

# STAVOVI MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA O NJIHOVOJ ULOZI U TRANSPLANTACIJSKOM TIMU

---

**Marincel, Kristina**

**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:184:176607>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-17**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Kristina Marincel

**STAVOVI MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA O  
NJIHOVOJ ULOZI U TRANSPLANTACIJSKOM TIMU**

Završni rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY  
OF NURSING

Kristina Marincel

**ATTITUDES OF NURSE TECHNICIANS ABOUT  
THEIR ROLE IN THE TRANSPLANT TEAM**

Final work

Rijeka, 2021.

## **Zahvala**

*Zahvalu upućujem svom mentoru, Josipu Brusiću, hvala na savjetima, strpljenju i vremenu odvojenom za ovaj završni rad.*

*Zahvaljujem mojoj obitelji na strpljenju i potpori koju su mi pružili tijekom školovanja.*

*Zahvaljujem i kolegama i kolegicama OIL-a Sušak, na podršci i pomoći, kao i nadređenima koji su uvijek imali razumijevanja za moje obaveze na fakultetu.*

Mentor rada: Josip Brusić mag. med. techn..

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_,

pred povjerenstvom u sastavu:

- 1.
- 2.
- 3.



## SADRŽAJ

POPIS KRATICA .....	VIII
SAŽETAK.....	IX
SUMMARY .....	X
1. UVOD .....	1
1.1. MOŽDANA SMRT .....	2
1.2. POSTUPAK DOKAZIVANJA MOŽDANE SMRTI.....	2
1.2.1. Fizikalni pregled.....	3
1.2.2. Apneja test.....	3
1.2.3. Ostali testovi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. ULOGA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U TRANSPLANTACIJSKOM TIMU	5
1.4. ETIČKE DILEME MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA OKO DONIRANJA ORGANA .....	6
1.5. ZAKONSKI OKVIRI O TRANSPLANTACIJI I DONIRANJU ORGANA .....	7
2. CILJ RADA.....	9
3. ISPITANICI I METODE .....	10
4. REZULTATI.....	11
5. RASPRAVA.....	27
Stavovi ispitanika o uključenosti u sam proces dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora .....	28
Stavovi ispitanika o poznavanju procesa dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora.....	29
Stavovi ispitanika o utjecaju procesa dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora na ispitanike .....	31
Stavovi ispitanika o komunikaciji unutar transplantacijskog tima.....	33
6. ZAKLJUČAK .....	35
LITERATURA.....	36
PRILOZI: .....	40

Prilog A: ANKETA - Google obrasci .....	40
Prilog B: Popis ilustracija.....	40
Popis slika: .....	40
Popis tablica: .....	41
ŽIVOTOPIS .....	42



## POPIS KRATICA

<b>ABS</b>	Acido-bazni status
<b>CT</b>	Kompjuterizirana tomografija
<b>EEG</b>	elektroencefalografija
<b>SZO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija
<b>JIL</b>	Jedinica intenzivnog liječenja
<b>RH</b>	Republika Hrvatska
<b>MS/MT</b>	medicinske sestre/tehničari
<b>kPa</b>	kilopaskala
<b>mmHg</b>	milimetara žive
<b>°C</b>	stupnjeva Celzijusa
<b>M</b>	aritmetička sredina
<b>SD</b>	standardna devijacija
<b>OIL</b>	Odjel intenzivnog liječenja
<b>SSS</b>	Srednja stručna sprema
<b>VŠS</b>	Viša stručna sprema
<b>VSS</b>	Visoka stručna sprema

## SAŽETAK

Medicinske sestre/tehničari u jedinicama intenzivnog liječenja učestalo se susreću s moždano mrtvim potencijalnim donorima organa. Njihovi osobni stavovi i znanja o moždanoj smrti, doniranju organa i njihovoj ulozi u transplantacijskom timu, direktno utječu na broj i uspješnost doniranih i transplantiranih organa. Cilj ovog istraživačkog rada je ispitati stavove i iskustva medicinskih sestara/tehničara o njihovoj ulozi u transplantacijskom timu. Istraživanje je provedeno putem anonimne online ankete među 73 medicinske sestre/tehničara zaposlenih u jedinicama intenzivnog liječenja u Rijeci i Zagrebu u razdoblju od srpnja do kolovoza 2021. godine. Najveće razlike u stavovima pokazale su se među ispitanicima ovisno o učestalosti susreta s potencijalnim donatorom i to u šest tvrdnji koje su ispitane ANOVA i Bonferronijevim POST-HOC testom. S obzirom na stručnu spremu, statistički značajne razlike u stavovima uočene su u dvije tvrdnje. Zaključak istraživanja je da medicinske sestre/tehničari uključeni u proces doniranja organa trebaju dodatnu edukaciju kako bi se pospješio sam proces i broj donacija.

**Ključne riječi:** *medicinske sestre, moždana smrt, doniranje organa*

## **SUMMARY**

Nurses / technicians in intensive care units frequently encounter brain-dead potential organ donors. Their personal attitudes and knowledge about brain death, organ donation and their role in the transplant team, directly affect the number and success of donated and transplanted organs. The aim of this research paper is to examine the attitudes and experiences of nurses / technicians about their role in the transplant team. The research was conducted through an anonymous online survey among 73 nurses / technicians employed in intensive care units in Rijeka and Zagreb in the period from July to August 2021. The greatest differences in attitudes were shown among the respondents depending on the frequency of encounters with a potential donor in the six claims examined by ANOVA and the Bonferroni POST-HOC test. With regard to education, statistically significant differences in attitudes were observed in the two statements. The conclusion of the research is that nurses / technicians involved in the process of organ donation need additional education in order to improve the process and the number of donations.

**Keywords:** *nurses, brain death, organ donation*

## 1. UVOD

Transplantacija ljudskih stanica, tkiva ili organa spašava mnoge živote i vraća bitne funkcije tamo gdje ne postoje alternative slične učinkovitosti. U 50 godina transplantacija je postala uspješna svjetska praksa. Međutim, postoje velike razlike među zemljama u pristupu prikladnoj transplantaciji te u razini sigurnosti, kvalitete, učinkovitosti davanja i transplantacije ljudskih stanica, tkiva i organa. Etički aspekti transplantacije prednjače. Ljudske stanice i tkiva za transplantaciju mogu spasiti živote ili vratiti bitne funkcije. Na primjer:

- transplantacija rožnice može vratiti vid kod sljepoće rožnice;
- transplantacija hematopoetskih matičnih stanica može izliječiti kongenitalne ili stečene bolesti, uključujući neke oblike leukemije

Transplantacija organa je medicinski postupak u kojem se organ uklanja s jednog tijela (donora) i stavlja u tijelo primatelja, kako bi se nadomjestio oštećeni ili nedostatan organ. Donor i primatelj mogu biti na istom mjestu ili se organi mogu transportirati s donatorskog mjesta na drugo mjesto. Organi i/ili tkiva koji su transplantirani u tijelu iste osobe nazivaju se autotransplantati. Transplantacije koje su izvedene između dva subjekta iste vrste nazivaju se alografti. Alografti mogu biti iz živog ili kadaveričnog izvora. Uspješno transplantirani organi uključuju srce, bubrege, jetru, pluća, gušteraču, crijeva, timus i maternicu. Tkiva uključuju kosti, tetive (obje se nazivaju mišićno-koštani transplantati), rožnice, kožu, srčane zaliske, živce i vene. U cijelom svijetu bubrezi su najčešće transplantirani organi, zatim jetra, a zatim srce. Rožnice i mišićno-koštani transplantati najčešće su transplantirano tkivo. Donori organa mogu biti živi ili moždano mrtvi. Za razliku od organa, većina tkiva (s izuzetkom rožnice) može se sačuvati i pohraniti do pet godina. Transplantacija pokreće niz bioetičkih pitanja, uključujući definiciju smrti, kada i kako treba dati pristanak za presađivanje organa, te plaćanje organa za transplantaciju (1). Ostala etička pitanja uključuju transplantacijski turizam (medicinski turizam) i šire društveno-ekonomski kontekst u kojem se može dogoditi nabava ili transplantacija organa. Poseban problem predstavlja trgovina organima. Transplantacijska medicina jedno je od najizazovnijih i najsloženijih područja suvremene medicine. Neka od ključnih područja za medicinsko zbrinjavanje su problemi odbacivanja transplantata, tijekom kojih tijelo ima imunološki odgovor na presađeni organ, što može dovesti do neuspjeha transplantacije i potrebe da se organ odmah ukloni od primatelja. Kad je moguće, odbacivanje transplantata može se smanjiti serotipizacijom kako bi se odredilo najprikladnije podudaranje primatelja i davatelja te upotrebom imunosupresivnih lijekova.

1991. godine, 44. Svjetska zdravstvena skupština u rezoluciji WHA44.25 potvrdila je vodeća načela Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) o transplantaciji ljudskih organa. U posljednjih 18 godina vodeća načela utjecala su na zakonodavstvo u više od 50 država članica, kao i na profesionalne kodekse i praksu.

### *1.1. MOŽDANA SMRT*

Moždana smrt definirana je kao nepovratno stanje respiratornih i cirkulacijskih funkcija te prestanak svih funkcija encefalusa i moždanog debla, a neki od glavnih uzroka uključuju intrakranijalno krvarenje (45%), traumu (45%) i ishemijsku ozljedu mozga. Moždana smrt se koristi kao pokazatelj pravne smrti u mnogim jurisdikcijama, ali je definirana nedosljedno i često zbunjuje javnost. Iako je dijagnoza moždane smrti postala prihvaćena kao osnova za potvrđivanje smrti u pravne svrhe, to je stanje vrlo različito od biološke smrti - stanje općenito priznato i shvaćeno kao smrt. Kontinuirana funkcija vitalnih organa kod moždane smrti, ako se nastavi mehanička ventilacija i druge mjere održavanja života, pruža optimalne mogućnosti za njihovu transplantaciju. Kada se mehanička ventilacija koristi za održavanje donora, datum smrti donatora naveden je kao datum kada je dijagnosticirana moždana smrt.

### *1.2. POSTUPAK DOKAZIVANJA MOŽDANE SMRTI*

Nedavna studija protokola o određivanju moždane smrti širom svijeta u 91 zemlji pokazala je veliku varijabilnost protokola u različitim zemljama, pa čak i nedostatak protokola u većini nerazvijenih zemalja. Druga studija u Sjedinjenim Državama pokazala je varijabilnost u protokolima između različitih zdravstvenih ustanova te izvedbu apneja testa i pomoćnih testova. Neke države (kao Aljaska) dopuštaju medicinskim sestrama/tehničarima (MS/MT) da procijene moždanu smrt uz daljnju potvrdu liječnika. Također, ako je pacijent potencijalni donor organa, liječnik koji proglaši moždanu smrt ne bi trebao biti član transplantacijskog tima, zbog mogućeg sukoba interesa.

Prije utvrđivanja moždane smrti trebali bi biti zadovoljeni određeni preduvjeti:

- Biti upoznat s etiologijom kome
- isključiti druge uzroke komatoznog stanja svijesti, uključujući ozbiljne metaboličke, endokrine i acido-bazne poremećaje
- kod sumnje na intoksikaciju lijekom, treba pričekati na razgradnju lijeka, s prilagodbom bubrežnih i jetrenih funkcija
- tjelesna temperatura trebala bi biti veća od 36° C.

- Postići sistolički krvni tlak veći od 100 mmHg, što se često postiže pomoću vazopresora ili inotropa.

Smrt mozga može se procijeniti fizikalnim pregledom, testom apneje i pomoćnim testovima.

### **1.2.1. Fizikalni pregled**

Fizikalni pregled u svrhu dokazivanja moždane smrti provodi liječnik uz asistenciju MS/MT. Prilikom utvrđivanja moždane smrti, moramo se uvjeriti da je prošlo više od 24 h od primjene lijekova za sedaciju i relaksaciju. Fizikalni pregled uključuje odgovor na bol i procjenu refleksa moždanog debla. Važno je napomenuti da neki spinalni refleksi mogu biti prisutni u pacijenata s moždanom smrću. Gubitak odgovora na središnju bol javlja se kod moždane smrti. Središnja procjena boli se provodi primjenom podražaja, poput jakog štipanja ili stiskanja, na području zgloba čeljusti, prednjeg aksilarnog nabora ili prsne kosti.

Smrt mozga može se potvrditi ako se izgube refleksi moždanog debla, uključujući:

- Gubitak zjeničnog refleksa (refleks svjetlosti), zjenice bi trebale biti srednje proširene 4 do 9 mm i ne reagirati na svjetlo.
- Pokret očiju se gubi kao reakcija na kretanje glave (oči lutke).
- Gubitak refleksa rožnice
- Gubitak okulovestibularnog refleksa: ispiranjem svakog uha sa 60 ml hladne vode, oko se neće pomaknuti prema uhu koje se ispiru.
- Gubitak refleksa kašlja

### **1.2.2. Apneja test**

Prije izvođenja apneja testa, liječnik mora utvrditi da pacijent ispunjava sljedeće uvjete:

- Tjelesna temperatura  $> 36^{\circ} \text{C}$
- PaCO<sub>2</sub>: 4,67-6 kPa.
- Normalni PaO<sub>2</sub>.
  - Opcija: prije oksigenacije najmanje 10 minuta sa 100% kisikom do PaO<sub>2</sub>  $> 26,6$  kPa.
- Normotenzija
  - Hidracija i (ako je potrebno) vazopresori do postizanja sistoličkog krvnog tlaka  $\geq 100$  mm Hg (opcija: srednji arterijski tlak  $\geq 65$  mm Hg).

Apneja test provodi se na sljedeći način:

- Pratiti pulsnu oksimetriju
- Odvojiti pacijenta od ventilatora
  - ventilator može osjetiti male promjene tlaka u cijevima i omogućiti udah koji može ukazivati na pokušaj disanja pacijenta tamo gdje ga nema.
- Isporučiti 100% O<sub>2</sub>, 6 L/min spajanjem cijevi za kisik na endotrahealnu cijev
- Napraviti početni acido-bazni status (ABS)
- Pomno promatrati respiratorne pokrete (trbušne ili grudne) tijekom 8-10 minuta.
- Izmjeriti PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub> i pH nakon približno 8-10 minuta i ponovno spojiti ventilator.
- Ako nema respiratornih pokreta i PaCO<sub>2</sub> je  $\geq 8$  kPa (opcija: povećanje PaCO<sub>2</sub> za 2,67 kPa u odnosu na početni normalni PaCO<sub>2</sub>), test apneje podržava dijagnozu moždane smrti.
- Ako se primijete respiratorni pokreti, rezultat testa apneje je negativan (tj. ne podržava dijagnozu moždane smrti).
- Priključiti ventilator ako tijekom ispitivanja:
  - sistolički krvni tlak padne  $<90$  mm Hg (ili ispod praga primjerenog dobi za djecu mlađu od 18 godina)
  - pulsni oksimetar ukazuje na značajnu desaturaciju kisika ( $<85\%$  tijekom  $> 30$  sekundi),
  - ako se razvijaju srčane aritmije (odmah uzeti uzorak arterijske krvi i analizirati ABS).
  - ako je PaCO<sub>2</sub>  $\geq 8$  kPa ili je povećanje PaCO<sub>2</sub>  $\geq 2,6$  kPa iznad osnovnog normalnog PaCO<sub>2</sub>, rezultat testa apneje podržava dijagnozu moždane smrti
  - ako je PaCO<sub>2</sub>  $< 8$  kPa, a porast PaCO<sub>2</sub>  $< 2,6$  kPa u odnosu na osnovni normalni PaCO<sub>2</sub>, rezultat je neodređen.

