

# HOLISTIČKI PRISTUP PACIJENTU S TRANSPLANTIRANIM BUBREGOM

---

Ćiković, Silvija

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:544728>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

Silvija Čiković

**HOLISTIČKI PRISTUP KOD PACIJENTA S TRANSPLANTIRANIM BUBREGOM**

Završni rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE PROFESSIONAL STUDY OF NURSING

Silvija Ćiković

**HOLISTIC APPROACH IN A PATIENT WITH A TRANSPLANTED KIDNEY**

Final thesis

Rijeka, 2021

## ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici Danieli Depolo mag. educ. rehab. na velikom strpljenju, utrošenom vremenu te na podršci kroz pisanje mog rada. Profesoricu sam odabrala za mentora zbog njene volje za pružanjem znanja i informacija kroz cijelo školovanje u svim predmetima koje nam je predavala.

Zahvaljujem izv.prof.dr.sc. Deanu Markiću na pomoći oko pisanja stručnog dijela rada.

Zahvaljujem najviše mom partneru na strpljenju, podršci i velikoj informatičkoj pomoći kroz ove tri godine polaznja fakulteta te mojoj obitelji.

## **SAŽETAK**

U ovom radu će se objasniti što je transplantacija bubrega, način same transplantacije, vrste donora, zdravstvene pretrage potrebne za operativni postupak, tijek oporavka nakon operativnog postupka i komplikacije koje se mogu razviti.

Rad nadalje obrađuje holizam u cjelokupnoj skrbi kod transplantacije bubrega, odnosno holistički pristup na primjeru pružanja zdravstvene njege kroz predoperativnu i postoperativnu brigu o pacijentu. Opisuju se i holističke tehnike koje se mogu koristiti radi što boljeg oporavka.

## **KLJUČNE RIJEČI:**

Transplantacija bubrega, komplikacije, holizam, holistički pristup, holističke tehnike

## **ABSTRACT**

This paper tackles the subject of kidney transplantation, the transplantation method itself, donor types, the medical examinations required for the operation, the course of recovery after the operation and the complications that may occur.

The paper then explores holism in relation to the procedure – the holistic approach in providing health care through preoperative and postoperative patient care. Holistic techniques, which can be used for better recovery, are described as well.

## **KEY WORDS:**

Kidney transplantation, complications, holism, holistic approach, holistic techniques

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. TRANSPLANTACIJA.....	2
2.1. Transplantacija sa živog darivatelja .....	2
2.2. Transplantacija s umrlog darivatelja .....	2
3. DONIRANJE BUBREGA .....	3
3.1. Etička pitanja u transplantaciji .....	3
3.1.1. Primarna etička načela.....	3
3.1.2. Donacija umrlog donorskog organa .....	3
3.1.3. Darivatelji živih organa .....	4
3.2. Politike za povećanje ponude i uporabe umrlih darivatelja.....	5
3.2.1. Poboljšana organizacija i resursi .....	5
3.2.2. Zakon o "isključivanju" .....	5
3.2.3. Donor s nekucajućim srcem tj. „non-heart-beating donor“ .....	5
3.2.4. Starija dob donora .....	6
3.3. Laparoskopska nefrektomija živih donora .....	6
3.3.1. ABO-nekompatibilni darivatelji.....	6
3.3.2. Organizacijski načini poticanja darivanja organa.....	7
3.4. Kriteriji za odabir i odbijanje darivatelja bubrega.....	7
3.4.1. Infekcije.....	7
3.4.2. Maligni tumori.....	8
3.4.3. Vaskularna stanja i bubrežna funkcija.....	8
3.5. Tehnika eksplantacije .....	9
3.5.1. Tehnika oporavka umrlog donorskog organa.....	9
3.5.2. Živi donor .....	9
4. PRIMATELJ BUBREGA .....	11
4.1. Kriteriji za odabir i odbijanje .....	11
4.1.1. Kontraindikacije .....	11
4.1.2. Istovremena bolest.....	12
4.1.3. Dob .....	14
4.1.4. Rizik od recidiva (izvorna bubrežna bolest).....	14
4.1.5. Pacijenti s prethodnom transplantacijom.....	15
5. TEHNIKE TRANSPLANTACIJE.....	16
5.1. Priprema za transplantaciju i tehnike transplantacije u odraslih .....	16
5.2. Rane komplikacije.....	16
5.2.1. Opće komplikacije.....	16
5.2.2. Arterijska tromboza.....	17

5.3.	Kasne komplikacije .....	17
5.3.1.	Stenoza uretera .....	17
5.3.2.	Kamenci u bubrežima.....	18
5.3.3.	Arteriovenske fistule i pseudoaneurizme nakon biopsije bubrega .....	18
5.3.4.	Limfokela .....	18
6.	PODUDARANJE DONORA I PRIMATELJA .....	19
6.1.	Usklađivanje histokompatibilnosti .....	19
6.1.1.	Praktični aspekti ispitivanja histokompatibilnosti.....	19
6.2.	Križno podudaranje .....	20
6.3.	ABO kompatibilnost.....	20
7.	IMUNOSUPRESIJA NAKON TRANSPLANTACIJE BUBREGA .....	21
7.1.	Uvod.....	21
7.2.	Primarna imunosupresivna profilaksa .....	21
7.2.1.	Ciklosporini .....	21
7.2.2.	Takrolimus.....	21
8.	IMUNOLOŠKE KOMPLIKACIJE.....	22
9.	ZLOĆUDNA BOLEST .....	23
9.1.	Prijenos donorske neoplazije na primatelja.....	23
9.2.	Prethodni maligni tumor kod primatelja.....	23
9.3.	Tumor kože.....	24
9.3.1.	Limfna bolest.....	24
9.3.2.	Ginekološki karcinom .....	24
9.3.3.	Rak prostate.....	24
9.3.4.	Rak crijeva.....	25
9.3.5.	Tumori bubrega .....	25
10.	GODIŠNJI PREGLEDI.....	26
10.1.	Preporuke za godišnji pregled .....	26
11.	HOLIZAM .....	27
11.1.	Holistički pristup u zdravstvenoj skrbi.....	27
11.2.	Preoperativna priprema pacijenta uz holistički pristup .....	28
11.2.1.	Psihološka podrška .....	29
11.2.2.	Prehrana i tjelovježba .....	29
11.2.3.	Prijem na odjel.....	30
11.3.	Preoperativna skrb uz holistički pristup .....	30
11.3.1.	Holistički pristup kod postoperativne skrbi.....	31
11.3.2.	Holistički pristup kroz sestrinske dijagnoze .....	34
11.3.3.	Intervencije u holističkom sestinstvu .....	34
11.4.	Intervencije i postupci .....	37
12.	ZAKLJUČAK .....	41

13.	LITERATURA.....	42
14.	ŽIVOTOPIS .....	48



## 1. UVOD

Većinu centara za transplantaciju bubrega u Europi osnovali su urolozi. Međutim, mnogi od njih postaju dio transplantacijskih centara koje vode opći transplantacijski kirurzi. Europsko udruženje za urologiju (EAU) dalo je neke smjernice. Smjernice su potkrijepljene bogatim kliničkim iskustvom koje se temelji na aspektima transplantacije i eksplantacije.

Kako je transplantacija bubrega u velikoj mjeri interdisciplinarno područje, obuhvaća ne samo urologe, nefrologe, imunologe, anesteziju, već i široki multidisciplinarni tim zdravstvenih radnika.

Osim medicinskih i tehničkih aspekata, smjernice su također obuhvatile etičke, socijalne i političke aspekte. To je bilo neophodno zbog dalje rastućeg jaza između "ponude" i "potražnje" za transplantacijama bubrega i velike razlike u stopama doniranja organa između europskih zemalja, što potiče europske zemlje kako mogu naučiti jedna od druge da povećaju stope doniranja organa.

## **2. TRANSPLANTACIJA**

Transplantacijom se smatra svaki nadomjestak funkcije organa koji je zakazao gdje se presađuje zdravi organ osobi koja nema nijednu kontraindikaciju za operativni postupak te za primjenu imunosupresijske terapije. Imunosupresijska terapija je neophodna kako bi se nakon operativnog postupka spriječilo odbacivanje organa. Transplantacija bubrega može se izvesti sa živog darivatelja ili s umrle osobe. Transplantacija bubrega može se izvesti ili sama za zebe ili znatno rjeđe udružena s drugim organom.(1)

### ***2.1. Transplantacija sa živog darivatelja***

Živi darovatelj može biti najbliži srodnik (roditelj, brat ili sestra), daljnji rod (teta, ujak, sestrična,..) ili nesrodni darivatelj (supružnik, partner, prijatelj). Živi darovatelj može darovati jedan parni ili dio neparvog organa tijekom svog života, odnosno jedan bubreg. Brojne su prednosti takvog presađivanja jer je veća podudarnost u krvnoj grupi i sustavu humanih leukocitnih antigena (HLA) između davatelja i primaoca. Zbog nedostatka dovoljnog broja bubrega sve se češće izvodi ovakva vrsta transplantacije, koja omogućava duže preživljavanje presatka. Osobe koje su primile bubreg sa živog darovatelja uzimaju manju dozu imunosupresiva, čime se uvelike smanjuje učestalost mogućih komplikacija (infekcije, arterijska hipertenzija, dijabetes, zloćudni tumori).

Zakonski, osoba darivatelj mora biti punoljetna te radno sposobna te mora takvu odluku donijeti svojevrijemno bez ikakve prisile. Također mora proći temeljito medicinsko i psihosocijalno ispitivanje je li u dobrom zdravstvenom stanju kako u dogledno vrijeme ne bi došlo do narušavanja zdravlja.

### ***2.2. Transplantacija s umrlog darivatelja***

Najčešća transplantacija bubrega se vrši s preminule osobe. Uglavnom se radi o osobama s moždanom smrću ili osobama s nekucajućim srcem. Postoje dva modela doniranja organa. U prvom modelu se smatra da je svaka osoba donor i o tome se mora za svog života izjasniti. Drugi model pretpostavlja da je svaka osoba darovatelj. Postoji zakonska regulativa koja omogućuje da se s umrle osobe može eksplantirati organe, a ta je da rodbina potpiše pristanak za donaciju organa. Da bi se proglasila moždana smrt mora se napraviti pretrage koje dokazuju da je mozak prestao raditi i to je zakonom točno određeno. Tek tada se može takvog pacijenta obrađivati za potencijalnog darovatelja. Treba uzeti potrebne informacije iz medicinske dokumentacije, izjave obitelji te obiteljskog liječnika, izjave medicinskog osoblja i obaviti fizički pregled pacijenta. Darivatelj bubrega može biti u grupi optimalnih ili neoptimalnih darovatelja, a procjenjuje se prema smrću gdje je nastupila, jesu li prisutne kronične bolesti ili neke zloćudne bolesti. Kod potencijalnog darovatelja se mora napraviti obrada kojom utvrđujemo prisutnost zaraznih bolesti ili zloćudnih, provjeriti funkciju i morfologiju bubrega i provjeriti sistavne bolesti koje mogu oštetiti bubrežnu funkciju.

### **3. DONIRANJE BUBREGA**

Postoje dva modela doniranja organa. U prvom modelu se smatra da je svaka osoba donor i o tome se mora za svog života izjasniti pristaje li ili se protivi doniranju organa. Drugi model pretpostavlja da je svaka osoba darivatelj ukoliko se za svog života tome nije protivila. Kod nas se prakticira drugi model u većini slučajeva, zato i imamo veći broj transplantacija. Neovisno o tome što se držimo drugog modela, obavezno se traži pristanak obitelji.

#### ***3.1. Etička pitanja u transplantaciji***

##### ***3.1.1. Primarna etička načela***

Široko su prihvaćeni brojni primarni principi koji čine osnovu medicinske etike (1). Sukob u pojedinačnim slučajevima često se javlja kada se pokušava istodobno pridržavati svih ovih načela.

##### ***3.1.1.1. Dobročinstvo: činjenje dobra, izbjegavanje štete, autonomija, pravednost***

Središnje načelo medicinske etike je obveza nastojati da se u svakom trenutku čini dobro za pacijenta. Iako davatelj nema fizičku korist, općenito je prihvaćeno u etici da psihosocijalna korist opravdava rizike kod živog darivatelja. Osiguravanje postojanja odgovarajuće ravnoteže između koristi i štete važno je kliničko pitanje. Visok standard procjene davatelja i ograničenja rizika je prije svega najvažniji kriterij u procesu darivanja živog bubrega. Kaže se da pojedinci imaju 'sposobnost donošenja odluka' ako mogu razumjeti relevantne informacije, razmotriti njihove implikacije i doći do odgovarajuće odluke. Odluka donora o doniranju trebala bi biti ispoštovana.

Načelo pravde vrlo je važno u raspodjeli bubrega, gdje potražnja daleko nadmašuje ponudu. To znači da mora postojati sustav rangiranja za raspodjelu organa po redoslijedu prioriteta koji se mogu moralno opravdati.

U transplantaciji se oskudni resursi obično moraju pažljivo dodijeliti primateljima odabranima između velikog broja stanovništva.

##### ***3.1.2. Donacija umrlog donorskog organa***

Posljednjih je godina zabilježen porast nabave organa živih darivatelja. Većina organa i dalje potječe od umrlih donora-kadavera. Umrli donori su iz programa donora kojima ne kuca srce (NHBD), koji sada koristi nekoliko transplantacijskih centara. Međutim, ova se baza resursa smanjuje. Zajedno sa sve većim rastom potencijalnih primatelja, to uzrokuje znatan pritisak na transplantacijski program.

### **3.1.2.1. *Preminuli davatelj organa***

U većini zemalja dobivanje pristanka za nastavak darivanja organa glavni je izazov. Proces dobivanja formalnog pristanka od rodbine ili od pacijenta tijekom života može se definirati kao "odabir" za darivatelja. Ako pristanak nije izričito dan, pretpostavka je da se pristanak uskraćuje. U nekim europskim zemljama primjenjuje se suprotna situacija. Pristanak se pretpostavlja, osim ako se pacijent nije izričito izjasnio protiv darivanja organa prije smrti. Ova vrsta zakona može povećati donaciju organa. Primjerice, u Španjolskoj je takav pristup izradio nacionalnu mrežu medicinskih timova posvećenih dobivanju maksimalnog broja darivatelja i njihovih organa i uvelike povećao mogućnost transplantacije organa (2).

### **3.1.2.2. *Dodjela umrlih donorskih organa***

Tko treba 'posjedovati' donorske organe od umrlih i tko donosi odluku o dodjeli organa (3)? Postoji općenita pretpostavka da država snosi odgovornost za dodjelu ili odlaganje doniranih organa, što se zatim delegira odgovarajućem transplantacijskom timu. Smatra se da je neprihvatljivo da donacija i dodjela umrlog donora ovisi o osobnim značajkama primatelja, npr. rasa, religija ili bogatstvo. U transplantaciji bubrega, europski zdravstveni sustavi omogućavaju maksimalnu distribuciju bubrega na temelju HLA podudaranja. Dodijeljeni su potencijalni primatelji, bodovi za vrijeme čekanja, podudarnost i senzibilizacija. Sustavi za raspodjelu bubrega trebali bi biti transparentni i redovito revidirani.

### **3.1.3. *Darivatelji živih organa***

Etički pristup darivanju organa provodi se uglavnom na smjernicama koje su dobrotvorne. Transplantacija sa živog donora se smatrala žalosnom zbog takve potrebe i konačnog uspjeha transplantacije sa živih donora, a bila je potrebna zbog oskudice organa umrlih donora (4). Kronični nedostatak organa umrlih donora doveli su do konačnog prihvaćanja transplantacija živih donora. Tjelesna i psihosocijalna dobrobit davatelja od primarne je važnosti. Svaki donor trebao bi imati zagovornika (psihijatra i nefrologa iz tima za procjenu darivatelja) koji će mu pružiti nepristrani savjet o donacijskom procesu i treba razdvojiti timove primatelja i donora.

Bubrezi se mogu prihvatiti od srodnih i nepovezanih davatelja, uključujući supružnike, prijatelje i poznanike, ili altruističkih davatelja (anonimni darivatelji) ili darivanje bubrega u paru. Davatelj mora proći psihosocijalnu procjenu stručnjaka koji će odlučiti o sposobnosti davatelja da donese odluku. Povjerljivost davatelja mora biti zaštićena, a evaluacija se mora provesti u odsutnosti primatelja. Ako je potreban prevoditelj, prevoditelj mora biti nepoznat i primatelju i donoru. Davatelju treba reći o dobrobitima za zdravlje primatelja (fizičko i mentalno) i rizicima za zdravlje darivatelja (fizički i mentalni).

