

# SIGURNOST BOLESNIKA NA BUBREŽNOM NADOMJESNOM LIJEČENJU HEMODIJALIZOM TE POJAVNOST SESTRINSKO MEDICINSKIH PROBLEMA

---

Raguž, Dubravka

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:238967>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-07**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

**Dubravka Raguž**

**SIGURNOST BOLESNIKA NA BUBREŽNOM  
NADOMJESNOM LIJEČENJU HEMODIJALIZOM TE  
POJAVNOST SESTRINSKO MEDICINSKIH PROBLEMA**

**Završni rad**

Split, 2014.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

**Dubravka Raguž**

**SIGURNOST BOLESNIKA NA BUBREŽNOM  
NADOMJESNOM LIJEČENJU HEMODIJALIZOM TE  
POJAVNOST SESTRINSKO MEDICINSKIH PROBLEMA**

**Završni rad**

Mentor:

**Matea Šarić, dipl.med.techn.**

Split, 2014.

## **Zahvala**

Zahvaljujem mentorici Matei Šarić na podršci, savjetima i pomoći prilikom izrade završnog rada ali i cjelokupnog studiranja.

Zahvaljujem doc.dr.sc. Milenki Šain na nesebičnoj pomoći, poboljšavanju profesionalnih vještina i širenju vidika.

Posebno zahvaljujem obitelji koja je bila uz mene u ovom iscrpljujućem periodu života, na svojoj ljubavi, pažnji i pomoći koju ste mi pružili. Bez Vas bi sve bilo nevažno...

*„Ja imam mnogo cvijeća, rekao je,  
ali najljepše cvijeće su djeca.“*

Oscar Wilde

# SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD.....                                   | 1  |
| 1.1. Hemodijaliza.....                         | 1  |
| 1.1.1. Postupak hemodijalize.....              | 2  |
| 1.1.2. Priprema bolesnika za hemodijalizu..... | 4  |
| 1.2. Sigurnost.....                            | 5  |
| 1.2.1. Oprema i prostor za hemodijalizu.....   | 5  |
| 1.2.2. Medicinske sestre.....                  | 6  |
| 1.2.3. Suradnja s bolesnikom.....              | 6  |
| 1.3. Sestrinsko medicinski problemi.....       | 7  |
| 2. CILJ RADA .....                             | 9  |
| 3. IZVORI PODATAKA I METODE.....               | 10 |
| 3.1. Uzorak.....                               | 10 |
| 3.2. Metode istraživanja.....                  | 10 |
| 3.3. Analiza podataka.....                     | 10 |
| 4. REZULTATI.....                              | 11 |
| 5. RASPRAVA.....                               | 19 |
| 6. ZAKLJUČCI.....                              | 21 |
| 7. LITERATURA.....                             | 22 |
| 8. SAŽETAK.....                                | 24 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 9. SUMMARY.....    | 25 |
| 10. ŽIVOTOPIS..... | 26 |
| PRILOG 1.....      | 27 |
| PRILOG 2.....      | 31 |

# 1. UVOD

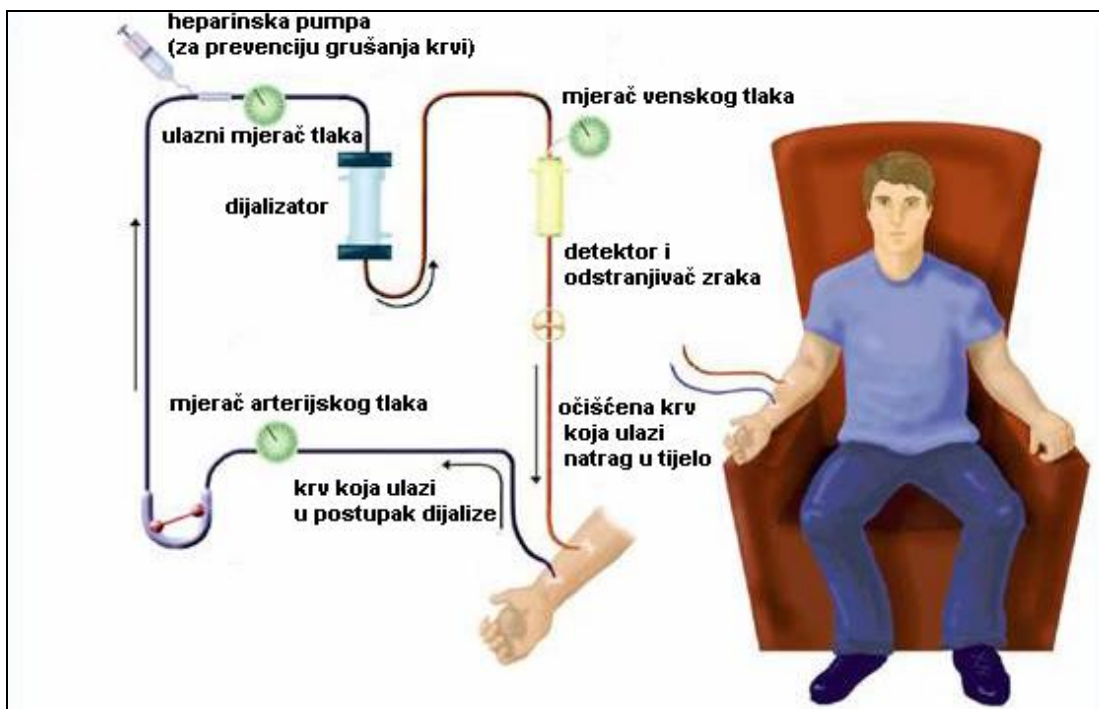
Kronična bubrežna bolest (KBB) je oštećenje bubrega sa/ili bez smanjene stope glomerularne filtracije tri i više mjeseci uz potvrđene: patološke (strukturne) promjene, biljege bubrežnog oštećenja, uključujući promjene u sastavu krvi i/ili urina i/ili stopa glomerularne filtracije manja od 60 ml/min/1,73 m<sup>3</sup> dulje od 3 mjeseca sa ili bez oštećenja bubrega. Kronična bubrežna bolest može biti uzrokovana dijabetičnom bolesti, arterijskom hipertenzijom, glomerulonefritisom, pijelonefritisom i policističnom bolesti bubrega. Razlikujemo pet stadija kronične bubrežne bolesti, a ako se bolest otkrije u ranijem stadiju može se usporiti njezin napredak. U četvrtom stadiju bolesti bolesnik se priprema za dijalizu (hemodijaliza ili peritonejska dijaliza) ili transplataciju bubrega.

Danas se u svijetu hemodijalizom (HD), kao terapijom izbora u završnom stadiju kroničnog zatajenja bubrega (KZB), liječi više od milijun bolesnika. U posljednja četiri desetljeća, zahvaljujući unapređenju tehnologije, hemodijaliza je postala najčešća metoda liječenja KZB. Usprkos toj činjenici morbiditet i mortalitet ovih bolesnika i dalje su visoki (1). U Hrvatskoj su bolesnicima koji boluju od KZB-a dostupni svi oblici liječenja nadomještanja bubrežne funkcije kao i svi lijekovi koji se upotrebljavaju u terapiji KZB i njegovih komplikacija.

