dislokacija, zatekanje dializata ob katetru in okužbe (Smit & Struijk, 2009). Katetri so lahko različnih oblik (ravni, ukrivljeni), narejeni so iz elastomere silikona in imajo običajno dve objemki. Ti predstavljata mehansko zvezo med katetrom in okolnim tkivom: omogočajo vsidranje katera ter preprečujeta zatekanje dializata iz trebušne votline ob katetru navzven (Bren et al., 1991b). Dobro delujoč in neokužen kateter je odločilni dejavnik pri kronični PD. Vstavitve katetra je najpogosteje kirurška ali laparoskopska, pri čemer je pomembno, da jo opravi izkušen kirurg. Poteka lahko v splošni ali lokalni anesteziji. Kateter se vstavi v sprednjo trebušno steno s strani ob popku in konico katetra v mali medenici (Guček, 2004).

Iz pridobljenih podatkov v zdravstveni dokumentaciji dializnih pacientov je razvidno, da je bilo v obdobju 1991 do 2017 v SBG opravljenih 75 vstavitvev peritonealnih katetrov pri pacientih, ki gravitirajo v naš center ter več vstavitvev pri pacientih iz drugih dializnih centrov (Jesenice, Slovenj Gradec, Ljubljana). Kateter je bil vstavljen 17 ženskam in 58 moškim, pri dveh pacientih je bil odstranjen že pred začetkom metode PD zaradi nefunkcionalnosti in tumorja želodca. Povprečna starost pacientov ob vstavitvi katetra je bila 56,4 leta (od 20 do 81 let).

Dializna raztopina, ki se uporablja za zdravljenje je sterilna in industrijsko pripravljena v plastičnih vrečkah različnih velikosti za enkratno uporabo. Prvotne enojne vrečke so v devetdesetih letih zamenjale dvojne vrečke, od katerih je ena polna, druga pa prazna. Dodatno »Y« cevje omogoča le z eno priključitvijo na peritonealni kateter iztok dializata ter vtok sveže dializne raztopine. Po zamenjavi se uporabljeni vrečki s cevjem vred zavržeta, kateter pa zapre z zamaškom do naslednje menjave (Guček et al., 2014b).

Dializne raztopine vsebujejo natrij, klorid, laktat ali bikarbonat ter različne koncentracije glukoze, ki deluje kot osmotski agens. Slednja ima skupaj z nizkim pH lahko negativne vplive na peritonej, ki z leti izgublja sposobnost ultrafiltracije in se morfološko spreminja v smislu peritonealne fibroze in skleroze. Zaradi opisanih težav so razvili nove biokompatibilne raztopine, ki imajo bolj fiziološki pH in pufersko sestavo, manjšo vsebnost razpadlih produktov glukoze in manjšo tendenco tvorbe produktov neencimske glikacije. Pri pacientih nove raztopine zmanjšajo bolečino pri vtoku, pozitiven učinek imajo tudi na zmanjšanje števila peritonitisov in ohranjanju rezidualnega ledvičnega delovanja (Pajek, 2014). V Sloveniji smo biokompatibilne raztopine postopoma pričeli uporabljati po letu 2005, še pred tem od leta 1997 pa uporabljamo icodextrin, ki je koloidno-osmotski agens v raztopini namesto glukoze (Guček et al., 2014a).

Vrste peritonealne dialize

Peritonealno dializo delimo na CAPD, APD in njune različne kombinacije. PD je možno kombinirati tudi s HD (Guček et al., 2014b).

Pri CAPD pacienti izvajajo običajno štiri ročne menjave peritonealne raztopine čez dan. Dializna raztopina je stalno prisotna v trebuhu. Ob vsaki menjavi pacienti najprej iztočijo uporabljeno dializno raztopino z ultrafiltratom, vtočijo svežo raztopino in nato zavrzijo uporabljeno dvojno vrečko. V času kopeli pacientu ostane le stalni kateter pričvrščen v trebušno steno. Menjave se izvajajo vsakih 4-6 ur, ena menjava traja od 30-40 minut. Vtoki in iztoki potekajo na podlagi težnosti.

APD se izvaja ponoči, ko pacienti spijo s pomočjo aparata za APD, ki čez noč sam večkrat zamenja raztopino v trebušni votlini. Ob zaključku menjav aparat lahko pusti določen volumen raztopine v trebuhu, ki ostane tam do ponovne priključitve na aparat, lahko pa je trebušna votlina preko dneva prazna. Aparat za APD v 8 do 10-urnem nočnem zdravljenju opravi različno število vtokov in iztokov (3-10), za kar je potrebna večja količina peritonealne raztopine (8-20 litrov). Nekateri pacienti potrebujejo zaradi boljše učinkovitosti poleg zdravljenja z APD še 1 do 2 ročni menjavi preko dneva.

Pri zdravljenju z APD so pacienti preko dneva prosti, zato se metoda svetuje otrokom, mladostnikom, zaposlenim, pacientom z visoko prepustno peritonealno membrano, starejšim, ki potrebujejo pomoč svojcev, pacientom s hernijami, z bolečinami v hrbtu ali kronično pljučno boleznijo, pacientom, ki živijo daleč od dializnih centrov in tistim pacientom, ki jim je ta način zdravljenja ljubši iz osebnih razlogov (Eleftheroudi & Kiroglou, 2009).

Vrsto PD, ki jo bo pacient izvajal, se predpiše na osnovi rezultatov peritonealnega ekvibracijskega testa (PET), ki pove, kako hitro prehajajo topljenci in voda preko peritonealne membrane. PET test se izvede z 4-urnim vtokom dvolitrske raztopine z 2,27 % glukoze. Izvajamo ga 8-12 tednov po začetku vsakodnevnega zdravljenja s PD in ponovimo, ko je to klinično indicirano. V času, ko izvajamo test, mora biti pacient klinično stabilen in vsaj en mesec po prebolelem peritonitisu (Guček, 2004; Smit & Struijk, 2009).

V SBG smo začeli zdraviti prvega pacienta z APD v letu 1995, ko smo pridobili aparat za izvajanje APD. V zadnjih desetih letih, ko je postala razpoložljivost aparatov večja, se prav zaradi ugodnejšega psihosocialnega vpliva večina pacientov zdravi z APD. Trenutno se v centru zdravi 5 pacientov z APD in 2 pacienta s CAPD.

Zapleti pri zdravljenju s PD

Najpomembnejša komplikacija pri zdravljenju s PD je peritonitis, ki poškoduje peritonealno membrano in je najpogostejši vzrok za hospitalizacijo in prekinitev metode. Večina peritonitisov nastane zaradi kontaminacije v času menjave in okužb izstopišča katetra. Za preprečevanje peritonitisov je pomemben program učenja pacientov, zlasti o tehniki umivanja rok in pravilni tehniki priključitve in odključitve peritonealnega katetra na sistem vrečk ter dobri podučeniosti o znakih peritonitisa, pravilnem ukrepanju in hitrem prihodu v bolnišnico.

Med infektivne zaplete sodi tudi okužba izstopišča peritonealnega katetra, ki je pogostejša, vendar manj nevarna kot peritonitis. Okužbe izstopišča delimo na akutne, ki se kažejo z gnojno sekrecijo, rdečino, oteklino, občutljivostjo in razraščanjem granulacijskega tkiva ter na kronična vnetja, ki trajajo več kot 4 tedne. Okužba tunela PD katetra nastane, kadar se infekcija izstopišča katetra širi v podkožni kanal proti notranji objemki. Pri neuspešnem zdravljenju tovrstne okužbe je potrebno kateter odstraniti pred razvojem peritonitisa (Guček, 2004).

Pri naših pacientih smo v letih 1991-2003 beležili 1 epizodo peritonitisa na 27 peritonealnih mesecev in 1 epizodo vnetja izstopišča katetra na 18 peritonealnih mesecev. V obdobju 2003-2013 pa 1 epizodo peritonitisa na 31 peritonealnih mesecev in 1 epizodo vnetja izstopišča na 25 peritonealnih mesecev (Saksida, 2014). Zaradi glivičnega peritonitisa je en pacient umrl, devet pacientov pa je moralo zaradi ponavljajočih peritonitisov prekiniti z metodo in nadaljevati zdravljenje na HD. Kronično vnetje izstopišča katetra, ki se je širilo proti notranji objemki, je bil vzrok odstranitve katetra pri enem pacientu. Ker si je pacient želel nadaljevati s PD, so mu ponovno vstavili kateter na drugo stran trebušne votline.

Med neinfektivne zaplete PD spada zgodnje zatekanje peritonealne raztopine ob katetru, ki se pojavi ob začetku rednih menjav. Zaplet se popravi sam, če pustimo trebušno votlino prehodno brez raztopine. Do kasnega zatekanja peritonealne raztopine v trebušno steno ali leaka pride pri prekinjenemu peritoneju ob katetru, v kili ali v kooperativni brazgotini. Pacient mora začasno prekiniti s PD. V našem centru so štirje pacienti imeli težave s ponavljajočimi leaki, dva od njih sta morala prekiniti z metodo in nadaljevati zdravljenje na HD. Premik ali migracija peritonealnega katetra se pokaže s težavami pri iztoku, dokažemo pa ga z rentgenskim slikanjem. V kolikor se lega katetra ne popravi sama, je potrebna laparaskopska korekcija. Ta je bila potrebna pri treh pacientih. Pri enem od teh treh pacientov se je pri korekciji pokazalo, da je kateter popolnoma zamašen s fibrinom. Pri odstranitvi katetra so istočasno vstavili nov kateter na drugo stran trebuha.

Hematoperitonej ali krvavkast izpirek je zelo redek zaplet. Vzroki so lahko ginekološki, redkeje je posledica neoplazme, policistične bolezni ledvic, antikoagulantne terapije, poškodbe ali zapletov v zvezi s PD katetrom. Pri naših pacientih smo hematoperitonej opažali pri pacientkah v času ovulacije in menstruacije ter pri pacientu s policistično boleznijo ledvic. V vseh primerih je spontano izzvenel.

Trebušne kile nastanejo pri 10 do 15 % pacientov in so pogostejše pri starejših, multiparah in pacientih, ki se zdravijo s kortikosteroidi. Kilo je potrebno popraviti s hernioplastko, pacient začasno prekine s PD in se v tem času zdravi s HD (Guček et al., 2014b). Zaplete s kilami smo imeli pri štirih pacientih.

Do ultrafiltracijske odpovedi peritonealne membrane je prišlo pri sedmih pacientih. Zaplet je povezan s trajanjem PD (vpliv nekompatibilnih raztopin, zlasti glukoze in nizkega pH) ter pogostimi peritonitisi (adhezije). Enkapsulirajoče peritonealne skleroze (EPS), za katero je značilno vnetje ter zadebelitev peritonealne membrane s posledično obstrukcijo in je najtežja komplikacija odpovedi peritonealne membrane, nismo imeli.

Prednosti in slabosti PD

Največja prednost PD je, da omogoča pacientom zdravljenje na domu in jim zato zagotavlja večjo stopnjo samostojnosti in neodvisnosti. Med druge prednosti PD spada še daljša ohranitev preostalega ledvičnega delovanja z ohranjenim izločanjem seča, boljši nadzor nad volumskim stanjem, boljša urejenost krvnega tlaka, zmanjšana incidenca hipertrofije levega prekata, manjša poraba epoetina, manjše tveganje za prenos virusnih okužb, hitrejše delovanje presajene ledvice po transplantaciji, večja kakovost življenja ob dializnem zdravljenju v domačem okolju in nižja cena (Kovač, 2014). Ker gre za kontinuirano zdravljenje, je pacientovo stanje v primerjavi s HD bolj stabilno.

PD je primerna tako za mlade in samostojne paciente, ki čakajo na presaditev ledvice kot tudi za starostnike, ki imajo več spremljajočih bolezni, težave z žilnimi pristopi in težko prenašajo prevoze na hemodializo. V zadnjem času je PD ustrezna metoda tudi za zdravljenje srčnih pacientov s kroničnim kongestivnim srčnim popuščanjem, ki sicer nimajo KLO, a jim PD omogoča zadostno odstranitev tekočine, izboljšanje simptomov in možnost življenja v domačem okolju (Guček, 2014b). Prav zaradi starostnikov, ki iz različnih razlogov niso sposobni samostojno izvajati PD na domu, se je v zadnjem desetletju v svetu in tudi pri nas začela uveljavljati metoda asistiranega PD (aPD). Njen namen je nuditi delno ali popolno asistenco pri zdravljenju s PD pacientom na domu ali v domovih starejših občanov (DSO). Asistenca se izvaja s strani medicinskih sester v DSO ali s strani patronažnih medicinskih sester na domu pacienta (Pirnat, 2014). V Sloveniji je od leta 2014 potekal pilotni projekt aPD, v katerega je bil vključen tudi naš center, od začetka leta 2018 pa je aPD postala ustrezno ovrednotena in plačljiva dejavnost.