Ako postoji neizvjesnost u dijagnozi moždane smrti, mogu se koristiti dodatni testovi za uvjeravanje članova obitelji i medicinskog osoblja. Na temelju kliničkih indikacija, pomoćna ispitivanja ponekad mogu prethoditi drugim aspektima utvrđivanja moždane smrti. Među komplementarnim testovima može se spomenuti cerebralna angiografija, elektroencefalogram (EEG) i kompjuterizirana tomografija (CT), koje bi trebalo provesti između prvog i drugog kliničkog pregleda ili nakon drugog kliničkog pregleda utvrđivanja moždane smrti. Za

zaključivanje dijagnoze potrebno je utvrditi odsutnost cirkulacije krvi u encefalusu, električnu neaktivnost i odsutnost metaboličke aktivnosti (3).

### *1.3. ULOGA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U TRANSPLANTACIJSKOM TIMU*

MS/MT koji rade u Jedinicama intenzivnog liječenja (JIL) moraju biti upoznati s dijagnozom moždane smrti i njenim posljedicama kako bi se kompetentno brinuli o pacijentu i obitelji potencijalnog donora. Odgovornosti MS/MT uključuju podmirivanje tjelesnih potreba pacijenta i identificiranje obiteljskih potreba te edukaciju o moždanoj smrti, doniranju organa te samom postupku eksplantacije i transplantacije. Moždana smrt uzrokuje promjene u kardiovaskularnom, respiratornom, endokrinom i metaboličkom sustavu, često doprinoseći značajnoj hemodinamskoj nestabilnosti koja se mora rano prepoznati i hitno rješavati pa čak i tijekom postupaka ispitivanja moždane smrti. Osim održavanja perfuzije organa koji se mogu transplantirati, MS/MT moraju pratiti stanje u obitelji potencijalnog donora naročito u razdoblju nakon proglašenja smrti, omogućiti obitelji privatnost za rastanak i pružiti svu emocionalnu podršku.

Kad proces moždane smrti započne, dolazi do promjena u organizmu. Početna skrb uključuje:

- promjena položaja radi izbjegavanja dekubitusa
- postaviti uzglavlje na 30 stupnjeva
- aspiracija sekreta iz dišnih puteva i njega usne šupljine
- kontinuirano praćenje vitalnih funkcija
- održavanje osobne higijene pacijenta kako bi se izbjegla infekcija i promjene na koži
- održavanje vlažnosti rožnice
- kontrola laboratorijskih nalaza
- primjena ordinirane terapije (4)
- održavanje odgovarajuće ventilacije i oksigenacije, kontrola parametara mehaničke ventilacije i vađenje krvi za određivanje acido-baznog statusa
- održavanje normalne temperature tijela
- kontrola i korekcija balansa tekućine
- kontrola elektrolita

Medicinski tim mora biti osposobljen za proces nabave organa u njegovom tehničkom aspektu, ali i biti sposoban djelovati u pogledu društvenih, etičkih i psiholoških čimbenika povezanih s



donorom i potporom obitelji. Etičke dužnosti sestre su djelovanje prema načelu milosrđa, tretiranje donora organa kao biće, a ne kao objekt. Stoga, čak i kada donori više nisu živi, to jest, dokazana je moždana smrt, s njima se mora postupati sa suosjećanjem, s obzirom na osobe koje su nekad bili i koje, s obzirom na načelo dostojanstva ljudskog stanja, zaslužuju istu količinu poštovanja kao i svaki pacijent u JIL-u. Budući da su MS/MT profesionalci koji se izravno bave osobama kojima je potrebna pažnja i njega, također je važno da mogu dati objašnjenja obiteljima kako bi im olakšali razumijevanje situacije, poštujući pritom njihova uvjerenja i osjećaje u pogledu umrlih i doniranja organa. Proces testiranja moždane smrti vrlo je izazovan za obitelji jer se bore s činjenicom da im je voljena osoba umrla. U nekim slučajevima, pozivanje obitelji da bude prisutna kraj kreveta pacijenta tijekom testiranja moždane smrti može potaknuti prihvaćanje, pomažući im da bolje razumiju koncept moždane smrti. Tijekom testiranja moždane smrti i određeno razdoblje nakon utvrđivanja moždane smrti, potencijalni donor nastavlja primati intenzivnu njegu i medicinsku skrb, sličnu njezi koja se pružala prije utvrđivanja moždane smrti. Tijelo potencijalnog donora toplo je na dodir, prsa se pomiču uz ventilacijsku potporu, prisutni su vitalni znakovi, a u nekim slučajevima ekstremiteti se pomiču refleksno. MS/MT i ostali zdravstveni djelatnici trebali bi biti spremni odgovoriti na reakcije obitelji u takvim situacijama, uključujući odbacivanje dijagnoze moždane smrti. Obitelji koje su čule za slučajeve u kojima je pacijentima pogrešno dijagnosticirana moždana smrt, mogu biti osobito sklone nepovjerenju i zbrci u vezi s dijagnozom.

#### *1.4. ETIČKE DILEME MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA OKO DONIRANJA ORGANA*

MS/MT suočavaju se s teškim etičkim dilemama pri pružanju skrbi umirućem pacijentu, posebno kada su pacijenti kandidati za doniranje organa. MS/MT moraju uzeti u obzir poštivanje života i tjelesnog integriteta u postupku održavanja organa potencijalnog donora. Sestrinstvo je prvenstveno utemeljeno na dobročinstvu i neškodljivosti. No, MS/MT tumače ta načela na različite načine. Neki smatraju da je doniranje organa izvršeno prema trenutnim kriterijima za utvrđivanje moždane smrti, zapravo čin koji dovodi do smrti potencijalnog donora, smatrajući te kriterije nepouzdanim (5). Drugi sugeriraju da je darivanje organa "moralna dužnost, obveza", s obzirom na nedostatak alternativnih resursa (6). No, nije svim MS/MT ugodan sustav vrijednosti vođen prvenstveno potrebama primatelja transplantacije, a ne potrebama potencijalnog donora. Da li mehanički ventilirano tijelo s moždanom smrću još uvijek funkcionira kao živa osoba, cjeloviti, integrirani organizam, stvar je neprestane misterije i rasprave (7). Bespovratno mrtvo tijelo sada ima novi potencijal kao izvor prijeko potrebnih

tkiva i organa za pacijente kojima su potrebni. Takozvano pravilo mrtvih donora pravni je i etički standard koji zahtijeva da se pacijenti proglašavaju mrtvima prije uklanjanja organa. No, što je smrt i kada se javlja? To su složena i kontroverzna pitanja. Definicije smrti spadaju u jednu od dvije glavne kategorije: prestanak rada mozga i odsutnost disanja i pulsa. Kad ih pomnije pogledamo, vidimo kako se te definicije mogu preklapati i sukobljavati. Zakon o jedinstvenom utvrđivanju smrti pružio je pravnu artikulaciju kriterija smrti za cijeli mozak: "nepovratni prestanak svih funkcija mozga, uključujući moždano deblo."(8). Utvrđivanje smrti mora se izvršiti u skladu s prihvaćenim medicinskim standardima. Preporučuje se klinička procjena i ponovna procjena 6 sati kasnije. Ponekad se preporučuju potvrdna ispitivanja, poput cerebralne angiografije. Varijacija ovog gledišta, definira smrt kao nepovratan gubitak funkcije neokorteksa-dijela mozga odgovornog za svijest, pamćenje, osobnost i percepciju (9). Ovaj kriterij etički je problematičan jer bi mogao očistiti put za vađenje organa od pacijenata u trajnom vegetativnom stanju. U takvim bi okolnostima bilo teško pronaći MS/MT spremne sudjelovati u procesu eksplantacije jer Etički kodeks medicinskih sestara izričito naglašava zagovaranje pacijenata, poštivanje urođenog dostojanstva, sigurnosti i prava pacijenata (10). Studije pokazuju da, iako MS/MT općenito izvještavaju o pozitivnom stavu prema ideji doniranja organa, njihova nespремnost da doniraju svoje vlastite organe ili organe članova svoje obitelji ukazuje na neku neizvjesnost ili druge prepreke za doniranje (11). MS/MT uključeni u doniranje organa doživljavaju različite osjećaje dok sudjeluju u eksplantaciji organa s tijela koje fizički izgleda isto kao i kod bilo kojeg drugog kirurškog pacijenta. Opisuju svoje sudjelovanje u eksplantaciji organa kao traumatično i emocionalno iscrpljujuće (12). Jasno je da je doniranje organa sastavni dio suvremene medicine. MS/MT moraju biti svjesni moralnih izazova svojstvenih skrbi o potencijalnim donorima i njihovim obiteljima. Zbog svih moralnih dvojbi i trauma koje MS/MT prolaze prilikom dokazivanja moždane smrti i same eksplantacije organa, bolničke ustanove trebale bi osigurati psihološku pomoć za djelatnike. U KBC-u Rijeka postoji psihološka podrška, te svi djelatnici koji prolaze kroz traumatsko iskustvo u procesu doniranja organa, mogu potražiti psihološku pomoć.

### *1.5. ZAKONSKI OKVIRI O TRANSPLANTACIJI I DONIRANJU ORGANA*

U Republici Hrvatskoj (RH) transplantacija i doniranje organa regulirani su brojnim zakonima, konvencijama, naputcima i pravilnicima. Za MS/MT u transplantacijskom timu bitno je poznavanje:

- **Zakona o uzimanju i presađivanju dijelova ljudskog tijela u svrhu liječenja (13)**

- **Pravilnika o poblížim medicinskim kriterijima te načinu i postupku utvrđivanja smrti osobe kojoj se dijelovi tijela mogu uzimati radi presađivanja**
- **Kaznenog zakona Republike Hrvatske**
- **Pravilnika o načinu čuvanja osobnih podataka darivatelja i primatelja dijelova ljudskog tijela u svrhu liječenja**
- **Pravilnika o načinu, postupku i medicinskim kriterijima za utvrđivanje smrti osobe čiji se dijelovi tijela mogu uzimati radi presađivanja**
- **Direktive Europskog parlamenta br. 53/2010 od 7. srpnja 2010. godine čiji je cilj optimizirati razmjenu organa među članicama EU i izvan nje (14).**

Obavezna dozvola obitelji za doniranje organa primjenjuje se u Njemačkoj, Irskoj, Danskoj, Velikoj Britaniji i Nizozemskoj. Dozvola obitelji nije obavezna u Švedskoj, Hrvatskoj, Austriji, Belgiji, Španjolskoj, Italiji, Sloveniji, Mađarskoj, Finskoj, Francuskoj, Luksemburgu, Norveškoj, Grčkoj, Portugalu i Poljskoj, iako se u većini europskih zemalja obitelj ipak pita za dozvolu za uzimanje organa radi presađivanja.

## **2. CILJ RADA**

Glavni cilj ovog istraživačkog rada bio je ispitati stavove i iskustva medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u jedinicama intenzivne njege i intenzivnog liječenja o njihovoj ulozi u transplantacijskom timu.

Specifični ciljevi bili su utvrditi postoje li razlike u stavovima medicinskih sestara/tehničara ovisno o učestalosti susretanja s potencijalnim donatorom i razini stručne spreme. S obzirom na specifične ciljeve postavljene su dvije hipoteze:

**H1: Postoji statistički značajna razlika u stavovima medicinskih sestara/tehničara ovisno o učestalosti susretanja s potencijalnim donatorom**

**H2: Postoji statistički značajna razlika u stavovima medicinskih sestara/tehničara ovisno o razini stručne spreme**

### 3. ISPITANICI I METODE

Istraživanje je provedeno među MS/MT zaposlenim u JIL-u u Rijeci i Zagrebu u razdoblju od srpnja do kolovoza 2021. godine. U anketi je sudjelovalo 73 ispitanika ispunjavanjem online ankete. Anketa je dostavljena ciljnoj skupini putem GoogleDocs obrasca (elektronička anketa). Podaci su prikupljeni anonimnim upitnikom koji je u prvom dijelu sadržavao opća pitanja o dobi, spolu, radnom stažu, stručnoj spremi, radilištu te učestalosti susreta s potencijalnim donorima organa.

Drugi dio ankete sadržavao je Likertovu skalu slaganja ili neslaganja s određenim tvrdnjama. Rezultati Likertove skale ispitani su serijom jednosmjernih analiza varijance (ANOVA). Varijable koje su pokazale značajnu razliku dalje su ispitane Bonferronijevim post-hoc testom. Razina statističke značajnosti postavljena je na  $p < 0,05$ .

Za korištenje ankete nije bilo potrebno odobrenje Etičkog povjerenstva.

Iako anketa ima očite metodološke nedostatke, veličina i relevantnost uzorka dovoljni su za interpretaciju stavova ispitanika.

Rezultati istraživanja korišteni su jedino i isključivo u svrhu izrade ovog završnog rada.

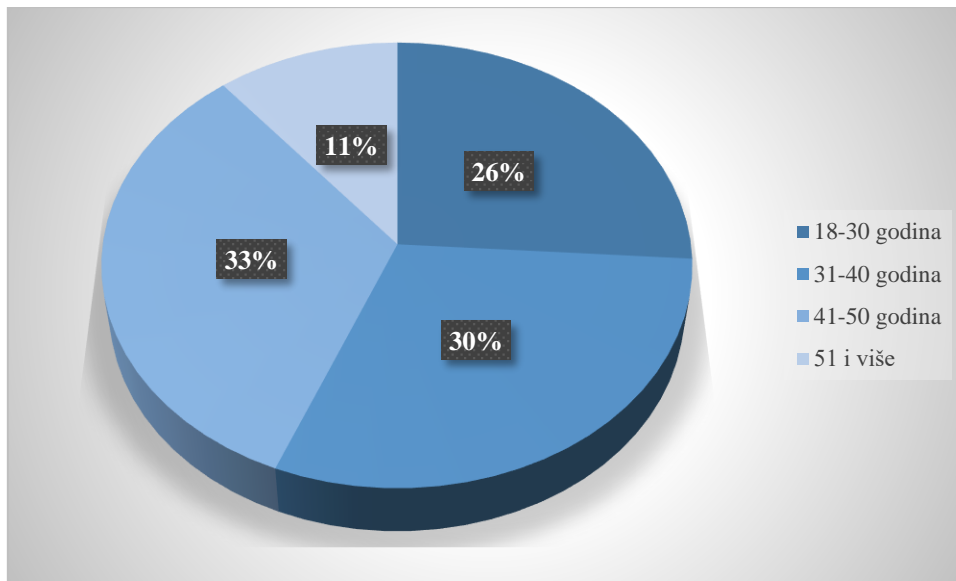
Za obradu podataka upotrebljavana je deskriptivna statistička metoda, te su rezultati grafički prikazani. U završnome radu upotrebljavane su slijedeće metode istraživanja:

- Pregled odgovarajuće literature
- Deskriptivna metoda rada
- Metoda prikupljanja podataka
- Pregled i analiza podataka

U statističkoj analizi korišten je računalni program Microsoft Excel (verzija 11, Microsoft Corporation, SAD).