## 1.1. Hemodijaliza

HD je jedan od postupaka nadomještanja bubrežne funkcije. To je postupak pročišćavanja krvi kojim se nadoknađuje egzokrina funkcija bubrega. Temelj postupka su balans elektrolita, vodikovih iona, osmotskog tlaka i tekućine čija je neravnoteža uzrokovana zatajenjem bubrežne funkcije. HD procesom difuzije kroz polupropusnu membranu dijalizatora uklanja neželjene tvari iz krvi, a dodaje potrebne sastojke. Temelji se na pretpostavci da će dvije otopine u kojima se nalaze različite koncentracije supstancija, a dijeli ih polupropusna membrana, težiti izjednačavanju tih tvari. Taj proces kretanja molekula iz otopine u kojoj se nalaze u većoj koncentraciji u otopinu s manjom koncentracijom temelji se na koncentracijskom gradijentu, a proces se naziva

difuzija. Na učinkovitost difuzije osim koncentracijskog gradijenta djeluje i veličina molekula u odnosu na veličinu pora, brzina kretanja molekula (brzina protoka krvi i dijalizata) i građa membrane dijalizatora. Molekule vode su male i mogu proći kroz sve membrane – proces se zove ultrafiltracija. Pri suvremenim dijaliznim tehnikama, većina bolesnika treba 9 - 12 sati dijalize tjedno, što se pravilno raspoređi u 3 ili više postupka.



**Slika 1.** Hemodijaliza

**Izvor:** <http://www.elektro-niere.ba/usluge.htm>

### 1.1.1. Postupak hemodijalize

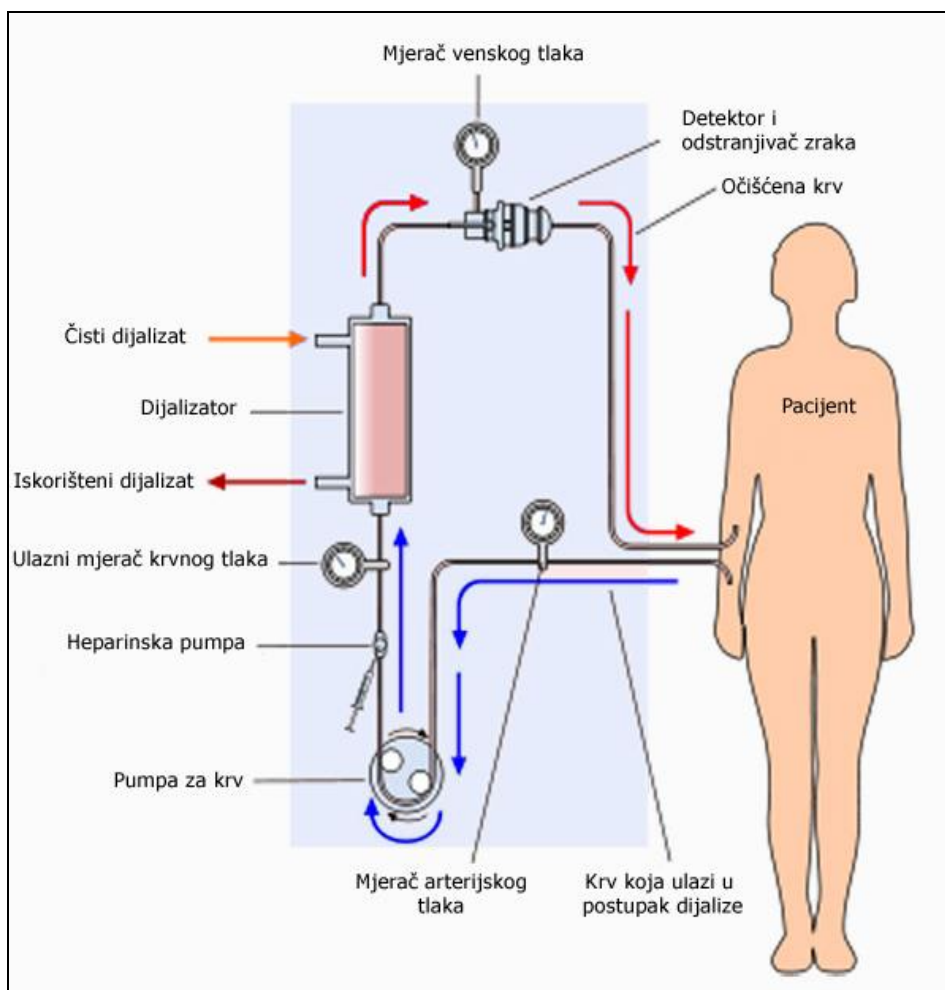
HD se odvija tako da krv prolazi izvan tijela posebnim sistemom cijevi kroz aparat za dijalizu, gdje se pročišćava prolaskom kroz dijalizator, zatim se pročišćena vraća u tijelo drugim cjevčicama. Za provođenje postupka potrebni su:

- aparat za HD;
- izvantijelesni optok (ili krvotok): dijalizator (filter), sistem cijevi i kapaljki (arterijske i venske);



- otopine za HD (kisela i bikarbonatna );
- igle za punkciju (ili pribor za CVK-a);
- ultra čista voda (prolaskom kroz filtre posebnim postupkom očišćena od suviška elektrolita, organskih spojeva, bakterija i njihovih produkata razgradnje).

Potrebno je osigurati krvnožilni pristup koji će davati 200 – 400 ml krvi po minuti. Heparinizacijom sprječavamo zgrušavanje krvi u izvanvntjelesnom optoku.