Treba procijeniti motivaciju darivatelja. Prisilu i sekundarni dobitak (novčanu ili drugu osobnu korist) treba odmah isključiti. Treba raspraviti o ishodima: kolika će biti psihološka korist nakon uspješne transplantacije (povećano samopoštovanje) ili ogorčenost i depresija nakon neuspješne transplantacije?

Budući da se etičke vrijednosti ne mogu mjeriti pomoću 'znanstvene' razine dokaza, ocjene preporuke za takvu vrstu transplantacije nisu date.

### ***3.2. Politike za povećanje ponude i uporabe umrlih darivatelja***

#### ***3.2.1. Poboljšana organizacija i resursi***

Službe moraju biti bolje organizirane i financirane kako bi se povećale donacije umrlih donora. Zemlje visoke stope donacija s jedinicama za intenzivnu njegu s boljim resursima (npr. Španjolska, Francuska, Belgija) povećali su broj osoblja odgovornih za donacije (koordinatori transplantacije) i pružili im odgovarajuću financijsku potporu. Postoji i obrazovni program, poput Europskog obrazovnog programa za donorske bolnice (EDHEP) (5) ili institucionalni, poput Donorske akcije. Program je povećao i održao svijest liječnika intenzivne njege za potrebu za donacijama umrlih donora i podržao ih u pristupu donorskim obiteljima kako bi razgovarali o donaciji. Koordinatori za transplantaciju odgovorni su za vezu s mrtvozornicima i odnose s javnošću, posebno za izbjegavanje nepovoljnog publiciteta.

#### ***3.2.2. Zakon o "isključivanju"***

Uvođenje zakonodavstva o isključivanju sa aparata rezultira povećanim stopama doniranja umrlih donora. Nepovoljni publicitet rezultira 'slabim' pretpostavljenim pristankom u većini zemalja, koji uzima u obzir i stavove obitelji. Zemlje s informiranim pristankom obično ne rade tako dobro i nemaju velik broj pristanaka.

#### ***3.2.3. Donor s nekucajućim srcem tj. „non-heart-beating donor“***

Donori sa nekucajućim srcem (NHBD) pružaju važnu priliku za smanjenje nedostatka umrlih darivatelja bubrega, iako su kod NHBD bubrezi neoptimalni organi zbog povećanog rizika od odgođene transplantacijske funkcije i primarne nefunkcije. Međutim, dugoročna održivost bubrega NHBD u strogo odabranih davatelja poboljšana je upotrebom kontinuiranog perfuzijskog stroja na tijelu prije uzimanja organa (6).

Kontinuirani perfuzijski aparat može se koristiti za procjenu održivosti bubrega NHBD, mjerenju protoka i izlučivanju enzima u mokraću koji su prediktori održivosti bubrežne funkcije. Pretpostavljeno zakonodavstvo o pristanku mnogima bi omogućilo više NHBD bubrega, jer bi brza intraarterijska hladna perfuzija nedavno preminule osobe normalno bila dopuštena prije nego što

članovi obitelji dođu u bolnicu i daju pristanak. Međutim, prema zakonu o informiranom pristanku, perfuzija tijela bez odobrenja rodbine bio bi neopravdan akt. Suprotno tome, pod pretpostavljenim pristankom, mrtvozornik može dati dozvolu za perfuziju bez ikakvog pristanka rodbine.

#### **3.2.4. Starija dob donora**

Uporaba bubrega starijih darivatelja (>60 godina) se povećava. U zemljama kao što je Španjolska predstavlja 40% ukupnih transplantacija bubrega. Dugotrajno preživljavanje bubrega slično je transplantaciji izvedenoj s ostalih kriterija donora (7). Šest mjeseci nakon transplantacije, pacijenti primatelji imaju bolju stopu preživljavanja od bolesnika koji ostaju na dijalizi. Transplantacija bubrega od davatelja starijih od 70 godina nosi veći rizik od gubitka i smrtnosti kada se transplantiraju primateljima mlađim od 60 godina (8). Kako se broj umrlih doniranih bubrega nije povećao, povećao se broj živih darivatelja. Transplantacija bubrega od živih darivatelja nudi bolji transplantat i preživljavanje.

#### **3.3. Laparoskopska nefrektomija živih donora**

Laparoskopska nefrektomija živih donora (LLDN) alternativna je kirurška metoda koja je povećala stopu živih donacija. Postaje preferirana tehnika u svijetu za transplantaciju bubrega živim donorima. U SAD-u, laparoskopske donorne nefrektomije češće su od nefrektomije davatelja otvorenih operacija. U Europi se izvodi manje laparoskopskih nefrektomija nego otvorenih postupaka (9). U usporedbi s otvorenom nefrektomijom živog donora (OLDN), LLDN pokazuje slične stope za funkciju grafta, stopu odbacivanja, urološke komplikacije te preživljavanje pacijenta i grafta. Međutim, mjere za analgetičke potrebe, bol, boravak u bolnici i vrijeme za povratak na posao znatno su bolji kod laparoskopskog postupka.

Osim toga, broj davanja živih bubrega povećao se za više od 100% u mnogim institucijama u svijetu od uvođenja laparoskopskog pristupa. Laparoskopska nefrektomija nudi donorima manje postoperativne boli, kraću rekonvalescenciju i bolji kozmetički rezultat u usporedbi s tradicionalnom otvorenom nefrektomijom.

##### **3.3.1. ABO-nekompatibilni darivatelji**

ABO nekompatibilnost nekada je bila kontraindikacija za transplantaciju bubrega, ali to više nije slučaj zbog novih suvremenih tehnika i novih imunosupresivnih lijekova. To je povećalo mogućnosti darivanja organa.

Zabilježene su uspješne studije slučaja transplantacije kod živih darivatelja s različitim krvnim grupama. Trenutna izvješća ukazuju da ABO-inkompatibilna transplantacija zahtijeva intenzivniju i skuplju imunosupresivnu terapiju.

Treba razmotriti i druge metode transplantacije kao što su cross-over transplantacija, koja omogućuje pravodobnu transplantaciju pomoću standardnih imunosupresivnih protokola. Pacijentima treba adekvatno priopćiti sve informacije o potencijalnim rizicima.

### **3.3.2. Organizacijski načini poticanja darivanja organa**

#### **3.3.2.1. Unakrsna transplantacija ili uparena razmjena organa**

Cross-over transplantacija bubrega ili uparena transplantacija razmjene bubrega je razmjena između dvoje ili više parova kojima ABO nekompatibilnost ili pozitivna međusobna podudarnost onemogućavaju doniranje bubrega kod njegovog preferiranog primatelja. Problem se može riješiti razmjenom živih doniranih bubrega između odgovarajućih parova kako bi postigli negativnu kombinaciju ili ABO-kompatibilnu kombinaciju. Kriteriji za uključivanje trebali bi pogodovati razmjeni ekvivalentnih bubrega po veličini i dobi. Program unakrsne transplantacije bubrega omogućuje razmjenu organa između dva živa davatelja ili, u nekim zemljama, od jednog živog darivatelja i jednog preminulog darivatelja. Uparena razmjena bubrega također smanjuje trajanje dijalize prije transplantacije i proširuje grupu živih darivatelja (11). Stope preživljavanja grafta uparene razmjene bubrega su slične usmjerenim, kompatibilnim transplantacijama živih davatelja (12).

### **3.4. Kriteriji za odabir i odbijanje darivatelja bubrega**

Dijagnozu moždane smrti potrebno je utvrditi kod komatoznog subjekta koji bi mogao biti potencijalni preminuli donor organa. Potencijalni davatelj mora se procijeniti kod svakog prenosivog patološkog stanja i treba procijeniti kakvoću organa koji se razmatraju za transplantaciju.

Kratkoročni rezultati transplantacije bubrega davatelja starijih od 65 godina gotovo su slični onima s mladim organima. Međutim, dugoročno preživljavanje presatka je niže. Osim toga, glavni fiziološki čimbenik rizika u 'starijim' bubrezima je produljen za vrijeme hladne ishemije.

U skladu s tim zapažanjima, moderna definicija prikladnog davatelja manje naglašava dob, a više tjelesno stanje donora, posebno organa koji se donira. Cilj je smanjiti mogućnost odbacivanja upotrebljivih organa, stoga sada ne postoje apsolutne dobne granice za darivanje.

#### **3.4.1. Infekcije**

Potencijalni donor mora se testirati na zarazne bolesti. Postoji visoki rizik od prijenosa HIV-a od potencijalnih darivatelja sa sumnjom na intravensku zlouporabu droga. Osim toga, serološki testovi tijekom razdoblja inkubacije HIV-a (2 mjeseca) ili hepatitisa (do 6 mjeseci) mogu biti negativni, dok velike količine tekućine primijenjene tijekom pokušaja reanimacije mogu rezultirati normalnom serologijom zbog učinka razrjeđivanja krvi (13). Stoga se serološki testovi moraju ponoviti i moraju se

napraviti dodatni testovi (npr. lančana reakcija polimeraze) kako bi se isključila infekcije.

### **3.4.2. Maligni tumori**

Prethodna anamneza malignosti obično nije kontraindikacija za doniranje organa. Međutim, postoje apsolutne kontraindikacije koje donora čine neprikladnim za transplantaciju. To su aktivni rak ili povijest s metastatskim karcinomom (uz nekoliko iznimaka, poput raka testisa) i karcinomi s visokom stopom recidiva, poput uznapređovalog karcinoma dojke, melanoma, leukemije ili limfoma. Uz to, kada je potencijalni donor doživio krvarenje u mozgu nepoznate etiologije, metastaze moraju biti isključene kao uzrok intrakranijalnog krvarenja. Na primjer, može se izmjeriti razina humanog korionskog gonadotropina (hCG) u serumu kako bi se isključio horiokarcinom u donora.

S ostalim karcinomima, ako je proteklo manje od deset godina od završetka liječenja, mora se pažljivo procijeniti korist od rizika od prijenosa bolesti u odnosu na smrtnost na listi čekanja. Nedostatak donora doveo je do toga da su mnogi transplantacijski programi prihvatili davatelje nakon samo 5 godina odsustva ponavljajuće malignosti. Do sada je uočena samo mala učestalost zloćudnih bolesti koje prenose donori (14).

Uspješna bubrežna transplantacija izvedena je s bubrežima zahvaćenim malim bubrežnim karcinomima niskog stupnja koji su bili potpuno odstranjeni. Moraju se izvjestiti primatelji organa da je darivatelj imao malignu bolest u anamnezi i trebaju se pažljivo nadgledati (15).

### **3.4.3. Vaskularna stanja i bubrežna funkcija**

Važni čimbenici rizika za zatajenje organa su produljena povijest dijabetesa ili ozbiljne hipertenzije. Čimbenici za izuzeće potencijalnih darivatelja ili za razmatranje darivatelja kao jedinstvenog davatelja više organa uključuju:

- prehodni infarkt miokarda
- koronarna prenosnica i angina
- teška sistemska vaskularna bolest
- događaji dugotrajne hipotenzije
- oligurija
- dugotrajni boravak u intenzivnoj njezi.

Pri primanju treba procijeniti bubrežnu funkciju davatelja pomoću klirensa kreatinina (Cockcroft-Gault formula), koji korigira vrijednost serumskog kreatinina za dob, tjelesnu težinu i spol (16). Mokraćni put također može biti procijenjen 24-satnom proteinurijom i ultrazvučnim snimanjem bubrega, posebno u starijih darivatelja. U mnogim transplantacijskim centrima, izračunata razina



klirensa kreatinina od 50 ml / min na donjem je rasponu za bubrege koji se mogu koristiti za dva primatelja, neovisno o histologiji organa, ali prema povijesti darivatelja, dok drugi centri procjenjuju glomerularnu sklerozu i arteriolarnu sklerozu iz biopsije bubrega (17). Akutno zatajenje bubrega samo po sebi nije kontraindikacija. Bubrezi se mogu koristiti nakon pažljive procjene.

### ***3.5. Tehnika eksplantacije***

#### ***3.5.1. Tehnika oporavka umrlog donorskog organa***

Svaki čvrsti organ treba eksplantirati u što kraćem periodu kako bi se smanjila ishemijska ozljeda. Uklanjanje odnosno eksplantacija srca, pluća, jetre i gušterače obično se odvija prije vađenja bubrega. Kontinuirana perfuzija stroja smanjuje ozljede uslijed ishemije ili reperfuzije i poboljšava trenutni ishod nakon operativnog kalemljenja.

Poboljšanja u tehnikama uzimanja organa od darivatelja s nekucajućim srcem (NHBD) omogućila su uporabu organa koji se inače ne bi razmatrali za transplantaciju. Donori s nekucajućim srcem činili su 11,06% u EUROTRANSPLANT-u i 6,5% u SAD-u (18).

Razvojem tehnika višestrukog oporavka organa, dobre koordinacije i suradnje između različitih uključenih kirurških timova ključno je za uspješno pronalaženje transplantabilnih organa.

#### ***3.5.2. Živi donor***

Trenutno se 20% (EUROTRANSPLANT) odnosno 40% (SAD) svih transplantacija bubrega izvodi sa živih darivatelja. U zemljama s niskom stopom umrlih darivatelja, preko 75% transplantacija bubrega provodi se od živih darivatelja (19).

Većina živih darivatelja članovi su obitelji. 2005. u EUROTRANSPLANT-u gotovo 50% živih darivatelja nisu bili genetski povezani (42,2%).

Etičke smjernice nalažu da živi darivatelji nisu prisiljeni i nisu im uplaćene bilo kakve donacije. Živo darivanje treba smatrati darom izvanredne vrijednosti i treba ga olakšati gdje god bio dostupan prikladni donor (20).

##### ***3.5.2.1. Procjena***

Procjenu potencijalnog davatelja može provesti neovisni liječnik i sastoji se od cjelovitog pregleda, anamneze i fizikalnog pregleda, rutinskih laboratorijskih ispitivanja i serološkoj procjeni EBV-a, herpes virusa, CMV, HIV, HCV i virusa hepatitisa B (HBV). Rutinska procjena također treba

uključivati analizu urina i urinokulturu, zajedno s 24-satnim skupljanjem urina za klirens kreatinina i izlučivanje proteina.

Granični hipertenzijski bolesnik krvni tlak treba mjeriti u najmanje tri ili čak 10 odvojenih navrata.

Renalna angiografija je indicirana samo ako je spiralna kompjuterizirana tomografija (CT) skenirana trodimenzionalnim rekonstrukcijama ili ako angiografija magnetska rezonancija (MRI) s rekonstrukcijom nije dostupna ili nije moguća.

Potencijalni donori za braću i sestre s dijabetesom melitusom trebaju rutinski provesti 5-satni test tolerancije glukoze, dok uzorak urina kroz 24 sata mora biti bez proteinurije.

Neobjašnjiva mikroskopska hematurija može ukazivati na osnovnu bubrežnu bolest. Povijest tromboembolije ili tromboflebitis stavlja potencijalnog darovatelja u povećani rizik od plućne embolije i kontraindicirana je donacija, kao i uznapredovala bolest srca ili postojeća povijest maligne neoplazije. Pretilost je relativna kontraindikacija za bilo kojeg potencijalnog darovatelja  $M > 30\%$  iznad idealne tjelesne težine.

Pacijente s psihijatrijskim poremećajima psihijatar treba u potpunosti pregledati kako bi utvrdio je li donor razumio sve postupke i pristaje li svojevrijedno na postupak.

#### **3.5.2.2. *Poslijeoperacijska skrb***

Adekvatna postoperativna analgezija presudna je u prevenciji postoperativnih komplikacija, poput atelektaze i upale pluća. Također treba dati antibiotsku profilaksu. Potkožni heparin, kontinuirana primjena elastične kompresije i uređaja za uzastopno komprimiranje kako bi se spriječila duboka venska tromboza donjih udova. Većina pacijenata tolerira oralno hranjenje drugi ili treći postoperativni dan, a donor može biti otpušten kroz 2-6 postoperativnih dana. Bubrežnu funkciju treba povremeno procijeniti nakon operacije. Iako donori bilježe porast razine kreatinina u serumu za 25%, razina kreatinina trebala bi se približiti početnoj vrijednosti unutar 3 mjeseca.

