

# Izazovi stresa i zadovoljstvo kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize

---

Kostel, Sonja

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:882799>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-23**

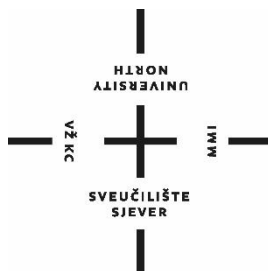


Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



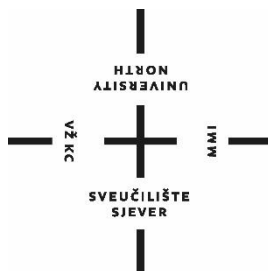
DIPLOMSKI RAD br. 324/SSD/2024

**IZAZOVI STRESA I ZADOVOLJSTVO  
KVALITETOM ŽIVOTA PACIJENATA NA  
KRONIČNOM PROGRAMU HEMODIJALIZE**

Sonja Kostel

Varaždin, rujan 2024. godine

**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Sestrinstvo - Menadžment u sestrinstvu**



DIPLOMSKI RAD br. 324/SSD/2024

**IZAZOVI STRESA I ZADOVOLJSTVO**  
**KVALITETOM ŽIVOTA PACIJENATA NA**  
**KRONIČNOM PROGRAMU HEMODIJALIZE**

Student:  
Sonja Kostel, 1003160685

Mentor:  
doc. dr. sc. Ivo Dumić-Čule

Varaždin, rujan 2024. godine

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Sestrinstvo		
STUDIJ	Menadžment u sestrinstvu		
PRISTUPNIK	Kostel Sonja	MATIČNI BROJ	158267150
DATUM	14.04.2024.	KOLEGIJ	Sustavi upravljanja kvalitetom u zdravstvu
NASLOV RADA	Izazovi stresa i zadovoljstvo kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Challenges of stress and satisfaction with the quality of life of patients on a chronic hemodialysis program		
MENTOR	Ivo Dumić-Čule	ZVANJE	doc.dr.sc.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Marijana Neuberg, predsjednica		
	2. doc.dr.sc.Ivo Dumić-Čule, mentor		
	3. doc.dr.sc.Irena Canjuga, članica		
	4. izv.prof.dr.sc. Tomislav Meštrović, zamjenski član		
	5.		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	324/SSD/2024
------	--------------

### OPIS

Pacijenti na kroničnom programu hemodijalize suočavaju se sa raznim i značajnim promjenama u životu. Tretman hemodijalize zahtjeva kreiranje vaskularnog pristupa, promjene u prehrani i unosu tekućine, ograničenje težine između tretmana, promjene u radnom odnosu, obiteljskom statusu, prihvaćanju samog sebe i pojava mogućih komplikacija prilikom pristupanja tretmanu. Velike životne promjene, poput pristupanja kroničnom programu hemodijalize, mogu u pacijenata izazvati pojavu stresa na psihičke i fizičke zahtjeve te promjene sa zadovoljstvom kvalitete života. Sestrinski dio zadatka je uočiti promjene u pristupu pacijenta, simptome i znakove komplikacija hemodijalize u pacijenata i kod krvožilnog pristupa, rješavanje komplikacija i edukacija pacijenata jer su medicinske sestre u čestom i izravnom kontaktu sa pacijentima. Istraživanje je osmišljeno kako bi se otkrio što izaziva pojavu stresa kod pacijenata povezanih sa pristupanjem kroničnom programu hemodijalizi i njihovo zadovoljstvo kvalitetom života, što je ujedno i cilj ovog rada. Istraživanje će se provoditi u Županijskoj bolnici Čakovec sa pacijentima na kroničnom programu hemodijalize. Rezultati ovog istraživanja će pokazati kvalitetu zdravstvene njege, zadovoljstvo pacijenata i pomoći će medicinskim sestrama u prepoznavanju izazova stresova i poboljšanju ishoda liječenja.

ZADATAK URUČEN

20. 06. 2024.

POTPIS MENTORA



## **Predgovor**

Na prvom mjestu, želim se zahvaliti mojoj obitelji, roditeljima, sestri i zaručniku koji su mi bili najveća podrška tijekom studiranja, motivacija i koji su vjerovali u mene svih ovih godina i ohrabivali me na mom putu studiranja.

Posebnu zahvalnost posvećujem svom mentoru, doc.dr.sc. Ivi Dumić-Čule na odvojenom vremenu, savjetima i potpori tijekom pisanja diplomskog rada, ali isto tijekom brojnih predavanja i seminara.

Zahvalu posvećujem profesorima i suradnicima Sveučilišta Sjever na svom pruženom znanju i kolegama koje sam upoznala tijekom studiranja, uz koje je studiranje dobilo poseban značaj.

Na kraju, no ne i manje važno, veliku zahvalu želim posvetiti svom timu na hemodijalizi u Županijskoj bolnici Čakovec koji su uvelike bili podrška kod provedbe istraživanja i svim pacijentima koji su sudjelovali u istraživanju.

## Sažetak

**Uvod i cilj:** Hemodijaliza je postupak kojim se iz krvi bolesnika uklanja višak tekućine i otpadnih produkata metabolizma i vraća u tijelo bolesnika pročišćena krv. Razlikujemo tri različita krvožilna pristupa za hemodijalizu u koja ubrajamo arteriovensku fistulu, graft i centralni venski kateter. Uz kreiranje krvožilnog sustava, u tretman hemodijalize uključujemo i promjene u unosu hrane i tekućine, pojava mogućih komplikacija vezana uz tretman, promjene u obiteljskom i radnom statusu i prihvaćanje života sa tretmanom hemodijalize. Značajne promjene koje dolaze sa tretmanom hemodijalize mogu izazvati razne psihičke i fizičke stresore i mogu imati utjecaj na kvalitetu života. Cilj ovog istraživanja je saznati koji sve stresori utječu na život pacijenta na hemodijalizi i u kojoj mjeri te zadovoljstvo njihovom kvalitetom života.

**Metode:** Istraživanje je provedeno u Županijskoj bolnici Čakovec. U istraživanju je sudjelovalo 58 pacijenata od njih 74 pacijenata na kroničnom programu hemodijalize. Kreiran je anketni upitnik koji je dan pacijentima na ispunjavanje, metodom olovka-papir.

**Rezultati:** Istraživanje je pokazalo da su pacijenti u prosječnoj razini stresa označili da rijetko doživljavaju stres povezan sa ispitanim stresnim faktorima. U najvećoj mjeri stresa navode osjećaj umora, žeđi i održavanje idealne tjelesne težine, dok u najmanjoj mjeri navode kvar aparata za hemodijalizu i česte ubode zbog krvožilnog pristupa. Dio istraživanja zadovoljstva sa kvalitetom života prikazuje da su pacijenti prosječno zadovoljni sa kvalitetom života i da zadovoljstvo ne ovisi o dobi ispitanika.

**Zaključak:** Izazovi stresa i zadovoljstvo kvalitetom života pokazuju kvalitetu zdravstvene njege i pružanje edukacije zdravstvenog tima. Svaki pojedinac reagira na stresore različito. Medicinska sestra ili tehničar je prva osoba s kojom se pacijent susreće prilikom dolaska u prostorije za hemodijalizu i prisutna je uz pacijenta prilikom pružanja cijelog tretmana. Identificiranjem stresora i procjenom kvalitete života pacijenata, medicinske sestre i tehničari mogu značajno poboljšati ishode liječenja i kvalitetu zdravstvene njege. Ova saznanja omogućuju bolju prilagodbu njege potrebama pacijenata, što dovodi do većeg zadovoljstva pacijenata koji su na kroničnom programu hemodijalize.

**Ključne riječi:** Arteriovenska fistula, centralni venski kateter, hemodijaliza, kvaliteta života, stres.

## **Abstract**

**Introduction and goal:** Hemodialysis is a procedure that removes excess fluid and metabolic waste products from the blood of patients, returning purified blood to the patient's body. There are three different vascular accesses for hemodialysis, which include arteriovenous fistula, graft, and central venous catheter. In addition to creating the vascular system, the treatment of hemodialysis involves changes in food and fluid intake, the occurrence of possible complications related to the treatment, changes in family and work status, and adapting to life with hemodialysis treatment. Significant changes associated with hemodialysis treatment can cause various psychological and physical stressors and may impact the quality of life. The aim of this research is to determine which stressors affect the lives of hemodialysis patients and to what extent, as well as their satisfaction with their quality of life.

**Methods:** The research was conducted at the County Hospital Čakovec. A total of 58 out of 74 patients on the chronic hemodialysis program participated in the study. A survey questionnaire was created and given to the patients to fill out using the pencil-and-paper method.

**Results:** The study showed that patients, on average, indicated that they rarely experience stress related to the examined stress factors. The highest levels of stress were reported as being caused by feelings of fatigue, thirst, and maintaining an ideal body weight, while the lowest levels of stress were reported for equipment failure during hemodialysis and frequent needle sticks due to vascular access. The portion of the study related to satisfaction with quality of life showed that patients are generally satisfied with their quality of life and that satisfaction does not depend on the age of the respondents.

**Conclusion:** The challenges of stress and satisfaction with quality of life reflect the quality of healthcare and the education provided by the healthcare team. Each individual reacts differently to stressors. The nurse or technician is the first person the patient meets when entering the hemodialysis unit and is present with the patient throughout the entire treatment process. By identifying stressors and assessing the quality of life of patients, nurses and technicians can significantly improve treatment outcomes and the quality of healthcare. This knowledge enables better adaptation of



care to the needs of patients, leading to greater satisfaction for patients undergoing chronic hemodialysis.

**Keywords:** Arteriovenous fistula, central venous catheter, hemodialysis, quality of life, stress.

## **Popis korištenih kratica**

**AVF** Arteriovenska fistula

**AVG** Arteriovenski graft

**CVK** Centralni venski kateter

**HD** Hemodijaliza

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Hemodijaliza .....	5
2.1 Razvoj krvožilnog pristupa.....	5
2.2 Postupak hemodijalize .....	6
2.3 Arteriovenska fistula i graft .....	10
2.4 Centralni venski kateter .....	12
2.5 Prehrana bolesnika na hemodijalizi .....	14
2.6 Komunikacija medicinskih sestara sa pacijentima na hemodijalizi .....	17
2.7 Zdravstvena njega pacijenata na hemodijalizi.....	20
2.8 Stres i radni izazovi .....	22
2.9 Kvaliteta života pacijenata na hemodijalizi .....	26
2.9.1 Sestrinska skrbi i kvaliteta života pacijenta .....	30
3. Istraživački dio rada .....	38
3.1 Cilj i hipoteze .....	38
3.1.1 Cilj istraživanja .....	38
3.1.2 Hipoteze .....	38
3.2 Ispitanici i metode .....	39
3.2.1 Ustroj studije .....	39
3.2.2 Ispitanici .....	39
3.2.3 Metode.....	40
3.2.4 Statističke metode .....	41
3.3 Rezultati istraživanja .....	41
3.3.1 Uključenost u kronični program hemodijalize .....	41
3.3.2 Skala određivanja razine stresa .....	43
3.3.3 Zadovoljstvo kvalitetom života .....	46
4. Rasprava.....	49
5. Zaključak .....	52
6. Literatura .....	54

7. Popis tablica .....	56
8. Popis slika .....	56
9. Prilozi .....	57
9.1 Anketni upitnik.....	57

# 1. Uvod

"Ljudsko tijelo ima dva bubrega smještena u lumbalnom području, jedan na svakoj strani kralježnice. Bubrežni je ključni organ mokraćnog sustava, odgovoran za filtriranje krvi i stvaranje mokraće" [1]. Temeljne funkcije bubrega su: uklanjanje proizvoda razgradnje u organizmu, uklanjanje viška tekućine, kontrola krvnog tlaka, proizvodnja hormona, razgradnja bjelancevina i prilagođavanje razine minerala i drugih kemijskih spojeva. Oštećenje bubrega mogu izazvati metaboličke, imunološke i upalne bolesti. Podjela oštećenja bubrega je na akutno, kronično, djelomično ili potpuno. Kod pojave akutnog zatajenja bubrega, trajanje oštećenja može trajati nekoliko sati ili dana, a rezultat toga je prolaznost oštećenja i djelomičan ili potpun oporavak bubrega. Kronično zatajenje bubrega nastaje postepeno godinama i najčešće dovodi do trajnog gubitka funkcije. Najčešći uzroci kroničnog bubrežnog zatajenja su hipertenzija i dijabetes.

Simptomi i znakovi akutnog bubrežnog zatajenja su hipertenzija, hematurija, bolovi u donjem dijelu leđa u visini struka, edemi potkoljenice, šake i podočnjaci, nikturija, mučnina i povraćanje, slabost, malaksalost i zaduha. Simptomi kroničnog zatajenja bubrega su gubitak teka zbog uremije, otekline zbog nakupljanja tekućine, slabost, malaksalost, bljedilo i zaduha zbog anemije, mučnina i povraćanje zbog nakupljanja otpadnih tvari metabolizma, svrbež zbog poremećaja ravnoteže elektrolita, pojava oligurije ili anurije [1].

Kronično zatajenje bubrega je patofiziološki proces koji uzrokuje progresivno ili postupno opadanje bubrežne funkcije. Karakterizirano je propadanjem bubrežnog sustava filtriranja, smanjujući sposobnost uklanjanja toksičnih tvari i viška tekućine. Ukoliko se neiskorišteni produkti metabolizma iz tijela ne uklone uspješno ili se u tijelu nakupe, tvari koje proizvodi tijelo mogu postati otrovne i imati kobne posljedice za tijelo. Neiskorišteni metabolički proizvodi kao što su kreatinin i urea će se povećati. Bolesnici koji imaju kronično zatajenje bubrega obično rade kompletnu krvnu sliku kao pokazatelj dijagnoze. Jedan od parametara koji se provjerava za dijagnozu je razina serumskog kreatinina i uree u bolesnika. Kreatinin i urea su kemijski spojevi koji pokazuju koliko je bubrežna funkcija dobra ili loša, pri čemu vrijednost razine kreatinina može biti pokazatelj glomerularne funkcije. Kreatinin i urea se proizvode i izlučuju u urinu svaki dan.

Urea je rezultat katabolizma proteina i aminokiselina, proizvod je jetre i filtrira se glomerulom. Smanjenjem funkcije bubrega, sposobnost bubrega da izlučuje ureu također se smanjuje tamo gdje se smanjuje sposobnost glomerula da filtrira, što će rezultirati nakupljanjem uree u krvi pacijenta.

Kreatinin je spoj iz mišićnog kreatina, koji se sintetizira u jetri i nalazi se u skeletu mišića i krvi i izlučuje se putem bubrega u urin. Kreatinin koji se izlučuje ovisi o mišićnoj aktivnosti. Kreatinin se također filtrira putem glomerula. Vrijednosti kreatinina koje su iznad normale nakon terapije hemodijalizom pokazuju da postoje druge varijable koje uzrokuju visoke razine kreatinina kao što su tjelesna težina, komorbiditeti, pa čak i adekvatnost same hemodijalize. Baš kao i urea, ako postoji oslabljena ili smanjena funkcija bubrega, nakupljanje kreatinina će se javljaju u tijelu [2].

Liječenje akutnog zatajenja bubrega provodi se kroz nadomještanje bubrežne funkcije dijalizom, a dok liječenje kroničnog bubrežnog zatajenja zahtjeva trajno nadomještanje bubrežne funkcije dijalizom ili transplantacijom bubrega. Najčešći oblici liječenja dijalizom su hemodijaliza i peritonejska dijaliza.

„Hemodijaliza (HD) je postupak kojim se iz krvi uremičara uklanjaju razgradni produkti metabolizma, elektroliti koji su u suvišku i voda, a istovremeno se dodaju važne supstance koje manjkaju a potrebne su funkciji organizma“. Vrste krvožilnog pristupa za hemodijalizu su direktna arteriovenska fistula (AVF), indirektna arteriovenska fistula tj. graft (AVG) i centralni venski kateter (CVK). AVF se izvodi kirurškim zahvatom u lokalnoj anesteziji, radi se spoj između arterije i vene i time se omogućuje snažniji protok krvi arterije u venu, čime se stijenka krvne žile proširi i služi za punktiranje iglama za proces hemodijalize. AVG je krvožilni pristup koji se radi pomoću umjetnog materijala koji se stavlja na mjestu spoja arterije i vene. Centralni venski kateter se postavlja u slučajevima kada je konstrukcija direktne ili indirektna AVF nije moguća. Transplantacija bubrega je način na koji se bubreg darivatelja presadi u trbuh bolesnika. Odbacivanje presađenog organa sprječava se pomoću imunospresivnih lijekova [1].

Peritonejska dijaliza je vrsta dijalize koju pacijent može obavljati kod kuće, samostalno ili uz pomoć članova obitelji. Tijekom ovog postupka, kateterom se uvodi otopina u trbušnu šupljinu kako bi se uklonila suvišna tekućina i štetne tvari iz tijela

preko peritonejske membrane, odnosno potrbušnice. Otopina ostaje u trbušnoj šupljini između 4 i 6 sati, ovisno o preporuci liječnika, nakon čega se ispušta i zamjenjuje novom otopinom [1].

Liječenje hemodijalizom veliki je psihološki izazov za bolesnike zbog planiranja liječenja i prehrambenih ograničenja. S druge strane, život s dijalizom prijetnja je samodostatnosti zbog značajnog opterećenja bolesti i promjena funkcionalnog statusa. Pacijenti se često suočavaju s mnogim problemima kao što su radni status, depresija zbog čestih bolesti, strah od smrti i impotencija. Mentalni i fizički stresovi mogu dovesti do tjeskobe, depresije, ograničenja tjelesne aktivnosti, ograničenja u prijevozu i do seksualne disfunkcije [3].

Stres je reakcija koja se može očitati tjelesno ili psihološki i dijeli se na vanjske i unutarnje stresore. Stres nije situacija u kojoj se pojedina osoba pronašla, nego je stres reakcija na tu određenu situaciju. Mnogi autori danas prepoznaju dvije kategorije stresa. Prva kategorija uključuje stanja napetosti i uzbuđenja koja su praćena pozitivnim emocijama, a naziva se eustres. Ova kategorija stresa je poželjna i ima pozitivne učinke, donoseći osjećaj ispunjenja. Druga kategorija obuhvaća reakcije tijela na prijeteće, neugodne i opasne situacije, koje su praćene intenzivnim negativnim emocijama poput tjeskobe, neuromuskularne napetosti ili snažnog straha. Ovu kategoriju stresa nazivamo distresom. Kada se govori o stresu, obično se misli na distres, koji ima posljedice koje djeluju negativno i uzrokuju osjećaj nelagode. Općenito, distres je situacija koja ugrožava dobrobit pojedinca, grupe ili čitave zajednice. Ako je osoba sposobna suočiti se s tim situacijama s lakoćom ili je spremna promijenit svoju percepciju i samim tim sebe, ona će upravljati stresom lakše ili će stresnu situaciju držati pod kontrolom. Reakcije na identične stresore mogu biti vrlo različite kod svake osobe. Jedna osoba može u jednoj situaciji reagirati stresom, dok ista situacija u drugom trenutku možda neće izazvati stres [4].

Kvaliteta života povezana sa zdravljem, kao dio šireg koncepta kvalitete života, odnosi se specifično na zdravlje pojedinca i obuhvaća mjerenje funkcioniranja, dobrobiti i opće percepcije zdravlja pacijenta u tri aspekta: fizičkom, mentalnom i socijalnom. U suvremenoj kliničkoj medicini raste potreba za procjenom učinkovitosti, sigurnosti i isplativosti novih tehnika liječenja. Osim analize omjera koristi i troškova, važna je i pacijentova subjektivna percepcija zdravlja kao pokazatelj

uspješnosti liječenja. Kod pacijenata s kroničnom bubrežnom bolesti, specifični čimbenici povezani s bolešću, kao što su osnovna bubrežna bolest, pothranjenost, anemija, koštana bolest i metode nadomještanja bubrežne funkcije, uvelike imaju utjecaj na kvalitetu života. Život na hemodijalizi predstavlja stalni izazov za pacijente zbog specifičnih rasporeda tretmana, dijetetskih ograničenja, straha od mogućih komplikacija i promjena u funkcionalnom statusu [5]. HD nije lijek za bilo koji oblik bubrežne bolesti, već je postupak koji održava život umjetnim preuzimanjem funkcije bubrega [6].