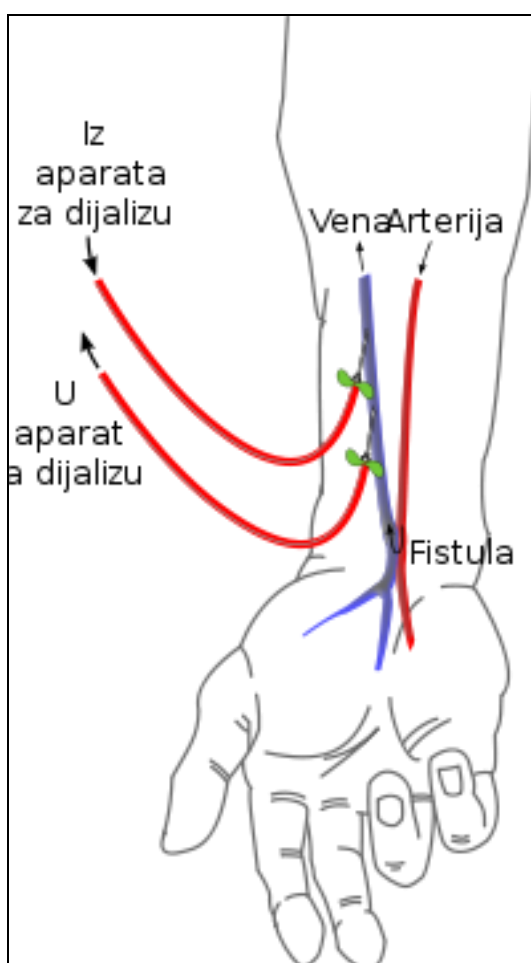


**Slika 2.** Postupak hemodijalize

**Izvor:** <http://www.ztm.hr/?q=hr/content/hemodijaliza-0>

### 1.1.2. Priprema bolesnika za hemodijalizu

Bolesnici koji započinju liječenje HD moraju imati krvožilni pristup za provođenje HD u obliku arteriovenske fistule (AV fistula), grafta ili katetera. Kod kreiranja AV fistule kirurg, najčešće na zapešću, spoji arteriju i venu (v. cefalica i a. radialis). Ako su krvne žile preslabe da bi se napravila AV fistula, primjeni se graft (presadak krvne žile ili umjetni materijal). Kateteri mogu biti privremeni ili trajni. Plasiraju se u: v.jugularis, v.subclavia ili v.femoralis. Kad se uspostavi odgovarajući krvožilni pristup, bolesnik se spaja na aparat za HD. Postavljaju se dvije igle, spojene mekim cjevčicama (fistuline). Dio koji dolazi iz arterije vodi u aparat, a dio koji izlazi iz aparata vodi u venu. Naravno da sama priprema bolesnika za HD uključuje kompletnu psihološku i fizičku pripremu.



**Slika 3.** Priključivanje bolesnika na aparat za hemodijalizu

**Izvor:** <http://bs.wikipedia.org/wiki/Hemodijaliza>

## **1.2. Sigurnost**

Bolesnikova sigurnost na HD podrazumijeva aktivnosti koji se poduzimaju kako bi se postupcima i okruženjem u pružanju zdravstvene skrbi osigurao željeni ishod bolesnikova liječenja. Međutim, još uvijek ne postoji jasno definirana međunarodna klasifikacija bolesnikove sigurnosti. Na sigurnost bolesnika liječenih HD utječu čimbenici vezani uz prostor i opremu kojom se obavlja dijaliza, čimbenici vezani uz osoblje koje obavlja postupak, te čimbenici vezani uz bolesnika. Poticanje sigurnosti i kvalitete liječenja treba biti trajni cilj svih uključenih u nadomjesno liječenje. Bolesnikova sigurnost i bolesnik u središtu, najvažniji su cilj kvalitetne zdravstvene skrbi i područje od prioritnog djelovanja u svim zemljama s razvijenim zdravstvenim sustavom (2).

U Hrvatskoj je HD regulirana Pravilnikom o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko - tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti, kao i Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za potrebe HD. (3) Načini osiguravanja sigurnosti bolesnika na HD su pridržavanje propisa koji reguliraju dijalizu, izrada postupnika za pojedine procedure, trajna edukacija osoblja, praćenje stručnih smjernica i edukacija bolesnika.

HD se može sigurno odvijati samo u za to odgovarajućim prostornim uvjetima, sukladno aktualnom Pravilniku. Pri tomu je uz odgovarajuću kvalitetu vode za dijalizu osobito važno da prostor omogućava odvajanje bolesnika s virusnim hepatitisom od bolesnika koji nisu zaraženi. Ključno je i cijepljenje bolesnika protiv infekcije virusom hepatitisa B.

### **1.2.1. Oprema i prostor za hemodijalizu**

Oprema za dijalizu mora se redovito održavati, sukladno preporukama proizvođača. Mora se provoditi redovita dezinfekcija uređaja za HD i mikrobiološko testiranje. Suvremeni uređaji za HD imaju ugrađene senzore koji detektiraju po život opasne situacije, kao što je krvarenje ili ulazak zraka u sustav za izvantjelesni optok, pri čemu se isti automatski zaustavlja izvantjelesni krvotok. Prilikom rukovanja uređajima, osobito prilikom spajanja ili odvajanja bolesnika od izvantjelesnog optoka, moraju se poštovati propisani postupci kako bi se smanjio rizik od krvarenja, zračne embolije ili

infekcije. Uz ispravno postupanje rizik po sigurnost bolesnika koji bi proizašao iz opreme i prostora vrlo je nizak.

### **1.2.2. Medicinske sestre**

Važnost medicinske sestre i sestrinske skrbi o nefrološkom bolesniku koji se liječi metodom redovite HD je od neosporne važnosti. Medicinske sestre koje rade na HD moraju biti educirane tako da osim znanja zdravstvene njege nefrološkog bolesnika, poznaju principe kako dijalize tako i uređaja za dijalizu. Medicinske sestre prolaze minimalno šest mjeseci praktične edukacije kako bi savladale osnove rada na odjelu za HD i rad na aparatima.

Prije početka postupka HD, medicinska sestra provodi mjerenje tjelesne težine, krvnog tlaka i uočava promjene kod bolesnika. Nakon evidentiranja izmjerenih rezultata uključuje bolesnika na HD. U medicinsku dokumentaciju upisuju se početni parametri HD (vitalni znakovi, tzv. suha težina, intradijalitički donos na težini, planirana ultrafiltracija, planirano vrijeme trajanja postupka, propisani antikoagulans (vrsta i doza), vrsta dijalizne otopine koja se koristi, propisanih vrijednosti natrija u otopini za dijalizu), efektivni protok krvi i broj aparata za HD.

Tijek HD zahtijeva intenzivnu prisutnost sestre uz bolesnika. Uz praćenje pojave mogućih komplikacije kod bolesnika, medicinska sestra prati i nadgleda aparat za HD, krvne linije i sam dijalizator. Bolesnicima je potrebno dati terapiju ordiniranu od liječnika, te reagirati u slučaju promjene stanja bolesnika uz pregled laboratorijskih nalaza i obavještanje liječnika o tome. Kvalitetna medicinska skrb obuhvaća i razgovor s bolesnicima uz odgovaranje na pitanja o njihovoj bolesti. Medicinska sestra sudjeluje kao punopravni član tima u zbrinjavanju bolesnika sa svojim znanjem i kliničkim vještinama (4).

### **1.2.3. Suradnja s bolesnikom**

Bolesnikova suradnja sa nefrološkim timom na HD neizostavna je. Bolesnik je aktivni član u procesu liječenja i mora imati povjerenje u zdravstvene djelatnike. Medicinska sestra mora educirati bolesnika o bolesti, terapijskom postupku hemodijalize, brizi za pristup, prehrani, unosu tekućine kao i o svakom postupku koji izvodi. Kvalitetna suradnja, bolesnikova prilagodba i učinkovito pridržavanje

zdravstvenih preporuka temelj su za kvalitetan proces HD sa minimalnom pojavom komplikacija.



**Slika 4.** Bolesnik kao aktivni sudionik u terapijskom postupku

**Izvor:** <http://rt.com/news/hemodialysis-russia-patients-treatment/>

### **1.3. Sestrinsko medicinski problemi**

Sestrinsko medicinski problemi (SMP) su tjelesne komplikacije koje mogu proizaći iz bolesti, dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Zadaća medicinske sestre je ciljano i savjesno promatrati bolesnikovo stanje, pravodobno prepoznati pojavu komplikacija te uočiti pogoršanje stanja, provoditi postupke koje ordinira liječnik i provoditi primjerene sestrinske intervencije. Medicinska sestra samostalno donosi odluke vezane uz SMP i primarno je odgovorna za uočavanje komplikacija. Kada se komplikacija razvije, postaje medicinska dijagnoza, za zbrinjavanje bolesnika odgovornost preuzima liječnik koji ordinira, a medicinska sestra provodi zadane intervencije (5).

