

# Znanja i stavovi studenata Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija u Splitu o doniranju organa

---

**Agnić, Simona**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:580035>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-01**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

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



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Simona Agnić**

**ZNANJA I STAVOVI STUDENATA SVEUČILIŠNOG  
ODJELA ZDRAVSTVENIH STUDIJA U SPLITU O  
DONIRANJU ORGANA**

**Završni rad**

Split, 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Simona Agnić**

**ZNANJA I STAVOVI STUDENATA SVEUČILIŠNOG  
ODJELA ZDRAVSTVENIH STUDIJA U SPLITU O  
DONIRANJU ORGANA**

**KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF STUDENTS OF THE  
UNIVERSITY DEPARTMENT FOR HEALTH STUDIES IN  
SPLIT ABOUT ORGAN TRANSPLANTATION**

**Završni rad/Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Mario Marendić, mag. med. techn.**

Split, 2019.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Zdravstvena njega bolesnika u komi .....	2
1.2. Najčešći problemi iz područja zdravstvene njege.....	3
1.3. Postupak utvrđivanja smrti mozga.....	6
1.4. Važnost medicinske sestre u postupku utvrđivanja smrti mozga .....	7
1.5. Redosljed kliničkog testiranja.....	7
1.6. Potvrđne metode u utvrđivanju smrti mozga .....	10
1.7. Priopćavanje loših vijesti obitelji.....	14
1.8. Medicinska sestra u provedbi postupka održavanja donora, dokumentacije, eksplantacije.....	15
2. CILJ RADA.....	16
2.1. Specifični ciljevi istraživanja.....	16
2.2. Hipoteze istraživanja.....	16
3. MATERIJALI I METODE.....	17
3.1. Uzorak ispitanika .....	17
3.2. Metode prikupljanja podataka.....	20
3.3. Metode obrade podataka .....	21
4. REZULTATI .....	22
4.1. Znanje ispitanika.....	22
4.2. Stavovi ispitanika.....	28
5. RASPRAVA.....	37
6. ZAKLJUČAK.....	41
7. LITERATURA .....	42
8. SAŽETAK.....	46
9. SUMMARY .....	47
10. ŽIVOTOPIS .....	48

# 1. UVOD

Smrt mozga je stanje ireverzibilnog prekida funkcija mozga. Najčešći uzroci nastanka moždane smrti su: teške traume glave, cerebrovaskularne bolesti, te dugotrajne ishemije koje dovode do trajnog moždanog oštećenja (1,2). Dijagnoza smrti mozga se postavlja kliničkim pregledom, a potvrđuje temeljem parakliničkog potvrdnog testa (1).

Izrazito je važno ozbiljno pristupanje postupku utvrđivanja moždane smrti, kao i dužna pažnja prema dignitetu osobe tijekom cijelog postupka eksplantacije koja se provodi nakon utvrđivanja i pristanka obitelji preminulog.

Za postupak eksplantacije važna je suradnja multidisciplinarnih timova kojeg čine anesteziolozi, neurolozi, kirurzi, radiolozi, internisti, medicinske sestre, medicinske sestre instrumentarke, anesteziološki tehničari. Važno je i istaknuti aktivnosti bolničkog eksplantacijskog koordinatora te medicinske sestre koja pomaže eksplantacijskom koordinatoru u organizaciji i provedbi postupka.

U Republici Hrvatskoj bolničkog eksplantacijskog koordinatora imenuje Ministar zdravlja na temelju prijedloga ustanove. Eksplantacijski koordinator detektira potencijalnog donora, organizacijski sudjeluje u postupku dokazivanja smrti mozga, razgovara s obitelji, provodi postupak održavanja donora, te organizira i provodi postupak eksplantacije (3,4).

Bolnički koordinator je u stalnom kontaktu sa nacionalnim koordinatorom. Od 2007./08. godine koordinacijski odjel pri Ministarstvu, uz nacionalnoga transplantacijskog koordinatora, čini tim sastavljen od jednoga psihologa, jednoga liječnika te šest transplantacijskih koordinatora, uglavnom studenata 5. i 6. godine Medicinskoga fakulteta, a sve kako bi 24-satnim dežurstvima bolje povezali sustav unutar sebe kao i poboljšali međunarodnu suradnju unutar Eurotransplanta (5).

Postupak eksplantacije organa je složen proces, određeni se postupci obavljaju po točno određenom redoslijedu. Stoga je važno istaknuti timski rad na čelu kojeg je eksplantacijski koordinator, a uz njega usko surađuje medicinska sestra (pomoćnik koordinatora) (3,4,6).

Najveći broj darivatelja organa, ako uključimo i žive donore, dolazi iz grupe darivatelja s moždanom smrću i kreće se od 70-80% ukupnog broja transplantacija, ovisno o državi (7).

Republika Hrvatska ima zakon tzv. pretpostavljenog pristanka, što znači da su svi građani Republike Hrvatske mogući darivatelji organa ukoliko se za života nisu tome protivili. Osobe koje ne žele darovati organe i tkiva trebaju popuniti Izjavu o (ne)darivanju kod izabranog obiteljskog liječnika, koji će ju ovjeriti i dostaviti na upis u Registar (ne)darivatelja (8).

Prema Pravilniku o načinu procjene obilježja preminulog darivatelja i organa za presađivanje koji je donijelo Ministarstvo zdravlja 2012. godine opća procjena prihvatljivosti darivatelja obavlja se na temelju procjene medicinske dokumentacije i podataka prikupljenih u jedinicama intenzivnog liječenja te razgovora s obitelji ili drugim relevantnim izvorom (8).

Zbog dodatnih zahtjeva odnosno nejasnoća u pogledu zdravstvenog stanja darivatelja ili stanja organa koji se donira mogu se tražiti i histološki nalaz biopsije odnosno patohistološki nalaz tkiva uzetog najčešće za vrijeme eksplantacije organa (3). Svi darivatelji organa u KBC Split idu na hitnu obdukciju tijela kako bi se izbjeglo eventualno nepotrebno širenje bolesti koje nisu uočene standardnim testovima, naročito maligniteta.

## **1.1. Zdravstvena njega bolesnika u komi**

Medicinske sestre u jedinicama intenzivne skrbi i liječenja se svakodnevno susreću s bolesnicima koji imaju poremećaj stanja svijesti. Zdravstvena njega takvih bolesnika specifična je zbog potpune ovisnosti bolesnika o pomoći druge osobe, kao i otežane dijagnostike. Takvi bolesnici često ne mogu samostalno disati bilo zbog poremećaja centra za respiraciju ili zbog problema u održavanju prohodnosti dišnog puta, stoga im je potrebna mehanička ventilacija. Često su i hemodinamski nestabilni te je nužan invazivni monitoring vitalnih funkcija (9). Nužno je postavljanje središnjeg venskog katetera koji nam služi za primjenu infuzijskih otopina, lijekova te vazoaktivnih supstanci kao i mjerenje središnjeg venskog tlaka. Postavljanje arterijske kanile je standard u takvih bolesnika, a služi za kontinuirano invazivno mjerenje arterijskog tlaka. Medicinska sestra asistira liječniku pri uvođenju središnjeg venskog katetera i arterijske kanile, kontinuirano mjeri i evidentira vitalne funkcije.

U bolesnika na mehaničkoj ventilaciji medicinska sestra redovito održava prohodnost dišnog puta sukcijom sekreta, ako je prisutan sekret te provodi toaletu usne šupljine, bolesniku je podignuto uzglavlje, sve u cilju sprječavanja razvoja respiratorne infekcije odnosno pneumonije povezane sa strojnom ventilacijom.

Unos hrane i tekućine provodi se enteralnim (putem nazogastrične ili orogastrične sonde) i parenteralnim putem, samo parenteralnim putem ukoliko bolesnik povraća ili ima poremećaj funkcije crijeva tj. paralitički ileus (10).

Eliminacija urina prati se pomoću plasiranog trajnog urinarnog katetera i sistema za mjerenje satne diureze.

Ukoliko ne dođe do spontane defekacije eliminacija stolice se najčešće provodi primjenom ordiniranog laksativa.

Postoji i visok rizik za nastanak komplikacija dugotrajnog mirovanja te je prevencija dekubitusa sa antidekubitalnim madracem i odgovarajućom njegovom bolesnika od velike važnosti.

Povišena tjelesna temperatura može nastati zbog infekcije ili zbog oštećenja centra za termoregulaciju u hipotalamusu.

Bitno je i istaknuti važnost medicinske sestre u komunikaciji s obitelji bolesnika. Potrebno im je omogućiti da borave uz svog oboljelog ukoliko je to moguće, omogućiti im da postavljaju pitanja, te odgovarati u skladu s kompetencijama (11).

## **1.2. Najčešći problemi iz područja zdravstvene njege**

U najčešće probleme iz područja zdravstvene njege spadaju: visok rizik za poremećaj termoregulacije, visok rizik za dehidraciju, visoki rizik za dekubitus, visoki rizik za oštećenje sluznice usne šupljine, visok rizik za infekcije i žalovanje (12). Aktualni problemi su trenutno prisutni i mogu se prepoznati na osnovi vidljivih obilježja, dok potencijalni ili visokorizični problemi još nisu prisutni, ali će se razviti ukoliko izostanu preventivne mjere.

*Visok rizik za poremećaj termoregulacije* - Definira se kao stanje koje može nastati zbog čimbenika koji dovode do poremećaja tjelesne temperature (13). Uzrok problema je osnovna bolest uslijed koje dolazi do smrti mozga, a shodno tome i do poremećaja

termoregulacijskih centara u mozgu (14). Osim navedenog, do poremećaja tjelesne temperature može doći i zbog parenteralne primjene tekućina, transfuzije krvnih derivata, primjene vazoaktivnih lijekova (vrlo je česta kod održavanja donora) te dugotrajnog mirovanja. Utjecaj na održavanje tjelesne temperature ima i poremećaj hormonalnog statusa donora što uključuje smanjenje funkcije štitnjače i nadbubrežne žlijezde zbog utjecaja smrti mozga (14). Medicinska sestra treba omogućiti kontinuirano mjerenje temperature primjenom rektalne ili kožne sonde, zatim mjerenje ostalih hemodinamskih parametara te pratiti unos i izlučivanje tekućine. Također treba primijeniti parenteralnu nadoknadu tekućine prema odredbi liječnika, prema potrebi koristiti sistem za grijanje ili ohlađene pripravke. Sestra mora osigurati optimalne mikroklimatske uvjete te paziti na utjecaj odjeće i pokrivača.

*Visok rizik za dehidraciju* - Definira se kao prijeteća opasnost od deficita intersticijalnog, intracelularnog ili intravaskularnog volumena tekućine (12). Uzrok problema je pojačan otpust urina sekundarno (kod smrti mozga nastaje centralni dijabetes insipidus, česti su i poremećaji regulacije glikemije), kao i ostali gubitak tekućina (česte su drenaže želučanog sadržaja putem nazogastrične sonde, znojenje bolesnika zbog povišene tjelesne temperature, primjena diuretika) (14). Medicinska sestra treba pratiti i evidentirati gubitak tekućina na nazogastričnu sondu, evidentirati broj proljevastih stolica te evidentirati unos tekućine kao i satnu diurezu. Treba osigurati dovoljan broj intravenoznih katetera te primijeniti parenteralnu infuziju kako je propisano.

*Visok rizik za dekubitus* - Definira se kao nastanak oštećenja tkiva kao posljedica djelovanja mnogostrukih vanjskih i unutarnjih čimbenika (13). Rizik je izrazito povećan u nepokretnih, arefleksivnih bolesnika koji su često na vazoaktivnoj potpori sa smanjenom tkivnom perfuzijom. Medicinska sestra mora svakodnevno pratiti mogući nastanak dekubitusa te ako isti nastane mora ga opisati i izmjeriti te utvrditi plan zbrinjavanja koji treba provoditi.

*Visok rizik za oštećenje sluznice usne šupljine* – Definira se kao stanje mogućnosti nastanka oštećenja sluznice (13). Visoki rizik u darivatelja organa nastaje zbog endotrahealne intubacije i mehaničkog utjecaja endotrahealnog tubusa te nedostatne higijene usne šupljine. Medicinska sestra treba provoditi redovitu higijenu usne šupljine, kao i paziti na položaj endotrahealnog tubusa i način njegove fiksacije.

*Visok rizik za infekcije* – Definira se kao stanje u kojem je bolesnik izložen riziku



nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora (13). U darivatelja organa rizik nastaje zbog postojanja ulaznih mjesta za mikroorganizme (intravenski i arterijski kateteri, nazogastrična sonda, urinarni kateter, endotrahealni tubus), zbog dugotrajnog mirovanja te strojne ventilacije koji utječu na nastanak pneumonija povezanih sa strojnom ventilacijom. Medicinska sestra mora održavati vlastitu higijenu ruku i primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere prema standardu, održavati adekvatnu higijenu bolesnika (usna šupljina, perianalna regija), provoditi redovitu aspiraciju dišnog puta prema standardu te podignuti uzglavlje bolesnika zbog prevencije pneumonije (15), održavati drenažne katetere te ostale intravenske/arterijske katetere prema standardu. Postoji i visok rizik infekcija povezanih sa urinarnim kateterom i centralnim venskim kateterom te je potrebno postavljanje istih u strogo aseptičkim uvjetima (16,17). Medicinska sestra treba pratiti izgled izlučevina (bronhalni sekret, urin) te prikupiti i poslati uzorke za analizu (urin, krv, aspirat traheje/bronha, brisevi i slično) prema odredbi liječnika.

*Žalovanje* – Definiira se kao emocionalno stanje koje se pojavljuje u pojedinca kao odgovor na mogući ili stvarni gubitak (13). U bolesnika u kojih se razvija smrt mozga kod najbližih se prvo javlja odgovor na mogući gubitak voljene osobe, a nakon utvrđivanja smrti odgovor na stvarni gubitak. Najbliži imaju razne negativne osjećaje: tuga, krivnja, ljutnja, depresija, poricanje, strah, bespomoćnost. Medicinska sestra mora uspostaviti profesionalni empatijski odnos sa obitelji umirućeg te ih potaknuti da verbaliziraju svoje osjećaje, pružiti im podršku i u dogovoru s liječnikom omogućiti češće posjete bolesniku, kao i osigurati privatnost. Korisno je i dozvoliti religijsku-duhovnu pomoć prema želji.