Hemodijaliza kod pacijenata može izazvati stres zbog psihičkih i fizičkih zahtjeva i utječe na zadovoljstvo kvalitetom života. Uloga medicinskih sestara uključuje prepoznavanje promjena u pristupu pacijenta, simptoma i znakova komplikacija hemodijalize, kao i problema vezanih uz krvožilni pristup. Njihova je zadaća rješavanje tih komplikacija i edukacija pacijenata, jer su u čestom i izravnom kontaktu s njima. Istraživanje ove tematike je osmišljeno kako bi se otkrilo što uzrokuje stres kod pacijenata povezanih s kroničnim programom hemodijalize i kako hemodijaliza utječe na njihovo zadovoljstvo kvalitetom života, što je ujedno i cilj ovog rada.



## 2. Hemodijaliza

Hemodijaliza je postupak u kojem se krv, nakon prolaska kroz dijalizator gdje se odvija hidraulička filtracija, vraća pacijentu kroz venski sustav, a pritom se koristi filter koji sprječava emboliju. Većina pacijenata podvrgava se dijalizi tri puta tjedno. Postupak za odrasle traje otprilike tri do pet sati, dok za djecu traje od tri do četiri sata [6].

### 2.1 Razvoj krvožilnog pristupa

Razvoj krvožilnog pristupa za pristup hemodijalizi blisko je povezan s poviješću same dijalize. Prvo liječenje hemodijalizom kod ljudi izveo je Nijemac Georg Haas 1924. godine, koristeći staklene igle kojim je pristupio palčanoj arteriji i vraćao krv u kubitalnu venu u postupku koji je trajao 15 minuta. Godine 1943., Nizozemac je izumio rotirajući bubanj za izvođenje dijalize koji je imao veću površinu filtra i bio je izrađen od celofanske membrane. Prvi pacijent koji se dijalizirao putem ovog bubnja primio je 12 tretmana hemodijalize, ali ubrzo nakon toga se terapija morala zaustaviti zbog mana krvožilnog pristupa. U to vrijeme je svaka kanila uvjetovala drugim rezom na arteriji [7].

Šezdesetih godina prošlog stoljeća, Šveđanin Nils Alwall razvio je vanjski arteriovenski teflonski spoj. Prvi pacijent koji je koristio ovaj spoj preživio je više od 10 godina nakon uvođenja prve teflonske AV kanile. Godine 1961., Stanley Shaldon je primijenio Seldingerovu tehniku koja je služila za postavljanje centralnog venskog katetera (CVK) u venu i bedrenu arteriju. Godine 1969., George Thomas je postavio Dacron naljepke na područje bedrene arterije i vene, koje je zatim spojio silastičnom cijevi i doveo ih do površine prednjeg dijela bedra. Thomasov spoj se nedugo nakon toga zamijenio graftom, a on je bio izrađen od proširenog politetrafluoretilena (PTFE). Godine 1977. predstavljena je Gracz fistula, koju je poslije prilagodio Klaus Konner, kao fistulu na proksimalnoj podlaktici [7]. Za bolesnike bez odgovarajućih perifernih vena te s iscrpljenim perifernim venama, osmišljen je novi koncept. Flores Izquierdo i May predložili su uklanjanje segmenta potkožne vene između prepona i koljena te spajanje u obliku slova U, a nalazi se u području lakta s nadlaktičnom arterijom i

odgovarajućom venom. Predloženo je ugrađivanje potpuno mobilizirane vene u velike žile u bedru ili anastomoza distalno mobilizirane potkožne vene s bedrenom arterijom. Na taj način je nastala upotreba arteriovenskog grafta. U nedostatku isplanirane izrade arteriovenskog pristupa za hemodijalizu, potreban je krvožilni pristup za neposrednu uporabu. Kanila za potključnu venu koju su modificirali Uldall i sur. u posljednjim je godinama bila prihvaćena u klinikama. Međutim, uvađanje katetera nosi nekoliko rizika a to su pleuralni izljev, laceracija vene, smrtonosni perikardni izljev, infekcije i tromboza. Primjena katetera bila je ograničena na uređaje s jednom iglom ili dvostrukom pumpom. Ovo ograničenje je potaknulo pojavu katetera s dva lumena [8].

## **2.2 Postupak hemodijalize**

Hemodijaliza se temelji na konceptu u kojem su dvije otopine s drugačijim koncentracijama tvari, koje su odvojene polupropusnom membranom, teže izjednačavanju koncentracija tih tvari. Kretanje molekula iz otopine s višom koncentracijom kroz polupropusnu membranu u otopinu s nižom koncentracijom naziva se difuzija. Na učinkovitost difuzije utječu brzina protoka krvi i dijalizata, veličine molekula, struktura membrane dijalizatora te taloženje proteina na površini membrane na početku HD. Molekule vode su iznimno male i one prolaze kroz polupropusnu membranu, što nazivamo procesom ultrafiltracije, a pokreću ju osmotski i hidrostatski tlak. Veličina ultrafiltracije može se regulirati sa mijenjanjem hidrostatskog tlaka u krvnom prostoru ili prostoru s dijalizatom. Drugim riječima, mijenja se količina vode koju uklanjamo iz krvi pacijenta. Konvekcija je proces kojim se uklanjaju male do srednje velike molekule iz krvi pacijenta na dijalizi. Najčešće se primjenjuje kod hemofiltracije i hemodijafiltracije [1].

Za postupak hemodijalize potrebno je:

- Aparat za hemodijalizu
- Dijalizator
- Krvne linije
- Igle za dijalizu ili set za centralni venski kateter
- Koncentrati za dijalizu

- Voda [1].

Aparat za hemodijalizu pruža mogućnosti praćenja svih parametara u izvantjelesnom optoku krvi i omogućuje siguran tijek tretmana. Opremljeni su sustavom za kontrolu volumetrijske ultrafiltracije, mjerenje temperature krvi i provodljivosti dijalizata, mjerenje isporučene doze dijalize i drugih pokazatelja kvalitete hemodijalize. Sadrže dijelove u kojima se mjere tlakovi izvantjelesnog optoka krvi zbog sprječavanja prevelikog upumpavanja krvi uz pomoć krvne pumpe iz krvne žile pacijenta. Zgrušavanje krvi u izvantjelesnom optoku sprječava se heparinizacijom [1].

Dijalizator je središnja točka sustava za hemodijalizu. Sadrži četiri otvora od kojih se dva povezuju s kapilarama, a dva se povezuju s prostorom za dijalizat. Kapilare dijalizatora izrađene su od polupropusne membrane. Debljina i građa membrane određuje njezine sposobnosti. Najpogodnija membrana dijalizatora je membrana koja odstranjuje sve važne toksine i tekućinu, a istovremeno da ne uzrokuje poremećaj koncentracije tvari koje su od presudnog značenja za organizam [1].

Krvne linije sadrže sigurnosne hvataljke, komorice za hvatanje zraka i dodatke uz pomoć kojih se mjere tlakovi u izvantjelesnom optoku krvi. Služe za primjenu lijekova i infuzija tijekom hemodijalize.

Kod koncentrata za dijalizu, danas se najčešće rabe kapsule s bikarbonatnim prahom koji se tijekom tretmana hemodijalize otapa. Proces filtracije, apsorpcija na aktivnom ugljenu i demineralizacija su temelji vode za dijalizu koji vode ka dobivanju vode iznimne kakvoće, očišćenu od nepoželjnih elektrolita, mogućih bakterija, njihovih produkata razgradnje i organskih supstanci [1].

Prilagodba pacijenata na metodu liječenja hemodijalizom proces je koji se odvija u tri razdoblja:

1. Razdoblje medenog mjeseca: U ovoj fazi, priličan broj pacijenata prihvaća činjenicu o postupku dijalize, medicinskom timu i ovisnosti o aparatu. Unatoč početnoj pozitivnoj prilagodbi, karakteristične su epizode nesаницe, tjeskobe i razdražljivosti.

2. Razdoblje razočaranja i obeshrabrenosti: Ovo razdoblje nastupa nakon završene prve faze. Kod nekih pacijenata dolazi postepeno, dok se kod drugih pacijenata razvija vrlo brzo.
3. Razdoblje dugotrajne prilagodbe: Ova faza karakterizirana je priznavanjem vlastitih ograničenja, kao i prihvaćanjem nedostataka i rizika dijalize. Pacijenti su suočeni s potrebom prilagođavanja i promjene načina dosadašnjeg života, te dugotrajnim razdobljem odricanja i frustracija [9].

Drugim riječima, prilagodba na dijalizu je kompleksan proces koji uključuje različite emocionalne i psihološke izazove u svakoj fazi. Razdoblje medenog mjeseca donosi inicijalno prihvaćanje i razumijevanje postupka, ali je popraćeno tjeskobom i nesanicom. Razdoblje razočaranja i obeshrabrenosti donosi veće emocionalne poteškoće kako bolesnici postaju svjesniji dugotrajne prirode liječenja. Konačno, razdoblje dugotrajne prilagodbe zahtijeva od pacijenata da prihvate svoje stanje i prilagode se novom načinu života, unatoč frustracijama i odricanjima koja dolaze s tim [9].

Za uspješan proces liječenja nužni su:

- Propisani prostorni uvjeti
- Poštivanje propisanih uvjeta od strane pacijenata
- Praćenje novih stručnih smjernica i edukacija djelatnika i pacijenata

Poželjno je da zdravstveni sustav omogući pacijentima što viši stupanj neovisnosti, razvijanje vještina pružanja samopomoći i načinima suočavanja s negativnim posljedicama liječenja. Ključni elementi uspješne skrbi za pacijente na hemodijalizi uključuju adekvatne uvjete liječenja, edukaciju i podršku za pacijente i medicinsko osoblje, te razvoj samopomoći i neovisnosti pacijenata. Seksualna disfunkcija predstavlja značajan problem koji zahtijeva pažnju kroz edukaciju i otvoren razgovor. Podrška obitelji i zajednice također igra važnu ulogu u poboljšanju kvalitete života pacijenata na hemodijalizi [10].

Dijaliza zahtjeva puno vremena. Vrijeme potrebno za trajanje dijalize ovisi o: količini tekućine koja se nakupi između tretmana, količini otpadnih tvari koje su u tijelu i vrsti umjetnog dijalizatora koji se koristi. Hemodijaliza se može obaviti u dijaliznom centru, u bolničkoj dijaliznoj jedinici ili kod kuće. Ljudi koji pristupaju hemodijalizi u centru provode mnogo sati tjedno priključeni na dijalizni aparat. Važno je da pacijenti pronađu načine kako da provedu vrijeme tijekom hemodijalize. Neki pacijenti mogu gledati televizor i igrati video igre. Drugi mogu čitati i razgovarati s drugim pacijentima. Neki slušati glazbu ili spavati. Drugi mogu koristiti svoje prijenosno računalo. Tretmani dijalize mogu biti dobra prilika za provođenje vremena na način koji pacijentu odgovara. Bez obzira na to što dovodi do zatajenja bubrega i potrebe za dijalizom, potrebno je redovito brinuti o svom fizičkom zdravlju. Ukoliko pacijent ima visok krvni tlak, dijabetes, srčanu bolest, anemiju, koštanu bolest ili neko drugo stanje, dijaliza neće učiniti da ta stanja "nestanu". Održavanje zdravlja i snage pomaže u suočavanju sa stresom dijalize. Navikavanje na rutine dijalize može biti teško. Jedna važna rutina je mjerenje i održavanje ciljanih laboratorijskih vrijednosti i krvnog tlaka [11].

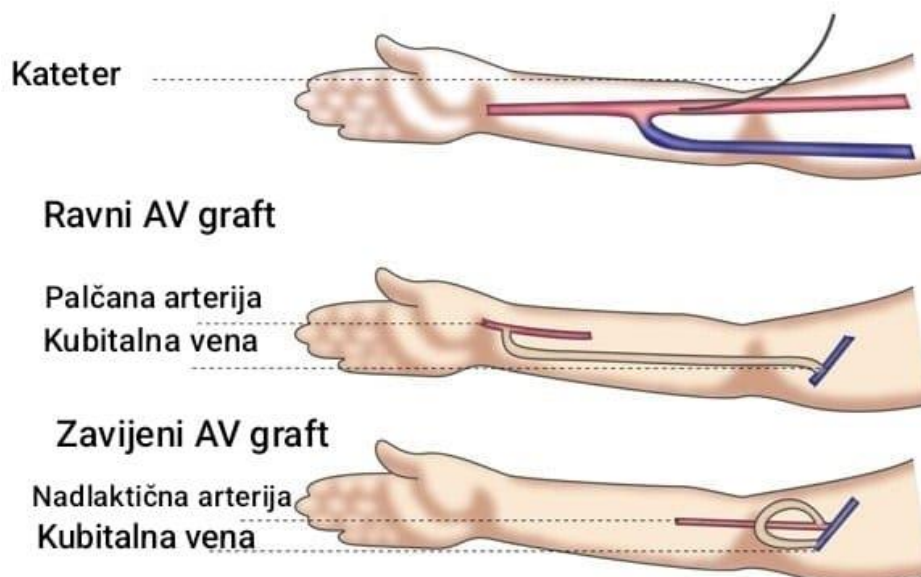
Pojedini laboratorijski testovi provode se svaki mjesec kako bi liječnik odlučio provodi li se adekvatna hemodijaliza. Visoki krvni tlak može uzrokovati bolest bubrega. Ako krvni tlak nije kontroliran, može uzrokovati probleme sa srcem i krvnim žilama. Ograničavanje unosa tekućine i soli pomoći će u održavanju krvnog tlaka pod kontrolom. Ciljani krvni tlak za pacijente na dijalizi prije tretmana dijalize je manji od 140/90 mmHg. Ciljani krvni tlak nakon tretmana dijalize je manji od 130/80 mmHg. Većina ljudi s bubrežnom bolešću može razviti anemiju. Anemija znači imati nizak broj crvenih krvnih stanica. Crvene krvne stanice prenose kisik iz pluća u sve dijelove tijela kako bi dale energiju potrebnu za svakodnevne aktivnosti. Kada nastupi bolest bubrega, bubrezi ne mogu proizvesti dovoljno važnog hormona zvanog eritropoetin. Bez dovoljno eritropetina, broj crvenih krvnih stanica će se smanjiti i razvit će se anemija. Šećerna bolest javlja se kada tijelo ne proizvodi dovoljno inzulina ili ne može pravilno koristiti inzulin. Inzulin je hormon koji kontrolira količinu šećera u krvi. Visoka razina šećera u krvi može uzrokovati probleme u mnogim dijelovima tijela. Dijabetes je najčešći uzrok zatajenja bubrega [11].

## 2.3 Arteriovenska fistula i graft

Za liječenje tretmanom hemodijalize potrebno je kreirati krvožilni pristup koji omogućuje protok krvi neophodan za postizanje uklanjanja toksičnih tvari i povrat pročišćene krvi u tijelo pacijenta. Arteriovenska fistula se u pravilu može upotrijebiti za liječenje tretmanom hemodijalize u periodu od 6 do 12 tjedana nakon kreiranja, a dok se pogledati može poslije 4 tjedna od kreiranja. U usporedbi sa CVK, AVF pokazuje manju stopu pojave komplikacija, manje troškove, manji broj pojave tromboze i manji broj infekcija, dugotrajniju prohodnost, idealnu dozu hemodijalize i manji broj hospitalizacija. Kod rukovanja sa AVF važna je zaštita medicinskog osoblja. U to pripada higijena ruku, osobna zaštitna oprema i radna uniforma, nošenje medicinskih rukavica, zaštita lica, pregače i kute. Pravilno punktiranje temeljni je aspekt održavanja funkcionalnosti AVF. Zahtjeva se da medicinska sestra/tehničar na hemodijalizi bude visoko stručna i da se na taj način osigura da svako punktiranje provede s minimalnim brojem komplikacija ili bez njih. Komplikacije punktiranja AVF su proboj žile ili hematoma, pseudoaneurizma i infekcije. Komplikacije povezane sa AVF su stenoza, tromboza, aneurizme i sindrom krađe krvi. Sindrom krađe krvi je fenomen u kojem se preusmjeren protok krvi sa njegova prirodnog puta unutar AVF, ishemija ekstremiteta nastaje kao posljedica tog fenomena [7].

Slika 2.3.1. prikazuje kako izgleda AVF te kako izgledaju ravni i zavijeni AVG. AVF je otvor učinjen kirurški između arterije anastomozirane na jukstapozicioniranu venu, kojim se arterijskoj krvi omogućuje da pod visokim tlakom teče u venu i time omogućuje proširenje i zadebljanje stijenka krvne žile [7]. AVG je spoj između arterije i vene, čiji se krvožilni umetak odnosno premosnica najčešće izrađuje od politetrafluoretilena [12]. Postoje dvije vrste grafta, jedan je ravan, a drugi je u obliku petlje. Graft u obliku petlje ima poseban ojačani prsten kako bi se spriječilo njegovo savijanje. Jedan kraj grafta je prišiven za arteriju, a drugi kraj je prišiven za venu [13]. Na slici 2.3.1 je prikazani ravni AVG spoj između palčane arterije i kubitalne vene i zavijeni AVG spoj između nadlaktične arterije i kubitalne vene.

## ARTERIOVENSKA FISTULA



*Slika 2.3.1. Arteriovenska fistula i arteriovenski graft*

Izvor: <https://www.cirse.org/patients/general-information/ir-procedures/treatment-of-av-fistula-and-graft-malfunction>

Kod AVG sintetička cijev je vrlo mekana i savitljiva. Materijal je posebno proizveden za uporabu unutar ljudskog tijela, što smanjuje vjerojatnost da će ga tijelo odbaciti. Nakon razdoblja od tri do osam tjedana, graft je spreman za uporabu u dijalizi. Kao i kod svih operacija, postoje određeni rizici, a pojedini rizici povezani sa AVG su:

- Privremeni i/ili djelomični gubitak osjeta u prstima
- Ruka sa AVG može biti hladnija od druge
- Boja kože na ruci ili vrhovima prstiju može biti bljeđa
- Krvne žile u ruci s AVG mogu se povećati tijekom vremena
- Povremeno se može osjetiti oštru bol u AVG
- AVG se može zgrušati i postati neupotrebljiv za dijalizu
- AVG može jako krvariti nakon što se igle izvade
- Mala oteklina može se pojaviti bilo gdje na AVG što može biti uzrokovano ponovnim ubadanjem igala i slabljenjem materijala AVG
- AVG i/ili područje oko njega može postati upaljeno i vruće na dodir.

Ako su krvne žile premale, previše udaljene ili na bilo koji način oštećene i formiranje AVF nije moguće, tada se formira AVG [13].

## **2.4 Centralni venski kateter**

Kod bolesnika u završnom stadiju kroničnog bubrežnog zatajenja kada je potrebno hitno započeti tretman akutne i kronične hemodijalize, centralni venski kateter ima važnu ulogu. Kada prilika za stvaranje i sazrijevanje AVF ili AVG nije moguća, tada je CVK sredstvo za izravni krvožilni pristup. Trajni tunelirani kateteri upotrebljavaju se za hemodijalizu privremenog trajanja i za kroničnu hemodijalizu kada se periferni arteriovenski pristup smatra problematičnim ili nemogućim. Centralni venski kateteri pružaju mogućnost pristupa krvotoku bez potrebe punktiranja. Međutim, oni imaju određene nedostatke kao što su sklonost infekcijama, tromboze, neadekvatni protok krvi, oštećenje velikih centralni vena, ukupni trošak i povećani rizik od smrti. Hemodijaliza putem centralnog venskog katetera je manje učinkovita i pouzdana u odnosu na arteriovenski pristup. Bolesnici sa stanjima kao što su zatajenje srca, kronična respiratorna insuficijencija i teška ishemija izazvana krvožilnim pristupom mogu postati ovisni o kateteru, jer ti uvjeti mogu kontraindicirati stvaranju AVF. Bolesnici koji su neplanirano započeli sa dijalizom imaju više kliničkih problema, kao što su povećani morbiditet i smrtnost, više iskorištavaju resurse zdravstvene skrbi u odnosu na one bolesnike koji dijalizu započinju planirano. Rizik od smrti mnogo je veći za bolesnike koji dijalizu počinju putem CVK nego putem AVF [8].

