

# Kvaliteta života pacijenta na hemodijalizi

---

**Abramović, Karla**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:217638>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-23**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO  
DISLOCIRANI STUDIJ U KARLOVCU

Karla Abramović

KVALITETA ŽIVOTA PACIJENATA NA HEMODIJALIZI: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE STUDY OF NURSING  
DISLOCATED STUDY IN KARLOVAC

Karla Abramović

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS ON HEMODIALYSIS: research

Final thesis

Rijeka, 2022.

Mentor rada:

Završni rad ocijenjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, pred povjerenstvom u sastavu

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

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

## Odobrenje nacrt završnog rada

# FZSRI

Sveučilište u Rijeci • Fakultet zdravstvenih studija  
University of Rijeka • Faculty of Health Studies  
Viktora Cara Emina 5 • 51000 Rijeka • CROATIA  
Phone: +385 51 688 266  
www.fzsri.uniri.hr

Rijeka, 31.8.2022.

### Odobrenje nacrt završnog rada

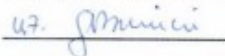
Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci odobrava  
nacrt završnog rada:

**KVALITETA ŽIVOTA PACIJENATA NA HEMODIJALIZI: rad s istraživanjem**  
QUALITY OF LIFE OF PATIENTS ON HEMODIALYSIS: research

Student: Karla Abramović  
Mentor: Karolina Vižintin, mag.med.techn  
Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija  
Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo-dislocirani studij u Karlovcu

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva



Pred. Helena Štrucek, dipl. psiholog – prof.



## Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Sveučilište u Rijeci
Studij	FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO DISLOCIRANI STUDIJ U KARLOVCU
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Karla Abramović
JMBAG	

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	KVALITETA ŽIVOTA PACIJENATA NA HEMODIJALIZI
Ime i prezime mentora	Karolina Vižintin, mag.med.techn.
Datum predaje rada	
Identifikacijski br. podneska	1907864925
Datum provjere rada	24-Sep-2022
Ime datoteke	KVALITETA_IVOTA_PACIJENATA_
Veličina datoteke	1,000.72K
Broj znakova	58996
Broj riječi	9680
Broj stranica	47

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	10 %
-----------------	------

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

Potpis mentora

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	10
1.1. Anatomija i fiziologija bubrega.....	11
1.2. Kronična bubrežna bolest.....	12
1.3. Etiologija i čimbenici rizika kronične bubrežne bolesti.....	13
1.4. Stadiji kronične bubrežne bolesti .....	14
1.5. Klinička slika.....	14
1.6. Hemodijaliza .....	15
1.7. Rizici i komplikacije hemodijalize.....	17
1.8. Intervencije medicinske sestre u skrbi za bolesnika na hemodijalizi.....	17
1.9. Kvaliteta života .....	19
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	20
2.1. Specifični ciljevi.....	20
2.2. Hipoteze .....	20
3. MATERIJALI I METODE .....	21
3.1. Ustroj studije .....	21
3.2. Uzorak .....	21
3.3. Postupak i instrumentarij.....	21
3.4. Statistička obrada podataka .....	22
3.5. Etički aspekti istraživanja.....	22
4. REZULTATI.....	23
4.1. Demografske karakteristike ispitanika .....	23
4.2. Funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima.....	24
4.3. Kvaliteta života .....	27
5. RASPRAVA.....	34
6. ZAKLJUČAK .....	36
7. LITERATURA.....	37
8. ŽIVOTOPIS .....	40
9. PRILOZI.....	41

## POPIS KRATICA

AV fistula	arterio-venske fistula
DM	dijabetes melitus
eGFR	procijenjena glomerularna filtracija (eng. <i>estimated glomerular filtration rate</i> )
ESKD	završni stadij bubrežne bolesti (eng. <i>end-stage kidney disease</i> )
HD	hemodijaliza
KBB	kronična bubrežna bolest
KDIGO	Poboljšanje globalnih ishoda bolesti bubrega (eng. <i>The Kidney Disease Improving Global Outcomes</i> )
K/DOQI	Nacionalna zaklada za bubrege (eng. <i>National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i> )
QOL	kvaliteta života (eng. <i>quality of life</i> )



## SAŽETAK

UVOD: Kronična bubrežna bolest je progresivno stanje koje karakteriziraju strukturne i funkcionalne promjene bubrega zbog različitih uzroka. Hemodijaliza (HD) je tehnika koja se koristi za postizanje izvantjelesnog uklanjanja otpadnih produkata poput uree i kreatinina te viška vode iz krvi kada su bubrezi u stanju zatajenja. Naučiti se živjeti s kroničnom bubrežnom bolesti, AV fistulom i čenjenicom za potrebom izvođenja hemodijalize svaka tri dana može se činiti velikim potezom. Stoga je važno procijeniti kvalitetu života bolesnika na hemodijalizi, što će omogućiti bolje razumijevanje i poboljšanje iste.

CILJ ISTRAŽIVANJA: Procijeniti kvalitetu života osoba kojima se provodi hemodijaliza na Odjelu za hemodijalizu Opće bolnice Šibenik.

REZULTATI: Od 29 ispitanika 14 (48%) pripada u skupinu stariju od 70 godina koja je i najzastupljenija. Muškarci su neznatno zastupljeniji od žena i čine 55% populacije. Obzirom na duljinu trajanja bolesti više od 15 godina boluje 59% ispitanika, 10% njih boluje od 11 do 15 godina te 31% do pet godina. Prosječna ocjena kvalitete života je  $3,4 \pm 0,6$  od mogućih 5 od čega svoj život najvišom ocjenom ocjenjuje najmlađa skupina, a najnižom najstarija skupina, ali ta razlika nije bila i statistički značajna. Što se tiče ukupnog indeksa kvalitete života, isti je najniži kod najmlađe dobne skupine, a najviši kod najstarije dobne skupine, ali ta razlika nije bila i statistički značajna.

ZAKLJUČAK: Kronična bubrežna bolest danas je veliki javnozdravstveni problem, a uzrokovana je modernim načinom života i općim starenjem populacije. Zahvaljujući razvoju znanosti i nefrološke medicine postoje zadovoljavajući načini njena liječenja, a jedan od njih je i hemodijaliza. Medicinska sestra skrbi za potrebe bolesnika od samog početka liječenja i kontinuirano kroz cijeli proces hemodijalize. Takva skrb zahtijeva posjedovanje određenih znanja i vještina iz područja nefrologije te kontinuiranu cjeloživotnu edukaciju, kako bi se mogla pružiti maksimalna kvaliteta zdravstvene njege.

Ključne riječi: bubrežna bolest, hemodijaliza, bolesnika, kvaliteta života

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** Chronic kidney disease is a progressive condition characterized by structural and functional changes in the kidneys due to various causes. Hemodialysis (HD) is a technique used to achieve extracorporeal removal of waste products such as urea and creatinine and excess water from the blood when the kidneys are in a state of failure. Learning to live with chronic kidney disease, an AV fistula, and the prospect of having to undergo hemodialysis every three days can seem like a big deal. Therefore, it is important to assess the quality of life of patients on hemodialysis, which will enable a better understanding and improvement of it.

**OBJECTIVE:** To assess the quality of life of people undergoing hemodialysis at the Hemodialysis Department of the Šibenik General Hospital.

**RESULTS:** Out of 29 respondents, 14 (48%) belong to the group over 70 years old, which is the most represented group. Men are slightly more represented than women and make up 55% of the population. Considering the duration of the disease for more than 15 years, 59% of respondents have been ill, 10% of them have been ill from 11 to 15 years and 31% for up to five years. The average quality of life rating is  $3.4 \pm 0.6$  out of a possible 5, of which the youngest group rated their life the highest, and the oldest group the lowest, but this difference was not statistically significant. As for the overall quality of life index, it is the lowest in the youngest age group, and the highest in the oldest age group, but this difference was not statistically significant.

**CONCLUSION:** Chronic kidney disease is a major public health problem today, and it is caused by the modern way of life and the general aging of the population. Thanks to the development of science and nephrology medicine, there are satisfactory ways of its treatment, and one of them is hemodialysis. The nurse takes care of the patient's needs from the very beginning of the treatment and continuously throughout the entire process of hemodialysis. Such care requires the possession of certain knowledge and skills in the field of nephrology and continuous lifelong education, in order to be able to provide the maximum quality of health care.

**Keywords:** kidney disease, hemodialysis, patients, quality of life

## 1. UVOD

Kronična bubrežna bolest (KBB) važan je čimbenik koji doprinosi morbiditetu i mortalitetu od nezaraznih bolesti, a zahtijeva aktivno liječenje kako bi se ispunio cilj održivog razvoja Ujedinjenih naroda za smanjenje prijevremene smrtnosti od nezaraznih bolesti za trećinu do 2030. godine. Troškovi liječenja KBB-a se povećao nakon 1960-ih godina, s dostupnošću tehnika zamjene bubrega koje su omogućile dugoročnu primjenu spasonosnog, ali skupog liječenja bolesnika sa završnim stadijem bubrežne bolesti (eng. *end-stage kidney disease* - ESKD) (1).

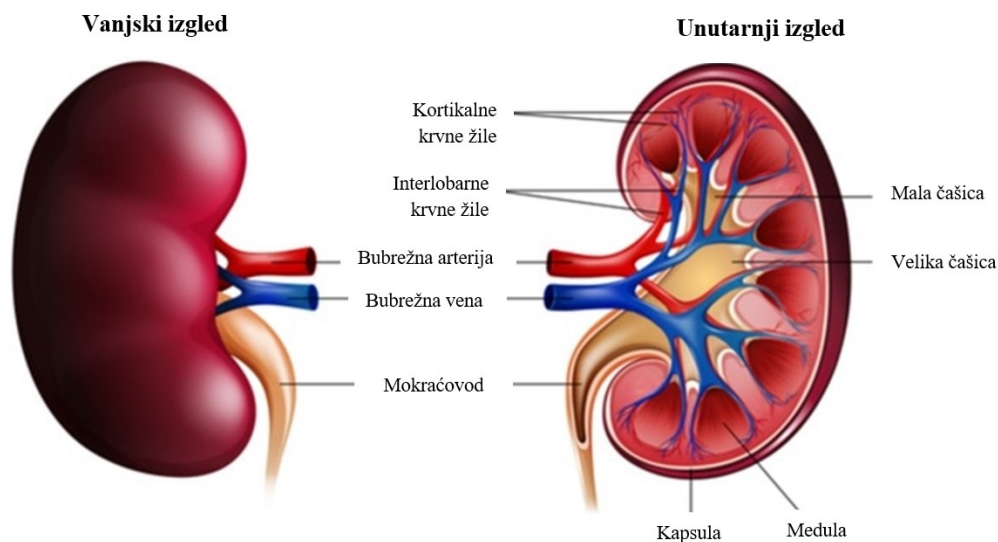
Završni stadij bubrežne bolesti je po život opasno stanje u kojem bubrezi gube svoju normalnu funkciju, a bolesnici doživljavaju ozbiljne komplikacije, koje utječu na njihove živote i kompromitiraju njihovo fizičko, mentalno i emocionalno zdravlje. Fiziološki stresori koji uzrokuju ograničenja za bolesnike mogu poremetiti njihov svakodnevni život. Te komplikacije uključuju ograničenja prehrane i tekućine, smanjenu pokretljivost, korištenje lijekova, komplikacije povezane s liječenjem, probleme s krvožilnim pristupom i dugotrajno liječenje. Osim toga, patološka priroda ESKD-a povezana je sa zadržavanjem tekućine, hipertenzijom, bubrežnom osteodistrofijom, kardiovaskularnim bolestima i seksualnom disfunkcijom. Psihološki simptomi također su česti kod ovih bolesnika, uključujući umor, iritaciju, depresiju, anksioznost, izolaciju i probleme povezane s poslom (2).

