

# Stavovi studenata sestrinstva o ulozi medicinske operacijske sestre- tehničara u operacijskom timu

---

**Burić, Mia**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*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:184:613434>

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

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

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Mia Burić

**STAVOVI STUDENATA SESTRINSTVA O ULOZI MEDICINSKE  
OPERACIJSKE SESTRE - TEHNIČARA U OPERACIJSKOM TIMU**

Završni rad

Rijeka, 2023.

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

Mia Burić

**NURSING STUDENTS' ATTITUDES ON THE ROLE OF THE  
MEDICAL OPERATING NURSE IN THE SURGICAL TEAM: research**

Final thesis

Rijeka, 2023.

Mentor rada: Daniela Depolo, prof. rehab., bacc. med. techn.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Daniela Depolo, prof. rehab., bacc. med. techn.
2. Vesna Čačić prof. rehab., bacc. med. techn.
3. Sanja Juretić, mag. med. techn.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podaci o studentu:

Sastavnica	
Studij	SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	ZAVRŠNI RAD
Ime i prezime student	MIA BURIĆ
JMBAG	

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	
Ime i prezime mentora	DANIELA DEPOLO
Datum zadavanja rada	
Datum predaje rada	25/02/23
Identifikacijski br. podneska	ID: 2023443228
Datum provjere rada	26/02/23
Ime datoteke	1.1.1 STAVOVI STUDENATA SESTRINSTVA O ULOZI MEDICINSKE OPERACIJSKE SESTRE - TEHNIČARA U OPERACIJSKOM TIMU
Veličina datoteke	1.1M
Broj znakova	43606
Broj riječi	6930
Broj stranica	48

### Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	13.00%
Izvori s interneta	
Publikacije	
Studentski radovi	

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	26/02/23
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

Potpis mentora

Daniela Deplo, prof.reh

23. 2. 2023.

Deplo D.

## **ZAHVALA**

Neizmjerno hvala mentorici Danieli Depolo, prof. rehab., bacc. med. techn. na stručnom vodstvu i pomoći prilikom izrade završnog rada.

Hvala mojim roditeljima i čitavoj obitelji na bezuvjetnoj podršci tijekom studiranja.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Povijesni razvoj instrumentiranja.....	2
1.2. Osnovni kirurški instrumenti .....	4
1.2.1. Instrumenti za prihvaćanje tkiva .....	5
1.2.2. Instrumenti za rezanje tkiva.....	5
1.2.3. Instrumenti za odvajanje tkiva.....	6
1.2.4. Instrumenti za spajanje tkiva .....	6
1.3. Organizacija rada u operacijskoj sali .....	6
1.4. Kompetencije medicinskih sestara instrumentarki .....	10
1.5. Edukacija medicinskih sestara instrumentarki.....	11
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	15
3. ISPITANICI I METODE.....	16
3.1. Ispitanici .....	16
3.2. Postupak i instrumentarij .....	16
3.3. Statistička obrada podataka .....	17
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	17
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	18
4.1. Deskriptivna analiza sociodemografskih karakteristika ispitanika .....	18
4.1.1. Raspodjela prema spolu.....	18
4.1.2. Raspodjela prema dobi .....	19
4.1.3. Raspodjela prema studijskom programu .....	19
4.1.4. Raspodjela prema godini studija .....	21
4.1.5. Raspodjela prema prethodno završenom srednjoškolskom obrazovanju.....	21
4.2. Stavovi studenata o ulozi medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali.....	22
4.3. Stavovi studenata o timskom radu unutar operacijske sale .....	23
4.4. Stavovi studenata o edukaciji za rad u operacijskoj sali .....	25
5. RASPRAVA .....	28
6. ZAKLJUČAK .....	30
LITERATURA.....	31
PRIVITCI.....	33
ŽIVOTOPIS .....	38

## SAŽETAK

**UVOD:** Medicinske sestre instrumentarke od samih početaka razvoja kirurgije sastavni su članovi operacijskog tima. Uloga medicinske sestre instrumentarke očituje se kroz perioperativnu skrb, osiguravanje aseptičnih uvjeta, pripremu instrumenata za operativni zahvat te asistiranje prilikom operativnog zahvata. Rad u operacijskoj sali zahtjeva adekvatno snalaženje, sposobnost rada u multidisciplinarnom timu te stalnu edukaciju sukladno razvoju medicine.

**CILJ:** Cilj je ispitati stavove studenata Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, o važnosti uloge medicinske sestre/tehničara instrumentarke u operacijskom timu. Specifični ciljevi su ispitati stavove studenata sestrinstva o nužnosti timskog rada u operacijskoj sali te ispitati stavove studenata sestrinstva o potrebnim specifičnim znanjima i vještinama medicinske sestre/tehničara za rad u operacijskoj sali.