V našem centru smo imeli starostnika, ki so mu svojci v 8-letnem zdravljenju v celoti izvajali CAPD na domu. Prav tako so za kratek čas patronažne medicinske sestre izvajale 1–2 CAPD menjavi ter toaleta izstopišča katetra pri treh starostnikih v času, ko so bili njihovi svojci v službi.

Med slabosti PD spada časovna omejenost metode, zlasti po izgubi preostale ledvične funkcije in spremembah na peritonealni membrani, ki nastanejo zaradi kontinuirane izpostavljenosti biološko neskladnim raztopinam. Popolnoma drugače je pri zdravljenju s HD, kjer ni tehničnih omejitev, ampak je omejitev le pacient s svojimi zapleti (Guček, 2004).

Večina pacientov na PD, pri katerih pride do tehničnih omejitev za odpoved metode, preide na zdravljenje s HD. To je pripeljalo do koncepta celostne oskrbe, pri katerem je poudarek na tem, da pacientu vedno omogočimo vrsto zdravljenja, ki je zanj najprimernejša v določenem časovnem obdobju zdravljenja KLO (Mlinšek, 2002). Celostni pristop se prične s pravočasno predializno pripravo v ambulanti. V kolikor je mogoče, se priporoča PD kot prva metoda zdravljenja KLO, vendar pa bi morali pacienta po oceni pravočasno preusmeriti na druge metode nadomestnega zdravljenja, na HD ali transplantacijo ledvice. Tudi po odpovedi transplantirane ledvice sta HD in PD učinkoviti in varni metodi zdravljenja KLO. Pri pacientih, ki se po odpovedi presadka odločijo za PD, je potrebna v obdobju vzdrževanja imunosupresije večja pozornost zaradi večjega tveganja za peritonitis (Mlinšek & Arnol, 2014).

V našem centru je bila PD prva metoda zdravljenja KLO pri 65-ih pacientih, 8 pacientov pa se je predhodno zdravilo s HD. Po odpovedi transplantirane ledvice se s PD ni zdravil še nihče.

Od 73 pacientov zdravljenih z metodo PD jih je 11 nadaljevalo zdravljenje s transplantirano ledvico, 26 pa s HD. Vzroki prehoda na HD so bili različni: ultrafiltracijska odpoved peritonealne membrane, peritonitisi, ponavljajoči leaki, psihosocialni vzroki in težave s katetrom. Povprečen čas zdravljenja z metodo PD pri naših pacientih znaša 4 leta (od 2 mesecev do 16 let), 6 pacientov se je z metodo zdravilo več kot 10 let.

Vloga medicinske sestre pri pacientu s peritonealno dializo

Medicinska sestra (MS) se sreča s pacientom, ki bo potreboval nadomestno zdravljenje z dializo že v nefrološki ambulanti za

kronično ledvično bolezen (KLB). Zdravstveno-vzgojno delo medicinske sestre zajema: pripravo pacienta na nadomestno zdravljenje (preddializna edukacija) nato sledi odločitev pacienta o nadomestnem zdravljenju s PD, priprava pacienta in svojcev na zdravljenje s PD, operativni poseg, pooperativna nega in edukacija za samostojno izvajanje PD. Nato sledijo redne mesečne kontrole v ambulanti za PD, reševanje zapletov in po potrebi reedukacija ob težavah.

Zdravnik nefrolog seznanj MS s pacientom, ko je pri pacientu KLB napredovala do stopnje III.- IV. Takrat opravi MS s pacientom prvo preddializno edukacijo, kjer ga seznanj z možnostmi nadomestnega zdravljenja. Obstajajo tri metode nadomestnega zdravljenja: HD, PD in TX. Vsaka od omenjenih metod ima prednosti in pomankljivosti, ki jih moramo upoštevati pri posameznem pacientu. Pomembno je, da je pacient dovolj zgodaj in dovolj natančno seznanjen s svojo boleznijo in potekom bolezni ter z vsemi možnostmi nadomestnega zdravljenja. Pravočasna priprava pacientov na eno od metod nadomestnega zdravljenja zmanjša možnost za kasnejše zaplete (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015a).

Preddializna edukacija

Preddializna edukacija (PE) zahteva od izvajalca zdravstvene vzgoje poznavanje zdravstvene vzgoje, znanje o anatomiji in delovanju ledvic, KLB, KLO in zdravljenje KLO. PE lahko izvaja MS, ki ima večletne delovne izkušnje na hemodializi in PD.

Za izvajanje zdravstveno-vzgojnega dela potrebujemo sobo z ustreznimi učili in učnimi pripomočki. Glede na število udeležencev imamo individualno ali skupinsko preddializno edukacijo. MS povabi pacienta in svojce s pisnim vabilom na načrtovano zdravstveno- vzgojno delo pred začetkom nadomestnega zdravljenja, pregleda pacientovo zdravstveno dokumentacijo in se seznanj s trenutnim zdravstvenim stanjem pacienta, načinom življenja pred boleznijo in pacientovo seznanjenostjo z boleznijo. MS se mora pripraviti na podajanje snovi, zagotoviti si mora dovolj časa za izvedbo vzgojno-zdravstvenega dela, pacienta mora spoznati in ga poskušati razumeti. MS mora imeti pedagoško in strokovno usposobljenost in se mora na učno uro dobro pripraviti (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015a).

MS si po pogovoru s pacientom in njegovimi svojci oblikuje negovalno anamnezo in jih seznanj o KLO in metodah nadomestnega zdravljenja (HD, PD in TX), predstavi anatomijo in delovanje ledvic, seznanj jih s simptomi in znaki, ki opozarjajo na KLB. Razloži pomen zdravil, ki jih je predpisal nefrolog in njihovo pravilno uporabo. Pouči pacienta o krvnem tlaku in pravilnem merjenju ter pomenu rednega uživanja antihipertenzivne terapije za nadaljnje zdravljenje (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015a).

MS pripravi vključitev drugih potrebnih zdravstvenih delavcev (nefrolog, psiholog, dietetik, socialni delavec, MS, ki skrbi za pripravo na TX, patronažna služba).

MS razloži pacientu pomen prehrane KLB – nadzor natrija in soli v prehrani, nadzor nad vnosom tekočine, nadzor kalija v prehrani in nevarnost njegovega prekomernega vnosa, nadzor fosforja v prehrani. Pouči ga o podhranjenosti zaradi nezadostnega vnosa hranil. Pouči o razlikah med PD in HD ter pomenu redne telesne vadbe in vzdrževanje telesne kondicije. Paciente pouči o pomenu navezovanja stikov z ostalimi pacienti in učenju novih veščin za lažje prilagajanje novemu življenjskemu slogu (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015a).

Cilji zdravstvene vzgoje pacienta pred začetkom nadomestnega zdravljenja so, da pacient vzpostavi zaupanje z medicinsko sestro, sodeluje pri zdravstveno-vzgojnem delu, sprejme podane vsebine in jih poskuša razumeti. Pacient naj bi sprejel spremembo zdravstvenega stanja in se bo zavedal pomena spremenjenega življenjskega sloga in začel razmišljati o spremembi življenjskih navad ter s tem upočasnij napredovanje KLB. S tem bo motiviran za nadaljnje zdravljenje in bo aktivno sodeloval in se odločal o nadomestnem zdravljenju glede na njegov življenjski slog (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015a).

Prvi začetki individualne PE v SBG segajo v leto 1991, ko je center nudil pacientom HD, PD in možnost priprave na TX z uvrstitvijo na čakalno listo. Organizirane skupine PE smo začeli izvajati v letu 2003 (dvakrat letno) na oddelku za dializo. Individualne PE izvajamo v okviru nefrološke ambulante na dializi in na nefrološkem oddelku. V okviru Društva ledvičnih bolnikov pa izvajamo še dvakrat letno skupinske PE (Lipičar Kovšca, 2017).

Na skupinskih in individualnih PE je od leta 2008 bilo obravnavanih skupno 210 pacientov, od teh se je 22 odločilo za PD, 78 za HD, 67 pacientov pa še ne potrebuje nadomestnega zdravljenja, 11 pacientov se je že v preddializnem obdobju pripravljalo na TX in 29 jih je že imelo narejeno AV fistulo, od teh 4 še ne potrebujejo nadomestnega zdravljenja.

Učenje za samostojno izvajanje PD na domu

Ko pacient sprejme odločitev, da bo PD njegova prva izbira nadomestnega zdravljenja KLO, se začne učenje za samostojno

izvajanje PD na domu. Z zdravstveno vzgojo želimo doseči, da bo pacient aktivno sodeloval, pri tem pa upoštevamo vse njegove posebnosti in lastnosti. Želimo ga usposobiti za polno in bogato življenje z osnovnim obolenjem, hitrejše sprejemanje bolezni in izboljšati kvaliteto življenja (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015b).

MS oceni značilnosti pacienta in sposobnosti pacienta o načinu komuniciranja (sposobnost poslušanja, branja in pisanja ter razumevanje jezika), znanja o bolezni, pacientova pričakovanja in želje, oceni pričakovane ovire (fizične, psihološke ali socialne), upošteva osebne karakteristike pacienta (spol, starost, izobrazba, poklic) in ugotovi motivacijo pacienta in svojcev za učenje (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015b).

Pacient spozna teoretične osnove PD in praktično izvedbo PD, pozitivne in negativne vidike zdravljenja s PD in spozna pripomočke za začetek zdravljenja s PD. Tako bo lahko sprejel PD kot način zdravljenja KLO. V SBG smo s PD začeli leta 1991. Na usposabljanje s področja PD v Ljubljano sta leta 1990 odšla dva zdravnika, 2 MS in med. tehnik. 13.05.1991 so prvemu pacientu vstavili Tenckhoffov kateter v Ljubljani, vse ostale vstavitve katetrov smo izvedli v naši bolnišnici s pomočjo dveh izkušenih kirurgov. Vstavitve je najpogosteje operativna ali laparoskopska in poteka v splošni ali lokalni anesteziji. Pri nas že od sredine devetdesetih let uporabljamo kateter SWAN NECK CURL CATH. To je upogljiv, polžasto zaviti silastičen kateter, dolg 62,5 cm. Na dolžini 34 cm ima z obeh strani številne luknjice, konica katetra se konča z odprtino in ne povzroča poškodb tkiva. Ima dve objemki, notranja je prišita na peritonej, zunanja objemka pa predstavlja mehansko zvezo med katetrom in okolnim tkivom (Medeot, 2015).

Pred načrtovanjem operativnega posega za vstavitve katetra, se moramo s pacientom pogovoriti o vrsti katetra in njegovem izstopišču ter o morebitnih težavah, ki bi lahko vplivale na kirurški poseg, kot so hernije, velike policistične ledvice in predhodni kirurški posegi v trebuhu. Neposredno pred operativnim postopkom vstavitve katetra pripravimo pacienta skladno z lokalnim protokolom. Ta zajema čiščenje črevesja, kopanje, dobro osebno higieno, striženje abdominalnih dlak, označitev izstopišča peritonealnega katetra (izogibati se moramo pasu, kožnim gubam in brazgotinam). Pacient naj pred operativnim posegom izprazne mehur in dobi odmerek profilaktičnega antibiotika. MS je prisotna pri operativnem posegu, kjer skupaj s kirurgom preverita funkcijo peritonealnega katetra. Takoj po operativnem posegu sestra opravi lavaže (spiranje trebušne votline) in toaleta katetra. Pomembno je, da se kateter pritrdi, tako da se prepreči njegovo premikanje in zagotovi nemoteno celjenje izstopišča (Smit & Struijk, 2009).

Nega po vstavitvi zajema obdobje od časa vstavitve katetra do začetka zdravljenja s PD. Čas je različno dolg, najmanj dva tedna, dokler se ne zmanjša pojavnost zatekanja ob izstopišču in je izstopišče zaceljeno. V tem obdobju se izvaja dnevno spiranje trebušne votline, dokler ni peritonealni izpirek bister in brez sledi krvi. Nato se spiranje opravlja enkrat do dvakrat tedensko, z dvojno vrečko, 1,36-% physioneal raztopino, v katero dodamo 1000 enot heparina, s počasnim vtokom 4x 500 ml. Zadnji vtok 500 ml pustimo v trebušni votlini. Na koncu kateter prebrizgamo po lokalnih protokolih; v naši bolnišnici z mešanico 1 ml heparina in 4 ml 0,9-% NaCl. Ob težavah z vtokom in iztokom se posvetujemo z zdravnikom nefrologom za nadaljnja navodila. Ta lahko odredi postoperativni abdominalni rentgen (Smit & Struijk, 2009).