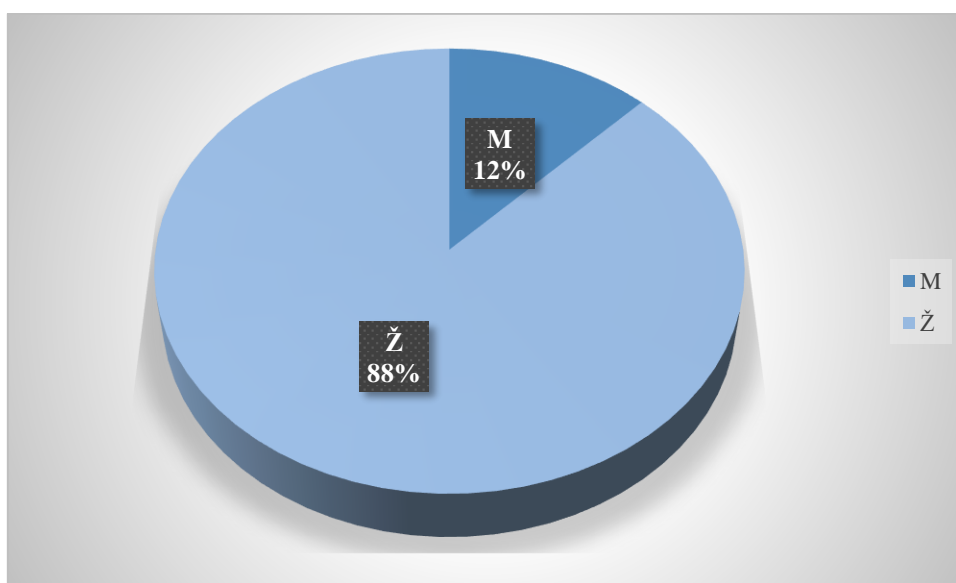
## 4. REZULTATI

S obzirom na velike razlike u dobi ispitanika, ispitanici su podijeljeni u dobne skupine (Slika 1). Najviše ispitanika nalazi se u dobnoj skupini od 41-50 godina što čini 33% ispitanika (N=24). U dobnoj skupini od 31-40 godina nalazi se 30% (N=22), potom slijede ispitanici u dobi od 18-30 godina s udjelom od 26% (N=19), a najmanje je ispitanika u dobnoj skupini  $\geq$  51 godina, njih 11% (N=8).



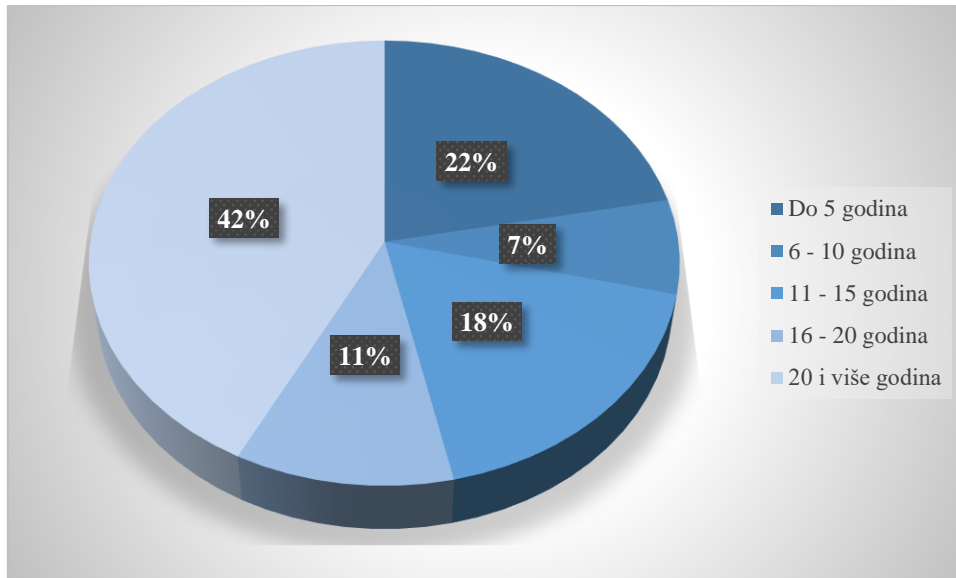
Slika 1 Udio ispitanika po dobnim skupinama

Očekivano, veći je udio ispitanika ženskog spola, njih 88% (N=64) u odnosu na 12% ispitanika muškog spola (N=9) (Slika 2)



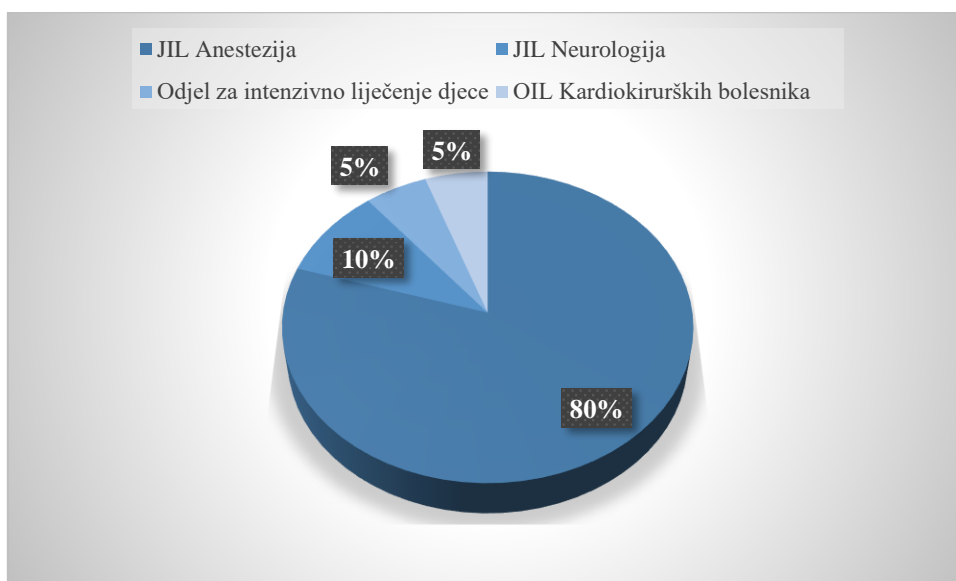
Slika 2 Udio ispitanika po spolu

Među ispitanicima najviše je onih sa  $\geq 20$  radnog staža, njih 42% (N=31), 22% ispitanika (N=16) ima  $\leq 5$  godina radnog staža, 18% ispitanika (N=13) ima između 11 i 15 godina radnog staža, 11% (N=8) ima između 16-20 godina radnog staža, a najmanje ispitanika, 7% (N=5) ih ima od 6 do 10 godina radnog staža (Slika 3).



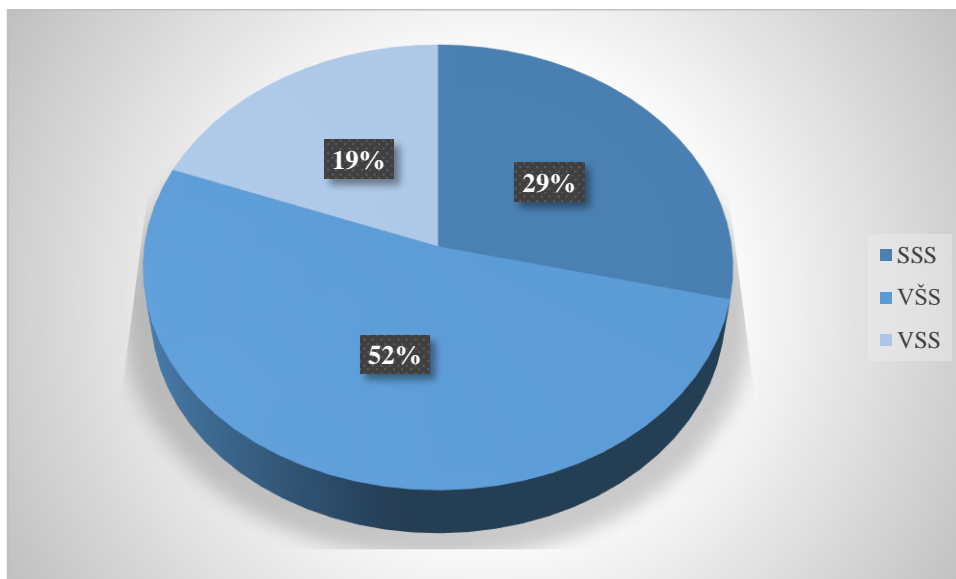
Slika 3 Udio ispitanika po godinama radnog staža

Među ispitanicima uključenim u ovo istraživanje, najviše je onih zaposlenih u JIL-u Klinike za anesteziju, intenzivnu medicinu i liječenje boli, njih čak 80% (N=59), a najmanje onih zaposlenih na Odjelu za intenzivno liječenje kardioloških bolesnika, 5% (N=4), te Odjelu za intenzivno liječenje djece, 5% (N=4) (Slika 4).



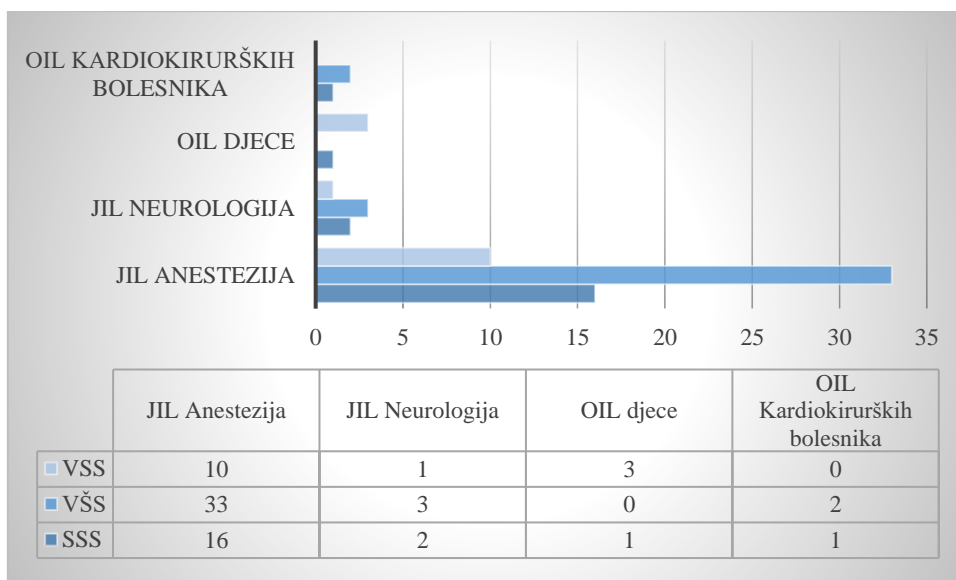
Slika 4 Udio ispitanika po radilištu

Među ispitanicima 29% (N=21) ih ima srednju stručnu spremu, 52% (N=38) višu stručnu spremu, a 19% (N=14) ih ima visoku stručnu spremu (Slika 5).



Slika 5 Udio ispitanika po stručnoj spremi

Među ispitanicima sa VSS i VŠS najviše je onih zaposlenih u JIL-u Klinike za anesteziiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli (VSS/N=10, VŠS/N=33)

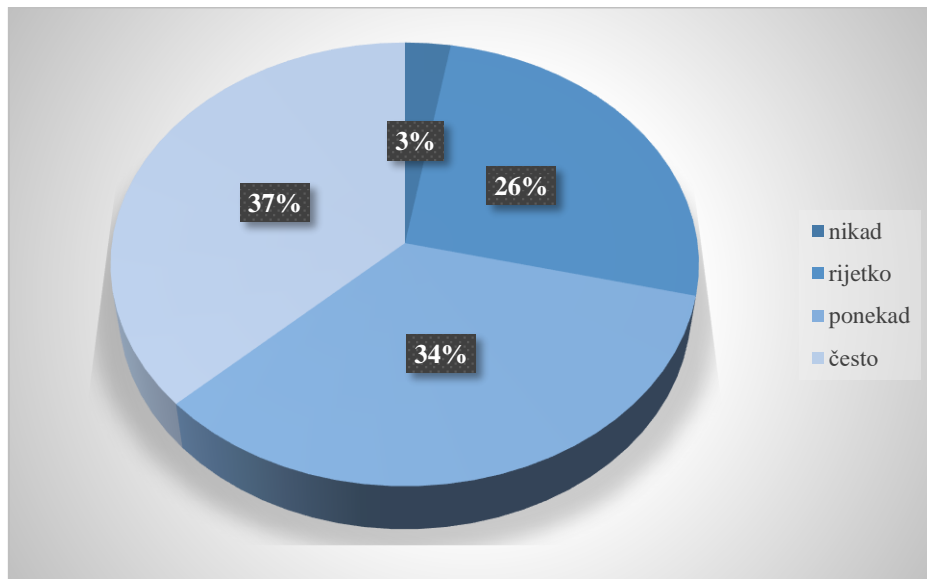


Slika 6 Zastupljenost stručne spreme ispitanika po radilištima

Učestalost susreta sa potencijalno moždano mrtvim donorima organa među ispitanicima je sljedeća: 3% ispitanika (N=2) nikada se nije susrelo s potencijalno moždano mrtvim donorima organa, 26% ispitanika (N=19) rijetko se susrelo s potencijalno moždano mrtvim donorima organa, 34% ispitanika (N=25) ponekad se susrelo s potencijalno moždano mrtvim donorima

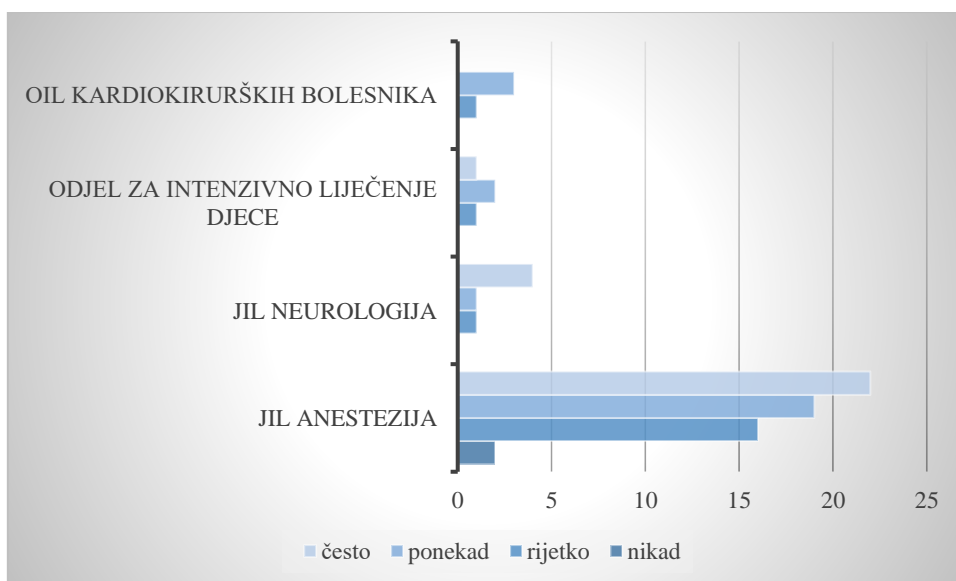


organa, a 37% ispitanika (N=27) često se susretalo s potencijalno moždano mrtvim donorima organa (Slika 6).



Slika 7 Učestalost sa potencijalno moždano mrtvim donorima organa među ispitanicima

Ako to usporedimo s radilištima ispitanika, onda se sa potencijalno moždano mrtvim donorima organa najčešće susreću ispitanici zaposleni u JIL-u Klinike za anesteziju, intenzivnu medicinu i liječenje boli, iako upravo među njima su i oni koji su se izjasnili da se nikada nisu susreli sa potencijalnim donorima. Relativno često se sa potencijalno moždano mrtvim donorima organa susreću ispitanici zaposleni u JIL-u Klinike za neurologiju i na Odjelu za intenzivno liječenje (OIL) djece, a rijetko i ponekad zaposleni na OIL-u kardioloških bolesnika (Slika 7).