Bolesnici s ESKD-om trebaju nadomjesnu bubrežnu terapiju kako bi preživjeli. Prethodne studije su izvijestile o niskoj kvaliteti života (QoL) u bolesnika na hemodijalizi. I hemodijaliza i transplantacija bubrega smanjuju QoL bolesnika. Ipak, prema prethodnim studijama, transplantirani bolesnici imaju viši QoL u usporedbi s bolesnicima na hemodijalizi. Različite studije na različitim populacijama izvijestile su o negativnom utjecaju kronične bubrežne bolesti i hemodijalize na kvalitetu života bolesnika, funkcionalni status te osobne i društvene odnose. Kronična priroda bolesti i liječenja predstavljaju dugoročne stresore koji negativno utječu na zdravlje i svakodnevni život bolesnika. Općenito, ograničenja hemodijalize utječu na sve aspekte bolesnikova života, uključujući fizičku izvedbu, seksualnu aktivnost, zaposlenje i financijski status (2).

## 1.1. Anatomija i fiziologija bubrega

Bubreg je parni organ smješten s obje strane kralježnice u retroperitonealnom prostoru između parijetalnog peritoneuma i stražnje trbušne stijenke, dobro zaštićen mišićima, masnim tkivom i rebrima. Lijevi bubreg se nalazi na području oko T12 do L3 kralježaka, dok je desni niže zbog blagog pomaka od strane jetre. Gornji dijelovi bubrega donekle su zaštićeni jedanaestim i dvanaestim rebrom. Dugi su oko 11–14 cm, široke 6 cm i debljine 4 cm i izravno su prekriveni vlaknastom kapsulom sastavljenom od gustog, nepravilnog vezivnog tkiva koje pomaže u održavanju oblika i zaštiti (3).

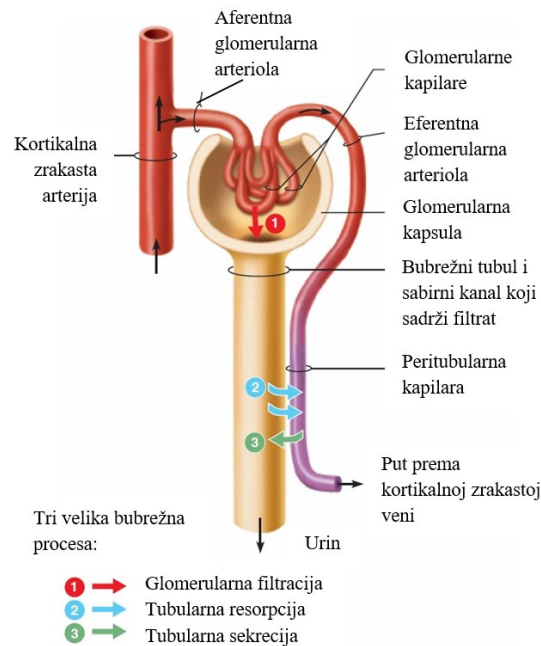
Svaki bubreg izgleda kao grah, a bubrežni hilum je ulazno i izlazno mjesto za strukture koje opslužuju bubrege; krvne žile, živci, limfni kanali i ureteri. Frontalni presjek kroz bubreg otkriva vanjsku regiju zvanu korteks bubrega i unutarnju regiju zvanu srž bubrega. U srži bubrega je 5-8 bubrežnih piramida odvojenih bubrežnim stupovima vezivnog tkiva. Svaka piramida stvara mokraću i završava u bubrežnu papilu. Svaka bubrežna papila odvodi se u sabirni bazen koji se naziva mala čašica; nekoliko manjih čašica spaja se u veliku čašicu; sve glavne čašice povezuju se s jednom bubrežnom zdjelicom koja se povezuje s mokraćovodom (slika 1) (4).



Slika 1. Prikaz anatomije bubrega

Izvor: <https://www.news-medical.net/health/Anatomy-of-the-Kidney.aspx>

Glomerularna filtracija je početni proces u proizvodnji urina. To je pasivni proces u kojem hidrostatski tlak gura tekućinu i otopljenu tvar kroz membranu bez potrebe za energijom i podrazumijeva volumen tekućine filtrirane u minuti, a ovisi o neto tlaku filtracije, ukupnoj raspoloživoj površini za filtraciju i propusnosti filtracijske membrane. Normalni GFR je između 120 i 125 ml/min (slika 2) (5).



Slika 2. Prikaz glomerularne filtracije

Izvor: <https://healthjade.com/glomerular-filtration/>

## 1.2. Kronična bubrežna bolest

Kronična bubrežna bolest je progresivno stanje koje karakteriziraju strukturne i funkcionalne promjene bubrega zbog različitih uzroka. Kronična bubrežna bolest se obično definira kao smanjenje funkcije bubrega sa sniženom brzinom glomerularne filtracije (eng. *estimated glomerular filtration rate* - eGFR) manja od 60 mL/min na 1,73 m<sup>2</sup>, prisutnošću markera oštećenja bubrega, kao što su albuminurija, hematurija te ostalim abnormalnostima koji se otkrivaju laboratorijskim ili radiološkim ispitivanjima i prisutni su najmanje 3 mjeseca. Broj oboljelih od kronične bubrežne bolesti na globalnoj razini je značajan i svakodnevno raste; otprilike 10% odraslih ljudi diljem svijeta razvilo je neki oblik kronične bubrežne bolesti, što rezultira sa 1,2 milijuna smrti i 28,0 milijuna izgubljenih godina života svake godine.

Procjenjuje se da će do 2040. godine kronična bubrežna bolest postati peti vodeći uzrok smrti na globalnoj razini – jedan od najvećih projiciranih porasta bilo kojeg velikog uzroka smrti (6). Kronična bubrežna bolest svojim utjecajem na razvoj kardiovaskularnih bolesti izravno utječe i na smrtnost uzrokovanu kardiovaskularnim bolestima koje su najčešće uzrokom preranog morbiditeta i mortaliteta u svijetu (7).

Troškovi liječenja kronične bubrežne bolesti nisu ograničeni samo na potrebe za bubrežnom nadomjesnom terapijom već i na ostale aspekte skrbi koji uključuju troškove liječenja popratnih komorbiditeta te nutritivnu procjenu i nutritivnu potporu (8).

### *1.3. Etiologija i čimbenici rizika kronične bubrežne bolesti*

Postoje mnogi uzroci kronične bubrežne bolesti koji su uobičajeni i dobro istraženi, kao što su dijabetes, glomerulonefritis i cistične bolesti bubrega, ali postoje i uzroci kronične bubrežne bolesti koji još nisu u potpunosti istraženi kao npr. je li arterijska hipertenzija uzrok ili posljedica kronične bubrežne bolesti (9). Članovi obitelji oboljelih od KBB-a imaju visoku prevalenciju KBB-a, a mnogi registri bubrežnih bolesnika diljem svijeta pokazali su da je ESRD češći među muškarcima. Nekoliko studija provedenih u Sjedinjenim Američkim Državama su potvrdile povećan rizik za razvoj ESRD-a u Afroamerikanaca u usporedbi s bijelcima, rizik od hipertenzivnog ESRD-a je otprilike pet puta veći (10).

Bubrežna funkcija opada s godinama i kod muškaraca i kod žena. Među starijom populacijom, više od polovice pregledanih ispitanika imaju stupnjeve KBB-a od 3-5 (GFR<60 ml/min na 1,73 m<sup>2</sup>) prema smjernicama Inicijative za kvalitetu ishoda bolesti bubrega Nacionalne zaklade za bubrege (eng. *National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative - K/DOQI*). Jedan od najjačih, ali promjenjivih čimbenika rizika za ESRD u 21. stoljeću je pretilost (11). Pušenje može također povećati rizik od razvoja KBB-a kroz proupalno stanje, oksidativni stres, protrombotski pomak, endotelnu disfunkciju, glomerulosklerozu i tubulnu atrofiju. Alkohol i rekreacijske droge utječu na napredovanje KBB-a, kao i prekomjernom upotreba analgetika i izloženost teškim metalima. Uz navedeno dijabetes melitus (DM) je vodeći uzrok KBB-a i ESRD-a u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju. Dijabetičari čine 37,3% populacije na hemodijalizi, a polovica novih pacijenata s ESRD-om u Sjedinjenim Američkim Državama ima dijabetičku nefropatiju (12).