*Smanjena mogućnost brige o sebi* – Definiira se kao stanje u kojem osoba pokazuje potpunu nemogućnost obavljanja aktivnosti samozbrinjavanja što uključuje hranjenje, eliminaciju i osobnu higijenu (12,18). U bolesnika kojima je utvrđena smrt mozga zbog nepostojanja kognitivnih, kao ni motoričkih funkcija postoji potpuna ovisnost o postupcima medicinske sestre, koja mora voditi brigu i primijeniti postupke zbrinjavanja. Medicinska sestra primjenjuje enteralnu prehranu putem nazogastrične sonde ili parenteralnu prehranu putem infuzijskih otopina (12). Kako bolesnik ne može kontrolirati funkciju mokrenja i defekacije medicinska sestra vodi brigu o urinarnom kateteru te evidentirati količinu urina (satna diureza). Za zbrinjavanje defeciranog sadržaja

primjenjuju se pelene koje se moraju redovito mijenjati uz pravovremeno održavanje higijene perianalne regije. Medicinska sestra mora voditi računa i provoditi redovitu higijenu i ostatka tijela bolesnika (usna šupljina, kupanje uz krevet bolesnika).

### **1.3. Postupak utvrđivanja smrti mozga**

Smrt mozga podrazumijeva ireverzibilno besvjesno stanje, nemogućnost spontanog disanja i trajni gubitak refleksa moždanog debla, pri čemu spinalni refleksi mogu biti očuvani. (1,2)

Smrt mozga utvrđuje se s dva uzastopna klinička pregleda, između kojih treba biti najkraći vremenski razmak od tri sata za odrasle osobe. U kliničkom pregledu sudjeluju uvijek dvoje liječnika: anesteziolog i neurolog, te anesteziolog i neurokirurg ovisno o kakvoj se vrsti ozljede/oštećenja mozga radi (1).

Klinički testovi se provode prema zakonski propisanom Pravilniku o načinu, postupku i medicinskim kriterijima za utvrđivanje smrti osobe (1). Testovi se provode dvaput u razmaku od minimalno tri sata, a testiranje provode dva liječnika specijalista (anesteziolog, neurolog ili neurokirurg) uz asistiranje medicinske sestre. Postupak utvrđivanja smrti mozga može se započeti ako su ispunjeni slijedeći uvjeti (1):

- Etiologija ireverzibilnog oštećenja je poznata i dokumentirana nalazom (traumatska ozljeda mozga, spontano intracerebralno krvarenje, ishemijska oštećenja mozga, dekompenzirani primarni moždani tumor, ishemijsko-anoksično oštećenje mozga i upale SŽS).
- Isključeni su reverzibilni uzroci koji mogu oponašati smrt mozga (hipotermija  $< 35^{\circ}\text{C}$ , hipotenzija sa sistoličkim tlakom  $< 80$  mmHg, metabolički i endokrini poremećaji (jetrena encefalopatija, hiperosmolarna koma, preterminalna uremija), intoksikacija lijekovima iz skupine neurodepresora, antiepileptika, antikolinergika i mišićnih relaksansa, te intoksikacija alkoholom).
- Osoba nema spontanih pokreta disanja.

**Tablica 1.** Pregled refleksa koji se ispituju tijekom provođenja kliničkog testiranja (1)

TESTIRANJE	KRANIJALNI ŽIVAC	JEZGRA TESTIRANOG KRANIJALNOG ŽIVCA
Reakcija zjenica na svjetlo	n.II, n.III	Mesencefalon
Okulocefalični refleks	n. III, n. VI, n. VIII	Mesencefalon, moždano deblo
Okulovestibularni refleks	n.III, n. VI, n. VIII	Mesencefalon, moždano deblo
Kornealni refleks	n. V, n. VII	Moždano deblo
Faringealni refleks	n.IX, n.X	Produžena moždina
Trahealni refleks	n.X	Produžena moždina
Atropin test	n.X	Produžena moždina
Reakcija na bolni podražaj	n. V, n. VII	Moždano deblo
Apnea test	Respiratorni centar	Moždano deblo, produžena moždina

#### **1.4. Važnost medicinske sestre u postupku utvrđivanja smrti mozga**

Važnost medicinske sestre prilikom izvođenja kliničkog testiranja je u pripremi bolesnika i pribora, osiguravanju venskog puta, provjeri ispravnosti monitoringa (invazivnog i neinvazivnog), asistiranju kod izvođenja testova, te uzimanju uzoraka arterijske krvi (6). Potreban pribor kod izvođenja kliničkih testova uključuje smotuljke vate kojima se ispituje kornealni refleks, dvije štrcaljke od 50 ml vode ohlađene na 4 - 8°C za ispitivanje okulovestibularnog refleksa, drvenu špatulu za ispitivanje faringealnog refleksa, aspiracijski kateter za trahealnu sukciju pri ispitivanju trahealnog refleksa, štrcaljke za uzimanje uzoraka arterijske krvi, te ampule i štrcaljku za primjenu atropinskog testa (3).

#### **1.5. Redoslijed kliničkog testiranja**

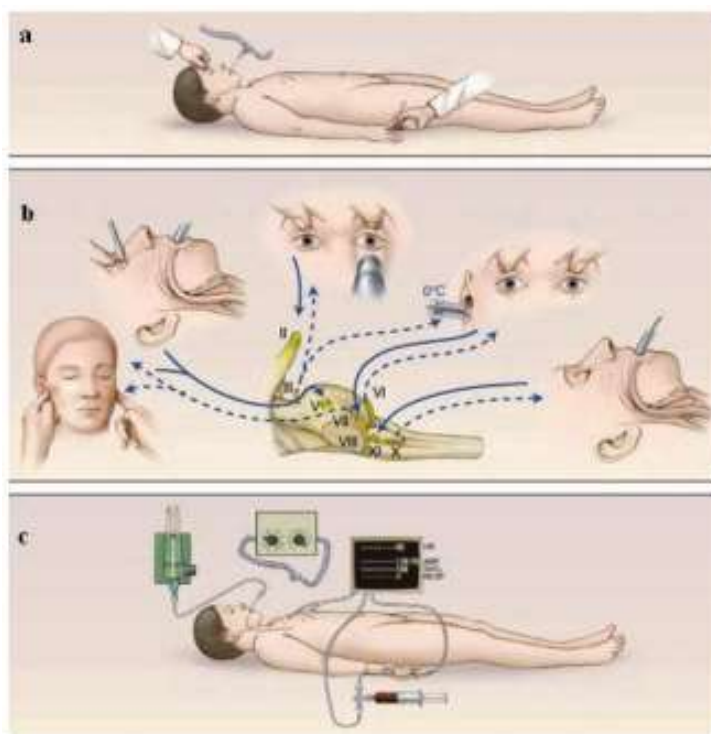
Klinički pregled za utvrđivanje moždane smrti uključuje (1, 3):

- *Izostanak reakcije zjenica na svjetlost*, kod obasjavanja jakim svjetlom. Normalna reakcija zjenica na svjetlo je mioza, pri tome zjenice ne moraju biti jednake niti

maksimalno proširene. Kod ozljeda oka ili mrežnice ovaj test ne daje pouzdane rezultate.

- *Izostanak okulocefaličnog refleksa*, testira se na način da se glava bolesnika brzo rotira lijevo i desno, te promatra pomicanje očiju. Ako je refleks prisutan oči će se pomicati u suprotnom smjeru od pomicanja glave. Pri izostanku ovog refleksa očni bulbusi se ne pokreću već izgledaju kao da prate određenu točku ravno ispred. U bolesnika s traumom potrebno je prije testiranja učiniti radiološko snimanje vratne kralježnice.
- *Izostanak okulovestibularnog refleksa*, koji se ispituje tako da se kod bolesnika uštrca 20 - 50ml vode ohlađene na 4 - 8°C u jedan, a zatim u drugi zvučnik u razmaku od pet minuta. Prilikom testiranja promatra se pomicanje očnih bulbusa. Ukoliko je refleks prisutan primijetit će se pomicanje očnih bulbusa na suprotnu stranu.
- *Izostanak kornealnog refleksa*, izaziva se blagim podraživanjem rožnice smotuljkom vate, ako je refleks prisutan normalna reakcija je treptaj oka.
- *Izostanak faringealnog refleksa*, ispituje se podražajem nepčanih lukova i stražnje strane ždrijela drvenom špatulom, pri čemu je normalna reakcija nagon na povraćanje.
- *Izostanak trahealnog refleksa*, ispituje se na način da se kateterom za sukciju uvedenom kroz endotrahealni tubus podražuje stjenka traheje. Prisustvo ovog refleksa izaziva pokretanje čitavog tijela te nagon na iskašljavanje.
- *Izostanak porasta srčane frekvencije* za više od 10% nakon primjene Atropina u dozi 3 mg.
- *Odsutnost spontanog disanja - Apnea test*. Tijekom testiranja PaCO<sub>2</sub> mora dosegnuti vrijednost 60 mmHg ili 8 kPa. Postoje dva načina koja se koriste pri testiranju centra za respiraciju, test bez pomoći mehaničkog ventilatora i test uz pomoć mehaničkog ventilatora. Oba testa su pouzdana. Pred početak testiranja učini se preoksigenacija bolesnika 100 postotnim kisikom tijekom 15 minuta, tako da se početne vrijednosti PaCO<sub>2</sub> dovedu između 40 i 45 mmHg ili do 5,4 kPa, zatim se uzima prvi uzorak arterijske krvi, kako bi se potvrdila bazalna vrijednost PaCO<sub>2</sub> i vrijednost PaO<sub>2</sub> > 150 mmHg ili 20 kPa. Postavi se kateter za inhalaciju kisika putem endotrachealnog tubusa uz protok kisika 6 L/ min. Uzimaju se uzorci

arterijske krvi svake dvije minute, dok PaCO<sub>2</sub> ne postigne vrijednost od 8 kPa ili se pojavi bilo koji znak za prekid testiranja (spontano disanje, pad periferne saturacije kisika u krvi > 80%, PaO<sub>2</sub> < 50 mmHg, te razvoj srčane aritmije). Tijekom testiranja prati se bolesnika ne bi li se uočile bilo kakve spontane kretnje prsišta. Kada razina PaCO<sub>2</sub> poraste iznad 8 kPa test se prekida ako nije došlo do spontanog udaha, te se smatra da je respiracijski centar nefunkcionalan. Apnea test se provodi samo jednom i to u drugom dijelu testiranja kao klinička potvrda smrti mozga. Nakon kliničke potvrde o smrti mozga popunjava se zapisnik za utvrđivanje smrti mozga te se pristupa jednom od parakliničkih testova.



**Slika 1.** Klinički pregled u dijagnostici smrti mozga (a - klinički pregled, ispitivanje mišićnih pokreta na bolni podražaj, b - izvođenje svjetlosnog, kornealnog, okulocefaličnog, okulovestibularnog, faringealnog i trahealnog refleksa, c - izvođenje apnea testa).

Izvor: Rizvanović N. i sur. Postupak dijagnosticiranja smrti mozga. Bilten ljebarske komore [Internet] 2016 [pristupljeno 20. kolovoza 2019.];22:12-19. Dostupno na: <http://www.ljkzedo.ba/sites/default/files/bilten/B22/02%20Rizvanovic.pdf>

## 1.6. Potvrдне metode pri utvrđivanju smrti mozga

Nakon propisno obavljenog kliničkog pregleda u prisutnosti dva člana povjerenstva (liječnik neurolog ili neurokirurg i anesteziolog) te kliničke potvrde o smrti mozga, potrebno je obaviti i jedan od slijedećih parakliničkih (potvrđnih) testova. U te svrhe koriste se (1): selektivna karotidna i vertebralna angiografija, radionuklidna scintigrafija mozga, transkranijaska doppler sonografija (TCD), evocirani potencijali, te elektroencefalogram (EEG).

Selektivna karotidna i vertebralna tj. cerebralna angiografija treba pokazivati potpuni prekid toka kontrasta u arterijama i izostanak venskog punjenja. Prekid cirkulacije na razini Willisova arterijskog kruga je kriterij za dijagnozu moždane smrti.

Perfuzijska scintigrafija mozga procjenjuje protok krvi kroz mozak injiciranjem tehnecija. Tu se pokazuje izostanak intrakranijalnog punjenja, tzv. „prazna lubanja“. HMPAO scintigrafijom je metoda kojom se osim perfuzije pokazuju i zdrave stanice mozga, dakle radionuklid se neće vezati za mrtve stanice mozga.

Transkranijalna doppler sonografija je metoda kojom se prikazuje cirkulacija Willisovog kruga.

EEG je jedna od potvrđnih metoda moždane smrti koja tijekom tridesetominutnog snimanja ne smije pokazati nikakvu bioelektričnu aktivnot mozga.

Evocirani potencijali su električna manifestacija percepcije vanjskih podražaja kao i cerebralni odgovor na te podražaje, tip stimulacije prilagođen je specifičnosti pojedinih osjetnih receptora (vidni, slušni, osjetni). Evocirani potencijal se detektira pomoću elektroda postavljenih duž projekcije dotičnog puta od receptora do kore mozga.

U KBC-u Split za potvrdu moždane smrti koriste se evocirani potencijali, transkranijaska doppler sonografija, HMPAO scintigrafija te cerebralna angiografija.