Zaželjeno je, da se preveza peritonealnega katetra ne menjuje pogosteje kot enkrat tedensko, da se izstopišče in operativna rana dobro zacelita (2-6 tednov), razen če so tamponi krvavi in je sekrecija vidna. Izstopišče mora ostati suho in ga ni dovoljeno prhati ali kopati. Ob prevezi je potrebno kateter dobro pritrditi (imobilizirati), da se prepreči vlek in poškodba izstopišča. Ob pregledovanju izstopišča mora MS prepoznati njegove različne videze in znati uporabljati definicijo izstopišča. Ocenjevanje izstopišča je pomembno za preprečevanje okužb in zgodnje odkrivanje in učinkovito zdravljenje s PD. Okužbe izstopišča katetra in tunela lahko vodijo v odstranitev katetra in dokončne prekinitve zdravljenja s PD (Visser, 2009).

Medicinska sestra mora poznati diagram za razvrščanje izstopišča. Twardovski in Prowant sta postavila za opis 5 različnih in prepoznavnih ocen izstopišča: odlično; primerno; sumljivo; akutna okužba; kronična okužba izstopišča. Izstopišče ocenjujemo na več elementov: krasta, zunanji izcedek in izcedek v sinusu; barva kože; zunanje granulacijsko tkivo; epitelij v sinusu; okužba tunela in objemke; bolečina in oteklina; poškodba izstopišča (Visser, 2009).

Toaleta se po zacelitvi izstopišča opravlja enkrat dnevno, izstopišče mora biti suho (Smit & Struijk, 2009).

Po operaciji se začne učenje pacienta za samostojno izvajanje PD. Začne se postopoma že ob izvajanju vsakodnevnih in tedenskih lavaž. Intenzivno učenje pa se začne 4-8 tednov po vstavitvi peritonealnega katetra. Učenje poteka v okviru nekajdnevne hospitalizacije 3-5 dni. V prvih desetih letih izvajanja metode PD v SBG so bili pacienti hospitalizirani od vstavitve katetra do samostojnega izvajanja PD (3-4 tedne). Intenzivno učenje je potekalo po 3 tednih od operativnega posega. Edukacijo izvajajo za to usposobljene MS, običajno učita enega pacienta največ dve sestri. V edukacijo se vključi tudi svojce. Paciente najprej naučimo metodo CAPD. Na podlagi PET testa, ki se opravi 1-2 meseca od pričetka redne CAPD, pacient lahko

nadaljuje zdravljenje z APD metodo. Učenja za zdravljenje z APD zahteva krajšo hospitalizacijo (3 dni), tekom katere se pacient nauči priključitev, odključitev od aparata in ravnanje ob alarmih (Eleftheroudi & Kiroglou, 2009).

Prvi dan intenzivne edukacije za CAPD metodo sestra ponovno predstavi: KLO, PD, peritonealni kateter in higijenske zahteve za varno izvedbo PD (pomen higijene, pravilno umivanje in razkuževanje rok). Drugi dan demonstrira pravilno izvedbo menjave dializne raztopine, razloži evidenco bilance tekočin (vtok in iztok raztopine za PD, 24-urna diureza), predstavi zdravstveno nego izstopišča katetra in predstavi možne zaplete pri zdravljenju s PD (hipervolemija, hipovolemija, fibrin, pretočne motnje, odstopanja v izgledu dializata, kontaminacija pretočnega seta in katetra za PD, peritonitis). Nato sestra predstavi ukrepe v primeru težav in seznaní pacienta, da lahko v primeru težav pokliče v dializni center, kjer dobi nadaljnja navodila. Sledi predstavitev dajanja zdravil v vrečko z dializno raztopino (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015b).

Sestra pacientu zagotovi individualno prehransko svetovanje (pravilna prehrana je pomemben del zdravljenja pacientov z ledvično odpovedjo). Zaradi ledvične odpovedi pride pri pacientu do zastajanja tekočine, v telesu se kopičijo odpadni presnovki, zato mora pacient poznati in pravilno načrtovati svojo prehrano, da s tem prepreči nastanek zapletov in zagotovi primerno prehranjenost (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015c).

Medicinska sestra se mora pogovoriti s pacientom o življenju s PD (služba in delo, počitnice in prosti čas, družinsko življenje, vzdrževanje in ohranjanje socialne mreže). Predstaviti mora tudi pravilno shranjevanje materiala za PD v domačem okolju (vodenje evidence in nadzor nad rokom uporabe materiala za PD). Naučiti mora pacienta pravilnega dokumentiranja v CAPD in APD dnevnik. Medicinska sestra vsak dan preveri in oceni znanje in praktično izvedbo menjave PD in toaleta izstopišča peritonealnega katetra, na koncu pa ustno in praktično preveri osvojeno znanje. Če je osvojeno znanje primerno, je pacient odpuščen domov. Pacienta je potrebno seznaniti z organizacijo dela v ambulanti za PD. Pomembno pri učenju pacienta je, da MS upošteva pacienta kot individualno celoto in učenje prilagodi njegovim sposobnostim in zmožnostim (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015b).

Pacient bo v PD ambulanto hodil enkrat mesečno na kontrolni pregled in po potrebi ob težavah. Delo v ambulanti zajema pripravo opreme, prostora, pripomočkov in negovalne intervencije. Pri sprejemu pacienta v ambulanto zajema zdravstveno vzgojno delo (PD prededukacija, učenje pacientov za izvajanje CAPD, APD, reedukacija po potrebi), toaleta izstopišča, katetra za PD, merjenje vitalnih funkcij (krvni tlak...), pacientove telesne teže, menjavo dializnih raztopin, menjavo pretočnega seta, odvzem brisov in kužnin v izpirkih, odvzem krvi za preiskave, izvedbo pet testa, merjenje intraperitonealnega tlaka. Sestra skrbi za naročanje in oskrbo pacienta z vsemi potrebnimi pripomočki in materialom na domu. Potrebno je evidentiranje opravljenega dela in ureditev prostora po opravljenem delu (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015e).

Septembra 2014 smo bili kot center vključeni v nacionalni projekt asistirane PD (aPD). Asistirana PD je odlična izbira za paciente, ki si želijo zdravljenja v domačem okolju, pa tega sami niso sposobni izvajati (Trošt Rupnik, 2015). Asistirano PD naj bi izvajale patronažne službe na domu in medicinsko osebje v DSO, zato smo v začetku leta 2015 izvedli predavanja za te službe na temo zdravljenja pacientov s PD. Sodelovanje s patronažno službo smo imeli že leta nazaj kot pomoč svojcem pri izvajanju menjav. Patronažne sestre so naredile tekom dneva 1-2 menjavi, toaleta izstopišča ali aplicirale eritropoetin. V letošnjem letu bo asistirana PD na domu zaživela, prvega pacienta imamo in se dogovarjamo za sestanek s patronažno službo za izvedbo programa (prvi obisk patronažne službe na domu pacienta, obisk patronažne službe ob hospitalizaciji pacienta ob vstavitvi katetra ter učenje patronažnih sester za samostojno izvedbo s PD).

Zaželjeno je, da bi sestra iz bolnišnice pacienta obiskala tudi na domu, tako bi dobila realen vpogled v pacientovo življenje, obiski na domu so lahko dodatek pri oceni ustreznosti za PD in pripravi pacienta, njegovih svojcev ter doma za izvajanje PD (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015d). V SBG smo v začetnih letih PD že opravljali obiske pacientov na domu.

Zaključek

PD se je izkazala kot uspešna metoda zdravljenja dokončne odpovedi ledvic zlasti pri pacientih z ohranjeno rezidualno ledvično funkcijo. Študije so potrdile, da je preživetje pacientov v prvih dveh letih zdravljenja večje kot na HD. Ta prednost je najizrazitejša pri mlajših pacientih, ki nimajo sladkorne bolezni in ne velja za starejše ženske s sladkorno boleznijo tipa II. Po dveh do treh letih prednosti v preživetju na PD ni več (Krediet, 2009).

Odločitev o obliki nadomestnega zdravljenja je prepuščena pacientu, vsekakor pa ima pri tem pomemben vpliv zdravnik in predializna edukacija, ki jo izvajajo MS. Izkušena medicinska sestra na področju nadomestnega zdravljenja s svojim

znanjem vpliva na kakovost življenja pacienta in svojcev. Pravočasna in kvalitetna preddializna edukacija pomembno vpliva na pacientovo zdravje in kvaliteto njegovega življenja: zmanjša se potreba po akutnem začetku zdravljenja, prej se pripravi ustrezen pristop, večja je verjetnost izbire metod, ki jih izvajamo doma, izboljša se pacientovo sodelovanje, zmanjša se tesnoba in strah pacienta in zmanjša umrljivost (Vujkovic, 2014).

Učinkovitost nadomestnega ledvičnega zdravljenja se ocenjuje glede na pacientovo preživetje in kakovost življenja. Cilj zdravstvenega tima je, da se pacient zna prilagoditi metodi nadomestnega zdravljenja. Takšen pacient ima pozitivno samopodobo, je zadovoljen, počuti se koristnega in socialno sprejetega, ohranja upanje na prihodnost, dosega najboljšo možno rehabilitacijo in ima zaupen odnos z zdravstvenim osebjem.

Vloga in dejavnosti MS na področju nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi so posebne in drugačne od dela na drugih področjih; povezane so z naravo bolezni in načini zdravljenja pacientov s KLO. Prav tako je zaradi narave bolezni in postopkov zdravljenja posebna tudi populacija dializnih pacientov. Kronična bolezen ne spremeni le fizičnega počutja, ampak vpliva tudi na psihično funkcioniranje, socialno življenje in ekonomski status.

Delo MS na področju nadomestnega zdravljenja je predvsem delo z ljudmi – kroničnimi pacienti, s katerimi se srečuje skozi večletno zdravljenje, zato zahteva socialne in komunikacijske spretnosti.



Slika 1. Skupinska slika kolektiva Oddelka za dializo, Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica. (Vir: Lipičar Kovšca, B., 2018).

Literatura in viri

Bren, A. F., Lindič, J. & Koselj, M., eds., 1991a. *Peritonealna dializa*. Ljubljana: Biografika Bori, pp. 7-10.

Bren, A. F., Lindič, J. & Koselj, M., eds., 1991b. *Peritonealna dializa*. Ljubljana: Biografika Bori, pp. 32-37.

Bren, A., Guček, A., Lindič, J. & Knap, B., 1989. Peritonealna dializa. In: Ponikvar, R. ed. *Dializno zdravljenje*. Priročnik za medicinske tehnike. Ljubljana: Univerzitetna nefrološka klinika UKC Ljubljana: pp. 197-203.

Eleftheroudi, M. & Kiroglou, E., 2009. Dnevna nega. In: Riemann, A., & Casal, M., C. *Peritonealna dializa, Priročnik za klinično prakso*. 1. izd. Lucerne (Switzerland): Evropsko združenje medicinskih sester za dializo in transplantacijo (EDTNA/ERCA), pp 69-93.

Guček, A., 2004. Peritonealna dializa. In: Ponikvar, R. & Buturovič-Ponikvar, J. eds. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Tiskarna Povše, pp. 227-242.

Guček, A., Knap, B., Lindič, J. & Pajek, J., 2014a. 30 let kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Ljubljani. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji*, zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov, 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 25-38.