#### 1.4. Stadiji kronične bubrežne bolesti

Kao što je već navedeno, kronična bubrežna bolest se definira kao abnormalnost strukture ili funkcije bubrega, prisutne 3 mjeseca, prema sljedećim kriterijima:

- markeri oštećenja bubrega (jedan ili više) – albuminurija, abnormalnosti sedimenta urina, elektrolitske i druge abnormalnosti zbog tubularnih poremećaja, abnormalnosti otkrivene histološkim pregledom, strukturne abnormalnosti otkrivene slikovnim pretragama, anamneza transplantacije bubrega
- smanjen GFR - GFR  $\leq 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (GFR kategorije G3a–G5) (13)

Temeljne smjernice za Poboljšanje globalnih ishoda bolesti bubrega (eng. *The Kidney Disease Improving Global Outcomes* - KDIGO) definiraju KBB koristeći markere oštećenja bubrega, točnije markere koji određuju proteinuriju i brzinu glomerularne filtracije. Završni stadij bubrežne bolesti, osim toga, definira se kao GFR manji od 15 mL/min (14). Prema smjericama kliničke prakse KDIGO 2012, KBB je klasificirana u pet stadija s obzirom na razinu GFR-a:

- 1. stadij - oštećenje bubrega s normalnim GFR-om (većim od 90 ml/min)
- 2. stadij - blago smanjenje GFR-a (60-89 mL/min)
- stadij 3a - umjereno smanjenje GFR (45 do 59 mL/min)
- stadij 3b - mjereno smanjenje GFR (30 do 44 mL/min)
- 4. stadij - značajno smanjenje GFR (15 do 29 mL/min)
- 5. stadij - zatajenje bubrega (GFR manji od 15 mL/min) (15)

#### 1.5. Klinička slika

Rani stadiji KBB-a su asimptomatski, a simptomi se manifestiraju u stadijima 4 ili 5. Obično se otkriva rutinskim pretragama krvi ili urina. Neki uobičajeni simptomi i znakovi u ovim stadijima KBB-a su:

- mučnina i povraćanje
- gubitak apetita
- umor i slabost

- poremećaj spavanja
- oligurija
- potemećaj mentalnog statusa
- mišićni trzaji i grčevi
- pojava edema stopala i gležnjeva
- trajni svrbež
- bol u prsima zbog uremičnog perikarditisa
- osjećaj nedostatka zraka zbog plućnog edema nastalog preopterećenjem tekućinom
- hipertenzija koju je teško kontrolirati (16)

Kada se u bolesnika detektira vrijednost GFR-a manja od 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, potrebno je obratiti pažnju na rezultate testova krvi i urina i kliničku anamnezu kako bi se utvrdilo je li to posljedica akutne ozljede bubrega ili KBB koji je bio prisutan, ali asimptomatski. U tome će pomoći sljedeći čimbenici:

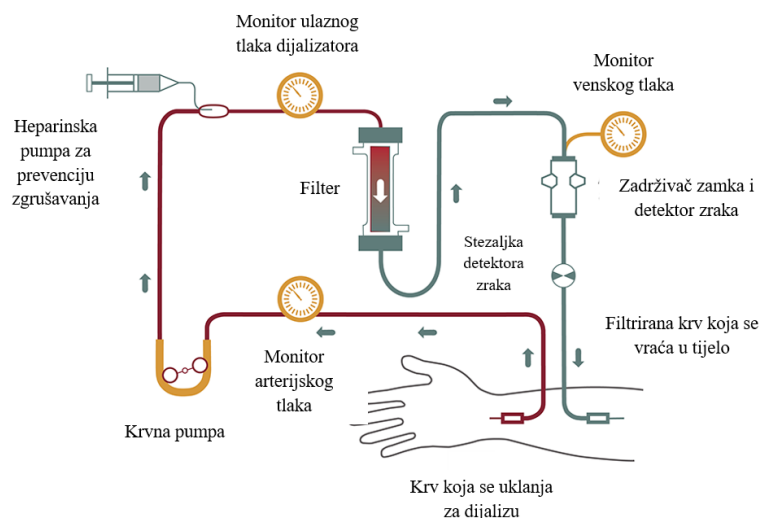
- anamneza dugotrajne kronične hipertenzije, proteinurije, mikrohematurije i simptoma bolesti prostate (u muškaraca)
- pigmentacija kože, ogrebotine, hipertrofija lijeve klijetke i hipertenzivne promjene fundusa (očne pozadine)
- niska razine kalcija u serumu i visoke razine fosfora imaju malu diskriminirajuću vrijednost, ali normalne razine paratiroidnog hormona sugeriraju akutnu ozljedu bubrega, a ne KBB
- bolesnici koji imaju vrlo visoke vrijednosti dušika uree u krvi, veće od 140 mg/dl, serumski kreatinin veći od 13,5 mg/dl, koji izgledaju relativno dobro i još uvijek izlučuju normalne količine urina, vrlo je vjerojatnije da boluju od KBB-a (17)

### *1.6. Hemodijaliza*

Hemodijaliza (HD) je tehnika koja se koristi za postizanje izvantjelesnog uklanjanja otpadnih produkata poput uree i kreatinina te viška vode iz krvi kada su bubrezi u stanju zatajenja. To je najrasprostranjeniji modalitet bubrežne nadomjesne terapije za bolesnike sa zatajenjem bubrega nakon čega slijedi transplantacija bubrega i peritonealna dijaliza. Liječenje hemodijalizom provodi se bolesnicima s akutnom ozljedom bubrega kao bolnička terapija. Češće, HD se rutinski provodi kod stabilnih bolesnika sa zatajenjem bubrega u završnoj fazi



bolesti koja se provodi kao ambulatna terapija u ambulatnoj ustanovi za dijalizu, bilo namjenski izgrađenoj sobi u bolnici ili namjenskoj samostalnoj klinici (18). Mehanizam hemodijalize je isti kao i druge metode dijalize, a uključuje difuziju otopljenih tvari kroz polupropusnu membranu. HD koristi protustrujni tok, gdje dijalizat teče u suprotnom smjeru od protoka krvi u izvantjelesnom krugu. Protustrujni tok održava gradijent koncentracije kroz membranu na maksimumu i povećava učinkovitost dijalize (19). Uklanjanje tekućine (ultrafiltracija) postiže se promjenom hidrostatskog tlaka odjeljka za dijalizat, uzrokujući kretanje slobodne vode i nekih otopljenih tvari kroz membranu duž stvorenog gradijenta tlaka. Urea, kreatinin i drugi otpadni produkti, kalij i fosfat difundiraju u otopinu za dijalizu. Međutim, koncentracije natrija i klorida u otopini dijalizata slične su onima u normalnoj plazmi kako bi se spriječio gubitak. Natrijev bikarbonat se dodaje dijalizatu u višoj koncentraciji od plazme radi korekcije kiselosti krvi. Mala količina glukoze može također se dodaje u otopinu dijalizata (20). Konvencionalna HD je glavni modalitet bubrežne nadomjesne terapije za bolesnike s terminalnom bubrežnom bolešću u cijelom svijetu. Tehnika ovog modaliteta HD-a temelji se na fiziološkom principu "difuzije", što znači čišćenje ili uklanjanje visoke koncentracije uremičnih toksina (u krvi) u otopinu niže koncentracije (dijalizat) kroz polupropusnu membranu (dijalizator ili filter). Konvencionalna HD obično se provodi u trajanju od 4 sata tri puta tjedno za stabilne bolesnike s ESRD-om. Dijalizator ili filter koji se koristi obično je tipa s niskim protokom, a filtrirane molekule su spojevi male veličine (molekularne težine <500 Daltona) topljivi u vodi (slika 3) (21).



Slika 3. Prikaz konvencionalne hemodijalize

Izvor: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/hemodialysis>

Konvencionalno liječenje HD-om je tijekom mnogo godina poboljšalo stopu preživljavanja bolesnika s ESRD-om. Međutim, ovaj osnovni modalitet dijalize daleko je od zamjene funkcije normalnih bubrega. U stvari, konvencionalni HD osigurava samo oko 10% snage čišćenja zdravih bubrega. Iako je sposoban ukloniti višak vode i uremične toksine male veličine, konvencionalni HD nije sposoban ukloniti srednje i velike (>500 Daltona) i toksične molekule vezane za proteine (22).

### *1.7. Rizici i komplikacije hemodijalize*

Različite komplikacije povezane su s vaskularnim pristupom u bolesnika koji su na hemodijalizi. Te komplikacije vaskularnog pristupa slične su onima koje se mogu vidjeti u bilo kojeg bolesnika s vaskularnim kirurškim zahvatom (npr. krvarenje, lokalne ili diseminirane intravaskularne infekcije, okluzija krvne žile. Nativni periferni vaskularni sustav također je zahvaćen većim stopama amputacija i revaskularizacijskih postupaka (23).

Abnormalnosti elektrolita mogu biti posljedica same bubrežne bolesti ili kao jatrogena komplikacija. Oni uključuju hiperkalemiju, hipokalcemiju, hiponatremiju i hipermagnezemiju. Neurološke komplikacije uključuju glavobolju, dijaliznu demenciju, sindrom neravnoteže dijalize, Wernickeovu encefalopatiju i moždani udar, koji se mogu pojaviti izravno ili neizravno u vezi s hemodijalizom. Bolesnici s arteriovenskom fistulom ili graftom trebaju redovito pregledavati mjesto. Problemi vaskularnog pristupa uključuju infekcije, koje se obično manifestiraju kao lokalna bol, crvenilo, toplina ili fluktuacija. Može biti prisutna groznica. Zgrušavanje vaskularnog pristupa se manifestira kao gubitak normalne modrice ili opipljivog uzbuđenja. Mogu postojati znakovi ili simptomi ishemije distalnog ekstremiteta. Bolesnici se nakon dijalize ili manje traume mogu javiti krvarenjem iz mjesta vaskularnog pristupa. Aktivno krvarenje može nastati i iz incizijske rane novopostavljene fistule ili transplantata (23).

### *1.8. Intervencije medicinske sestre u skrbi za bolesnika na hemodijalizi*

Sestrinska skrb za bolesnika na hemodijalizi zahtijeva posjedovanje određenih znanja i vještina iz specifičnog područja te kontinuiranu cjeloživotnu edukaciju, kako bi se mogla pružiti

maksimalna kvaliteta zdravstvene njege. Medicinska sestra skrbi za bolesnika od samog prijema, odnosno njegove prve hemodijalize i prati ga kontinuirano, pri svakom dolasku tijekom njegovog dugotrajnog liječenja. Pružanje sestrinske skrbi provodi se na odjelima nefrološke ili intenzivne skrbi, odjelima za dijalizu nefrološkim ambulancama. Postupak hemodijalize zahtijeva edukaciju bolesnika i njegovih bližnjih o načinu liječenja nadomjesne bubrežne funkcije, mogućim komplikacijama te prevenciji i primjerenom zdravstvenom ponašanju.

Liječenje bolesnika postupkom hemodijalize zahtijeva od medicinske sestre posjedovanje određenog znanja i vještina, poznavanje principa hemodijalize i uređaja za dijalizu. Postupak hemodijalize započinje pripremom krvožilnog pristupa bolesnika. Medicinska sestra će pripremiti bolesnika za zahvat te ga savjetovati o određenim mjerama koje mora poduzeti kako bi se očuvao dobar venski pristup. Isto tako, pratiti će rad arterio-venske fistule (AV fistula) nakon zahvata (palpacijom i inspekcijom pratiti će strujanje fistule i previjati prema protokolu zdravstvene ustanove), savjetovati bolesnika o pravilnom zdravstvenom ponašanju nakon konstruiranja AV fistule (odabrati odjeću širih rukava, izbjegavati spavanje te nošenje teških stvari tom rukom, izbjegavati izlaganje jako niskim temperaturama zbog suženje krvnih žila i slabijeg protoka kroz fistulu) i visokim temperaturama. Nakon završetka postupka hemodijalize medicinska sestra će AV fistulu zaštititi zavojem kako bi se smanjila mogućnost infekcije, savjetovati će bolesniku da svakodnevno održava higijenu sapunom i vodom. U slučaju povišene tjelesne temperature, bolnosti i crvenilu ruke, prestanku strujanja na mjesto fistule savjetovati bolesnika da potraži pomoć liječnika (24).