## **4. PRIMATELJ BUBREGA**

Transplantacija bubrega je operacija koja produžuje život, smanjuje morbiditet, poboljšava kvalitetu života, omogućuje socijalnu i medicinsku pomoć rehabilitacije i smanjuje troškove povezane s medicinskom njegom bolesnika s ESRD-om.

Transplantacija bubrega kirurški je postupak, koji ima svojstvene rizike zbog anestezije i kirurškog postupka. Uz to, potreba za kontinuiranom imunosupresivnom terapijom može dovesti do nuspojava koje su povezane s imunosupresijom.

Procjena prije transplantacije procjenjuje potencijalne kontraindikacije i čimbenike rizika za transplantaciju (npr. malignost, trajna infekcija).

### ***4.1. Kriteriji za odabir i odbijanje***

#### ***4.1.1. Kontraindikacije***

##### ***4.1.1.1. Malignost***

Aktivni zloćudni tumor je kontraindikacija za transplantaciju, jer imunosupresivna terapija može pogoršati postojeće malignosti, ugrožavajući život pacijenta i utjecati na dugoročni uspjeh transplantacije (21). Pacijente s anamnezom maligne bolesti treba prvobitno izliječiti.

##### ***4.1.1.2. Infekcija***

Infekcije mogu biti glavni uzrok morbiditeta i smrtnosti u transplantiranih pacijenata, posebno pod intenzivnom imunosupresivnom terapijom. Kao dio pripreme prije transplantacije, provode se pregledi na infekcije i treba isključiti sve aktivne infekcije koje bi mogle ugroziti neposredni ishod nakon transplantacije (21). Kronična infekcija ne uzrokuje neposredni postoperativni rizik. Ako se otkrije kronična infekcija, pacijenta treba liječiti prije transplantacije ili treba poduzeti profilaktičke mjere nakon transplantacije. Mogućnost za infekcije također treba dokumentirati u zarazni status primatelja u slučaju prijenosa bolesti od darivatelja. U slučajevima prethodne negativne serologije za primatelja CMV, HBV, HCV i HIV, serologiju treba ponoviti prije transplantacije. Evidencija virusnog statusa prije transplantacije omogućuje isključenje bolesti. Konačno, zarazni status primatelja može imati implikacije na dodjelu organa. Ako anamneza ili fizikalni pregled pacijenta sugerira osnovnu infekciju, temeljito treba napraviti preglede koji uključuju liječnike drugih subspecijalnosti: otorinolaringologa, stomatologa, dermatologa, urologa i ginekologa, da se isključe zarazna žarišta (21). Važne infekcije koje treba isključiti prije transplantacije su HBV, HCV, HIV, tuberkuloza (TB), CMV i *Treponema pallidum* (21). Ispitivanje serologije HBV i HCV posebno je važno zbog virusnog hepatitisa koji je glavni uzrok bolesti jetre nakon transplantacije bubrega i doprinosi post-transplantacijskom morbiditetu i smrtnost. Biopsija jetre može biti potrebna za procjenu stanja bolesti

u bolesnika pozitivnih na HBV ili HCV prije transplantacije. Treba odrediti serološki CMV status svih primatelja. Preporučuje se probir virusa humane imunodeficijencije jer je aktivna HIV bolest kontraindikacija za transplantaciju. Međutim, retrospektivne studije pokazuju da transplantacija bubrega može biti uspješna kod dobro kontroliranih (bez vidljivog virusnog opterećenja) i liječenih HIV pozitivnih primatelja.

Povijest TBC-a važna je jer su primjenjene preventivne mjere kojima će se izbjeći reaktivacija TB pod jakom imunosupresijom nakon transplantacije. Probir za TBC zahtijeva pažljivu anamnezu i rendgen prsnog koša (21). Probir na Epstein-Barrov virus (EBV) predložen je u djece i mladih (22), zbog njihovog većeg rizika za razvoj limfoproliferativne bolesti povezane s EBV-om.

#### ***4.1.2. Istovremena bolest***

Zbog svojstvenih rizika kirurškog postupka, anestezije i uzimanja imunosupresivne terapije nakon transplantacije, u terapiji je vrlo važna pažljiva procjena potencijalnih primatelja transplantata, posebno kod kardiovaskularnog sustava kako bi se smanjio rizik za prestanak rada grafta zbog tehničkih problema i kako bi se poboljšalo preživljavanje pacijenta u posttransplantacijskom razdoblju.

##### ***4.1.2.1. Srčana bolest***

Smrt s funkcionalnim bubrežnim alograftom često se javlja u bolesnika s transplantiranim bubrezima, gdje je srčana smrt najčešći uzrok. Ipak, bolesnik s uremijom i kardiovaskularnim bolestima ima vjerojatno veću mogućnost preživjeti s transplantacijom bubrega u usporedbi s dijalizom. Međutim, bolesnici sa srčanim bolestima imaju veći periperativni rizik (25). Svi bi kandidati stoga trebali proći pažljivu anamnezu i fizičke preglede srčanih bolesti, uključujući elektrokardiogram i rendgen grudnog koša .

Dodatna opsežna kardiološka obrada preporučuje se pacijentima s anamnezom koronarne srčane bolesti, teške bolesti perifernih arterija, moždanog udara u anamnezi, teške okluzivne cerebrovaskularne bolesti, duge povijesti bubrežne insuficijencije / dijalize, kod starijih osoba i / ili dijabetičara.

Obrada uključuje:

- ehokardiografiju za otkrivanje valvularne bolesti, kardiomiopatija i sistoličke i / ili dijastoličke lijeve strane ventrikularne disfunkcije
- elektrokardiogram i / ili scintigrafiju

- koronarna angiografija u svakom sumnjivom slučaju, posebno u starijih i / ili dijaliziranih bolesnika, dijabetičara ili u bolesnika s dugom bubrežnom bolešću

U svakoj transplantaciji treba i vršiti revaskularizaciju, bilo kiruršku ili koronarnu angioplastiku kod kandidata prije transplantacije.

#### ***4.1.2.2. Dijabetes melitus***

Pacijenti sa dijabetesom melitusom imaju povećanu smrtnost i smanjeni dugoročni ishod presatka u usporedbi s pacijentima bez dijabetesa nakon transplantacije bubrega (27). Ipak, dijabetes melitus sam po sebi nije kontraindikacija za transplantaciju bubrega (21). Nadalje, transplantacija samog bubrega ili kombinirana transplantacija bubrega i gušterače smanjit će dugoročni morbiditet i smrtnost bolesnika s uremičnim dijabetesom u usporedbi s dijalizom.

Stoga transplantaciju bubrega treba razmotriti kod svakog dijabetičnog uremičnog bolesnika koji nema druge ozbiljne kontraindikacije, posebno kardiovaskularne bolesti. U bolesnika s dijabetesom tipa I, poželjna je kombinirana transplantacija bubrega i gušterače jer poboljšava kontrolu glukoze u krvi i usporava napredovanje kardiovaskularne bolesti (28). Budući da je izuzetno velika učestalost kardiovaskularnih bolesti u dijabetičara (26), obično je potrebno isključiti bolesnike s visokim vaskularnim rizikom pomoću periferne angiografije ili CT-a. Neuropatija mokraćnog mjehura česta je komplikacija kod dijabetičara bolesnika (29) i treba obaviti urološku kliničku obradu.

#### ***4.1.2.3. Pretilost***

Pacijenti s prekomjernom tjelesnom težinom imaju veću učestalost kirurških i nekirurških komplikacija (30). Težina je naglašena na tradicionalnim čimbenicima rizika za dijabetes, hipertenziju i kardiovaskularne bolesti. Međutim, transplantacija bubrega osigurava bolje preživljavanje i bolju kvalitetu života kod pacijenata s dijalizom s prekomjernom tjelesnom težinom (31). Ne postoji dovoljno dokaza koji preporučuju izuzeće na temelju indeksa tjelesne mase (BMI).

#### ***4.1.2.4. Koagulopatije***

Poremećaji koagulacije negativno utječu na preživljavanje graftova nakon transplantacije, što dovodi do rane pojave tromboze ili post-transplantacijskih trombotskih komplikacija (32). Rano davanje antikoagulacijskih preparata nakon transplantacije može spriječiti trombozu i rani gubitak transplantata (33). Zato se prije transplantacije provodi dijagnoza koagulopatija, posebno u bolesnika s ponavljajućom trombozom ili ako u anamnezi postoji neki prijašnji slučaj. U tih je bolesnika obavezna

pažljiva procjena prije transplantacije, uključujući ATIII, proteine C, postojeću rezistenciju na protein C (faktor V Leiden), protein S i anti-fosfolipidna antitijela. Pacijenti na antikoagulantnom liječenju trebaju prije operacije prestati uzimati varfarin, acetilsalicilnu kiselinu i klopidogrel.

#### **4.1.3. Dob**

Iako nema kontroverze oko činjenice da transplantacija bubrega nudi poboljšani opstanak i kvalitetu života kod mlađih bolesnika s ESRD-om, postoji trajna rasprava o transplantaciji bubrega kod starije populacije.

U usporedbi s transplantiranim bolesnicima starije dobi prikazan je smanjeni mortalitet nego kod bolesnika starijih od 65 godina na listi čekanja i zabilježeni su razumni ishodi za transplantaciju starijih osoba primatelja. Međutim, produljeno vrijeme čekanja u ovoj podskupini pacijenata značajno se smanjuje zbog dobrog kliničkog ishoda i socio-ekonomske prednosti transplantacije. Treba poduzeti svaki napor kako bi se smanjilo vrijeme čekanja kod starijih osoba (> 65 godina). Trebaju se uključiti stariji pacijenti za transplantaciju u posebne programe kao što je Eurotransplant (ET) i Senior program.

Kod starijih bolesnika na dijalizi odabranih za transplantaciju bubrega, mora se obratiti posebna pažnja na popratne kardiovaskularne bolesti i već mogući postojeći rak. Pacijente treba informirati o potencijalnim opasnostima od transplantacije, uključujući visoku stopu smrtnosti u prvoj godini nakon transplantacije (infekcija tijekom prve godine nakon transplantacije) (35). Ako postoje bilo kakvi znakovi demencije, treba napraviti psihološku procjenu.

#### **4.1.4. Rizik od recidiva (izvorna bubrežna bolest)**

Histološki recidiv izvorne bubrežne bolesti čest je kod transplantiranog bubrega. Unatoč velikoj stopi recidiva kod nekih bolesti, ukupni gubitak transplantata zbog recidiva manji je od 10% nakon 10 godina. Više stope recidiva dogodile su se kod davatelja sa živim doniranjem. Neke rijetke bubrežne bolesti s većom stopom recidiva, što može dovesti do trenutnog gubitka transplantata, su kontraindikacije za transplantaciju. Međutim, presađivanje je moguće u specijalnim okolnostima:

- pacijentima s anti-GBM bolešću može se dati bubreg nakon nestanka antitijela protiv GBM
- u bolesnika s primarnom oksalozom preporučuje se kombinirana transplantacija jetre i bubrega (21)
- u bolesnika s amiloidozom ili LCDD-om ne postoje smjernice za liječenje.

#### ***4.1.5. Pacijenti s prethodnom transplantacijom***

Treba procijeniti bolesnika s prethodnim gubitkom transplantata na malignost, kardiovaskularne bolesti (21) i na povišeni imunološki rizik zbog razvoja antitijela protiv prvog presatka. Postepeno prekinuti imunosupresiju nakon propadanja grafta, jer kontinuirana imunosupresivna terapija ima veći rizik od komplikacija pod nadomjesnom bubrežnom terapijom. Ako graft postane simptomatičan, odmah izvršiti transplantacijsku nefrektomiju .

Tijekom obrade treba obratiti posebnu pozornost na maligne bolesti, kardiovaskularne bolesti, potencijalnu imunizaciju i potencijalnu disfunkciju prethodno presađenog organa, jer može zahtijevati kombinirani postupak transplantacije.

## **5. TEHNIKE TRANSPLANTACIJE**

### ***5.1. Priprema za transplantaciju i tehnike transplantacije u odraslih***

Priprema za transplantaciju presudan je korak u procesu transplantacije i ne smije se zanemariti. Transplantacija je moguća u kontralateralnu ili ipsilateralnu ilijačnu jamu. Općenito se koriste vanjske ilijačne žile. Unutarnja ilijačna arterija ne smije se koristiti, osim u određenim situacijama. Ortotopska transplantacija bubrega moguća je i u lijevu i u desnu ilijačnu jamu. Za zaštitu anastomoze može se postaviti dvostruki J stent, posebno u slučajevima nezgodnih anastomoza. Profilaktičko dvostruko JJ stentiranje sprječava velike urinarne komplikacije. Ako su bubrezi uzeti djeci težini <15 kg onda se kod odraslih izvodi en-bloc transplantacija, uključujući aortu i donju šuplju venu. Postoperativna heparinizacija nije rutinski indicirana kod nerizične transplantacije bubrega kod živih donora.

### ***5.2. Rane komplikacije***

#### ***5.2.1. Opće komplikacije***

##### ***5.2.1.1. Apscesi stjenke***

Javljaju se češće kada su primatelji pretili ili stari. Čimbenici rizika uključuju dijabetes, hematom, curenje urina posttransplantacijski, pretilost, odbacivanje ili prekomjernu imunosupresiju. Apscesi se mogu spriječiti minimiziranjem elektrokoagulacije i uporabom potkožne aspiracijske drenaže u pretilih bolesnika. Površni apsces se može liječiti jednostavnim otvaranjem rane, dok duboki apsces zahtijeva kiruršku drenažu. Važno je ustanoviti urinarne fistule.

##### ***5.2.1.2. Krvarenje***

Čimbenici rizika uključuju acetilsalicilnu kiselinu, loše pripremljen hilus za transplantaciju, višestruke bubrežne arterije, biopsiju bubrega i hiperakutno odbacivanje (HAR). Veliki hematom ili aktivno krvarenje zahtijevaju kiruršku drenažu. Nakon drenaže mora se provjeriti uretero-vezikularna anastomoza i može se umetnuti JJ-stent.

##### ***5.2.1.3. Hematurija***

Nakon transplantacijske biopsije treba provjeriti postoji li arterio-venska fistula (AVF). Selektivna perkutana embolizacija je neophodna za veliku AVF i za ponavljajuću hematuriju. Koagulacija može uzrokovati začepljenje mokraćovoda, povećavajući rizik od hematurije. Dijaliza može biti potrebna ako su stentiranje uretera ili perkutana nefrostomija neučinkovite.



#### **5.2.1.4. Incizijska kila**

Čimbenici rizika uključuju dob, pretilost, dijabetes, hematom, odbacivanje, ponovnu operaciju rezanjem transplantata. „Klasična“ incizijska kila se tretira kao i obična kila s ili bez sintetske mrežice.

#### **5.2.2. Arterijska tromboza**

Incidencija arterijske tromboze je 0,5% u prvom postoperativnom tjednu. Faktori rizika uključuju aterosklerozu, neidentificiranu rupturu intime, lošu tehniku šivanja, pregib ako je arterija duža od vene ili je anastomoza pogrešno postavljena, višestruke arterije i dječje transplantacije. Treba postojati sumnja na arterijsku trombozu ako postoji primarna nefunkcionalnost ili iznenadna anurija. Dijagnosticira se Dopplerom i potvrđuje se CT-om.

Neophodna je operacija te se radiološka endovaskularna terapija može uspješno provesti u prvih 12 sati. Međutim, tolerancija na toplu ishemiju je slaba i većina transplantata se mora ukloniti.

### **5.3. Kasne komplikacije**

#### **5.3.1. Stenoza uretera**

Bubrežna čašica i zdjelica su proširene i često postoji povišena razina kreatinina. Te se stenozе javljaju u 5% transplantacija. Mogu se razviti kasno između 1 i 10 godina nakon transplantacije.

Tri su uzroka dilatacije uretera:

- mjehurski visoki tlak sa zadebljanim zidom mjehura ili zadržavanjem mokraće
- vesico renalni refluks, koji nije prepreka
- ureterovezikalna stenoza zbog stvaranja ožiljka i / ili loše kirurške tehnike.

Uzroci čine 80% stenozu uretera. Većina se dogodi tijekom prve godine nakon transplantacije, iako postoji rizik od pojave kod 9% pacijenata s transplantacijom nakon 10 godina.