- Guček, A., Lindič, J. & Pajek, J., 2014b. Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo. In: Lindič, J., et al., eds. *Bolezni ledvic*. Tretja izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo-Slovensko nefrološko društvo in Univerzitetni klinični center Ljubljana – Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, pp. 709-726.
- Kovač, D., 2014. Kako povečati program peritonealne dialize v Sloveniji. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov*; 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 19-24.
- Krediet, R., T., 2009. Peritonealna dializa: preteklost, sedanost in prihodnost. In: Riemann, A. & Casal, M., C. *Peritonealna dializa, Priročnik za klinično prakso*, 1. izd. Lucerne (Switzerland): Evropsko združenje medicinskih sester za dializo in transplantacijo (EDTNA/ERCA), pp. 16-23.
- Lipičar Kovšca, B., 2017. Razvoj zdravstvene nege na področju dializnega zdravljenja od leta 1975 do danes v SB Nova Gorica. In: Dolenc, I., & Kuzmanovič T. S. eds. *Zbornik ob 60.letnici Splošne bolnišnice dr. Franca Derganca*. Šempeter pri Gorici: Splošna bolnišnica Dr. Franca Derganca Nova Gorica, pp. 116-122.
- Medeot, S., 2015. Razvoj peritonealne dialize v svetu in njen začetek pri nas. In: *Zbornik 40 let dialize, strokovni simpozij ob 40. obletnici zdravljenja s hemodializo v Splošni bolnišnici Dr. Franca Derganca Nova Gorica*, 9.-10.oktober 2015. pp. 44-48.
- Mlinšek, D., 2002. Celostni pristop (Integrated care). In: Čalič, M., & Rep, M. eds. *Zbornik: strokovno srečanje*, 5. in 6. aprila 2002 v zdravilišču Dobrna. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, pp. 146-148.
- Mlinšek, G. & Arnol, M., 2014. Peritonealna dializa in presaditev ledvice. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji, zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov*, 20.in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 45-50.
- Pajek, J., 2014. Rastopine za peritonealno dializo in njihov vpliv na peritonealno membrano. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji, zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov*, 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 56-58.
- Pirnat, P. & Mlinšek, D., 2014. Asistirana peritonealna dializa v Sloveniji. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji, zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov*, 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 105-109.
- Saksida, S., 2014. Izkušnje s peritonealno dializo v Novi Gorici. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji, zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov*, 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 100-101.
- Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije, 2015a. Nacionalni protokol 14.01 – Zdravstvena vzgoja pacienta pred začetkom nadomestnega zdravljenja. In: *Standardi peritonealne dialize*, 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, 2015b. Nacionalni protokol 14.02 – Zdravstvena vzgoja pacienta za samostojno zdravljenje s peritonealno dializo. In: *Standardi peritonealne dialize*, 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, 2015c. Nacionalni protokol 14.03 – Prehransko svetovanje odraslim pacientom, ki se zdravijo s peritonealno dializo. In: *Standardi peritonealne dialize*, 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, 2015d. Nacionalni protokol 14.04 – Zdravstveno vzgojni obisk na domu pri pacientu, ki se zdravi s peritonealno dializo. In: *Standardi peritonealne dialize*, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
- Smit, W. & Struijk, D., 2009. Osnove peritonealne dialize. In: Riemann, A., & Casal, M., C. *Peritonealna dializa, Priročnik za klinično prakso*. 1. izd. Lucerne (Switzerland): Evropsko združenje medicinskih sester za dializo in transplantacijo (EDTNA/ERCA), pp. 25-39.
- Šinigoj, M. & Slokar, Maličev, T., 1999. *Ob posodobitvi dializnega oddelka*. Splošna bolnišnica „Dr. Franca Derganca“ Nova Gorica. Šempeter pri Gorici: Tiskarna Skočaj, pp. 3-13.
- Trošt Rupnik, A., 2015. Peritonealna dializa v svetu in splošni bolnišnici Dr. Franca Derganca Nova Gorica, zbornik *40 let dialize, strokovni simpozij ob 40. obletnici zdravljenja s hemodializo v Splošni bolnišnici Dr. Franca Derganca Nova Gorica*, 9.-10.oktober 2015. pp. 22-23.
- Visser, R., 2009. Razvrščanje izstopišč katetra pri peritonealni dializi. In: Riemann, A., & Casal, M., C. *Peritonealna dializa, Priročnik za klinično prakso*. 1. izd. Lucerne (Switzerland): Evropsko združenje medicinskih sester za dializo in transplantacijo (EDTNA/ERCA), pp. 105-118.
- Vujkovic, V., 2014. Predializna edukacija. In: Knap, B., Pajek, J. & Kovač, D. eds. *30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji, zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov*, 20.in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Slovensko nefrološko društvo, pp. 39-40.

Z znanjem za pacienta

With knowledge for patient

Mirjam Marguč, mag. manag., dipl. m. s.
mirjam.marguc@szsce.si

Anamarija Vrhovec, mag. manag., dipl. m. s.
anamarija.vrhovec@szsce.si

Srednja zdravstvena šola Celje

Izveček

Namen prispevka je poudariti pomen povezovanja teorije in prakse, znanosti in praktičnega poklicnega dela z zdravstvenimi delavci za naše uporabnike, paciente. Skozi vsa leta se je gradilo na odnosih in znanju, gradili pa sta se tudi teorija in praksa zdravstvene nege. Na Srednji zdravstveni šoli Celje se zavedamo, da modrost, ki pravi, da je teorija brez prakse kot kolo brez osi; praksa brez teorije pa kot slepec na poti (»Theoria sine praxi, sicut rota sine axi; praxis sine theoria, sicut caecus in via«) še kako velja. Zavedamo se pomena kontinuiranega povezovanja med kliničnim in šolskim okoljem. Dobro sodelovanje s Splošno bolnišnico Celje neposredno prispeva k nadgradnji in utrjevanju znanja dijakov. Oddelek za ledvične bolezni in dializo je učna baza za dijake naše šole, tako v okviru praktičnega pouka kot tudi praktičnega usposabljanja pri delodajalcu. Poleg tega z oddelkom in društvom vsako leto sodelujemo ob svetovnem dnevu ledvic ter pri drugih aktivnostih, kot so okrogle mize, predavanja, razstave, projekti, z namenom krepitev poklicnih kompetenc bodočih zdravstvenih delavcev, preventivnega ozaveščanja ljudi in pacientov glede obolenj ledvic. S skupnimi močmi prispevamo tudi k prepoznavnosti obeh ustanov v lokalnem okolju in širše.

Ključne besede: znanje, povezovanje, dijaki, pacienti

Abstract

The purpose of the paper is to emphasize the importance of integrating theory and practice, science and practical work with healthcare professionals for our users, patients. Throughout the years, relations and knowledge were built, as well as the theory and practice of nursing. At the Secondary School of Nursing we are aware that the wisdom, which says that theory without practice is like a wheel without an axis; practice without theory like a blind man on the road („Theoria sine praxi, sicut rota sine axi, praxis sine theoria, sicut caecus in via“), is still very true. We are aware of the importance of continuous integration between clinical and school environment. Good cooperation with the General Hospital Celje directly contributes to the upgrading and consolidation of students' knowledge. The Department of Renal Diseases and Dialysis is a learning base for students of our school, existing within the frame of practical lessons as well as practical training with an employer. In addition, we cooperate with the Department and the Society every year on the World Day of the Kidney and in other activities such as round tables, lectures, exhibitions, projects, in order to strengthen the professional competence of future health professionals, preventive awareness of people and patients with renal disease. With joint efforts, we contribute to the recognition of both institutions in the local environment and wider.

Key words: knowledge, integration, students, patients

Razvoj in delovanje šole od ustanovitve do danes

V Celju se je po drugi svetovni vojni pojavilo veliko pomanjkanje zdravnikov in medicinskih sester ter bolničarjev in bolniških strežnic. Število bolnikov, ki so se zdravili v celjski bolnišnici, je iz leta v leto naraščalo. Ko so bile leta 1948 iz bolnišnice odpuščene redovnice, so se pojavile kadrovske težave, ki so jih skušali premostiti s posebnimi tečajji, s katerimi so usposobili strežnice za bolničarke. Ustanovili so enoletno šolo za otroške negovalke. Celjsko bolnišnico so še gradili, ko je leta 1954 Svet za zdravstveno in socialno skrbstvo na osnovi uredbe o strokovnih šolah izdal odlok, da v Celju ustanovi srednjo šolo za izobraževanje medicinskih sester. Načrt bolnišnice je zajemal izgradnjo prostorov, v katerih sta bila šola in internat. Oktobra 1954 je pričela z izobraževanjem šola za medicinske sestre, kjer je bilo v prvi letnik vpisanih 52 kandidatk. Učni program je obsegal splošno-izobraževalne predmete, ki so jih poučevali predmetni profesorji in strokovne predmete, ki so jih poučevali zdravniki in medicinske sestre. Šolanje je trajalo štiri leta, vpis pa je bil vsako drugo leto. V prvi generaciji je šolanje zaključilo 38 medicinskih sester. Januarja 1960 je izšel odlok, po katerem se je šola preimenovala v Šolo za zdravstvene delavce. Kontinuirano šolanje medicinskih sester v Celju se je z vsakoletnim vpisom pričelo v šolskem letu 1966/67. Do leta 1967 je zaključni izpit opravilo 218 medicinskih sester. Leta 1971 so ukinili internat, saj se je vpis iz leta v leto povečeval, bolnišnica pa je te prostore nujno potrebovala. Prva ravnateljica, Stanislava Škrabec, se je junija 1971 zaradi bolezni dokončno poslovila od svoje zadnje generacije. Takrat je prišlo tudi do večjih kadrovskih in organizacijskih sprememb. Eno leto je šolo vodil Jože Rotar, leta 1972 pa je postal ravnatelj Franc Puncer. V šolskem letu 1977/78 se je šola preimenovala v Zdravstveni šolski center v Celju. V naslednjih letih je ravnatelj Franc Puncer sodeloval v Strokovnem svetu za zdravstveno varstvo pri Izobraževalni skupnosti Slovenije. V tem času so reformirali zdravstveno izobraževanje, ki je dijakom po srednji šoli odprlo možnosti za študij. V šolskem letu 1980/81 je bilo uvedeno usmerjeno izobraževanje in s tem program zdravstveni tehnik. Ustanovljen je bil tudi dvoletni program bolničar. V šolskem letu 1982/83 se je šola preimenovala Srednjo zdravstveno šolo Celje. Leta 1989 se je Franc Puncer delno upokojil, del njegovih nalog je prevzela Marija Marolt, ki je postala ravnateljica leta 1991. Tega leta je bila uvedena matura in junija 1995 je prva generacija zaključila šolanje. Začelo se je izvajanje izobraževanja za pridobitev znanj na področju masaže in pedikure. Slednje je povzročilo prostorsko stisko na šoli, kar se je delno rešilo s pridobitvijo prostorov v vili Sonji, obnovljen pa je bil tudi stari del šole, kjer je bila na novo uvedena tudi svetovalna služba. V šolskem letu 1999/2000 se

je program zdravstveni tehnik preimenoval v tehnika zdravstvene nege. Po zaključku izobraževanja s poklicno maturo so imeli dijaki možnost zaposlitve ali nadaljnega študija. Takrat se je pričelo tudi triletno poklicno izobraževanje bolničarjevnegovalcev. V šolskem letu 2002/03 je bilo uvedeno poklicno-tehniško izobraževanje programa zdravstvena nega, leta 2004/05 pa izobraževanje kozmetični tehnik. V začetku leta 2004, ko je šola praznovala 50-letnico delovanja, se je pričela gradnja nove šolske stavbe (Dobrajc & Marolt, 2005).

Nova šola je na sedanji lokaciji odprla vrata jeseni 2005 z otvoritveno slovesnostjo. Naslednje šolsko leto je bilo kljub novi šoli nekaj pouka izvedeno na drugi lokaciji. Leta 2007/08 je bilo potrebno preurediti šolske prostore zaradi uvedbe spremembe zakona o šolski prehrani, zato sta bili povečani šolska kuhinja in jedilnica. Leta 2008/09 se je začelo izvajanje usposabljanj za mentorje dijakom v času opravljanja praktičnega usposabljanja pri delodajalcu. 2009/10 se je upokojila dolgoletna ravnateljica Marija Marolt in vodenje šole je prevzela Katja Pogelšek Žilavec. V letih 2011/12 so dijaki v bolnišnici prvič opravljali praktično usposabljanje pri delodajalcu. V šolskem letu 2012/13 so bile urejene tri nove učilnice v pritličju, kar je omogočilo izvajanje pouka v celoti na matični šoli. V jubilejnem letu 2014/15 so skozi vsa šolska leta potekale najrazličnejše aktivnosti, ki poudarjajo pomen ključnih življenjskih in profesionalnih vrednot. Praznovanje 60-letnice delovanja šole se je zaključilo s slavnostno akademijo (Pogelšek Žilavec, et al., 2015).

Izobraževalni programi na Srednji zdravstveni šoli Celje

Vsestranski napredek družbe in zdravstva nam nalaga odgovornost tudi do sprememb v izobraževanju. Izobraževalni programi so bili večkrat prenovljeni in pri tem je Srednja zdravstvena šola Celje aktivno sodelovala. Na Srednji zdravstveni šoli Celje izvajamo štiri izobraževalne programe v izobraževanju mladine in odraslih (Srednja zdravstvena šola, 2017). Le-ti so:

- ZDRAVSTVENA NEGA (ZN),
- KOZMETIČNI TEHNIK (KT),
- BOLNIČAR-NEGOVALEC (BN),
- POKLICNO-TEHNIŠKO IZOBRAŽEVANJE (PTI).

Predmetnik vseh programov zajema več delov:

- A-del: splošno-izobraževalni predmeti,
- B-del: strokovni moduli,
- C-del: praktični pouk v šoli,
- Č-del: praktično izobraževanje pri delodajalcu,
- D-del: interesne dejavnosti,
- E-del: odprti kurikulum.

Praktični pouk v strokovnih učilnicah zdravstvene nege

Pouk dijakov v strokovnih učilnicah poteka v sodobno opremljenih prostorih v manjših skupinah pod vodstvom učiteljev zdravstvene nege. Prične se že v prvih letnikih, tako v programu zdravstvena nega kot tudi bolničar-negovalcev. Dijaki povezujejo teoretične vsebine s praktičnimi in se učijo izvajati pomoč pacientu pri življenjskih aktivnostih v vseh starostnih obdobjih. Dijake želimo čim boljše pripraviti na delo ob pacientu, ki poteka v okviru praktičnega pouka v tretjem in četrtem letniku. Poleg izvajanja intervencij zdravstvene nege dijaki usvajajo tudi vsebine prve pomoči in nujne medicinske pomoči.