Tijekom uključivanja i isključivanja bolesnika od uređaja za hemodijalizu medicinska sestra će koristiti zaštitnu odjeću i maksimalno primijeniti sve mjere opreza kako bi se spriječile moguće infekcije te će savjetovati bolesniku da i sam svakodnevno provodi inspekciju ubodnog mjesta, a u slučaju pojave crvenila, boli ili iscjetka da se obavezno obratiti liječniku. U slučaju pojave i dokaza prisutne infekcije potrebno je primijeniti antibiotsku terapiju, izvaditi kateter i postaviti novi na drugu stranu tijela bolesnika (25).

Priključivanje bolesnika na uređaj za dijalizu i praćenje tijeka hemodijalize medicinska sestra izvodi samostalno prema uputama liječnika. Prije primjene postupka medicinska će izvagati bolesnika, izmjeriti krvni tlak te pripremiti bolesnika za postupak ovisno o krvožilnom pristupu. Medicinska sestra će primijeniti psihičku i fizičku pripremu bolesnika, nadzirati izgled AV fistule, pripremiti igle za punkciju, dezinficirati ubodno mjesto te iglu plasirati u skladu sa

smjernicama za uključivanje bolesnika s naglaskom na strogo aseptične uvjete rada. Tijekom postupka će pratiti i dokumentirati vrijednosti krvnog tlaka svakih pola sata, a u bolesničku dokumentaciju evidentirati tjelesnu težinu prije uključivanja, vrijednosti krvnog tlaka, planirani gubitak, vrstu antikoagulantne terapije, vrijeme primjene, trajanje postupka (26).

### *1.9. Kvaliteta života*

Naučiti se živjeti s kroničnom bubrežnom bolesti, AV fistulom i čenjenicom za potrebom izvođenja hemodijalize svaka tri dana može se činiti velikim potezom. U početku se bolesnik mora prilagoditi nepoznatim aspektima novog iskustava, što može potrajati određeno vrijeme. Pozitivan pogled na život, strpljenje i smisao za humor ključ su prilagodbe svakoj novoj situaciji.

Strah za budućnost i briga o odnosima s obitelji i prijateljima jedan su od psiholoških problema s kojima se ovi bolesnici suočavaju. Isto tako, neke od prijavljenih poteškoća su ograničavanje tjelesne aktivnosti, ograničenja prehrane i općenito promjena u načinu života. Hemodijaliza je složen postupak za bolesnike koji zahtijeva česte posjete bolnicama ili dijaliznim centrima, uglavnom tri puta tjedno, što podrazumijeva značajne promjene u uobičajenom načinu života pacijenata. Stoga je važno procijeniti kvalitetu života bolesnika na hemodijalizi, što će omogućiti bolje razumijevanje i poboljšanje iste (27).

U literaturi se sugerira da je ukupna kvaliteta života povezana s dobi, a moguće objašnjenje je da bolesnici starije dobi obično imaju tjelesna i kognitivna oštećenja ili mogu imati niža očekivanja u usporedbi s mlađim osobama. Isto tako, bolesnici visokog obrazovanja imaju bolju kvalitetu života, vjerojatno zato što obrazovanje omogućuje duboko razumijevanje bolesti i pridržavanje terapijskog režima. Drugo alternativno objašnjenje je da visoko obrazovanje može odražavati viši prihod i posljedično mogućnost različitih opcija za poboljšanje kvalitete života. Postoji i korelacija između kvalitete života i informiranosti bolesnika o njihovom zdravstvenom problemu, a bolesnici se ne mogu adekvatno nositi s bolešću ako nisu poučeni osnovnim principima liječenja uključujući prehrambena ograničenja, disciplinu, prihvaćanje liječenja hemodijalizom i drugih potrebnih elemenata (27).

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Cilj istraživanja je procijeniti kvalitetu života osoba kojima se provodi hemodijaliza na Odjelu za hemodijalizu Opće bolnice Šibenik.

### 2.1. Specifični ciljevi

1. Procijeniti razliku u pridržavanju preporučenog liječenja i prehrane između žena i muškaraca.
2. Ispitati razliku poteškoća u odnosima s obitelji obzirom na dob.
3. Odrediti razliku u vlastitoj percepciji kvalitete života između žena i muškaraca.
4. Procijeniti razliku tjelesna nelagoda utječe na priliku za uživanje između žena i muškaraca.
5. Utvrditi razliku na utjecaj hemodijalize na društvene odnose ispitanika obzirom na stupanj obrazovanja.

### 2.2. Hipoteze

Ispitanici kojima se provodi hemodijaliza ocjenjuju svoju kvalitetu života umjerenom.

H1 – Žene se značajno više pridržavaju preporučenog liječenja i prehrane u odnosu na muškarce.

H2 – Ispitanici mlađi od 40 godina imaju manje poteškoća u odnosima s obitelji u odnosu na ispitanike ostalih dobnih skupina

H3 – Žene imaju dobru vlastitu percepciju o kvaliteti života u odnosu na muškarce

H4 – Tjelesna nelagoda više utječe na priliku za uživanje u odnosu na muškarce.

H5 – Na ispitanike višeg stupnja obrazovanja hemodijaliza ne utječe na društvene odnose u odnosu na one nižeg stupnja obrazovanja.

### **3. MATERIJALI I METODE**

#### *3.1. Ustroj studije*

Istraživanje je provedeno kao presječna studija s prigodnim uzorkom

#### *3.2. Uzorak*

U istraživanju su sudjelovali bolesnici kojiima se provodi hemodijaliza na Odjelu za hemodijalizu Opće bolnice Šibenik u vremenskom razdoblju od 01. do 30. kolovoza 2022. godine. Kriteriji uključenja u istraživanje su svi bolesnici kojima se provodi dijaliza, dok je kriterij isključenja bolesnici kojima se provodi peritonejska dijaliza. Istraživanje je provedeno pomoću anonimnog upitnika.

#### *3.3. Postupak i instrumentarij*

Za potrebe ovog istraživanja je preuzet anonimni upitnik The scale Missoula- VITAS Quality of Life Index-15 (MVQOLI-15) koji se sastoji od 4 demografska pitanja (dob, spol, stupanj obrazovanja ) i 10 pitanja vezanih za funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima, jednim pitanjem o subjektivnoj procjeni kvalitete života i 10 pitanja vezanih uz kvalitetu života koja se odnosi na međuljudske odnose, dobrobit i duhovnost. Sva pitanja imaju ponuđenu mogućnost odgovora.

U svakom području prikupljene su tri vrste informacija u evaluaciji (subjektivno mjerenje stvarne situacije ili stanja), zadovoljstvu (stupanj prihvaćanja ili znanja o stvarnom stanju) i značajnosti (stupanj do kojeg određena dimenzija ima utjecaj na ukupnu kvalitetu života). Dio upitnika koji se odnosi na stupanj do kojeg je određena dimenzija kvalitete života će se zbrajati bodovima na način da će se svakom odgovoru dodijeliti broj od 1 do 5 koji daju ukupan zbroj od 50 bodova. Kvaliteta života će se određivati prema sljedećem bodovanju: 0 do 25 – loša kvaliteta života, 26 do 40 – umjerena kvaliteta života, 41 do 50 – dobra kvaliteta života.

Istraživanje je provedeno osobno tijekom posjeta ispitanika Odjelu za hemodijalizu Opće bolnice Šibenik u navedenom vremenskom razdoblju.

### *3.4. Statistička obrada podataka*

Za statističku obradu podataka će se koristiti programski paket STATISTICA 11.0 (Statsoft Inc., v 11.0, Tulsa, OK, USA). Za svaku kategorijsku varijablu izračunate su frekvencije i postoci ispitanika za ukupnu populaciju, a rezultati su prikazani u tabličnom obliku. Za kontinuirane varijable (pitanja o općem funkcioniranju i kvaliteti života) izračunate su srednje vrijednosti i standardna devijacije, a rezultati su također prikazani u tabličnom obliku za ukupnu populaciju te odvojeno po spolu, dobnoj skupini, stupnju obrazovanja, duljini trajanja bolesti i bračnom statusu. Potencijalna značajnost razlike između dviju skupina ispitana je primjenom t testa, a tri i više skupina primjenom Kruskal-Wallis testa. Statistička značajnost će biti svedena na  $P < 0,05$ .

### *3.5. Etički aspekti istraživanja*

Istraživanje je niskog rizika te je provedeno u skladu sa smjernicama za sigurnost osoba koje sudjeluju u ovakvim istraživanjima prema Helsinškoj deklaraciji. Ispitanici su potpisom informiranog pristanka (Informirani pristanak je dio Upitnika) dobrovoljno pristali na sudjelovanje u istraživanju. Autor istraživanja nije u nikakvom sukobu interesa.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Demografske karakteristike ispitanika

Od 29 ispitanika 14 (48%) pripada u skupinu stariju od 70 godina koja je i najzastupljenija. U dobi od 30 do 50 godina svega su 4 (14%) ispitanika dok od ostalih 11 (38%) ispitanika 7 (24%) je dobi od 51 do 60 godina, a 4 (14%) dobi od 61 do 70 godina. Muškarci su neznatno zastupljeniji od žena i čine 55% populacije. Obzirom na stupanj obrazovanja najzastupljeniji su ispitanici sa završenom srednjom školom koji čine 52% populacije, a zatim oni sa osnovnoškolskim obrazovnjem (38%). Višu stručnu spremu imaju svega dvije osobe (7%), a visoku jedna (3%). Što se tiče bračnog statusa 62% ispitanika je udano/oženjeno, 7% ih živi u izvanbračnoj zajednici, a od osoba koje žive same 14% je rastavljenih i 17% udovaca/udovica. Obzirom na duljinu trajanja bolesti više od 15 godina boluje 59% ispitanika, 10% njih boluje od 11 do 15 godina te 31% do pet godina (Tablica 1).