Čimbenici rizika uključuju višestruke arterije, dob davatelja, vrijeme hladne ishemije, odgođenu funkciju grafta i CMV infekciju. Početno liječenje uključuje perkutanu drenažu i provjeru bubrežne funkcije kako bi se utvrdilo je li poboljšana. Potrebno je napraviti snimke kako bi se utvrdila razina stenozе, stupanj i duljina. Daljnje liječenje ovisi o razini stenozе, stupnju i kašnjenju pojave. Liječenje može biti endoskopsko, bilo transureteralno ili perkutano.

### **5.3.2. Kamenci u bubrezima**

Bubrežni kamenci mogu se naslijediti transplantacijom bubrega ili se mogu steći. Incidencija je manja od 1% od transplantacije. Kamenje se očituje hematurijom, infekcijom ili opstrukcijom. Dijagnoza može zahtijevati ne-injektivni CT. Neki se kamenci spontano eliminiraju, a ako ih je potrebno ukloniti, postoji nekoliko načina.

- prvi način je postavljanje JJ-sonde ili perkutana nefrostomija
- manji bubrežni kamenci rješavaju se ekstrakorporalnom litotripsijom udarnog vala (ESWL).
- veći kamenci se trebaju ukloniti perkutanom ili otvorenom nefrolitotomijom.
- ureterolitijazu treba liječiti ESWL (42) ili ureteroskopijom.

### **5.3.3. Arteriovenske fistule i pseudoaneurizme nakon biopsije bubrega**

Arteriovenske fistule uočene su u 10% slučajeva, a sugerira ih ponovljena hematurija. Dijagnoza se postavlja Doppler ultrazvukom, a potvrđuje MRI-jem ili angiografijom. Angiografija je također prvi korak u liječenju. Fistule se mogu spontano regresirati, ali kada je prisutna trajna hematurija, treba koristiti selektivnu embolizaciju. Pseudoaneurizme često su posljedica mikotičnih infekcija i mogu biti smrtonosne.

### **5.3.4. Limfokela**

Limfocela obuhvaća 1-20% komplikacija. Pojavljuje se sekundarno zbog nedovoljne limfostaze ilijačnih žila i / ili bubrega za transplantaciju. Pretilost i uporaba nekih imunosupresiva povezani su s većim rizikom od limfokele (44). Općenito je asimptomatsko, ali postoje bolovi uzrokovani kompresijom uretera ili infekcijom. Nije potrebno liječenje blage limfokele ukoliko nema kompresije ilijačnih žila ili presadnog uretera. Inače, laparoskopjska marsupijalizacija je izbor liječenja dok je otvorena operacija indicirana kada se ne može provesti laparoskopija ili je sam postupak opasan.

## 6. PODUDARANJE DONORA I PRIMATELJA

### 6.1. Usklađivanje histokompatibilnosti

Usklađivanje histokompatibilnosti (HLA) i dalje je vrlo važno u transplantaciji bubrega jer transplantirani ishodi koreliraju s brojem HLA neusklađenosti (45). HLA nekompatibilnost može rezultirati širenjem i aktivacijom CD4 + i CD8 + T-stanica primatelja uz istodobnu aktivaciju alo-antitijela B-stanica. To dovodi do odbacivanja staničnog i humoralnog grafta.

Podudaranje se treba koncentrirati na HLA antigene koji utječu na stope odbacivanja. Fenotipovi HLA-A, HLA-B i HLA-DR trebali bi biti utvrđeni kod svih potencijalnih primatelja i donora. Poželjno bi bilo da su bubrezi umrlih darivatelja dodijeljeni potencijalnim primateljima s najmanjim brojem HLA nepodudarnosti. Drugi čimbenici rizika za odbacivanje grafta su, npr. hladno vrijeme ishemije, smrt mozga i dob davatelja koje se mogu svesti na minimum.

#### 6.1.1. Praktični aspekti ispitivanja histokompatibilnosti

Laboratoriji koji pružaju HLA testiranje i međusobno podudaranje za transplantacijski centar moraju imati valjanu akreditaciju radi osiguranja točnosti i pouzdanosti. Moraju slijediti nacionalne i međunarodne standarde organizacije, poput Europske federacije za imunogenetiku. Ostala praktična razmatranja uključuju.

- nabavljanje stanice za HLA-tipizaciju iz periferne krvi primatelja pomoću odgovarajućeg antikoagulanta (većina HLA laboratorija koristi 20 ml heparinizirane periferne krvi za serološko HLA tipiziranje i 10 ml EDTA periferne krvi za molekularno tipiziranje)
- obilježiti davatelje pomoću limfocita iz limfnih čvorova, slezene ili periferne krvi
- upotrijebiti sveobuhvatni set reagensa koji mogu detektirati sve HLA antigene koji se često javljaju u relevantnim etničkim skupinama
- za specifičnosti HLA-A i HLA-B prihvaća se samo serološko ili molekularno tipiziranje dok za HLA-DR prihvaćeno je molekularno tipiziranje
- upotrijebiti obiteljsku DNK da se može otkriti moguća homozigotnost, ako je fenotip potencijalni primatelj i pokazuje manje od šest HLA-A, -B, -DR antigena

## **6.2. Križno podudaranje**

Da bi se izbjeglo hiperakutno odbacivanje (HAR), prije svake transplantacije bubrega mora se provesti križni test i kombinirati transplantacija podudarnih bubrega. Rizični pacijenti su oni koji imaju alo-antitijela specifična za HLA ili su ih imali kod aloimunizacije, poput trudnoće, transfuzije krvi ili prethodne transplantacije.

Cross-match test otkriva preformirana alo-antitijela u serumu primatelja usmjerena protiv limfocita potencijalnog darovatelja. Križanja se moraju provoditi pomoću nerazdvojenih limfocita ili limfocita obogaćenih T-om potencijalnog darovatelja. T-limfociti ekspimiraju samo antigene HLA klase I. Međusobno podudaranje B-stanica smatra se većom osjetljivošću od unakrsne pretrage s T-limfocitima. Slezena sadrži više B-limfocita nego periferna krv. Pozitivno križanje T-stanica općenito je kontraindikacija za bilo koju transplantaciju. Enzimski imunološki test (enzimski povezan imunosorbentni test, ELISA) test križnog podudaranja, koristi tehnologiju čvrste faze za otkrivanje donora specifičnog anti-HLA antitijela.

## **6.3. ABO kompatibilnost**

Kompatibilnost za antigene ABO krvne grupe od presudne je važnosti u transplantaciji bubrega. Krvni grupni antigeni mogu se ponašati kao snažni antigeni za transplantaciju. Nekompatibilnost u sustavu ABO antigena između davatelja i primatelja može uzrokovati rani HAR i to se mora izbjeći. Međutim, uvođenjem metoda eliminacije antitijela i sredstava protiv B stanica, povećava se mogućnost da brojni centri rade uspješne ABO-nekompatibilne transplantacije, čak i bez splenektomije. Unatoč povišenom riziku od hemolitičke bolesti nakon transplantacije zbog mirovanja B-stanica kod davatelja grafta, bubrezi potencijalnih darivatelja s krvnom grupom O teoretski se mogu transplantirati u A, B ili AB krvnoj grupi.

## **7. IMUNOSUPRESIJA NAKON TRANSPLANTACIJE BUBREGA**

### **7.1. Uvod**

Uspješna imunosupresija je 'ravnoteža preživljavanja'. Liječnici moraju propisati dozu lijeka dovoljno visoku da suzbije odbacivanje organa bez ugrožavanja zdravlja primatelja.

Povećano razumijevanje imunološkog odbacivanja dovelo je do razvoja sigurnih suvremenih imunosupresiva koji suzbijaju senzibiliziranu aktivnost limfocita protiv transplantacije. Imunosupresija osobito je važna tijekom početnog razdoblja nakon transplantacije kada postoji velika učestalost ranog post-transplantacijskog odbijanja.

U kasnijim postoperativnim fazama dolazi do "prilagodbe presatka", što rezultira vrlo niskim stopama odbacivanja kod pacijenata na održavanju.

Nespecifične nuspojave imunosupresije uključuju veći rizik od malignosti i infekcije, osobito kod oportunističke infekcije. Svi imunosupresivi imaju i nuspojave ovisno o dozi, pa se doze mogu i smanjivati kako bi se izbjegle nuspojave. Trenutna standardna početna imunosupresija pruža izvrsnu učinkovitost uz dobru podnošljivost.

### **7.2. Primarna imunosupresivna profilaksa**

#### **7.2.1. Ciklosporini**

Ciklosporin i takrolimus imaju značajne nuspojave koje su opasne za presadnicu i pacijenta. Što je najvažnije, oboje su nefrotoksični (46), a dugotrajna primjena glavni je uzrok kroničnih disfunkcija alografta, što na kraju dovodi do gubitka transplantata ili teške kronične bolesti bubrega kod primatelja (47). Ciklosporin uzrokuje hiperkolesterolemiju, hipertenziju, hipertrofiju desni, zatvor, hirzutizam i akne .

#### **7.2.2. Takrolimus**

Takrolimus je snažniji imunosupresiv od ciklosporina, na što ukazuje njegova snažnija profilaksa odbacivanja transplantata. Međutim, njegova je dugotrajna upotreba povezana s pojavom dijabetesa, neurološkim nuspojavama (tremor, glavobolja), gubitkom kose, gastrointestinalnim nuspojavama (npr. proljev, mučnina, povraćanje), hipomagnezijemija (46). Nova formulacija s modificiranim oslobađanjem (Advagraf), koja omogućuje doziranje takrolimusa jednom dnevno, odobrena je u Europi. Advagraf ispunjava standardne kriterije bioekvivalencije, ima nižu izloženost, stoga zahtijeva veću dozu za održavanje organa (48). Preniska razina izloženosti može biti presudna, posebno rano nakon transplantacije. Obje formulacije takrolimusa pružaju učinkovitu profilaksu odbacivanja i sveukupno slične ishode u usporedbi s ciklosporinom.

## 8. IMUNOLOŠKE KOMPLIKACIJE

Imunološko odbacivanje čest je uzrok rane ili kasne disfunkcije transplantacije. Velike su varijacije u vremenu i ozbiljnosti epizoda odbacivanja i kako one reagiraju na liječenje. Nekoliko je glavnih vrsta imunološke reakcije: utvrđivanje čimbenika u epizodama odbijanja i stupanj senzibilizacije na HLA, stupanj nepoklapanja HLA, posebno u osjetljivih primatelja (49), prethodne situacije odbijanja, prethodne transplantacije, ukoliko se gubitak transplantata dogodio zbog akutnog odbacivanja, nepoštivanje imunosupresivnog liječenja, neke virusne infekcije, npr. CMV.

Tipovi reakcije:

Hiperakutno odbacivanje (HAR)

- odbacivanje posredovano antitijelima zbog formiranja antitijela protiv HLA ili anti-AB (krvna grupa)
- sada rijetko zbog ABO podudaranja davatelja i primatelja i cross-matcha
- akutno stanično odbacivanje (ACR)
- mnogo je češći od HAR-a, a javlja se u 10-40% kod transplantacija
- obično se javlja 5 dana nakon izvršene transplantacije
- najvjerojatnije u prva 3 mjeseca, no može se dogoditi i nakon tog vremena
- obično dobro reagira na liječenje steroidnim bolusom

Akutno humoralno odbacivanje (AHR)

- mnogo se rjeđe javlja od ACR-a, i to u 5-20% transplantacija
- moguće unutar prva 3 mjeseca nakon transplantacije
- lošija prognoza od ACR-a jer se teže liječi

Kronično odbacivanje alografta (CAR)

- rijedak, polako progresivan imunološki proces
- određena nespecifična histološka obilježja i / ili anti-HLA antitijela
- potrebni su jasni jaki dokazi za isključivo kronični imunološki proces

Zlatni standard za dijagnozu ACR, AHR i CAR je transplantacijska biopsija (49), koja može pokazati mješovitu histološku sliku.

## 9. ZLOĆUDNA BOLEST

Tri su varijante gdje se kod primatelja s transplantiranim bubregom javlja zloćudni tumor:

- prenesena zloćudnost od strane darovatelja
- poznati ili latentni prethodni zloćudni tumor kod primatelja
- 'de-novo' zloćudni tumori koji su se razvili kod primatelja nakon transplantacije.

### 9.1. Prijenos donorske neoplazije na primatelja

Rizik od prijenosa donorske bolesti procjenjuje se na 0,2% (53) s povećanim rizikom kod starijih darivatelja i rubnih bubrega. Donori se mogu podijeliti u tri skupine prema riziku od prijenosa raka:

- donori bez tumora
- donori s operativnom dijagnozom tumora
- donori s anamnezom tumora

Melanom i koriokarcinom najagresivniji su preneseni zloćudni tumori.

Osobe s aktivnim karcinomom ili metastatskim karcinomom u anamnezi. Međutim, prethodna povijest neoplazije više nije apsolutna kontraindikacija za doniranje organa. Tumori koji su nabrojani nisu kontraindikacija za darivanje:

- karcinom bazalnih stanica
- spinocelularni karcinom kože bez metastaza
- in situ karcinom cerviksa
- tumor in situ glasnica

### 9.2. Prethodni maligni tumor kod primatelja

Bilo koji aktivni tumor u primatelja apsolutna je kontraindikacija za transplantaciju bubrega zbog rizika od širenja tumora i smrtnog ishoda. Međutim, prethodna povijest karcinoma ne isključuje automatski transplantaciju. Za većinu tumora vrijeme čekanja na transplantaciju je 2 godine u Registru. Primatelji koji imaju tumore s malom stopom recidiva mogu se staviti na listu za transplantaciju nakon uspješnog liječenja tumora (npr. slučajni RCC, nemelanomski rak kože i in-situ karcinoma maternice / vrata maternice). U preostalim slučajevima, zbog rizika od uspavanih metastaza, odluka treba biti individualizirana prema vrsti i stupnju TNM i stupnju tumora, dobi i općeg stanja primatelja. Pacijenti na listi čekanja i nakon transplantacije moraju se redovito pregledavati da se spriječi recidiv.

### **9.3. Tumor kože**

Rizik od tumora kože povećava se s dobi (> 50 godina), uzimanjem ciklosporina (54) i trajanjem imunosupresije. Njegova se učestalost s vremenom povećava na 5% nakon pet godina, 16% nakon deset godina i 52% nakon dvadeset godina od transplantacije (56). Tumor kože predstavlja 40-60% tumora koji se javljaju nakon transplantacije. Odnos muškaraca i žena je 4,8 prema 1,3 (57). Usko je povezan sa suncem i izloženosti ultraljubičastim zrakama, prisutnosti antigena HLA-B27 i stupnju imunosupresije. Tumor kože često se ponavlja, osobito kod primatelja srca i bubrega. Preporuča se godišnji dermatološki pregled.

#### **9.3.1. Limfna bolest**

Posttransplantacijska limfoproliferativna bolest (PTLD) životno je opasna komplikacija zbog ektranodalne diseminacije i na kraju lošeg ishoda (55). Incidencija se (1-5%) povećala od uvođenja ciklosporina. U prvoj godini nakon transplantacije se pojavi limfna bolest i karakterizirana je ne-Hodgkinovim limfomima i EBV-zaraženim B-limfocitima. Liječenje uključuje smanjenje ili čak i suspenziju imunosupresivne terapije, sa stopom remisije od 50-68%. Terapija je anti-CD20 antitijelima, sa ili bez kemoterapije, te antivirusni lijekovi (aciklovir, ganciclovir) mogu biti od pomoći (58).

#### **9.3.2. Ginekološki karcinom**

Karcinom vrata maternice je 3 do 16 puta češći u žena s transplantatom u odnosu na opću populaciju. U 70% slučajeva to će biti in-situ karcinom ili cervikalna intraepitelna neoplazija (CIN). Čini se da karcinom vrata maternice proizlazi iz infekcije vrata maternice spolno prenosivim onkogenim sojevima humanog papiloma virusa (HPV). Povećani je rizik od karcinoma vrata maternice kod primatelja transplantata. Prevalencija HPV-a u grliću maternice kod transplantiranih žena iznosi gotovo 45%, iako se ta brojka trenutno smanjuje, kao i prevalencija CIN-a (117). Potrebna je godišnja kolposkopija i citologija. Mamografija i ginekološki ultrazvuk se trebaju periodično izvoditi.