Praktični pouk v kliničnem okolju

Na Srednji zdravstveni šoli Celje se zavedamo, da je kontinuirano povezovanje med kliničnim in šolskim okoljem ključno. Na področju zdravstvene nege pacienta v nefrologiji sodelujemo z Oddelkom za ledvične bolezni in dializo Splošne bolnišnice Celje, ki je učna baza za dijake naše šole, tako v okviru praktičnega pouka kot tudi praktičnega usposabljanja pri delodajalcu.

Praktično usposabljanje z delom (PUD)

Pri delodajalcu dijaki pridobivajo neposredne delovne izkušnje, spretnosti ter krepijo splošne in poklicne kompetence. Pri izvajanju programa imajo pomembno vlogo mentorji v kliničnem okolju in drugi zdravstveni delavci, kateri dijakom posredujejo strokovno znanje in jih spremljajo pri izvajanju intervencij zdravstvene nege ob pacientu. Pri delu dijaki potrebujejo podporo, usmerjanje in pomoč, zato smo z mentorji v kliničnem okolju vseskozi povezani. Vsako leto pripravimo usposabljanje in srečanje za mentorje z namenom izmenjave izkušenj, dobrega sodelovanja ter sprotnega reševanja problematike.

Izvedba praktičnega pouka na Oddelku za ledvične bolezni in dializo

V programu zdravstvena nega imajo dijaki poleg teoretičnega in praktičnega pouka v šoli tudi praktični pouk v bolnišnici, in sicer v tretjem in četrtem letniku. Ob spremljanju in usmerjanju učiteljev praktičnega pouka izvajajo tudi zdravstveno nego na posameznih strokovnih področjih, čemur dodajajo specialna oziroma specifična znanja, značilna za določen oddelek.

Na Oddelku za ledvične bolezni in dializo poteka praktični pouk v okviru internistične zdravstvene nege v tretjem letniku. Ob tem spoznajo posebnosti zdravstvene nege ledvičnega pacienta, nato pa tudi različne možnosti dializnega zdravljenja. Dijaki v začetku praktičnega pouka na tem oddelku s pomočjo krajših referatov v skupini ponovijo anatomijo, fiziologijo in najpogostejše primere patologije. Seznanijo se tudi z dietno-terapevtskim režimom in ostalimi pomembnimi načeli življenjskega sloga ledvičnega oz. dializnega pacienta (slika 1).



*Slika 1: Dijaki na Oddelku za ledvične bolezni, november 2017.
(Vir: Arhiv SZŠ Celje, 2017).*

Poleg izvajanja zdravstvene nege pacienta na Oddelku za ledvične bolezni dijaki spoznajo odsek dialize, kjer se seznanijo z obravnavo pacienta od sprejema do zaključka hemodialize. Vključujejo se predvsem z opazovanjem in merjenjem vitalnih funkcij ter izvajanjem pomoči pri življenjskih aktivnostih. Spoznajo pomen in delovanje arterijsko venske fistule ali žilnega pristopa in dializnega aparata. V CAPD ambulanti sodelujejo pri izvajanju trebušne oz. peritonealne dialize. Za obravnavane paciente vsak dijak pripravi pisna poročila oz. individualni načrt zdravstvene nege po metodi procesa zdravstvene nege, ki zajema stanje pred hospitalizacijo, trenutno stanje ter zdravstveno nego po življenjskih aktivnostih (slika 2).



*Slika 2: Sodelovanje dijakov na odseku za dializo, oktober 2017.
(Vir: Arhiv SZŠ Celje, 2017).*

Ob svetovnem dnevu ledvic

Vsako leto na drugi četrtek v mesecu marcu obeležujemo Svetovni dan ledvic in pri tem sodelujemo z različnimi aktivnostmi. S tem pomagamo pri ozaveščanju ljudi o pomenu zdravega načina življenja za dobro delovanje ledvic, preprečevanja nastanka in zgodnjega odkrivanja kronične ledvične bolezni. Izvajamo meritve vitalnih funkcij in krvnega sladkorja in opozarjamo na tveganja (slika 3).

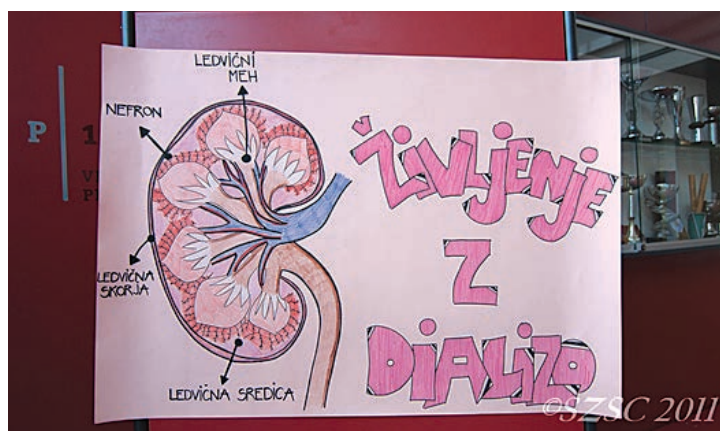
Pri ljudeh, ki se udeležijo preventivnih akcij, z meritvami in vprašalnikom ocenimo dejavnike tveganja za pojav ledvičnih obolenj, nato pa jim s pomočjo strokovnih gradiv svetujemo, kako krepiti zdravje ledvic. Naš cilj je promocija zdravja in zmanjšanje tveganj za bolezni ledvic.



Slika 3: Aktivnosti ob svetovnem dnevu ledvic, marec 2013.
(Vir: Arhiv SZŠ Celje, 2013).

Okrogle mize

Aprila 2011 je dolgoletni dializni pacient in predsednik društva ledvičnih in dializnih bolnikov Celje predstavil svojo življenjsko zgodbo in delovanje društva (slika 4, slika 5).



Slika 4: »Življenje bolnika z dializo«, april 2011. (Vir: Arhiv SZŠ Celje, 2011).



Slika 5: Arterijskovenska fistula pri dializnem bolniku, april 2011.
(Vir: Arhiv SZŠ Celje, 2011).

Zaključek

Najpomembnejši cilj našega poslanstva je izobraževati in vzgajati bodoče strokovnjake na področju zdravstvene nege, česar se močno zavedamo. S skupnimi močmi in pozitivnim pogledom v prihodnost se trudimo pri dijakih najti pravo razmerje med profesionalnim in empatičnim odnosom do pacienta. Vodilo pri našem nadaljnjem delu naj bo v znanju in povezovanju, kajti skupaj smo uspešnejši, bogatejši in pripravljeni na izzive, ki jih prinaša prihodnost (Dobrajc, et al., 2013). Tesna povezanost in stalna izmenjava strokovnih izkušenj je za strokovno šolo velikega pomena, saj si prizadevamo izobraziti zdravstvene delavce, ki bodo zagotavljali kakovostno in varno zdravstveno obravnavo pacienta (Dobrajc, et al., 2014).

Literatura in viri

Dobrajc, F. & Marolt, M. eds., 2005. *Zbornik ob 50-letnici Srednje zdravstvene šole Celje*. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje, pp. 6–12.

Dobrajc, F., Salobir, Z., Pogelšek Žilavec, K., Leskovšek, T., Kramberger, I. & Grobelšek, A. eds., 2013. *Letopis 2012/13*. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje, p. 34.

Dobrajc, F., Salobir, Z., Pogelšek Žilavec, K., Leskovšek, T., Kramberger, I. & Grobelšek, A. eds., 2014. *Letopis 2013/14*. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje, p. 36.

Izvedbeni kurikulum za predmet Zdravstvena nega, 2017. Interno gradivo. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje.

Pogelšek Žilavec, K., Dobrajc, F. & Salobir, Z. eds., 2015. *Zbornik ob 60-letnici Srednje zdravstvene šole Celje*. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje, pp. 16–22.

S povezovanjem do znanja

Through integration to knowledge

Mojca Simončič, dipl. m. s.
mojca.simoncic@sc-nm.si

Šolski center Novo mesto, Srednja zdravstvena in kemijska šola

Izvleček

Kako do znanja? Proces učenja poteka celo življenje. Skozi leta izobraževanja se posameznik srečuje z različnimi oblikami in metodami poučevanja in učenja. Vlogo učitelja in učenca ima vsak posameznik, ki vstopa v proces izobraževanja ali proces dela. Z različnimi oblikami sodelovanja in povezovanja se proces učenja in pridobivanja znanja povečuje. Posameznik ima večje možnosti za pridobivanje znanja, če informacije sliši, vidi, nato znanja poskusi v praksi. Povezovanje srednjih zdravstvenih šol s kliničnim okoljem sega v sredino prejšnjega stoletja. Skozi vsa prehojena leta se je gradilo na odnosih in znanju, gradili pa sta se tudi teorija in praksa zdravstvene nege. Povezanost Srednje zdravstvene šole Novo mesto s Splošno bolnišnico Novo mesto sega v leto 1963, ko se v Novem mestu prične izobraževanje na področju zdravstvene nege. Skozi vsa leta so udeleženci izobraževanja opravljali praktični pouk na različnih oddelkih Splošne bolnišnice Novo mesto. V letu 1979 se v bolnišnici odpre Odsek za dializo, kjer se zdravijo pacienti s končno odpovedjo ledvic. S tem se odprejo nove možnosti za povezovanje. Na Odseku za dializo že od vsega začetka skrbijo za izobraževanje svojih zaposlenih in sodelovanje s strokovnjaki z drugih področij s ciljem izboljšanja znanja zaposlenih in dobre prepoznavnosti v lokalnem in širšem okolju. Povezujejo se z zunanjimi zavodi, združenji in različnimi društvi. Pripravljajo predavanja in predstavitve svojega dela z namenom osveščanja o preventivi, boleznih ledvic in možnostih zdravljenja. Že od leta 1983 na tak način aktivno sodelujejo s Srednjo zdravstveno in kemijsko šolo Novo mesto. Vsi vključeni se vsa leta zavedajo, da le z dobrim znanjem in s povezovanjem lahko pridejo do končnega cilja – biti dober zdravstveni delavec.

Ključne besede: povezovanje, izobraževanje, dializa, zdravstvena nega

Abstract

How to acquire knowledge? Learning is a lifelong process. Through the years of education an individual comes into contact with different forms and methods of teaching and learning. Each individual has a role of a teacher and a student when they enter the process of education or a work process. The process of learning and acquiring knowledge increases with different forms of cooperation and integration. An individual has better opportunities for knowledge acquisition if they hear or see the information and then test it practically. Cooperation between secondary medical schools and clinical settings dates back to the middle of the 20th century. During all these years not only the relationships and knowledge have been developed, but also theory and practice of nursing. The cooperation between Secondary Medical School Novo mesto and General Hospital Novo mesto started in 1963 with the beginning of the secondary nursing education. The participants of the latter have been doing practical classes in different wards of General Hospital Novo mesto ever since. In 1979 the hospital opens a section for end-stage renal failure treatment, thus opening new possibilities for cooperation. The dialysis section's goal from the start has been education of the ward's employees and collaboration with specialists from other areas in order to acquire the best possible knowledge of the employees and a good recognition in the local and wide environment. They prepare lectures and presentations of their work to raise awareness of prevention, kidney diseases and possibilities of treatment. In this way they have been cooperating with the Secondary Medical and Chemical School Novo mesto since 1983. Everyone involved is aware that only good knowledge and cooperation can lead to our ultimate goal, namely be a good healthcare worker.

Key words: cooperation, education, dialysis, nursing

Uvod

Učenje in izobraževanje sta danes ključna dejavnika za osebni razvoj posameznika in za uspešen razvoj družbe (Jug Došler in Skubic, 2012 v Rešetič, 2016). Marentič Požarnik (2/2011) v reviji Sodobna pedagogika opredeljuje, kaj je kakovostno znanje in kako do njega. Dobro znanje kot rezultat izobraževanja opredeljuje z glavnimi značilnostmi, kot so trajnost znanja, odpornost proti pozabljanju, omogočanje boljšega razumevanja sebe in sveta okrog nas, lažje reševanje novih problemov tako v teoriji in praksi ter porast želje po še večjem znanju. Ob vsem tem pa naj bi posameznik pridobil z dobrim znanjem tudi na spoznavnem področju, spretnostih in imel sposobnost etičnega razmišljanja o vplivu znanja na skupno dobro (Marentič Požarnik, 2011).