Slika 8 Učestalost susreta ispitanika s potencijalnim donorom ovisno o radilištima

U nastavku anketnog upitnika nalazi se Likertova ljestvica koja se sastoji od tvrdnji, njih ukupno 18, koje izražavaju pozitivan ili negativan stav MS/MT prema njihovoj ulozi u transplantacijskom timu. Svaku tvrdnju prati pet mogućih odgovora. Njima se izražava stupanj slaganja, odnosno neslaganja sa stavom izraženim u tvrdnji (potpuno slaganje, slaganje, neodlučnost/neutralnost, neslaganje, potpuno neslaganje) Ponuđene tvrdnje su:

1 = Uopće se ne slažem

2 = Ne slažem se

3 = Niti se slažem , niti se ne slažem

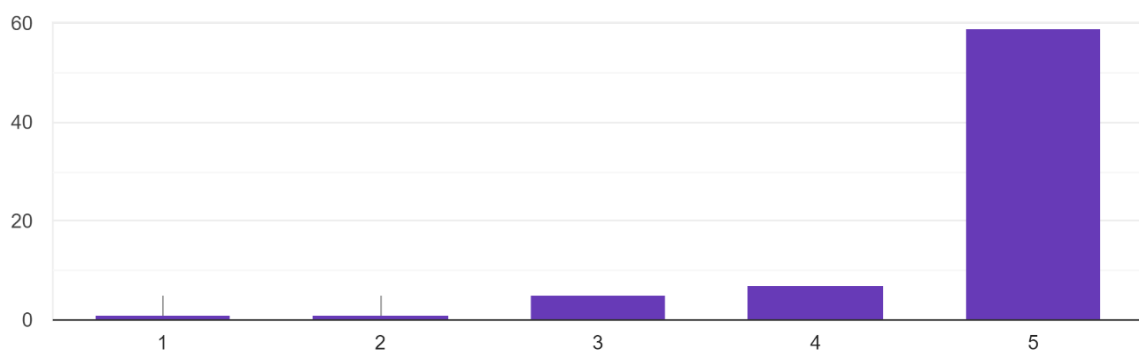
4 = Slažem se

5 = U potpunosti se slažem

Rezultati su prikazani grafički za svaku pojedinačnu tvrdnju i tablično kako bi se prikazalo postoje li razlike u stavovima ispitanika sa srednjom (SSS), višom (VŠS) i visokom (VSS) stručnom spremom te između ispitanika obzirom na učestalost s kojom se susreću s potencijalno moždano mrtvim donorima. Grafički prikaz preuzet je sa izvorne ankete (Prilog 1).

### 1) Upoznat/a sam s potrebom doniranja organa.

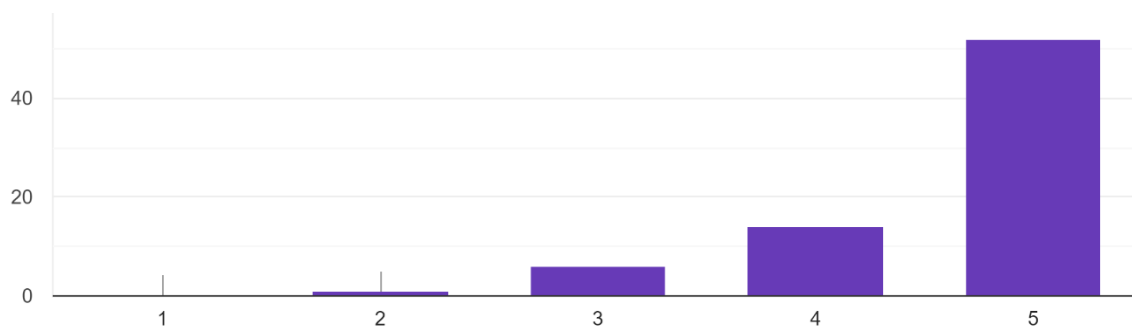
Više od 80% ispitanika izjavila je kako je upoznata s potrebom doniranja organa (Slika 9)



Slika 9 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 1

### 2) Upoznat/a sam s metodama dokazivanja moždane smrti.

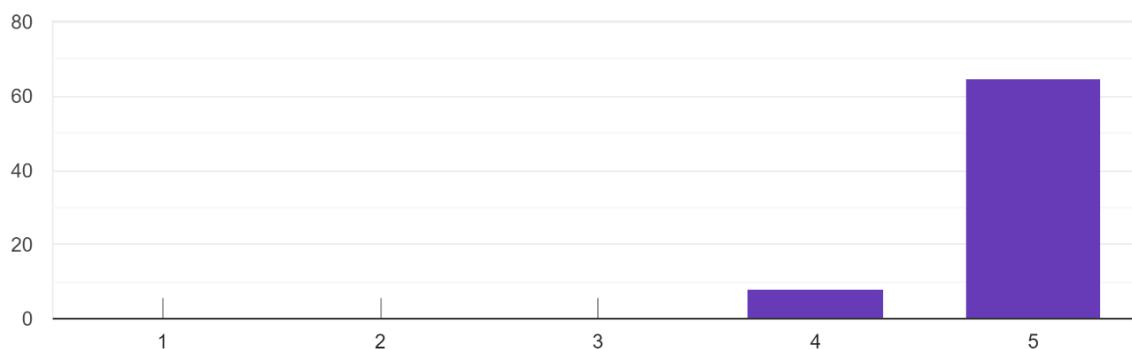
Većina ispitanika, više od 66% smatra kako je upoznata s metodama dokazivanja moždane smrti. Oko 8% ispitanika je neodlučno, a 1,5 % izjavilo je da nije upoznato s metodama dokazivanja moždane smrti (Slika 10).



Slika 10 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 2

### 3) Podržavam doniranje organa s umrle osobe ( nakon dokazivanja moždane smrti).

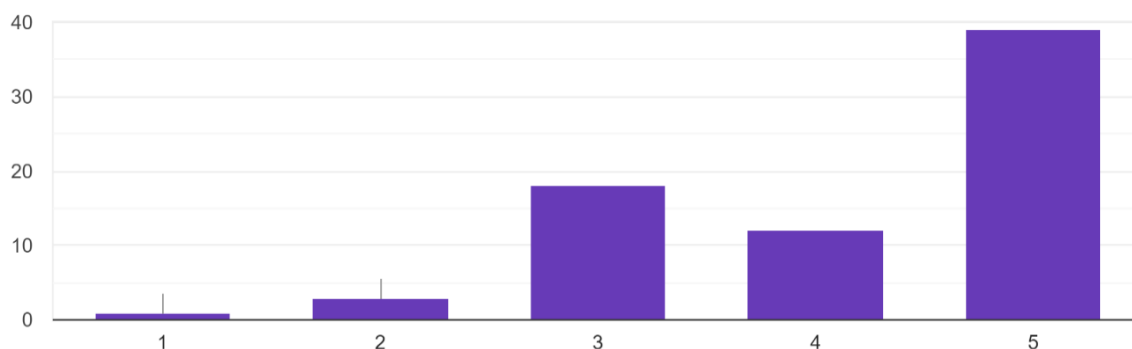
Kao što je vidljivo iz grafikona (Slika 11) svi ispitanici podržavaju doniranje organa nakon što se dokaže moždana smrt.



Slika 11 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 3

### 4) Upoznat/a sam sa zakonskim okvirima doniranja organa.

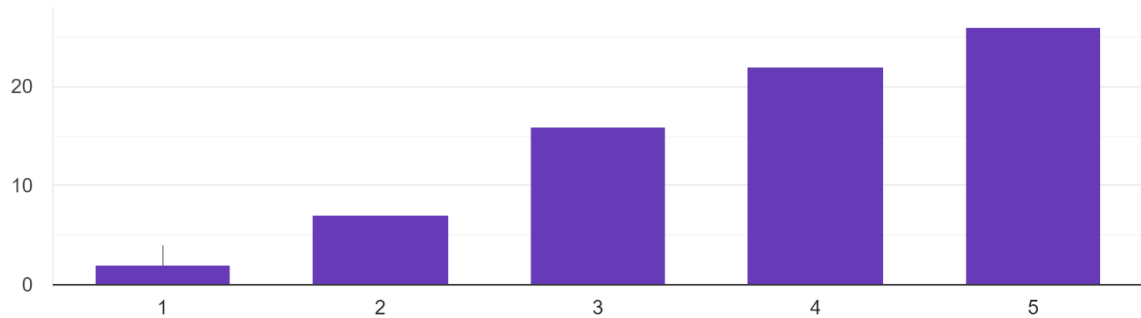
Da je upoznato sa zakonskim okvirima doniranja organa smatra skoro 70% ispitanika. Oko 25% ih nije sigurno, a 5% smatra da nisu upoznati s zakonskim okvirima doniranja organa (Slika 12).



Slika 12 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 4

### 5) Imam dovoljno znanja za skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa.

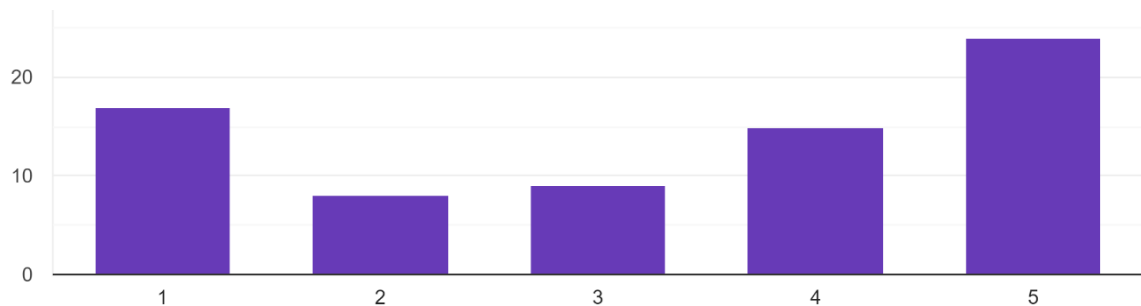
Da imaju dovoljno znanja za skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa smatra nešto više od 65% ispitanika. Oko 22% ih je nesigurno, a oko 12% smatra kako nema dovoljno znanja za skrb o potencijalnim donorima (Slika 13).



Slika 13 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 5

### 6) Sudjelujem u procesu dokazivanja moždane smrti (asistiranje kod kliničkog pregleda).

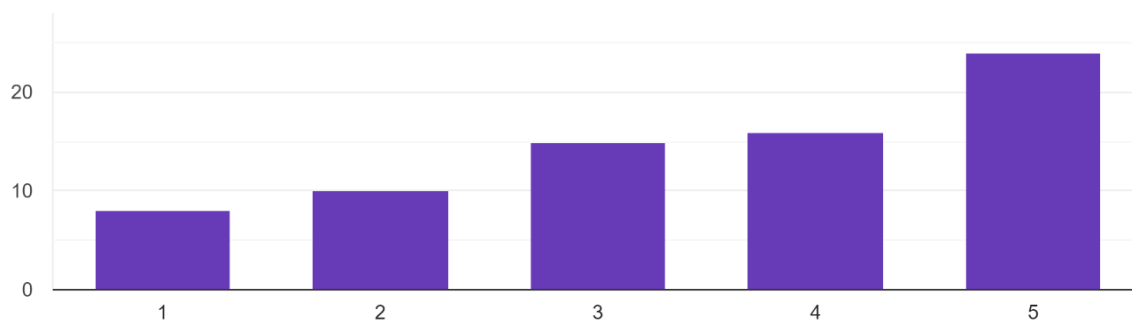
Nešto više od 53% ispitanika izjavilo je da sudjeluje u procesu dokazivanja moždane smrti. Da ne sudjeluju u procesu izjavilo je njih 34%, a oko 13% niti se slaže, niti se ne slaže s tom tvrdnjom (Slika 14).



Slika 14 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 6

### 7) Pretpostavljeni mi pružaju smjernice i podršku.

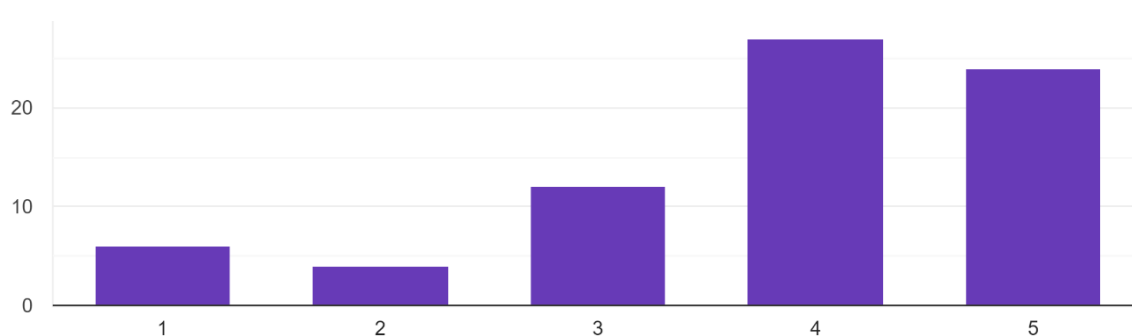
Okolo 55% ispitanika smatra kako im pretpostavljeni pružaju smjernice i podršku, dok ih je oko 20% neodlučno. Oko 25% ispitanika ne slaže se s tom tvrdnjom (Slika 15).



Slika 15 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 7

### 8) Komunikacija sa transplantacijskim koordinatorom je zadovoljavajuća.

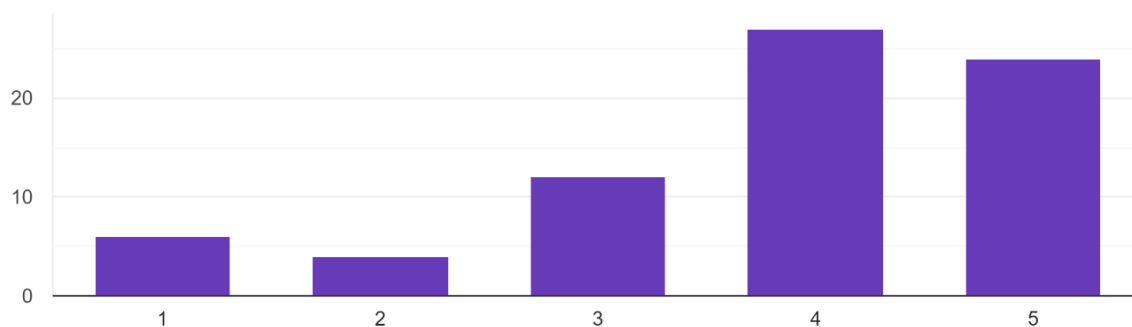
Da je komunikacija sa transplantacijskim koordinatorom zadovoljavajuća smatra oko 57% ispitanika. Oko 20% je neodlučnih, a 13% ispitanika smatra komunikaciju s transplantacijskim koordinatorom nezadovoljavajućom (Slika 16).



Slika 16 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 8

### 9) Komunikacija između svih zdravstvenih djelatnika uključenih u skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa je zadovoljavajuća.