#### **9.3.3. Rak prostate**

Prevalencija kliničkog adenokarcinoma prostate u muškoj transplantiranoj populaciji je 0,3% do 1,8%. Prevalencija rasta povezana je s dobi primatelja i može doseći 5,8% ako se provodi PSA probir kod muškaraca. Svi primatelji stariji od 50 godina trebaju imati godišnji PSA test i DRE. Razina serumskog antigena u prostati nije modificirana transplantacijom bubrega i većina karcinoma prostate otkrivenih kod transplantiranih pacijenata klinički su lokalizirani (84%) u dijagnozi.



#### **9.3.4. Rak crijeva**

Povezanost raka debelog crijeva s transplantacijom bubrega mnogo je kontroverznija nego za ostale karcinome, iako je zabilježen povećani faktor rizika od 2,6 nakon 10 godina nakon transplantacije. Napravi se godišnji test prisustva krvi u fecesu bez obzira na odsutnost drugih čimbenika koji izazivaju visok rizik od raka debelog crijeva. Čimbenik rizika je ponovna aktivacija CMV i EBV infekcija (60).

#### **9.3.5. Tumori bubrega**

Karcinom bubrežnih stanica obično se javlja u vlastitim bubrežima pacijenta, ali može se razviti i u presadnici. Prevalencija se kreće između 0,5% i 3,9%, što je 10 do 100 puta veće nego kod opće populacije. Glavni čimbenik rizika je prisutnost stečene kronične bolesti bubrega (ACKD). Ostali čimbenici rizika su prethodna povijest RCC-a, Von Hippel Landauova bolest i (možda) policistični bubrezi. Glavni histološki obrasci su RCC i tubulopapilarni karcinom (61). Preporučuje se godišnji ultrazvuk nativnih bubrega i transplantata pacijenta (60). Bilo koji čvrsti tumor bubrega treba liječiti retroperitoneoskopskom ili laparoskopskom nefrektomijom.

## 10. GODIŠNJI PREGLEDI

Rizik od nastanka karcinoma i srčanih bolesti nekoliko je puta veći kod transplantiranih pacijenata nego općenito kod ostalog stanovništva. Karcinom je uzrok značajnog morbiditeta i pojave smrtnosti kod transplantirane populacije (62).

Kardiovaskularne bolesti su najčešći uzrok smrti kod renalnih alografta (63).

### 10.1. *Preporuke za godišnji pregled*

Sljedeće se preporuke mogu dati za godišnje preglede kod primatelja transplantata:

- doživotno redovito praćenje nakon transplantacije od strane nefrologa radi uzimanja imunosupresiva i njihovih nuspojava svakih 6-12 mjeseci
- češće kontrolne posjete urologu radi provjere bubrežne funkcije (npr. svakih 4-8 tjedana)
- godišnji pregled trebao bi uključivati dermatološki pregled, tumorske probe, okultni pregled stolice, rendgen prsnog koša, ginekološki i urološki pregled, ultrazvuk abdomena, uključujući ultrazvuk nativnog i transplantiranog bubrega
- posebnu pažnju nakon transplantacije treba usmjeriti na proteinuriju, recidiv izvorne bolesti
- posttransplantacijska skrb trebala bi imati za cilj otkrivanje srčanih bolesti i kardiovaskularnih čimbenika rizika
- krvni tlak, glukozu u krvi i lipide u krvi treba određivati i mjeriti u odgovarajućim intervalima
- liječnik se također treba usredotočiti na odgovarajuću profilaksu, otkrivanje i liječenje istodobnih bolesti (npr. bolesti kostiju, anemija) i infekcije

## 11. HOLIZAM

Holizam dolazi od grčke riječi Holos što ima značenje cijelog, svog (grč. Holos-sav, cio) pa prema tome se na živo biće gleda cjelovito, obuhvaćajući njegov biološki, duhovni i sociološki dio. U holizmu vrijedi načelo da se na pojedini dio ne može gledati bez cjeline, gledajući biološki, duhovni i socijalni dio svakog pojedinca.

Biološka teorija se vodi od pretpostavke da je organizam jedna cjelovita organizacija koja se ne može podijeliti na dijelove, jer organizam ima povezane fizikalno-kemijske procese.

Teorija koja se primjenjuje u psihologiji bazira se na pristupu duhu svakog pojedinca kao neizostavnog dijela tijela. Teorija je da ako je tijelo zdravo tada je i duševni mir prisutan kod pojedinca i obratno.

Sociologija ima načelo da proučava pojave koje određuju svakog pojedinca neovisno o društvenim normama, vrijednostima, ustanovama u kojima on djeluje, društvu u kojem se kreće ili u drugim skupnim zajednicama.

Jan C. Smuts je prvi utemeljitelj holizma još u 19. stoljeću. U svim područjima rada i življenja pa tako i u medicini može se primijeniti holizam. Holizam je jedan sveobuhvatni pogled na svijet i filozofija koja ne dijeli cjelinu nego u njoj vidi djelovanje svih njegovih dijelova.

### *11.1. Holistički pristup u zdravstvenoj skrbi*

Holistički pristup prva je zagovarala Florence Nightingale koja je bila sudionica u Krimskom ratu i vodila brigu o ranjenim vojnicima. Ona je smatrala da pacijente treba dovesti u što bolje stanje kao bi se oporavili. Virginia Henderson propagira zdravstvenu skrb kao smjernicu koja se odnosi na zadovoljavanje bioloških, psiholoških, socijalnih i duhovnih potreba. Martha Rogers svojim postavljenim modelom najbliže opisuje holistički pristup u sestinstvu uključujući pet obilježja koji su važni za čovjeka (2). Modeli su:

- cjelovitost koja se odnosi na živo biće i njegovu karakteristiku da se ne može odvojiti na pojedine dijelove
- interakcija objašnjava čovjekovu povezanost s okolinom i njegovo konstantno izmjenjivanje energije i tvari
- evolucija koja tumači ljudski životni proces od rođenja do smrti i nepovratan je
- identitet je određen organizacijom i uzorima koji utječu na ljudske promjene
- sposobnost ljudskog bića da misli, govori i da ima emocije

Danas se zdravstvena skrb provodi na temeljima holističkog pristupa gledajući pojedinca kao cjelinu u smislu duha, uma, tijela, okoline i emocija. Holistička sestra treba biti orijentirana na bolesnikovo ozdravljenje i njegovo psihičko stanje, a ne na njegovu bolest. Za holističku sestričku praksu možemo reći da je to znanje i skup sestričkih vještina koje se primjenjuju u praksi. Prepoznaje se povezanost tijela i energije te uma. Holističke sestre svojim namjerama i prisutnošću u liječenju pacijenata

stvaraju pogodna okruženja za ozdravljenje pritom koristeći sve dostupne tehnike koje pomažu kod stvaranja mira, udobnosti, stvaranja blagostanja i sklada za osobu i njenu okolinu. Holistička sestra pomaže pacijentu naći sklad između bolesti i ozdravljenja. U holističkom pristupu u zdravstvenoj skrbi koriste se sve potrebne vještine i znanja, teorije i istraživanja, koja će pridonijeti ozdravljenju pojedinca.

Holistička sestra mora raditi na sebi, usavršavati svoje znanje, biti odgovorna i donositi odluke. Kroz liječenje pacijenta mora povezati i okolinu i zajednicu. Sestre se moraju stalno educirati kroz sestrinska znanja, vještine, teorije i područja znanosti kao bi mogle biti stručne, profesionalne, biti mentori, edukatori, savjetnici kako bi mogle primjeriti stručnu njegu u procesu ozdravljenja.(2)

AHNA (American holistic nurses association) osnovana je 1981. godine i njena vizija je provođenje sestrinske prakse u svrhu ozdravljenja pacijenta, a ne na usmjeravanje prema bolesti. Takvu praksu je propagirala Martha Rogers i ostale teoretičarke iste profesije i vizije. AHNA je 2005. godine prihvaćena kao specijalizirana grana sestrinstva i kao takva ima definirane ciljeve i standarde i to od strane ANA-e (American Nurses Association).

### ***11.2. Preoperativna priprema pacijenta uz holistički pristup***

Operativnom postupku transplantacije bubrega prethodi zahtjevan proces preoperativne pripreme koji sačinjava brojne raznovrsne pretrage i preglede.

Medicinska sestra uzima sestrinsku anamnezu od pacijenta ili obitelji kako bi saznala sve potrebne opće informacije (ime, prezime, adresa stanovanja, datum rođenja) i informacije vezane za bolest, uzimanje lijekova, alergije, prehranu, fizičko stanje pacijenta, vitalne funkcije, prijašnje bolesti ili operativne zahvate, navike, socijalni status i podatke vezane za obitelj (bračno stanje, s kim živi, postoji li netko tko se brine za pacijenta,...).

Priprema bolesnika za transplantaciju bubrega započinje već postavljanjem dijagnoze zatajivanja bubrega. Medicinska sestra već tada može primijetiti strah, faze žalovanja i pružiti psihološku pomoć pacijentu u svladavanju strahova. Pacijent se suočava s postojećom dijagnozom te se u njemu razbuktavaju silni strahovi oko nastavka života.

Multidisciplinarni tim je uključen u preoperativnu pripremu. Pacijent mora proći mnoge zahtjevne preglede kojima će se donijeti odluka o tome je li prikladan primalac organa. Kada pacijent napravi sve testove i preglede, upisuje ga se u centar za transplantacije Eurotransplant i tamo se nalazi na listi čekanja. Pacijent prolazi mnoge preglede, laboratorijske pretrage uz učestala uzimanja uzoraka krvi tako da je ovdje potreban široki holistički pristup. Pacijent će prolaziti kroz faze straha, depresije, tjeskobe, neznanja pa sestre moraju pružiti pacijentu psihološku podršku kako bi to za njega što bezbolnije i lakše prošlo te da zbog straha od dugog procesa obrade ne bi došlo do negativnih mišljenja o transplantaciji bubrega.

Sestrinski tim uključuje i liječnika, timski moraju suočiti pacijenta s mogućim ishodom odbacivanja bubrega, mogućim ranim i kasnim komplikacijama, educirati ga kako će se ponašati prije i nakon transplantacije bubrega, educirati ga o prehrani, educirati ga o uzimanju trajne imunosupresivne terapije, njenim negativnim učincima i posljedicama neadekvatnog uzimanja terapije. To trebaju odraditi dobro educirane i iskusne sestre. U preoperativni proces treba uključiti i članove obitelji ili pacijentu bliske osobe kako bi se i njih moglo educirati što će se sve provoditi te ih informirati o postoperativnim komplikacijama koje za sobom nose duži oporavak i boravak u bolnici.

### ***11.2.1. Psihološka podrška***

Specijalistički pregledi koje pacijent mora obaviti sačinjavaju skup kardiologa, gastroenterologa, psihijatra i ostalih grana medicine. Zadaća medicinske sestre je da za svaki pregled pacijenta obavijesti o načinu izvođenja pregleda, educira ga ako je potrebna neka specifična priprema i da mu da podršku. Psihološka potpora je vrlo važna kod takvih pacijenata jer sama preoperativna priprema ima dugi tijek, obzirom da pacijenti neke pretrage moraju i ponavljati. Dobra edukacija i objašnjenje postupka kod njih stvara povjerenje i ostvaruje se dobra komunikacija koja je vrlo važna. Uvijek treba provjeriti je li pacijent dobro razumio što smo mu rekli, zamoliti ga da nam to sve ponovi kako ne bi došlo do krive spoznaje oko nekih procesa. Svaki pregled je sam po sebi specifičan i sestra se mora prije edukacije pacijenta raspitati i saznati sve što je potrebno za sam pregled kako bi se spriječilo da pacijent dođe na pregled a da nije adekvatno pripremljen. Holistički pristup mora se provoditi u svim timovima zdravstvene skrbi i mora se provoditi na temelju dobre komunikacije i povjerenja između medicinske sestre i pacijenta. Primarne sestre obiteljske medicine također su uključene, te one koordiniraju pacijenta na preglede koje mora obaviti. Važne su da pacijentu objasne koji pregled će obaviti, objasniti mu gdje će ga obaviti te mu objasniti nepoznatu terminologiju. Primarna sestra može primijetiti i procijeniti emocionalno stanje pacijenta i dati mu preporuku da se javi kod kliničkog psihologa koji će mu razgovorom olakšati faze straha, tjeskobe ili faze žalovanja i ujedno mu pomoći da ih verbalizira. Treba pacijentu posvetiti dovoljno vremena, biti strpljiv i ponavljati sve potrebne informacije i više puta ako je potrebno. Magistre sestrinstva iz područja mentalnog zdravlja sa znanjem i iskustvom mogu odraditi cijelu psihološku pomoć otkad pacijent sazna dijagnozu, u pripremi za transplantaciju bubrega, tijekom same transplantacije i pri oporavku i nastavku života.

### ***11.2.2. Prehrana i tjelovježba***

U skrb o pravilnoj prehrani možemo uključiti i magistre kliničkog nutricionizma koji će pacijentu napraviti listu preporučenih namirnica kako bi osnažio svoj organizam ili kako bi smanjio tjelesnu masu ako se radi o pretilim osobama. Ako pacijenti idu na HD ili obavljaju peritonealnu dijalizu kod kuće već neko vrijeme adekvatna prehrana im je vrlo važna kako bi organizam bio jači, kako bi

pacijent lakše podnosio HD i kako bi se organizam oporavio. Pacijenti na HD imaju ograničen unos tekućine, smanjen unos soli, a neke namirnice ne smiju konzumirati, tako da nutricionisti mogu pomoći takvim bolesnicima u slaganju jelovnika. Ako je nutritivna potpora organizmu loša, period oporavka i cijeljenje rane će duže trajati. Posebnu pažnju treba posvetiti pacijentima koji imaju i dijabetes i hipertenziju pa tome treba prilagoditi namirnice koje obrocima unose.

Ako su pacijenti pothranjeni, može se provoditi preoperativna nutritivna potpora par dana prije operacije. Osobe koje su na listi čekanja bi trebale voditi brigu o nutritivnom statusu svojeg organizma. Unositi potrebne nutrijente, koji će tijekom operacije kada je metabolizam najveći i tijekom oporavka, omogućiti organizmu dobar nutritivni status koji će rezultirati dobrim oporavkom.

Fizioterapeuti mogu pacijentima sugerirati neke vježbe ovisno o dobi pacijenta i o njegovom zdravstvenom stanju kako bi osnažili muskulaturu. Vježbe moraju biti prilagođene jer su pacijenti na HD veoma iscrpljeni nakon postupka HD, imaju ograničen unos tekućine i ne bi smjeli raditi zahtjevne vježbe.

### ***11.2.3. Prijem na odjel***

Kada se “pokloni” adekvatan bubreg, pacijent se pozove u bolnicu i smješta se na odjel gdje počinje zadnja faza preoperativne pripreme pacijenta za transplantaciju bubrega. Pacijent se prima na odjel, prolazi preoperativnu anesteziološku provjeru, daje mu se potrebna terapija koja je nužna za pacijente, brije se operativno polje ako je potrebno i pacijenta se otpremi u operativnu salu. Obzirom da se nikada ne zna kada će se dobiti informacija o bubregu, poziv je uvijek iznenađan, može biti tokom dana ili noći. Pacijent je ustrašen, uzbuđen ili jednostavno nije svjestan da je čekanju došao kraj i da će biti podvrgnut operativnom zahvatu. Medicinska sestra mora pružiti podršku pacijentu, porazgovarati, umiriti ga, uputiti ga u sve procese koji će se obaviti i otpratiti ga u operacijski blok.

### ***11.3. Preoperativna skrb uz holistički pristup***

Brigu o pacijentu kod ulaska u sobu za pripremu preuzimaju anesteziološke sestre koje pacijenta uvode u anesteziju. Dobro je razgovarati s pacijentom, umiriti ga, objasniti mu operativne postupke koji će se provesti dok je još pacijent budan. Cilj anestezije je da se pacijent uvede u fazu bez svijesti, da izgubi osjećaje i da mu se relaksiraju mišići. Anesteziološke sestre imaju zadatak da mjere vitalne funkcije tijekom operativnog postupka, da promatraju pacijenta, uoče promjene u disanju, padu krvnog tlaka ili nekih drugih parametara važnih za pacijentov život. Uz anesteziološke sestre u sali u timu sudjeluju i sestre instrumentarke koje pomažu kirurzima u samom operativnom postupku.

### ***11.3.1. Holistički pristup kod postoperativne skrbi***

Postoperativna skrb se provodi u dvije faze:

- rana postoperativna skrb u jedinici intenzivnog liječenja
- postoperativna skrb na odjelu

Rana postoperativna skrb u jedinici intenzivnog liječenja se odnosi na pacijente koji su imali dugi tijek same operacije ili su bili nestabilni tijekom operacije i zahtijevaju intenzivnije praćenje zdravstvenog stanja. Najčešće provedu 24 sata u JIL-u i onda se premještaju na odjel.