\_\_\_\_\_  
naziv i adresa zdravstvene ustanove

## ZAPISNIK O UTVRĐIVANJU SMRTI MOZGA

A: ime i prezime: \_\_\_\_\_

B: datum rođenja:        
dan mjesec godina

C: matični broj povijesti bolesti: \_\_\_\_\_

### UVJETI ZA POČETAK POSTUPKA

D: datum:        
dan mjesec godina

E: dijagnoza: \_\_\_\_\_

F: oštećenje mozga: 1. uzrok: \_\_\_\_\_

2. vrijeme pojave (ukoliko se može unijeti): \_\_\_\_\_

3. oštećenje:  primarno supratentorijsko  sekundarno  
 primarno infratentorijsko  nije poznato

G: prisutni su sljedeći znakovi:	DA	NE	DA	NE
1. otrovanja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. djelovanja lijekova (hipnotici, sedativi, neuroleptici) u dozama koje mogu utjecati na stanje svijesti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. djelovanja mišićnih relaksanata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. endogena depresija CNS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. primarnog pothlađenja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. endokrine ili metaboličke krize	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. cirkulatornog šoka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	stupac ispunjava 1 član povjerenstva		stupac ispunjava 2 član povjerenstva	

ime i prezime članova povjereni: \_\_\_\_\_

potpis i faksimil članova povjerenstva: \_\_\_\_\_



Slika2. Zapisnik o utvrđivanju smrti mozga. Prilog IV - 1/3

Izvor: <http://www.propisi.hr/print.php?id=3558>

## PRVI PREGLED

H: datum i vrijeme:      u

dan      mjesec      godina      sat      min

## I: UTVRĐENI SLIJEDEĆI KLINIČKI POKAZATELJI:

	DA	NE	DA	NE
1. Odsutnost reakcije zjenica na svjetlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Odsutnost kornealnog refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Odsutnost reakcije na bolni podražaj u području inervacije živca u trigeminusa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Odsutnost okulocefalnih refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Odsutnost okulovestibularnih refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Odsutnost faringealnog refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Odsutnost trahealnog refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Atonija miškulature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Atropinski test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

stupac ispunjava  
1. član Povjerenstva

stupac ispunjava  
2. član povjerenstva

J: smrt mozga klinički utvrđena  DA

NE

ime i prezime članova povjerenstva: \_\_\_\_\_

potpis i faksimal članova povjerenstva:

Slika 3. Zapisnik o utvrđivanju smrti mozga. Prilog IV - 2/3

Izvor: <http://www.propisi.hr/print.php?id=3558>



## DRUGI PREGLED

K: datum i vrijeme:      u

dan      mjesec      godina      sat      min

## L: UTVRĐENI SLJEDEĆI KLINIČKI POKAZATELJI:

	DA	NE	DA	NE
1. Odsutnost reakcije zjenica na svjetlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Odsutnost kornealnog refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Odsutnost reakcije na bolni podražaj u području inervacije živca u trigeminusa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Odsutnost okulocefalnih refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Odsutnost okulovestibularnih refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Odsutnost faringealnog refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Odsutnost trahealnog refleksa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Atonija miškulature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Anopijski test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Odsutnost spontanog disanja pri apneja testu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

stupac ispunjara

1. član povjerenstva

stupac ispunjara

2. član povjerenstva

ime i prezime članova povjeren:

\_\_\_\_\_

potpis i faksimil članova povjerenstva:

M: parakliničkim testom

\_\_\_\_\_

potvrđena je smrt mozga.

navesti vrstu pretrage

datum i vrijeme:      u

dan      mjesec      godina      sat      min

ime i prezime liječnika: \_\_\_\_\_

potpis i faksimil

Slika4. Zapisnik o utvrđivanju smrti mozga. Prilog IV - 3/3

Izvor: <http://www.propisi.hr/print.php?id=3558>

## 1.7. Priopćavanje loših vijesti obitelji

Prema zakonu o presađivanju ljudskih organa u svrhu liječenja, svaki građanin Republike Hrvatske je mogući donator ukoliko se za života tome nije protivio i svoje protivljenje pismeno izrazio (8).

Razgovor s obitelji vode liječnik koji je liječio bolesnika i transplantacijski koordinator, a razgovor treba voditi u što ugodnijem i mirnom okruženju. Radi se o odgovornom i zahtjevnom procesu, budući da je situacija u kojoj se nalazi obitelj preminulog specifična. Uvijek se nastoji da razgovoru prisustvuju najuži članovi obitelji preminuloga. Cjelokupnu situaciju treba objasniti što jednostavnije i pritom dati odgovore na sva pitanja, a u razgovoru se treba biti strpljiv i suosjećajan (19). Prvenstveno treba objasniti da je osoba preminula, unatoč tome što joj i dalje srce kuca. Od obitelji se očekuju u kratkom razdoblju dvije stvari, a to su da prihvate smrt voljene osobe i daju pristanak za darivanje organa. Pritom ne treba zaboraviti da obitelj ima pravo na izražavanje osjećaja šoka, nevjerice, ljutnje i očaja.

Bez potpunog razumijevanja koncepta smrti mozga, obitelj će se teško odlučiti na doniranje organa, a reakcije obitelji mogu biti od kategoričkog odbijanja i prekidanja daljnje komunikacije do osjećaja olakšanja jer obitelj osjeća da su na taj način pomogli i da se tragičnom činu daje viši smisao.

Ukoliko se obitelj želi posavjetovati sa svećenikom treba im isto i omogućiti. Ukoliko obitelj preminulog nije sigurna, treba im dati vremena i na kratko prekinuti razgovor, a ponekad i dozvoliti da odu kući i razmisle. Svakako treba voditi računa i o tome koliko je preminuli hemodinamski nestabilan i da bi daljnje odgađanje postupka dovelo do ugrožavanja, a samim time i narušavanju kvalitete transplatiranih organa.

Ako se obitelj protivi doniranju organa, ne treba ih osuđivati niti iskazivati neslaganje s njihovom odlukom. Potrebno je jasno dati do znanja da je smrt proglašena, i da daljnji postupci nemaju smisla te da će se provesti „isključivanje preminulog s uređaja“ (1,8).

Nakon obavljenog razgovora s obitelji, treba im dati dovoljno vremena i privatnosti da se oproste sa svojim preminulim članom.

## **1.8. Medicinska sestra u provedbi postupka održavanja donora, dokumentacije, eksplantacije**

Medicinska sestra u ovom dijelu postupaka sudjeluje u prevenciji i pravodobnom prepoznavanju mogućih komplikacija. U osnovne postupke održavanja donora spadaju praćenje vitalnih funkcija, prevencija infekcije, održavanje tjelesne temperature, uzimanje uzoraka krvi za hematološko-biokemijske, mikrobiološke i transfuziološke pretrage, priprema donora za ekstirpaciju limfnih čvorova, te za ultrazvučne pretrage. Kod donora često dolazi do hemodinamske nestabilnosti, hipotermije, poremećaja elektrolita, metaboličkog i endokrinološkog poremećaja koji su uzrokovani patofiziologijom smrti mozga. Medicinska sestra kontinuirano nadzire donora, sve bilježi i o svakoj promjeni stanja obavještava liječnika. Donor zbog smrti mozga nema sposobnost održavanja tjelesne temperature, te zbog toga vrlo brzo poprima temperaturu okoline. Važno je pritom kontinuirano mjeriti tjelesnu temperaturu, a prema potrebi zagrijati donora koristeći se pasivnim ili aktivnim načinima (7,20,21).

Medicinska sestra kroz navedeno vrijeme ispunjava i prikuplja sve potrebne zakonom obvezne obrasce, koji moraju biti precizno popunjeni. Medicinska dokumentacija je podijeljena u tri cjeline, prvu cjelinu čini donorova bolest (povijest bolesti), drugu cjelinu čini zapisnik o utvrđivanju smrti mozga, a treću čine obrasci Ministarstva zdravlja i Eurotransplanta.

Uzorke za serološke pretrage i limfne čvorove za tipizaciju tkiva treba transportirati u Zagreb (Centar za tipizaciju tkiva, KBC Zagreb i Zavod za transfuzijsku medicinu) budući da su ta dva centra ovlaštena od strane Eurotransplanta za analizu ovih specifičnih pretraga (22). Svi uzorci moraju biti pravilno i sigurno zapakirani kako bi se spriječilo oštećenje i kontaminacija. Kada pristignu rezultati seroloških pretraga koji moraju biti negativni, pristupa se pripremi i ekipiranju timova za eksplantaciju.

Priprema donora za postupka eksplantacije uključuje pripremu operacijskog polja. Prije odlaska u operacijsku dvoranu potrebno je još jednom provjeriti cjelokupnu dokumentaciju, osigurati centralni i periferne venske putove, provjeriti ispravnost monitoringa i osigurati lijekove.

Po završenom postupku eksplantacije sestrinska skrb se nastavlja, prema svim načelima i protokolu postupka s umrlom osobom (10,20).

## **2. CILJ RADA**

Cilj završnog rada je ispitati znanja i stavove studenata Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija o donaciji organa.

### **2.1. Specifični cilj istraživanja**

Utvrđiti razlike u znanju i stavovima studenata prema demografskim karakteristikama.

### **2.2. Hipoteze istraživanja**

**H<sub>1</sub>** - Temeljem demografskih karakteristika postoje razlike u stavovima studenata ovisno o starosnoj dobi.

**H<sub>2</sub>** - Studenti koji su u obitelji imali iskustvo sa doniranjem/transplantacijom organa imaju izgrađen stav o doniranju organa

**H<sub>3</sub>** - Studenti sa izgrađenim stavom o doniranju žele odluku prepustiti obitelji

### 3. MATERIJALI I METODE

#### 3.1. Uzorak ispitanika

U ovom istraživanju sudjelovalo je 210 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika bilo je 24 (11,4%) muškaraca i 186 (88,6%) žena (Slika 5.).

Ispitanici su studenti Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija u Splitu, odnosno studenti pet studijskih programa preddiplomskog sveučilišnog studija te tri studijska programa diplomskog sveučilišnog studija. Od studenata preddiplomskog studija, ovo istraživanje je obuhvatilo 76 ispitanika (36,2%) sa studija Sestrinstva, 22 ispitanika (10,5%) sa studija Primaljstva, 19 ispitanika (9,0%) sa studija Medicinsko-laboratorijske dijagnostike, 32 ispitanika (15,2%) sa studija Radiološke tehnologije te 15 ispitanika (7,1%) sa studija Fizioterapije. Od studenata diplomskog studija bilo je 22 ispitanika (10,5%) sa studija Sestrinstva, 14 ispitanika (6,7%) sa studija Radiološke tehnologije te 10 ispitanika (4,8%) sa studija Fizioterapije (Slika 6).

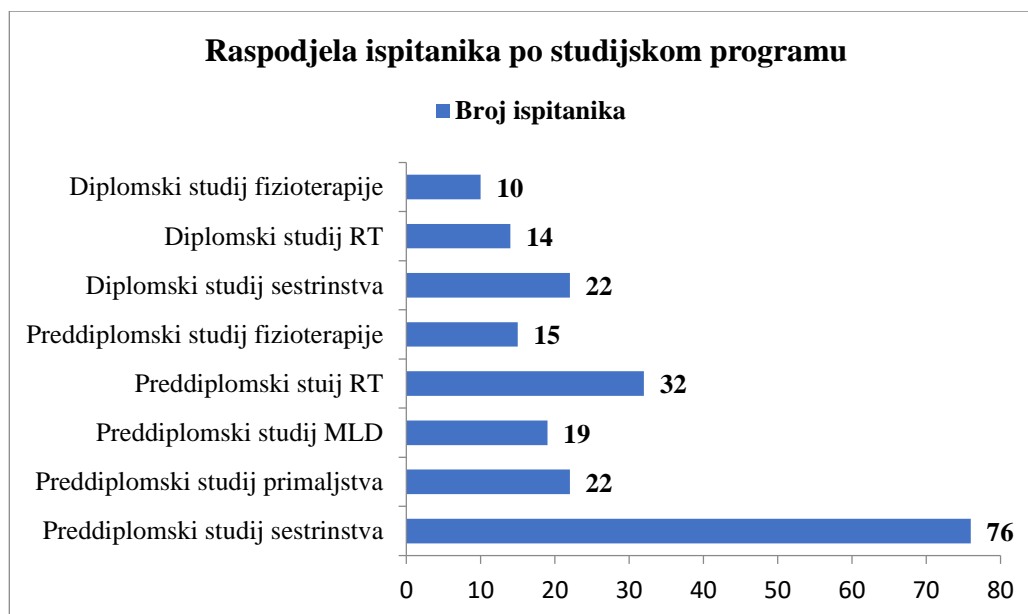
Najveći broj ispitanika bio je u dobi od 20 do 25 godina i to 131 ispitanik (62,4%), zatim u dobi manjoj od 20 godina 26 ispitanika (12,4%), u dobi od 25 do 30 godina 14 ispitanika (6,7%), u dobi od 30 do 35 godina 19 ispitanika (9,0%), u dobi od 35 do 40 godina 13 ispitanika (6,2%). Najmanji broj ispitanika bio je u dobi iznad 40 godina i iznosio je 17 ispitanika (3,3%) (Slika 7.).

Najveći broj ispitanika pohađao je treću godinu studija (74 ispitanika, 35,2%). Drugi po redu po zastupljenosti su bili student prve godine studija (72 ispitanika, 34,3%), te najmanje zastupljeni studenti druge godine studija (64 ispitanika, 30,5%). Među ispitanicima 36 ispitanika (17,1%) je udano/oženjeno, a 174 ispitanika (82,9%) je neudano/neoženjeno.

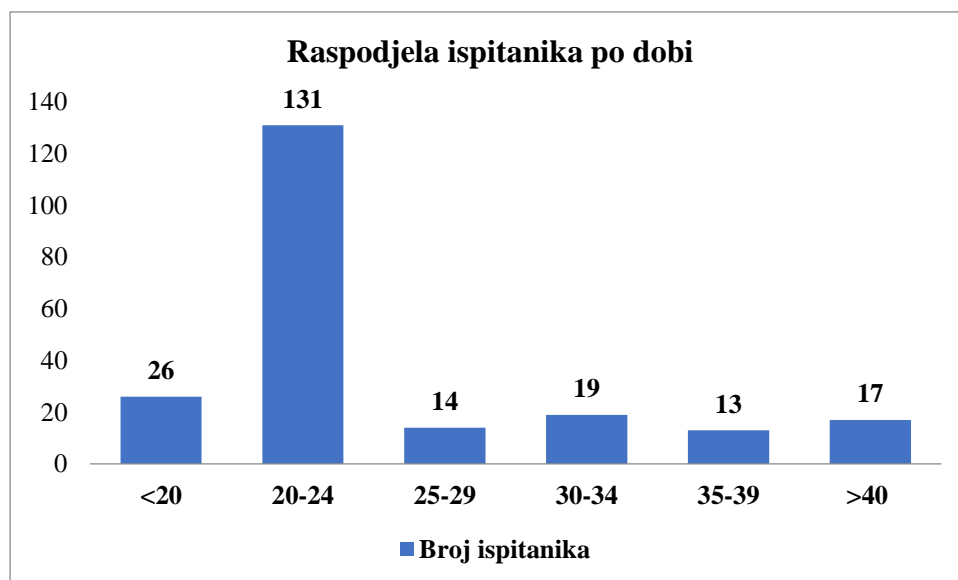
Što se tiče vjeroispovijesti, većina ispitanika su se izjasnila kao kršćani (193 ispitanika, 91,9%). Druga skupina po zastupljenosti su bili ateisti (5 ispitanika, 4,8%). Njih slijede agnostici (10 ispitanika, 4,8%), muslimani (1 ispitanik, 0,5%) i pripadnici ostalih vjeroispovijesti (1 ispitanik, 0,5%).



**Slika 5.** Raspodjela ispitanika po spolu



**Slika 6.** Raspodjela ispitanika po studijskom programu



**Slika 7.** Raspodjela ispitanika po dobi

Donorsku karticu posjedovalo je 13 ispitanika (6,2%) dok je 197 (93,8%) nije posjedovalo (Slika 8.).