Postoje dvije vrste centralnih venskih katetera, privremeni i dugotrajni centralni venski kateteri. Privremeni centralni venski kateter naziva se i kratkotrajnim CVK. Oni se obično upotrebljavaju kada je potreban krvožilni pristup za hitnu nadomjesnu bubrežnu terapiju i u slučaju akutnog oštećenja bubrega. Privremeni kateteri uvode se punkcijom izravno kroz kožu i ciljanu venu i imaju dva lumena. Dugotrajni venski kateter je centralni venski kateter koji ostaje na mjestu mjesecima odnosno godinama. U njih pripadaju tunelirani CVK i implantirani proizvodi za venski pristup [8].

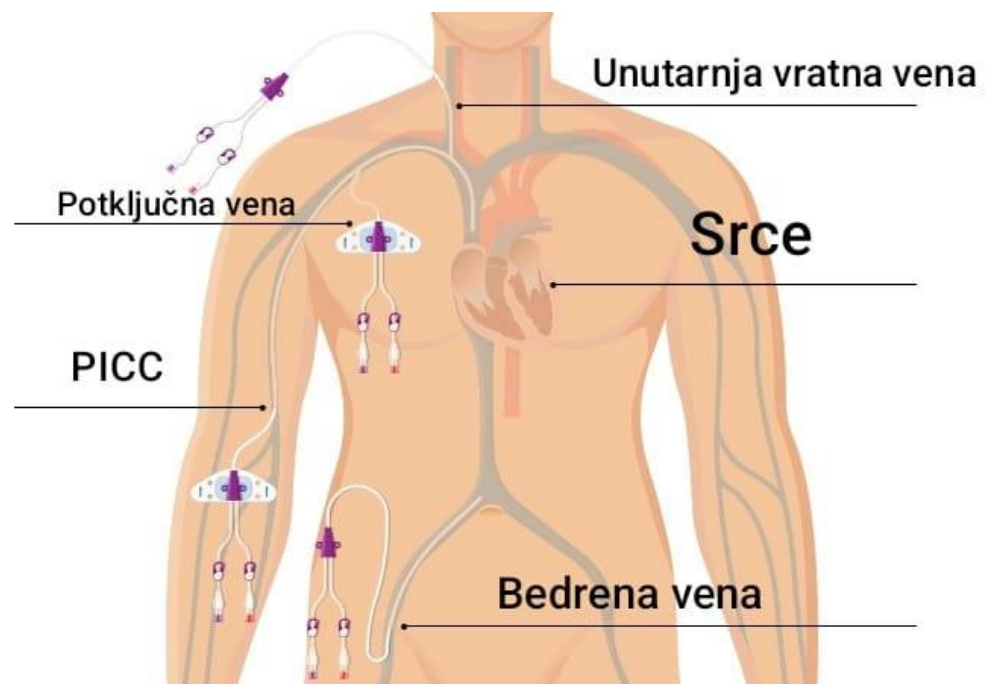
Kod uvođenja CVK i neposredno nakon uvođenja mogu se javiti komplikacije kao što su punkcija u pleuralni prostor, punkcija arterije, krvarenje, aritmije, zračna embolija i laceracija centralnih vena. Cilj liječenja hemodijalizom putem CVK je postizanje najboljih ishoda za bolesnika uz kontrolu nad mogućim komplikacijama. Nužno je educirati svo osoblje o načelima njege CVK. Samo stručni zdravstveni



djelatnici smiju upotrebljavati CVK za hemodijalizu i rukovati njima. Pravovremena komunikacija i edukacija bolesnika povećava sigurnost postupka. Prilikom svake hemodijalize potrebno je provjeriti ukoliko je CVK funkcionalan. Prilikom rada sa CVK, osoblje mora biti obučeno za aseptičnu tehniku bez dodira. Komplikacije povezane s kateterom su infekcije krvotoka, mjesta izlazišta katetera, tunela katetera i bakterijemija. Potrebna je edukacija bolesnika o postupanju i njezi CVK uključujući osobnu higijenu, zaštitu katetera od štete i rješavanje komplikacija [8].

Na slici 2.4.1 prikazuju se mjesta koja se koriste za postavljanje CVK, a najčešća mjesta za uvođenje CVK su:

- Unutarnja/vanjska vratna vena
- Potključna vena
- Bedrena vena [8].



Slika 2.4.1. Mjesta postavljanja centralnog venskog katetera

Izvor: <https://hr.izzi.digital/DOS/92887/92922.html>

## 2.5 Prehrana bolesnika na hemodijalizi

Procjena i praćenje nutritivnog statusa ključni su elementi optimalnog liječenja bubrežnih bolesnika. Ovo je važno za svakog pacijenta koji se podvrgava hemodijalizi ili peritonejskoj dijalizi, kako bi prilagodba prehrane i medicinske terapije donijela najbolje rezultate. Kvaliteta i količina unosa hrane mogu se procijeniti na temelju subjektivnog izvješća pacijenta. Trenutne prehrambene navike ocjenjuju se putem prehrambenog dnevnika, procjene apetita, količine unosa hrane, nutritivne gustoće i unosa tekućine. Kod pacijenata na hemodijalizi, potrebno je posebno opisati prehranu na dane kada su na dijalizi i kada nisu.

U prehrani pacijenata na dijalizi specifična pažnja posvećuje se ravnoteži elektrolita. Ravnoteža elektrolita može se kontrolirati prehranom. Kako kronična bolest bubrega napreduje, koncentracija određenih minerala u krvi se povećava jer bubrezi ih ne mogu izlučiti. Kod oštećenja bubrega, natrij se zadržava u tijelu, što rezultira osjećajem žeđi, prekomjernim unosom tekućine i zadržavanjem vode u organizmu. Ovi problemi mogu dovesti do hipertenzije, otežanog disanja koje nastaje pojavom viška tekućine u plućima, oticanja zglobova i nogu, povećanog rizika od plućnog edema, i u konačnici dolazi do oštećenja srca [6].

Pacijentima na tretmanu hemodijalize preporuča se unositi manje natrija kako bi se smanjila pojava neželjenih komplikacija. Prekomjerni unos kalija u organizam kod bubrežnih bolesnika dovodi do mišićne slabosti, poremećaja rada srca i pojavu infarkta miokarda. Iako se uz redovno provođenje dijalize, kalij dobro odstranjuje, potrebno je pridržavati se dijetnog režima koji sadrži smanjenu količinu kalija. Kalij se može odstraniti i na način da se namače oguljeno i nasjeckano povrća tijekom noći i zatim toplinskom obradom. Nakon dužeg vremenskog perioda zatajenja bubrega može se javiti i povišena vrijednost kalcija. Povišena vrijednost kalcija u organizmu može izazvati nepovoljne komplikacije na mozgu, srcu i drugim organima. Posebno djeluje štetno na stijenke krvnih žila. Na stijenkama krvnih žila nakupljaju se i talože kalcijeve soli i one uzrokuju kalcifikacije. Potrebno je zatim ograničiti unos mlijeka i mliječnih proizvoda, mesa i jaja. Oštećenje funkcije bubrega dovodi do smanjene sposobnosti održavanja potrebne razine kalcija jer je organizmu nedovoljno

izlučivanje fosfora iz organizma, to jest vitamin D se stvara nedovoljno. Posljedično nastaje niska razina kalcija, što postepeno vodi slabljenju kostiju. Fosfor je u organizmu drugi zastupljeni mineral, nakon kalcija. Visoka razina fosfora u organizmu narušava koncentraciju parathormona te se pacijentima koji su na HD redovno daje terapija koja sadrži vezače fosfata koji u sebi sadrže i kalcij. Pacijentima na tretmanu hemodijalize potrebno je nadoknaditi manjak minerala i vitamina. Kroz HD se uklanjaju vitamini topivi u vodi. HD stimulira razgradnju bjelančevina i ukoliko pacijent ne unosi dovoljno količine bjelančevina, gubi ih hemodijalizom, organizam zatim uzima zalihe bjelančevina iz mišićnog tkiva, što rezultira atrofijom mišića, psihičkim propadanjem i gubitkom na tjelesnoj masi [6].

Anemija je stanje gdje je u krvi smanjena koncentracija crvenih krvnih stanica, koja se javlja zbog nedostatka eritropoetina, hormona koji se proizvodi u zdravim bubrezima. Eritropoetin je odgovoran za proizvodnju novih crvenih krvnih stanica. Kod liječenja bubrežne anemije, važno je pratiti i održavati rezervu željeza u organizmu u normalnim vrijednostima. U probavnom traktu je često smanjena apsorpcija željeza i željezo se daje intravenozno primjenom, no može pomoći i unos željeza prehranom.

Opće prehrambene preporuke su: smanjiti unos jednostavnih šećera, smanjiti unos zasićenih masnoća, jesti više vlaknaste hrane, uključiti više masnoće biljnog podrijetla, jesti manje juha, sokova i umaka, jesti više krute hrane, smanjiti unos soli i konzerviranih proizvoda. Prehrana za pacijente na hemodijalizi sadržava ponešto veću količinu unosa bjelančevina s smanjenim unosom masnoća. Na početku liječenja hemodijalizom, bolesnik često ima smanjen apetit, koji se s vremenom postepeno počinje regulirati. Prehrambene preporuke kod takvih bolesnika su individualne. Kod nekih bolesnika osnovni problem će biti nakupljanje kalija u organizmu, a kod nekih nakupljanje viška tekućine. Bolesnici koji imaju i dijabetes, oni se moraju pridržavati i dijetetskih mjera kako bi bolje upravljali svojom bolešću [6].

Voda je esencijalni makronutrijent nužan za svakodnevno funkcioniranje metabolizma. Uloga vode u organizmu uključuje regulaciju tjelesne temperature, transport hranjivih tvari, otapanje tvari i sudjelovanje u kemijskim reakcijama. Preporučeni unos tekućine varira ovisno o fazi bubrežne bolesti i funkciji bubrega. Osim kroz unos tekućine, voda se unosi i putem hrane. Oštećeni bubregi imaju

smanjenu sposobnost filtriranja tekućine, što može dovesti do njenog nakupljanja u tijelu. U tekućine ubrajamo sve što je na sobnoj temperaturi u tekućem stanju, uključujući vodu, sokove, alkoholna pića, mlijeko i mliječne napitke, čaj, juhu, varivo i kavu. Pretjeran unos tekućine kod bolesnika na hemodijalizi može biti štetan zbog visokih koncentracija elektrolita i minerala. Pacijent na hemodijalizi trebao bi dnevno unijeti između pola litre do jedne litre tekućine više od one količine koju u 24 sata izmokri. Otprilike pola litre tekućine dnevno se izgubi znojenjem, disanjem i stolicom [6].

Simptomi prekomjernog unosa tekućine uključuju pojačano znojenje posebno lica i ekstremiteta, ubrzano povećanje tjelesne mase, edeme, glavobolju, osjećaj umora, otežano disanje, hipertenziju i gubitak energije. Savjeti za kontrolu unosa tekućine uključuju konzumaciju tekućine samo kad se osjeti žeđ, a ne iz navike, te unošenje tekućine koja je dopuštena dijetom. Osvježenje se može postići kockicama leda napravljenima od dopuštenog voća i povrća, a za osvježenje daha preporučuju se tvrdi bomboni ili žvakaće gume s okusom limuna i mente. Lijekove treba uzimati s minimalnom količinom vode, piti iz čaša koje su manje i ograničiti broj čaša vode. Unos tekućine treba regulirati na količinu koja ne prelazi 800-1000 grama dnevno. Pacijenti koji još uvijek mokre trebaju unijeti 600-800 mililitara tekućine više nego što su izlučili dan ranije, uključujući tekućinu iz hrane. Pacijenti koji uopće ne mokre trebali bi unijeti oko 800 mililitara tekućine dnevno, u što se ubraja piće i hrana. Žeđ je obično jača na dan dijalize nego dan nakon dijalize. Preporučuje se ostati što aktivniji jer boravak kod kuće i dosada mogu dovesti do preokupiranosti mislima o hrani i piću [6].

Na početku tretmana hemodijalize, bolesnik ne treba niti jesti niti piti. Preporuča se lagani obrok poput sendviča ili šalice bijele kave. Ne bi trebalo unijeti više od 300 mililitara tekućine tijekom hemodijalize. Hemodijalizom se uklanjaju kalij i tekućina, no potrebno je oko sat do sat i pol da se hrana razgradi kemijskim procesima u organizmu. Zbog toga će se kalij apsorbirati u krv ako pacijent konzumira sok ili vodu pred kraj tretmana [6].

## **2.6 Komunikacija medicinskih sestara sa pacijentima na hemodijalizi**

Komunikacija u zdravstvu je vrlo složena i međusobno povezana, uključujući liječnike, medicinske sestre/tehničare, fizioterapeute i druge sudionike. U središtu komunikacije je odnos između liječnika i pacijenta. Međutim, praksa pokazuje da medicinske sestre ostvaruju najviše komunikacije s pacijentima, čineći tako središte primjene komunikacije u zdravstvu [12]. Medicinske sestre trebaju poznavati važnost jasne i redovne komunikacije sa svojim pacijentima. Važno je educirati zdravstveno osoblje o komunikaciji kako bi produbili svoje znanje, razumjeli kako komuniciramo i o čemu. Kada se pacijenti ne usredotoče na sudjelovanje u liječenju, kao što je situacija kada su na hemodijalizi, svatko od njih ima drugačiju ulogu u svom životu. Prilikom komunikacije sa pacijentom potrebno je biti osjetljiv na njegov trenutni životni status. Tretman hemodijalize je kod svakog pacijenta isti, no svaki pacijent je individualan. Svaka njihova reakcija se razlikuje kako se i oni po osobi razlikuju, njihovo shvaćanje i osjećaji. Razlika je i u njihovoj percepciji same dijagnoze i određenog tretmana liječenja [13].

Slušanje je jedan od ključnih elemenata komunikacije. Pacijentu je važno kada ga medicinska sestra sluša. Tim načinom medicinska sestra će lakše prepoznati i prilagoditi način i brzinu prijenosa informacija i dati odgovore na njihova pitanja. Medicinska sestra je stručna osoba koja osigurava tretman dok je pacijent osoba koja prima tretman i koja uči kako postupati u različitim aspektima svoga tretmana. Godine života provedene na hemodijalizi mogu pacijenta učiniti ekspertom u nošenju sa svojim tretmanom i problemima. Ključ uspjeha komunikacije često leži u samom prvom dojmu i početku komunikacije. Komunikacija koja završava iznenada, primjerice ukoliko medicinska sestra biva pozvana na neko drugo mjesto, pacijent može osjetiti osjećaj napuštenosti ili dojam da ga se nije slušalo, posebno ako je pacijent prvi započeo komunikaciju. Kvalificirane osobe u sestrinstvu ili one povezane sa zdravstvom trebale bi znati važnost jasne i redovite komunikacije. Ako je komunikacija između medicinske sestre i pacijenta jasna, koncizna i vođena na jeziku koji pacijent razumije, to doprinosi manjem osjećaju uznemirenosti i stresa kod pacijenata i manje su mogućnosti pogreške u razumijevanju. Time se omogućava da pacijent postane aktivni sudionik u svom tretmanu [13].

Dobre komunikacijske vještine potrebne su da pružaju mogućnost izravne i otvorene komunikacije, umanjuju strah i zbunjenost, otklanjaju pogrešno razumijevanje i omogućuju pacijentu da surađuje. Jedinice za dijalizu danas čine osobe koje dolaze iz različitih zemalja, područja, različitih kultura i različitih jezičnih područja bilo da su oni pacijenti ili zdravstveno osoblje. Raznolikost bitno otežava komunikaciju. Pacijenti koji dolaze na hemodijalizu često imaju razloga biti ljuti. Tretman dijalizom je dugotrajan, tretmani su česti a tijek bolesti težak. Razlozi ljutnje mogu biti mnogobrojni: aparat za dijalizu nije spreman na vrijeme, teškoće u transportu do mjesta dijalize, nepoželjan utjecaj na obitelj, odnosi u obitelji. Medicinske sestre su vrlo često one na kojima se iskaljuje ljutnja od strane pacijenata zbog toga jer su medicinske sestre većinom prve osobe koje pacijenti vidi kada dođe u zdravstvenu ustanovu. Pacijenti koji su ljuti iskazuju to većinom riječima, no ljutnju može otkriti i njihov govor tijela, grimase na licu, položaj ruke i ton glasa. Strategije medicinske sestre koje može upotrijebiti kod takvog pacijenta su da prati svoje reakcije s ciljem da je odgovor medicinske sestre neutralan, odabratu stav koji je miran i empatijski, slušati pacijenta i ne upadati mu u riječi i pokušati točno utvrditi zbog čega je pacijent ljut. Korisno je osvijestiti da je pacijentov razlog ljutnje opravdan i potrebno je poraditi na pronalasku rješenja. Neki pacijenti će bez obzira na način kako im medicinska sestra pristupa nastaviti reagirati na ljutit i agresivan način. Potrebno je obratiti pažnju na znakove nekih mentalnih poremećaja ili nerazrješivost sa bolešću. Uključiti starije članove tima kako bi pomogli kako se nositi sa takvim pacijentom [13].

Pacijenti tokom tretmana hemodijalize mogu imati depresivnih trenutaka. Pacijenti koji su depresivni često pokazuju znakove kao što su slaba koncentracija, nevoljkost da se upusti u razgovor, loša higijena, nečista odjeća, propuštanje tretmana hemodijalize, nebriga o uzimanju lijekova, ograničenja kod prehrane i unosa tekućine. Medicinska sestra treba unijeti osjećaje u razgovor, prilagoditi ponašanje, poticati na komunikaciju, dati pacijentu prostora i pratiti ga tijekom tretmana hemodijalize i provjeriti ga u određenim intervalima tretmana. Potrebno je biti usmjeren na pacijenta. Iako se medicinska sestra koristi komunikacijskim vještinama, može doći do pacijentova gubitka osjećaja o samome sebi što će onemogućiti komunikaciju. Potrebno je pomoći pacijentu da sagleda svoju situaciju na bolji način, da je situacija

dio njegova života, a ne čitav život, osvijestiti pacijenta da neke aspekte svoje bolesti može kontrolirati, a neke ne i naglasiti pacijentu da će uvijek biti prihvaćen i da će ga se poštovati [13].

Učinkovitu komunikaciju često može ometati stav i govor zdravstvenog osoblja te mjesto gdje se razgovor provodi. Informacije se često daju medicinskim jezikom sa kojim pacijent nije upoznat i tu se može stvoriti pasivan stav kod pacijenta. Informacije koje se daju u bolničkim prostorijama često mogu ugroziti komunikaciju. Mnoge pacijente odlazak u bolnicu čini nervoznim i uzrujanim što ih pretvara u slabe slušače i ograničava njihovu sposobnost zadržavanja pružene informacije. Pacijentova dijagnoza i ophođenje prema njemu mogu utjecati na njegovo poimanje sebe. Početak liječenja hemodijalizom donosi sa sobom određene strahove. Nužno je pridržavati se strogog režima unosa hrane i tekućine i uzimanja lijekova da bi liječenje bilo maksimalno učinkovito. Ova prilagodba nije jednostavna i zahtjeva značajnu razinu discipline od pacijenta. Edukacija o dijalizi i kontinuirana potpora obitelji od velike su pomoći pacijentima. U nekim periodima života kod nekih pacijenata pridržavanje režima predstavlja problem, a na to ukazuju znakovi poput propuštenog kontrolnog pregleda, nedolazak na tretmane dijalize, neobavještanje centra za dijalizu o izostancima, prekomjerni donosi volumena između dijaliza i pogoršanje nalaza. Razlozi koji doprinose ovakvoj situaciji su prethodne poteškoće u održavanju tijekom liječenja, emocionalne smetnje vezane uz dijagnozu i liječenje, problemi osobne prirode ili obiteljskog života, manjak edukacije ili informacija, uvjerenja vezana uz liječenje koja su u neskladu s preporukama zdravstvenih radnika i nisko samopouzdanje, komorbiditeti, pogoršavajuće psihičko stanje, depresija i neprepoznata želja za smrću. Medicinska sestra kod pružanja potpore pacijentu koji se otežano pridržava režima liječenja može ponovno procijeniti pacijenta, individualno prilagoditi mehanizme svakom pacijentu, pružiti prijedloge, dok rješenja trebaju doći od pacijenta. Liječenje treba biti usmjereno na bolest, dok nepridržavanje na pacijenta. Zadatak medicinske sestre je osigurati da pacijent na tretmanu dijalize ima sve informacije koje su mu potrebne da se pobrine za svoje zdravlje i procijeni postoje li skriveni razlozi za sprječavanje pridržavanja režima liječenja [13].