Rešetičeva (2016) navaja, da je znanje v Splošni bolnišnici Novo mesto temelj uspešnega poslovanja in dobre organizacije, odvisno je od stalnega izobraževanja zaposlenih, saj so le tako lahko vsi dobro seznanjeni s poslanstvom, vizijo in vrednotami, ki jih v bolnišnici želijo doseči. Vse to dosegajo z rednimi internimi izobraževanji ter s povezovanjem z zunanjimi izvajalci. Spodbujajo povezovanje s ciljem izmenjave znanja in izkušenj med zaposlenimi in drugimi z namenom, da znanje posameznika ne bi ostalo samo njegovo, ampak, da je smisel v prenosu znanja iz starejših na mlajše in iz izkušenih na neizkušene.

Metode dela

Namen prispevka je predstaviti prednosti dobrega sodelovanja med kliničnim in šolskim okoljem pri nadgradnji in utrjevanju znanja dijakov zdravstvene šole v Novem mestu. V prispevku predstavljamo primer dobre prakse sodelovanja Srednje zdravstvene in kemijske šole Novo mesto in Splošne bolnišnice Novo mesto na področju zdravstvene nege pacienta v nefrologiji.

Prikaz primera

Dijaki Srednje zdravstvene in kemijske šole Novo mesto, program zdravstvena nega, poleg teoretičnega in praktičnega pouka v šoli obiskujejo v tretjem in četrtem letniku praktični pouk v Splošni Bolnišnici Novo mesto in Domu starejših občanov Novo mesto. V času izobraževanja opravljajo praktično izobraževanje pri delodajalcu, ki ga večina dijakov opravlja v socialno zdravstvenih ustanovah v bližini svojega doma (Novinec, 2017). Med tem se vključujejo v različne oblike interesnih dejavnosti, ki so pogosto v tesni povezavi z organizacijami, v katerih drugače redno opravljajo praktični pouk. Ob tem spoznavajo posebnosti posameznih strokovnih in družbenih področij, ki dodajajo specialna oziroma specifična znanja značilna za določeno področje. V sklopu praktičnega pouka imajo veliko strokovnih predavanj, ki jih organiziramo v sodelovanju s strokovnjaki iz različnih področij Splošne bolnišnice Novo mesto in drugimi organizacijami. V četrtem letniku se dijaki redno udeležujejo predavanj na temo transfuzija in dializno zdravljenje.

Ena od oblik rednega izobraževanja dijakov četrtil letnikov je spoznavanje del in nalog dializnega odseka Splošne bolnišnice Novo mesto. Z vsakoletno predstavitevijo zdravljenja pacientov z odpovedjo ledvic dijaki pridobijo še dodatna, poglobljena znanja iz tega področja. Nazoren prikaz delovanja anatomije, fiziologije in patologije ledvic omogoča nadgradnjo tistega znanja, ki so ga dijaki pridobili v času formalnega izobraževanja. Pri ogledu dializnega odseka dijaki spoznajo oziroma prepoznajo prej predstavljena in usvojena teoretična znanja v praksi. Po pripovedovanju dijakov je najbolj nazoren ogled zdravljenja, kjer spoznajo potek dialize, dializni aparat in življenje dializnih pacientov. Prav izpoved pacientov in dotik arterijsko venske fistule pustita pečat v spominu oziroma le-to postane prej omenjeno znanje, ki je vedno pri roki. Skozi leta delovanja je dializni odsek odprl svoja vrata in pot do dodatnega znanja mnogim udeležencem izobraževanja. Vsako leto se izobraževanja udeležijo dijaki zaključnega letnika programa zdravstvena nega. Tako lahko rečemo, da se izobraževanja vsako leto udeleži do 120 dijakov Srednje zdravstvene in kemijske šole Novo mesto. Če se ozremo nazaj, se je izobraževanja v vseh letih udeležilo že preko 2000 udeležencev programa zdravstvene nege.

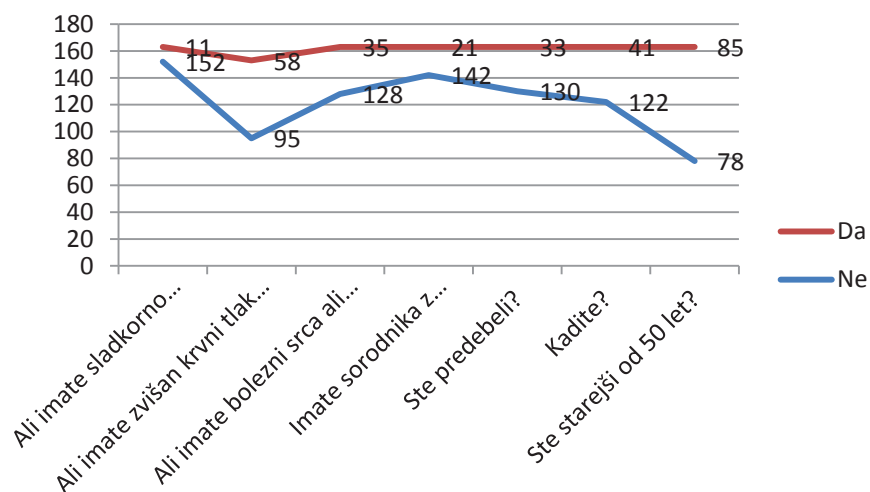
Vsako leto poteka sodelovanje tudi na stojnici ob Svetovnem dnevu ledvic. Skupaj z dijaki se udeležimo stojnice, pripravimo plakate, merimo vitalne funkcije in anketiramo mimoidoče. Poudariti želimo pomen preventive pri ohranjanju zdravja in promocije zdravega načina življenja (slika 1).



Slika 1: Stojnica ob svetovnem dnevu ledvic v SB NM - marec 2017.
(Vir: Arhiv SZKŠ NM, 2017).

Obiskovalcem stojnice izmerimo krvni tlak, krvni sladkor, jih anketiramo na temo Ali ste ogroženi. Vprašalnik je oblikovalo Slovensko nefrološko društvo ob svetovnem dnevu ledvic. Zajema vprašanja na temo dejavnikov tveganja za nastanek ledvičnih obolenj. Na stojnici leta 2016 smo anketirali 163 mimoidočih. Vprašalnik je rešilo 52 % starejših ljudi nad 50 let, pri tretjini anketiranih se v različnih povprečjih že kažejo dejavniki tveganja za nastanek bolezni ledvic. Največje tveganje je opaziti pri pojavu povišanega krvnega tlaka, pri skoraj 36 % anketiranih in visok delež kadilcev, 21 % anketiranih. Pri obdelavi podatkov smo spoznali, da je področje zdravljenja ledvic tema, ki bi jo lahko skupaj z našimi dijaki raziskali in podrobneje približali mladim generacijam s ciljem promocije zdravja in zmanjšanja vpliva dejavnikov tveganja na nastanek bolezni ledvic.

Grafikon 1: Prikaz rezultatov anketnega vprašalnika iz leta 2016: Ali ste ogroženi za obolenje ledvic?



Mednarodno sodelovanje in povezovanje z dializnim odsekom Splošne bolnišnice Novo mesto

V letu 2016 smo sodelovanje nadgradili s sodelovanjem na mednarodnem področju, kjer smo znanje povezali s kolegi iz sosednje Republike Hrvaške. Srednja zdravstvena in kemijska šola že četrto leto sodeluje v mednarodnem združenju E-medica, ki združuje vse zdravstvene šole Republike Hrvaške. V združenje so vključene tudi štiri zdravstvene šole iz Republike Slovenije. V štirih letih smo sodelovali z različnimi šolami na različnih zdravstvenih področjih. V sodelovanju z dializnim odsekom smo oblikovali projekt Zdravje ledvic – odločitev je v tvojih rokah. V projektu sta poleg Srednje zdravstvene in kemijske šole Novo mesto sodelovali Škola za medicinske sestre Mlinarska in Ekonomsko birotehniška škola Zadar. S projektom smo predvsem med mladimi želeli poudariti pomen znanja in skrbi za lastno zdravje. Na šoli smo izvedli predavanje in anketo za dijake prvih letnikov na temo anatomija, fiziologija in patologija ledvic, poznavanje dejavnikov tveganja za bolezni ledvic in kaj lahko sami naredimo za svoje zdravje. Na izmenjavi v Zagrebu smo predstavili delovanje ledvic, dejavnike tveganja, bolezni ledvic in oblike zdravljenja. Predstavili smo tudi naše sodelovanje z dializnim odsekom Splošne bolnišnice Novo mesto. V času izmenjave dijakov v Novem mestu smo obiskali Splošno bolnišnico Novo mesto in odsek za zdravljenje dializnih bolnikov ter poslušali predavanje o dializnem zdravljenju. Projekt smo zaključili v mesecu marcu, s predstavitvijo projekta v Termah Tuhelj, na jubilejnem 10. srečanju E- medice. Del aktivnosti smo skupaj z dijaki marca 2017 predstavili na že tradicionalni stojnici ob Svetovnem dnevu ledvic v Splošni bolnišnici Novo mesto (slika 2, slika 3). V letu 2017 pa bomo sodelovanje nadaljevali z novim projektom z naslovom Adipositas, ki je prav tako eden od glavnih dejavnikov tveganja za nastanek ledvičnih obolenj.



Slika 2: Mednarodni projekt Zdravje ledvic – odločitev je v tvojih rokah: Obisk Splošne bolnišnice Novo mesto, predavanje o dializi gospe Marice Parapot, januar 2017
(Vir: Arhiv SZKŠ NM, 2017)



Slika 3: Mednarodni projekt Zdravje ledvic – odločitev je v tvojih rokah: Obisk Splošne bolnišnice Novo mesto, januar 2017
(Vir: Arhiv SZKŠ NM, 2017)

Vtisi dijakinje Mateje Prtenjač iz mednarodne izmenjave v Novem mestu

»Skupaj s profesoricama smo obiskali Srednjo zdravstveno in kemijsko šolo Novo mesto. Potovanje je bilo zanimivo in uspešno, spoznali smo nove ljudi, nove kontakte. Posebno zanimivo mi je bilo, kako Slovenci organizirajo svoje posle. Najbolj mi je bil zanimiv obisk Splošne bolnišnice Novo mesto, odseka za zdravljenje bolezni ledvic. Pripravili so nam ogled odseka, predavanje o zdravljenju ledvic in predstavili Splošno bolnišnico Novo mesto. Zelo sem vesela, da sem se lahko udeležila izmenjave, saj sem na ta način pridobila veliko novega znanja in poznanstev.«

Matea Prtenjač, Ekonomsko-birotehniška škola Zadar

Razprava

Cilj izobraževanja je znanje. Do znanja vodi pot. Pot, ki se ob tem vzpenja, širi načine sodelovanja tudi preko meja in je znak dobrega sodelovanja ter se lahko šteje kot primer dobre prakse. Lepo je biti del poti do znanja, lepo je občutiti, da si nekemu z nasvetom polepšal dan ali celo poskrbel, da bo z novousvojenim znanjem v življenju nekaj spremenil na bolje. Po koncu predavanj, ogleda oddelka, stojnice, analize podatkov, svetovanja posamezniku in obiska mednarodnega projekta je dober občutek, ko vidiš zadovoljne obraze. Lepo je, ko dijak pošlje ali napiše svoje vtise v znak zahvale. Dobro je ustvarjati dobre vezi, sodelovati, nuditi mladim generacijam znanje, ki ga bodo vedno nosile v sebi, prikazati primer dobrega sodelovanja kot primer dobre prakse v našem okolju in preko naših meja. S tem dijaki pridobivajo na kreativnosti, samoiniciativnosti in lažjemu doseganju zastavljenih ciljev in opravljanju del in nalog na poklicnem in osebnem področju.

Pomembno je, da delujemo povezovalno med izobraževalnimi, zdravstvenimi in socialnimi zavodi ter ostalimi, ki so pomembni za zdravstveno nego, ker s tem zmanjšujemo razkorak med teorijo in prakso in tako omogočamo vsem akterjem, ki so vključeni v procese zdravstvene nege, da lahko izvajajo kakovostno in varno zdravstveno nego v zadovoljstvo njih samih in uporabnikov njenih storitev. Povezava med prakso in izobraževanjem mora biti dvostranska, s tem da se morajo vsi vpleteni zavedati potreb uporabe novih tehnologij ali novega načina vodenja in upravljanja (Rešetič, 2017).

Ivanež (2007) v svojem diplomskem delu navaja, da je danes, ko živimo v dobi informacij in nenehnega razvoja, znanje osnova vsakega podjetja, ki strmi k popolnosti. Znanje je edina osnova, na kateri gradimo razlike med zavodi in ponujenimi storitvami, saj s tem strmimo k doseganju vizije zavoda in njenim ciljem. Učecha se podjetja nikoli ne prenehajo bogatiti svojega znanja, kar dosegajo s tem, da neprekinjeno rastejo, bogatijo svoje spretnosti, ki doprinesejo k nujnim spremembam.