Veći broj ispitanika nije se izjasnio ni kao dobrovoljni davatelj krvi (154 ispitanika, 73,3%), dok se njih 56 (26,7%) izjašnjava pozitivno.

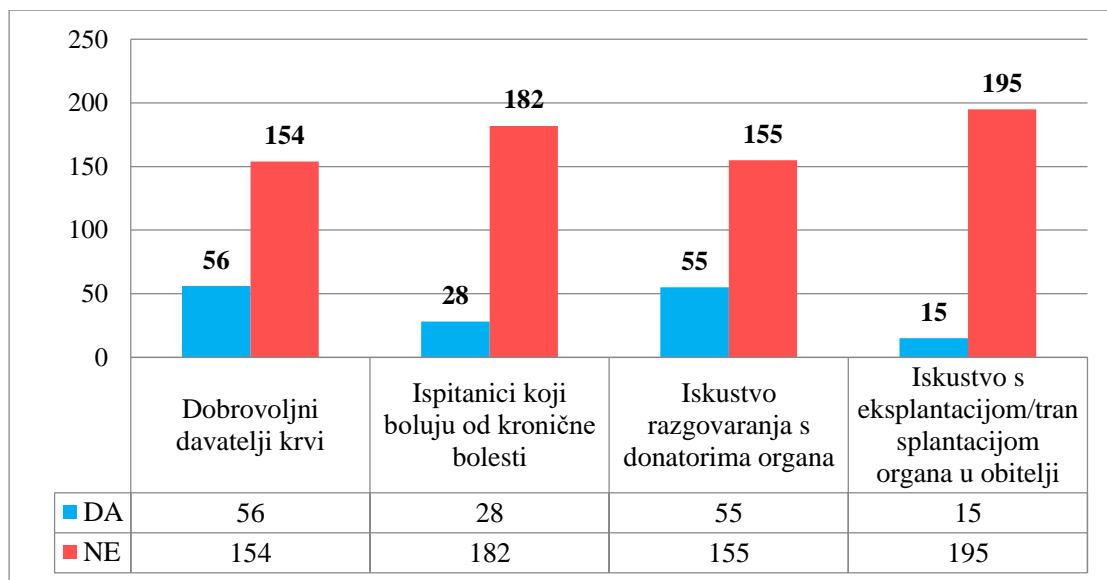
Od kronične bolesti boluje 28 ispitanika (13,3%), za razliku od njih 182 (86,7%) koji to negiraju.

Većina ispitanika (155 ispitanika, 73,8%) nije nikada razgovarala s donatorima organa. Takvo iskustvo je imalo 55 ispitanika (26,2%).

Samo je 7,1% (15 ispitanika) u obitelji imalo iskustvo vezano uz donaciju organa (eksplantaciju/transplantaciju), dok njih 195 (92,9%) nije imalo to iskustvo (Slika 9.).



**Slika 8.** Raspodjela ispitanika po posjedovanju donorske kartice



**Slika 9.** Raspodjela ispitanika po ostalim općim podacima

### 3.2. . Metode prikupljanja podataka

Mjerni instrument za ovo istraživanje je novo konstruiran Upitnik o znanju i stavovima studenata Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija u Splitu o doniranju organa koji se sastoji od dva dijela. Prvi dio uključuje 11 pitanja koji se odnose na opće podatke



o ispitanicima. Opći podatci uključuju spol, dob, bračni status, studijski smjer, godinu studija, vjersku pripadnost te pitanja o posjedovanju donorske kartice, statusu dobrovoljnog darivatelja krvi, zatim postojanja kronične bolesti kod ispitanika i iskustva razgovora sa darivateljima organa ili iskustvo u obitelji ispitanika vezano uz eksplantaciju/transplantaciju.

Drugi dio upitnika odnosi se na znanje i stavove ispitanika o donaciji organa. Taj dio sastoji se od 20 tvrdnji koje se odnose na dosadašnja znanja i stavove o navedenoj temi. U drugom dijelu upitnika svaku česticu ispitanici procjenjuju na Likertovoj ljestvici od 5 stupnjeva zaokruživanjem jedne znamenke kojom iskazuju stupanj svog osobnog slaganja s navedenom česticom ili pak stupanj koliko je ta tvrdnja točna u odnosu na samog ispitanika. Mogući odgovori su: 1 – u potpunosti se ne slažem, 2 – djelomično se ne slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – djelomično se slažem, 5 – u potpunosti se slažem.

Istraživanje je provedeno za vrijeme akademske godine 2018./2019. tijekom siječnja 2019. godine. Ispitanici su bili upoznati sa ciljem istraživanja, date su im upute za sudjelovanje te im je naglašena dobrovoljnost sudjelovanja, kao i anonimnost samog upitnika.

Provođenje istraživanja odobreno je od strane Etičkog povjerenstva Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija, Sveučilišta u Splitu. Klasa: 001-01/18-01/001; Ur. Br: 2181-228-07-18-0026.

### **3.3. . Metode obrade podataka**

Podaci su obrađeni u IBM SPSS 20. programu za statističku obradu podataka. Odgovori su prikazani u deskriptivnom obliku kao frekvencije te su hipoteze provjerene t-testovima za nezavisne uzorke i analizama varijance uz provjeru homogenosti varijance.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Znanje ispitanika

Znanje ispitanika testirano je kroz 7 pitanja (čestica). Pitanja koja su se odnosila na procjenu znanja ispitanika iz anonimne ankete prikazani su kao tvrdnje (1-7) kako slijedi:

1. **Tvrdnja 1:** Republika Hrvatska je u europskom vrhu po broju darivatelja organa u odnosu na broj stanovnika.
2. **Tvrdnja 2:** Potrebe za transplantacijom organa su veće od dostupnosti istih.
3. **Tvrdnja 3:** Poznato mi je gdje se dobiva donorska kartica.
4. **Tvrdnja 4:** Svaka osoba (u slučaju moždane smrti) može biti darivatelj organa bez obzira na njeno medicinsko stanje.
5. **Tvrdnja 5:** Moždana smrt znači smrt osobe.
6. **Tvrdnja 6:** Moždana smrt se može utvrditi isključivo kliničkim pregledom.
7. **Tvrdnja 7:** Moždana smrt se teško može sa sigurnošću utvrditi.

U tablici 2., prikazane su prosječne vrijednosti  $\pm$ SD ukupnog broja bodova kao i njihov postotak u odnosu na maksimalni broj (35 bodova).

Nismo dokazali statistički značajnu razliku ukupnog broja bodova prema spolu ( $P=0,336$ ).

Dokazali smo statistički značajnu razliku među dobnim skupinama ( $F=2.51515$ ;  $P=0,042$ ) gdje su najstariji ispitanici imali najveći broj bodova.

Nismo dokazali statistički značajnu razliku ukupnog broja bodova znanja prema studijskom programu ( $F=2.03875$ ;  $P=0,132$ ).

**Tablica 2.** Usporedba ukupnog broja bodova i njegovog postotka od maksimalnog broja bodova (35) prema istraživanim varijablama.

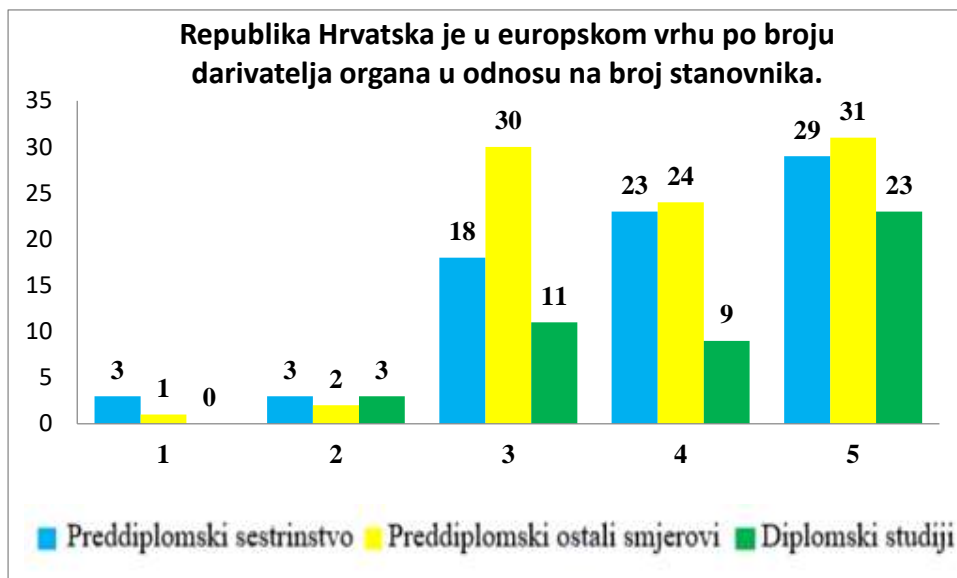
		<b>Broj bodova ±SD</b>	<b>Broj bodova*100/3 5 (%)±SD</b>	<b>P</b>
<b>Spol</b>	Muškarci (n=24)	22,8±4, 2	65,2±9,4	0,336*
	Žene (n=186)	23,2±4, 4	66,3±5,4	
<b>Dobne skupine</b>	< 20 (n=26)	22,5±2, 7	64,5±8,5	0,042* *
	20-24 (n=131)	22,7±3, 7	64,8±5,1	
	25-29 (n=14)	21,8±4, 6	62,4±11,4	
	30-34 (n=19)	25,3±2, 6	72,4±10,8	
	35-39 (n=13)	22,9±4, 4	65,4±12,2	
	>40 (n=17)	24±4,6	68,5±16,3	
<b>Studijski smjer</b>	Preddiplomski sestrinstvo (n=76)	23,5±3, 9	67,3±6,1	0,132* *
	Preddiplomski ostali smjerovi (n=88)	63,9±5, 7	63,9±5,7	
	Diplomski studiji (n=44)	23±3,6	65,7±7,2	

\*t test;\*\*ANOVA

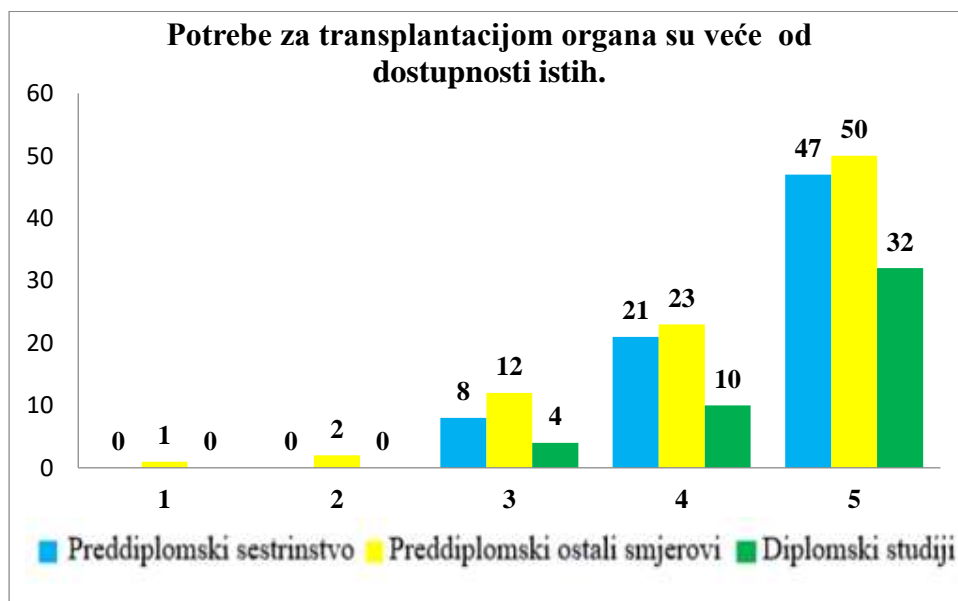
**Tablica 3.** Deskriptivna statistika Likertove ljestvice (1-5) i ukupnog broja bodova (mean±SD) po ispitaniku za pojedinačnu tvrdnju prema spolu.

Tvrdnje o znanju		Likertova ljestvica					mean±SD
		1	2	3	4	5	
<b>Tvrdnja 1.</b>	Muškarci	0	1	2	7	14	4,4±0,81
	Žene	4	7	57	49	69	3,9±1
<b>Tvrdnja 2.</b>	Muškarci	0	0	4	7	13	4,3±0,7
	Žene	1	2	20	47	116	4,47±0,7
<b>Tvrdnja 3.</b>	Muškarci	0	5	4	1	4	1,9±1,4
	Žene	58	36	31	20	41	2,7±1,5
<b>Tvrdnja 4.</b>	Muškarci	0	6	5	1	3	1,9±1,3
	Žene	62	41	50	16	17	2,3±1,2
<b>Tvrdnja 5.</b>	Muškarci	0	2	1	3	12	3,2±1,7
	Žene	26	15	25	30	90	3,7±1,4
<b>Tvrdnja 6.</b>	Muškarci	0	2	5	4	9	3,3±1,4
	Žene	28	8	43	35	72	3,6±1,4
<b>Tvrdnja 7.</b>	Muškarci	0	2	7	3	2	1,9±1,35
	Žene	74	45	46	15	6	2,1±1,1

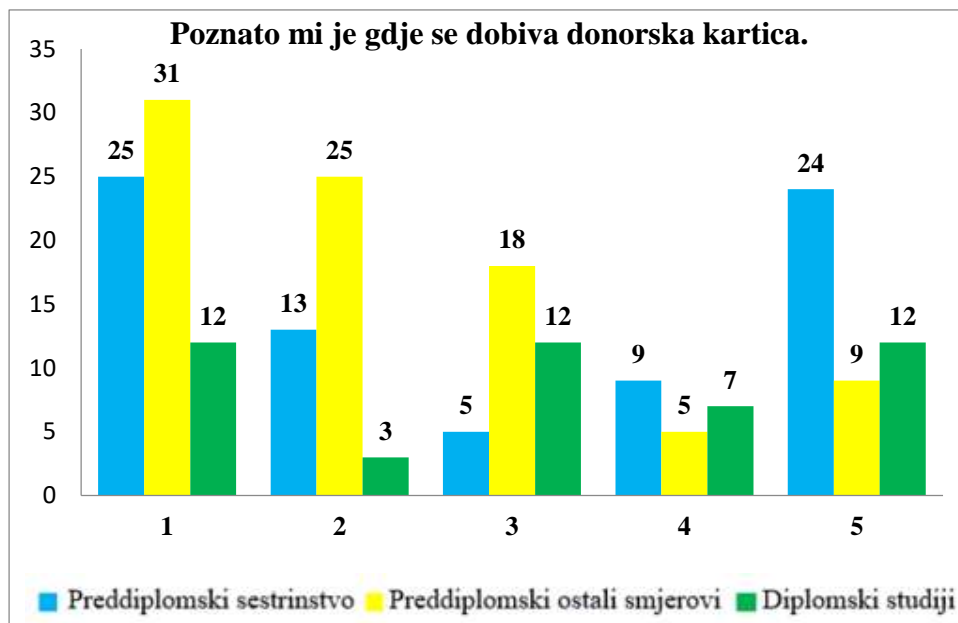
Slikama (10 – 16) grafički su prikazi podataka sa raspodjelom odgovora za tvrdnje o znanju na Likertovoj ljestvici (1-5) i ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