U ovom radu osvrnut ćemo se na sestrinsko medicinske probleme koji se mogu pojaviti tijekom terapijskog postupka HD. Pratit ćemo pojavnost SMP- a kao što su:

- hipotenzija;

- hipertenzija;
- krvarenje;
- hipervolemija;
- hipovolemija.

## **2.CILJ**

Provedeno istraživanje ima za cilj istražiti učestalost javljanja i vrstu SMP kod bolesnika na nadomjesnom bubrežnom liječenju HD na Kliničkom odjelu za nefrologiju i dijalizu Klinike za unutarnje bolesti KBC- a Split.

Specifični ciljevi ovog istraživanja su:

1. utvrditi koji čimbenici utječu na razvoj SMP;
2. utvrditi najučestaliji SMP kod bolesnika na HD;
3. identificirati čimbenike koji utječu na njihovu pojavnost.

## **3. IZVORI PODATAKA I METODE**

### **3.1. Uzorak**

Istraživanje je provedeno na slučajnom uzorku među bolesnicima na Kliničkom odjelu za nefrologiju i dijalizu Klinike za unutarnje bolesti KBC- a Split. Sudjelovanje ispitanika je bilo dobrovoljno uz jamčenu anonimnost i informiranu suglasnost ispitanika (Prilog 1). Sudjelovalo je 35 ispitanika, različite životne dobi i spola.

### **3.2. Metoda istraživanja**

Istraživanje je provedeno u lipnju i srpnju 2014. godine pomoću upitnika sastavljenog u suradnji s mentoricom, Mateom Šarić, dipl. med.techn, a odobrenog od Etičkog povjerenstva KBC-a Split (Kl. 500-03/14-01/24, Ur.br. 2181-147-01/06/J.B.-14-2). Upitnik se sastoji od 11 dijelova koje je ispunjavala studentica Dubravka Raguž, ms (Prilog 2).

### **3.3. Analiza podataka**

Prikupljeni podatci iz upitnika uneseni su u Microsoft Excel tablice prema unaprijed pripremljenom kodnom planu. Za obradu je korištena deskriptivna statistika.



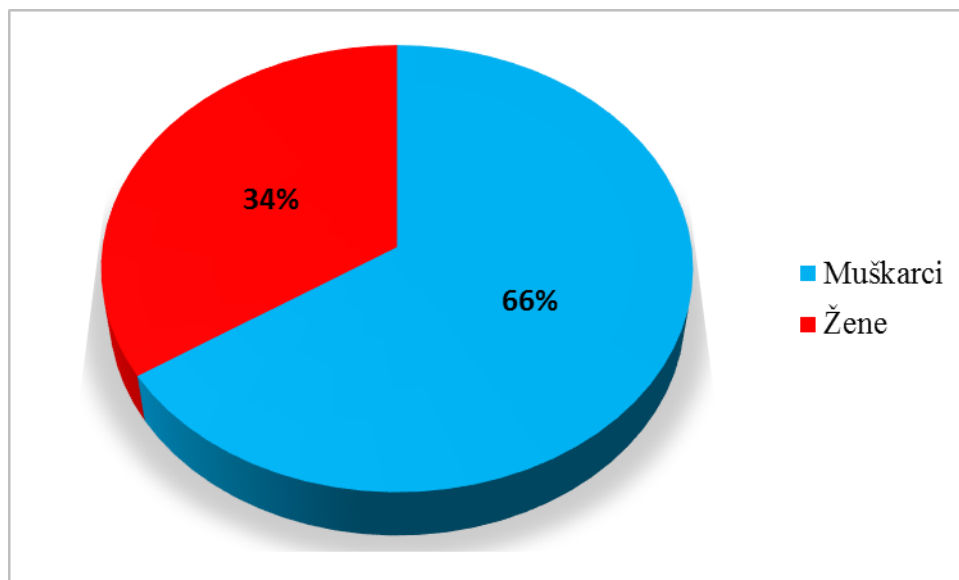
## 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 35 ispitanika. Najzastupljenija dobna kategorija ispitanika je od 71 i više godina života. Nijedan ispitanik nije bio u dobnoj skupini od 31 – 39 godina života (tablica 1).

**Tablica 1.** Životna dob ispitanika

| Dobna kategorija ispitanika | Broj ispitanika (N) | Postotak (%) |
|-----------------------------|---------------------|--------------|
| 18 - 29 godina              | 1                   | 3            |
| 30 – 39 godina              | 0                   | 0            |
| 40 - 49 godina              | 6                   | 17           |
| 50 - 59 godina              | 10                  | 29           |
| 60 - 69 godina              | 6                   | 17           |
| 70 i više godina            | 12                  | 34           |

Među ispitanicima bili su zastupljeniji muškarci (N=23) od žena (N=12), što se vidi na slici 4.



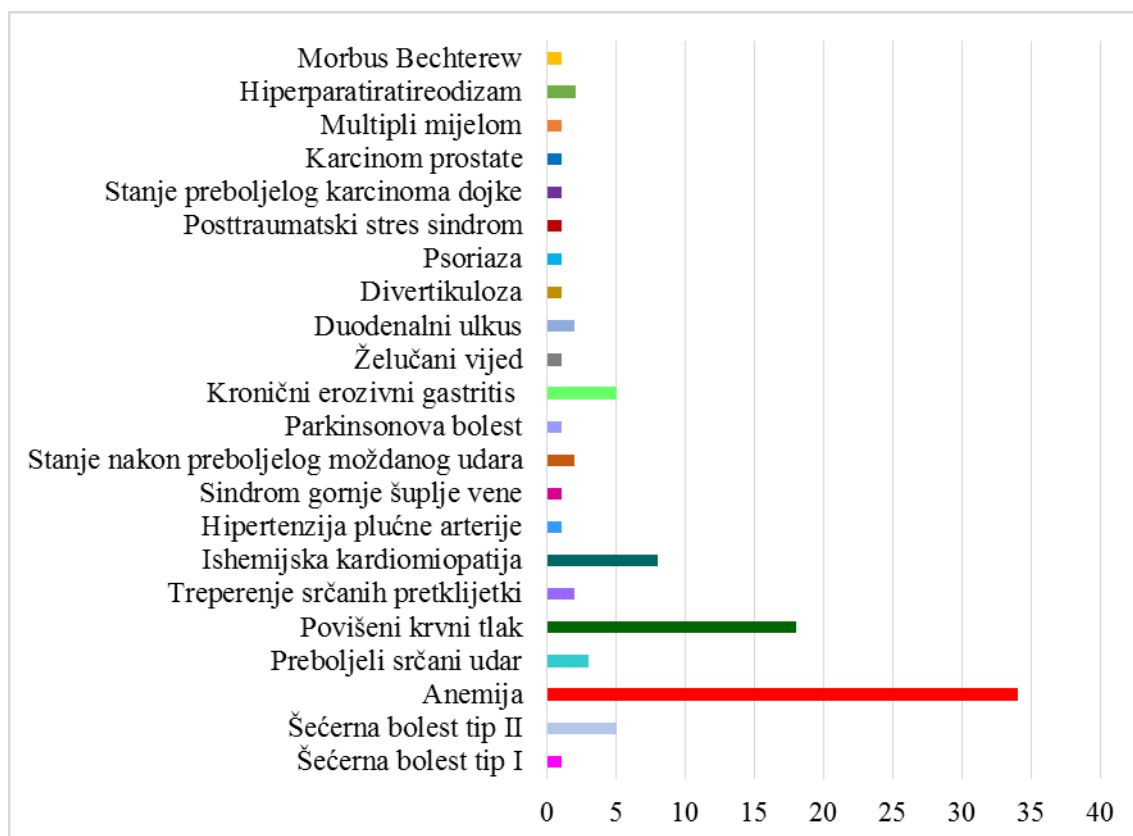
**Slika 4.** Spol ispitanika

Svi ispitanici (100%) imali su KZB (slika 5).