Tablica 1. Demografske karakteristike populacije

Varijabla	Skupina	N	%
Dobna skupina	30 do 40 godina	2	7
	41 do 50 godina	2	7
	51 do 60 godina	7	24
	61 do 70 godina	4	14
	više od 70 godina	14	48
Spol	Žene	13	45
	Muškarci	16	55
Stupanj obrazovanja	OŠ	11	38
	SSS	15	52
	VŠS	2	7
	VSS	1	3
Bračni status	Udana/oženjen	18	62
	Rastavljen/a	4	14
	izvanbračna zajednica	2	7
	Udovac/ica	5	17
Duljina trajanja bolesti	2 do 5 godina	9	31
	11 do 15 godina	3	10
	više od 15 godina	17	59



#### 4.2. Funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima

Tablica 2 prikazuje učestalost ispitanika obzirom na njihovo funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima. Ni jedan ispitanik ne prikriva zdravstvene probleme od obitelji, a svega 7% njih prikriva od društvene sredine. Pomoć u provođenju svakodnevnih aktivnosti treba 41% ispitanika. Nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima obzirom na dob, spol, stupanj obrazovanja, brčni status kao ni duljinu trajanja bolesti.

Tablica 2. Učestalost ispitanika obzirom na njihovo funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima

Varijabla	Skupina	n	%
Prikrivate li svoje zdravstvene probleme od društvene sredine?	Ne	27	93
	Da	2	7
Prikrivate li svoje zdravstvene probleme od obitelji?	Ne	29	100
	Da	0	0
Je li Vam potrebna pomoć za provođenje svakodnevnih aktivnosti?	Ne	17	59
	Da	12	41

Iz rezultata prikazanih u Tablici 3 je vidljivo da su ispitanici dobro informirani o svom zdravstvenom problem, da se dobro pridržavaju preporučenog liječenja i prehrane, imaju najčešće vrlo dobar odnos s medicinskom sestrom te imaju minimalne poteškoće u društvenim odnosima i obitelji. Iako postoje male varijacije u odgovorima između dobnih skupina Kruskal-Wallis testom nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima između dobnih skupina ni za jednu varijablu.

Tablica 3. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima

Varijabla	Dobna skupina (godine)						P
	Zajedno	30 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	>70	
Jeste li redovito informirani o Vašem zdravstvenom problemu?	3,2±0,5	3,0±0,0	3,0±0,0	3,4±0,5	3,3±0,5	3,1±0,6	0,6630
Pridržavate li se preporučenog liječenja?	3,3±0,7	3,0±0,0	3,0±0,0	3,4±0,5	3,0±0,8	3,5±0,8	0,5895
Pridržavate li se preporučene prehrane?	2,8±0,8	3,0±0,0	2,5±0,7	2,9±1,1	2,8±0,5	2,9±0,8	0,9740

Varijabla	Dobna skupina (godine)						P
	Zajedno	30 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	>70	
Kakav je Vaš odnos s medicinskim sestrama?	3,7±0,5	3,0±0,0	3,5±0,7	3,7±0,5	3,8±0,5	3,9±0,4	0,1410
Imate li poteškoća s društvenim odnosima?	1,4±0,6	2,0±0,0	1,5±0,7	1,0±0,0	1,3±0,5	1,5±0,8	0,2562
Imate li poteškoća s odnosima u obitelji?	1,4±0,9	1,0±0,0	1,0±0,0	1,0±0,0	1,3±0,5	1,7±1,1	0,3804

Muškarci se neznatno bolje pridržavaju preporučenog liječenja i imaju bolji odnos s medicinskom sestrom, ali zato imaju neznatno više problema u funkciniranju u društvenoj sredini i obitelji u odnosu na žene, ali ta razlika se nije pokazala statistički značajnom na Mann-Whitney U testu ni za jednu varijablu (Tablica 4).

Tablica 4. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na spol

Varijabla	Spol		P
	Ž	M	
Jeste li redovito informirani o Vašem zdravstvenom problemu?	3,2±0,4	3,1±0,6	0,6083
Pridržavate li se preporučenog liječenja?	3,2±0,7	3,5±0,6	0,1703
Pridržavate li se preporučene prehrane?	2,8±0,6	2,8±0,9	0,9080
Kakav je Vaš odnos s medicinskim sestrama?	3,7±0,5	3,8±0,4	0,7408
Imate li poteškoća s društvenim odnosima?	1,2±0,4	1,5±0,7	0,2534
Imate li poteškoća s odnosima u obitelji?	1,2±0,6	1,5±1,0	0,4130

Iz Tablice 5 je vidljivo da informiranost o zdravstvenom problemu, pridržavanje preporučenog liječenja, prehrane te kvaliteta odnosa s medicinskom sestrom raste s porastom stupnja obrazovanja, ali ta razlika u odgovorima obzorom na stupanj obrazovanja nije bila i statistički značajna niti za jednu od navedenih varijabli. Suprotno gore navedenom ispitanici s najvišim stupnje obrazovanja imaju statistički značajno više poteškoća u društvenim odnosima ( $p=0,0318$ ) te odnosima u obitelji ( $p=0,0011$ ) i statistički se značajno razlikuju od svih ostalih skupina u slučaju obje varijable.

Tablica 5. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na stupanj obrazovanja

Varijabla	Stupanj obrazovanja				P
	A)OŠ	B)SSS	C)VŠS	D)VSS	
Jeste li redovito informirani o Vašem zdravstvenom problemu?	3,1±0,7	3,1±0,4	3,5±0,7	4,0±0,0	0,3441
Pridržavate li se preporučenog liječenja?	3,2±0,9	3,4±0,5	3,5±0,7	4,0±0,0	0,6343
Pridržavate li se preporučene prehrane?	2,5±0,9	3,0±0,7	3,0±0,0	3,0±0,0	0,5065
Kakav je Vaš odnos s medicinskim sestrama?	3,7±0,5	3,7±0,5	4,0±0,0	4,0±0,0	0,7402
Imate li poteškoća s društvenim odnosima?	1,5±0,7 <sup>d</sup>	1,3±0,5 <sup>d</sup>	1,0±0,0 <sup>d</sup>	3,0±0,0 <sup>a,b,c</sup>	0,0318*
Imate li poteškoća s odnosima u obitelji?	1,6±1,0 <sup>d</sup>	1,0±0,0 <sup>d</sup>	1,5±0,7 <sup>d</sup>	4,0±0,0 <sup>a,b,c</sup>	0,0011*

Najmanje informiranima se smatraju ispitanici koji boluju između 11 i 15 godina, ali se isti se najviše pridržavaju preporučene prehrane i imaju najkvalitetniji odnos s medicinskim sestrama dok istovremeno imaju neznatno više probleme u društvenim odnosima u odnosu na ostale dvije skupine. Akruskal-Wallis testom nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima između tri skupine ni za jednu varijablu (Tablica 6)

Tablica 6. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na duljinu trajanja bolesti

Varijabla	Duljina trajanja bolesti (godine)			P
	2 do 5	11 do 15	> 15	
Jeste li redovito informirani o Vašem zdravstvenom problemu?	3,2±0,4	2,7±0,6	3,2±0,6	0,2354
Pridržavate li se preporučenog liječenja?	3,2±0,4	3,3±0,6	3,4±0,8	0,8015
Pridržavate li se preporučene prehrane?	2,8±1,0	3,0±1,0	2,8±0,6	0,9136
Kakav je Vaš odnos s medicinskim sestrama?	3,6±0,5	4,0±0,0	3,8±0,4	0,3003
Imate li poteškoća s društvenim odnosima?	1,3±0,5	1,7±1,2	1,4±0,6	0,7126
Imate li poteškoća s odnosima u obitelji?	1,0±0,0	1,3±0,6	1,6±1,1	0,2612

Iz Tablice 7 je vidljivo da se najinformiraniji o svom stanju smatraju osobe u braku te udovci/udovice, ali ta razlika nije bila statistički značajna ( $p=0,8684$ ). Preporučenog liječenja se najviše pridržavaju osobe u braku, a najmanje udovci/udovice, a razlika između te dvije skupine bila je i statistički značajna ( $p=0,0410$ ). Preporučene prehrane najmanje se pridržavaju osobe u izvanbračnoj zajednici, a najviše osobe u braku i rastavljeni, ali ta razlika nije bila i

statistički značajna. ( $p=0,0631$ ). Najbolji odnos s medicinskim sestrama imaju osobe u braku i statistički se značajno razlikuju od osoba u izvanbračnoj zajednici ( $p=0,0225$ ). Nije bilo statistički značajne razlike u odgovorima između četiri skupine vezano za poteškoće u društvenim odnosima i s obitelji.

Tablica 7. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na bračni status

Varijabla	Bračni status				P
	A)udana/ oženjen	B)Rastavljen/a	C)Izvanbrač na zajednica	D)udovac/i ca	
Jeste li redovito informirani o Vašem zdravstvenom problemu?	3,2±0,5	3,0±0,0	3,0±0,0	3,2±0,8	0,8684
Pridržavate li se preporučenog liječenja?	3,6±0,6 <sup>d</sup>	3,0±0,0	3,0±0,0	2,8±0,8 <sup>a</sup>	0,0410*
Pridržavate li se preporučene prehrane?	3,0±0,8	3,0±0,0	2,0±0,0	2,4±0,9	0,0631
Kakav je Vaš odnos s medicinskim sestrama?	3,9±0,3 <sup>c</sup>	3,5±0,6	3,0±0,0 <sup>a</sup>	3,6±0,5	0,0225*
Imate li poteškoća s društvenim odnosima?	1,3±0,7	1,5±0,6	1,5±0,7	1,4±0,5	0,9596
Imate li poteškoća s odnosima u obitelji?	1,4±1,0	1,0±0,0	1,0±0,0	1,6±0,9	0,6844

#### 4.3. Kvaliteta života

Prosječna ocjena kvalitete života je 3,4±0,6 od mogućih 5 od čega svoj život najvišom ocjenom ocjenjuje najmlađa skupina, a najnižom najstarija skupina, ali ta razlika nije bila i statistički značajna. Što se tiče ostalih specifičnih pitanja o kvaliteti života prosječne ocjene se kreću od dobrog do vrlo dobrog. Iako postoje određene varijacije u odgovorima kod ostalih specifičnih pitanja vezanih za kvalitetu života, ista je statistički značajna samo za tvrdnju „Prihvaćam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.“ ( $p=0,0489$ ) s kojom se najviše slažu dvije najmlađe te najstarija dobna skupina i njihovi odgovori se statistički značajno razlikuju u odnosu na dobnu skupinu od 51 do 60 godina te 61 do 70 godina. Također je nađena statistički značajna razlika između dobnih skupina za tvrdnju „Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.“ ( $p=0,0153$ ) s kojom se najviše slaže dobna skupina od 51 do 60 godina, a najmanje najmlađa dobna skupina čiji odgovori se statistički značajno razlikuju od svih ostalih dobnih skupina. Što se tiče ukupnog indeksa kvalitete života, isti je najniži kod

najmlađe dobne skupine, a najviši kod najstarije dobne skupine, ali ta razlika nije bila i statistički značajna (Tablica 8).