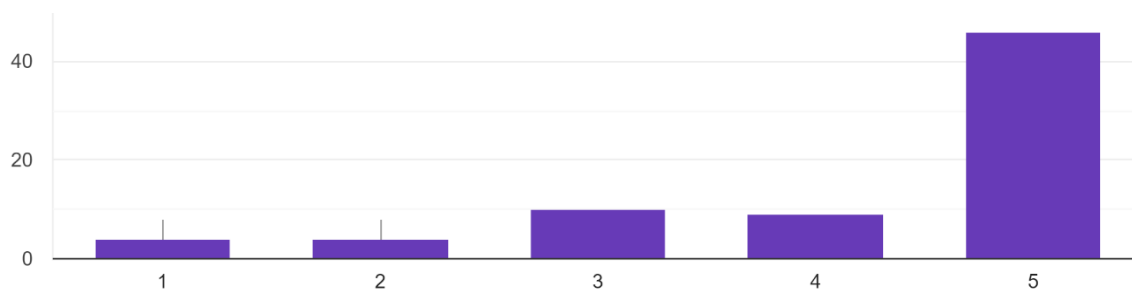
Skoro 70% ispitanika smatra da je komunikacija između svih zdravstvenih djelatnika uključenih u skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa je zadovoljavajuća. Oko 16% ispitanika je neodlučno, a 14% ispitanika smatra kako komunikacija između svih zdravstvenih djelatnika uključenih u skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa nije zadovoljavajuća (Slika 17).



Slika 17 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 9

**10) Smatram da mi je potrebna dodatna edukacija o skrbi za potencijalno moždano mrtvog donora organa.**

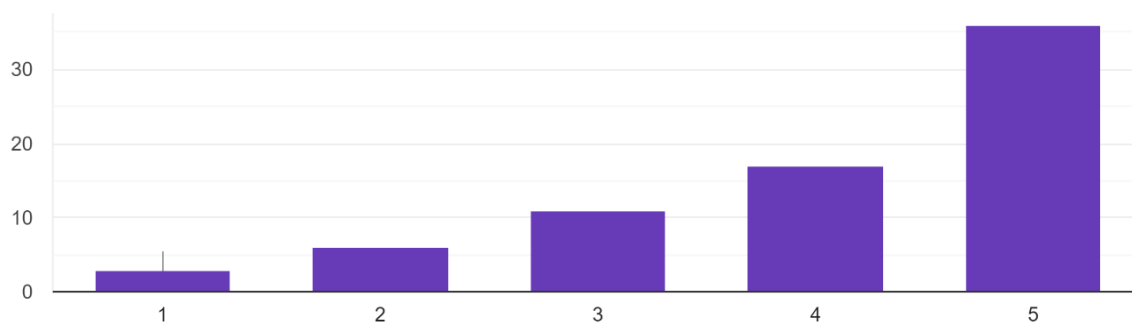
Većina od oko 75% ispitanika smatra da im je potrebna dodatna edukacija o skrbi za potencijalno moždano mrtvog donora organa. Neodlučnih je 14%, a 11% ispitanika smatra kako im nije potrebna dodatna edukacija (Slika 18).



Slika 18 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 10

**11) Motiviran/a sam za skrb o potencijalno moždano mrtvim donorima organa.**

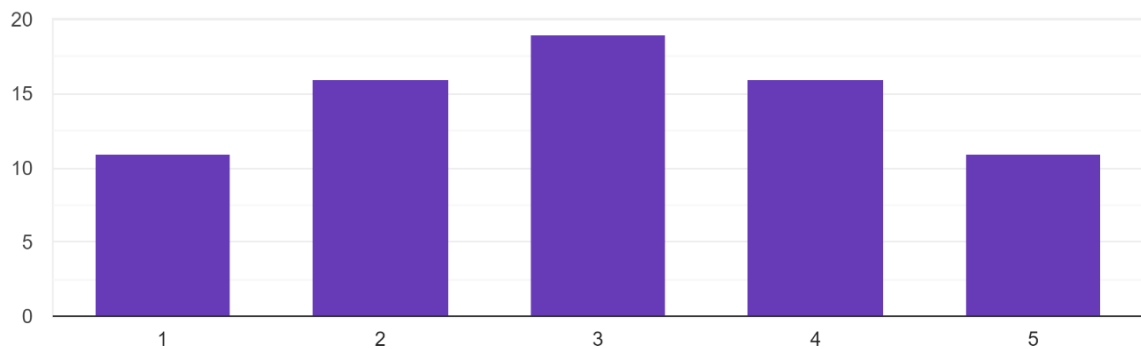
Za skrb o potencijalno moždano mrtvim donorima organa motivirano je oko 73% ispitanika. Neodlučnih je 15%, a oko 12 % ispitanika izjavilo je da nije motivirano za skrb o potencijalno moždano mrtvim donorima organa (Slika 19).



Slika 19 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 11

**12) Skrb za potencijalno moždano mrtvog donora organa i zadaci vezani uz dokazivanje moždane smrti ,iscrpljuju me.**

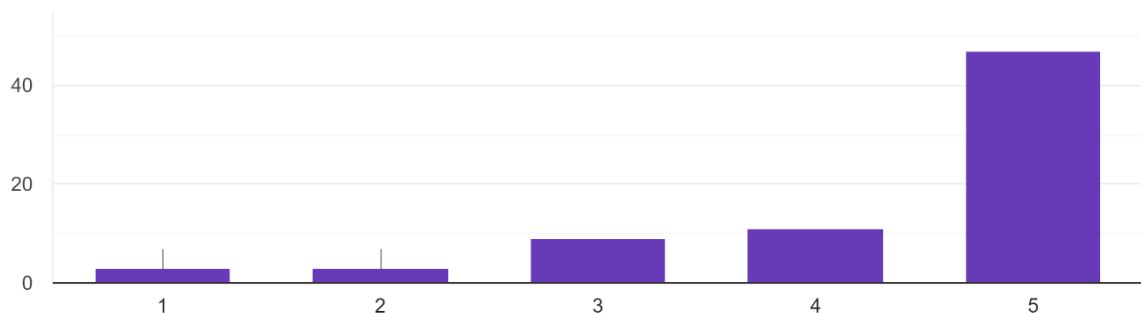
Da ih skrb za potencijalno moždano mrtvog donora organa i zadaci vezani uz dokazivanje moždane smrti iscrpljuje, izjavilo je 37% ispitanika isto kao i onih koji smatraju da ih ne iscrpljuje. Neodlučno je 26% ispitanika (Slika 20).



Slika 20 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 12

**13) Teško mi pada susret s obitelji potencijalno moždano mrtvog donora organa.**

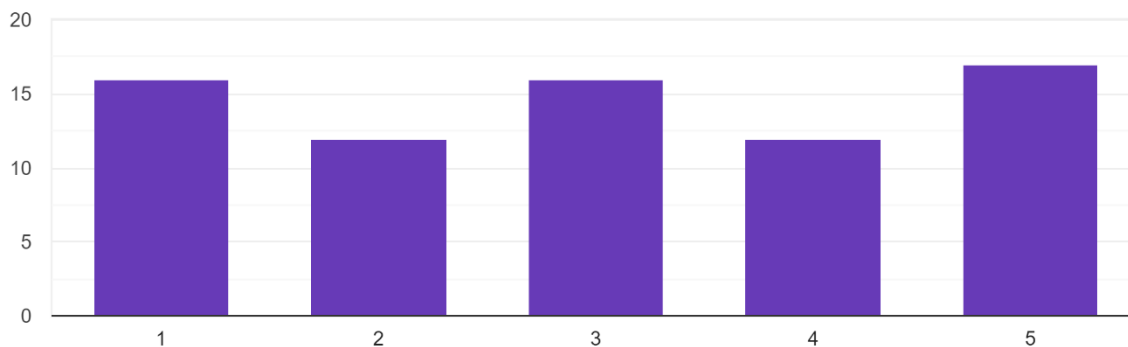
Da im teško pada susret s obitelji potencijalno moždano mrtvog donora organa izjavilo je skoro 80% ispitanika. 12% je ispitanika koji niti se slažu, niti se ne slažu s tvrdnjom, a 8% ih je izjavilo kako im susret s obitelji potencijalno moždano mrtvog donora organa ne pada teško (Slika 21).



Slika 21 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 13

**14) Smatram da je moja dužnost biti prisutna kod priopćavanja loših vijesti obitelji.**

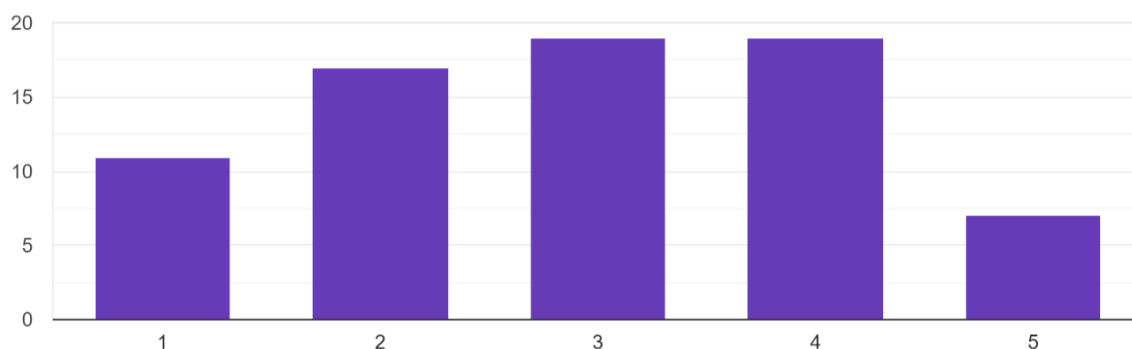
Okolo 40% ispitanika smatra kako je njihova dužnost biti prisutna kod priopćavanja loših vijesti obitelji, dok se skoro podjednako postotak ispitanika, njih 38% ne slaže s tom tvrdnjom. Neodlučno je 22% ispitanika (Slika 22).



Slika 22 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 14

**15) Smatram da imam dovoljno znanja za objasniti moždanu smrt.**

Da imaju dovoljno znanja za objasniti moždanu smrt smatra oko 36% ispitanika, dok ih 26% nije sigurno. Njih 38% smatra kako nemaju dovoljno znanja za objasniti moždanu smrt (Slika 23).

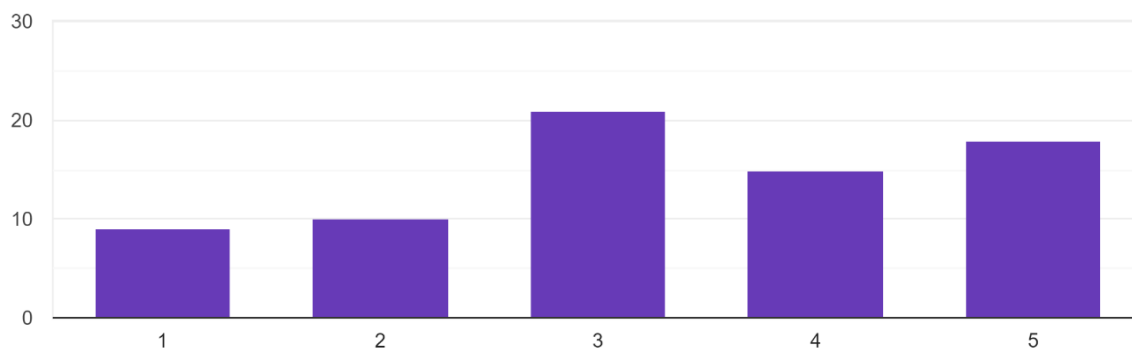


Slika 23 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 15

**16) Osjećam se nesigurno u razgovoru s obitelji moždano mrtvog donora organa.**

Oko 45% ispitanika izjavilo je da se osjeća nesigurno u razgovoru s obitelji moždano mrtvog donora organa, a 29% ispitanika se niti slaže, niti ne slaže s tom tvrdnjom. Da ne osjeća nesigurnost u razgovoru s obitelji moždano mrtvog donora organa izjavilo je 26% ispitanika (Slika 24).

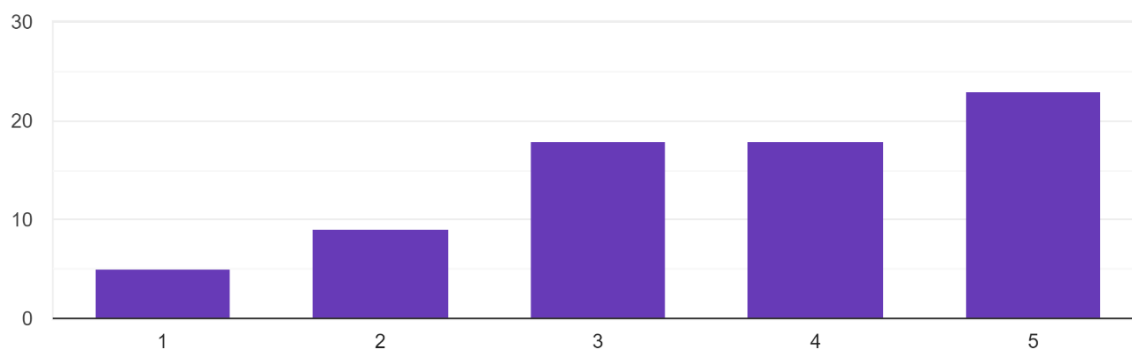




Slika 24 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 16

**17) Upoznat/a sam sa organizacijom i raspodjelom zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za moždano mrtvog donora na svom radilištu.**

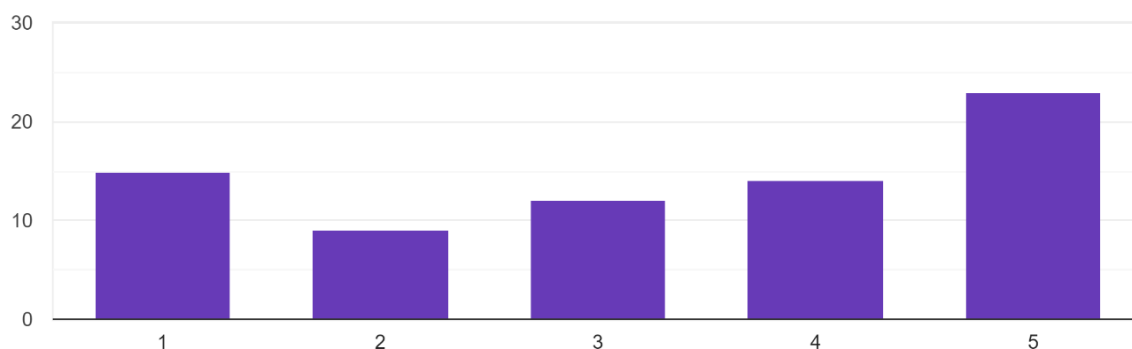
Većina ispitanika, njih oko 56% izjavilo je kako smatra da je poznato sa organizacijom i raspodjelom zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za moždano mrtvog donora na svom radilištu, a 19% ispitanika se ne slaže s tom tvrdnjom. Neodlučnih je 25% (Slika 25).



Slika 25 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 17

**18) Sve medicinske sestre/tehničari zaposleni u jedinici intenzivnog liječenja ,zbog prirode posla i zadataka koje obavljaju u postupku dokazivanja moždane smrti bolesnika te skrbi za moždano mrtvog donora organa, pripadaju transplantacijskom timu.**

Više od polovine ispitanika, njih 51% , smatra kako sve medicinske sestre/tehničari zaposleni u JIL-u pripadaju transplantacijskom timu. S time se ne slaže 33% ispitanika, a 16% ih je neodlučno (Slika 26).