U prvoj fazi oporavka pacijent se ne može adekvatno sam brinuti o sebi prvenstveno zbog operativnog polja i zbog preporučenog mirovanja. Pacijenta je važno educirati o postupcima koji će se provoditi i o načinu brige o sebi kada to bude moguće.

#### ***11.3.1.1. Postoperativne teškoće***

U postoperativne teškoće svrstat ćemo stanja koja mogu pratiti svaki operativni postupak. Mogu se dogoditi u većim ili manjim mjerama. Najčešće se javljaju kao posljedica anestezije, zbog samog kirurškog zahvata, kao reakcije na lijekove, zbog preranog uzimanja tekućine i hrane, psihičkog i fizičkog stanja, zbog prilagodbe organizma na novonastalo stanje te neadekvatne preoperativne pripreme. Poteškoće koje mogu nastati su (3):

- pojava boli
- mučnina i povraćanje
- štućavica
- pojava žeđi
- nadutost i vjetrovi

Bol je najčešća i najizraženija tegoba, javlja se kod svih operiranih pacijenata i prisutna je par dana u većem intenzitetu, kasnije u manjem. Prvih 24 sata je najvećeg intenziteta dok se kasnije postepeno smanjuje. Bol treba prepoznati na vrijeme i pacijentu dati analgetike kako bi se ta bol smanjila ili neutralizirala. Može biti lokalizirana na mjestu operacije ili se okolno širiti. Moramo procijeniti bol prema ljestvici i pacijenta zamoliti da nam opiše trajanje i lokalizaciju boli kako bi mogli saznati radi li se o boli vezanoj za ranu ili o nekoj popratnoj komplikaciji. Važno je pacijentu priopćiti da je to normalna pojava i da je bol vezana za operativni postupak te ga uputiti kako opisati bol. Svaki pacijent ima svoj prag boli i drukčije ju doživljava te uvijek moramo pristupiti individualno. Moramo spriječiti pojavu boli jer bol izaziva i popratne simptome vezane za autoimune živčane reakcije kao što su povišen krvni tlak, ubrzan puls, ubrzano disanje i mišićna napetost. Ako preoperativnu pripremu provedemo prema planovima i ciljevima, upoznamo pacijenta sa stupnjevanjem boli i mogućnošću da će se ona razviti, pacijent će lakše to prevladati i smanjit ćemo pojavu straha i tjeskobe.

Mučnina će se javiti nakon anestezije ili nakon uzimanja tekućine na prazan želudac. Pacijenta treba educirati na koji način će povraćati ako dođe do povraćanja, kako će držati ranu prilikom povraćanja i preporučiti mu da ne uzima tekućinu neko vrijeme.

Štucavica se može javiti kao posljedica anestezije i može trajati kratko.

Žeđ je česta tegoba kod operiranih pacijenata jer imaju zabranu unosa tekućine zbog operacije i treba proći 24 sata prije nego se počne uzimati peroralno. Medicinska sestra će objasniti pacijentu da ne smije piti nikakvu tekućinu dok za to ne budu uvjeti jer može doći do mučnine, povraćanja, bolova i neželjenih komplikacija.

Nadutost se javlja drugi dan od operacije ili kasnije i popraćena je bolovima u trbuhu. Pacijentu treba dati lijekove da se nadutost smanji kako se trbuh ne bi dilatirao i rana naprezala.

### ***11.3.1.2. Postoperativne komplikacije***

Postoperacijske komplikacije dijelimo na rane i kasne. Rane komplikacije obuhvaćaju krvarenje, infekcije rane i anuriju. Potrebno je sve komplikacije uočiti na vrijeme kako bismo brzo reagirali i smanjili daljnje moguće komplikacije. Pacijenta holistički promatramo, gledamo i mjerimo sve funkcije i promatramo njegovo duševno stanje. Pacijenti nakon transplantacije bubrega boje se zbog mogućnosti odbacivanja bubrega. Pacijentu treba sve objasniti, sve postupke na vrijeme napomenuti, razgovarati, odgovarati na brojna pitanja kako bi se smanjio strah i zabrinutost. Postoperativna zdravstvena skrb obuhvaća brojne parametre i stalno mjerenje tih parametara pa je poželjno to napomenuti pacijentu. Pacijenta postepeno educirati o brizi o sebi.

Pacijentov oporavak zahtijeva duži boravak u bolnici. U zdravstvenu skrb uključujemo i fizioterapeuta koji će adekvatnim vježbama pripomoći pacijentovom oporavku na taj način da će provoditi vježbe sukladno pacijentovom stanju i mogućnostima. Kada pacijenti dobiju dozvolu za uzimanjem hrane uključuju se i nutricionisti radi prilagodbe prehrane. Sestrinski tim može uključiti i sestre mentalnog zdravlja koje će pružiti adekvatnu potporu pacijentu ukoliko se jave komplikacije jer tada su pacijenti u fazi velikog straha i treba im razgovor kako bi prihvatili situaciju u kojoj se nalaze. Znači holistički pristup zahtijeva multidisciplinarni tim sestara i medicinskog osoblja.

Kasne komplikacije su vezane za odbacivanje bubrega zbog imunoloških komplikacija. Tu je pacijentu potrebna sva psihološka pomoć jer pacijent prolazi faze žalovanja. Treba uključiti članove obitelji kako bi dale potporu pacijentu za nastavkom života. Kod pacijenata se javljaju tjeskoba, gubitak nade, mogu pasti u depresiju pa trebaju podršku obitelji ili bližih članova.

### ***11.3.1.3. Holistički pristup transplantiranog bolesnika nakon otpusta***

Mnoge definicije kvalitete života smatraju blagostanjem na fizičkoj, psihičkoj i socijalnoj bazi. Svaki pojedinac ima različito posložene prioritete. Da bismo pacijentu pružili najbolju kvalitetu života moramo saznati što je njegov prioritet i najbolje ga educirati za povratak u život koji je na neki način



izgubio kada je započela bolest. Pacijent sada ima mogućnost zdravijeg načina života. U rad s pacijentom treba uključiti multidisciplinarni tim koji se sastoji od nefrologa, fizioterapeuta, patronažne sestre, obiteljskog liječnika, nutricionista i članova obitelji. Obitelj, kao i samog pacijenta, treba educirati o novom načinu života i povratku na radno mjesto. Pacijentu i obitelji treba preporučiti udruge s članovima koji su transplantirali bubrege kako bi iz njihovog iskustva mogli donijeti dobre zaključke i čuti pozitivna iskustva. Pristup i način na koji ćemo objasniti sve što je vezano za zdravstveno stanje i daljnji život ovisi o dobi pacijenta i o njegovoj intelektualnoj sposobnosti. Zato uključivanje članova obitelji ima veliku ulogu. Pacijente treba strpljivo i adekvatno educirati o uzimanju imunosupresivne terapije koja je važna za održavanje bubrega i njegovo dobro funkcioniranje. Savjetovati pacijenta da redovito odlazi na kontrole, obavi redovne preglede, ukoliko ima nekih nelagoda da se javi odmah liječniku. Sestrinsko otpusno pismo sadržava upute za pacijenta i uz priloženu dokumentaciju pacijentu se usmeno pojašnjava sve dokumentirano.

#### **11.3.1.4. Prehrana**

Pacijenti s transplantiranim bubregom nemaju posebnu prehranu ukoliko nemaju neki prijašnji komorbiditet kao što je dijabetes ili hipertenzija koji su česti kod nefroloških pacijenata. Preporučuje se hrana s umjerenom dozom soli, lako probavljiva, prehrana namirnicama bogatim vlaknima kako bi se regulirala stolica te hrana bogata nutrijentima važnih za oporavak organizma. Ukoliko su dijabetičari ostaju i dalje preporuke o posebnoj prehrani bez ugljikohidrata. Pacijentima se preporuča sada povećan unos tekućine do 2500 ml dnevno (čajeva, sokova, kompota, vode i sl.).

Medicinska sestra treba razgovarati s pacijentom vezano za njegovu prehranu, saznati postoje li neke namirnice koje pacijent ne voli, provjeriti je li alergičan na neku hranu, koje ima vremenske navike oko uzimanja obroka, koliko obroka dnevno uzima, preporučiti prehranu vezanu za njegovu bolest ili skup bolesti, prilagoditi obroke u toku hospitalizacije.

#### **11.3.1.5. Tjelesna aktivnost**

Pacijenti se neko vrijeme prilagođavaju na oporavak od operativnog postupka i na saznanje da imaju presadak u trbušnoj šupljini. Fizičke aktivnosti kod takvih pacijenata su u na početku ograničene na neke lakše djelatnosti ili vježbe. Educira ih se da ne smiju naprezati jako trbuh i da ne smiju oslanjati teške stvari na mjesto gdje se nalazi graft. Nije im preporučljivo treniranje boksa ili nekih borilačkih sportova radi mogućnosti udarca ili ozljede grafta.

Pacijenti se mogu kupati u moru, trebali bi se kloniti bazena jer zbog imunosupresiva su manje imuni na infekcije. Prilikom sunčanja preporučljivo im je koristiti zaštitnu kremu radi podložnosti stvaranju karcinoma kože. Pacijenti s transplantiranim bubregom mogu voditi normalan i zdrav život prema svojim sposobnostima i mogućnostima uz redovito uzimanje ordinirane terapije.

Medicinska sestra kroz razgovor može dobiti informacije na koji način i koliko pacijent provodi tjelesnu aktivnost. Informiranjem pacijenta o dobrobiti svakodnevne tjelesne aktivnosti može ga se potaknuti da se počne šetati po prirodi, da ide na tečajeve plesa, da se bavi rekreacijskim ribolovom, da se upiše u centre za rekreaciju kao što su yoga, kondicijske vježbe ili vježbe za starije ako su te dobi.

### ***11.3.2. Holistički pristup kroz sestrinske dijagnoze***

Sestrinske dijagnoze mogu biti različite i odnositi se na razne faze oporavka pacijenta. Prva sestrinska dijagnoza mogla bi se vezati za tjeskobu koja se javlja kod saznanja dijagnoze, života na HD pa i tjeskobe vezane za sami operativni postupak i kasniji oporavak. Pacijent se suočava sa osjećajima straha, brige, neizvjesnošću kako na početku bolesti tako i na samom kraju. Strah i tjeskoba su prisutni do kraja njegovog života a povezani su s neizvjesnošću o bolesti, kasnijeg života i kvalitete života. Prepoznavanje tjeskobe je izuzetno važno kako bi se ublažili simptomi i prevenirali kasniji teži anksiozni poremećaji. Ostale sestrinske dijagnoze mijenjaju se tijekom faza oporavka kod smanjene brige o sebi, smanjene osobne higijene i ostalih dijagnoza.

Medicinske sestre moraju napraviti planove, postupke provođenja zdravstvene njege i potencijalne ciljeve kako bi se dobro odradila cjelokupna zdravstvena skrb. Planovi i ciljevi se mogu mijenjati ovisno o pacijentovom stanju i napretku. Glavno obilježje holističkog pristupa je da se pacijent gleda u cjelini i da se ne izostavi niti jedna potreba, bilo fiziološka, emocionalna, socijalna ili psihološka.

Glavna zadaća holističke sestre je da educira pacijenta o svemu kako bi način života i kvaliteta života bili što bolji za pacijenta, da uključi članove obitelji koji će dati podršku pacijentu i s njim sudjelovati u životnim izazovima, da uključi multidisciplinarni tim koji će dogledno vrijeme sudjelovati u liječenju pacijenta i da mu se preporučuje dobre holističke intervencije koje mu mogu pomoći u savladavanju svojih problema te da ima najkvalitetniji život.

### ***11.3.3. Intervencije u holističkom sestrinstvu***

Intervencije u holističkom sestrinstvu su: homeopatija, akupresura, akupunktura, tjelovježba, kiropraktika, masaža, plesna terapija, limfna terapija, fizikalna terapija, terapija pokreta, psihoterapija/savjetovanje, meditacija, muzikoterapija, Yoga, Tai Chi i mnoge druge koje se primjenjuju radi boljeg oporavka i duševne ravnoteže. Ovdje ćemo spomenuti neke intervencije koje se mogu primijeniti u svakodnevnom životu pacijenta s transplantiranim bubregom.

#### ***11.3.3.1. Savjetovanje/psihoterapija***

Cilj svake psihoterapije/savjetovanja je da se postepeno prevladaju postojeći problemi, da se pacijenti suoče s raznim životnim situacijama i izazovima te da se postigne veće životno zadovoljstvo.

Savjetovanje je poželjno i kod stanja kada se čini da je život ponekad naporan i prazan, kada osjećaju da nema nekog važnog cilja u životu, ako se teško nose sa dijagnozom i kasnijim tijekom bolesti (odlasci na HD, izolacija iz društva, operacijski postupak, ishod operacije,...), ako se osjećaju tjeskobno, depresivno ili se javlja anksioznost, ako se stvori osjećaj beskorisnosti i krivnje te ako se počnu pojavljivati problemi s bliskim članovima obitelji. Psihoterapija je namijenjena i pacijentu i svakom članu obitelji, potpuno je individualizirana i bazira se na specifične probleme. (123)

#### ***11.3.3.2. Molitva***

Molitva je prva holistička intervencija koja se javlja kod ljudi. Vjernici se na religiozni način obraćaju Bogu bez obzira kojoj vjeri pripadaju. Kroz molitvu, klanjanje, zahvalu ili osjećaje, traže utjehu i razumijevanje u razgovoru s Bogom. Pokušavaju molitvom oprostiti sebi i drugima, zamoliti Boga da im pomogne, da im da snagu, obećavaju promjene u svom životu u nadi da će sve dobro proći, nalaze duševni mir kada se pomole. Molitva se prikazuje kao uzdizanje duše prema Bogu i kada se bolesnik nađe u teškoj situaciji sjeti se Boga i počinje moliti jer mu to predstavlja slamku spasa. Molitva im u teškim situacijama predstavlja rješenje za mnoge probleme, dolazi do pomirenja između pacijenta i Boga, to vjernicima predstavlja životnu potrebu i instrument spasenja.

#### ***11.3.3.3. Terapijski dodir***

Terapija dodirnom usko je povezana s tjelesnom terapijom. To je područje gdje terapeut dodir koristi kao dio samog terapijskog procesa. U tom procesu sudjeluje i holistička sestra koja svakodnevnim dodirnom i primanjem ruke pacijenta pruža utjehu i mir te ljubav i pozitivnu energiju. Sve to djeluje pozitivno na pacijenta i na taj se način može prenijeti velika količina pozitivne energije prema pacijentu. Terapijski dodir poboljšava snižavanje stresa, stvara sreću, jača duhovno stanje pacijenta. Tjelesni dodir je sastavni dio, ali i potreba, u misaonom, fizičkom i osjećajnom aspektu zdravlja. Terapija dodirnom djeluje pozitivno na emocionalnom području tako da smanjuje napetost, smanjuje anksioznost, smanjuje brigu i strahove, ima snažan antidepresivni učinak i doprinosi unaprjeđenju socijalnih odnosa.(65)

#### ***11.3.3.4. Fizikalna terapija***

Fizikalna terapija počinje se provoditi već drugi dan od same operacije. Provodi ju fizioterapeut sa znanjem i vještinama koje su usmjerene na stanje pacijenta. Fizioterapeut će kod pacijenta provoditi vježbe disanja i neke lakše fizikalne vježbe prilagođene dobi i stanju bolesnika. Fizikalna terapija se primjenjuje kod bolesnika da se očuva ili poboljša njihova fizička snaga kako bi se pripremili za samostalnu brigu o sebi kada to uvjeti dopuste. Ukoliko se pacijenti osjećaju dobro, onda im se podiže i samopouzdanje koje je važno za njihov brži i bolji oporavak.

### ***11.3.3.5. Meditacija***

Pojam meditacije odnosi se na praksu u kojoj se osoba koristi tehnikama koje su usmjerene na pažnju ili na fokusiranje uma na određeni predmet, događaj ili misao. Cilj meditacije je osposobljavanje pažnje i svijesti te postizanje mentalno jasnog i emocionalno mirnog i stabilnog stanja. Meditacija se prakticirala od antike u brojnim vjerskim tradicijama i vjerovanjima, često kao dio puta prema prosvjetljenju i samoostvarenju. Većina tehnika meditacije ne zahtijeva posebnu opremu ili prostor.