Tablica 8. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života, pitanja vezana uz kvalitetu života te ukupni indeks kvalitete života (IQL)

Varijabla	Dobna skupina (godine)						P
	Zajedno	30 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	>70	
Kako biste ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života?	3,4±0,6	4,0±0,0	3,5±0,7	3,6±0,5	3,8±0,5	3,1±0,7	0,1996
Kontinuirano se osjećam bolesno	3,1±1,0	3,0±0,0	3,0±1,4	2,9±1,5	2,8±1,5	3,4±0,6	0,7940
Zadovoljan/na sam trenutnom kontrolom simptoma.	3,8±0,6	4,0±0,0	4,0±0,0	3,9±0,7	3,5±0,6	3,7±0,7	0,8525
Tjelesna nelagoda zasjenjuje svaku priliku za uživanje.	3,5±1,1	3,0±0,0	3,5±2,1	2,9±1,2	3,0±1,2	4,1±0,6	0,0771
Više ne mogu raditi mnoge stvari koje volim.	3,8±1,1	3,0±0,0	3,5±2,1	3,6±1,0	3,3±1,5	4,2±1,1	0,4065
Prihvaćam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.	3,4±1,3	4,0±0,0 <sup>d,e</sup>	4,0±1,4 <sup>d,e</sup>	2,7±1,6 <sup>b,c,f</sup>	2,3±0,5 <sup>b,c,f</sup>	4,0±1,0 <sup>d,e</sup>	0,0489*
Moje zadovoljstvo životom ovisi o tome koliko sam aktivan i neovisan u vlastitoj skrbi.	3,8±0,6	4,0±0,0	3,5±0,7	4,0±0,6	4,0±0,0	3,6±0,6	0,5298
Trenutno s obitelji i prijateljima provodim onoliko vremena koliko želim.	3,3±1,0	2,0±0,0	4,0±0,0	3,1±1,2	4,0±0,8	3,4±1,0	0,2029
Sada sam zadovoljniji/a sobom kao osobom nego što sam bio/la prije bolesti.	2,0±0,8	2,0±0,0	2,5±0,7	1,7±0,8	1,8±0,5	2,2±0,9	0,5553
Život je za mene izgubio svaku vrijednost; svaki dan je teret.	2,9±1,0	2,0±0,0	2,5±0,7	2,6±1,1	2,8±1,0	3,2±1,1	0,4381
Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.	3,8±1,0	2,0±0,0 <sup>c,d,e,f</sup>	4,0±1,4 <sup>b</sup>	4,6±0,5 <sup>b</sup>	3,5±1,3 <sup>b</sup>	3,7±0,8 <sup>b</sup>	0,0153*
<b>IQL</b>	<b>33,4±4,1</b>	<b>29,0±0,0</b>	<b>34,5±2,1</b>	<b>31,9±4,8</b>	<b>30,8±3,2</b>	<b>35,5±3,4</b>	<b>0,0545</b>

Muškarci su nešto višom ocjenom ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života te su također na većinu specifičnih pitanja o kvaliteti života kao i za ukupni indeks kvalitete života dali nešto više ocjene u odnosu na žene, ali ta razlika ni za jednu varijablu nije bila i statistički značajna (Tablica 9).

Tablica 9. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na spol

Varijabla	Spol		P
	Ž	M	
Kako biste ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života?	3,3±0,8	3,5±0,5	0,6286
Kontinuirano se osjećam bolesno	3,0±1,0	3,2±1,0	0,6214
Zadovoljan/na sam trenutnom kontrolom simptoma.	3,7±0,8	3,8±0,5	0,3447
Tjelesna nelagoda zasjenjuje svaku priliku za uživanje.	3,3±1,0	3,7±1,2	0,1773
Više ne mogu raditi mnoge stvari koje volim.	3,7±1,0	3,9±1,3	0,7425
Prihvaćam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.	3,5±1,4	3,4±1,3	0,8402
Moje zadovoljstvo životom ovisi o tome koliko sam aktivan i neovisan u vlastitoj skrbi.	3,8±0,7	3,8±0,4	0,8666
Trenutno s obitelji i prijateljima provodim onoliko vremena koliko želim.	3,3±1,2	3,4±1,0	0,8342
Sada sam zadovoljniji/a sobom kao osobom nego što sam bio/la prije bolesti.	2,0±0,9	2,1±0,7	0,4045
Život je za mene izgubio svaku vrijednost; svaki dan je teret.	3,0±1,1	2,8±1,0	0,5457
Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.	3,6±1,3	3,9±0,8	0,6286
<b>IQL</b>	<b>32,9±3,9</b>	<b>33,9±4,4</b>	<b>0,6214</b>

Svojom ukupnom kvalitetom života najzadovoljniji su najobrazovaniji te zatim oni s završenom srednom školom, a najmanje zadovoljni oni s višom školom. Ta razlika obzirom na stupanj obrazovanja bila je i statistički značajna ( $p=0,0190$ ) između visoke i više stručne spreme (Tablica 10).

Tablica 10. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na stupanj obrazovanja

Varijabla	Stupanj obrazovanja				P
	OŠ	SSS	VŠS	VSS	
Kako biste ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života?	3,2±0,6	3,7±0,5	2,5±0,7 <sup>d</sup>	4,0±0,0 <sup>c</sup>	<b>0,0191*</b>
Kontinuirano se osjećam bolesno	3,6±0,8	2,8±0,9 <sup>d</sup>	2,0±1,4 <sup>d</sup>	4,0±0,0 <sup>b,c</sup>	<b>0,0457*</b>
Zadovoljan/na sam trenutnom kontrolom simptoma.	3,5±0,7	3,9±0,5	4,5±0,7	4,0±0,0	0,1149
Tjelesna nelagoda zasjenjuje svaku priliku za uživanje.	4,0±0,8	3,1±1,1	3,5±2,1	4,0±0,0	0,2166
Više ne mogu raditi mnoge stvari koje volim.	4,1±0,9	3,4±1,2	4,5±0,7	5,0±0,0	0,2275
Prihvaćam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.	3,3±1,3	3,3±1,3	5,0±0,0	4,0±0,0	0,3538
Moje zadovoljstvo životom ovisi o tome koliko sam aktivan i neovisan u vlastitoj skrbi.	3,7±0,6	3,8±0,4	4,0±1,4	4,0±0,0	0,9145
Trenutno s obitelji i prijateljima provodim onoliko vremena koliko želim.	3,1±0,8	3,6±1,1	2,0±0,0	5,0±0,0	0,0507
Sada sam zadovoljniji/a sobom kao osobom nego što sam bio/la prije bolesti.	2,1±0,7 <sup>d</sup>	2,0±0,7 <sup>d</sup>	1,0±0,0 <sup>d</sup>	4,0±0,0 <sup>a,b,c</sup>	<b>0,0105*</b>
Život je za mene izgubio svaku vrijednost; svaki dan je teret.	3,5±1,0	2,4±0,8 <sup>d</sup>	2,5±0,7 <sup>d</sup>	4,0±0,0 <sup>b,c</sup>	<b>0,0317*</b>
Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.	3,7±1,0	3,8±1,1	4,5±0,7	3,0±0,0	0,6751
<b>IQL</b>	<b>34,5±4,3</b>	<b>32,1±3,7</b>	<b>33,5±2,1</b>	<b>41,0±0,0</b>	<b>0,1236</b>

Svoju ukupnu kvalitetu života najvišom su ocijenili ispitanici koji boluju od 2 do 5 godina a najnižom oni koji boluju od 11 do 15 godina ( $p=0,0140$ ). S druge strane indeks kvalitete života najniži je upravo u skupinu koja najkraće boluje ( $31,8±4,9$ ), a najviši u skupini koja boluje od 11 do 15 godina ( $34,7±2,5$ ), ali ta razlika između tri skupine nije bila i statistički značajna ( $p=0,2413$ ) (Tablica 11).

Tablica 11. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na duljinu trajanja bolesti

Duljina trajanja bolesti	B)2 - 5 godina	D)11 - 15 godina	E)< 15 godina	P
Kako biste ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života?	3,9±0,3 <sup>d</sup>	3,0±1,0 <sup>b</sup>	3,2±0,6	<b>0,0140*</b>
Kontinuirano se osjećam bolesno	3,0±1,2	3,3±0,6	3,1±1,0	0,8891
Zadovoljan/na sam trenutnom kontrolom simptoma.	4,0±0,0	4,0±0,0	3,6±0,8	0,0827
Tjelesna nelagoda zasjenjuje svaku priliku za uživanje.	3,1±1,2	4,7±0,6	3,5±0,9	0,0882
Više ne mogu raditi mnoge stvari koje volim.	3,1±1,4	4,3±0,6	4,1±1,0	0,2912
Prihvjećam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.	3,0±1,3	4,3±0,6	3,5±1,3	0,3015
Moje zadovoljstvo životom ovisi o tome koliko sam aktivan i neovisan u vlastitoj skrbi.	3,8±0,4	3,3±0,6	3,9±0,6	0,1913
Trenutno s obitelji i prijateljima provodim onoliko vremena koliko želim.	3,3±1,1	2,3±0,6	3,5±1,0	0,6947
Sada sam zadovoljniji/a sobom kao osobom nego što sam bio/la prije bolesti.	2,1±0,3	1,7±0,6	2,1±1,0	0,5753
Život je za mene izgubio svaku vrijednost; svaki dan je teret.	2,6±0,9	3,0±1,0	3,0±1,1	0,9707
Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.	3,8±1,2	3,7±0,6	3,8±1,0	0,3467
<b>IQL</b>	<b>31,8±4,9</b>	<b>34,7±2,5</b>	<b>34,1±3,8</b>	<b>0,2413</b>

Svoju ukupnu kvalitetu života najvišom su ocijenili rastavljeni, a najnižom udovci/udovice, ali ta razlika između skupina nije bila i statistički značajna ( $p=0,3477$ ). Statistički značajna razlika između skupina ( $p=0,0201$ ) također je nađena za ukupni indeks kvalitete života koji je najniži kod rastavljenih ( $28,0±1,4$ ), a najviši kod udovaca/udovica ( $35,8±5,0$ ). Testom višestruke usporedbe potvrđena je razlika u indeksu kvalitete života između rastavljenih osoba i svih ostalih skupina (Tablica 12).