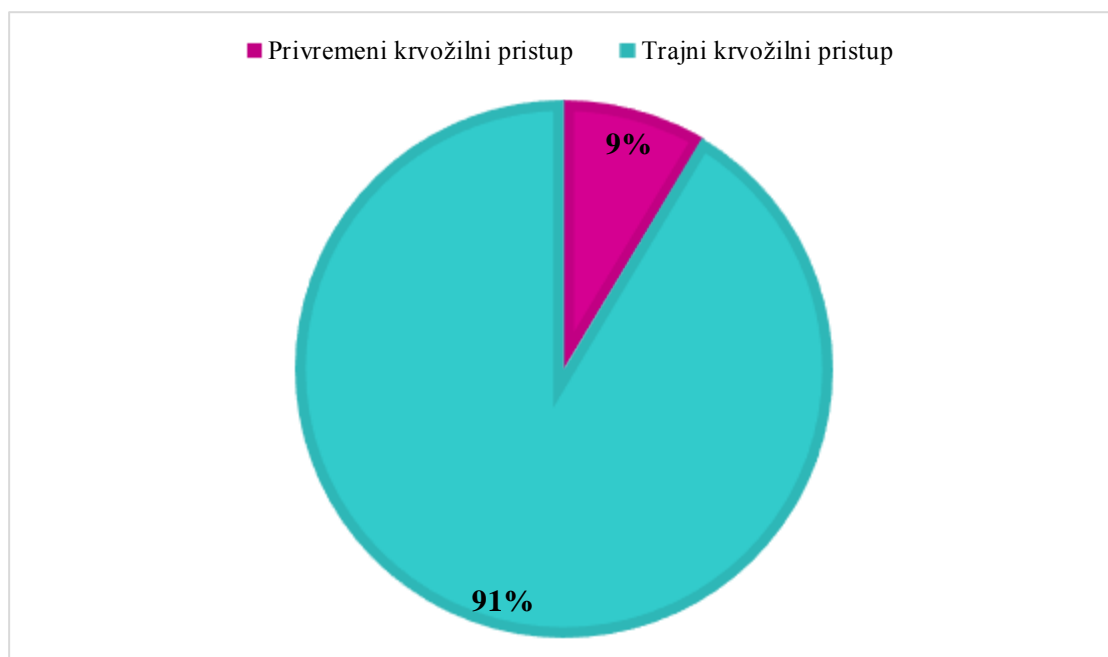
**Slika 4.** Vrsta bubrežnog zatajenja

Na slici 5 prikazane su kronične bolesti ispitivane skupine bolesnika. Najveći broj bolesnika (N=33) imao je anemiju i povišeni krvni tlak (N=18). Bolesnici koji su preboljeli srčani i/ili moždani udar, koji imaju ishemijsku bolest srca i treperenje srčanih pretklijetki (fibrilacija atriya) ujedno su i hipertoničari.



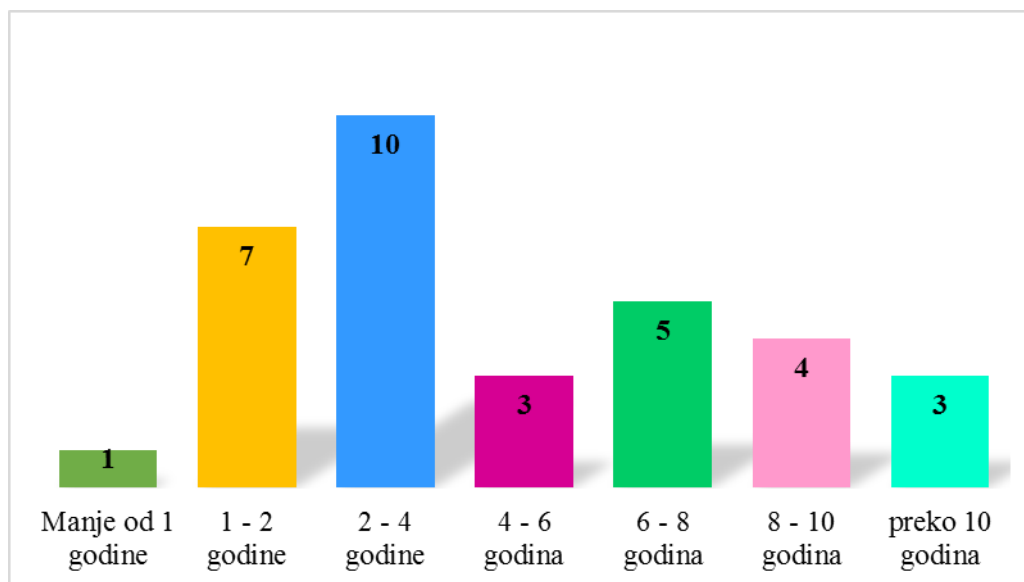
**Slika 5.** Zastupljenost kroničnih bolesti kod ispitanika

Ukupno 91% ispitanika imao je trajni krvožilni pristup (slika 6).



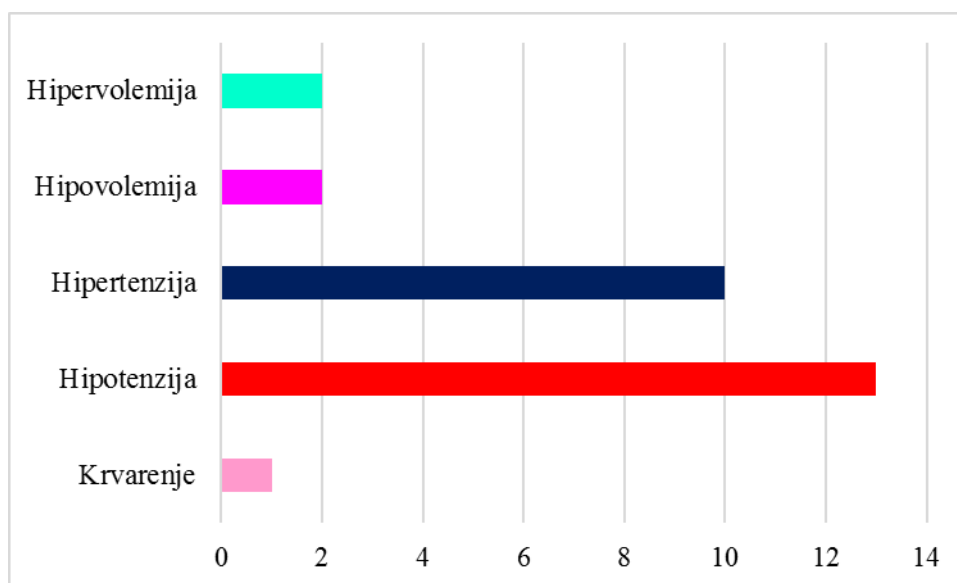
**Slika 6.** Vrsta krvožilnog pristupa

Najveći broj ispitanika (N 10) liječi se HD u trajanju od 2 do 4 godine, a samo jedan ispitanik, koji je ujedno i najmlađi ispitanik u provedenom istraživanju, manje od 1 godine (slika 7).