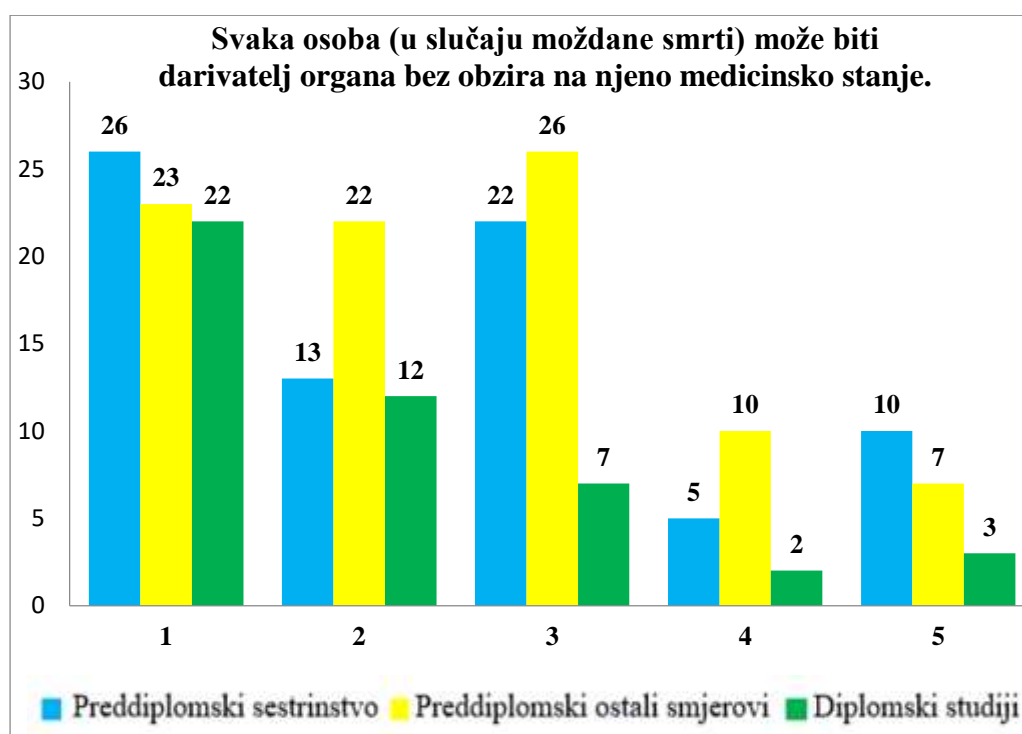
**Slika 10.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



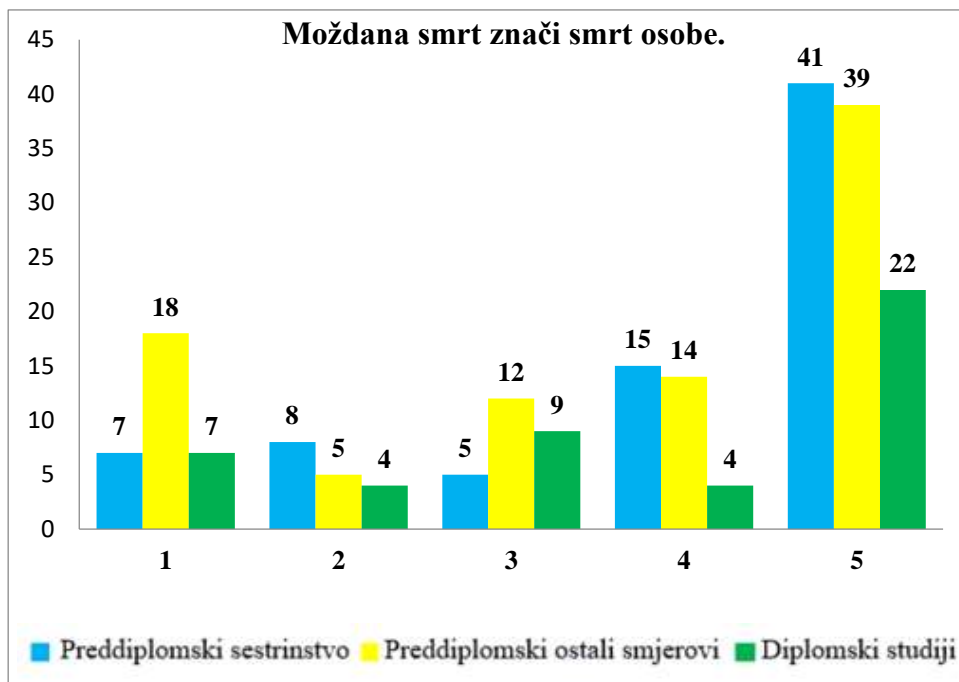
**Slika 11.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



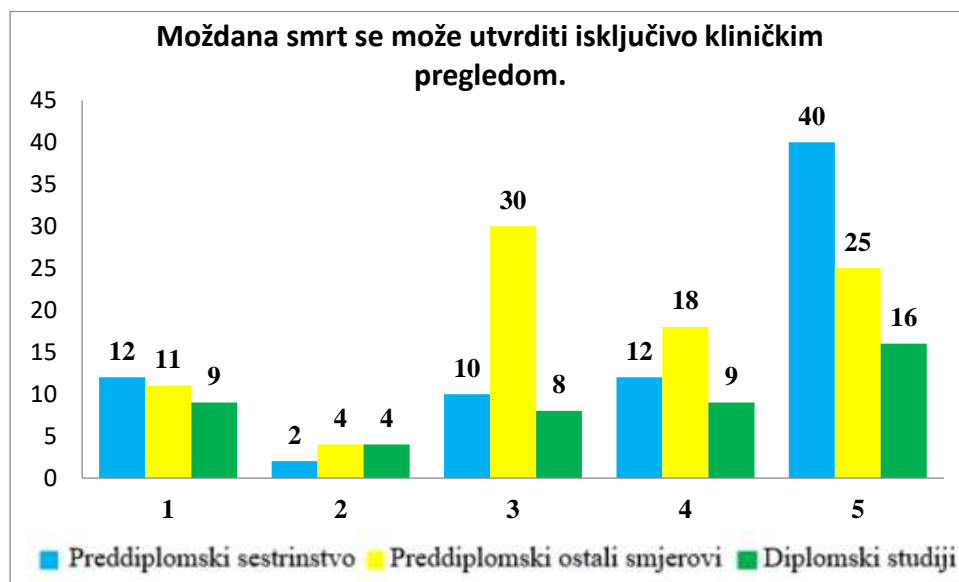
**Slika 12.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



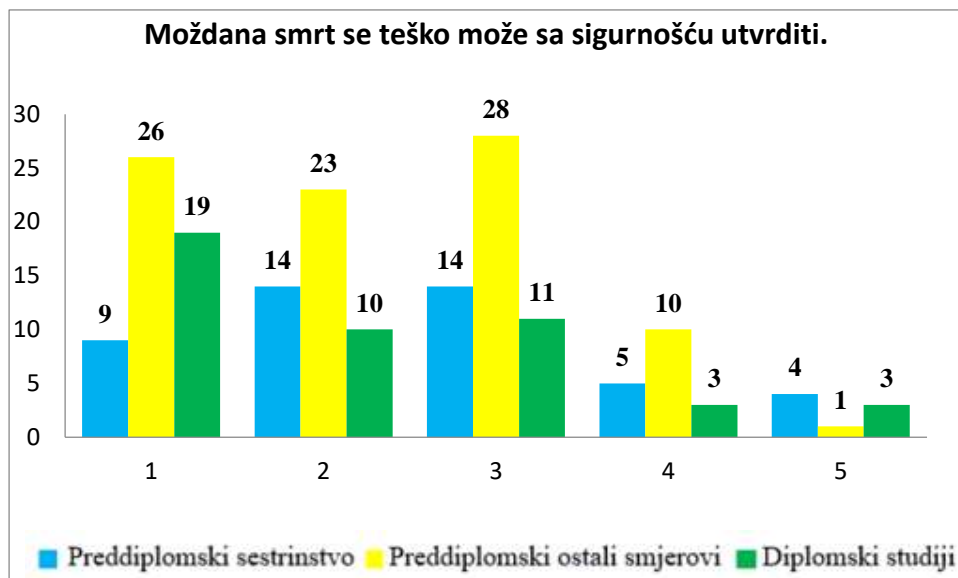
**Slika 13.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



**Slika 14.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



**Slika 15.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



**Slika 16.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o znanju ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.

## 4.2. Stavovi ispitanika

Stavovi ispitanika testirani su kroz 13 pitanja (čestica). Ukupan maksimalni zbroj bodova svih pitanja po ispitaniku iznosi 65.

Pitanja koja su se odnosila na procjenu znanja ispitanika iz anonimne ankete prikazani su kao tvrdnje (8-20) kako slijedi:

8. **Tvrdnja 8:** Potrebna mi je dodatna edukacija o darivanju organa.
9. **Tvrdnja 9:** Imam pozitivan stav o darivanju organa.
10. **Tvrdnja 10:** Mišljenja sam da se darivanjem organa događa nešto pozitivno u tragičnoj situaciji smrti osobe.
11. **Tvrdnja 11:** Većina ljudi koji dobiju organe imaju šansu za dodatnim godinama kvalitetnog života.
12. **Tvrdnja 12:** Ne želim darivati organe jer želim intaktno tijelo za ukop.
13. **Tvrdnja 13:** Darivanje organa je protiv mojih vjerskih uvjerenja.
14. **Tvrdnja 14:** Zabrinut/a sam oko moguće manipulacije u utvrđivanju smrti mozga.
15. **Tvrdnja 15:** Zabrinut/a sam oko moguće trgovine organima.
16. **Tvrdnja 16:** Suglasan/suglasna sam sa darivanjem organa.
17. **Tvrdnja 17:** Pristao/pristala bi na transplantaciju organa.



18. **Tvrđnja 18:** Želim se za života izjasniti o mogućem darivanju vlastitih organa.
19. **Tvrđnja 19:** Želim biti darivatelj organa.
20. **Tvrđnja 20:** U slučaju moždane smrti želim da moja obitelj odluči o doniranju mojih organa.

Nismo dokazali statistički značajnu razliku ukupnog broja bodova stavova ispitanika prema spolu ( $P=0,431$ ).

Ne postoji ni statistički značajna razlika broja bodova u stavovima prema dobnim skupinama ( $F=1,109$ ;  $P=0,353$ ).

Također, nismo dokazali statistički značajnu razliku ukupnog broja bodova stavova prema studijskim smjerovima ( $F=1,935$ ;  $P=0,147$ ). Navedene vrijednosti prikazane su u tablici 4.

**Tablica 4.** Usporedba ukupnog broja bodova pitanja stavova i njegovog postotka od maksimalnog broja bodova (60) prema istraživanim varijablama.

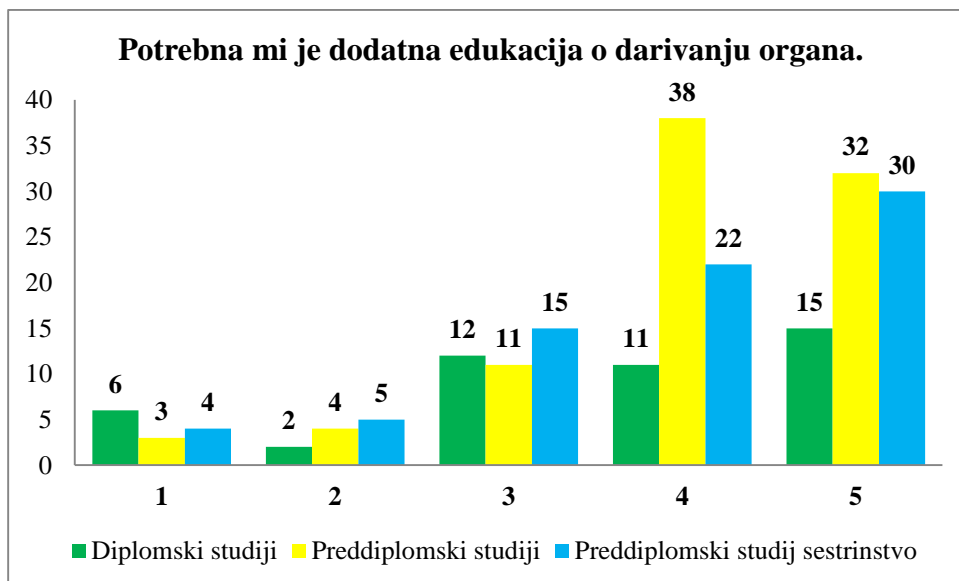
		<b>Broj bodova ±SD</b>	<b>Broj bodova*100/65 (%)±SD</b>	<b>P</b>
<b>Spol</b>	Muškarci (n=24)	47,79±5,8	73,52±7,76	0,431*
	Žene (n=186)	47,95±4,1	73,76±4,58	
<b>Dobne skupine</b>	< 20 (n=44)	48,76±5,0	75,01±7,07	0,353**
	20-24 (n=148)	48,05±4,1	73,92±4,7	
	25-29 (n=32)	46,78±5,3	71,96±17,56	
	30-34 (n=48)	46,42±5,2	71,41±15,14	
	35-39	48,53±3,3	74,66±7,69	
	≥ 40	48±4,1	73,84±9,90	
<b>Studijski smjer</b>	Preddiplomski sestrinstvo (n=95)	47,75±4,27	73,07±5,51	0,147**
	Preddiplomski ostali smjerovi (n=114)	48,56±4,06	74,70±4,91	
	Diplomski studiji (n=63)	47,09±4,97	72,36±6,19	

\*t test; \*\*ANOVA

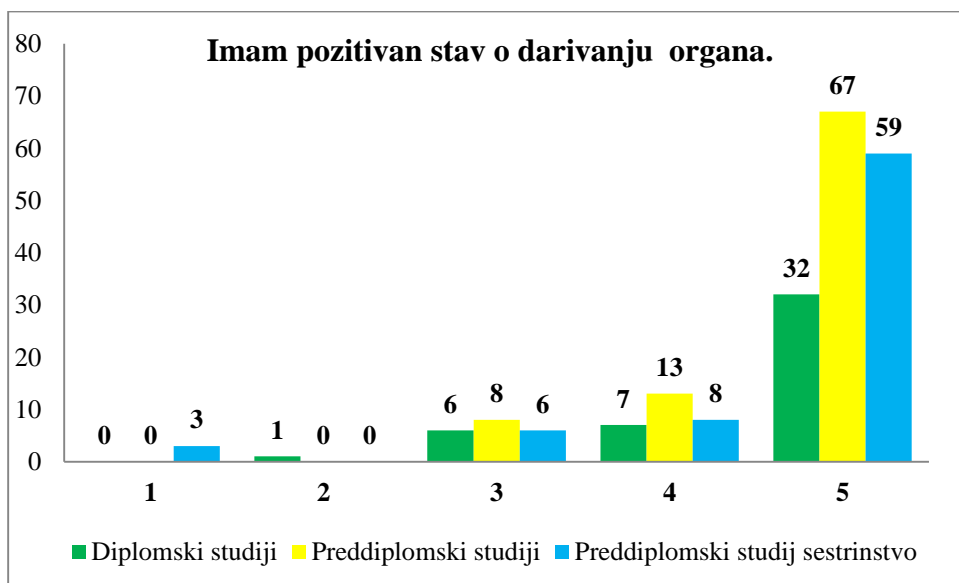
**Tablica 5.** Deskriptivna statistika Likertove ljestvice (1-5) i ukupnog broja bodova (mean±SD) po ispitaniku prema spolu.