Slika 26 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 18

Razlike u stavovima između ispitanika obzirom na učestalost s kojom se susreću s potencijalno moždano mrtvim donorima ispitane su serijom jednosmjernih analiza varijance (ANOVA). Varijable koje su pokazale značajnu razliku dalje su ispitane Bonferronijevim POST-HOC testom. Rezultati jednosmjerne ANOVA-e pokazali su postojanje značajne razlike u sljedećim stavovima obzirom na učestalost s kojom se ispitanici susreću s potencijalno moždano mrtvim donorima:

- I. Ispitanici se razlikuju u potrebi za dodatnom edukacijom o skrbi za potencijalno moždano mrtvog donora organa ( $F = 4,52$ ;  $p < 0,01$ ). Oni ispitanici koji se često susreću s takvim donorima iskazuju nižu potrebu za edukacijom ( $M = 3,67$ ;  $SD = 1,36$ ) od ispitanika koji se rijetko susreću s takvim donorima ( $M = 4,89$ ;  $SD = 0,32$ ). Ostale grupe ne razlikuju se međusobno niti od navedene dvije grupe, najvjerojatnije zbog manjeg broja ispitanika u tim grupama i/ili većeg raspona njihovih odgovora (Tablica 1)

Tablica 1 VARIJABLA 1: Smatram da mi je potrebna dodatna edukacija o skrbi za potencijalno moždano mrtvog donora organa

Učestalost susretanja s potencijalno moždano mrtvim donorima organa	M	SD	POST-HOC	F	p
nikad	4,50	0,71		4,52	0,01
rijetko	4,89	0,32	2		
ponekad	4,28	1,24			
često	3,67	1,36	1		

- II. Ispitanici se također razlikuju u sudjelovanju u procesu dokazivanja moždane smrti (asistiranje kod kliničkog pregleda) ( $F = 9,25$ ;  $p < 0,00$ ). Oni ispitanici koji se rijetko susreću s potencijalnim donorima, rjeđe i sudjeluju u procesu dokazivanja moždane

smrti ( $M = 1,95$ ;  $SD = 1,08$ ) od ispitanika koji se ponekad ( $M = 3,48$ ;  $SD = 1,53$ ) i često susreću s takvim donorima ( $M = 4,07$ ;  $SD = 1,30$ ) (Tablica 2)

**Tablica 2 VARIJABLA 2: Sudjelujem u procesu dokazivanja moždane smrti (asistiranje kod kliničkog pregleda)**

Učestalost susretanja s potencijalno moždano mrtvim donorima organa	M	SD	POST-HOC	F	p
nikad	3,00	2,83		9,25	0,00
rijetko	1,95	1,08	1		
ponekad	3,48	1,53	2		
često	4,07	1,30	2		

III. Nadalje, statistički značajna razlika je uočena među ispitanicima po pitanju poznavanja organizacije i raspodjele zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za moždano mrtvog donora na svom radilištu ( $F = 3,04$ ;  $p < 0,01$ ). Tako ispitanici koji se rijetko susreću s potencijalnim donorima iskazuju nižu razinu poznavanja organizacije i raspodjele zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za moždano mrtvog donora na svom radilištu ( $M = 1,95$ ;  $SD = 1,08$ ), za razliku od onih koji se s potencijalnim donorima susreću ponekad ( $M = 3,88$ ;  $SD = 1,05$ ) i često ( $M = 3,89$ ;  $SD = 1,12$ ) (Tablica 3).

**Tablica 3 VARIJABLA 3: Upoznat/a sam sa organizacijom i raspodjelom zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za moždano mrtvog donora na svom radilištu**

Učestalost susretanja s potencijalno moždano mrtvim donorima organa	M	SD	POST-HOC	F	p
nikad	3,00	2,83		3,04	0,03
rijetko	2,95	1,31	1		
ponekad	3,88	1,05	2		
često	3,89	1,12	2		

IV. Sljedeći stav kod kojeg je uočena statistički značajna razlika među ispitanicima ( $F = 6,43$ ;  $p < 0,00$ ) odnosi se na poznavanje metoda dokazivanja moždane smrti. Očekivano, višu razinu poznavanja metoda dokazivanja moždane smrti iskazali su ispitanici koji se često susreću s potencijalnim donorima ( $M = 4,96$ ;  $SD = 0,19$ ), nasuprot ispitanika koji se ponekad ( $M = 4,52$ ;  $SD = 0,82$ ), ili rijetko ( $M = 4,16$ ;  $SD = 0,76$ ), susreću s potencijalnim donorima (Tablica 4).

**Tablica 4 VARIJABLA 4: Upoznat/a sam s metodama dokazivanja moždane smrti**

Učestalost susretanja s potencijalno moždano mrtvim donorima organa	M	SD	POST-HOC	F	p
<b>nikad</b>	5,00	0,00		6,43	0,00
<b>rijetko</b>	4,16	0,76	1		
<b>ponekad</b>	4,52	0,82	1		
<b>često</b>	4,96	0,19	2		

- V. Statistički značajna razlika ( $F = 3,74$ ;  $p < 0,01$ ) prisutna je i među stavovima ispitanika u odnosu na pružanje smjernica i podrške od strane pretpostavljenih. Ispitanici koji se rijetko susreću s potencijalnim donorima, iskazali su manju razinu pružene podrške i smjernica ( $M = 2,74$ ;  $SD = 1,15$ ), od ispitanika koji se često susreću s potencijalnim donorima ( $M = 4,00$ ;  $SD = 1,27$ ). Ostale dvije grupe ne razlikuju se međusobno od navedenih grupa (Tablica 5).

**Tablica 5 VARIJABLA 5: Pretpostavljeni mi pružaju smjernice i podršku**

Učestalost susretanja s potencijalno moždano mrtvim donorima organa	M	SD	POST-HOC	F	p
<b>nikad</b>	3,00	2,83		3,74	0,01
<b>rijetko</b>	2,74	1,15	1		
<b>ponekad</b>	3,64	1,32			
<b>često</b>	4,00	1,27	2		

- VI. Ispitanici se nadalje razlikuju u poznavanju skrbi o potencijalnom donoru ( $F = 3,49$ ;  $p < 0,02$ ). Oni ispitanici koji se često susreću s potencijalnim donatorom iskazali su da imaju višu razinu znanja ( $M = 4,26$ ;  $SD = 0,90$ ) od ispitanika koji se rijetko susreću s potencijalnim donatorom ( $M = 3,26$ ;  $SD = 1,10$ ) (Tablica 6).

**Tablica 6 VARIJABLA 6: Imam dovoljno znanja za skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa**

Učestalost susretanja s potencijalno moždano mrtvim donorima organa	M	SD	POST-HOC	F	p
<b>nikad</b>	3,50	2,12		3,49	0,02
<b>rijetko</b>	3,26	1,10	1		
<b>ponekad</b>	3,92	1,08			
<b>često</b>	4,26	0,90	2		

Ostali stavovi ispitanika ne pokazuju statistički značajne razlike obzirom na učestalost susretanja s potencijalnim donorima.

Na isti način ispitane su razlike u stavovima između ispitanika sa srednjom (SSS), višom (VŠS) i visokom (VSS) stručnom spremom, te su rezultati koji pokazuju značajne razlike u stavovima obzirom na stručnu spremu prikazani u nastavku:

- I. Kao i kod učestalosti, ispitanici se i po stručnoj spremi razlikuju u potrebi za dodatnom edukacijom o skrbi za potencijalnog donora ( $F = 4,21$ ;  $p < 0,02$ ). Tako ispitanici sa SSS iskazuju nižu potrebu za edukacijom ( $M = 3,62$ ;  $SD = 1,43$ ) od onih sa VŠS ( $M = 4,53$ ;  $SD = 0,83$ ). Kod ispitanika sa VSS nema statistički značajne razlike ( $M = 4,29$ ;  $SD = 1,44$ ) (Tablica 9).

**Tablica 7 VARIJABLA 1: Smatram da mi je potrebna dodatna edukacija o skrbi za potencijalno moždano mrtvog donora organa**

Stručna sprema	M	sd	Post-hoc	F	p
SSS	3,62	1,43	1	4,21	0,02
VŠS	4,53	0,83	2		
VSS	4,29	1,44			

- II. U odnosu na stručnu spremu, ispitanici su iskazali značajnu razliku u stavu vezano uz sudjelovanje u procesu dokazivanja moždane smrti ( $F = 3,81$ ;  $p < 0,03$ ). Ispitanici sa SSS iskazali su višu razinu sudjelovanja u procesu dokazivanja moždane smrti ( $M = 4,05$ ;  $SD = 1,40$ ) od ispitanika sa VŠS ( $M = 3,05$ ;  $SD = 1,56$ ) i ispitanika sa VSS ( $M = 2,79$ ;  $SD = 1,63$ ) (Tablica 10).

**Tablica 8 VARIJABLA 2: Sudjelujem u procesu dokazivanja moždane smrti (asistiranje kod kliničkog pregleda)**

Stručna sprema	M	SD	POST-HOC	F	p
SSS	4,05	1,40	2	3,81	0,03
VŠS	3,05	1,56	1		
VSS	2,79	1,63	1		

Ostali stavovi ispitanika ne pokazuju statistički značajne razlike obzirom na stručnu spremu.

## 5. RASPRAVA

Glavni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stavove medicinskih sestara/tehničara o njihovoj ulozi u transplantacijskom timu. Specifični ciljevi bili su utvrditi postoje li razlike u stavovima medicinskih sestara/tehničara ovisno o učestalosti susretanja s potencijalnim donorom i stupnju obrazovanja. Radi lakše analize samih rezultata, tvrdnje navedene u anketi podijeljene su u četiri skupine:

- 1) Stavovi ispitanika o uključenosti u sam proces dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora
- 2) Stavovi ispitanika o poznavanju procesa dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora
- 3) Stavovi ispitanika o utjecaju procesa dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora na ispitanike
- 4) Stavovi ispitanika o komunikaciji unutar transplantacijskog tima

Ispitanici su uglavnom bili u dobnoj skupini od 41-50 godina, ženskog spola i sa više od 20 godina radnog staža. Najveći broj ispitanika zaposlen je u JIL-u Klinike za anesteziju, intenzivnu medicinu i liječenje boli KBC-a Rijeka. Većina ispitanika imala je višu stručnu spremu, među kojima je najviše zaposlenih u JIL-u Klinike za anesteziju, intenzivnu medicinu i liječenje boli KBC-a Rijeka, što je očekivano s obzirom da je najveći odaziv na anketu upravo s tog radilišta. Većina ispitanika često se ili ponekad susrela s moždano mrtvim potencijalnim donorom organa, ukupno 71%, a samo 3% ispitanika nikad se nije susrelo s moždano mrtvim potencijalnim donorom organa. Očekivano, najčešće su se s moždano mrtvim potencijalnim donorom organa susretali ispitanici zaposleni u JIL-u Klinike za anesteziju, intenzivnu medicinu i liječenje boli KBC-a Rijeka.

S obzirom na dob, godine staža, stupanj obrazovanja i učestalost susreta s potencijalnim donorom organa, većina ispitanika ispunjava kriterije za procjenu stavova medicinskih sestara/tehničara potrebnih za ovo istraživanje.

Najveće razlike u stavovima pokazale su se među ispitanicima ovisno o učestalosti susreta s potencijalnim donorom i to u šest tvrdnji koje su ispitane ANOVA i Bonferronijevim POST-HOC testom. S obzirom na stručnu spremu, statistički značajne razlike u stavovima uočene su u dvije tvrdnje.

## **Stavovi ispitanika o uključenosti u sam proces dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora**

Dobiveni rezultati pokazali su da je više od 80% ispitanika upoznata s potrebom doniranja organa, s tim da postoji razlika u stavovima ispitanika ovisno o učestalosti susretanja s potencijalnim donorom. Tako su višu razinu upoznatosti s potrebom doniranja organa iskazali oni ispitanici koji se često susreću s potencijalnim donorom, za razliku od onih koji se rijetko susreću potencijalnim donorom. Razina obrazovanja nije pokazala značajne razlike u stavovima. Također, 100% ispitanika izjasnilo se da podržava doniranje organa i tu nije bilo razlike u stavovima niti u jednoj grupi ispitanika. Istraživanje provedeno o znanju i stavovima zdravstvenih djelatnika i laika u vezi s dijagnozom moždane smrti i darivanjem organa u Mađarskoj pokazalo je da je svega 45% medicinskih sestara/tehničara intenzivne skrbi upoznato s potrebom doniranja organa (15). Istraživanje koje su 2002. proveli Ingram i suradnici, pokazalo je da većina medicinskih sestara/tehničara ima izrazito pozitivan stav prema darivanju organa, ali ne djeluju na temelju svojih uvjerenja (16). Zanimljivo istraživanje provedeno je od 1. prosinca 2011. do 31. siječnja 2012. na nasumičnom uzorku stanovništva Saudijske Arabije, gdje se osim same potrebe za doniranjem organa, razmatrao i utjecaj religije. Od 497 ispitanika, 77,7% bili su muškarci i 22,3% žene u dobi od 18 do 65 godina, a većina je bila na srednjoj ili sveučilišnoj razini obrazovanja. Više od 90% bilo je svjesno potrebe transplantacije i doniranja organa. S vjerskog gledišta, 68,6% smatralo je da je legalno donirati organe (17). Još jedno istraživanje na temu poznavanja potrebe doniranja organa provela je grupa autora na uzorku od 418 medicinskih sestara/tehničara u 24 jedinice intenzivne njege. Njih 75,6% izrazilo je povoljne stavove u vezi s doniranjem organa s moždano mrtvog donora. Glavni razlog njihova pozitivnog stava bila je humanost, a glavni razlog njihovog neslaganja bilo je "poštivanje tijela". Uočeno je da relativno visoka stopa pogrešnog tumačenja koncepta moždane smrti među ispitanicima negativno utječe na stav medicinskih sestara prema kadaveričnoj transplantaciji (18).

Sa organizacijom i raspodjelom zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora, prema anketi, upoznato je oko 56% ispitanika. Postoji manja razlika u stavovima između ispitanika sa SSS i VŠS. Ispitanici sa SSS pokazali su nižu razinu slaganja s tvrdnjom da su upoznati s organizacijom i raspodjelom zadataka na svom radilištu od ispitanika s VŠS. Statistički značajna razlika ( $p < 0,03$ ) u stavovima uočena je među ispitanicima ovisno o učestalosti susreta s potencijalnim donorom. Očekivano, ispitanici koji se rijetko susreću s potencijalnim donorom, manje su upoznati sa organizacijom i raspodjelom zadataka vezanih uz

dokazivanje moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora na svom radilištu od ispitanika koji se ponekad ili često susreću s potencijalnim donorom. Ispitanici su isto tako podijeljenog stava da su svi zaposleni u JIL-u ujedno i dio transplantacijskog tima. S tom tvrdnjom složilo se oko 51% ispitanika, a čak 33% ih se ne slaže s tom tvrdnjom. Obim poslova u JIL-u je velik i izrazito zahtjevan i bez posebne brige o potencijalnom donoru. MS/MT koji rade u jedinicama intenzivne njege/liječenja, ovisno o tome radi li se o općem JIL-u ili specifičnom, to jest usmjerenom na određenu populaciju (pedijatrija) ili skupinu bolesti (kardiologija, neurologija...) u različitim se intervalima susreću s moždano mrtvim pacijentima. Kao što je ovo istraživanje i pokazalo, najveća učestalost susreta s potencijalnim donorima je u općim jedinicama intenzivnog liječenja. Briga o potencijalnom donoru zahtjeva znanje, vještine ali i potpunu posvećenost praćenju pacijenta, što iziskuje veliku količinu vremena. Upravo zbog toga, održavanje donora i istovremena briga o drugim pacijentima koji su zbrinuti u JIL-u dovodi do smanjene kvalitete skrbi i za jedne i za druge, ali i do iscrpljivanja osoblja, kako fizički, tako i psihički. Kako bi se to izbjeglo, potrebno je da o potencijalnom donoru brine poseban tim medicinskih sestra/tehničara od onog trenutka kada se dokaže moždana smrt i pacijent proglašeni moždano mrtvim. Ono što je problem u takvom načinu rada je kronični nedostatak MS/MT, pa je na žalost učestala praksa da MS/MT zadužena za vođenje potencijalnog donora, istovremeno brine i o ostalim pacijentima ili obrnuto. No bez obzira na sve te zapreke, 73% ispitanika izjavilo je kako je motivirano za skrb o potencijalnim donorima. Jedna od studija provedenih u Kanadi u kojoj je sudjelovalo 147 MS/MT zaposlenih u JIL-u pokazala je kako u načelu više od 92% MS/MT podržava doniranje organa. No 85% MS/MT pokazalo je nespremnost pristupiti potencijalnim darivateljima organa. MS/MT za intenzivnu skrb postigle su bolji rezultat od ostalih skupina MS/MT po znanju, stavu i profesionalnom sudjelovanju u subskalama doniranja organa (19).