**Slika 7.** Duljina liječenja hemodijalizom

U periodu istraživanja u 23 ispitanika javio se SMP. Pojava SMP češća je kod ispitanica (od 12 ispitanica 10 ih je razvilo problem), nego kod ispitanika (od 23 ispitanika 13 ih je razvilo problem). Ukupno 65,71% ispitanika s kroničnim bolestima razvio je SMP. Najčešće razvijeni SMP bio je hipotenzija, zatim hipertenzija, a najmanje prisutan problem bilo je krvarenje (slika 8).



**Slika 8.** Razvijeni sestrinsko medicinski problemi

Nije pronađena značajna razlika u pojavi SMP prema spolu ispitanika (tablica 2).

**Tablica 2.** Pojavnost sestrinsko medicinskih problema prema spolu ispitanika

| <b>Sestrinsko medicinski problem</b> | <b>Muškarci (N)</b> | <b>Žene (N)</b> |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Krvarenje                            | 0                   | 1               |
| Hipotenzija                          | 6                   | 7               |
| Hipertenzija                         | 7                   | 3               |
| Hipovolemija                         | 2                   | 0               |
| Hipervolemija                        | 1                   | 1               |



## 5. RASPRAVA

Liječenje HD u 21. stoljeću ima za cilj, produljenje života bolesnika i poboljšanje kvalitete života. Kod bolesnika dolazi do znatnih promjena u životu, npr. tri puta tjedno moraju ići na HD. Važno ih je na vrijeme pripremiti i upoznati, kako s mogućnostima i načinom liječenja tako i s nuspojavama, dijetom, lijekovima itd. Ako se bolesnici upoznaju sa svim bitnim aspektima svoje bolesti i načinom liječenja, postaju aktivni sudionici u procesu liječenja, te s organiziranjem svog „novog“ života, mogu i dalje dobro i kvalitetno živjeti u krugu svoje obitelji i prijatelja. Mnogi od njih mogu uspješno nastaviti svoj posao ili školovanje. Osobe sa KBB danas žive sve dulje i imaju poboljšanu kvalitetu života (6).

Nije rijetkost da bolesnici provedu više od dvadeset godina na programu HD. (6) Prosječna duljina trajanja liječenja HD ispitanika ovog istraživanja bila je 2 – 4 godine, a najzastupljenija dobna skupina su bolesnici stariji od 71 godine. Dobiveni podatci odgovaraju podacima iz Hrvatskog registra nadomještanja bubrežne funkcije osnovanog 2001. godine. Prema dostupnim podacima bolesnici započinju liječenje dijalizom bolesnici u dobi od 62 godine, a 38% ih je starije od 65 godina. Srednja dob novih bolesnika u Europi 1999. godine kretala se između 57 i 63 godine, a porasla je za 14 godina tijekom posljednja 2 desetljeća (7).

Ukupno 34% ispitanika činile su žene, a 66% muškarci. U Hrvatskom registru nadomještanja bubrežne funkcije u 2012. godini, registrirano je 673 bolesnika koja su započela s nadomještanjem bubrežne funkcije, od čega su 59% bili muškarci i 41% žene. (8)

Anemija je najzastupljenija kronična bolest (94,28%) koja se javila kod ispitanika. Bubrezi, osim uklanjanja otpadnih tvari i viška tekućine iz organizma, obavljaju i druge funkcije. Jedna od tih funkcija je proizvodnja hormona eritropoetina (EPO). EPO potiče koštanu srž na stvaranje crvenih krvnih stanica. Kako bubrežna bolest napreduje, bubrezi ne mogu stvoriti dovoljnu količinu EPO, pa se broj crvenih krvnih stanica smanjuje te nastaje stanje poznato kao bubrežna anemija (6).

Hipotenzija je najučestaliji SMP kod ispitanika (46%). Sama hipotenzija kod bolesnika na HD nastaje preko dva povezana mehanizma: endotelnim stanicama prouzročena vazodilatacija (uključujući stvaranje dušikovog oksida) i kratkotrajna

promjena kontraktilnosti glatkih mišića krvnih žila. Bolesnici s terminalnim zatajenjem bubrega liječeni HD imaju povećan rizik kardiovaskularnog i cerebrovaskularnog pobola i smrtnosti. Dokazano je da se smanjenjem doze nadroparina povećava preddijalizni dijastolički krvni tlak, što je osobito važno u starijih bolesnika i dijabetičara s neelastičnim krvnim žilama (8).

Hipertenzija je prisutna kod 51,42% ispitanika što ne čudi s obzirom da je ateroskleroza, koja je najčešći uzrok hipertenzije, jedan od vodećih uzroka KZB. Najčešći uzrok zatajivanja bubrega je šećerna bolest (30%) i to pretežito dijabetes tipa 2, zatim slijedi pijelonefritis (16%), glomerulonefritis (15%), vaskularne bolesti bubrega (11%), policistična bolest bubrega (8%), intersticijski nefritis (8%), sistemske bolesti sa zahvaćanjem bubrega (5%) i endemska nefropatija (2%) (9).

Postoje brojni problemi koji utječu na duljinu i kvalitetu života bolesnika na HD kao što su: infekcije, zgrušavanje krvi u sistemima za HD, depresija i drugi. U ovom istraživanju nije praćena njihova pojavnost jer ne spadaju u područje SMP.

## 6. ZAKLJUČCI

Rezultati našeg istraživanja pokazali su da je pojava SMP u bolesnika s nadomjenim bubrežnim liječenjem HD relativno učestala:

1. 65,71% ispitanik s kroničnim bolestima razvio je SMP.
2. 88,33% ženskih ispitanika razvilo je SMP, a 56,52% muških ispitanika.
2. Najučestaliji SMP kod bolesnika tijekom postupka HD je hipotenzija koja se javila u 46% ispitanika i hipertenzija u 36% ispitanika.

Istraživanje je napravljeno na malom broju ispitanika i trebalo bi ga napraviti u suradnji sa svim centrima za dijalizu u Hrvatskoj kako bi se mogao donijeti konačni zaključak uz identificiranje svih kritičnih čimbenika. U istraživanje bi se trebalo uključiti Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju Hrvatskog liječničkog zbora, Hrvatska udruga medicinskih sestara nefrologije, dijalize i transplantacije bubrega te Hrvatska komora medicinskih sestara, kako bi se izradili postupnici za sprečavanje, uočavanje i reagiranje prilikom pojave sestrinsko medicinskih problema. Određivanje visokorizičnih bolesnika za razvoj sestrinsko medicinskih problema i izrada postupnika unaprijedili bi kvalitetu zdravstvene njege bolesnicima na HD, a medicinskim sestrama bi omogućili profesionalno usavršavanje i praćenje pojavnosti te izradu znanstvenih radova.