Tvrdnje o stavovima		Likertova ljestvica					mean±SD
		1	2	3	4	5	
<b>Tvrdnja 8</b>	Muškarci	3	1	3	8	9	3,79±1,32
	Žene	10	10	35	63	68	3,9±1,11
<b>Tvrdnja 9</b>	Muškarci	0	0	1	2	21	4,83±0,47
	Žene	0	1	6	24	155	4,79±0,51
<b>Tvrdnja 10</b>	Muškarci	0	0	2	6	16	4,7±0,47
	Žene	0	1	8	37	140	4,79±0,51
<b>Tvrdnja 11</b>	Muškarci	13	8	3	0	0	4,58±0,64
	Žene	134	19	28	2	3	4,69±0,57
<b>Tvrdnja 12</b>	Muškarci	13	8	3	0	0	1,58±0,70
	Žene	134	19	28	2	3	1,5±0,89
<b>Tvrdnja 13</b>	Muškarci	17	5	2	0	0	1,37±0,63
	Žene	151	15	16	0	4	1,33±0,80
<b>Tvrdnja 14</b>	Muškarci	5	5	8	3	3	2,75±1,26
	Žene	64	21	55	29	17	2,53±1,34
<b>Tvrdnja 15</b>	Muškarci	2	0	6	5	11	3,95±1,2
	Žene	4	5	33	28	116	4,32±0,99
<b>Tvrdnja 16</b>	Muškarci	10	0	0	3	20	4,93±0,350
	Žene	0	1	9	23	153	4,94±0,311
<b>Tvrdnja 17</b>	Muškarci	1	2	5	7	9	3,38±1,275
	Žene	4	6	35	35	106	3,45±1,194
<b>Tvrdnja 18</b>	Muškarci	1	2	5	7	9	3,87±1,12
	Žene	4	6	35	35	106	4,25±1,0
<b>Tvrdnja 19</b>	Muškarci	17	9	10	3	1	2,05±1,108
	Žene	107	50	48	17	10	2,02±1,164
<b>Tvrdnja 20</b>	Muškarci	2	1	4	4	13	4,04±1,27
	Žene	17	12	43	25	89	3,84±1,32

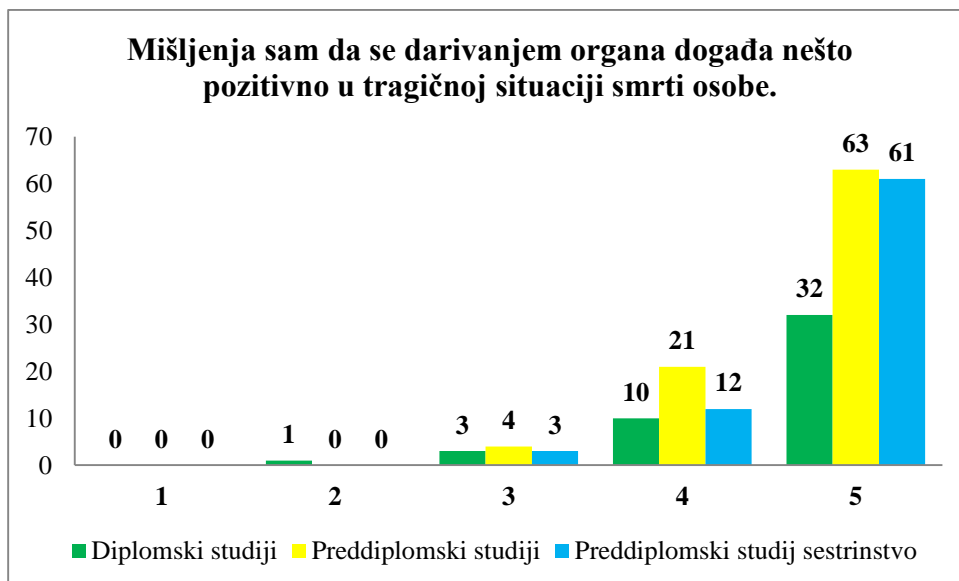
Slikama 17-28 prikazani su stavovi ispitanika prema studijskom smjeru.



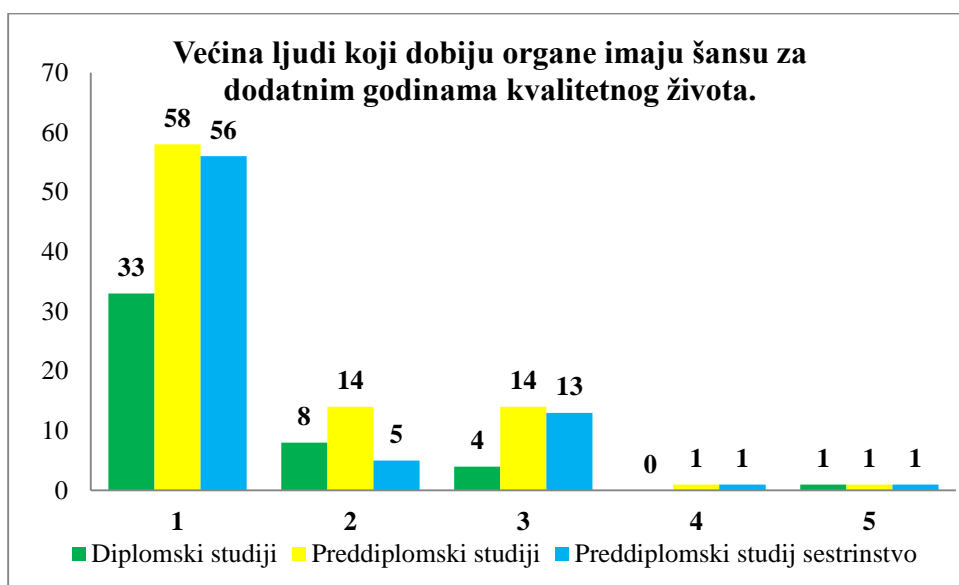
**Slika 17.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



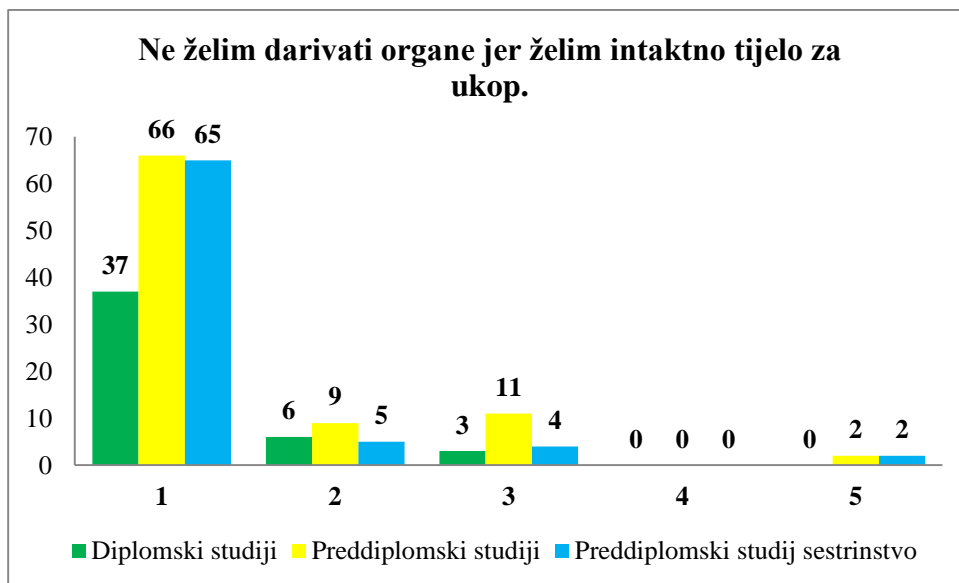
**Slika 18.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



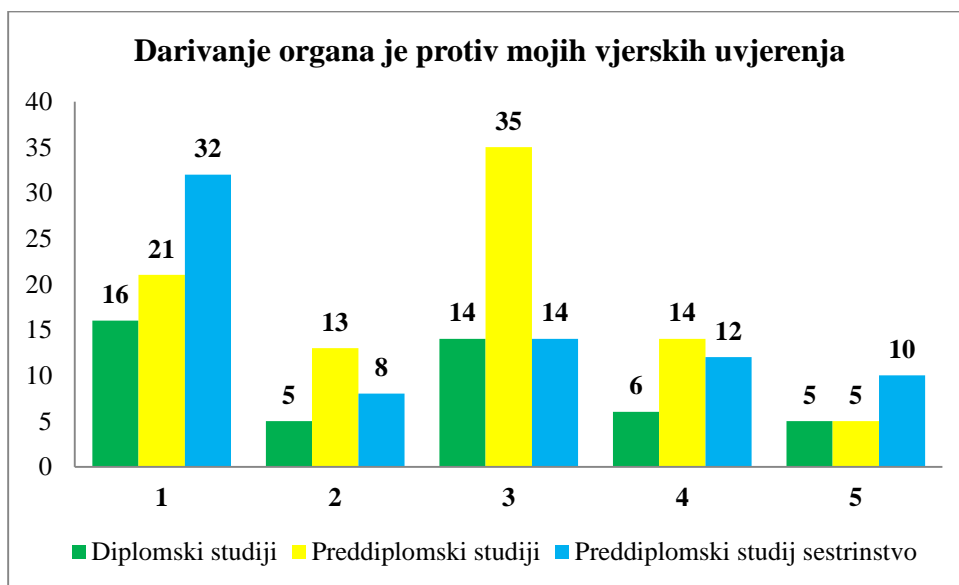
**Slika 19.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



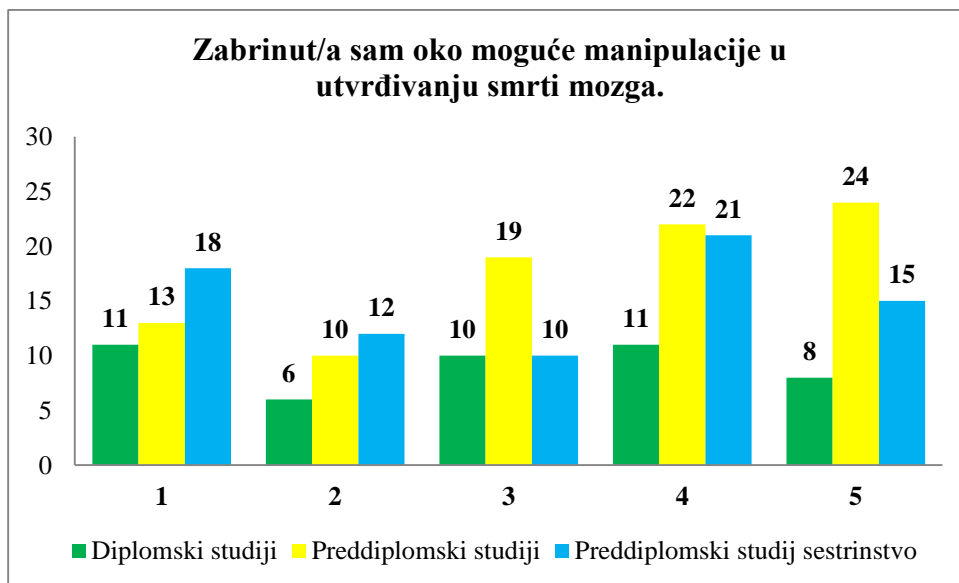
**Slika 20.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



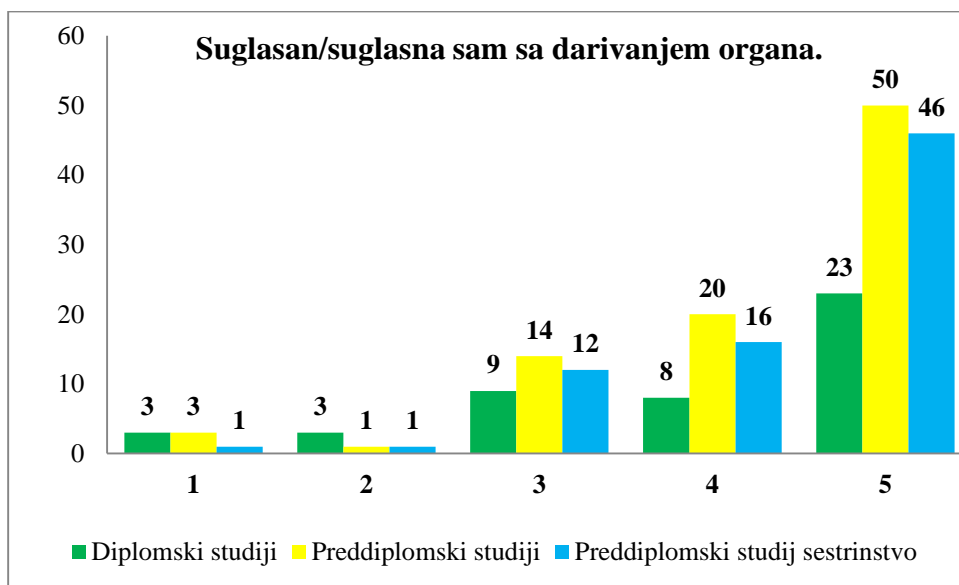
**Slika 21.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