## 2.7 Zdravstvena njega pacijenata na hemodijalizi

Dnevni rad u sali za hemodijalizu ima temeljne važne stavke za zdravstvenu njegu koje su određene kako bi se olakšalo upravljanje sestriinstvom i evaluacijom kvalitete. Kroz istraživanje kliničke prakse, kompletan proces hemodijalize opisan je u sljedećem redoslijedu:

1. Priprema pacijenta za dijalizu: priprema aparata za dijalizu, dijalizatora, krvnih linija i vaskularnog pristupa
2. Uspostava dijalize: odabir parametara za uspostavljanje cirkulacije krvožilnom punkcijom i sustavnim praćenjem i liječenjem komplikacija dijalize
3. Kraj dijalize: povratne informacije o procjeni pacijentovog završetka s hemodijalizom [14].

Svi navedeni čimbenici iz opisanog procesa mogu utjecati na učinak hemodijalize i zadovoljstvo pacijenata zdravstvenim uslugama. Kontrolom hemodijaliznog procesa zdravstveno osoblje neprestano unapređuje metode dijalize, poboljšava učinak dijalize, smanjuje dijelizne komplikacije, poboljšava sigurnost, kvalitetu života i dugoročnu stopu preživljavanja dijaliznih bolesnika. Važne sestriinski zadaci prije dijalize u sali za hemodijalizu su sljedeći: procjena stanja uhranjenosti bolesnika, procjena psihološkog statusa pacijenta, procjena i pregled vaskularnog pristupa, provjera statusa koagulacije pacijenta, prehrana pacijenta, priprema bolesnika, izračun ciljne ultrafiltracije i praćenje vitalnih znakova bolesnika, osobito krvnog tlaka i temperature. Uz praćenje vitalnih znakova pacijenta, važno je pomno promatrati reakcije pacijenta tijekom dijalize, poput mučnine, povraćanja, znojenja, grčeva mišića, glavobolje, vrtoglavice i drugih stanja. Zadatak medicinske sestre je provjeriti ispravnost aparata za hemodijalizu, koja uključuje pravilno ispiranje aparata, pravilno izvedena dezinfekcija aparata, posebno točnost postavki parametara na aparatu te prilagođavanje parametara prema uputama liječnika. Promatra se i procjenjuje funkcionalnost centralnog venskog katetera za hemodijalizu. Provjerava se mjesto punkcije AVF ili AVG, ukoliko ima prisutnih znakova crvenila, oteklina, bolova ili infekcija. Važno je spomenuti i njegu arteriovenske fistule nakon dijalize, u što ubrajamo kompresiju i hemostazu AVF. Sala za hemodijalizu je važno mjesto za



provođenje nadomjesne bubrežne terapije zbog visokih zahtjeva u pogledu tehničke razine, medicinskog osoblja, velikog obima posla i brojnih hitnih stanja [14].

Kod punkcije AVF ili AVG potrebno je pravilno pripremiti mjesto uboda. Prije uboda pogledati AVF ili AVG, osjetiti pulsiranje i odabrati mjesto punkcije. Bolesnikovu kožu potrebno je dezinficirati odgovarajućom otopinom. Prije punktiranja zamoliti bolesnika ili drugu medicinsku sestru/tehničara da pritisne ruku kako bi se povećale krvne žile, stabilizirati pristup palcem i kažiprstom, povući kožu prema sebi i punktirati iglu u smjeru protoka krvne žile i krvi. Kod izvlačenja igle i hemostaze, važno je pažljivo izvlačiti iglu kako bi se spriječilo pucanje krvne žile i minimalizirala trauma krvožilnog pristupa [7].

Kod bolesnika sa CVK, prije svakog spajanja na hemodijalizu, potrebno je provjeriti funkcionalnost CVK te provjeriti ima li kakvih znakova infekcija. Važna je aseptična tehnika za sprječavanje kontaminacije patogenima. Prije spajanja važno je provjeriti okolinu pacijenta i provjeriti uređaj za hemodijalizu koji mora biti ispravno pripremljeni.

Materijal koji je potreban za pripajanje putem CVK je:

- set za pripajanje koji sadržava sterilnu prekrivku i sterilne tufere
- 0.9% otopina NaCl 100 ml
- 2 štrcaljke od 20 ml za ispiranje krakova CVK
- 2 štrcaljke od 5 ml za uklanjanje heparinizirane otopine
- igle za izvlačenje fiziološke otopine
- maramice za dezinfekciju
- rukavice [8].

Nakon pripremljenoga pribora, potrebno je izvršiti higijenu ruku, provjeriti ispravnost uređaja i staviti osobnu zaštitnu opremu. Prvo se otvara sterilan set za pripajanje, koristeći se aseptičnom tehnikom. Postavi se sterilna kompresa ispod krakova CVK. Posloži se ostali potrošni pribor i štrcaljke od 20 ml se napune fiziološkom otopinom. Izvade se maramice za dezinficiranje krakova CVK. Sa krakova CVK moraju se skinuti čepovi i krakovi sa otvorenim izlazištem se stavljaju na sterilne komprese i gaze. Otvoreni dio katetera ne smije doći u dodir s drugim površinama. Stavimo štrcaljku u svaki krak CVK od 5 ml, otvorimo „klemice“ i

izvučemo oko 3 ml heparinizirajuće otopine pomiješane s krvlju i zatvorimo „klemice“ na krakovima. Nakon toga je potrebno isprati krakove štrcaljkama od 20 ml koje su napunjene 0.9% NaCl otopinom, zatvorimo ponovo „klemice“ na krakovima i ostavimo štrcaljke spojene. Provjerimo aparat prije pripajanja pacijenta i spojimo odgovarajuće linije. Potrebno je otvoriti sve „klemice“ te pratiti uređaj za hemodijalizu, pacijenta i provjeravati arterijske i venske otpore na uređaju jer oni označavaju prohodnost katetera. Nakon što je aparat počeo sa hemodijalizom, zaštitimo kateter sterilnom kompresom. Nakon odrađenog postupka spajanja pacijenta na hemodijalizu, pospremimo sav pribor, važno je provođenje 5 trenutaka za higijenu ruku i dokumentiramo podatke. Prilikom rada sa centralnim venskim kateterom, zdravstveno osoblje mora biti educirano o svim područjima hemodijalize, uporabi katetera i povezanim rizicima [8].

## **2.8 Stres i radni izazovi**

Stres se opisuje kao skup događaja koji narušavaju unutarnju stabilnost pojedinca. Važno je prepoznati intenzitet utjecaja tih događaja na osobu. Pojam distresa ili krize koristi se za opisivanje utjecaja događaja na koji se teško prilagođavamo, dok se pojam eustres koristi za opisivanje stresa iz svakodnevnog života, opisivanje niza događaja kojima je pojedinac izložen, a da ne razmišlja o utjecaju stresa [15].

Stresor, ili stresni podražaj, odnosi se na svaki tjelesni, psihički ili socijalni poticaj koji može dovesti pojedinca u stanje stresa. Stresor predstavlja vanjski događaj, dok stres označava unutarnje stanje ili emocionalni doživljaj osobe. Primarna procjena označava hoće li podražaj ili situacija biti percipirani kao stresor, dok sekundarna procjena označava procjenu vlastitih sposobnosti i resursa za suočavanje s stresnom situacijom.

Sve fiziološke i psihološke promjene, kao i promjene u ponašanju pojedinca koje nastaju pod utjecajem stresnog podražaja, nazivaju se reakcijama na stres. Reakcije na stres dijelimo na fiziološke, psihičke i promjene ponašanja. U fizičke promjene ponašanja ubrajamo rad srca i pluća, hipertenzija, hiperglikemija, proširene zjenice i povećana mišićna napetost. U reakcije psihičkog tipa ubrajamo kognitivne i emotivne. Promjene ponašanja označavaju borbu s uzorkom stresa ili bijeg od uzorka stresa [4].

Između stresnih događaja i obitelji kreira se veza u dva smjera, drugim riječima obitelj može biti izvor stresnih događaja, a s druge strane obitelj može pomoći prevladati stresne događaje. U stresnim situacijama, podrška obitelji zavisi od vrste i trajanja događaja te stupnja narušavanja unutarnje stabilnosti [15].

Suočavanje sa stresom predstavlja odgovor na stresne situacije koji pomaže u postizanju psihosocijalne ravnoteže. Pojedinaac nastoji prevladati, podnijeti ili smanjiti zahtjeve koje stresna situacija postavlja. Suočavanje usmjereno na problem zahtjeva djelovanje na situaciju, odnosno na sam stresor, dok suočavanje usmjereno na emocije koristi u lakšem podnošenju emotivnog stresa izazvanog stresnom situacijom. Kada se osoba nađe u stresnoj situaciji, mora pronaći način kako se s njom nositi. Drugim riječima, osoba će nastojati na kognitivnom, emocionalnom ili ponašajnom planu prevladati, podnijeti ili smanjiti vanjske i unutrašnje zahtjeve, kao i sukobe koji nastaju između tih zahtjeva. Reakcije na stresne događaje mogu se podijeliti u tri osnovne kategorije: toleriranje ili podnošenje djelovanja stresora i stanja stresa, kontroliranje odnosno djelovanje na stresor ili simptome stresa te rezignacija ili odustajanje od pokušaja da se situacija prevlada [3].

Stres na poslu među medicinskim sestrama može utjecati na njihovu kvalitetu života, a istovremeno i na kvalitetu skrbi. Kvaliteta života medicinskih sestara, koje se bave ljudskim životima, od posebne je važnosti jer mogu pružiti učinkovitije usluge kada imaju bolju kvalitetu života. Medicinske sestre su u bliskom kontaktu s pacijentima, a čimbenici kao što su mjesto zaposlenja, raznolikost hospitaliziranih slučajeva, nedostatak osoblja, prisilni prekovremeni sati i stav voditelja odjela mogu nanijeti ogroman stres medicinskim sestrama. Budući da medicinske sestre, kao članovi zdravstvenog sustava, ulažu svaki napor kako bi poboljšale kvalitetu skrbi i kvalitetu života pacijenata, ključno je riješiti čimbenike koji utječu na njihovu kvalitetu života. Također je važno procijeniti dimenzije kvalitete života i stresa na poslu, identificirati psihosocijalne čimbenike rizika i planirati preventivne intervencije kako bi se povećala učinkovitost i djelotvornost aktivnosti medicinskih sestara [16].

Pacijenti s kroničnim zatajenjem bubrega koji se podvrgavaju hemodijalizi često doživljavaju anksioznost zbog prijetnji njihovom integritetu, pri čemu često misle da će njihova bolest uzrokovati fizičku invalidnost, pa čak i smrt. Stanje ovisnosti o

aparatu za dijalizu tijekom cijelog života rezultira promjenama u životima osoba s kroničnim zatajenjem bubrega. Zdravstveno stanje, ekonomske prilike i sam proces hemodijalize mogu utjecati na promjene u životu pacijenta, a sve to može biti jedan od okidača ili uzroka stresa. Te promjene mogu biti varijable identificirane kao stresori. Stres kod pacijenata s kroničnim zatajenjem bubrega također može biti izazvan time što moraju prolaziti kroz hemodijalizu cijeli život, uz to što se moraju suočavati s komplikacijama same bolesti kao što su poremećaji srčanog i krvnog sustava, anemija, hipertenzija, problemi s plodnošću kod muškaraca i žena, poremećaji kože i kostiju i mnogi drugi problemi uzrokovani kroničnim bubrežnim zatajenjem, što pacijentima izaziva anksioznost i stres zbog stvarnosti s kojom se moraju suočiti. Najistaknutiji negativni učinak kod pacijenata s terminalnim stadijem bolesti bubrega je umor. Simptomi umora povezani su s povećanom smrtnošću i morbiditetom kod pacijenata u terminalnom stadiju bubrežne insuficijencije koji se podvrgavaju hemodijalizi. Zbog utjecaja terapije hemodijalizom, potrebno je ulogu zdravstvenih radnika usmjeriti na prevenciju pojave negativnih učinaka, pa čak i na njihovo prevladavanje. Medicinske sestre trebaju obratiti pozornost na sve aspekte pacijenta, od fizičkog, psihološkog, socijalnog i kulturnog, kako bi pružile holističku njegu. Rumentalia Sulistni i sur. [17] u studiji su ispitali odnos između stresa, anksioznosti i umora kod pacijenata koji prolaze kroz hemodijalizu. Rezultati studije pokazali su značajnu povezanost između stresa i umora, te anksioznosti i umora. Povezanost između stresa i umora pokazuje umjeren i pozitivan obrazac, što znači da što je viša razina stresa, to je veći umor pacijenta. Povezanost između anksioznosti i umora ukazuje na umjerenu povezanost s pozitivnim obrascem, što znači da što su pacijenti koji prolaze kroz hemodijalizu anksiozniji, to su umorniji. Važno je provesti procjenu psiholoških aspekata pacijenata koji prolaze kroz hemodijalizu kako bi se odredili psihološki problemi i odgovarajuće intervencije za te probleme. Da bi se povećala uloga u pružanju sestrinske skrbi pacijentima na hemodijalizi, potrebno je provoditi njegu koja uključuje intervencije u vezi s psihološkim aspektima, uključujući anksioznost i stres [17].

Stres se može definirati kao tjelesni odgovor na bilo što što zahtijeva pažnju ili akciju, odnosno kao bilo koja vrsta promjene koja uzrokuje fizičku, emocionalnu ili psihološku napetost. Budući da dijaliza nije u mogućnosti u potpunosti nadoknaditi metaboličke aktivnosti ljudi, to se smatra jednim od potencijalnih faktora stresa kod

pacijenata na dijalizi. Pacijent na dijalizi, zbog pogoršanja kroničnog zatajenja bubrega, utječe na psihosocijalnu funkciju ljudi, tako da su kod pacijenata prisutni mnogi psihijatrijski poremećaji, uključujući stres, depresiju i anksioznost [18].

Maryam Zibaei i sur. [19] navode da prema istraživanju, svi pacijenti na hemodijalizi doživljavaju barem jedan ili više psihosocijalnih, psiholoških i fizioloških stresova. Najviša razina fiziološkog stresa je umor, dok je najniža razina svrab. Najveći psihosocijalni stres kod pacijenata odnosi se na troškove liječenja i ograničenja vezana uz vrijeme putovanja ili prijevoz do bolnice. Strategije suočavanja sa stresom mogu utjecati na smrtnost ovih pacijenata, što ovisi o individualnim iskustvima, sustavima socijalne podrške, individualnim uvjerenjima i pristupu resursima. Samopomoć je proces u fazi prihvatanja fizičkog i fiziološkog stanja kao ključne terapije za poboljšanje patoloških, psiholoških, emocionalnih i socijalnih stanja. Nedostatak uključenosti pacijenta i provođenja aktivnosti samopomoći može uzrokovati da liječenje pacijenata na hemodijalizi ne bude dovoljno učinkovito za postizanje željenih terapijskih rezultata. Prema tome, samopomoć je ponašanje koje se može naučiti i predstavlja kontinuirani napor koji ljudi provode radi života, zdravlja i dobrobiti. Pacijenti na hemodijalizi koji provode samopomoć imat će veće razumijevanje bolesti, osobnu i kontrolu nad liječenjem. Cilj aktivnosti samopomoći je stvoriti ili održati čimbenike potrebne za rast i unapređenje zdravlja, uključujući prevenciju, ublažavanje boli, liječenje ili kontrolu bolesti i životno ugrožavajućih stanja sa zdravljem. Samopomoć može biti pod utjecajem psihosocijalnih faktora kao što su anksioznost, depresija, životni događaji, stresori i socijalna podrška. S druge strane, pacijenti na hemodijalizi imaju malo znanja o samopomoći, lošu samopomoć i invaliditet [19].

Godine 2015. autor Goran Halovanić [20] u istraživanju u općoj bolnici Ogulin sa 19 pacijenata na kroničnom programu hemodijalize sa ciljem određivanja stupnja anksioznosti, pokazuje rezultate da se najveći postotak pacijenata izrazio kao jako tjeskobni (njih 31.5%), a najmanji broj je bio onih koji su umjereno tjeskobni (njih 10.6%). Povodom tih rezultata, u istraživanju se zaključuje da su pacijenti na hemodijalizi pod visokim stupnjem anksioznosti [20]. Godine 2022., u dva dijalizna centra u Saudijskoj Arabiji provelo se istraživanje autora Bushra Alshammari i sur. sa

ciljem ispitivanja kvalitete sna sa bolesnicima na HD. Istraživanje se provodilo u dva različita grada sa ukupno 250 bolesnika na HD. U ovoj studiji, loš san se javlja kod HD pacijenata, ali je zabilježen samo kod jedne trećine pacijenata, a te smetnje su povezane s nizom negativnih zdravstvenih ishoda, uključujući depresiju, anksioznost i nižu kvalitetu života. U međuvremenu, u ovoj studiji, muški i oženjeni sudionici imali su značajno lošiji san od ženskih i samih sudionika, što znači da postoji značajna razlika u spolu i bračnom statusu kod HD pacijenata u kvaliteti sna. Veća je vjerojatnost da će muškarci i sudionici u braku biti izloženi višem stresu povezanim s njihovim odgovornostima prema svojim obiteljima, što znatno utječe na njihov san. Unatoč tome, nije bilo značajne veze između kvalitete sna i razine obrazovanja, financijskog statusa, udaljenosti doma od centra za dijalizu, zadovoljstva sudionika u vrijeme dijalize i tko odabire vrijeme dijalize. Naposljetku, tjelovježba, broj komorbiditeta i trajanje hospitalizacije bili su čimbenici povezani s kvalitetom sna među HD pacijentima [23]. Studija provedena u glavnom gradu Irana autora Mohtasham Ghaffari i sur. [22], provedena na temelju intervjua sa 22 pacijenata na hemodijalizi sa ciljem objašnjenja stilova suočavanja bolesnika na hemodijalizi sa čimbenicima stresa. Pacijenti na dijalizi pokušali su koristiti različite strategije suočavanja. Velik broj pacijenata koristio se regulacijom emocija kako bi se suočili sa stresovima koji su posljedica njihove bolesti i kako bi došli do utjehe. Socijalna podrška ima važnu ulogu u prilagodbi pacijenata. Pacijenti na dijalizi se trude nositi sa svojim stresom kako bi smanjili stres; u nekim slučajevima ti napori dovode do smanjenja stresa, a u nekim su slučajevima, zbog korištenja nezdravog stila suočavanja, neučinkoviti su ili čak štetni. Stoga zdravstveni radnici smatraju da je važno planirati pravilne intervencije za kontrolu stresa kod pacijenata na dijalizi [22].