## 7. LITERATURA

1. Rački S. Suvremeni pristup kroničnoj bubrežnoj bolesti – 45 godina riječkog iskustva. *Medicina fluminensis*, 46 (2010) 344-351  
[http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id\\_broj=5034](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=5034)
2. Knotek M. Sigurnost bolesnika na nadomjesnom bubrežnom liječenju. *Medox*, 86 (2010) 16-19  
<http://zdravstvo-kvaliteta.org/dokumenti/MEDIX%2086%20tema%20broja%20CB.pdf>
3. Giljan M. Upute i smjernice za liječenje hemodijalizom. *Dijalizni prektikum 2006*.
4. Devčić B, Jelić I, Rački S. Menadžment bolesnika na hemodijalizi korištenjem jednostavnih informatičkih programa. *Acta Med Croatica*, 68 (2014) 43-48  
<http://hrcak.srce.hr/117957>
5. Fučkar G. Sestrinsko medicinski problemu. *Uvod u sestrinske dijagnoze*. HUSE, 1996.
6. Mach – Medved Z. Što je dijaliza? Zajednica udruga dijaliziranih i transplahiranih bubrežnih bolesnika Hrvatske. Zagreb 2009.  
[http://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fzudtbbh.hr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F08%2Fbrosura-sto-je-dijaliza-web.pdf&ei=bh0EVK2KN4XharTdgYgO&usg=AFQjCNHc\\_NVIR-t5MMvv2VkiokK2wtu6wQ&sig2=QWxaBN278BwtD\\_d\\_xqmkTw&bvm=bv.74115972,d.d2s](http://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fzudtbbh.hr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F08%2Fbrosura-sto-je-dijaliza-web.pdf&ei=bh0EVK2KN4XharTdgYgO&usg=AFQjCNHc_NVIR-t5MMvv2VkiokK2wtu6wQ&sig2=QWxaBN278BwtD_d_xqmkTw&bvm=bv.74115972,d.d2s)
7. Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplataciju Hrvatskog liječničkog zbora. Hrvatski registar nadomještanja bubrežne funkcije.  
<http://www.hdndt.org/registar/hrvatski-registar-nadomjestanja-bubrezne-funkcije.html>
8. Šain M, Ljutić D, Kovačić V i sur. Znamo li sve o učincima heparina u bolesnika liječenih hemodijalizom? *Acta Med Croatica*, 66 (2012) 215-220

<http://hrcak.srce.hr/97570>

9. Čala S. Nadomještanje bubrežne funkcije u Hrvatsku, izvještaj za 2012. godinu.  
Hrvatski registar nadomještanja bubrežne funkcije.

<http://www.hdndt.org/registar/hrn12.html>

## 8. SAŽETAK

**Cilj:** Provedeno istraživanje imalo je za cilj istražiti učestalost javljanja i vrstu sestrinsko medicinskih problema kod bolesnika na nadomjesnom bubrežnom liječenju hemodijalizom, utvrditi koji faktori utječu na razvoj sestrinsko medicinskih problema i identificirati faktore koji utječu na njihovu pojavnost.

**Metode:** Istraživanje je provedeno na slučajnom uzorku od 35 bolesnika na Kliničkom odjelu nefrologiju i dijalizu KBC- a Split. Istraživanje je provedeno u lipnju i srpnju 2014. godine pomoću upitnika sastavljenog u suradnji s mentoricom. Prikupljeni podaci iz upitnika uneseni su u Microsoft Excel tablice prema unaprijed pripremljenom kodnom planu. Za obradu je korištena deskriptivna statistika.

**Rezultati:** Najzastupljenija dobna kategorija ispitanika je 71 i više godina života. Nijedan ispitanik nije bio u dobnoj skupini od 30 do 39 godina života. Među ispitanicima bili su zastupljeniji muškarci (N=23) nego žene (N=12). Najveći broj ispitanika (N=33) imao je anemiju i povišeni krvni tlak (N=18). Ukupno 10 ispitanika liječi se HD u trajanju od 2 do 4 godine. Tijekom ovog istraživanja 23 ispitanika razvilo je SMP. Pojava SMP češća je kod ispitanica nego kod ispitanika. Najčešće razvijeni SMP bio je hipotenzija, zatim hipertenzija, a najmanje prisutan problem bio je krvarenje. Nije pronađena značajna razlika u pojavnosti SMP prema spolu ispitanika.

**Zaključci:** Ukupno 65,71% ispitanik s kroničnim bolestima razvio je SMP. Prema spolu 88,33% ženskih ispitanika i 56,52% muških ispitanika razvilo je SMP. Najučestaliji SMP kod bolesnika na HD bili su hipotenzija (46%) i hipertenzija (36%). Istraživanje je napravljeno na malom broju ispitanika i bilo bi ga uputno napraviti u suradnji sa svim centrima za hemodijalizu u Hrvatskoj kako bi se mogao donijeti konačni zaključak uz identificiranje svih kritičnih čimbenika.

## 9. SUMMARY

**Introduction and Aim:** The aim of this study was to investigate the frequency and type of nursing medical problems (NMP) in patients of hemodialysis (HD) to determine which factors contribute to the development of NMP and to find out their incidence.

**Material and methods:** We investigated 35 HD patients of Department of nephrology and dialysis, University Hospital Center Split. This study was performed during June and July 2014 using questionnaires prepared with mentor. Statistical analysis used descriptive statistics.

**Results:** The most common category of participants is 70 or more years of age. None of the participants were in the group 30 and 39 years of age. Among the participants male (N=23) were numerous female (N=12). The majority of patients (N=33) were anemic and hypertensive (N=18). Ten patients were treated with HD for 2 to 4 years. Twenty three participants have developed NMP. During this study the appearance of nursing medical problem is more common in female than male patients. The most common nursing medical problem were hypotension and hypertension. There were not significant differences in the occurrence of nursing medical problem between male and female participants.

**Conclusion:** Between participants with chronic diseases 65,71% have developed NMP: 88,33% were female and 56,52% were male. The most common NMP of patients during HD was hypotension which occurred in 46% of participants and hypertension in 36% of participants. This study was performed on a small number of participants and it should be done in cooperation with all centers for dialysis in Croatia to identify all risk factors.