Tablica 12. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na duljinu trajanja bolesti

Varijabla	Bračni status				P
	A) udana/ oženjen	B) Rastavljen/a	C) izvanbračna zajednica	D) udovac/ica	
Kako biste ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života?	3,4±0,6	3,8±0,5	3,5±0,7	3,0±0,7	0,3477
Kontinuirano se osjećam bolesno	2,9±0,9 <sup>c,d</sup>	2,3±1,0 <sup>c,d</sup>	4,0±0,0 <sup>a,b</sup>	4,0±0,7 <sup>a,b</sup>	0,0225*
Zadovoljan/na sam trenutnom kontrolom simptoma.	3,9±0,5 <sup>d</sup>	3,8±0,5 <sup>d</sup>	4,0±0,0 <sup>d</sup>	3,0±0,7 <sup>a,b,c</sup>	0,0202*
Tjelesna nelagoda zasjenjuje svaku priliku za uživanje.	3,4±1,1	3,0±0,8	4,0±1,4	4,2±0,4	0,3024
Više ne mogu raditi mnoge stvari koje volim.	3,8±1,1 <sup>b</sup>	2,5±1,0 <sup>a,c,d</sup>	4,5±0,7 <sup>b</sup>	4,6±0,5 <sup>b</sup>	0,0292*
Prihvaćam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.	3,7±1,3	3,0±1,2	2,5±0,7	3,4±1,5	0,5831
Moje zadovoljstvo životom ovisi o tome koliko sam aktivan i neovisan u vlastitoj skrbi.	3,8±0,5	4,0±0,0	3,5±0,7	3,6±0,9	0,6414
Trenutno s obitelji i prijateljima provodim onoliko vremena koliko želim.	3,6±1,0	2,5±1,0	3,0±1,4	3,2±0,8	0,2577
Sada sam zadovoljniji/a sobom kao osobom nego što sam bio/la prije bolesti.	2,1±0,8	1,8±0,5	2,0±0,0	2,2±1,1	0,8690
Život je za mene izgubio svaku vrijednost; svaki dan je teret.	2,6±1,0 <sup>d</sup>	2,3±0,5 <sup>c,d</sup>	3,5±0,7 <sup>c</sup>	4,0±0,7 <sup>a,b</sup>	0,0150*
Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.	4,1±0,9	3,0±1,2	3,5±0,7	3,6±1,3	0,2686
IQL	33,9±3,5 <sup>b</sup>	28,0±1,4 <sup>a,c,d</sup>	34,5±2,1 <sup>b</sup>	35,8±5,0 <sup>b</sup>	0,0201*

Obzirom na ukupni indeks kvalitete života utvrđeno je da lošu kvalitetu nema ni jedan ispitanik, dobru ima njih dva (7%) dok ostalih 27 (93%) imaju umjerenu kvalitetu života. Ukupni indeks kvalitete života se kreće od 26 do 42 od mogućih 50 (33,4±4,1). U populaciji s umjerenom kvalitetom života se kreće od 26 do 42 (32,9±3,6), a kod onih s dobrom kvalitetom od 41 do 42 (41,5±0,7) što je i statistički značajno više (p=0,0024) (Tablica 13).

Tablica 13. Osnovni statistički parametri obzirom na razinu kvalitete života

<b>Razina kvalitete života</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SD</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
Loša	0	0				
Umjerena	27	93	32,9	3,6	26,0	40,0
Dobra	2	7	41,5	0,7	41,0	42,0
Zajedno	29	100	33,4	4,1	26,0	42,0

X-srednja vrijednost; SD-standardna devijacija

## 5. RASPRAVA

U istraživanje o kvaliteti života osoba na hemodijalizi je uključeno 29 ispitanika dobi od 30 do >70 godina starosti od čega 13 žena i 16 muškaraca različitog stupnja obrazovanja (od osnovnoškolskog do visokog), bračnog statusa i duljine trajanja bolesti. Ispitanici bez obzira na dob, spol, stručnu spremu, bračni status i duljinu trajanja bolesti dobro funkcioniraju u svakodnevnim aktivnostima (dobro su informirani o svom problem, drže se preporučenog liječenja i prehrane, imaju dobar odnos s medicinskim sestrama te imaju minimalne poteškoće u društvenim odnosima i u obitelji).

Što se tiče ukupne kvalitete života, ista je ocijenjena prosječnom ocjenom  $3,4 \pm 0,6$  od mogućih 5. Ukupni indeks kvalitete života se kreće od 26 do 42 od mogućih 50 ( $33,4 \pm 4,1$ ) od čega 93% ispitanika ima umjerenu kvalitetu života, 7% dobru dok lošu nema ni jedan ispitanik. Ukupni indeks kvalitete života je najviši kod skupine s najvišom stručnom spremom, a najniži u skupini sa završenom srednjom školom, najniži je kod rastavljenih, a najviši kod udovaca/udovica, najviši je kod osoba s najvišom razinom informiranosti o zdravstvenom stanju, a najniži kod najniže razine informiranosti, najviši je u najstarijoj dobnoj skupina. a najniži u najmlađoj dobnoj skupini.

Joshi i suradnici navode da procjena kvalitete života (eng. *quality of life* - QOL) bolesnika sa završnom fazom bubrežne bolesti postaje sve važnija, kako za procjenu utjecaja bolesti na bolesnike tako i za vrstu bubrežne nadomjesne terapije koja im je potrebna. Stoga su proveli istraživanje s ciljem procjene kvalitete života bolesnika na hemodijalizi i različitih sociodemografskih čimbenika koji utječu na kvalitetu života takvih bolesnika u Nepal. U istraživanju je sudjelovalo 150 bolesnika s kroničnom bolešću bubrega koji su bili na hemodijalizi u dva glavna centra u Nepal. Zabilježeni su sljedeći rezultati kvalitete života: domena okoliša ( $53,17 \pm 15,59$ ), psihološka domena ( $51,23 \pm 18,61$ ), društvena domena ( $49,86 \pm 21,64$ ) i fizička domena ( $45,93 \pm 16,90$ ). Starija dob bila je povezana s boljim rezultatom kvalitete života u društvenoj domeni ( $p=0,005$ ), a zaposleni su bolesnici imali bolje rezultate u domeni okoliša ( $p=0,019$ ). Nezaposleni bolesnici imali su značajno niske rezultate u ukupnoj percepciji zdravlja ( $p<0,05$ ) u usporedbi s drugim skupinama. Utvrđeno je da su niski prihodi i duže trajanje hemodijalize jedini neovisni negativni prediktori kvalitete života u bolesnika na hemodijalizi ( $p<0,05$ ) (28).

Guerra-Guerrero i suradnici su proveli istraživanje s ciljem analize kvalitete života osoba na kroničnoj hemodijalizi i njezinu povezanost sa sociodemografskim, medicinsko-kliničkim i laboratorijskim varijablama u Sedmoj regiji Čilea. Kvaliteta života procijenjena je pomoću KDQOL-36TM upitnika. Rezultati su pokazali da su 354 osobe na kroničnoj hemodijalizi imale niske rezultate na većini dimenzija kvalitete života, uglavnom na teretu bolesti, tjelesnoj i mentalnoj komponenti. S lošijom kvalitetom života su povezani starija dob, muški spol, niži stupanj obrazovanja, veće financijsko opterećenje, dulje vrijeme trajanja bolesti i hemodijalize, etiologija bolesti i broj hospitalizacija. Autori su zaključili da postoji potreba za istraživanjem drugih aspekata koji omogućuju fokusiranje i optimiziranje zdravstvene skrbi za osobe na hemodijalizi (29).

Sethi i suradnici navode da hemodijaliza u bolesnika u završnom stadiju bubrežne bolesti uzrokuje invaliditet u različitim domenama života bolesnika, što dovodi do narušene (kvalitete života). Stoga su proveli istraživanje s ciljem procjene kvalitete života odraslih bolesnika na hemodijalizi održavanja primjenom ljestvice Svjetske zdravstvene organizacije (okolišna, društvena, psihološka i fizička domena). Najčešća dobna skupina bila je 31–60 godina (56%) s prosječnom dobi od 54,44 godine muškog spola (74%). Bolesnici stariji od 60 godina imali su bolje rezultate kvalitete života u socijalnoj domeni što je bilo statistički značajno ( $P = 0,005$ ). Muški bolesnici imali su bolje rezultate u sve četiri domene i bili su značajni u socijalnoj domeni ( $P = 0,025$ ). Oženjeni bolesnici imali su bolje rezultate kvalitete života u socijalnoj domeni. Trajanje dijalize imalo je obrnutu korelaciju s rezultatima kvalitete života u fizičkoj domeni s boljim rezultatima u trajanju dijalize <12 mjeseci. Učestalost dijalize nije značajno utjecala na rezultate QOL-a. Rezultati kvalitete života bili su izravno povezani s mjesečnim prihodima obitelji u sve četiri domene, pri čemu je skupina s najvišim prihodima pokazala bolje rezultate ( $P < 0,05$ ). Autori su zaključili da je njihovo istraživanje omogućilo uvid u čimbenike koji utječu na kvalitetu života bolesnika na hemodijalizi. Bolesnici u dobi >60 godina imali su bolje rezultate kvalitete života u socijalnoj domeni. Utvrđeno je da su ženski spol, niske razine proteina u serumu, trajanje HD-a dulje od 1 godine i niski mjesečni prihodi povezani s oštećenim domenama kvalitete života u bolesnika koji su podvrgnuti hemodijalizi (30).

## 6. ZAKLJUČAK

Kronična bubrežna bolest danas je veliki javnozdravstveni problem, a uzrokovana je modernim načinom života i općim starenjem populacije. Zahvaljujući razvoju znanosti i nefrološke medicine postoje zadovoljavajući načini njena liječenja, a jedan od njih je i hemodijaliza. Hemodijalizom se putem vanjskog optoka krvi odstranjuju štetni produkti nastali radom metabolizma i elektroliti koji su u suvišku, a vraćaju tvari koje nedostaju.

Medicinska sestra skrbi za potrebe bolesnika od samog početka liječenja i kontinuirano kroz cijeli proces hemodijalize. Takva skrb zahtijeva posjedovanje određenih znanja i vještina iz područja nefrologije te kontinuiranu cjeloživotnu edukaciju, kako bi se mogla pružiti maksimalna kvaliteta zdravstvene njege.

Holističkim pristupom bolesniku, medicinska sestra objašnjava postupak, pruža podršku, informira bolesnika i educira o postupcima dijalize. Važno je da bolesnik prihvati svoje stanje i nauči kako živjeti s vlastitom bolešću kako bi proces hemodijalize bio siguran i protekao s minimalnom količinom komplikacija. Izuzetno je važna dobra suradnja između bolesnika i zdravstvenih djelatnika kao i pridržavanje svih uputa. Medicinska sestra je odgovorna za praćenje i dokumentiranje svih promjena zdravstvenog stanja bolesnika na hemodijalizi.