## **2.9 Kvaliteta života pacijenata na hemodijalizi**

Kada kod pacijenata ne postoji druga opcije liječenja, kao što je transplantacija bubrega ili peritonejska dijaliza, pacijenti na kroničnom programu hemodijalize trebaju doživotno liječenje hemodijalizom. Stoga ti pacijenti moraju promijeniti način života uključujući prilagodbe prehrane, strogu kontrolu unosa vode, redovitu primjenu lijekova povezanih s hemodijalizom i provoditi aktivnosti vježbanja. Nadalje, gubitak apetita, umor, svrbež, slabost mišića i komplikacije vaskularnog pristupa također se

moгу pojaviti u bolesnika koji su na dugotrajnoj hemodijalizi. Sve te komplikacije mogu utjecati na kvalitetu života bolesnika kao i na njihovo mentalno zdravlje. Nakon promjene načina života, iskustva i razumijevanja same bolesti te suočavanja s obiteljskim i ekonomskim teretom, mnogi pacijenti doživljavaju depresiju i simptome tjeskobe, kognitivnu disfunkciju, aleksitimiju i druge probleme povezane sa mentalnim zdravljem [23]. Mentalno zdravlje definirano je kao "stanje dobrobiti u kojem svaka osoba ostvaruje svoj vlastiti potencijal, može se nositi s normalnim životnim stresovima, može produktivno i plodonosno raditi te je sposobna doprinosti svojoj zajednici" [24]. Depresija, anksioznost i negativne emocije naširoko se koriste kao pokazatelji negativnog mentalnog zdravlja. Dobrobit, zadovoljstvo životom i pozitivne emocije smatraju se pokazateljima pozitivnog mentalnog zdravlja [23].

Prema Healthy People [24], pristup kvalitetnoj zdravstvenoj skrbi obuhvaća mogućnost ulaska u zdravstveni sustav putem zdravstvenog osiguranja, zemljopisne dostupnosti i pristupa zdravstvenom pružatelju usluga. Kvaliteta zdravstvene skrbi definirana je kao "stupanj do kojeg zdravstvene usluge za pojedince i populacije povećavaju vjerojatnost željenih ishoda i u skladu su s trenutnim profesionalnim znanjem". Agencija za istraživanje i kvalitetu zdravstvene skrbi (AHRQ) definira kvalitetnu zdravstvenu skrb kao "činjenje prave stvari za pravog pacijenta, u pravo vrijeme, na pravi način kako bi se postigli najbolji mogući rezultati". Medicinske sestre pružaju visokokvalitetnu skrb pružajući njegu koja je sigurna, učinkovita, usmjerena na osobu, pravovremena, učinkovita i pravedna. Školske medicinske sestre su zdravstveni djelatnici na prvoj liniji, služeći kao most između zdravstvenog i obrazovnog sustava. Zaposlene od strane školskih okruga, zdravstvenih odjela ili bolnica, školske medicinske sestre brinu o tjelesnom i mentalnom zdravlju učenika u školi. Kao javnozdravstveni „stražari“, uključuju školske zajednice, roditelje i pružatelje zdravstvene skrbi kako bi promovirali dobrobit i poboljšali zdravstvene ishode za djecu [24].

Kvaliteta života je stupanj do kojeg je osoba sposobna funkcionirati na uobičajenoj razini aktivnosti bez ili uz minimalne kompromise u rutinskim aktivnostima. Kvaliteta života odražava ukupno zadovoljstvo životom, osjećaj dobrobiti, slobodu od bolesti, udobnost i sposobnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Kvaliteta života mjeri

optimalnu energiju ili snagu koja osobi daje moć da se uspješno nosi s nizom izazova u stvarnom svijetu. Kvaliteta života je osobno zadovoljstvo ili nezadovoljstvo s kulturnim ili intelektualnim uvjetima u kojima pojedinac živi, a općenito se smatra ravnotežom između ugodnih i neugodnih čimbenika i iskustava. Hemodijaliza mijenja stil života pacijenta i obitelji te ometa njihove živote. Glavna područja života koja su pogođena kroničnim bubrežnim zatajenjem i njegovim liječenjem uključuju zaposlenje, prehrambene navike, aktivnosti na odmoru, osjećaj sigurnosti, samopoštovanje, društvene odnose i sposobnost uživanja u životu. Pacijenti koji zahtijevaju dugotrajnu hemodijalizu često su zabrinuti zbog nepredvidivosti bolesti i poremećaja njihovih života. Često imaju financijske poteškoće, teškoće u zadržavanju posla, slabljenje spolne želje i impotenciju, depresiju zbog kronične bolesti i strah od smrti. Mlađi pacijenti brinu o braku, imanju djece i opterećenju koje donose svojim obiteljima. Većina pacijenata na dijalizi osjeća se nemoćno jer nisu u stanju zadržati zaposlenje ili se učinkovito nositi sa svojim svakodnevnim aktivnostima, a kako njihova bolest postaje sve teža, sve više postaju ovisni, što stvara osjećaj da su teret drugima. Stoga se to može smatrati značajnim razlogom zašto znatan dio pacijenata želi prekinuti svoje liječenje u pokušaju da ponovno stekne neovisnost i slobodu [25].

Za bolesnike na tretmanu hemodijalize izuzetno je važan emocionalni odnos između njih i zdravstvenog osoblja. Emocionalna podrška koju pruža medicinsko osoblje od velike je važnosti za pacijente na hemodijalizi. Stalna prisutnost straha zahtijeva pažljivo i empatično pristupanje kako bi se osigurao osjećaj sigurnosti i izgradilo povjerenje između pacijenata i osoblja [10].

Važnu ulogu u prevladavanju krizne situacije imaju i članovi šire i uže obitelji. Oporavak od stresa najčešće dolazi spontano zbog samih potencijalima osobe, ali utjecaj zdrave obitelji ima veliki značaj u oporavku. Zdrave obitelji osiguravaju to kroz emocionalnu toplinu, brigu, osjećaj zaštićenosti i sigurnosti koji članovi obitelji omogućuju unutar njihovog kruga. Psihološki faktori igraju ključnu ulogu u razumijevanju proživljavanja pacijenata na dijalizi, jer su upravo ti faktori najvažniji za razvoj poremećaja spavanja i smanjene kvalitete života dijaliziranih pacijenata. Poremećaji spavanja su česta pojava kod osoba s kroničnim bubrežnim zatajenjem. Razumijevanje ovih poremećaja kod pacijenata na HD važan je faktor za poboljšanje



kvalitete života i procesa liječenja. Najčešći poremećaji spavanja uključuju nesanicu, pretjeranu pospanost tijekom dana, sindrom nemirnih nogu, i sindrom opstruktivne apneje u snu [9].

Sabry i suradnici [9] su 2010. godine proveli istraživanje kako bi utvrdili učestalost poremećaja sna kod hemodijaliziranih bolesnika. U studiju je bilo uključeno 88 kronično dijaliziranih bolesnika s kriterijima uključivanja koji su obuhvaćali starosnu dob od 18 ili više godina i bolesnike koji su bili dijalizirani triput tjedno tijekom 6 mjeseci. Ispitanici su bili relativno mladi, s prosječnom starosnom dobi od 42 godine, i većinom muškog spola. Podaci o poremećajima sna prikupljeni su anketnim upitnikom, a rezultati istraživanja pokazali su povezanost nesanicе s anemijom, anksioznošću, depresijom i sindromom nemirnih nogu. Sindrom nemirnih nogu je bio povezan s hipoalbuminemijom, anemijom i hiperfosfatemijom, dok je prekomjerna dnevna pospanost bila povezana s opstruktivnom apnejom u snu i hrkanjem. Iako se poremećaji sna obično povezuju sa starenjem, ispitanici u ovoj studiji bili su relativno mlađi, što potvrđuje teoriju da su uremija i njezine komplikacije značajan uzrok poremećaja sna. Nadalje, studija je potvrdila povezanost između psiholoških faktora poput anksioznosti i depresije s poremećajima sna [9].

Poremećaji spavanja kod dijaliziranih bolesnika izravno su prouzročeni metodom provođenja dijalize, visokom razinom ureje i kreatinina u krvi, osjećajem intenzivne boli, sažaljenjem, bolovima u kostima i svrbežom. Učestalost poremećaja spavanja značajno umanjuje kvalitetu života pacijenata koji se liječe hemodijalizom. Drugim riječima, psihološki i tjelesni faktori povezani s dijalizom znatno utječu na pojavu poremećaja spavanja, što posljedično smanjuje kvalitetu života ovih bolesnika. Shvaćanje i tretiranje ovih poremećaja ključno je za poboljšanje općeg stanja i dobrobiti pacijenata na dijalizi [9].

Drugi ljudi također mogu biti važan dio sustava podrške pacijentu na hemodijalizi: supružnik ili značajna osoba, ljudi koji su već na dijalizi, drugi članovi obitelji i prijatelji, mentori i suradnici, stručnjaci za mentalno zdravlje. Važno je razumjeti da će neki članovi obitelji, prijatelji i suradnici biti od veće pomoći od drugih, dijelom zbog toga tko su, a dijelom zbog drugih zahtjeva u njihovim životima. Mnogo toga

ovisi o odnosima sa njima prije nego što osoba krene na dijalizu. Odnosi koji su bili manje pozitivni mogu predstavljati probleme. Neki članovi obitelji i prijatelji postat će "ključne osobe" u podršci koju pružaju dok osoba započinje s dijalizom. Članovi obitelji, prijatelji i suradnici trebali bi razumjeti da dijaliza treba biti jedan od glavnih fokusa u životu. Članovi obitelji i prijatelji mogu pružiti pomoć u obavljanju zadataka na poslu ili kod kuće, te u stvarima poput organiziranja slobodnog vremena ili pružanja prijevoza do liječničkih ureda, bolnica ili klinika [11].

Mnogi faktori doprinose boljoj kvaliteti života kod pacijenata na hemodijalizi, uključujući mlađu dob, višu razinu obrazovanja, svijest o zdravstvenim problemima, pridržavanje preporučenih dijeta i terapijskih preporuka, dobre odnose sa zdravstvenim osobljem i drugim pacijentima, dobru socijalnu podršku, kratko trajanje dijalize, odsutnost šećerne bolesti, nižu razinu kalcija u serumu, veći protok krvi i niži unos proteina. Kvaliteta života pacijenata trebala bi biti u fokusu tijekom HD tretmana, a pomoć pacijentima u prihvaćanju njihove bolesti predlaže se kao način za postizanje tog cilja. Marthoenis Marthoenis i sur. [26] proveli su studiju gdje je bilo uključeno ukupno 213 pacijenata. Njihova prosječna dob bila je 47 godina, a 65,3% su bili muškarci. Većina je bila u braku, samo je nekoliko bilo samaca ili udovaca. Što se tiče HD-a, hipertenzija je bila najčešći razlog za dijalizu. Ostali uzroci uključivali su bubrežne kamence i dijabetes. Ova studija ispitala je prevalenciju depresije i anksioznosti; odnos između depresije, anksioznosti, kvalitete života i drugih varijabli te ulogu prihvaćanja pacijenata prema depresiji, anksioznosti i kvaliteti života pacijenata na HD-u. U ovoj studiji pronađen je umjeren stupanj preklapanja između simptoma depresije i anksioznosti. Ipak, depresija nije bila prediktor kvalitete života, ali anksioznost jest. Prihvaćanje pacijenata njihove situacije igralo je značajnu ulogu u prisutnosti anksioznosti i većine domena kvalitete života [28].

### **2.9.1 Sestrinska skrb i kvaliteta života pacijenta**

Upravljanje skrbi, koordinacija skrbi i prijelazna skrb su aktivnosti koje medicinske sestre obavljaju kao članovi zdravstvenog tima kako bi smanjile fragmentaciju, ojačale komunikaciju i poboljšale kvalitetu i sigurnost skrbi. Pristup upravljanju skrbi posebno je važan za osobe sa složenim zdravstvenim i socijalnim potrebama, koje mogu zahtijevati skrb od više pružatelja, medicinsko praćenje,

upravljanje lijekovima i pomoć u rješavanju svojih socijalnih potreba. Medicinske sestre pružaju daljnju skrb kroz kontinuum skrbi, fokusirajući se na cijelu osobu te pružajući skrb koja je kulturno poštovana i prikladna. Socijalni čimbenici koji utječu na osobe sa složenim zdravstvenim potrebama također mogu negativno utjecati na njihovu sposobnost primanja optimalne skrbi. Medicinske sestre su ključne za obavljanje ovih funkcija upravljanja skrbi. Uobičajene funkcije uloga medicinskih sestara uključuju koordinaciju skrbi, razvijanje planova skrbi temeljenih na potrebama i preferencijama osobe, edukaciju ljudi i obitelji unutar postavki skrbi i tijekom otpusta te olakšavanje kontinuiteta skrbi za ljude kroz različite postavke i pružatelje [26].

Kroz skrb usmjerenu na osobu, medicinske sestre surađuju s ljudima, uključujući pacijente i druge članove tima za skrb, kako bi pružile personaliziranu kvalitetnu skrb koja odgovara fizičkim, mentalnim i socijalnim potrebama. Integracija skrbi usmjerene na osobu koja poboljšava zdravstvenu pismenost pacijenata nužna je kako bi se osigurala osnaženost i angažman pacijenata te maksimizirali zdravstveni ishodi. Zdravstvena pismenost osigurava da "pacijenti znaju što moraju učiniti nakon svih susreta sa zdravstvenim sustavom kako bi samostalno upravljali svojim zdravljem".

Medicinske sestre mogu doprinijeti strukturnim nejednakostima u načinu na koji olakšavaju ili otežavaju pristup kvalitetnim zdravstvenim uslugama jer su često prva točka kontakta za mnoge osobe koje trebaju skrb. Agner [26] kulturnu poniznost definira „fleksibilnošću; svjesnošću predrasuda; pristupom učenju tijekom cijelog života u radu s različitostima; i prepoznavanjem uloge moći u interakcijama u zdravstvenoj skrbi", stoga je bitna za medicinske sestre. Kulturna poniznost omogućuje medicinskim sestrama da sudjeluju u poštovanim partnerstvima s pacijentima kako bi unaprijedile zdravstvenu jednakost. Prema Forondi i sur. [26] kulturna poniznost rezultira učinkovitim liječenjem, donošenjem odluka, komunikacijom i razumijevanjem, boljom kvalitetom života i poboljšanom skrbi. Nasuprot tome, zdravstveni djelatnici s implicitnim predrasudama mogu pokazati manje suosjećanja prema određenim pacijentima, provoditi manje vremena i truda s njima, što dovodi do nepovoljnih procjena i skrbi. Budući da implicitne predrasude mogu negativno utjecati na interakcije s pacijentima i zdravstvene ishode, važno je da medicinske sestre budu svjesne svojih predrasuda i kako one mogu izravno ili

neizravno utjecati na interakcije s pacijentima i kvalitetu skrbi koju pružaju. Medicinske sestre posjeduju značajnu i često neiskorištenu stručnost koja može pomoći pojedincima i zajednicama da pristupe visokokvalitetnoj zdravstvenoj skrbi, posebno pružajući skrb ljudima u nedovoljno opskrbljenim ruralnim i urbanim područjima. Medicinske sestre su kvalificirane za poboljšanje kvalitete zdravstvene skrbi pomažući ljudima u navigaciji zdravstvenim sustavom, pružajući blisko praćenje, koordinaciju i daljnju skrb kroz kontinuum skrbi, fokusirajući se na cijelu osobu te pružajući skrb koja je kulturno poštovana i prikladna. Kroz pristup temeljen na timu, medicinske sestre mogu surađivati s profesionalcima i članovima zajednice kako bi vodile i upravljale timovima te povezivale kliničku skrb, javno zdravstvo i socijalne usluge dok grade povjerenje sa zajednicama i pojedincima [26].

Dobrobit medicinskih sestara ili nedostatak iste ima utjecaj na medicinske sestre, pacijente, zdravstvene organizacije i društvo. Dobrobit utječe na pojedine medicinske sestre u smislu tjelesnog i mentalnog zdravlja, zadovoljstva i značenja u njihovom radu, profesionalnog zadovoljstva i angažmana na poslu. Dobrobit medicinskih sestara utječe na pacijente i njihove percepcije kvalitete skrbi koju primaju, a također utječe i na zdravstveni sustav, utječući na stope fluktuacije osoblja i troškove zapošljavanja i obuke novih medicinskih sestara. Sva okruženja u kojima medicinske sestre rade utječu na zdravlje i dobrobit medicinskog osoblja. U konačnici, zdravlje i dobrobit medicinskih sestara utječu na kvalitetu, sigurnost i troškove skrbi koju pružaju, kao i na organizacije i sustave zdravstvene skrbi [24].

Medicinske sestre su ključne za zdravlje pacijenata, zadovoljstvo pacijenata i ukupnu kvalitetu skrbi koju pojedinci primaju. Zbog svog izravnog kontakta s pacijentima, medicinske sestre su jedinstveno pozicionirane da grade odnose i zagovaraju pacijente u okruženjima poput bolnica, ordinacija i domova za njegu. Vještine komunikacije ključne su za dobro sestrinstvo. Kao dio tima, medicinska sestra mora slušati i slijediti upute liječnika te komunicirati s pacijentima i njihovim obiteljima. Komunikacijske vještine uključuju i zagovaranje pacijenata. Budući da neki pacijenti možda nemaju znanje ili samopouzdanje da se zauzmu za sebe u bolničkom okruženju, medicinske sestre moraju prevoditi „medicinski jezik“ ili medicinski žargon, raspraviti zdravstvene probleme i rješenja i pomoći pacijentima da

postave pitanja u vezi sa svojim zdravljem i dobrobiti. Da bi se pružila visoka kvaliteta skrbi, medicinske sestre ne smiju se otupiti na humanost svojih pacijenata i uvijek moraju pokazivati visoki stupanj poštovanja. Uspješne medicinske sestre održavaju profesionalan stav, ozbiljno shvaćaju povjerljivost i uvijek drže želje pacijenata u središtu liječenja. Budući da medicinske sestre često upravljaju lijekovima i održavaju medicinske evidencije, organizacijske vještine mogu biti pitanje života i smrti. Čak i u užurbanim okruženjima, medicinske sestre moraju pažljivo pratiti detalje i bilježiti promjene u zdravlju pacijenta ili lijekovima. Empatija u sestrinstvu može biti izazovna jer medicinske sestre moraju istovremeno održavati profesionalne granice, ali ostaje ključna za kvalitetnu njegu. Empatične medicinske sestre čine da se pacijenti osjećaju viđenima i saslušanima kao pojedinci. Zdravstvo se brzo mijenja, posebno u pogledu tehnologije. Medicinske sestre trebaju nastaviti učiti i rasti tijekom svojih karijera, bilo kroz kontinuiranu edukaciju, profesionalne konferencije ili razvoj na radnom mjestu [27].

Zadovoljstvo pacijenata mjeri se kroz praćenje anketama ili telefonskim pozivima. Zdravstvene institucije analiziraju podatke iz tih anketa i koriste ih za stvaranje planova za poboljšanje institucije u cjelini. Prema Centru za Medicare i Medicaid Services, područja za analiziranje zadovoljstva pacijenata su: „komunikacija s medicinskim sestrama i liječnicima, reakcija bolničkog osoblja, čistoća i tišina bolničkog okruženja, komunikacija o lijekovima, informacije o otpustu, opća ocjena bolnice i bi li preporučili bolnicu.“ Medicinske sestre igraju značajnu ulogu u ovim procjenama jer izravno komuniciraju s pacijentima svaki dan. U mnogim slučajevima, medicinska sestra je kontakt osoba za zdravstvenu skrb koja provodi najviše vremena s pacijentom i najizravnije utječe na zadovoljstvo pacijenata. Aspekti zadovoljstva pacijenata na koje medicinske sestre izravno utječu uključuju količinu vremena koje pružatelji provode s pacijentom, jasnoću informacija koje pružaju i dostupnost alata i strategija za poboljšanje zdravlja. Zadovoljstvo pacijenata često se može poboljšati osiguravanjem adekvatnog broja medicinskih sestara kako bi se učinkovito komuniciralo s pacijentima. Povećanje vremena koje medicinske sestre mogu provesti s pacijentom također je način na koji se pacijenti osjećaju dobro zbrinuti. Zadovoljstvo pacijenata može se poboljšati i obukom liječnika i medicinskih sestara u učinkovitom komunikacijskim strategijama kako bi svi pacijenti imali bolje razumijevanje svog

zdravlja i opcija liječenja. Zadovoljstvo pacijenata ključan je cilj većine zdravstvenih ustanova i, u stvari, način za procjenu kvalitete bolnice ili pružatelja skrbi [27]. Kevin G. Volpp i sur. [28] su proveli istraživanje objavljeno u časopisu *New England Journal of Medicine* kojim je otkriveno da ključni aspekti angažmana i zadovoljstva pacijenata uključuju: provođenje više vremena s pacijentima, dijeljenje odgovornosti u donošenju odluka, poboljšanje pristupa relevantnim uslugama, pružanje poticaja pacijentima za poboljšanje zdravlja, davanje više informacija o zdravstvenim stanju i pružanje tehnologije poput uređaja za daljinsko praćenje.