Tehnike se mogu svrstati u dvije kategorije:

1. fokusirana (ili koncentrativna) meditacija: uključuje dobrovoljno usmjeravanje pažnje na odabrani predmet, disanje, sliku ili riječi.
2. meditacija pod otvorenim nadzorom (ili pažnjom): uključuje fokus na sve mentalne događaje koji ulaze u polje svjesnosti.

Svaka meditacija uključuje:

- pronalaženje udobnog položaja
- zatvaranje očiju
- prirodno disanje
- usredotočena pažnja na dah

Meditaciju provode edukatori koji na pravi način uvode pacijenta u stanje duševnog mira i mogu ih naučiti koristiti tehniku. (66)

### ***11.3.3.6. Terapija glazbom***

Terapiju glazbom možemo primijeniti odmah po operativnom postupku kako bi se pacijent opustio. Muzikoterapija se dijeli na dvije osnovne metode: aktivnu i receptivnu. Kod holističkog pristupa pacijentu koristimo receptivnu terapiju muzikom jer je pacijent ovdje pasivni slušatelj. Receptivna terapija koristi se kao „zvučna kulisa“(67) jer svojom harmonijom i različitim spektrom boja tonova stimulira središnji živčani sustav te pomaže u boljem funkcioniranju njih samih. Glazba se može doživljavati na tri načina:

- motorički – nesvjesno nam radi mišići u taktovima glazbe
- meditativni događaj – kada glazbu doživljavamo kao duhovno iskustvo
- svjesno aktivno ugađanje – odnosno sinkronizacija duha i tijela kroz glazbu

### ***11.3.3.7. Biljna terapija ili fitoterapija***

Tradicionalna kineska medicina razvijala se tisućama godina. Praktičari se koriste različitim psihološkim i / ili fizičkim pristupima (kao što su akupunktura i tai chi), uz biljne proizvode za rješavanje zdravstvenih problema. Kineski biljni proizvodi proučavani su i korišteni kod mnogih

medicinskih problema uključujući moždane udare, kardiološke bolesti, mentalne poremećaje i respiratorne bolesti (poput bronhitisa i prehlada).

Kinezi koriste pet elemenata, jin i jang, meridijane i energiju kroz tijelo, odnosno koriste sintezu drevne kineske medicine i filozofije. Biljna terapija se može zato koristiti u holističkom pristupu jer se na taj način spaja tijelo i duša. Biljnu terapiju koriste u kombinaciji s akupunkturom (68) (ubodi malih iglica u 365 točkica na tijelu kako bi se poboljšao protok energije), akupresurom (69) (pritisak prsta na određene točke tijela duž meridijana kako bi se poboljšao protok limfe, rad organa) i masažom (manipulacija tjelesnim tkivima) (70).

#### **11.4. Intervencije i postupci**

Transplantirani pacijenti zahtijevaju mnoge intervencije i postupke koji su važni za njihovo praćenje fizioloških potreba. Mjerenje tlaka i tjelesne temperature provodi se svakih sat vremena prvih dva do tri dana. Prema vrijednostima, pacijentima se daje peroralna terapija kako bi se parametri normalizirali. Važno nam je da je krvni tlak viši ili normalan kako bi diureza bila bolja. Svaki sat se mjeri i satna diureza koja nam je važna radi unosa tekućine jer moramo paziti da je podjednak unos i izlaz tekućine. Konzultiramo se s nefrolozima koliki će biti unos tekućine. Ako su pacijenti dijabetičari, tada vršimo kontrolu GUK-a i prema vrijednostima se aplicira inzulin. Mjerenje tjelesne težine nam govori koliko je pacijent dobio tekućine odnosno može li pacijent samostalno izmokriti tekućinu ili je potrebna HD. Prilikom operacije se kod transplantiranih postavlja subklavijalni kateter radi lakše primjene I.V. hidracije i primjene mnogih I.V. lijekova koje pacijenti moraju dobivati. Uz lakšu primjenu lijekova sprječavamo svakodnevno vađenje krvi iz perifernih žila te tako smanjujemo invazivne postupke i oštećivanje žila. Preko CVK-a primjenjuje se i transfuzija krvi ukoliko je pacijentu potrebna. Svaki dan je potrebno provoditi toaletu subklavijalnog katetera te na taj način sprječavati komplikacije koje su vezane za njega. Subklavijalni kateter nam služi i za mjerenje CVT-a (centralnog venskog tlaka), a CVT nam opet daje smjernice za količinu unosa tekućine odnosno koliko je pacijent hidriran.

Pacijenti imaju postavljen urinski kateter, služi nam za mjerenje satne diureze koja nam je važna kroz prvih nekoliko dana jer prema diurezi možemo procijeniti rad bubrega. Postavljanjem katetera također smanjujemo fizičko naprezanje pacijenta prilikom ustajanja i odlaska na toalet radi mokrenja. Tu se provodi toaleta katetera i spolovila u svrhu smanjivanja infekcije te se provodi edukacija pacijenta kako će sam provoditi toaletu i zašto je ona važna.

Potrebno je svaki dan provoditi toaletu operativnog polja, kontrolirati izgled rane, pravilno postupati s drenom ili rediwacom kako bi rana što prije zacijelila ili da se primijete eventualne nepravilnosti u vidu crvenila, topline ili pojave iscjotka. Rana se mora previjati u svim aseptičkim uvjetima.

Ukoliko pacijent ima postavljenu AV-fistulu, moramo provjeravati njen rad. Ako pacijent ima kateter za HD također se provodi toaleta i kontrola okolnog tkiva oko samog katetera za HD. Medicinska sestra asistira doktoru kod pregleda UTZ i pomaže pacijentu.

Vađenje krvi se kao postupak provodi prema ordiniranju liječnika kao i primjena I.V. i parenteralnih lijekova. Zadaća sestre je da svakodnevno u određeno vrijeme primijeni ordiniranu terapiju. Vađenje krvi može se provesti uzimanjem krvi iz vene (koagulogram) ili iz subklavijalnog katetera po aseptičnim uvjetima.

Kako bi se znalo točno što se provelo kod pacijenta medicinska sestra piše dokumentaciju u kojoj je sve evidentirano od primjene lijekova, fizioloških parametara, provođenja njege i provođenja medicinsko-tehničkih zahvata.

Pacijenti s transplantacijom bubrega zbog uzimanja imunosupresiva i zbog same vrste operativnog postupka su u izolaciji tj. izolirani su u sobama u koje ulazi jedna sestra koja se o njima brine u sveukupnom tijeku oporavka. Izolirani su iz razloga da se smanje vanjske i bolničke infekcije jer zbog imunosupresiva koje uzimaju organizam ima manju liniju obrane. Izolacija pacijenta sama po sebi nosi određeni stres, strah pa i usamljenost jer članovima obitelji nisu dopuštene posjete. Osim samoće pacijent osjeća i povremeni strah jer cijelo to vrijeme razmišlja hoće li sve dobro proći, hoće li se brzo oporaviti ili će se razviti popratne postoperativne komplikacije.

Medicinska sestra je na prvoj liniji potpore pacijentu. Ne samo da se brine za njegovo zdravstveno stanje, zdravstvenu njegu, nego mu je i psihološka potpora i primjenjuje psihoterapiju. Medicinska sestra može razgovorom i dodirom smiriti pacijenta, strpljivošću stvoriti povjerenje i dobru komunikaciju, objasniti pacijentu sve nepoznanice koje ga muče, savjetovati ga o postupcima koje će se provoditi oko njega te zašto su ti postupci neophodni. Može se uključiti i sestre magistre mentalnog zdravlja koje imaju višu edukaciju za psihološku potporu i terapiju i važno je rano primijetiti simptome depresije kako bi se što prije uključilo i stručne psihologe ili psihijatra ako treba, pogotovo ako nastupi akutno odbacivanje.

Kroz razgovor sestra može saznati što pacijenta smiruje, što ga čini sretnijim. Zato je važna dobra komunikacija i povjerenje između medicinske sestre i pacijenta. Pacijentu se može donijeti neki mali radio prijemnik kako bi mogao slušati glazbu, njemu prihvatljiva glazba na njega djeluje umirujuće i izaziva vedrije raspoloženje. Iako stariji pacijenti odbijaju slušanje glazbe, ipak pasivno slušanje muzike djeluje na njih opuštajuće. Slušanjem glazbe skraćuje im se vrijeme, skreće im se negativno razmišljanje i nesvjesno potiču rad mišićne mase. Pacijenti su vedriji, mirniji i bolje raspoloženi. Ukoliko su pacijenti mlađe dobi može se preporučiti i igranje njima omiljenih igrica.

Holistički pristup je širokog obima pa se može primijeniti i čitanje knjiga ako će se pacijenti bolje osjećati i skratiti si vrijeme. Važno je uz dobro fizičko stanje da se dobije i dobro psihičko stanje jer s time je oporavak bolji i brži, skraćuje se boravak u bolnici i smanjuje se odvojenost od porodice.

Pacijent si može primijeniti i neku biljnu aromaterapiju, jer ugodni mirisi stvaraju i bolji duševni mir i zadovoljstvo. Aromaterapija bi bila vrlo povoljna jer neki ugodni miris bi neutralizirao miris same bolnice pa bi se pacijent ugodnije osjećao. Za sada se kod nas to ne prakticira.

Prilikom provođenja zdravstvene njege pacijenta se svaki dan potiče da sam provede neke vježbe koje će mu pomoći oko samozbrinjavanja, ovisno o njegovim mogućnostima. Ako su pacijenti mlađe dobi i u dobroj fizičkoj kondiciji provodit će se zahtjevnije vježbe, dok kod starijih pacijenata provodit će se vježbe u skladu s njihovim zdravstvenim mogućnostima. Bit vježbi je da se tijelo održi u kondiciji, da se spriječi propadanje mišića, da se poboljša cirkulacija, da se spriječe komplikacije s disanjem, da se pacijenti svakim danom sve više osamostale. Ukoliko pacijent izvede neku vježbu i shvati da ima dovoljno snage, podiže mu se samopouzdanje i stvara jača volja da napravi još koju vježbu. Fizioterapeuti provode vježbe s pacijentima i educiraju ih o načinu provođenja vježbi, ali u tijeku dana može i medicinska sestra motivirati pacijenta sa sam odradi neki ciklus vježbi ili mu pomoći kod samih vježbi.

Magistre mentalnog zdravlja uvelike mogu postići duševni mir kod pacijenata provođenjem meditacije. Kod nas se to ne prakticira jer se nije vidjela potreba iako bi to bilo vrlo dobro za pacijenta. Meditacijom bi mogao smanjiti stres, poboljšao bi stanje ravnoteže organizma i uvelike pridonio bržem oporavku.

Kroz vrijeme oporavka, kroz provođenje zdravstvene njege i skrbi, najčešće se provodi terapija dodirrom. Često se pacijenta dodirne, uhvati za ruku, potapša po ramenu izmjenjujući empatiju s pacijentom. Stariji ljudi imaju potrebu da nas uhvate za ruku te nas drže kako bi stvorili toplinu, da bi se osjećali ugodno, da nam se požale, da osjete da su nam bitni, da vide da osjećamo njihove probleme. Ipak tu treba biti profesionalan kako se ne bi dogodile neugodne situacije ili kako se ne bi pacijent previše povezao s nama. Holistička sestra kroz provođenje zdravstvene skrbi mora imati profesionalni pristup. Neki put je teško odvojiti svoje osjećaje od patnje tih ljudi. Profesionalno se mora postupati u situacijama kada kod pacijenta dođe do odbacivanja organa, medicinska sestra tada treba biti velika podrška pacijentu, posvetiti mu više vremena, suosjećati s njim, savjetovati ga i uočiti znakove koji mogu dovesti do depresije. Poticati ga da i dalje obavlja sve svoje svakodnevne obaveze, objašnjavati mu da nije on kriv za tu situaciju, ohrabrivati ga da i dalje njegova obitelj treba, da su mu velika podrška te da će uz njihovu potporu to lakše prebroditi. Savjetovati mu da potraži neku stručnu pomoć ili neku udrugu gdje se nalaze ljudi sa sličnim problemima. Holistički pristup treba provoditi i s članovima obitelji, kroz razgovor i edukaciju .

Kada se pacijenti nađu pred nekim teškim životnim izazovima ili nekim nerješivim situacijama često posegnu za Bogom. Molitvom se pokušavaju dogovoriti s Bogom, pokušavaju sklopiti sporazum kako bi im bilo lakše na „duši“. Molitva i obraćanje bogu mogu izazvati duhovni mir kod vjernika ali i kod novonastalih vjernika jer svaki čovjek traži pomoć od neke više sile koja će mu pomoći kad ljudski resursi to ne mogu, izazvati dublje duševno preispitivanje ili kod nekih jednostavni mir kojeg opravdavaju kao što mi je određeno to će se i dogoditi. Molitva može motivirati ljude da se okrenu

svojoj obitelji ili osobama koje su im bliske kako bi im bili podrška i kako bi u tim osobama našli jedno pripadanje i sigurnost. Svakom vjerniku treba omogućiti da ima mogućnost privatnosti. Mi kao ljudska bića vrlo često prolazimo kroz faze ispitivanja samih sebe i okrivljavanja drugih. Kada se dogodi neka teška situacija vezana za bolest, prolazimo pet faza žalovanja. Kroz te faze vidimo kako pacijenti doživljavaju svoje probleme, koliko ih teško prihvaćaju, koliko im treba vremena da se ipak pomire sa sadašnjom ili budućom situacijom. U svim tim fazama razgovor, suosjećanje, psihološka pomoć, hobiji, druženje s drugim ljudima, nekakve radionice, tjelesne aktivnosti mogu pomoći da se te faze što prije odvijaju i prođu što bezbolnije.

Holistička sestra će osim svih ovih postupaka koje je provela obratiti pažnju na pacijentovo ekonomsko i socijalno stanje. Uključivanjem medicinske sestre i doktora opće prakse uvelike može pomoći pacijentu oko brige o zdravstvenom stanju nakon otpusta iz bolnice. Uključuje se patronažna sestra koja će ukoliko je potrebno pružiti pacijentu kućnu njegu ili pomoć kod zdravstvene njege ili toaleta rane.

Prilikom otpusta medicinska sestra će educirati pacijenta o daljnjem uzimanju terapije i kontrolama, savjetovati ga da se javlja redovito na kontrole. Uključiti će i članove obitelji i njih će educirati o uzimanju terapije i načinu života pacijenta.

Prehrambene navike se tipično ne mijenjaju značajno tako da nema ograničenja osim ako su prisutni neki prijašnji komorbiditeti. Pacijent nakon transplantacije bubrega može se nakon nekog vremena ponovno baviti sportom, uključiti se u radno okruženje i obavljati sve redovne životne navike.



## 12. ZAKLJUČAK

Transplantirani pacijenti prolaze vrlo opširne preoperativne pripreme te postoperativni oporavak kroz koje im medicinska sestra može svojom stručnošću i znanjem uvelike pomoći da to što lakše i bezbolnije prođu. Tu je široki spektar medicinskog osoblja s kojim se pacijent i njegovi članovi obitelji susreću. Uz narušeno zdravstveno stanje kod pacijenta se javljaju brojne nepoznanice i one same izazivaju strah. Holistički pristup nije usmjeren samo na njegovo fizičko zdravstveno stanje nego i njegovo psihičko. Ukoliko se uključi multidisciplinarni tim zdravstvenog osoblja, od doktora opće prakse, medicinskih sestra svih profesija, ako se uključe sestre magistre mentalnog zdravlja, nutricionisti, specijalisti i ostali, ako su educirani i imaju znanje, stečene vještine mogu uvelike primijeniti holizam. Pacijenta će se dobro pripremiti za svaki izazov koji mu slijedi, za svaku pretragu, za vrijeme koje mu je potrebno da se „pokloni“ njemu kompatibilni donorski organ, za sam tijekom operacije, komplikacije vezane za operativni postupak ili nakon operacije i za život nakon transplantacije. Holistički pristup se primjenjuje prema svakom pojedincu s ciljem da se na njega sveobuhvatno gleda, pri tom misleći na njegove fiziološke, biološke, socijalne i emocionalne potrebe. Svaki čovjek je sretan ako je potpuno ispunjen.