Zaključek

Sodelovanje pomeni izmenjavo mnenj, izkušenj, znanja. S tem se znanje bogati na vseh ravneh. Še posebej je pomembno znanje deliti med mlade. Poudarimo lahko dobro povezovanje šole in zdravstvenih organizacij, s povezovanjem preko meja pa se odpirajo nove možnosti za raziskovanje in povezovanje. Z dobrim sodelovanjem nastajajo dobri projekti, vsi udeleženi bogatijo svoje znanje na strokovnem in osebnem področju. Ob pregledovanju vsebin se odpirajo nove možnosti na področju izobraževanja mladih, predvsem na področju preventive s poudarkom na ohranjanju zdravja, zmanjšanju dejavnikov tveganja in s tem preprečevanju obolenj ledvic.

Literatura in viri

Ivanež, P., 2007. *Možnosti učenja in izmenjave znanja v okviru benchmarkinga: diplomsko delo univerzitetnega študija*. Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko poslovna fakulteta Maribor, pp. 29-32.

Izvedbeni kurikulum za predmet Zdravstvena nega, šolsko leto 2016/2017. Srednja zdravstvena in kemijska šola Novo mesto.

Marentič Požarnik, B., 2011. Kaj je kakovostno znanje in kako do njega? O potrebi in možnostih zблиževanja dveh paradigem. *Sodobna pedagogika*, (2/2011), pp. 28–50.

Novinec, V., 2017. Vi delate po šolsko. In: Novinec V., et al. eds. *Razkorak med teorijo in prakso v zdravstveni negi: zbornik prispevkov. 9. dnevi Marije Tomšič, Dolenjske Toplice, 20. januar 2017*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 36–40.

Rešetič, J., 2017. Predgovor. In: Rešetič J., et al. eds. *Razkorak med teorijo in prakso v zdravstveni negi: zbornik prispevkov. 9. dnevi Marije Tomšič, Dolenjske Toplice, 20. januar 2017*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 5-6.

Rešetič, J., 2016. Kakovost je tudi izobraževanje v zavodu. In: Rešetič J., et al. eds. *Kakovost zdravstvenih storitev: zbornik prispevkov. 8. dnevi Marije Tomšič, Dolenjske Toplice, 21. in 22. januar 2016*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 79–91.

Zahvala

Iskreno se zahvaljujemo Splošni bolnišnici Novo mesto, odseku za dializno zdravljenje, da ste nam omogočili bolj kvalitetno izobraževanje, s tem pripomogli k večji kvaliteti znanja naših dijakov in pripomogli k doseganju boljših uspehov in rezultatov pri izvedbi mednarodnega projekta *Zdravje ledvic – odločitev je v tvojih rokah*.

Arhivi

Ključ za izbor prilog v arhivu je kronološki - od predloga iniciativnega odbora s programom dela za ustanovitev sekcije vložnega leta 1988 na Zvezi društev medicinskih sester Slovenije. Kasneje po ustanovitvi sledi poročilo z zastavljenimi cilji ter osnutek vabila organizacije strokovnega izobraževanja iz 1989 leta. Dokumenti so pridobljeni iz arhiva Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji na Zbornici Zvezi.

Takratna vizija iniciativnega odbora je bila napredna in primerljiva z današnjim delom sekcije. Program dela je bil predstavljen v desetih točkah in je zajemal vse vrste usposabljanja medicinskih sester, uvajanje enotnih doktrinarnih pristopov za psihosocialno obravnavo bolnikov na hemodializi in transplantaciji ledvic, seznanjanje z najnovejšimi dosežki iz prakse in sodelovanje s strokovnjaki drugih strokovnih področij, sekcijami in društvi. Najbolj navdušujoče je razmišljanje takratnih strokovnih krogov o publicistični pripravi priročnika za usposabljanje medicinskih sester s področja hemodialize.

V času pobude za ustanovitev sekcije je na področju nefrologije, dialize in transplantacije delovalo približno 300 medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, danes na tem področju po zadnji raziskavi mag. Bože Pirkovič iz leta 2015 deluje 372 medicinskih sester, zdravstvenikov in zdravstvenih tehnikov v 20 dializnih centrih v Sloveniji. Porast kadra v 30 letih je minimalen v primerjavi z obsegom dela iz leta 1988 in danes. Preobremenjenost kadra na področju nadomestnega zdravljenja je očitna in se kaže s sindromom izgorevanja medicinskih sester na delovnem mestu ter frekventni fluktuaciji zaposlenih, kar se lahko odraža na kakovosti in varnosti opravljenih storitev.

Slikovne priloge sledijo od najstarejše prve umetne ledvice iz leta 1924 do najnovejše, ki prikazuje sodobni dializni center v Sloveniji. Slikovni materiali so pridobljeni od Liljane Gaber, DC UKC Ljubljana, Ane Koroša, DC UKC Maribor in Marice Parapot iz DC SB Novo Mesto.

Slikovni material, ki zaokroža to monografijo, naj služi kot potovanje skozi čas, ki obeležuje le nekatere izmed mejnikov v razvoju zdravstvene nege nadomestnega zdravljenja - področja, ki bo v prihodnosti zagotovo dosegalo nove razsežnosti ob podpori, požrtvovalnosti in s prizadevanjem vseh, ki so vanj vključeni.

INICIATIVNI ODBOR ZA USTANOVITEV
SEKCIJE MEDICINSKIH SESTER ZA
PODROČJE NEFROLOGIJE, DIALIZE
IN TRANSPLANTACIJE
Zaloška 7, Ljubljana

Zvezi društev medicinskih sester
Slovenije - predsedstvu
Vidovdanska 9, Ljubljana.

1988 letu?
ZADEVA: Ustanovitev sekcije medicinskih sester za področja
nefrologije, dialize in transplantacije

Iniciativni odbor v sestavi Polona Plavšak, Stojana Vrhovec,
Stanka Lavtižar, Ljubica Jugovič

PREDLAGA:
Predsedstvu Zveze društev medicinskih sester Slovenije, da
v skladu s statutom Zveze medicinskih sester Slovenije usta-
novi novo sekcijo z imenom sekcija medicinskih sester za
področja nefrologije, dialize in transplantacije.

OBRAZLOŽITEV:
Razvoj nefrologije, dialize in transplantacije ledvic pri
nas in v svetu zahteva vedno več strokovnega znanja za vse
zdravstvene delavce in tudi za medicinske sestre. Zaradi
spremljanja najnovejših dognanj na področju nefrologije,
dialize in transplantacije predlagamo, da se v sekciji dodatno
kontinuirano usposablja vse medicinske sestre, ki opravljajo
delo na področju nefrologije, dialize in transplantacije
ledvic v SR Sloveniji. Medicinske sestre bodo z osvajanjem
najnovejših dognanj, pri organizaciji dela, izobraževanju
in raziskovalnem delu nudile bolnikom kvalitetnejše zdravstveno
varstvo. Ocenjujemo, da bi boljše usposobljene med. sestre
doslednejše uvajale enotno na področju interne medicine proces
zdravstvene nege, ter pripomogle k psihosocialni rehabili-
taciji bolnikov.

Pogoji življenja se bistveno spreminjajo, še posebno pa se

- 2 -

spremenijo življenjske navade bolnikom s dokončno odpovedjo
ledvic in transplantiranim pacientom. V želji, da bi bolnike
čim bolj vključili v normalno življenje, menimo, da je
potrebno čim prej organizirati enoten način priprave paci-
entov, ki vstopajo v program kronične hemodialize in transplan-
tiranih pacientov. V medicinski stroki je prisoten interes,
da so med. sestre združene v strokovni sekciji in da so tako
čim bolj enotno educirane v SR Sloveniji.

Program dela nove sekcije je naslednji:

1. Usposabljanje med. sester o najnovejših spoznanjih na
področju nefrologije, dialize in transplantacije v obliki
predavanj oz. seminarjev.
2. Seznanjanje z najnovejšimi metodami zdravljenja na dializi -
okrogla miza.
3. Uvajanje enotnih doktrinskih pristopov za psihosocialno
obravnavo bolnikov na hemodializi in transplantaciji ledvic.
4. Usposabljanje med. sester o posebnostih prehrane nefroloških,
dializnih in transplantiranih bolnikov. Usposabljanje homo
organizirali v obliki seminarjev.
5. Predstavitve najnovejših dosežkov iz prakse.
6. Priprava brošure za usposabljanje med. sester na področju
dialize v Sloveniji.
7. Sodelovanje z med. sestrami s področja endokrinologije,
patronaže in dieto terapije.
8. Sodelovanje z Društvom ledvičnih bolnikov SR Slovenije.
9. Sodelovanje s nefrološko sekcijo Slovenskega zdravniškega
društva.
10. Sodelovanje z Zvezo medicinskih društev Slovenije.

Dializna dejavnost ima v SR Sloveniji vedno večji obseg enako
tudi transplantacijska dejavnost. V Sloveniji se zdravi v
dializnih centrih okoli 600 bolnikov. Vsako leto je povprečni
letni prirast 60 novih bolnikov. V preteklem letu je bilo
opravljeno v Ljubljani 35 transplantacij ledvic. Transplanti-
rani so bili pacienti iz Slovenije in širšega jugoslovanskega
območja. Med. sestre ocenjujemo, da glede na bliskovit razvoj

- 3 -

dejavnosti potrebujemo strokovno sekcijo.

V sekciji se bi združevale vse med. sestre v SR Sloveniji,
ki delajo na področju nefrologije, dialize in transplanta-
cije. Sekcija bi delovala na srečanjih članic, seminarjih
in predavanjih ter drugih funkcionalno pogojenih oblikah
dela. Sekcija bi sprejela običajni poslovnik, ki velja za
ostale sekcije.

V Ljubljani oz. na Bledu je bil leta 1984 organiziran Simpozij
medicinskih sester, ki delajo v dializnih centrih v Jugoslaviji.
Simpozij je bil izredno odmeven, saj še vedno je povzetek oz.
brošura predavanj eno izmed osnovnih učnih pripomočkov za
sestre v dializnih centrih. Do sedaj so se dodatno usposabljele
med. sestre v inozemstvu za delo na dializi, že nekajkrat.
Leta 1987 je na Kongresu Evropskega združenja med. sester
s področja dialize in transplantacije v Berlinu predstavila
dosežke Centra za dializo v Ljubljani naša predstavica.
Evropsko združenje ima enkrat letno kongres, kjer se seznanimo
z najnovejšimi strokovnimi in tehničnimi dosežki v Evropi in
v svetu.

Sedaj dela na področju nefrologije, dialize in transplantacije
približno 300 med. sester.

Ustanovitev sekcije strokovno in moralno podpirajo zdravniki,
med. sestre in bolniki oz. Društvo ledvičnih bolnikov Slovenije.
Prav tako nas podpirajo domači in tuji proizvajalci zdravil in
tehnične opreme.

Iniciativni odbor
Ljubica Jugovič
Stojana Vrhovec
Stanka Lavtižar

Zveza društev medicinskih sester
in zdravstvenih tehnikov Slovenije
Sekcija za nefrologijo, dializo in
transplantacijo

1989

POROČILO

Sekcija je bila ustanovljena 6.4.1988 v Ljubljani. Sekcija je bila ustanovljena na pobudo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, ki delajo na področju nefrologije, dialize in transplantacije v bolnišnicah v Sloveniji.

Na ustanovitvenem sestanku je bil sprejet program dela in v njem opredelili naslednje cilje.

1. Usposabljanje medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov o naj-novejših spoznanjih na področju nefrologije, dialize in transplantacije v obliki predavanj in seminarjev.
2. Seznanjanje z najnovejšimi metodami zdravljenja na dializi.
3. Uvajanje enotnih doktrinskih pristopov za psihosocialna obravnavo bolnikov na hemodializi in transplantaciji ledvic.
4. Usposabljanje medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, ter o posebnostih prehrane nefroloških, dializnih in transplantiranih bolnikov.
5. Predstavitve najnovejših dosežkov iz prakse.
6. Priprava brošure za usposabljanje medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju dialize.
7. Sodelovanje z medicinskimi sestrami s področja endokrinologije, patronaže in dieto terapije.
8. Sodelovanje z Društvom ledvičnih bolnikov SR Slovenije.
9. Sodelovanje z Nefrološko sekcijo slovenskega zdravniškega društva.
10. Sodelovanje z Zvezo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

..2

Zveza društev medicinskih sester
in zdravstvenih tehnikov Slovenije
Sekcija medicinskih sester za
področje nefrologije, dialize in
transplantacije ledvic
Ljubljana, Vidovdanska 7

SUBBB

VABILO

Vabimo vas na strokovno srečanje, ki bo

TOREK 6. 6. 1989 ob 10 uri
v predavalnici I UKC Zaloška 7
Ljubljana - patkiče

PROGRAM:

- Previdno določiti redni*
1. Hospitalne infekcije v di centrah za dializo
predavatelj: dr. Leoneta Skerj UKC Ljubljana
 2. Zgodovine AV fistel - more izkušnje
predavatelj: Vrhovec UKC -
FORMANIL-ZACIJA Vrhovec (centri za dializo)
 3. Formacije izvajajo vode v centrih za dializo
predavatelj: D. T. Sedj Zvon (UKC Zaloška)
 4. *obavnavna osrednja služba*
predavatelj: JUBBB-a
za obravnavo bolnikov, ki potrebujejo dializo ali CAPD
predavatelj: M. J. Domajnko UKC Zaloška
 5. Rezultati

ZVEZA DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE
Sekcija medicinskih sester za področje nefrologije,
dialize in transplantacije ledvic
Ljubljana, Vidovdanska 7

VABILO

Vabimo vas na strokovno srečanje, ki ga organizira Sekcija medicinskih sester za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic v sodelovanju s Sekcijo patronažnih medicinskih sester, ki bo

v torek, 12.6.1990 ob 9 uri

v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani, Zaloška 7 - predavalnica I.