Medicinske sestre utječu na kvalitetu skrbi na različite načine. Koriste vještine kako bi pružile kvalitetnu skrb u okruženjima poput bolnica, domova za njegu i zajedničkih usluga skrbi. Medicinske sestre utječu na zadovoljstvo pacijenata kroz svakodnevne operacije svojim izravnim interakcijama s pacijentima. Koriste interpersonalne vještine kako bi osigurale nesmetanu komunikaciju i sigurnost pacijenata, prakticiraju empatiju i skrb usmjerenu na osobu kako bi pružile jedinstvenu skrb koja zadovoljava individualne potrebe i očekivanja pacijenata [27].

Ovi elementi sestrinske skrbi ne samo da poboljšavaju iskustvo pacijenata, već i dovode do boljih zdravstvenih ishoda. Budući da su medicinske sestre pružatelji koji najizravnije komuniciraju s pacijentima, pomažu pacijentima da bolje razumiju svoje zdravstvene potrebe i povećavaju vjerojatnost da će slijediti medicinske preporuke. Povećana edukacija i obuka u skrbi usmjerenoj na osobu mogu pomoći medicinskim sestrama da budu još učinkovitije u svom radu, povećavajući zadovoljstvo pacijenata i poboljšavajući rezultate [27].

Jedna od smjernica pružanja njege pacijentima i zdravstvenim djelatnicima je posjedovanje jednostavnog priručnika sa smjernicama za njegu pacijenata na hemodijalizi koji bi trebao biti dostupan u svim jedinicama i pružen novoprimitim pacijentima. Edukativni programi za pacijente s krajnjom fazom bubrežne bolesti trebaju započeti u fazi prije dijalize i nastaviti se nakon početka odgovarajuće dijalize. Programi trebaju uključivati i njihove njegovatelje/skrbnike kako bi se poboljšalo njihovo razumijevanje bolesti, liječenja, komplikacija i načina za njihovo ublažavanje, čime se posljedično poboljšava kvaliteta života pacijenata.

Potrebno je kontinuirano praćenje i evaluacija kvalitete života pacijenata na hemodijalizi korištenjem odgovarajućih alata za procjenu radi ranog otkrivanja i rješavanja problema. Organizirati redovite obuke za zdravstveni tim kako bi se povećalo njihovo znanje i vještine u vezi s važnosti poboljšanja kvalitete života pacijenata na hemodijalizi. Obuke trebaju obuhvatiti poboljšanje kvalitete skrbi i primjenu smjernica za samopomoć. Razviti i koordinirati multidisciplinarni tim u jedinici za hemodijalizu koji uključuje glavne medicinske sestre, liječnika specijalistu nefrologa, socijalne radnike, dijetetičare, psihoterapeute i fizioterapeute. Cilj tima je pomoći pacijentima u održavanju što normalnijeg načina života na najvišoj mogućoj razini. U jedinicama za hemodijalizu postaviti sobu za savjetovanje koja je opremljena potrebnim resursima za poboljšanje kvalitete života pacijenata na hemodijalizi. Uspostaviti odgovarajući sustav upućivanja kako bi pacijenti mogli pristupiti potrebnim uslugama [29].

Pacijentima se pruža edukacija o bolesti, različitim opcijama liječenja, uključujući transplantaciji i podrška u odlučivanju o istraživanju tih opcija. Potrebno je kontinuirano obrazovanje u dijaliznim ustanovama koje uključuje orijentaciju i početnu provjeru kompetencija svih zaposlenika, kao i stalno obrazovanje i ponovno testiranje. Program obuke za medicinske tehničare za njegu pacijenata treba obuhvatiti aspekte njege pacijenata, razumijevanje kronične bolesti zatajenja bubrega i povezanih stanja, tehnologiju aparata za hemodijalizu, kontrolu vode, upravljanje infekcijama, koncepte obrazovanja pacijenata i razumijevanje komponenata kvalitete. U prostoru ustanove gdje se nalazi odjel hemodijaliza, pacijenti obično zauzimaju 70% prostora, dok se preostalih 30% koristi za druge usluge. Prostor treba biti siguran, učinkovit, ali i ugodan i prilagođen potrebama pacijenata tijekom tretmana i drugih aktivnosti u ustanovi. Ustanova mora osigurati da sva oprema (uključujući onu za hitne slučajeve, dijalizu i obrada vode) bude održavana i korištena prema preporukama proizvođača. Temperatura okoline treba biti ugodna za pacijente i osoblje. Pacijentima koji osjećaju hladnoću treba omogućiti korištenje pokrivača, a privatnost treba biti osigurana tijekom pregleda ili tretmana. Pacijenti moraju biti u izravnom vidokrugu osoblja tijekom cijelog tretmana kako bi se nadgledali zbog neželjenih reakcija na dijalizu ili nesreća poput slučajnog uklanjanja igle ili dislokacije. Lice pacijenata i pristupi moraju

biti otkriveni kako bi osoblje moglo pratiti njihovu sigurnost. Praćenje kvalitete vode je ključno za sigurnost pacijenata. Mjerenja kvalitete vode uključuju kemijske, elektrolitske i mikrobne razine. Posebnu pažnju treba posvetiti aluminiju, kloraminima, fluoridu i nitratima. Dokumentacija testiranja, rezultata i plana akcije za kvalitetu vode je ključna za uspješno upravljanje jedinicom za hemodijalizu. Pranje ruku je ključno za kontrolu infekcija u jedinici za hemodijalizu. Rukavice treba nositi prije kontakta s pacijentima ili manipulacije opremom, a ruke treba prati prije i nakon upotrebe rukavica. Oprema i područja koja dolaze u kontakt s pacijentima trebaju se čistiti nakon tretmana. Postojanje čistih i prljavih zona u prostoru za tretman treba biti jasno označeno [30].

Medicinska sestra igra središnju ulogu u skrbi za pacijente na hemodijalizi i njihove obitelji. Uloga medicinske sestre, kao člana zdravstvenog tima, uključuje izravnu skrb o pacijentu, pomoć u donošenju odluka, savjetovanje kako bi se pomoglo pacijentu da se nosi sa stresorima psiholoških promjena. Također uključuje edukaciju pacijenta i obitelji u vezi s bolešću, liječenjem i komplikacijama. Osim toga, njega pacijenata na hemodijalizi uključuje ponašanja poput aktivnog slušanja, pružanja utjehe, poznavanja pacijenta kao osobe, poštovanja pacijenata, pružanja informacija za donošenje odluka, prepoznavanja pacijentovog znanja, opažanja potreba pacijenata te pružanja dobre fizičke i psihološke podrške. Uloga medicinske sestre u skrbi za pacijente na hemodijalizi može se podijeliti na opću njegu, edukatora i savjetnika. Uloga medicinske sestre u općoj njezi pacijenata na hemodijalizi može se klasificirati prema fazi dijalize. U svim tim fazama, praćenje fizičkog stanja pacijenta je ključno za otkrivanje bilo kakvih abnormalnih promjena, osiguranje udobnosti i pomoć pacijentu da se prilagodi njezi i promjenama u načinu života. Konačno, medicinska sestra treba pratiti pacijenta zbog pojave bilo kakvih komplikacija kao što su hipovolemija, zračna embolija ili sindrom dijalizne neravnoteže. To je posebno važno kod starijih osoba koje su u većem riziku od komplikacija, uključujući sistemske ili periferne cirkulacijske probleme poput hipertenzije, hipotenzije i hipoksije koje mogu biti opasne po život. Kvaliteta života je važan kriterij za procjenu učinkovitosti zdravstvene skrbi i utjecaja bolesti na život osobe. Ona pruža priliku za procjenu psihološkog tereta kronične bolesti i učinka specifičnog liječenja. Također pomaže u



usporedbi alternativnih tretmana, poboljšanju kliničkih ishoda, olakšavanju rehabilitacije pacijenata s kroničnim bubrežnim zatajenjem i povećanju zadovoljstva pacijenata. Stoga je proučavanje koncepta kvalitete života kod pacijenata na hemodijalizi od strane medicinske sestre vrlo važan problem. Medicinske sestre su važni članovi zdravstvenog tima i imaju značajnu ulogu u skrbi za pacijente na hemodijalizi, posebno u identificiranju potreba pacijenata i njihovih obitelji, ograničavanju komplikacija bolesti i poboljšanju kvalitete života. Kvaliteta života je od središnje važnosti u bilo kojem evaluacijskom istraživanju. Poboljšana kvaliteta života vjerojatno je najpoželjniji ishod svih zdravstvenih politika. Vrijeme dijagnoze kronične bubrežne bolesti i skrb prije dijalize mogu biti važan faktor povezan s kvalitetom života pacijenata na dijaliznom liječenju. Sesso i Yoshihiro [25] zaključili su da kasna dijagnoza kroničnog bubrežnog zatajenja i posljedični nedostatak skrbi prije dijalize negativno utječu na kvalitetu života pacijenata na hemodijalizi. Rana dijagnoza i redovita skrb prije dijalize trebaju se poticati kako bi se poboljšala kvaliteta života tijekom dijaliznog liječenja [25].

## **3. Istraživački dio rada**

### **3.1 Cilj i hipoteze**

#### **3.1.1 Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je ispitati izazove stresa i zadovoljstvo kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize odnosno ispitati što izaziva pojavu stresa kod pacijenata na kroničnom programu hemodijalize i njihovo zadovoljstvo kvalitetom života.

Specifični ciljevi:

- Ispitati nivo stresa pacijenata na kroničnom programu hemodijalize.
- Ispitati glavne izvore stresa pacijenata na kroničnom programu hemodijalize.
- Ispitati postoji li povezanost između nivoa stresa i zadovoljstva životom pacijenata na kroničnom programu hemodijalize.
- Ispitati razinu zadovoljstva kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize ovisno o dobi pacijenta.

#### **3.1.2 Hipoteze**

1. Pacijenti na kroničnom programu hemodijalize doživljavaju značajan nivo stresa.
2. Glavni izvori stresa kod pacijenata na kroničnom programu hemodijalize su ograničeni unos hrane, ograničeni unos tekućine i održavanje idealne tjelesne težine.
3. Postoji negativna korelacija između nivoa stresa i zadovoljstva kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize.
4. Razina zadovoljstva kvalitete života je veća kod mlađih osoba na hemodijalizi u usporedbi sa starijom populacijom.

## 3.2 Ispitanici i metode

### 3.2.1 Ustroj studije

Studija je napravljena kao presječna studija.

### 3.2.2 Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo 58 pacijenata od ukupno 74 koji su uključeni u kronični program hemodijalize Županijske bolnice Čakovec. Deskriptivni podatci za pacijente nalaze se u Tablici 1.

Tablica 1 Deskriptivni podaci (N=58)

	Varijabla	F	%
<b>Spol</b>	muški	33	56,9 %
	ženski	25	43,1 %
<b>Dob</b>	18 do 29 godina	3	5,2 %
	30 do 39 godina	2	3,4 %
	40 do 49 godina	2	3,4 %
	50 do 59 godina	13	22,4 %
	iznad 59 godina	38	65,5 %
<b>Školovanje</b>	osnovna škola	33	56,9 %
	srednja škola	21	36,2 %
	fakultet	4	6,9 %
<b>Radni status</b>	nezaposlen/a	5	8,6 %
	u mirovini	47	81 %
	zaposlen/a na puno radno vrijeme	6	10,4 %
<b>Stanovanje</b>	živim s braćom	3	5,2 %
	živim s kćeri/sinom	8	13,8 %
	živim s partnerom/icom	30	51,7 %
	živim sam/a	9	15,5 %

	živim u domu za starije i nemoćne	8	13,8 %
--	--------------------------------------	---	--------

Napomena: N – broj sudionika, f – frekvencija, % - postotak

*[Izvor: autor Sonja Kostel]*

### 3.2.3 Metode

Istraživanje je provedeno u Županijskoj bolnici Čakovec u svibnju 2024. godine. Anketni upitnik je dan na ispunjavanje pacijentima u kroničnom programu hemodijalize. U program je uključeno 74 pacijenta od kojih je 58 sudjelovalo u istraživanju. Anketni upitnik se sastojao od pet pitanja vezanih uz sociodemografske podatke pacijenata (spol, dob, radni status, školovanje i stanovanje). Tri pitanja su ispitivala koliko dugo dolaze na program hemodijalize, broj dolazaka tjedno te koji krvožilni pristup koriste za hemodijalizu.

Drugi dio anketnog upitnika bila je Skala određivanja razine stresa. Za potrebe ovog istraživanja korištena je skala za određivanje stresa kod pacijenata na hemodijalizi. Skala korištena u ovom istraživanju temelji se na originalnoj skali iz rada Pamela B. Simmons (1995), ali je prilagođena i modificirana kako bi odgovarala specifičnostima nove teme istraživanja u ovom radu.

Skala navodi 18 stresora te su pacijenti na skali od 1 (nikada me ne dovodi u stresne situacije) do 4 (stalno me dovodi u stresne situacije) procjenjivali pojedini stresor te koliko on utječe na njih.

Posljednji dio anketnog upitnika je sadržavao Skalu zadovoljstva kvalitetom života gdje su pacijenti na skali od 1 (vrlo zadovoljan/a) do vrlo nezadovoljan/a na 5 pitanja procjenjivali zadovoljstvo pojedinim aspektima svoje kvalitete života. Skalu zadovoljstva kvalitetom života je samostalno izradio autor ovog rada zbog potreba istraživanja.

Sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno i potpuno anonimno. Anketni upitnik je pacijentima dan na ispunjavanje osobno, metodom olovka-papir.

Suglasnost za provedbu istraživanja i pristup podacima odnosno kontaktu pacijentima dobivena je od Etičkog povjerenstva Županijske bolnice Čakovec povodom pisane zamolbe.

### **3.2.4 Statističke metode**

Statistička analiza prikupljenih podataka odrađena je u programu SPSS 23 (IBM SPSS Statistics for Windows, verzija 23.0, Armonk, NY: IBM Corp.).

Deskriptivni podatci su frekvencijom i postotkom kao i aritmetičkom sredinom sa standardnom devijacijom i rasponom rezultata. Hipoteze su testirane Pearsonovom korelacijom i Kruskal Wallis testom kao neparametrijskom zamjenom za jednosmjernu analizu varijance. Korištena je razina značajnosti od 5 % ( $P < 0,05$ ).

Varijable:

1. spol (nominalna skala)
2. dob (ordinalna skala)
3. stanovanje (nominalna skala)
4. školovanje (ordinalna skala)
5. radni status (nominalna skala)
6. koliko dugo dolaze na program dijalize (ordinalna skala)
7. broj dolazaka tjedno (ordinalna skala)
8. koji krvožilni pristup koriste za hemodijalizu (nominalna skala)
9. Skala određivanja razine stresa (ordinalne skale)
10. Skala zadovoljstva kvalitetom života (ordinalne skale)

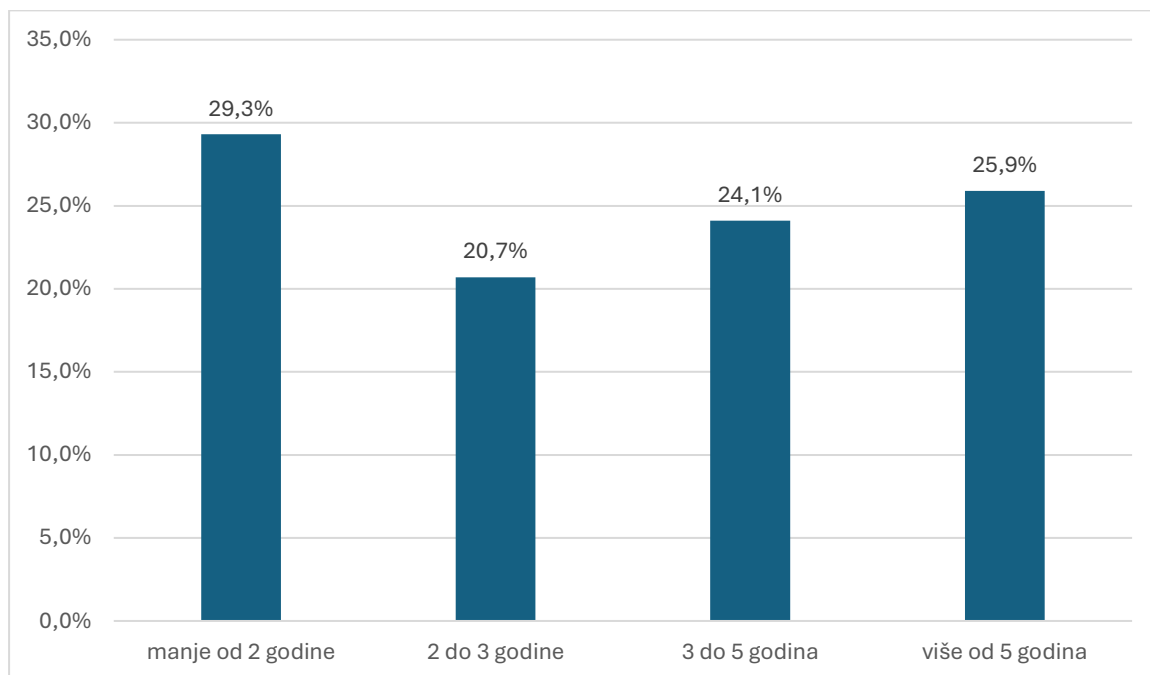
## **3.3 Rezultati istraživanja**

### **3.3.1 Uključenost u kronični program hemodijalize**

Pacijenti su navodili koliko dugo dolaze na program hemodijalize, koji broj dolazaka tjedno imaju te koji krvožilni pristup koriste za hemodijalizu.

Grafikoni 1., 2. i 3. prikazuju odgovore na pitanja.

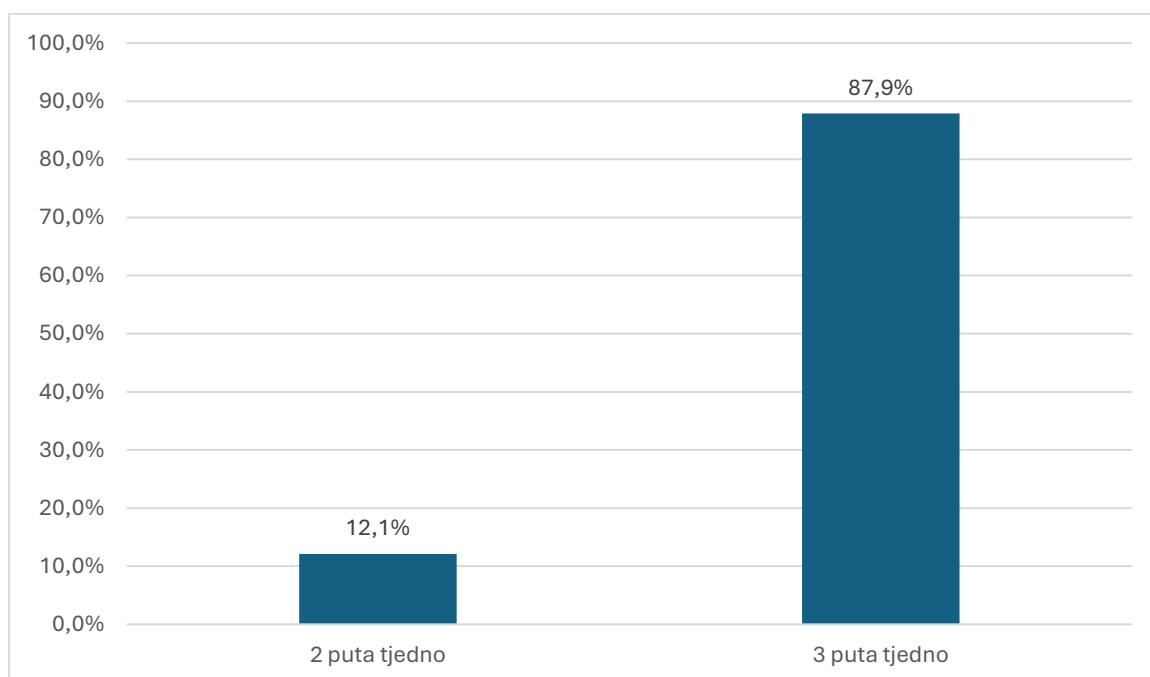
*Graf 1. Koliko dugo dolaze na program hemodijalize (N=58)*



*[Izvor: autor Sonja Kostel]*

, Najveći broj pacijenata dolazi na program hemodijalize manje od 2 godine (29,3 %), iako su pacijenti gotovo podjednako zastupljeni u svakoj kategoriji.