### 13. LITERATURA

#### KNJIGE

1. Fučkar Ž., Španjol J. Urologija I i II, Rijeka, Medicinski fakultet u Rijeci, 2013. I dio
2. HOLISTIC NURSING A HANDBOOK FOR PRACTICE , B.Montgomery Dossey, L.Keegan, C.E.Guzzetta , AHNA
3. Čuljek, S., Osnove zdravstvene njege, Zdravstveno veleučilište, 2005., Zagreb

#### ČLANCI:

4. Gillon R (ed). Philosophical medical ethics. Chichester: John Wiley, 1993.
5. Matesanz R, Miranda B. A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model. J Nephrol 2002 Jan-Feb;15(1):22-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11936422> (14.06.21.)
6. Andrews LB. My body, my property. Hastings Cent Rep 1986 Oct;16(5):28-38.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3771198> (14.06.21.)
7. Dossetor JB. Ethics in Transplantation. In: Morris P Jr (ed). Kidney transplantation. 4th edn. Philadelphia: WB Saunders, 1994, pp 524-531.
8. Sells RA, Johnson R, Hutchinson I. Recommendations on the use of living kidney donors in the United Kingdom. British Transplantation Society. Br Med J (Clin Res Ed) 1986 Jul;293(6541):257-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3089478> (14.06.21.)
9. Blok GA, van Dalen J, Jager KJ, et al. The European Donor Hospital Education Programme (EDHEP): addressing the training needs of doctors and nurses who break bad news, care for the bereaved, and request donation. Transpl Int 1999;12(3):161-7.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10429952> (14.06.21.)
10. Bagul A, Hosgood SA, Kaushik M, et al. Experimental renal preservation by normothermic resuscitation perfusion with autologous blood. Br J Surg 2008 Jan;95(1):111-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17696214> (14.06.21.)
11. Becker YT, Samaniego-Picota M, Sollinger HW. The emerging role of rituximab in organ transplantation. Transpl Int 2006 Aug;19(8):621-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16827678> (14.06.21.)
12. Ichimaru N, Takahara S. Japan's experience with living-donor kidney transplantation across ABO barriers. Nat Clin Pract Nephrol 2008 Dec;4(12):682-92  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18941430> (14.06.21.)
13. Montgomery RA, Zachary AA, Ratner LE, et al. Clinical results from transplanting incompatible live kidney donor/recipient pairs using kidney paired donation. JAMA 2005 Oct;294(13):1655-63.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16204665> (14.06.21.)

14. Alexander JW, Bennett LE, Breen TJ. Effect of donor age on outcome of kidney transplantation. A twoyear analysis of transplants reported to the United Network for Organ Sharing Registry. *Transplantation* 1994 Mar;57(6):871-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8154034>
15. Wyner LM, McElroy JB, Hodge EE, et al. Use of kidneys from older cadaver donors for renal transplantation. *Urology* 1993 Feb;41(2):107-10. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8497979> (14.06.21.)
16. Kerr SR, Gillingham KJ, Johnson EM, et al. Living donors > 55 years: to use or not to use? *Transplantation* 1999 Apr;67(7):999-1004. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10221484> (14.06.21.)
17. Scheinkestel CD, Tuxen DV, Cooper DJ, et al. Medical management of the (potential) organ donor. *Anaesth Intensive Care* 1995 Feb;23(1):51-9. [No abstract available] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7778748>
18. Remuzzi G, Grinyò J, Ruggenti P, et al. Early experience with dual kidney transplantation in adults using expanded donor criteria. Double Kidney Transplant Group (DKG). *J Am Soc Nephrol* 1999 Dec;10(12):2591-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10589699> (14.06.21.)
19. Sanni AO, Wilson CH, Wyrley-Birch H, et al. Non-heart-beating kidney transplantation: 6-year outcomes. *Transplant Proc* 2006 Dec;38(10):3396-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17175282> (14.06.21.)
20. Snoeijs MG, Dekkers AJ, Buurman WA, et al. In situ preservation of kidneys from donors after cardiac death: results and complications. *Ann Surg* 2007 Nov;246(5):844-52. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17968178> (14.06.21.)
21. Abouna GM. Ethical issues in organ and tissue transplantation. *Exp Clin Transplant* 2003 Dec;1(2): 125-38. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15859919> (14.06.21.)
22. Knoll G, Cockfield S, Blydt-Hansen T, et al; Kidney Transplant Working Group of the Canadian Society of Transplantation. Canadian Society of Transplantation consensus guidelines on eligibility for kidney transplantation. *CMAJ* 2005 Nov;173(10):1181-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16275969> (14.06.21.)
23. Barclay S, Pol S, Mutimer D, et al. The management of chronic hepatitis B in the immunocompromised patient: recommendations from a single topic meeting. *J Clin Virol* 2008 Apr;41(4):243-54. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18203658> (14.06.21.)
24. Fabrizi F, Marzano A, Messa P, et al. Hepatitis B virus infection in the dialysis population: current perspectives. *Int J Artif Organs* 2008 May;31(5):386-94. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1860951> (14.06.21.)
25. Okano M, Gross TG. Advanced therapeutic and prophylactic strategies for Epstein-Barr virus infection in immunocompromised patients. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2007 Jun;5(3):403-13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17547505> (14.06.21.)

26. Chang SH, Russ GR, Chadban SJ, et al. Trends in kidney transplantation in Australia and New Zealand, 1993-2004. *Transplantation* 2007 Sep;84(5):611-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17876274> (14.06.21.)
27. Oliveras A, Roquer J, Puig JM, et al. Stroke in renal transplant recipients: epidemiology, predictive risk factors and outcome. *Clin Transplant* 2003 Feb;17(1):1-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12588314> (14.06.21.)
28. Bhawe G, Lewis JB, Chang SS. Association of gadolinium based magnetic resonance imaging contrast agents and nephrogenic systemic fibrosis. *J Urol* 2008 Sep;180(3):830-5;discussion 835.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18635232> (14.06.21.)
29. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med* 1999 Dec;341(23):1725-30. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10580071> (14.06.21.)
30. Merion RM, Ashby VB, Wolfe RA, et al. Deceased-donor characteristics and the survival benefit of kidney transplantation. *JAMA* 2005 Dec;294(21):2726-33.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16333008> (14.06.21.)
31. Reddy KS, Stablein D, Taranto S, et al. Long-term survival following simultaneous kidney-pancreas transplantation versus kidney transplantation alone in patients with type 1 diabetes mellitus and renal failure. *Am J Kidney Dis* 2003 Feb;41(2):464-70.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12552511> (14.06.21.)
32. Fedele D. Therapy insight: sexual and bladder dysfunction associated with diabetes mellitus. *Nat Clin Pract Urol* 2005 Jun;2(6):282-90. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16474810> (14.06.21.)
33. Gore JL, Pham PT, Danovitch GM, et al. Obesity and outcome following renal transplantation. *Am J Transplant* 2006 Feb;6(2):357-63. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16426321> (14.06.21.)
34. Rao PS, Merion RM, Ashby VB, et al. Renal transplantation in elderly patients older than 70 years of age: results from the Scientific Registry of Transplant Recipients. *Transplantation* 2007 Apr;83(8): 1069-74. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17452897> (14.06.21.)
35. Frei U, Noeldeke J, Machold-Fabrizii V, et al. Prospective age-matching in elderly kidney transplant recipients-a 5-year analysis of the Eurotransplant Senior Program. *Am J Transplant* 2008 Jan;8(1): 50-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17973969> (14.06.21.)
36. de Fijter JW. An old virtue to improve senior programs. *Transpl Int* 2009 Mar;22(3):259-68.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18954372> (14.06.21.)
37. Briganti EM, Russ GR, McNeil JJ, et al. Risk of renal allograft loss from recurrent glomerulonephritis. *N Engl J Med* 2002 Jul;347(2):103-9.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12110738> (14.06.21.)

38. Vincenti F, Ghiggeri GM. New insights into the pathogenesis and the therapy of recurrent focal glomerulosclerosis. *Am J Transplant* 2005 Jun;5(6):1179-85.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15888021> (14.06.21.)
39. Bayrakci US, Baskin E, Sakalli H, et al. Rituximab for post-transplant recurrences of FSGS. *Pediatr Transplant* 2009 Mar;13(2):240-3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18822107> (14.06.21.)
40. Arnold ML, Dechant M, Doxiadis II, et al. Prevalence and specificity of immunoglobulin G and immunoglobulin A non-complement-binding anti-HLA alloantibodies in retransplant candidates. *Tissue Antigens* 2008 Jul;72(1):60-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18588575> (14.06.21.)
41. Bar J, Ben-Rafael Z, Padoa A, et al. Prediction of pregnancy outcome in subgroups of women with renal disease. *Clin Nephrol* 2000 Jun;53(6):437-44.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10879663> (14.06.21.)
42. Karam G, Hétet JR, Maillot F, et al. Late ureteral stenosis following renal transplantation: risk factors and impact on patient and graft survival. *Am J Transplant* 2006 Feb;6(2):352-6.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16426320> (14.06.21.)
43. Crook TJ, Keoghane SR. Renal transplant lithiasis: rare but time-consuming. *BJU Int* 2005 May;95(7):931-3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15839905> (14.06.21.)
44. Klingler HC, Kramer G, Lodde M, et al. Urolithiasis in allograft kidneys. *Urology* 2002 Mar;59(3):344-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11880067> (14.06.21.)
45. Henderson A, Gujral S, Mitchelmore AE, et al. Endo-urological techniques in the management of stent complications in the renal transplant patient. *Transplant Int* 2002 Dec;15(12):664-6.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12478416> (14.06.21.)
46. May;171(5):1788-92. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15076277> (14.06.21.)
47. Opelz G. Strength of HLA-A, HLA-B, and HLA-DR mismatches in relation to short- and long-term kidney graft survival. Collaborative Transplant Study. *Transpl Int* 1992;5 Suppl 1:S621-4.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14628741> (14.06.21.)
48. EFI European Federation for Immunogenetics. Standards for histocompatibility testing.  
<http://www.efiweb.eu/> [Access date January 2014]
49. Süsal C, Opelz G. Kidney graft failure and presensitization against HLA class I and class II antigens. *Transplantation* 2002 Apr;73(8):1269-73.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11981420> (14.06.21.)
50. Giessing M, Fuller TF, Tuellmann M, et al. Steroid- and calcineurin inhibitor free immunosuppression in kidney transplantation: state of the art and future developments. *World J Urol* 2007 Jun;25(3):325-32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17333201> (14.06.21.)
51. Cross SA, Perry CM. Tacrolimus once-daily formulation: in the prophylaxis of transplant rejection in renal or liver allograft recipients. *Drugs* 2007;67(13):1931-43.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17722962> (14.06.21.)

52. Cornell LD, Smith RN, Colvin RB. Kidney transplantation: mechanisms of rejection and acceptance. *Annu Rev Pathol* 2008;3:189-220. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18039144> (14.06.21.)
53. Solez K, Colvin RB, Racusen LC, et al. Banff '05 Meeting Report: differential diagnosis of chronic allograft injury and elimination of chronic allograft nephropathy ('CAN'). *Am J Transplant* 2007 Mar;7(3):518-26. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17352710> (14.06.21.)
54. Schwarz A, Gwinner W, Hiss M, et al. Safety and adequacy of renal transplant protocol biopsies. *Am J Transplant* 2005 Aug;5(8):1992-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15996250> (14.06.21.)
55. Birkeland SA, Storm HH. Risk for tumor and other disease transmission by transplantation: a population-based study of unrecognized malignancies and other diseases in organ donors. *Transplantation* 2002 Nov;74(10):1409-13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12451241> (14.06.21.)
56. Yin M, Bastacky S, Chandran U, et al. Prevalence of incidental prostate cancer in the general population: a study of healthy organ donors. *J Urol* 2008 Mar;179(3):892-5;discussion 895. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18207193> (14.06.21.)
57. Buell JF, Trofe J, Hanaway MJ, et al. Transmission of donor cancer into cardiothoracic transplant recipients. *Surgery* 2001 Oct;130(4):660-6;discussion 666-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11602897> (14.06.21.)
58. Campistol JM, Eris J, Oberbauer R, et al. Sirolimus therapy after early cyclosporine withdrawal reduces the risk for cancer in adult renal transplantation. *J Am Soc Nephrol* 2006 Feb;17(2):581-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16434506> (14.06.21.)
59. Villeneuve PJ, Schaubel DE, Fenton SS, et al. Cancer incidence among Canadian kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 2007 Apr;7(4):941-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17331115> (14.06.21.)
60. Kasiske BL, Snyder JJ, Gilbertson DT, et al. Cancer after kidney transplantation in the United States. *Am J Transplant* 2004 Jun;4(6):905-13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15147424> (14.06.21.)
61. Kanitakis J, Alhaj-Ibrahim L, Euvrard S, et al. Basal cell carcinomas developing in solid organ transplant recipients: clinicopathologic study of 176 cases. *Arch Dermatol* 2003 Sep;139(9):1133-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12975154> (14.06.21.)
62. Lee JJ, Lam MS, Rosenberg A. Role of chemotherapy and rituximab for treatment of posttransplant lymphoproliferative disorder in solid organ transplantation. *Ann Pharmacother* 2007 Oct;41(10): 1648-59. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17848421> (14.06.21.)
63. Nordin P, Hansson BG, Hansson C, et al. Human papilloma virus in skin, mouth and uterine cervix in female renal transplant recipients with or without a history of cutaneous squamous cell

carcinoma. Acta Derm Venereol 2007;87(3):219-22.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17533486> (14.06.21.)

64. Kasiske BL, Vasquez MA, Harmon WE, et al. Recommendations for the outpatient surveillance of renal transplant recipients. American Society of Transplantation. J Am Soc Nephrol 2000 Oct;11 Suppl 15;S1-86. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11044969> (14.06.21.)
65. Muruve NA, Shoskes DA. Genitourinary malignancies in solid organ transplant recipients. Transplantation 2005 Sep;80(6):709-16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16210955> (14.06.21.)
66. Wong G, Chapman JR. Cancers after renal transplantation. Transplant Rev (Orlando). 2008 Apr;22(2):141-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18631867> (14.06.21.)
67. Shirali AC, Bia MJ. Management of cardiovascular disease in renal transplant recipients. Clin J Am Soc Nephrol 2008 Mar;3(2):491-504. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18287250> 76  
RENAL TRANSPLANTATION - UPDATE MARCH 2009
68. Wong G, Chapman JR. Cancers after renal transplantation. Transplant Rev (Orlando) 2008 Apr;22(2): 141-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18631867> (14.06.21.)
69. [https://psidra.com/?utm\\_source=googleads&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=general&gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0i7vyTpckVzdZ9DnJlm9XjaNEc5ulLSRhSpHPf2A5TJVMvGhaC1s9caAumREALw\\_wcB](https://psidra.com/?utm_source=googleads&utm_medium=cpc&utm_campaign=general&gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0i7vyTpckVzdZ9DnJlm9XjaNEc5ulLSRhSpHPf2A5TJVMvGhaC1s9caAumREALw_wcB) (14.06.21.)
70. <https://www.myenglishpages.com/english/reading-what-is-meditation.php> (14.06.21.)
71. <https://www.centar-zdravlje.hr/dodir.htm> (14.06.21.)
72. Dunja Degmečić, dr. med. psihijatar u Kliničkoj bolnici Osijek Ivan Požgain, profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku Pavo Filaković, profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku (<https://hrcak.srce.hr/43621>) (14.06.21.)

#### WEB IZVORI

73. <https://www.nccih.nih.gov/health/traditional-chinese-medicine-what-you-need-to-know> (14.06.21.)
74. <https://alternativa-za-vas.com/index.php/clanak/article/akupresura> (14.06.21.)
75. <https://bodybalance.hr/usluge/masaze/medicinska-masaza/> (14.06.21.)

## **14. ŽIVOTOPIS**

Silvija Ćiković, rođena 25. srpnja 1972. godine u Rijeci. Cijelo školovanje sam završila u Rijeci. Srednju školu završavam 1991. godine u Centru za kadrove u zdravstvu Mirko Lenac gdje stječem zvanje srednje medicinske sestre. Godine 1992. zapošljam se u Domu za umirovljenike Volosko na radnom mjestu medicinske sestre. U toj ustanovi radim do 2007. kada prelazim u Klinički bolnički centar na Kliniku za urologiju. Tu radim na radnom mjestu medicinske sestre na kirurškom odjelu. Fakultet zdravstvenih studija upisujem 2018. godine kao izvanredni student.