Program:

- J. Drinovec: Zgodovina dialize
- M. Čalič: Hemodializa in hemodializa na domu
- L. Jugovič: Mreža dializnih centrov po Sloveniji in obseg dela
- L. Gaber: Dializa Ljubljana
- P. Flavšak, M. Perigoj, D. Mlinšek, N. Stancar: Predstavitve Nefrološkega oddelka v Ljubljani
- S. Dolšak: Svetovalno delo v Nefrološki ambulanti
- A. Butara: CAPD (kontinuirana ambulantna peritonealna dializa)
- S. Vrhovec: Psihologija dializnih bolnikov
- V. Brus: Dializni centri in povezava s patronažno službo pri obravnavi bolnikov, ki potrebujejo dializo ali CAPD
- N. Luznar: Vloga patronažnih medicinskih sester pri obravnavi bolnikov, ki potrebujejo dializo ali CAPD

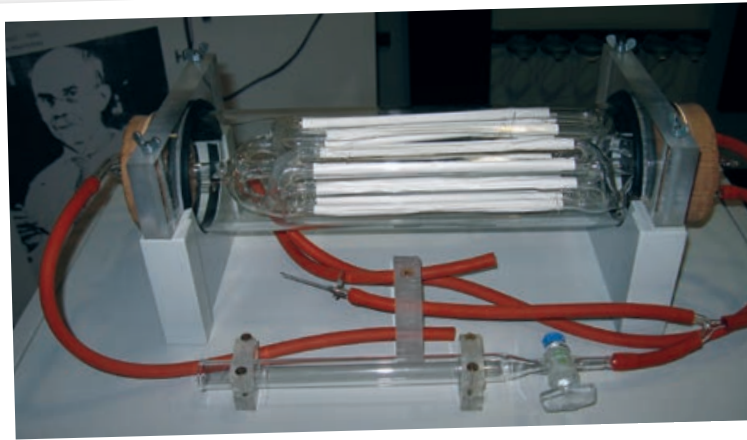
V odmoru bo možnost ogleda novega Dializnega centra v stavbi na Slajmerjevi ulici, kjer bo tudi razstava pripomočkov, ki jih potrebujemo za izvajanje CAPD in hemodialize.

Seminar se šteje za strokovno izpopolnjevanje zdravstvenih delavcev. Kotizacijo 200,00 din lahko poravnate pred pričetkom seminarja ali nakažete na žiro račun Zveze 50101-678-48641 z obvezno oznako "za nefrološko sekcijo".

Predsednica sekcije
Ljubica Jugovič l.r.



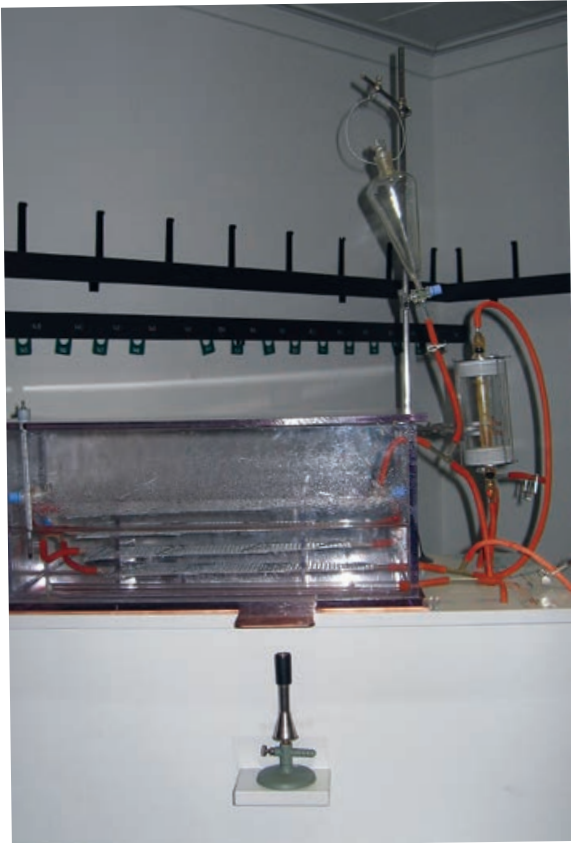
Predsednica Zveze
Nana Domajnko l.r.



Celloidin dialyzer, Abel, Rowntree in Turner



*Prva umetna ledvica, ki jo je leta 1924 uporabljal človek Georg Haas.
(Vir: SB Novo Mesto)*



Prazgodovina hemodialize kot zdravljenje uremije



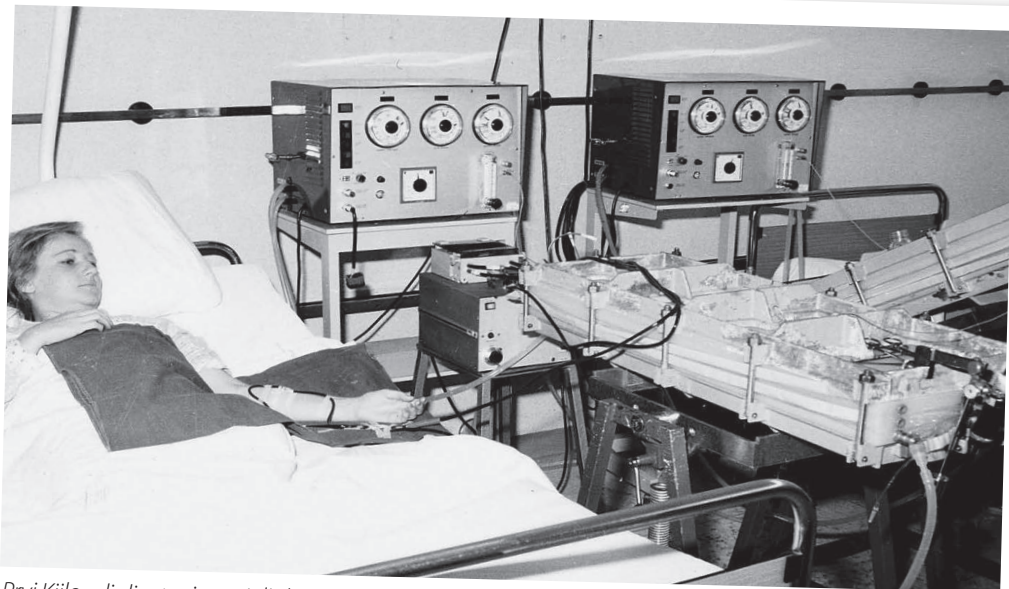
Prazgodovina hemodialize kot zdravljenje uremije



Plate dialyzer po Frederiku Kiilu, 1960



Dializna naprava. (Vir: SB Novo Mesto)



Prvi kilov dializator in prvi dializni monitor Dasco (Vir: Gaber, 1971)



Dializni monitor Drace Willock. Zgodovina iz SB Novo Mesto



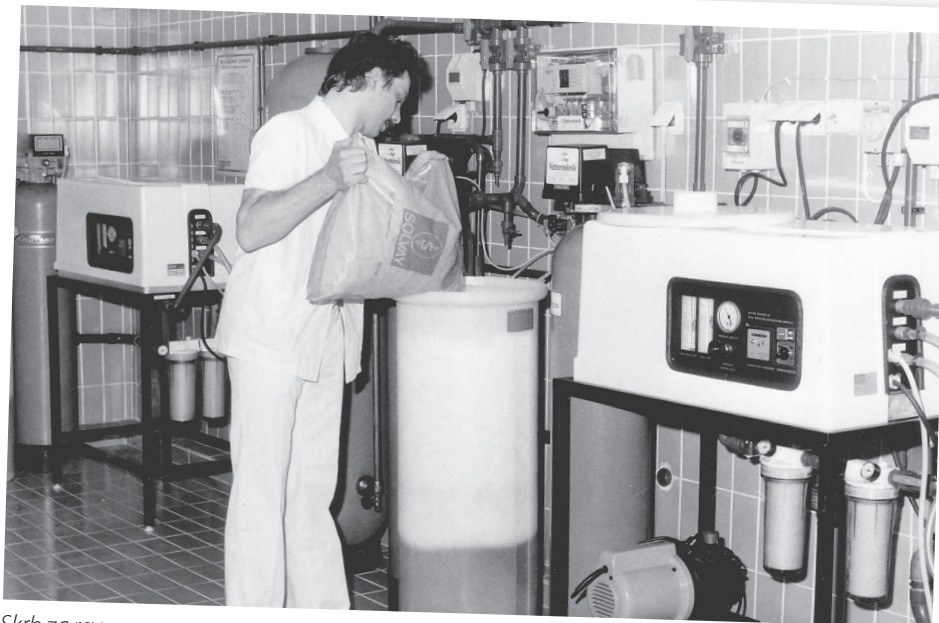
Dializator Travenol U200A dvojna tuljava - Colff & Graham, 1956



Več tipov dializatorjev 1970



Nekoč dializna soba, UKC Maribor



Skrb za reverzno osmozo



Gaber Liljana na V. jugoslovanskem simpoziju v Strugi leta 1984



Gaber Liljana, vodja dializnega centra UKC Ljubljana, 1973



Dializni kolektiv UKC Maribor



Nekoč hemodializa v SB Maribor



Zdravniška ekipa in medicinska sestra Gaber Lijana v času zdravljenja predsednika Josipa Broza Tita



Sodobni dializni center. SB Novo Mesto, leto 2000



Dializna soba danes. SB Novo Mesto, leto 2000



Kolektiv dialize ob menjavi predstojnice, SB Novo Mesto



Utrip ob Svetovnem dnevu ledvic v SB Novo Mesto



Osnovnošolci na obisku ob Svetovnem dnevu ledvic. Hemodializa, SB Novo Mesto



Dializni kolektiv ob zaključku leta, UKC Ljubljana

Em - medica

ZDRAVJE LEDVIC ODLOČITEV JE V TVOJIH ROKAH

MEDNARODNI PROJEKT :
Srednja zdravstvena in kemijska šola Novo mesto
Srednja šola za medicinske sestre Mlinarska, Zagreb
Ekonomsko birotehniška šola Zadar

DEJAVNIKI TVEGANJA :

- POVIŠAN KRVNI TLAK
- SLADKORNA BOLEZEN
- BOLEZNI SRCA in OŽILJA
- KRVNE MAŠČOBE
- KAJENJE
- PREKOMERNA TELESNA TEŽA
- TELESA NEAKTIVNOST
- PROTIBOLEČINSKA ZDRAVILA

**8 ZLATIH PRAVIL SKRBI
ZA ZDRAVJE LEDVIC**

**PAZI NA RAVEN
SLADKORJA V KRVII!**

**PIJ DOVOLJ
TEKOČINE!**

**JEJ ZDRAVO HRANO IN
VZDRŽUJ
PRIMERNO TELESNO TEŽO!**

**NE JEMLJI PROTIBOLEČINSKIH
ZDRAVIL, KI JIH DOBIŠ V
LEKARNI BREZ RECEPTA!**

MERI SI KRVNI TLAK!

GIBAJ SE!

NE KADI!

**AKTIVNOSTI V
LETU
2016-2017**

VIDEOKONFERENCA

IZMENJAVA ZAGREB

**IZMENJAVA NOVO
MESTO**

Srednja zdravstvena šola Novo Mesto. Sodelovanje v mednarodnem projektu.

DIALIZA

Ne sprašuje za leta,
ne vpraša za čas.
Vse se prepleta,
bolezen presneta!
Nato obležiš na igle pripet,
in v mislih spominjaš
preteklih se let.

Čudna se sreča
z nami igra
DIALIZA – ime
ta sreča ima.
Brez nje bi nemočni
resnično umrli;
ne sonca, ne lunce
ne bi več uzrli!

Marija Kafol, dializna bolnica



Ljubljana, Festivalna dvorana
19. april, 2018