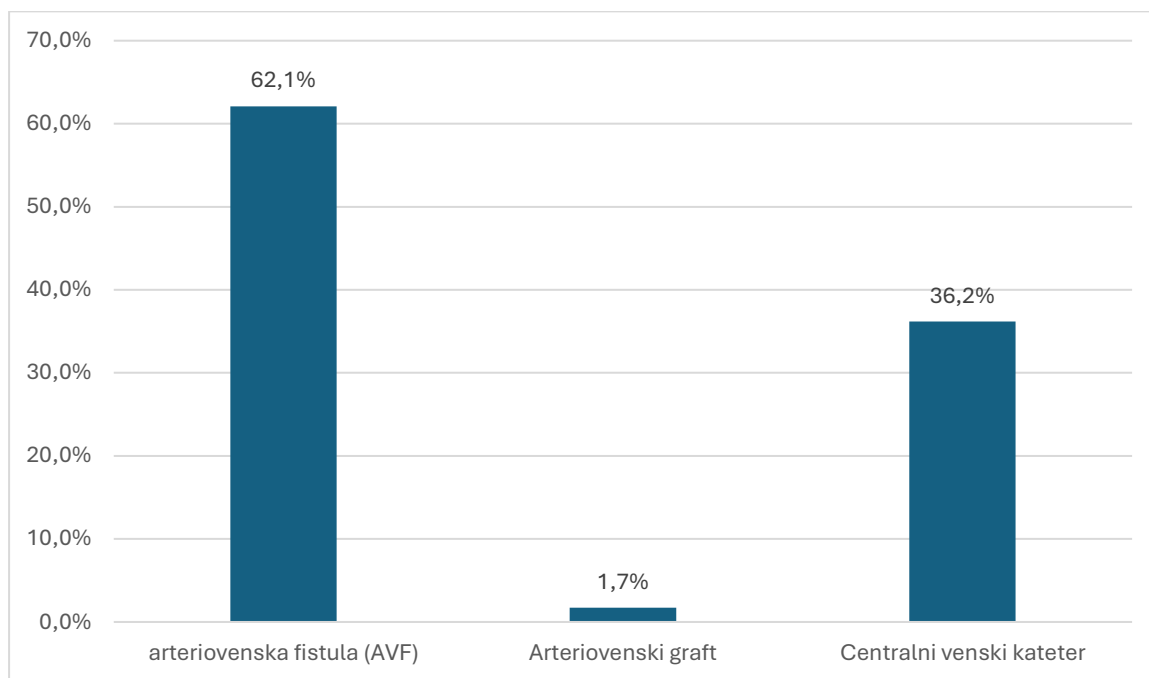
*Graf 2. Broj dolazaka tjedno na program hemodijalize (N=58)*



*[Izvor: autor Sonja Kostel]*

Najveći broj pacijenata dolazi na program hemodijalize 3 puta tjedno (87,9 %).

*Graf 3. Koji krvožilni pristup koriste za hemodijalizu (N=58)*



*[Izvor: autor Sonja Kostel]*

Najveći broj pacijenata koristi AVF pristup za hemodijalizu (62,1 %).

### **3.3.2 Skala određivanja razine stresa**

Ukupno 18 stresora se nalazilo unutar Skale određivanja stresa. Pacijenti su određivali za pojedini stresor u kojoj mjeri im stvara stres: nikada, rijetko, često ili stalno. Kako bi se utvrdili najčešći stresori gledane su frekvencije odnosno postotak pojedinih odgovora po stresoru.

Tablica 2 Skala određivanja stresa (N=58)

<b>Stresori</b>	<b>nikada ne stvara stres</b>	<b>rijetko stvara stres</b>	<b>često stvara stres</b>	<b>stalno stvara stres</b>
1. Ograničenje unosa hrane	37,9 %	39,7 %	20,7 %	1,7 %
2. Ograničenje unosa tekućine	34,5 %	34,5 %	20,7 %	10,3 %
3. Broj tretmana hemodijalize na tjednoj bazi	25,9 %	43,1 %	25,9 %	5,2 %
4. Pojava grčeva u mišićima prije ili nakon tretmana hemodijalize	12,1 %	70,7 %	12,1 %	5,2 %
5. Niski krvni tlak tijekom hemodijalize	39,7 %	43,1 %	6,9 %	10,3 %
6. Pojava svrbeža	43,1 %	34,5 %	13,8 %	8,6 %
7. Česti ubodi u ruku zbog pristupa hemodijalizi	62,1 %	22,4 %	12,1 %	3,4 %
8. Osjećaj umora	17,2 %	44,8 %	34,5 %	3,4 %
9. Održavanje idealne tjelesne težine	24,1 %	39,7 %	32,8 %	3,4 %
10. Osjećaj žeđi	24,1 %	34,5 %	37,9 %	3,4 %
11. Nemogućnost slobodnog putovanja	29,3 %	39,7 %	24,1 %	6,9 %
12. Nastanak problema sa krvožilnim pristupom	27,6 %	50 %	17,2 %	5,2 %
13. Problemi sa spavanjem	25,9 %	44,8 %	20,7 %	8,6 %
14. Ovisnost o drugim osobama	37,9 %	48,3 %	10,3 %	3,4 %
15. Kvar aparata za hemodijalizu	65,5 %	24,1 %	10,3 %	0 %



16. Vaganje prije tretmana hemodijalize	50 %	32,8 %	12,1 %	5,2 %
17. Osjećaj nedostatka energije	13,8 %	48,3 %	31 %	6,9 %
18. Ograničene fizičke aktivnosti	19 %	46,6 %	25,9 %	8,6 %

Napomena: N – broj sudionika, % - postotak

[Izvor: autor Sonja Kostel]

Hipoteza 2. je glasila da su glavni izvori stresa kod pacijenata na kroničnom programu hemodijalize ograničeni unos hrane, ograničeni unos tekućine i održavanje idealne tjelesne težine. Međutim pacijenti ne ocjenjuju ograničen unos hrane i tekućine kao stresove koji im u tolikoj mjeri često i stalno izazivaju stres. Ono što navode da im u najvećoj mjeri (često i/ili stalno) izaziva stres su osjećaj umora, održavanje idealne tjelesne težine te osjećaj žeđi. Te izvore stresa preko 40 % pacijenata navodi da im često i/ili stalno izazivaju stres. Kao najmanje izvore stresa navode česte ubode u ruku zbog pristupa hemodijalizi i kvar aparata za hemodijalizu.

Kako bi se ispitala razina ukupnog stresa kod pacijenata izračunat je ukupan rezultat na skali stresa te veći rezultat ukazuje na više razine stresa. Minimalan mogući rezultat je mogao biti 1 (nikakva razina stresa), a maksimalan 4 (stalna razina stresa). Minimalan dobiven rezultat je bio 1, a maksimalan 3. Prosječna razina stresa koju pokazuju pacijenti u istraživanju je 1,99 +/- 0,51. Odnosno prosječna razina stresa je rijetko doživljen stres zbog mogućih stresnih faktora u programu kronične hemodijalize. Time se odbacuje prva hipoteza koja je pretpostavila da pacijenti na kroničnom programu hemodijalize doživljavaju značajan nivo stresa.

Tablica 3 Ukupna razina stresa (N=58)

	$\bar{X}$	SD	Min	Max
Stres	1,99	0,51	1	3

Napomena  $\bar{X}$  - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, min i max - raspon rezultata

[Izvor: autor Sonja Kostel]

### 3.3.3 Zadovoljstvo kvalitetom života

Zadovoljstvo kvalitetom života mjereno je na 5 pitanja gdje su pacijenti na Likertovoj skali od 1 do 5 navodili koliko su zadovoljni pojedinim aspektima kvalitete života.

Tablica 4 Zadovoljstvo kvalitetom života (N=58)

Tvrdnja	vrlo zadovoljan/a	zadovoljan/a	ni zadovoljan/a, ni nezadovoljan/a	nezadovoljan/a	vrlo nezadovoljan/a
1. Kvaliteta života uz prisustvo kroničnom programu hemodijalize.	17,2 %	37,9 %	31 %	10,3 %	3,4 %
2. Kvaliteta pružanja zdravstvene njege na tretmanu hemodijalize.	39,7 %	51,7 %	6,9 %	1,7 %	0 %
3. Kvaliteta pružanja edukacije o tretmanu hemodijalize.	36,2 %	51,7 %	6,9 %	5,2 %	0 %
4. Kvaliteta odnosa sa društvom (obitelj, prijatelji, poznanici).	24,1 %	62,1 %	12,1 %	1,7 %	0 %
5. Razina kvalitete mentalnog zdravlja (samopouzdanje, samopoštovanje, itd.).	20,7 %	58,6 %	17,2 %	3,4 %	0 %

Napomena: N – broj sudionika, % - postotak

[Izvor: autor Sonja Kostel]

Kako bi se dobio ukupan rezultat na skali zadovoljstva kvalitetom života čestice su rekodirane na način da veći rezultat ukazuje na veću razinu zadovoljstva kvalitetom života. Minimalan mogući rezultat je mogao biti 1 (vrlo nezadovoljni), a maksimalno 5 (vrlo zadovoljni). Minimalan dobiven rezultat je bio 2, a maksimalan 5. Prosječna zadovoljstvo životom koju navode pacijenti u istraživanju je 4,02 +/- 0,64. Odnosno prosječno su zadovoljni mjerenim aspektima kvalitete života.

Tablica 5 Ukupno zadovoljstvo kvalitetom života (N=58)

	$\bar{X}$	SD	Min	max
kvaliteta života	4,02	0,64	2	5

Napomena  $\bar{X}$  - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, min i max - raspon rezultata

[Izvor: autor Sonja Kostel]

Treća hipoteza o tome postoji li povezanost između nivoa stresa i zadovoljstva životom pacijenata na kroničnom programu hemodijalize testirana je Personovom korelacijom. Hipoteza je pretpostavila negativnu korelaciju između varijabli.

Tablica 6 Povezanost između nivoa stresa i zadovoljstva životom pacijenata na kroničnom programu hemodijalize (N=58)

	<b>zadovoljstvo životom</b>
<b>nivo stresa</b>	$r = -0,59^{**}$

Napomena: N – broj sudionika, \*\* -  $P < 0,05$

[Izvor: autor Sonja Kostel]

Dobivena je negativna korelacija između nivoa stresa i zadovoljstva kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize ( $P < 0,05$ ). Odnosno što pacijenti imaju veći nivo stresa to niže ocjenjuju kvalitetu životom. Time je hipoteza potvrđena.

Posljednja hipoteza da je razina zadovoljstva kvalitete života veća kod mlađih osoba na hemodijalizi u usporedbi sa starijom populacijom testirana je Kruskal Wallis testom zbog velike razlike u broju pacijenata različite dobi.

Tablica 7 Razlika u zadovoljstvu životom u odnosu na dob

<b>Zadovoljstvo životom</b>	<b>Dob</b>	<b>N</b>	<b>suma rangova</b>
	18 do 29 godina	3	48,67
30 do 39 godina	2	44,50	

	40 do 49 godina	2	24,25
	50 do 59 godina	13	26,54
	više od 59 godina	38	28,49

Napomena:  $\chi^2=6,34$ ,  $df=4$ ,  $P > 0,05$

*[Izvor: autor Sonja Kostel]*

Nije dobivena statistički značajna razlika u razini zadovoljstva kvalitete života kod mlađih osoba na hemodijalizi u usporedbi sa starijom populacijom.

## 4. Rasprava

U ovom istraživanju sudjelovalo je 58 osoba koji su dio kroničnog programa hemodijalize u Županijskoj bolnici Čakovec. Njih 33 osobe odnosno 56.9% je muškog spola. Najzastupljenija dob u ovom istraživanju je iznad 59 godina, njih 65.5%, dok je najmanje zastupljena dob od 30 do 49 godina, odnosno 3.4% osoba. U području školovanja, 56.9% pacijenata ima završenu osnovnu školu, dok samo 6.9% ima završen fakultet. U pogledu radnoga statusa, od 58 ispitanika, 47 ispitanika je u mirovini, odnosno 81% pacijenata. Zaposlenih na puno radno vrijeme je 6 ispitanika, a nezaposlenih 5 ispitanika. U ovom istraživanju 51.7% ispitanika živi sa partnerom/icom, 13.8% živi u domu za starije i nemoćne ili sa kćeri/sinom, 15.5% žive sami, dok 5.2% ispitanika živi sa braćom.

Dhungana Manoj i sur. [18] su proveli istraživanje među 118 pacijenata, 82 pacijenta su imala umjerenu razinu stresa tijekom hemodijalize. Rezultati studije pokazali su da je samo 14% imalo umjerenu razinu stresa. Autori navode da u sličnoj studiji provedenoj u bolnici Krishna Karad, među 30 pacijenata koji su prolazili kroz hemodijalizu, samo 3% pacijenata imalo je umjerenu razinu stresa, dok u studiji provedenoj u bolnici Patan u Nepal, među 59 pacijenata na hemodijalizi, pokazala je da je 6,78% imalo umjerenu razinu stresa. Među 82 ispitanika s umjerenom razinom stresa, 42 ispitanika bili su u dobi od 40 do 59 godina, a 51 bili su muškarci. Rezultati njihove studije pokazali su da je 77,8% pacijenata bilo muškog spola, s prosječnom dobi od 53,52 godine i 66,7% bilo je u braku. U njihovoj studiji 32 ispitanika imalo je osnovno obrazovanje. U njihovoj studiji 43 ispitanika živjelo je u zajedničkoj obitelji[18]. U uspoređivanju istraživanja Dhungane Manoj i sur. i istraživanja u ovom radu, možemo povezati sličnosti u području zastupljenosti ispitanika muškog spola. Što se tiče dobne skupine ispitanika, u istraživanju u ovom radu zastupljeniji su ispitanici u mirovini koji prelaze 59 godinu života, u odnosu na populaciju ispitanika koja je mlađa u studiji Dhungane M. U njihovoj studiji je naznačeno da mali broj ispitanika u odnosu na sveukupni, živi u zajedničkoj obitelji, dok u istraživanju u ovom radu, značajan broj osoba živi u zajedničkoj obitelji, što može biti i razlog dob ispitanika, odnosno u istraživanju u ovom radu su zastupljene osobe starije životne dobi, dok u njihovom istraživanju su zastupljene osobe srednje životne dobi.

Thi Thuy Nga Nguyen i sur. [33] proveli su 2022. godine istraživanje provedeno u bolnici u Vijetnamu. U studiji ukazuju da kvaliteta života pacijenata koji su bili na hemodijalizi bila je neznatno niska. Autori navode da rezultati ove studije su u skladu sa studijama koje su zaključile da je kvaliteta života među pacijentima na hemodijalizi bila niža nego u općoj populaciji. Studija navodi da ljudi na hemodijalizi imaju nižu kvalitetu života iz nekoliko razloga. Suočavaju se s psihološkim izazovima, kao što su tjeskoba, zabrinutost, tuga, depresija, gubitak kontrole i strah od smrti. Štoviše, u ovoj studiji rezultati su bili niži u pojavnosti stresa i donošenja odluka, ali viši u pojavnosti pozitivnog stava. Pacijenti koji su na hemodijalizi u bolnici u Vijetnamu nemaju odgovarajuće samozbrinjavanje i prijavljuju nisku kvalitetu života [33]. Pacijenti u istraživanju u ovom radu navode da su prosječno zadovoljni kvalitetom života. U kategoriji „Kvaliteta života uz prisustvo kroničnom programu hemodijalize“ njih 37.9% ocjenjuje kao zadovoljni, dok njih 3.4% navodi vrlo nezadovoljni. Što se tiče kvalitete pružanja zdravstvene njege na hemodijalizi ispitanici su 51.7% zadovoljni, što je polovica ispitanika, a 39.7% vrlo zadovoljni. Kvaliteta odnosa sa društvom i razina kvalitete mentalnog zdravlja ima više postotke u kategorijama zadovoljan i vrlo zadovoljan, kao i kvaliteta pružanja edukacije o tretmanu hemodijalize. U usporedbi sa prethodnom studijom, ovo istraživanje pokazuje veće zadovoljstvo u više kategorija kvalitete života pacijenata na hemodijalizi. Razlog tome mogu biti različitosti dviju država u više čimbenika, kao što su ekonomski uvjeti, socijalni uvjeti, zdravstveni sustav i obrazovanje.

Maryam Zibaei i sur. [19] u njihovoj studiji prikazuju da je 62,5% pacijenata imalo je nisku percipiranu razinu stresa, a 37,5% imalo je visoku percipiranu razinu stresa. Hmwe i suradnici u Maleziji su izvijestili da je više od jedne trećine pacijenata na hemodijalizi imalo simptome stresa, 20,4% imalo je blagi stres, 10,2% umjereni, 1,9% ozbiljni i 2,8% vrlo ozbiljni stres. Gemmell i suradnici su istaknuli da su pacijenti na hemodijalizi više pogođeni psihosocijalnim stresorima nego fiziološkim. Također su izvijestili da stres ima negativan utjecaj na samopomoć, budući da više stresa smanjuje učinkovitost samopomoći. Odgovaranje na pitanja u upitnicima ponekad uzrokuje umor kod pacijenata na hemodijalizi, što se rješava uzimanjem perioda odmora tijekom hemodijalize [19]. Maryam Zibaei i sur. [19] navode da prema istraživanju najviša razina fiziološkog stresa je umor, dok je najniža razina svrab. U

ovom radu u istraživanju ispitanici navode da im u najvećoj mjeri izaziva stres su osjećaj umora, održavanje idealne tjelesne težine te osjećaj žeđi, a njih preko 40 % pacijenata navodi da im često i/ili stalno izazivaju stres. Pojavu svrbeža ocjenjuju u većini da im nikada ne stvaraju stres, dok postoje ispitanici koji su označili da im stvara stres rijetko ili često, ali u manjim postocima. Postoje sličnosti između ova dva istraživanja, no u istraživanju nije navedeno više stresora kako bi mogli bolje usporediti rezultate. U ovom radu dobivena je negativna korelacija između nivoa stresa i zadovoljstva kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize, što znači da pacijenti koji imaju veći nivo stresa to niže ocjenjuju kvalitetu životom. U ovom istraživanju, najviši postotak odgovora za većinu stresora nalazi se u kategoriji „rijetko stvara stres“, što može značiti da se većina osoba sa tim stresorima može suočiti i ne smatraju ih preteškim izazovima.

Pronalaženjem sličnih studija možemo zaključiti da se kod pacijenata na HD javljaju različite ocjene kvalitete života s obzirom na mjesto provođenja studije. U području ove tematike više istraživanja se provodi na temu kvalitete života pacijenata na HD u raznim područjima diljem svijeta, dok u usporedbi izazova stresa kod pacijenata na HD nije pronađeno značajan broj provedenih studija.