## 10. ŽIVOTOPIS

### **Osobni podaci**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Ime i prezime   | Dubravka Raguž   |
| Adresa          | Put smokovika 14, Split  |
| Telefon         | 021 325 288  |
| Mobilni telefon | 098 212 181  |
| E-mail          | <a href="mailto:dubravka.raguz@gmail.com">dubravka.raguz@gmail.com</a> |
| Datum rođenja   | 08.05.1977.  |

### **Radno iskustvo**

1995. –1995. - Pripadnik HV; Hrvatski branitelj  
1995. – 1996. - Pripravnički staž u KBC – Split  
1997. – 2010. - Ordinacije obiteljske i dentalne medicine  
2010. - KBC Split; Klinika za unutarnje bolesti

### **Obrazovanje**

1991. – 1995. – Zdravstveni obrazovni centar Split; medicinska sestra – tehničar  
2011. - - Preddiplomski studij sestrinstva, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

### **Vozačka dozvola**

B kategorije

### **Dodatne informacije**

Poznavanje rada na računalu u MS Officeu  
Poznavanje engleskog jezika u govoru i pismu



## **PRILOG 1**

## **OBAVIJEST ZA ISPITANIKA**

Poštovana/ poštovani, pozivamo Vas da sudjelujete u istraživanju. Ova obavijest će Vam pružiti podatke čija je svrha pomoći Vam odlučiti da li želite sudjelovati. Prije nego što odlučite, želimo da shvatite zašto se to istraživanje provodi i što ono uključuje. Zato Vas molimo da pažljivo pročitate ovu obavijest. Ukoliko u ovoj obavijesti nešto ne razumijete pitajte medicinske sestre da Vam pojasne.

### **1. Naziv istraživanja**

Sigurnost bolesnika na bubrežnom nadomjesnom liječenju hemodijalizom te pojavnost sestrinsko medicinskih problema

### **2. Cilj /svrha istraživanja**

Planira se pratiti pojavnost problema koje je dužna opaziti medicinska sestra, a kada se jave postaju problem iz kompetencija liječnika, npr. pojava krvarenja, nagli pad ili povećanje krvnog tlaka, opterećenje srčanog sustava. U vremenskom periodu lipanj – srpanj 2014. godine. Istraživanjem se želi utvrditi koji faktori utječu na razvoj sestrinsko medicinskih problema i koji je najprimjereniji način njihovog sprječavanja i rješavanja. Planirano je uključiti maksimalno 60 bolesnika na nadomjesnom bubrežnom liječenju hemodijalizom od 18 – 80. godina života te kroz mjesec dana pratiti pojavnost sestrinsko medicinskih problema.

### **3. Vaša uloga ispitanika u ovom znanstvenom istraživanju**

Vaša uloga je pasivna; liječenje i postupak hemodijalize se provodi kao i do sada, medicinske sestre registriraju eventualnu pojavu navedenih problema.

### **4. Koje su moguće prednosti sudjelovanja za vas kao ispitanika?**

Unaprjeđenje kvalitete pružanja zdravstvene njege, izrada standardiziranih postupaka kod pojave sestrinsko medicinskih problema.

### **5. Koji su mogući rizici sudjelovanja u ovom istraživanju?**

U ovom istraživanju ne postoje nikakvi rizici za Vas ni za Vaše zdravstveno stanje, nema povećanja broja medicinskih postupaka.

### **6. Mora li se sudjelovati?**

Niste dužni sudjelovati u provođenju ovog istraživanja, sudjelovanje je dobrovoljno.

### **7. Povjerljivost i uvid u dokumentaciju**

Jamčimo Vam potpunu privatnost prilikom sudjelovanja u istraživanju. Upitnik za praćenje Vašeg stanja nalaziti će se u posebnom registratoru kojem će pristup imati samo prvostupnice sestrinstva.

### **8. Za što će se koristiti podaci dobiveni u ovom znanstvenom istraživanju?**

Podaci dobiveni istraživanjem koristit će se samo u edukativne svrhe, za izradu završnog rada na Sveučilišnom preddiplomskom studiju sestrinstva.

### **9. Tko organizira i financira ispitivanje?**

Organizator istraživanja je studentica Sveučilišnog preddiplomskog studija sestrinstva Dubravka Raguž pod mentorstvom Matee Šarić, dipl.med.techn.

### **10. Tko je odobrio ovo ispitivanje?**

Ovo istraživanje odobreno je od strane etičkog povjerenstva KBC Split (Kl. 500-03/14-01/24, Ur.br. 2181-147-01/06/J.B.-14-2).

### **11. O pisanoj suglasnosti za sudjelovanje u istraživanju**

U slučaju da se odlučite sudjelovati u ovom Istraživanju potrebno je da potpišete suglasnost za sudjelovanje u istraživanju.

Unaprijed hvala

Dubravka Raguž,  
Studentica Sveučilišnog preddiplomskog studija sestrinstva

## SUGLASNOST ZA SUDJELOVANJE

1. Potvrđujem da sam pročitao/pročitala ovu obavijest za gore navedeno znanstveno istraživanje te sam imao/imala priliku postavljati pitanja.
2. Razumijem da je moje sudjelovanje dobrovoljno te se mogu povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica po zdravstvenom ili pravnom pitanju.
3. Razumijem da mojoj medicinskoj dokumentaciji imaju pristup odgovorni pojedinci, tj. glavni istraživač i njegovi suradnici, članovi Etičkog povjerenstva ustanove u kojoj se istraživanje obavlja te članovi Etičkog povjerenstva koje je odobrilo ovo znanstveno istraživanje. Dajem dozvolu tim pojedincima za pristup mojoj medicinskoj dokumentaciji.
4. Želim sudjelovati u navedenom znanstvenom istraživanju.

Ime i prezime ispitanika: \_\_\_\_\_

Potpis: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Osoba koja je vodila postupak obavijesti za ispitanika i suglasnost za sudjelovanje:

Ime i prezime uzimatelja suglasnosti: \_\_\_\_\_

Potpis: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## **PRILOG 2**

**Sigurnost bolesnika na bubrežnom nadomjesnom liječenju hemodijalizom  
te pojavnost sestrinsko medicinskih problema**

Ime i prezime bolesnika \_\_\_\_\_

**1. Dob bolesnika**

1. 18 – 30                      2. 31 – 40                      3. 41 – 50  
4. 51 – 60                      5. 61 – 70                      6. 71 i više

**2. Spol**    1. Muško            2. Žensko

**3. Medicinska dijagnoza**    1. Akutno BZ    2. Kronično BZ

3. \_\_\_\_\_

**4. Ina kronična nezazarazna bolest (zaokruži i nadopiši)**

1. Ne                      2. Šećerna bolest - Tip 1                      3. Šećerna bolest - Tip 2

4. Anemija              5. KVB \_\_\_\_\_

6. Bolest neurološkog sustava \_\_\_\_\_

7. Bolest gastroenterološkog sustava \_\_\_\_\_

8. Ostalo \_\_\_\_\_

**5. Vrsta krvožilnog pristupa**                      1. Privremeni                      2. Trajni

**6. Duljina trajanja HD**    1. manje od 1 godine                      2. 1 – 2 godine

3. 2 – 4 godine                      4. 4 – 6 godina

5. 6 – 8 godina                      6. 8 – 10 godina

7. preko 10 godina

**7. Krvarenje**            1. Ne            2. Da \_\_\_\_\_

**8. Hipotenzija**            1. Ne            2. Da \_\_\_\_\_

**9. Hipertenzija**            1. Ne            2. Da \_\_\_\_\_

**10. Hipovolemija**            1. Ne            2. Da \_\_\_\_\_

**11. Hipervolemija**            1. Ne            2. Da \_\_\_\_\_