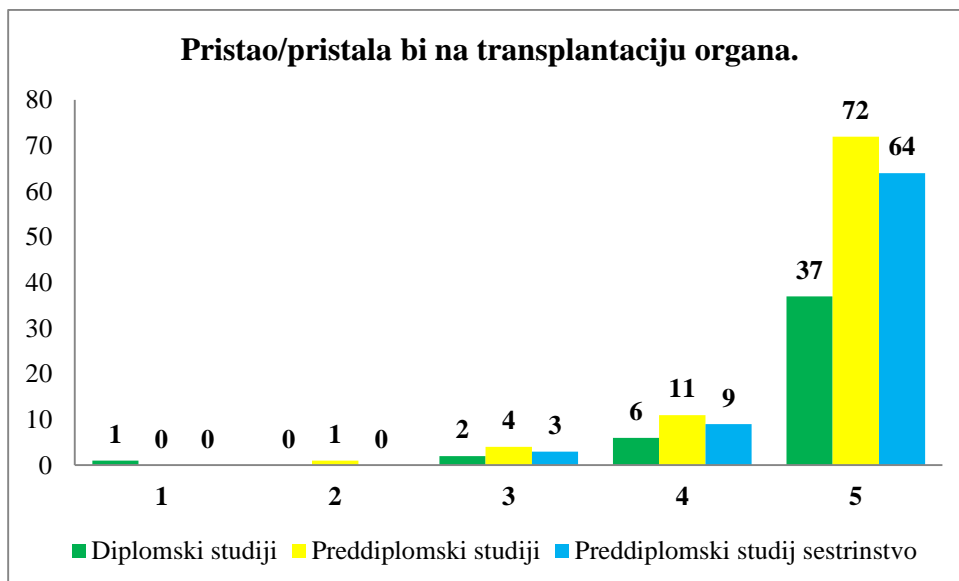
**Slika 22.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



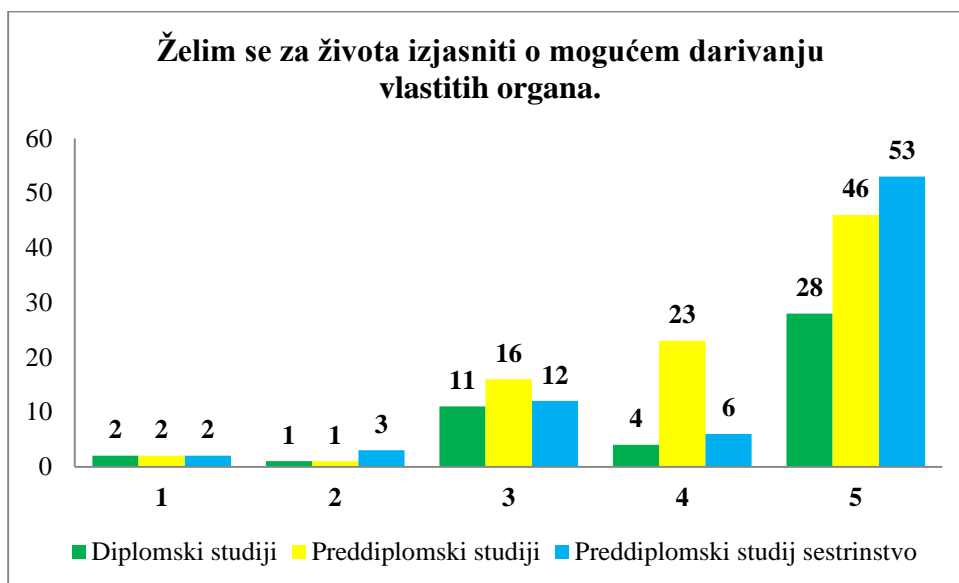
**Slika 23.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



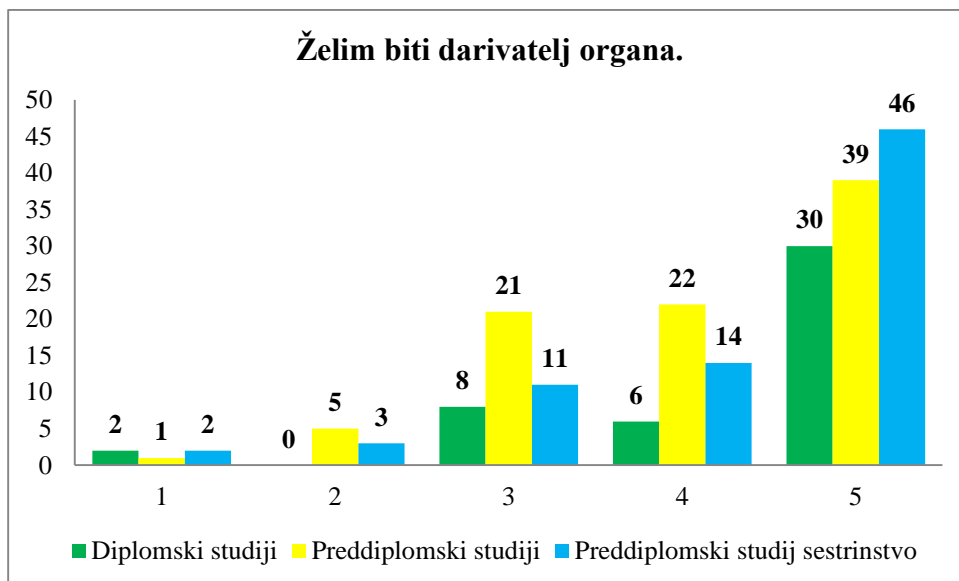
**Slika24.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



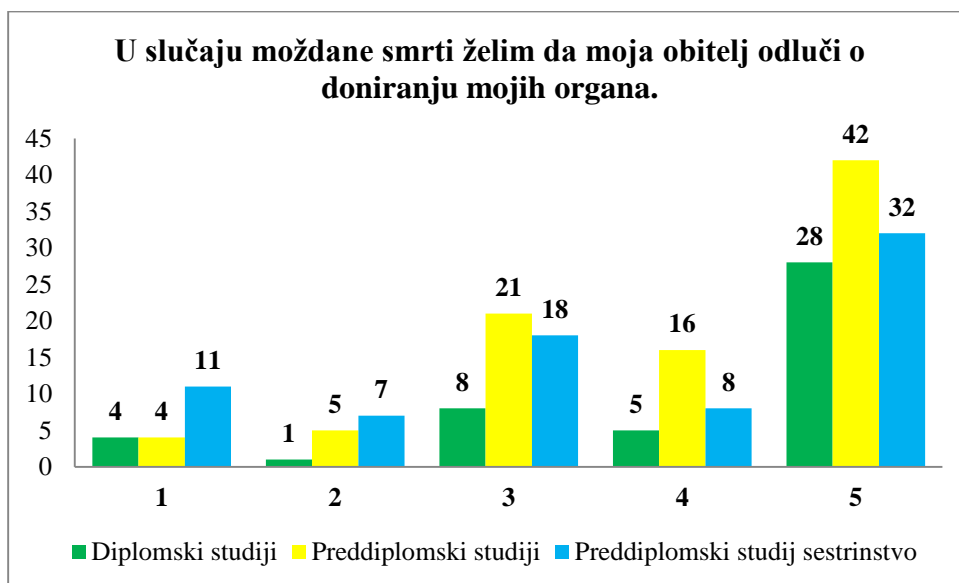
**Slika 25.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



**Slika 26.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



**Slika 27.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



**Slika 28.** Raspodjela odgovora za tvrdnje o stavovima ukupnog broja ispitanika prema studijskom smjeru.



## 5. RASPRAVA

Republika Hrvatska je vrlo uspješna na planu prikupljanja organa od umrlih osoba i transplantacijskog liječenja. Dana 25. svibnja 2007. godine postala je punopravna članica «Eurotransplant International Foundation». 2016. godine Republika Hrvatska je bila najuspješnija država članica Eurotransplanta, i uz Španjolsku, najuspješnija u Europi (23). U toj godini Republika Hrvatska je imala 34.8 donora na milijun stanovnika i više od 80 transplantacijskih zahvata na milijun stanovnika. Razmjerno govoreći, Hrvatska ima najbolji svjetski rezultati za područje transplantacije bubrega i jetre. Republika Hrvatska ima i najbolje rezultate u više-organskom doniranju (više organa od jednog preminulog davatelja). Republika Hrvatska je 2015. godine bila najbolja na svijetu sa 40 donora na milijun stanovnika (22,23).

Navedeno je postignuto kroz neprekidni rad u javnosti, edukaciju u zdravstvenom sustavu te kroz mrežu licenciranih bolničkih transplantacijskih koordinatora (5). Vrijedno je spomenuti stalno obrazovanje studenata medicine, koji već niz godina sudjeluju u uspostavi uspješnog sustava doniranja. Obrazovanje i stavovi studenata zdravstvenih studija (sestrinstvo, primaljstvo, radiološka i laboratorijska dijagnostika) na tom području nije dovoljno ispitano što je indikativno s obzirom na njihovu veliku ulogu u procesu doniranja organa i transplantacije.

U ovom istraživanju većina ispitanika je upoznata sa činjenicom da je Republika Hrvatska u europskom vrhu po broju darivatelja organa u odnosu na broj stanovnika i da su potrebe za transplantacijom organa veće od dostupnosti istih. Ipak 71 osoba (33,8%, Slika 10.) ne može se odlučiti ili misli da RH nije u europskom vrhu po broju darivatelja organa što ukazuje na manjak potrebnih informacija u medijima te na učilištima/radnom mjestu o ovoj temi. Potrebu za daljnjom edukacijom o temi pokazuje i činjenica da, unatoč pokazanom želji za donacijom organa, velik broj ispitanika (68,6%) nije siguran ili ne zna gdje može dobiti donorsku karticu (Slika 12.). Slične rezultate je u svom istraživanju našla i Cvitković, studenti medicine i stomatologije također nisu bili upućeni gdje mogu dobiti donorsku karticu (24).

Ispitanici su većinom upoznati sa činjenicom da svaka osoba u slučaju moždane smrti može biti darivatelj organa bez obzira na njeno medicinsko stanje (Slika 13.), međutim raspodjela odgovora pokazuje određenu nesigurnost u istu tvrdnju što nas

navodi na to da je potrebna dodatna edukacija studenata zdravstvenih studija.

Većina ispitanika je također upoznata s činjenicom da moždana smrt znači i smrt osobe, međutim 35,7% ispitanika nije sigurno ili se ne slaže sa tvrdnjom (Slika 14.) Također 37,6% ispitanika nije sigurno ili misli da se moždana smrt može teško utvrditi (Slika 16.). Kada ovim činjenicama dodamo i onu da većina (57,1%), (Slika 15.) ispitanika misli da se moždana smrt utvrđuje samo kliničkim pregledom jasno je u kojem bi smjeru barem dio buduće edukacije trebao ići. Nedostatak znanja o utvrđivanju smrti mozga vjerojatno dovodi do straha od pogreške. Stoga ne čudi želja za edukacijom u većine ispitanika (Slika 17.). Na važnost edukacije pokazalo je i istraživanje u kojem su bile uključene medicinske sestre u Brazilu (25). Medicinske sestre u Srbiji pokazale su negativan stav prema doniranju vlastitih organa zbog nedostatka edukacije i manjka vjere u zdravstveni sustav (26). Povezanost znanja sa pozitivnim stavom prema doniranju pokazalo je istraživanje među studentima sestrinskih studija u Indiji (27).

Smrt mozga podrazumijeva besvjesno stanje, nemogućnost samostalnog disanja i trajni gubitak refleksa moždanog debla. Spinalni refleksi, uključujući duboke tetivne reflekse, plantarnu fleksiju i reflekse povlačenja na bolni podražaj mogu biti očuvani. Smrt mozga podrazumijeva ireverzibilni prekid funkcije velikoga i malog mozga te moždanoga debla. Dijagnoza se postavlja temeljem kliničkog pregleda, a potvrđuje se jednim od parakliničkih potvrdnih testova (1).

Pojam moždane smrti razvijen je zbog toga što mehanička ventilacija i primjena lijekova mogu produljiti funkciju disanja i rada srca unatoč potpunom prestanku regulacije vlastitim moždanim funkcijama. Stoga, definicija moždane smrti osobe kao potpuni prestanak integriteta moždane funkcije, osobito moždanog debla, široko je prihvaćena legalno i socijalno.

Smrt osobe zakonski i medicinski je nastupila kada je parakliničkim testom potvrđena prethodna klinička dijagnoza. Dakle, od tog trenutka nadalje nema više održavanja života, nego samo održavanja funkcije organa. Navedeno je očito nedovoljno jasno i prihvaćeno kod ispitanika koji nisu svjesni detaljno razrađene procedure utvrđivanja smrti mozga i važnosti parakliničkog testa stoga ne čudi što je 101 ispitanik (48,1%) izrazio svoju zabrinutost oko moguće manipulacije u utvrđivanju moždane smrti (Slika 23.).

U ovom istraživanju dobili smo podatke da je većina studenata zdravstvenog studija

u Splitu pozitivnog stava o darivanju organa, bez obzira na njihovu dob, spol i studijski smjer. Najveći broj studenata također smatra da se darivanjem organa događa nešto pozitivno u tragičnoj situaciji smrti osobe. Slične rezultate su dobili i Bogh i suradnici u istraživanju provedenom među sestrama u Danskoj (28).

Zanimljivo je da usprkos pozitivnom stavu o donaciji organa, većina ispitanika (82,8%), (Slika 20.) se ne slaže sa tvrdnjom da ljudi koji dobiju organe imaju šansu za dodatnim godinama kvalitetnog života. Mišljenja sam da je i na ovom polju potrebna edukacija i svjedočenje ljudi kojima je produžen život transplantacijom organa.

Pozitivan stav ispitanika o darivanju organa potvrđuje i negativan stav ispitanika prema tvrdnji o želji za intaktnim vlastitim tijelom pri ukopu (samo 1,9% ima pozitivan stav prema tvrdnji), (Slika 21.) kao i većinski pozitivan stav (77,6%) prema darivanju vlastitih organa (Slika 24.) pri čemu bi većina htjela za života odlučiti o darivanju organa, slično je već utvrđeno i u prijašnjim istraživanjima (24).