## 5. Zaključak

U ovom istraživanju istražili smo izazove stresa kod pacijenata na hemodijalizi i zadovoljstvo kvalitetom života u Županijskoj bolnici Čakovec s ciljem da ispitamo što izaziva pojavu stresa kod pacijenata na hemodijalizi i kako su oni zadovoljni sa kvalitetom njihova života. Najveći broj pacijenata pristupa programu hemodijalize manje od dvije godine, unatoč tome da postotak onih koji dolaze više od dvije godine ne odstupa u velikoj mjeri. Broj dolazaka na tretman hemodijalize je najčešće tri puta tjedno i kao pristup za hemodijalizu najviše se koristi arteriovenska fistula. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da pacijenti u prosječnoj razini stresa, rijetko doživljavaju stres zbog mogućih stresnih faktora na programu hemodijalize. Značajni faktori koji im u najvećoj razini stvaraju stres su osjećaj umora, žeđi i održavanje idealne tjelesne težine. U najmanjoj razini faktora koji stvaraju stres nalaze se kvar aparata za hemodijalizu i česti ubodi u ruku zbog krvožilnog pristupa. Prehrana ima veliku ulogu u životu pacijenata na hemodijalizi, sadrži mnoga ograničenja i zahtjeva vrijeme da se prilagodi na takav način života. U rezultatima, pacijenti pokazuju u najvećim postotku da im ograničenje unosa hrane i tekućina rijetko ili nikada ne stvara stres što označava da su pacijenti educirani i prihvaćaju činjenicu o kontroli unosa hrane i tekućine, no postoji i određeni broj pacijenata, u znatno manjem postotku koji su te stresore označili sa stalnim stvaranjem stresa.

Kod istraživanja o zadovoljstvu kvalitetom života, rezultati prikazuju da su pacijenti u zadovoljni mjerenim aspektima kvalitete života. Njih 51.7% u kategorijama kvalitete pružanja zdravstvene njege na tretmanu hemodijalize i kvaliteta pružanja edukacije o tretmanu hemodijalize ocjenjuje sa zadovoljnim. Rezultatom vrlo nezadovoljni su u postotku od 3.4% samo u kategoriji kvaliteta života uz prisustvo tretmanu hemodijalize. U rezultatu vrlo zadovoljni najveći postotak ispitanika, njih 20.7% je u kategoriji razina kvalitete mentalnog zdravlja. Mjerenjem povezanosti nivoa stresa i kvalitete života dobiveno je da pacijenti na hemodijalizi ukoliko imaju veći nivo stresa, niže boduju kvalitetu života. Razina zadovoljstva kvalitetom života nije imala značaja razliku s obzirom na dob ispitanika.

U zaključku, svaka pojedina osoba koja pristupa programu hemodijalize određeni stresor doživljava na različiti način. Time se pokazuje kako je svaka osoba individual i doživljava stres na različite načine. Emocionalna podrška koju pruža medicinsko



osoblje ima ključnu ulogu u pružanju sveobuhvatne njege pacijentima na hemodijalizi. S obzirom na stalnu prisutnost straha i stresa kod ovih pacijenata, empatičan i pažljiv pristup zdravstvenih radnika ključan je za osiguranje osjećaja sigurnosti i izgradnju povjerenja. Neophodno je planirati i implementirati adekvatne strategije za kontrolu stresa, čime se poboljšava kvaliteta života pacijenata i olakšava suočavanje s izazovima hemodijalize. Važna je edukacija koju pruža zdravstveni tim u dijaliznom centru. Kvalitetnom edukacijom, pacijenti bolje razumiju svoju bolest i lakše podnose zahtjeve koji dolaze sa istom. Adekvatna komunikacija sa pacijentima pomaže u otkrivanju stresa i problema sa kojima se pacijent suočava, što je ujedno i važan sestrinski dio zadatka zbog toga jer su medicinske sestre/tehničari prisutni uz pacijente cijeli tretman hemodijalize. Medicinska sestra/tehničar je prva osoba sa kojom se pacijent susreće kad ulazi u prostore hemodijalize, prilikom pripajanja pacijenata na aparat za hemodijalizu i otpajanja sa njega te odlaska sa hemodijalize. Zadovoljstvo kvalitetom života pacijenata na hemodijalizi uvelike potiče i od samog pružanja kvalitetne zdravstvene njege. Otkrivanjem stresora i razina kvalitete života, značajno doprinosimo radu medicinskih sestara/tehničara zbog toga jer ta saznanja mogu poboljšati ishode liječenja, kvalitetu pružanja zdravstvene njege i još veće zadovoljstvo u životu pacijenta na kroničnom programu hemodijalize.

## 6. Literatura

1. Kes P, Bašić-Jukić N, Furić Čunko V. Trajno nadomještanje bubrežne funkcije. Zagreb: Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju; 2011.
2. Putra RN, Perangin-angin VAB, Ferdinand S, Tandanu E. Description of Serum Urea and Creatinine Levels Pre Hemodialysis and Post Hemodialysis at Royal Prima Hospital in Chronic Kidney Disease. *Arch Med Case Rep.* 2021 Oct 14;2(2):118–22.
3. Morowatisharifabad MA, Ghaffari M, Mehrabi Y, Askari J, Zare S, Alizadeh S. Experiences of stress appraisal in hemodialysis patients: A theory-guided qualitative content analysis. *Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab.* 2020;31(6):1294–302.
4. Matulović I, Rončević T, Sindik J. Stres i suočavanje sa stresom – primjer zdravstvenog osoblja. *Sestrin Glas.* 2012 Dec 16;17(3):174–6.
5. Germin Petrović D, Vujičić B, Pavletić Peršić M, Rački S. Kvaliteta života vezana uz zdravlje u bolesnika liječenih nadomještanjem bubrežne funkcije. *Med Flum Med Flum.* 2010 Dec 8;46(4):513–8.
6. Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju Hrvatskog liječničkog zbora. Prehrana bolesnika koji se liječe nadomještanjem bubrežne funkcije. Zagreb; 2020.
7. Garcia Iglesias A, Miriunis C, Pelliccia F. Krvožilni pristup. EDTNA/ERCA; 2018.
8. Pinto B, Miriunis C, Pelliccia F. Postupanje s krvožilnim pristupom i njega. EDTNA/ERCA; 2019.
9. Lukač M. Poremećaji sna hemodijaliziranih pacijenata. *Sestrin Glas.* 2012 Dec 16;17(3):188–91.
10. Krstanović J. Uloga medicinske sestre u zdravstvenoj njezi bolesnika na hemodijalizi. *Zdr Glas.* 2018 Nov 30;4(2):44–9.
11. National Kidney Foundation. A “New Normal”: Life on Dialysis—The First 90 Days; 2007.
12. Levanić Dugonjić I. Komplikacije krvožilnog pristupa u bolesnika na hemodijalizi [Internet] [info:eu-repo/semantics/masterThesis]. University of Rijeka. Faculty of Health Studies. Department of Midwifery; 2020 [cited 2024 Sep 10]. Available from: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:474464>
13. A Bengan, Helen Perkins, Bobbie Bedford. The arteriovenous graft for haemodialysis. *Dep Ren Med.* 2023;
14. Karabatić S. Modeli, razine i oblici komuniciranja medicinskog osoblja i pacijenta. *Zdr Glas.* 2018 May 31;4(1):72–8.
15. Fortnum D, Kelly M, Larkin A. Umijeće komuniciranja-Vodič za implementaciju i provođenje najbolje sestriinske prakse u sestriinskoj komunikaciji. Švedska: EDTNA/ERCA; 2017.
16. Huang Y, Chen H. Analysis of the Influence of Nursing Safety Management on Nursing Quality in Hemodialysis Room. *Comput Intell Neurosci.* 2022 Jul 16;2022:6327425.
17. Britvić D. Obitelj i stres. *Med Flum Med Flum.* 2010 Sep 13;46(3):267–72.

18. Babapour AR, Gahassab-Mozaffari N, Fathnezhad-Kazemi A. Nurses' job stress and its impact on quality of life and caring behaviors: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2022 Mar 31;21:75.
19. Sulistni R, Damanik HD, Lukman. Anxiety Stress and Fatigue in Hemodialysis Patient: In Palembang, Indonesia; 2021 [cited 2024 Aug 8]. Available from: <https://www.atlantis-press.com/article/125955540>
20. Dhungana M, Shrestha P, Pandey S, Paudyal S, Agrawal KK. Moderate Stress Level among Patients Undergoing Hemodialysis in a Tertiary Care Centre. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2023 Aug;61(264):651–3.
21. Zibaei M, Nobahar M, Ghorbani R. Association of stress and anxiety with self-care in hemodialysis patients. *J Ren Inj Prev*. 2020 Jan 6;9(2):e14–e14.
22. Halovanić G. Anksioznost u bolesnika na liječenju kroničnom hemodijalizom. *Sestrin Glas*. 2015 Jul 1;20(2):166–9.
23. Alshammari B, Alkubati SA, Pasay-an E, Alrasheeday A, Alshammari HB, Asiri SM, et al. Sleep Quality and Its Affecting Factors among Hemodialysis Patients: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Healthcare*. 2023 Sep 14;11(18):2536.
24. Ghaffari M, Morowatisharifabad MA, Mehrabi Y, Zare S, Askari J, Alizadeh S. What Are the Hemodialysis Patients' Style in Coping with Stress? A Directed Content Analysis. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2019 Oct;7(4):309–18.
25. Wen J, Fang Y, Su Z, Cai J, Chen Z. Mental health and its influencing factors of maintenance hemodialysis patients: a semi-structured interview study. *BMC Psychol*. 2023 Mar 28;11(1):84.
26. National Academies of Sciences E, Medicine NA of, Nursing 2020–2030 C on the F of, Flaubert JL, Menestrel SL, Williams DR, et al. The Role of Nurses in Improving Health Care Access and Quality. In: *The Future of Nursing 2020-2030: Charting a Path to Achieve Health Equity* [Internet]. National Academies Press (US); 2021 [cited 2024 Aug 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573910/>
27. Yehia Mohammed Elsodany A, Loutfi Abdelhamed Z, Saied Adam S. Quality of Life among Patients with Hemodialysis. *Egypt J Health Care*. 2022 Sep 1;13(3):735–48.
28. Marthoenis M, Syukri M, Abdullah A, Tandi TMR, Putra N, Laura H, et al. Quality of life, depression, and anxiety of patients undergoing hemodialysis: Significant role of acceptance of the illness. *Int J Psychiatry Med*. 2021 Jan;56(1):40–50.
29. How Nurses Impact Quality of Care | Maryville Nursing [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 8]. Available from: <https://nursing.maryville.edu/blog/quality-of-care.html>
30. Kevin G. Volpp, MD, PhD, Namita Seth Mohta, MD. Patient Engagement Survey: Improved Engagement Leads to Better Outcomes, but Better Tools Are Needed. *Catal Carryover* [Internet]. 2016 May 12 [cited 2024 Sep 10];2(5). Available from: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.16.0842>
31. Mohamad H, Ali A, Elsebai N, Abdel F, Ramadan F, Ismail W, et al. Impact of Teaching Guidelines on Quality of Life for Hemodialysis Patients. 2020 Oct 12;
32. Blankschaen SM, Saha S, Wish JB. Management of the Hemodialysis Unit: Core Curriculum 2016. *Am J Kidney Dis*. 2016 Aug 1;68(2):316–27.
33. Nguyen TTN, Liang SY, Liu CY, Chien CH. Self-care self-efficacy and depression associated with quality of life among patients undergoing hemodialysis in Vietnam. *PLoS ONE*. 2022 Jun 16;17(6):e0270100.

## **7. Popis tablica**

Tablica 1 Deskriptivni podaci (N=58) .....	39
Tablica 2 Skala određivanja stresa (N=58) .....	44
Tablica 3 Ukupna razina stresa (N=58) .....	45
Tablica 4 Zadovoljstvo kvalitetom života (N=58) .....	46
Tablica 5 Ukupno zadovoljstvo kvalitetom života (N=58) .....	47
Tablica 6 Povezanost između nivoa stresa i zadovoljstva životom pacijenata na kroničnom programu hemodijalize (N=58) .....	47
Tablica 7 Razlika u zadovoljstvu životom u odnosu na dob .....	47

## **8. Popis slika**

Slika 2.3.1. Arteriovenska fistula i arteriovenski graft .....	11
Slika 2.4.1. Mjesta postavljanja centralnog venskog katetera .....	13

## 9. Prilozi

### 9.1 Anketni upitnik

#### IZAZOVI STRESA I ZADOVOLJSTVO KVALITETOM ŽIVOTA PACIJENATA NA KRONIČNOM PROGRAMU HEMODIJALIZE

Poštovani,

Ovim putem Vas želim zamoliti za sudjelovanje u istraživanju pod nazivom *"Izazovi stresa i zadovoljstvo kvalitetom života pacijenata na kroničnom programu hemodijalize"* čiji se podaci prikupljaju u svrhu pisanja diplomskog rada na diplomskom studiju Sveučilišta Sjever, Menadžment u sestrinstvu, pod mentorstvom doc.dr.sc. Ivo Dumić-Čule.

Sudjelovanje u ovom istraživanju je dobrovoljno i potpuno anonimno. Rezultati će se prikazivati skupno i koristiti isključivo za izradu diplomskog rada.

Cilj ovog istraživanja je otkrivanje što izaziva pojavu stresa kod pacijenata na kroničnom programu hemodijalize i njihovo zadovoljstvo kvalitetom života.

Hvala Vam unaprijed na trudu i vremenu potrebnom za ispunjavanje ankete.

Srdačan pozdrav,  
Sonja Kostel, bacc.med.techn.  
Studentica diplomskog studija Sestrinstvo - menadžment u sestrinstvu.

**Dob:**

- a) 18-29
- b) 30-39
- c) 40-49
- d) 50-59
- e) iznad 59

**Spol:**

- a) Muško
- b) Žensko

**Stanovanje:**

- a) Živim sam/a
- b) Živim sa partnerom/icom

- c) Živim sa kćeri/sinom
- d) Živim u domu za starije i nemoćne
- e) Živim sa braćom

**Školovanje:**

- a) Osnovna škola
- b) Srednja škola
- c) Fakultet
- d) Ništa od navedenog

**Radni status:**

- a) Zaposlen/a na puno radno vrijeme
- b) Zaposlen/a na nepuno radno vrijeme
- c) U mirovini
- d) Nezaposlen/a

**Koliko dugo dolazite na program hemodijalize:**

- a) Manje od 2 godine
- b) 2-3 godine
- c) 3-5
- d) Više od 5 godina

**Broj dolazaka tjedno na program hemodijalize:**

- a) 2 puta tjedno
- b) 3 puta tjedno

**Koji krvožilni pristup koristite za hemodijalizu?**

- a) Arteriovenska fistula(AVF)
- b) Arteriovenski graft
- c) Centralni venski kateter

**SKALA ODREĐIVANJA RAZINE STRESA**

**UPUTE: Molim navedite stupanj u kojem svaka od sljedećih rečenica utječe na vas.**

**Ljestvica:**

1- Nikada me ne dovodi u stresne situacije

2- Rijetko me dovodi u stresne situacije

3- Često me dovodi u stresne situacije

4- Stalno me dovodi u stresne situacije

**Molim Vas zaokružite broj koji najbolje opisuje sljedeće pojave.**

1. Ograničenje unosa hrane

1	2	3	4
NIKADA STALNO	RIJETKO	ČESTO	
STVARA STVARA	STVARA	STVARA	
STRES STRES	STRES	STRES	

2. Ograničenje unosa tekućine

1	2	3	4
NIKADA STALNO	RIJETKO	ČESTO	
STVARA STVARA	STVARA	STVARA	
STRES STRES	STRES	STRES	

3. Broj tretmana hemodijalize na tjednoj bazi

1	2	3	4
NIKADA STALNO	RIJETKO	ČESTO	
STVARA STVARA	STVARA	STVARA	
STRES STRES	STRES	STRES	

4. Pojava grčeva u mišićima prije ili nakon tretmana hemodijalize

1	2	3	4
NIKADA STALNO	RIJETKO	ČESTO	
STVARA STVARA	STVARA	STVARA	

<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>
<b>STRES</b>		

5. Niski krvni tlak tijekom hemodijalize

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

6. Pojava svrbeža

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

7. Česti ubodi u ruku zbog pristupa hemodijalizi

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

8. Osjećaj umora

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

9. Održavanje idealne tjelesne težine

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>



<b>NIKADA STALNO</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>
<b>STVARA STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>
<b>STRES STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>

10. Osjećaj žeđi

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA STALNO</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STVARA STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STRES STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	

11. Nemogućnost slobodnog putovanja

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA STALNO</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STVARA STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STRES STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	

12. Nastanak problema sa krvožilnim pristupom

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA STALNO</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STVARA STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STRES STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	

13. Problemi sa spavanjem

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA STALNO</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STVARA STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	

<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>
<b>STRES</b>		

14. Ovisnost o drugim osobama

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

15. Kvar aparata za hemodijalizu

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

16. Vaganje prije tretmana hemodijalize

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

17. Osjećaj nedostatka energije

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STALNO</b>			
<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STVARA</b>			
<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	
<b>STRES</b>			

18. Ograničene fizičke aktivnosti

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>NIKADA STALNO</b>	<b>RIJETKO</b>	<b>ČESTO</b>	
<b>STVARA STVARA</b>	<b>STVARA</b>	<b>STVARA</b>	
<b>STRES STRES</b>	<b>STRES</b>	<b>STRES</b>	

Ocijenite zadovoljstvo sljedećim tvrdnjama:

1. Kvaliteta života uz prisustvo kroničnom programu hemodijalize.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>			
<b>Vrlo Vrlo zadovoljan/a nezadovoljan/a</b>	<b>Zadovoljan/a</b>	<b>Niti zadovoljan/a, niti nezadovoljan/a</b>	<b>Nezadovoljan/a</b>

2. Kvaliteta pružanja zdravstvene njege na tretmanu hemodijalize.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>			
<b>Vrlo Vrlo zadovoljan/a nezadovoljan/a</b>	<b>Zadovoljan/a</b>	<b>Niti zadovoljan/a, niti nezadovoljan/a</b>	<b>Nezadovoljan/a</b>

3. Kvaliteta pružanja edukacije o tretmanu hemodijalize.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>			
<b>Vrlo Vrlo zadovoljan/a nezadovoljan/a</b>	<b>Zadovoljan/a</b>	<b>Niti zadovoljan/a, niti nezadovoljan/a</b>	<b>Nezadovoljan/a</b>

4. Kvaliteta odnosa sa društvom (obitelj, prijatelji, poznanici).

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>			
<b>Vrlo Vrlo</b>	<b>Zadovoljan/a</b>	<b>Niti zadovoljan/a,</b>	<b>Nezadovoljan/a</b>

**zadovoljan/a**  
**nezadovoljan/a**

**niti zadovoljan/a**  
**niti nezadovoljan/a**

5. Razina kvalitete mentalnog zdravlja (samopouzdanje, samopoštovanje, itd.).

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>				
<b>Vrlo</b>	<b>Zadovoljan/a</b>	<b>Niti zadovoljan/a,</b>	<b>Nezadovoljan/a</b>	
<b>Vrlo</b>				
<b>zadovoljan/a</b>			<b>niti nezadovoljan/a</b>	
<b>nezadovoljan/a</b>				

HANON  
ALISBAINO

Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, SONJA KOSTEL (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica ~~završnog~~/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom IZABOR STRESA I ZAPOVEDIŠTU KVALITETOM (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

ŽIVOTA PACIJENTA  
NA KROMIENOM  
PROGRAMU HEMODIJALIZE

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Kostel Sonja

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, SONJA KOSTEL (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom IZABOR STRESA I ZAPOVEDIŠTU KVALITETOM (upisati naslov) čiji sam autor/ica. ŽIVOTA PACIJENTA NA KROMIENOM PROGRAMU HEMODIJALIZE

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Kostel Sonja

(vlastoručni potpis)