### **Stavovi ispitanika o poznavanju procesa dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora**

Više od 66% ispitanika smatra kako je upoznato s metodama dokazivanja moždane smrti. Tu postoji statistička razlika u stavovima ( $p < 0,00$ ) između ispitanika koji se rijetko, ponekad i često susreću s potencijalnim donorima. Kvalitativno istraživanje provedeno sa medicinskim sestrama koje su radile na Odjelu za intenzivnu njegu odraslih opće bolnice u državi Bahia, Brazil, pokazalo je da su medicinske sestre znale većinu dijagnostičkih pregleda i testova koje će liječnici obaviti u skrbi za osobe za koje se sumnja da su moždano mrtve (19).



Analiza rezultata je pokazala da oko 70% ispitanika smatra kako je upoznata sa zakonskim okvirima doniranja organa. Učestalost susreta s potencijalnim donorima i stupanj obrazovanja nisu pokazali statističku značajnost u stavovima. Zakoni i politike kojima se uređuje uporaba organa za transplantaciju brzo se razvijaju kao odgovor na osjetljivost na etička pitanja i sve veći nedostatak organa za transplantaciju. Oni nužno postaju sve detaljniji i složeniji, te je bitno da svi uključeni u proces doniranja organa, pa tako i MS/MT budu upoznati s njima.

Relativno velik postotak naših ispitanika, oko 65%, smatra kako ima dovoljno znanja za skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa, iako nije zanemariv postotak od 12% onih koji smatraju da nemaju dovoljno znanja. Očekivano, postoji statistički značajna razlika između ispitanika ovisno o učestalosti susretanja s potencijalnim donorima ( $F = 3,49$ ;  $p < 0,02$ ). Oni ispitanici koji se često susreću s potencijalnim donatorom iskazali su višu razinu slaganja s tom tvrdnjom od ispitanika koji se rijetko susreću s potencijalnim donatorom. S druge strane, ispitanici su pokazali nižu razinu slaganja s tvrdnjom da imaju dovoljno znanja za objasniti moždanu smrt. Svega 36% ispitanika smatra da ima dovoljno znanja za objasniti moždanu smrt, a nešto više ispitanika, njih 38% ne slaže se s tom tvrdnjom. Kod ove tvrdnje nema statistički značajne razlike u stavovima, bez obzira na stručnu spremu ili učestalost susreta s potencijalnim donorima. S obzirom da u Hrvatskoj, MS/MT ni na jednoj obrazovnoj razini ne prolaze edukaciju za skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa, logično je zaključiti kako MS/MT svoje znanje temelje na iskustvu kroz praktični rad i eventualno učenje kroz tečajeve trajne edukacije i kongrese. Nedostatak znanja može dovesti do produljenja procesa skrbi za pacijente i negativno utjecati na kvalitetu skrbi za darivatelje organa. Strategije za rješavanje ovog izazova uključuju pružanje dopunske izobrazbe i poslijediplomskih tečajeva s ciljem pripreme MS/MT za profesionalni rad i pružanja učinkovite skrbi obiteljima ovih pacijenata. Studije su pokazale da samo polovica liječnika, MS/MT i liječnika opće prakse ima dovoljno znanja o konceptu smrti mozga i doniranju organa (20). Kako bi se brinule za potencijalne donore, MS/MT i tehničko-znanstvene vještine i sposobnost rješavanja situacija koje ne odgovaraju tradicionalnim konceptima sestrinske skrbi (21). Osim toga, rezultati prethodnih studija pokazali su da MS/MT u tom pogledu imaju nekoliko uloga, kao što su identificiranje potencijalnih darivatelja organa, učinkovito praćenje potreba obitelji pacijenata s moždanom smrću, edukacija javnosti i skrb o mogućim darivateljima organa (22). Studija napravljena pregledom literature na tekstovima objavljenim od 2000. do prosinca 2018. godine imala je za cilj istražiti izazove s kojima se MS/MT mogu suočiti u pružanju skrbi za pacijente s moždanom smrću. Studija je pokazala da većina medicinskih sestara/tehničara vjeruje da nisu dobro

pripremljeni za pružanje skrbi potencijalnim darivateljima organa (23). Slične rezultate pokazalo je i naše istraživanje. Tako i većina naših ispitanika smatra kako im je potrebna dodatna edukacija o skrbi za moždano mrtvog donora. Međutim, ovdje postoji statistički značajna razlika u stavovima ( $p < 0,02$ ) između ispitanika sa SSS i VŠS. Rezultati su pokazali da ispitanici sa SSS imaju nižu razinu slaganja s tvrdnjom da im je potrebna dodatna edukacija od ispitanika sa VŠS. To je zanimljiv rezultat s obzirom da je nešto više od 53% ispitanika izjavilo kako sudjeluje u procesu dokazivanja moždane smrti, te je i tu uočena statistički značajna razlika u stavovima ( $p < 0,03$ ), s tim da su u ovom slučaju ispitanici sa SSS pokazali višu razinu slaganja, to jest, veći je udio ispitanika koji sudjeluju u dokazivanju moždane smrti sa SSS. To nas dovodi do zaključka kako MS/MT sa SSS iako češće sudjeluju u dokazivanju moždane smrti, u manjoj mjeri smatraju kako im je potrebna dodatna edukacija. Ovaj fenomen mogli bi objasniti i činjenicom da MS/MT sa SSS svoje znanje temelje na iskustvu s radom u dokazivanju moždane smrti, dok su medicinske sestre/tehničari s VŠS svjesniji potrebe za dodatnom edukacijom, što zbog manjka iskustva, što zbog činjenice da su kroz svoje više obrazovanje uočili da postoji potreba za dodatnom edukacijom, jer samo praktično znanje bez teorije nije dovoljno za kvalitetnu skrb o potencijalnim donorima. Kao što je već spomenuto, sva istraživanja, pokazala su kako je nužno educiranje sestrinskog kadra u vođenju potencijalnih donora, a posebice u vezi prepoznavanja i definiranja moždane smrti. Unatoč onome što se može činiti nedvosmislenim definicijama, kliničari, etičari i javnost nastavili su se boriti s konceptom moždane smrti. Neki su zabrinuti da se koncept moždane smrti ne slaže s "društvenim shvaćanjem smrti." Do velike zabune došlo je zbog činjenice da fizički izgled pacijenta koji je proglašen mrtvim prema neurološkim kliničkim kriterijima može biti identičan onom kod pacijenta koji je u komi ili je duboko analgosediran. Osim toga, čini se da postoji nesigurnost među medicinskim sestrama/tehničarima, o tome što predstavlja moždanu smrt. Na primjer, nedavno istraživanje na 721 studentu sestrinstva s tri sveučilišta u Španjolskoj pokazalo je da 193 (27%) nije u potpunosti razumjelo koncept moždane smrti, a još 20 (3%) je vjerovalo da se osoba može oporaviti od moždane smrti i voditi normalan život (24).

### **Stavovi ispitanika o utjecaju procesa dokazivanja moždane smrti i skrbi za potencijalnog donora na ispitanike**

Briga o pacijentu s moždanom smrti jedna je od najmučnijih dužnosti medicinske sestre na Odjelu za intenzivnu njegu/liječenje. Rezultati ankete pokazali su velike razlike u stavovima ispitanika na tvrdnju da ih skrb za potencijalno moždano mrtvog donora organa i zadaci vezani uz dokazivanje moždane smrti iscrpljuju. Mogući razlozi za te razlike su u učestalosti susreta

ispitanika s potencijalnim donorom i brigom za njih. To je pokazala i jednosmjerna analiza varijance, gdje se ispitanici koji se nikad nisu susreli s potencijalnim donorom očekivano odgovorili kako ih skrb za potencijalno moždano mrtvog donora organa i zadaci vezani uz dokazivanje moždane smrti ne iscrpljuju, za razliku od ispitanika koji se ponekad susreću s potencijalnim donorom. Istraživačka i opisna studija s kvalitativnim pristupom provedena u odjelu za intenzivnu terapiju odraslih školske bolnice na jugu Brazila, ispitala je one situacije koje su tipične za rad medicinskog tima na odjelu intenzivne njege, posebno one koje sestrički timovi smatraju stresnima. Izvješća su otkrila činjenicu da darivanje organa dovodi do različitih situacija i emocija. Što se tiče percepcije sestričke skrbi potencijalnom davatelju organa, ispitanici su izvijestili da nisu diskriminirali pacijente prilikom pružanja skrbi, ali prepoznaju određeni nedostatak samopouzdanja i pripreme za skrb oko moždano mrtvog pacijenta. Učinke stresora nastoje minimizirati fizičkim aktivnostima, društvenom podrškom, duhovnošću te pokušavaju odvajanja posla od osobnog života (24). Nadalje, anketa je pokazala kako polovina ispitanika smatra kako im pretpostavljeni pružaju potrebne smjernice i podršku prilikom skrbi za potencijalnog donora, dok se četvrtina ispitanika ne slaže s tom tvrdnjom. Postoji statistički značajna razlika ( $p < 0,01$ ) između stavova ispitanika po učestalosti susreta s potencijalnim donorom. Očekivano, nižu razinu slaganja s tvrdnjom pokazali su ispitanici koji se rijetko susreću s potencijalnim donorom. Istraživanje provedeno od ožujka 2014. do lipnja 2016., među MS/MT koje rade u bolnicama povezanim sa sveučilištima medicinskih znanosti u Mashhadu, Neishabouru i Sabzevaru, pokazalo je da unatoč svim stresovima s kojima se nose tijekom njege pacijenata s moždanom smrću, MS/MT osjećaju da ih medicinski sustav ne podržava i to povećava njihov stres. Rezultati Flodenove studije pokazali su da su medicinske sestre izvijestile o nedostatku podrške nadređenih pri skrbi za pacijente donore organa (25). Rezultati istraživanja koje je provela Karimi, pokazali su da medicinske sestre imaju ozbiljnih problema pri suočavanju s umirućim pacijentima. Potrebna im je organizacijska podrška kako bi se prilagodili tim problemima, a zanemarivanje njihovih zahtjeva ostavit će neželjene učinke na njih i skrb njihovih pacijenata (26). Podjednak postotak ispitanika je među onima koji smatraju da je njihova dužnost biti prisutnima kod priopćavanja loših vijesti obitelji (40%) i onih koji se ne slažu s tom tvrdnjom (38%). U Hrvatskoj nije razvijena praksa da medicinske sestre/tehničari obavještavaju obitelj da je njihov član preminuo ili u ovom slučaju moždano mrtav, pa tako niti da traže pristanak obitelji za doniranje organa. Nasuprot tome, u Americi postoje posebno educirane medicinske sestre/tehničari specijalizirani za doniranje organa. Većina konzultanata nije prošla formalnu obuku za pristupanje obiteljima potencijalnih donora, dok je to ključna komponenta obuke i razvoja koju MS/MT specijalizirani za doniranje organa sada prolaze.

Teško je pobjeći od zaključka da postoji neka veza između ovoga i većih stopa pristanka vidljivih kada su medicinske sestre/tehničari specijalizirani za doniranje organa uključeni u obiteljski pristup. Oni su prošli detaljnu obuku u komunikaciji i potpori obitelji te su stoga u stanju prepoznati i izbjeći čimbenike koji nenamjerno i nepotrebno dovode do odbijanja doniranja organa od strane obitelji (27).

Nadalje, 45% ispitanika osjeća se nesigurno u razgovoru s obitelji potencijalnog donora, a skoro 80% ispitanika je izjavilo da im teško pada susret s obitelji potencijalnog donora. Samo 8% ispitanika izjasnilo se kako im susret s obitelji ne pada teško. Postupak darivanja organa složen je i stresan za obitelj potencijalnog davatelja i članove multidisciplinarnog tima koji mogu doživjeti tugu, etičke dileme, psihičku traumu ili umor od suosjećanja. Obrazovanje i osposobljavanje mogu pripremiti osoblje za olakšavanje susreta s obitelji, povećavajući učinkovitost, samopouzdanje i interdisciplinarni timski rad. Poznavanje razmišljanja o sustavu i mogućnosti razmjene ideja i iskustava omogućit će osoblju da cijeni uloge jedni drugih, dok će mentori koji podržavaju strategije samopomoći potaknuti zdravu prilagodbu i zajedničko učenje. Usredotočenost na psihosocijalne ishode poput zadovoljstva obitelji procesom, suradnje u multidisciplinarnom timu i smanjenja stresa zdravstvenih djelatnika pridonijet će dobrobiti obitelji, kao i osobnom i profesionalnom rastu osoblja (28).

### **Stavovi ispitanika o komunikaciji unutar transplantacijskog tima**

Dobra komunikacija između osoblja JIL -a i transplantacijskog tima potrebna je kako bi se osigurala optimizacija broja i kvalitete doniranih i presađenih organa. Proces darivanja organa poboljšana je u posljednja dva desetljeća uključivanjem i zalaganjem mnogih zdravstvenih djelatnika. Klinički protokoli razvijeni su i provedeni radi bolje organizacije multidisciplinarnog pristupa darivanju organa. Komunikacija je kamen temeljac medicinske skrbi koja olakšava etičku praksu prenošenjem informacija, izražavanjem emocija i pojašnjavanjem uputa koje prate proces zdravstvene zaštite (29). Istraživanje provedeno u šest bolnica i transplantacijskih centara u Gautengu, proučavalo je važnost komunikacije između sudionika u procesu transplantacije organa, te čimbenike koji utječu na dobru komunikaciju i odnose među članovima tima. Činilo se da su sudionici svjesni ključne potrebe za pažljivom komunikacijom kako bi se omogućila uspješna transplantacija organa u Gautengu. Prepoznata je važnost timskog rada i uočen je snažan osjećaj kohezije među pojedinim timovima za transplantaciju. Međutim, čini se da postoje brojne prepreke međuprofesionalnoj komunikaciji. To je razlog za zabrinutost, jer učinkovita komunikacija je bitan temelj etičke prakse i pružanja

optimalne brige o pacijentima. Prekidi u komunikaciji koji utječu na skrb o pacijentima ili rezultiraju agresivnim ponašanjem mogu imati duboke učinke na neke stručnjake za transplantaciju, što može rezultirati moralnom patnjom i njihovim napuštanjem profesije (30). Kako medicinski zahvati postaju sve složeniji, tako se i komunikacija koja se nužno mora odvijati unutar njih komplicira. Transplantacija predstavlja svu tu složenost. Iako je hijerarhija značajka mnogih zdravstvenih okruženja, u transplantaciji hijerarhija je bila posebno akutna, vjerojatno zbog broja uključenih stručnjaka i prirode intervencije. Ova hijerarhija utječe na međuprofesionalnu komunikaciju i uokviruje interakcije. Ponekad se smatralo da liječnici na vrhu hijerarhije komuniciraju neadekvatno, dok ostali, na dnu hijerarhije, nisu uvijek bili uključeni u komunikaciju i činilo se da nisu u značajnoj mjeri aktivno komunicirali s onima na vrhu. Lupton tvrdi da se hijerarhije zdravstva konstruiraju prema položaju u društvu, te suštinu zdravstvene hijerarhije smješta kao konvergenciju asimetrija u statusu, spolu i tipovima poslova koji se obavljaju (31). Snažna kohezija, dobro kolektivno raspoloženje i kolektivna učinkovitost pronađeni su među pojedinim timovima za transplantaciju. To je uokvireno uzajamnom podrškom, razumijevanjem i zajedničkim ciljevima. Takvi timovi obično rade unutar institucionalnih granica i u neposrednoj blizini, često u istom bolničkom kompleksu (32). Glavni faktor koji je ograničavao pojedine timove bili su novi ili neredoviti članovi tima koji nisu bili asimilirani u timsku kulturu, stvarajući nesigurnost (33). Prilikom transplantacije ključno je da timovi djeluju učinkovito kako bi spriječili odgode koje bi mogle ugroziti kvalitetu organa, a time i utjecati na mandat pružanja skrbi u najboljem interesu primatelja.