Ovim istraživanjem smo pokazali da usprkos problemima s kojima se susrećemo pri eksplantaciji/transplantaciji organa, u Republici Hrvatskoj imamo plodno tlo za poboljšanje i nastavak ovog pozitivnog trenda.

Moramo uzeti u obzir i to da se odluka o darivanju organa donosi u trenucima kada je obitelj pokojnika obuzeta tugom i osjećajima bespomoćnosti što uz razloge poput nepovjerenja u sustav raspodjele organa dovodi do promjene mišljenja i protivljenja pojedinca te konačnom negativnom stavu o darivanju organa (19).

Međutim, pomisao na to da dio njihovih bližnjih nastavlja živjeti u tijelu druge osobe kojoj je spasio život često je razlog zbog kojeg članovi obitelji pristaju na darivanje. Pozitivnu ulogu i optimizam u samom činu potiče i Katolička Crkva: „Žrtvovanje dijela tijela u prilog bližnjemu, ukoliko se čini iz ljubavi, pridonosi razvoju osobnosti darivatelja.“ (29). Stoga je zanimljivo da iako su većina ispitanika kršćani i imaju pozitivan stav o doniranju vlastitih organa postoji značajan broj ispitanika koji nije siguran ili je suglasan sa činjenicom da je darivanje organa protiv njihovih vjerskih uvjerenja (54,7%), (Slika 22.). Očito je da se u edukaciju ljudi moraju uključiti i vjerske vođe glavnih religija koje nominalno sve imaju pozitivan stav o darivanju organa.

Razvoj transplantacije kreira sustav u zdravstvu koji je baziran na strogo strukturiranim i jedinstvenim organizacijskim i stručnim standardima te širokom mrežom donora. Stoga su sve zemlje koje sudjeluju u mreži dužne omogućiti edukaciju i

uvježbavanje za sve zdravstvene djelatnike koji su uključeni u proces darivanja i presađivanja organa. Suglasni smo sa autorima (30), da bi mnoge sumnje i negativni stavovi bili otklonjeni u slučaju uvrštavanja kolegija usmjerenih na upoznavanje procesa transplantacije od početka studija.

## 6. ZAKLJUČAK

Ovim istraživanjem koje je provedeno na 210 ispitanika Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija u Splitu, utvrđena su znanja i stavovi o donaciji organa. Dobivenim rezultatima nije dokazana statistički značajna razlika među znanjem ispitanika po spolu i studijskom smjeru, međutim ona je dokazana među dobnim skupinama, najstariji ispitanici su pokazali najviše znanja o darivanju organa. Statistički značajnu razliku u stavovima nismo dokazali ni kod jedne od navedenih skupina.

Studenti Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija u Splitu imaju pozitivan stav o doniranju organa općenito, kao i o doniranju vlastitih organa. Međutim, gotovo svi ispitanici osjećaju potrebu za dodatnom edukacijom o donaciji organa što je jako bitno s obzirom da su oni budući zdravstveni profesionalci koji će pružati zdravstvenu skrb. U prilog tome govori i pokazano neznanje o postupku utvrđivanja moždane smrti, zabrinutost ispitanika prema mogućoj manipulaciji pri utvrđivanju iste te mišljenje većine kako transplantirani organ ne donosi produljenje kvalitetnog života primatelja.

Stoga smo mišljenja da je i dalje potrebno provoditi edukaciju, kako zdravstvenih djelatnika, tako i opće populacije, s ciljem podizanja svijesti o ovom doniranju organa kako bi što više ljudi bilo spremno postati donorom organa i time pomoći osobama u potrebi za novim organom.

## 7. LITERATURA

1. Narodne novine [Internet]. Zagreb: Narodne novine d.d. c2017. [Pristupljeno 28 siječnja 2019.]. Pravilnik o načinu, postupku i medicinskim kriterijima za utvrđivanje smrti osobe čiji se dijelovi tijela mogu uzimati radi presađivanja NN broj 177/06. Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006\\_01\\_3\\_92.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006_01_3_92.html)
2. Dhanwate A. Brainstem death. A comprehensive review in Indian perspective. Indian J Crit Care Med [Internet]. 2014 [Pristupljeno 20. srpnja 2019.]; 18: 596-605. Dostupno na: <https://dx.doi.org/10.4103%2F0972-5229.140151>
3. Narodne novine [Internet]. Zagreb: Narodne novine d.d. c2017. [Pristupljeno 28 siječnja 2019.]. Naputak za provođenje eksplantacije organa. NN broj 1/97. Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1998\\_05\\_75\\_976.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1998_05_75_976.html)
4. Zelić M. Što koordinirati i zašto koordinirati? 1. Tečaj za transplantacijske koordinate, Pula. [Internet]. 2003 [Pristupljeno 17. srpnja 2019.]. Dostupno na: <http://www.kubing.hr/HDM-tečaj/TECAJ.htm>
5. Bušić M. Darivanje i presađivanje organa – „Hrvatski model“, Medix [Internet]. 2011 [Pristupljeno 17. srpnja 2019.]; 92/93: 144-8. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/85845>
6. Fournier C, Lerrat L. Transplant nurse coordinator, a key mission, Rev Infirm [Internet]. 2016 [Pristupljeno 17. srpnja 2019.]; 65(226): 28-30. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.revinf.2016.09.010>
7. Council of Europe; European Directorate for the Quality of Medicines and Health Care. Guide to the quality and safety of organs for transplantation, 7th ed. France 2018.
8. Narodne novine [Internet]. Zagreb: Narodne novine d.d. c2017. [Pristupljeno 28. siječnja 2019.]. Zakon o presađivanju organa u svrhu liječenja. NN broj 144/12. Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_144\\_3071.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_144_3071.html)
9. Papas A, de la Brière A. Nursing care of the coma patient, Rev Infirm [Internet]. 2015 [Pristupljeno 17. srpnja 2019.]; (213): 15. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.revinf.2015.06.001>

10. Neuberg M, Filej B. Zahtjevnost zdravstvene njege u zbrinjavanju bolesnika s teškim poremećajem svijesti u odnosu na osnovne ljudske potrebe. *Sestrinski glasnik* [Internet]. 2015 [Pristupljeno 10. kolovoza 2019.]; 20(1).  
Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/137448>
11. Hrvatska donorska mreža [Internet]. Zagreb: Organizacija; c2016 [Pristupljeno 10. kolovoza 2019.]. Bioetička pitanja i dvojbe; [oko 2 zaslona].  
Dostupno na: <http://www.hdm.hr/2009/01/08/bioeticka-pitanja-i-dvojbe/>
12. Šepec S. i sur. *Sestrinske dijagnoze*. Hrvatska Komora Medicinskih Sestara. Zagreb, 2011.
13. Kadović M. i sur. *Sestrinske dijagnoze 2*. Hrvatska Komora Medicinskih Sestara. Zagreb, 2013.
14. Gordon JK, McKinlay J. Physiological changes after brain stem death and management of the heart-beating donor. *Anaesth Crit Care Pain Med* [Internet]. 2012 [Pristupljeno 20. srpnja 2019.]; 12(5): 225-9.  
Dostupno na: <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mks026>
15. Morris AC, Hay AW, Swann DG, Everingham K, McCulloch C, McNulty J, et al. Reducing ventilator-associated pneumonia in intensive care: impact of implementing a care bundle. *Crit Care Med* [Internet]. 2011 [Pristupljeno 20. srpnja 2019.]; 39(10): 2218-2224. Dostupno na: <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182227d52>
16. Nicolle LE. Urinary Catheter-Associated Infections. *Infect Dis Clin North Am*. [Internet]. 2012 [Pristupljeno 20. srpnja 2019.]; 26(1): 13-27.  
Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2011.09.009>
17. O'Connor A, Hanly AM, Francis E, Keane N, McNamara DA. Catheter associated blood stream infections in patients receiving parenteral nutrition: a prospective study of 850 patients. *J Clin Med Res* [Internet]. 2013 [Pristupljeno 20. srpnja 2019.]; 5(1): 18-21. Dostupno na: <https://doi.org/10.4021/jocmr1032w>
18. Fučkar G. *Uvod u sestrinske dijagnoze*. HUSE, Zagreb, 1996.
19. Valero R. *Transplant coordination manual. Practical issues in breaking bad news and the family intervju for organ donation*. Barcelona, 2014.
20. Prlić, N. *Zdravstvena njega ,Udžbenik za učenike srednjih medicinskih škola, Školska knjiga, Zagreb, 1998.*

21. Allan DK, Stuart JK, Chriatian P, Larsen JC, Madsen TC, Pearson C, Steven A, editors. Textbook of organ transplatation. Webber: Wiley Blackwell; 2014.
22. eurotransplant.org [Internet]. The Netherlands: About Eurotransplant; c Eurotransplant International Foundation [Pristupljeno 10. kolovoza 2019.].  
Dostupno na: <https://www.eurotransplant.org/cms/>
23. Hrvatska donorska mreža [Internet]. Zagreb: Organizacija; c2016 [Pristupljeno 10. kolovoza 2019.]. Novi podaci za Hrvatsku – za 2017. godinu [oko 2 zaslona].  
Dostupno na: <https://www.hdm.hr/podaci-za-hrvatsku/>
24. Cvitković I. Istraživanje stavova studenata medicinskog fakulteta u Splitu o transplantaciji organa [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2014 [pristupljeno 19. siječnja 2019.].  
Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:641953>
25. dos Santos MJ et al. Beliefs of Nursing Professionals in the Organ Donation Process for Transplantation. Transplantation Proceedings [Internet] 2017 [pristupljeno 19. siječnja 2019.]; 49(4): 756-760.  
Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2017.01.074>
26. Vlaisavljević Ž. i sur. Attitudes and Knowledge of Nurses on Organ Legacy and Transplantation. Srp Arh Celok Lek [Internet] 2014 [pristupljeno 19. siječnja 2019.]; 142(3-4): 213-218. Dostupno na: <https://doi.org/10.2298/sarh1404213v>
27. Poreddi V, Katyayani BV, Gandhi S, Thimmaiah R, Badamath S. Attitudes, knowledge, and willingness to donate organs among Indian nursing students. Saudi J Kidney Dis Transpl [Internet] 2016 [pristupljeno 19. siječnja 2019.]; 27: 1129-38.  
Dostupno na: <http://www.sjkdt.org/text.asp?2016/27/6/1129/194595>
28. Bøgh L, Madsen M. Attitudes, Knowledge, and Proficiency in Relation to Organ Donation: A Questionnaire-Based Analysis in Donor Hospitals in Northern Denmark. Transplantation Proceedings [Internet] 2015 [pristupljeno 19. siječnja 2019.]; 37: 3256–3257. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2005.09.063>
29. Vjera i djela [Internet]. Osijek: Portal katoličkih teologa; c2019 [pristupljeno 21. kolovoza 2019.]. Transplantacija iz moralne perspektive; [oko 2 zaslona].  
Dostupno na: <https://www.vjeraidjela.com/transplantacija-iz-moralne-perspektive/>



30. Ali NF, Qureshi A, Jilani BN, Zehra N. Knowledge and ethical perception regarding organ donation among medical students. BMC Med Ethics [Internet] 2013 [pristupljeno 21. kolovoza 2019.]; 14: 3828.

Dostupno na: <https://doi.org/10.1186/1472-6939-14-38>

## 8. SAŽETAK

**CILJ:** Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanja i stavove studenata Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija o donaciji organa s obzirom na spol, dob i studijski smjer.

**METODE:** Mjerni instrument koji se koristio je novo konstruirani *Upitnik o znanju i stavovima studenata Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija u Splitu o donaciji organa* kojeg je riješilo ukupno 210 studenata iz pet studijskih programa Preddiplomskog sveučilišnog studija te tri studijska programa Diplomskog sveučilišnog studija. U istraživanju je sudjelovalo 24 ispitanika muškog spola i 186 ispitanica ženskog spola.

**REZULTATI:** Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku u znanju studenata jedino u kategoriji dobne skupine. Statistički značajna razlika u stavovima studenata nije utvrđena ali je nedvojbeno pokazan pozitivan stav većine ispitanika prema doniranju organa. Pokazan je manjak znanja ispitanika o postupku utvrđivanja moždane smrti, zabrinutost u moguće manipulacije te želja za edukacijom.

**ZAKLJUČAK:** Prema dobivenim rezultatima možemo zaključiti da je znanje studenata o donaciji organa na višoj razini u starijih ispitanika. Iako su stavovi prema doniranju organa pozitivni postoji potreba za dodatnom edukacijom o ovoj temi.

**Ključne riječi:** eksplantacija organa, znanje, stavovi, edukacija

## 9. SUMMARY

**AIM:** The aim of this study was to examine the knowledge and attitudes of students of the University Department for Health Studies about organ transplantation regarding gender, age and study direction.

**METHODS:** The measuring instrument used was a newly constructed *Questionnaire of the knowledge and attitudes of students of the University Department for Health Studies in Split about organ transplantation*, which was solved by a total of 210 students from the five study programs of the Undergraduate University Study and three study programs of the Graduate University Study. The study included 24 male and 186 female examinees.

**RESULTS:** The results showed statistically significant differences in student knowledge only in the age group. A statistically significant difference in student attitude was not established, however, without any doubt, students have positive attitude towards organ donation. High percentage of students did not show knowledge about brain death confirmation, they expressed concern about possible manipulation and wish for education.

**CONCLUSION:** According to the results we can conclude that the knowledge of students about organ donation is at higher level in older students. Although student attitudes towards organ donation are positive, additional education about this subject is required.

**Key words:** organ transplantation, knowledge, attitudes, education

## **10. ŽIVOTOPIS**

### **OSOBNI PODATCI:**

Ime i prezime: Simona Agnić (rođ. Bičvić)

Datum i godina rođenja: 9.10.1989. godine u Osijeku.

Udana, majka četvero djece.

### **PODATCI O OBRAZOVANJU:**

- Osnovnu školu Vladimira Nazora završila je 2003. godine u Čepinu.
- Pohađala je srednju „Medicinsku školu Osijek“, gdje je maturirala 2008. godine.
- Od 2015. godine studira na Sveučilišnom odijelu zdravstvenih studija u Splitu, Preddiplomski sveučilišni studij, smjer sestrinstvo.

### **PODATCI O ZAPOSLENJU:**

- Od 2011. -U stalnom radnom odnosu, zaposlena kao medicinska sestra „SSS“ u Kliničkom bolničkom centru Split, u Klinici za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom čeljusti, glave i vrata (operacijska dvorana – medicinska sestra instrumentarka).

### **RAD NA RAČUNALU**

- Ima osnovno znanje rada na računalu, samostalno koristi programe Word, Power Point i Excel.