## 7. LITERATURA

1. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2020;1-25.
- 2 Hejazi SS, Hosseini M, Ebadi A, Majd HA. Components of quality of life in hemodialysis patients from family caregivers' perspective: a qualitative study. *BMC Nephrology*. 2021;22(379):1-17.
3. Biga LM, Dawson S, Harwell A, Hopkins R, Kaufmann J, LeMaster M, i sur. *Anatomy & Physiology*. OpenStax/Oregon State University; 2017. str. 1637-1642.
4. Rotim K i sur: *Anatomija*, Zagreb: Zdravstveno veleučilište. 2017. str. 87-96.
5. Guyton AC, Hall JE. *Medicinska fiziologija*. 12. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2012. str. 144-154.
6. Kalantar-Zadeh K, Jafar TH, Nitsch D, Neuen BL, Perkovic V. Chronic kidney disease. *The Lancet*. 2021;398:786-802.
7. Lv J-C, Zhang L-X (ur). Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Renal Fibrosis: Mechanisms and Therapies, Advances in Experimental Medicine and Biology 1165*: Springer Nature Singapore Pte Ltd; 2019. str. 3-15.
8. Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, i sur. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *Lancet*. 2018;392:2052-2090.
9. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. *Lancet* 2017;389: 1238-1252.
10. Kazancıoğlu R. Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney Int Suppl*. 2011;3(4):368-371.
11. McClellan WM, Flanders WD. Risk factors for progressive chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol*. 2003;14:65-70.

12. Köttgen A, Glazer NL, Dehghan A, Hwang SJ, Katz R, Yang Q, i sur. Multiple loci associated with indices of renal function and chronic kidney disease. *Nat Genet.* 2009;41(6):712-717.
13. Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements.* 2013;3(1):5-8.
14. Benjamin O, Lappin SL. End-Stage Renal Disease. StatPearls Publishing; 2021. Dostupno na adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499861/> (pristupljeno 03.08.2022.)
15. Acosta-Ochoa I, Bustamante-Munguira J, Mendiluce-Herrero A, Bustamante-Bustamante J, Coca-Rojo A. Impact on Outcomes across KDIGO-2012 AKI Criteria According to Baseline Renal Function. *J Clin Med.* 2019 Aug 28;8(9):1-14.
16. Vaidya SR, Aeddula NR. Chronic Renal Failure. StatPearls Publishing; 2021. Dostupno na adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/> (pristupljeno 03.08.2022.)
17. Pollak MR, Genovese G, Friedman DJ. APOL1 and kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2012;21:179-182.
18. Karkar A. Advances in Hemodialysis Techniques. Hemodialysis. Open access peer-reviewed chapter; 2013. Dostupno na adresi: <https://www.intechopen.com/chapters/43105> (pristupljeno 12.08.2022.)
19. Malchesky PS. Renal support: a time to reassess the direction!. *Artif Organs.* 2019;43(7):615-617.
20. Ronco C, Clark WR. Haemodialysis membranes. *Nat Rev Nephrol.* 2018;14(6):394-410.
21. Karkar A. Modalities of Hemodialysis: Quality Improvement. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2012;23(6):1145-1161.
22. Daugirdas JT, Greene T, Rocco MV, Kaysen GA, Depner TA, Levin NW, i sur. Effect of frequent hemodialysis on residual kidney function. *Kidney Int.* 2013;83:949–58.
23. Krause RS. Dialysis Complications of Chronic Renal Failure. Society for Academic Emergency Medicine; 2019. Dostupno na adresi: <https://emedicine.medscape.com/article/1918879-overview> (pristupljeno 18.08.2022.)

24. Vidrih S, Colić M, Devčić B, Poje B. Uloga medicinske sestre u nefrološkoj skrbi. *Medicina fluminensis*. 2010;4(46):448-457.
25. Johansen KL, Kaysen GA, Dalrymple LS, et al. Association of physical activity with survival among ambulatory patients on dialysis: the Comprehensive Dialysis Study. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013;8(2):248-253.
26. Parisotto MT, Pancirova J. *Vascular Access - A Nursing Best Practice Guide*. Switzerland: European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association (EDTNA/ERCA); 2014. str. 58-61.
27. Gerasimoula K, Lefkothea L, Maria L, Victoria A, Paraskevi T, Maria P. Quality of life in hemodialysis patients. *Mater Sociomed*. 2015;27(5):305-309.
28. Joshi U, Subedi R, Poudel P, Ghimire PR, Panta S, Sigdel MR. Assessment of quality of life in patients undergoing hemodialysis using WHOQOL-BREF questionnaire: a multicenter study. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*. 2017;10:195-203.
29. Guerra-Guerrero V, Sanhueza-Alvarado O, Cáceres-Espina M. Quality of life in people with chronic hemodialysis: association with sociodemographic, medical-clinical and laboratory variables. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012;20(5):838-846.
30. Sethi S, Menon A, Dhooria HPS, Makkar V, Dhooria GS, Chaudhary R. Evaluation of Health-Related Quality of Life in Adult Patients on Hemodialysis. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. 2021;11(4):221-225.



## 8. ŽIVOTOPIS

Karla Abramović, rođena 03.01.1996 godine u Šibeniku. Osnovnu školu završava 2011. godine u Šibeniku i iste godine upisuje srednju Medicinsku školu u Šibeniku, smjer medicinske sestre.

Srednjoškolsko obrazovanje završava 2015. godine, gdje se iste godine zapošljava u Obiteljskom domu Ivana u Vodicama. 2017. godine zapošljava se u Općoj bolnici Šibenik na odjelu Interne gdje radi do danas.

Godine 2019 upisuje preddiplomski stručni studij Sestrinstva, dislocirani studij u Karlovcu, Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, te isti završava 2022. godine.

## 9. PRILOZI

### PRILOG A: Popis ilustracija

#### Tablice

Tablica 1. Demografske karakteristike populacije .....	23
Tablica 2. Učestalost ispitanika obzirom na njihovo funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima .....	24
Tablica 3. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima .....	24
Tablica 4. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na spol .....	25
Tablica 5. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na stupanj obrazovanja .....	26
Tablica 6. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na duljinu trajanja bolesti .....	26
Tablica 7. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima obzirom na bračni status .....	27
Tablica 8. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života, pitanja vezana uz kvalitetu života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) .....	28
Tablica 9. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na spol .....	29
Tablica 10. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na stupanj obrazovanja .....	30
Tablica 11. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na duljinu trajanja bolesti .....	31
Tablica 12. Srednje vrijednosti, standardne devijacije i razina značajnosti za odgovore na pitanja o subjektivnoj procjeni kvalitete života te ukupni indeks kvalitete života (IQL) obzirom na duljinu trajanja bolesti .....	32

Tablica 13. Osnovni statistički parametri obzirom na razinu kvalitete života .....	33
--	----

### **Slike**

Slika 1. Prikaz anatomije bubrega .....	11
Slika 2. Prikaz glomerularne filtracije .....	12
Slika 3. Prikaz konvencionalne hemodijalize .....	16

**PRILOG B: Anketni upitnik - The scale Missoula- VITAS Quality of Life Index-15 (MVQOLI-15)**

**ANKETNI UPITNIK**

Poštovani,

Pred Vama se nalazi anonimni anketni upitnik čiji je cilj utvrditi kvalitetu života osoba kojima se primjenjuje hemodijaliza. Zamolila bih Vas da ispunite upitnik za potrebe istraživanja u svrhu izrade diplomskog rada na temu „Uloga medicinske sestre i kvaliteta života pacijenata na hemodijalizi“. Upitnik je anoniman.

Molim Vas da na anketna pitanja odgovarate iskreno, točno i u slobodno vrijeme. Anketu ispunjavajte samostalno i bez navođenja podataka koji se od Vas ne traže. U upitniku nema točnih i netočnih odgovora.

Hvala vam na spremnosti za sudjelovanje!

1 Vaša dob je:

- a) Manje od 30 godina
- b) 30 do 40 godina
- c) 41 do 50 godina
- d) 51 do 60 godina
- e) 61 do 70
- f) Više od 70 godina

2 Vaš spol je.

- a) Žensko
- b) Muško

3 Stupanj Vašeg obrazovanja je:

- a) Nekvalificirani radnik
- b) Srednja stručna sprema
- c) Viša stručna sprema

d) Visoka stručna sprema

4 Vaš bračni status je.

- a) Udana/oženjen
- b) Rastavljen/a
- c) Izvanbračna zajednica
- d) Udovac/udovica

5 Prije koliko godina su počeli Vaši zdravstveni problemi?

- a) Manje od 1 godine
- b) 2 do 5 godina
- c) 6 do 10 godina
- d) 11 do 15 godina
- e) Više od 15 godina

6 Jeste li redovito informirani o Vašem zdravstvenom problemu?

- a) Jako puno
- b) Dovoljno
- c) Malo
- d) Nikako

7 Pridržavate li se preporučenog liječenja?

- a) Potpuno
- b) Dovoljno
- c) Malo
- d) Nikako

8 Pridržavate li se preporučene prehrane?

- a) Potpuno
- b) Dovoljno
- c) Malo
- d) Nikako

9 Kakav je Vaš odnos s medicinskim sestrama?

- a) Vrlo dobar
- b) Dobar
- c) Umjeren
- d) Loš

10 Imate li poteškoća s društvenim odnosima?

- a) Jako puno
- b) Dosta
- c) Malo
- d) Nimalo

11 Prikrivate li svoje zdravstvene probleme od društvene sredine?

- a) Da
- b) Ne

12 Imate li poteškoća s odnosima u obitelji?

- a) Jako puno
- b) Dosta
- c) Malo
- d) Nimalo

13 Prikrivate li svoje zdravstvene probleme od obitelji?

- a) Da
- b) Ne

14 Je li Vam potrebna pomoć za provođenje svakodnevnih aktivnosti?

- a) Da
- b) Ne

15 Kako biste ocijenili svoju ukupnu kvalitetu života?

- a) Najgore moguće
- b) Jadno
- c) Umjereno
- d) Dobro
- e) Najbolje moguće

16 Kontinuirano se osjećam bolesno.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

17 Zadovoljan/na sam trenutnom kontrolom simptoma.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

18 Tjelesna nelagoda zasjenjuje svaku priliku za uživanje.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

19 Više ne mogu raditi mnoge stvari koje volim.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

20 Prihvaćam činjenicu da ne mogu raditi mnoge stvari koje sam prije radio/la.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

21 Moje zadovoljstvo životom ovisi o tome koliko sam aktivan i neovisan u vlastitoj skrbi.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem



22 Trenutno s obitelji i prijateljima provodim onoliko vremena koliko želim.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

23 Sada sam zadovoljniji/a sobom kao osobom nego što sam bio/la prije bolesti.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

24 Život je za mene izgubio svaku vrijednost; svaki dan je teret.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem

25 Važno mi je da osjećam da moj život ima smisla.

- a) Potpuno se slažem
- b) Slažem se
- c) Niti se slažem niti se ne slažem
- d) Ne slažem se
- e) Uopće se ne slažem