Većina naših ispitanika, skoro 70%, ocijenilo je komunikaciju zdravstvenih djelatnika uključenih u skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa zadovoljavajućom. Nešto manji postotak ispitanika (57%) bio je zadovoljan komunikacijom sa transplantacijskim koordinatorom. Razlog za takve rezultate moguće leži u činjenici da je u našem zdravstvenom sustavu, upravo transplantacijski koordinator na vrhu hijerarhijske ljestvice, što otežava komunikaciju onim zdravstvenim djelatnicima, u ovom slučaju medicinskim sestrama/tehničarima, primjerenu komunikaciju. S jedne strane, glavni cilj transplantacijskog koordinatora je uspješno održavanje donora i očuvanje organa za transplantaciju, dok se medicinske sestre/tehničari više orijentiraju na samog pacijenta, koji iako je moždana smrt dokazana, uz pomoć aparata još uvijek „živi“, te su njihove intervencije i dalje usmjerene ka zdravstvenoj njezi, kao temelju sestrinske profesije. Pored toga, već spomenuti nedostatak edukacije o skrbi potencijalnog donora također može dovesti do konflikata između medicinskih sestara/tehničara i transplantacijskog koordinatora.

## 6. ZAKLJUČAK

Donatorski proces dovodi u pitanje profesionalnu kompetentnost medicinskih sestara/tehničara uključenih u proces dokazivanja moždane smrti, brige za moždano mrtvog potencijalnog donora organa, te same transplantacije. Znanje i iskustvo medicinskih sestara/tehničara mogu utjecati na njihovu profesionalnu sposobnost u brizi za darivatelje organa i njihovu rodbinu. Iskustvo rada s moždano mrtvim potencijalnim donorom organa ima utjecaj na percepciju medicinskih sestara o njihovoj profesionalnoj sposobnosti u procesu doniranja. Obuka koju pružajuiskusni kolege i kultura koja potiče raspravu o aspektima donatorskog procesa mogu razviti profesionalnu kompetentnost medicinskih sestara i zajednički definiranu profesionalnu praksu. Obrazovni doprinosi koji njeguju različite vrste znanja mogu biti korisni u darivanju organa. Stoga institucije moraju provoditi strategije za osposobljavanje, te osigurati stalnu obuku i tečajeve za poboljšanje znanja medicinskih sestara/tehničara, kako u pogledu tehničkog napretka, tako i posebno u pogledu etičkih i bioetičkih pitanja koja izravno uključuju proces doniranja organa za transplantaciju.

## LITERATURA

1. Assembly SWH, Assembly H. Human organ and tissue transplantation 1 Report by the Secretariat. World Health [Internet]. 2009. [citirano 21. kolovoz 2021.];(March):1–13. Dostupno na: <http://www.who.int/transplantation/knowledgebase/en/>.
2. Wijdicks EFM, Varelas PN, Gronseth GS, Greer DM. Evidence-based guideline update: Determining brain death in adults: Report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology [Internet]. 08. lipanj 2010. [citirano 21. kolovoz 2021.];74(23):1911–8. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20530327/>
3. Aboubakr M, Alameda G. Brain Death Criteria. StatPearls [Internet]. 29. svibanj 2021. [citirano 21. kolovoz 2021.]; Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545144/>
4. Becker S, Carvalho da Silva RC, Ferreira AGN, Rios NRF, Avila AR. A Enfermagem Na Manutenção Das Funções Fisiológicas Do Potencial Doador. Sanare [Internet]. 01. listopad 2014. [citirano 21. kolovoz 2021.];13(1):69–75. Dostupno na: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/435>
5. Potts M, Evans DW. Does it matter that organ donors are not dead? Ethical and policy implications. J Med Ethics [Internet]. srpanj 2005. [citirano 22. kolovoz 2021.];31(7):406–9. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15994360/>
6. Streat S. Clinical review: Moral assumptions and the process of organ donation in the intensive care unit [Internet]. Sv. 8, Critical Care. BioMed Central; 2004 [citirano 22. kolovoz 2021.]. str. 382–8. Dostupno na: </pmc/articles/PMC1065007/>
7. Rosenberg JH, Alter M, Byrne TN, Daube JR, Franklin G, Frishberg B, i ostali. Practice parameters for determining brain death in adults. Neurology [Internet]. 1995. [citirano 22. kolovoz 2021.];45(5):1012–4. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7746374/>
8. Determination of Death Act - Uniform Law Commission [Internet]. [citirano 22. kolovoz 2021.]. Dostupno na: <https://www.uniformlaws.org/committees/community-home?CommunityKey=155faf5d-03c2-4027-99ba-ee4c99019d6c>

9. Chiong W. Brain Death without Definitions. *Hastings Cent Rep* [Internet]. 12. studeni 2005. [citirano 22. kolovoz 2021.];35(6):20–30. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1353/hcr.2005.0105>
10. HKMS. Etički kodeks medicinskih sestara [Internet]. Zagreb; 2005 pros [citirano 31. listopad 2020.]. Dostupno na: [http://www.hkms.hr/data/1321863874\\_853\\_mala\\_Eticki\\_kodeks.pdf](http://www.hkms.hr/data/1321863874_853_mala_Eticki_kodeks.pdf)
11. Marsha D. M. Fowler. *Guide to the Code of Ethics for Nurses with Interpretive*. 2015. 222 str.
12. Carter-Gentry D, McCurren C. Organ procurement from the perspective of perioperative nurses. *AORN J* [Internet]. 2004. [citirano 22. kolovoz 2021.];80(3). Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15497535/>
13. NN. Zakon o uzimanju i presađivanju dijelova ljudskog tijela u svrhu liječenja. *Narodne novine* 177/04 [Internet]. 2004. [citirano 26. kolovoz 2021.]; Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2004\\_12\\_177\\_3080.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2004_12_177_3080.html)
14. Direktiva 2010/53/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 7. srpnja 2010. o standardima kvalitete i sigurnosti ljudskih organa namijenjenih transplantaciji.
15. Kanyári Z, Cservenyák D, Tankó B, Nemes B, Fülesdi B, Molnár C. Knowledge and Attitudes of Health Care Professionals and Laypeople in Relation to Brain Death Diagnosis and Organ Donation in Hungary: A Questionnaire Study. *Transplant Proc*. 01. lipanj 2021.;53(5):1402–8.
16. Ingram JE, Buckner EB, Rayburn AB. Critical care nurses' attitudes and knowledge related to organ donation. *Dimens Crit Care Nurs* [Internet]. 2002. [citirano 25. kolovoz 2021.];21(6):354. Dostupno na: [https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article\\_ID=287840&Journal\\_ID=54014&Issue\\_ID=287827](https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article_ID=287840&Journal_ID=54014&Issue_ID=287827)
17. Mohamed E, Guella A. Public awareness survey about organ donation and transplantation. *Transplant Proc*. prosinac 2013.;45(10):3469–71.
18. Shabanzadeh AP, Sadr SS, Ghafari A, Nozari BH, Touseh M. Organ and Tissue



- Donation Knowledge Among Intensive Care Unit Nurses. *Transplant Proc.* lipanj 2009.;41(5):1480–2.
19. Molzahn AE. Knowledge and attitudes of critical care nurses regarding organ donation. Sv. 8, *Canadian journal of cardiovascular nursing = Journal canadien en soins infirmiers cardio-vasculaires.* 1997. str. 13–8.
  20. Abbasi Z, Peyman A. Evaluation of brain death and organ transplantation in Iran *Medical Law. Iran J Med Law.* 2012.;6(20):43–54.
  21. Magalhães ALP, Erdmann AL, Sousa FGM de, Lanzoni GM de M, Silva EL da, Mello ALSF de. Meaning of nursing care to brain dead potential organ donors. *Rev Gauch Enferm.* 2018.;39.
  22. Hoseini STM, Manzari Z, Khaleghi I. ICU nurses' knowledge, attitude, and practice towards their role in the organ donation process from brain-dead patients and factors influencing it in Iran. *Int J organ Transplant Med.* 2015.;6(3):105.
  23. Yazdimoghaddam H, Mohammadi E, Manzari ZS. Nurses' challenges in caring for an organ donor brain dead patient and their solution strategies: A systematic review [Internet]. Sv. 25, *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research.* Wolters Kluwer -- Medknow Publications; 2020 [citirano 26. kolovoz 2021.]. str. 265–72. Dostupno na: </pmc/articles/PMC7494161/>
  24. Guido L de A, Linch GF da C, Andolhe R, Conegatto CC, Tonini CC. Factores de estrés en la asistencia de enfermería al potencial donador de órganos. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2009. [citirano 27. kolovoz 2021.];17(6):1023–9. Dostupno na: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/7WdzMVC6pL6nk9fNLz46KQv/?lang=en>
  25. Flodén A, Berg M, Forsberg A. ICU nurses' perceptions of responsibilities and organisation in relation to organ donation-A phenomenographic study. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. prosinac 2011. [citirano 27. kolovoz 2021.];27(6):305–16. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21872472/>
  26. Karimi Moneghy H, Zubin F, Yavari M, Noghredani M, Abdollahi H. NURSES' EXPERIENCE OF DEALING WITH DYING PATIENTS. *Nurs Midwifery J.* 2013.;11(9):0.

27. NHSBT. Approaching the families of potential organ donors: Best practice guidance. 2013.;10–3.
28. Dicks SG, Burkolter N, Jackson LC, Northam HL, Boer DP, Van Haren FMP. Grief, Stress, Trauma, and Support during the Organ Donation Process. *Transplant Direct* [Internet]. 2020. [citirano 27. kolovoz 2021.];6(1). Dostupno na: [/pmc/articles/PMC6964929/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38111129/)
29. Schiavo R. What is health communication? U: *Health communication: From theory to practice*. Jossey-Bass; 2013. str. 9.
30. Etheredge HR, Penn C, Watermeyer J. Interprofessional communication in organ transplantation in Gauteng Province, South Africa. *South African Med J*. 01. srpanj 2017.;107(7):615–20.
31. Lupton D. *Medicine as culture : illness, disease and the body in Western societies*. 2nd ed. London : Sage Publications; 2003.
32. Etheredge HR. „HEY SISTER! WHERE’S MY KIDNEY?“ EXPLORING ETHICS AND COMMUNICATION IN ORGAN TRANSPLANTATION IN GAUTENG, SOUTH AFRICA [Internet]. 2015 [citirano 27. kolovoz 2021.]. Dostupno na: <http://wiredspace.wits.ac.za/handle/10539/21425>
33. Porto G, Lauve R. Disruptive Clinician Behavior: A Persistent Threat to Patient Safety. *Patient Saf Qual Healthc* [Internet]. 2006. [citirano 27. kolovoz 2021.];(July/August). Dostupno na: <https://psqh.com/julaug06/disruptive.html>

## **PRILOZI:**

**Prilog A:** [ANKETA - Google obrasci](#)

### **Prilog B: Popis ilustracija**

#### **Popis slika:**

Slika 1 Udio ispitanika po dobnim skupinama.....	11
Slika 2 Udio ispitanika po spolu .....	11
Slika 3 Udio ispitanika po godinama radnog staža .....	12
Slika 4 Udio ispitanika po radilištu .....	12
Slika 5 Udio ispitanika po stručnoj spremi .....	13
Slika 6 Zastupljenost stručne spreme ispitanika po radilištima .....	13
Slika 7 Učestalost sa potencijalno moždano mrtvim donorima organa među ispitanicima.....	14
Slika 8 Učestalost susreta ispitanika s potencijalnim donatorom ovisno o radilištima.....	14
Slika 9 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 1 .....	15
Slika 10 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 2 .....	16
Slika 11 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 3 .....	16
Slika 12 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 4 .....	16
Slika 13 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 5 .....	17
Slika 14 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 6 .....	17
Slika 15 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 7 .....	18
Slika 16 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 8 .....	18
Slika 17 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 9 .....	19
Slika 18 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 10 .....	19
Slika 19 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 11 .....	19
Slika 20 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 12 .....	20
Slika 21 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 13 .....	20
Slika 22 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 14 .....	21
Slika 23 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 15 .....	21
Slika 24 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 16 .....	22
Slika 25 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 17 .....	22
Slika 26 Odnos slaganja, odnosno neslaganja sa tvrdnjom br. 18 .....	23

## **Popis tablica:**

Tablica 1 STAV: Smatram da mi je potrebna dodatna edukacija o skrbi za potencijalno moždano mrtvog donora organa.....	23
Tablica 2 STAV: Sudjelujem u procesu dokazivanja moždane smrti (asistiranje kod kliničkog pregleda).....	24
Tablica 3 STAV: Upoznat/a sam sa organizacijom i raspodjelom zadataka vezanih uz dokazivanje moždane smrti i skrbi za moždano mrtvog donora na svom radilištu .....	24
Tablica 4 STAV: Upoznat/a sam s metodama dokazivanja moždane smrti .....	25
Tablica 5 STAV: Pretpostavljeni mi pružaju smjernice i podršku.....	25
Tablica 6 STAV: Imam dovoljno znanja za skrb o potencijalno moždano mrtvom donoru organa .....	25
Tablica 7 STAV: Upoznat/a sam s potrebom doniranja organa	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tablica 8 STAV: Skrb za potencijalno moždano mrtvog donora organa i zadaci vezani uz dokazivanje moždane smrti ,iscrpljuju me .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **ŽIVOTOPIS**

Kristina Marincel rođena 4.12.1973. godine u Rijeci. 1988.godine upisuje Centar usmjerenog obrazovanja za kadrove u zdravstvu " Mirko Lenac" u Rijeci, te po završetku srednjoškolskog obrazovanja 4.08.1992. zapošljava se na tadašnjem Zavodu za anesteziju i intenzivno liječenje, sada Klinici za anesteziju, intenzivnu medicinu i liječenje boli KBC-a Rijeka, gdje radi i danas.