**METODE:** Prikupljanje podataka potrebnih za ostvarivanje istraživanja provedeno je putem online upitnika, koji je objavljen na platformi *Google Forms*. Upitnik je sastavljen od strane autorice rada, a podijeljen je u dva dijela. Prvim dijelom anketnog upitnika prikupljeni su sociodemografski podaci (dob, spol, studijski program, godina studiranja i završeno srednjoškolsko obrazovanje) koji nisu povezani s postavljenim ciljevima, već su korišteni za detaljniju analizu ispitanika. Sljedeća pitanja upitnika usmjerena su na ispitivanje stavova studenata, grupirana su s obzirom na postavljene hipoteze. Ispitanici su prije početka rješavanja anketnog upitnika obaviješteni o prikupljanju informacija u svrhu izrade završnog rada.

**REZULTATI:** U ovom istraživanju sudjelovali su studenti Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva, redovnog i izvanrednog studija. Broj ispitanika koji su sudjelovali iznosi ukupno 83, od toga 53 redovna i 30 izvanrednih studenata. Rezultati dobiveni istraživanjem potvrđuju hipotezu 1, koja dokazuje stavove studenata o važnosti medicinske sestre kao člana operacijskog tima i hipotezu 2, koja dokazuje stavove studenata o važnosti timskog rada unutar operacijske sale. Hipoteza 3, koja dokazuje stavove studenata o usvojenom znanju za rad u operacijskoj sali tijekom studija se, zbog dobivenih rezultata, odbacuje.



**ZAKLJUČAK:** Studenti Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva smatraju da su medicinske sestre važni članovi operacijskog tima te da je timski rad vrlo važan i ključan u radu operacijskog tima. Također, studenti smatraju da tijekom studiranja nisu stekli znanja i vještine potrebne za rad u operacijskom sali te smatraju da je dodatna edukacija nužna.

**Ključne riječi:** instrumentarka, medicinska sestra/tehničar, operacijska sala, operacijski tim, studenti

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Scrub nurses have been integral members of the operating team since the very beginning of the development of surgery. The role of the scrub nurse is manifested through perioperative care, ensuring aseptic conditions, preparing instruments for the surgical procedure and assisting during the surgical procedure. Working in the operating room requires adequate coping skills, the ability to work in a multidisciplinary team and constant education in accordance with the development of medicine.

**OBJECTIVE:** The objective is to examine the attitudes of nursing students of the Undergraduate Professional Study of Nursing at the Faculty of Health Studies in Rijeka, about the importance of the role of the scrub nurse in the operating team. The specific objectives are to examine the attitudes of nursing students about the necessity of teamwork in the operating room and to examine the attitudes of nursing students about the necessary specific knowledge and skills of nurses to work in the operating room.

**METHODS:** The collection of data necessary for the research was carried out through an online questionnaire, which was published on the Google Forms platform. The questionnaire was compiled by the author, and it is divided into two parts. The first part of the questionnaire collected sociodemographic data (age, gender, study program, year of study and completed high school education) that are not related to the set goals, but were used for a more detailed analysis of the respondents. The following questions of the questionnaire are aimed at examining students' attitudes, they are grouped according to the set hypotheses. At the very beginning of the questionnaire, respondents were given an informed consent form containing information about the topic and the goal of the final paper for which data is being collected.

**RESULTS:** Students of the Undergraduate Nursing Professional Study, full-time and part-time, participated in this research. 83 respondents participated in the research, of which 53 were full-time and 30 part-time students. The results obtained from the research confirm hypothesis number 1, which proves the attitudes of students about the importance of the nurse as a member of the operating team, and hypothesis 2, which proves the attitudes of students about the importance of teamwork within the operating room. Hypothesis 3, which proves the students' attitudes about the acquired knowledge for working in the operating room during the course of study, is rejected due to the results obtained.

**CONCLUSION:** Students of the Undergraduate Professional Nursing Study consider nurses as the important members of the operating team and that teamwork is very important and crucial in the work of the operating team. Also, students believe that during their studies they did not acquire the knowledge and skills to work in the operating room, and they think that additional education is necessary.

**Keywords:** nurse/technician, operating room, operating team, scrub nurse, student

## 1. UVOD

Kirurško liječenje jedan je od najstarijih oblika liječenja, a povijest instrumentiranja u operacijskoj sali seže u vrijeme starog Egipta, Perzije i Grčke jer je kirurzima već u samim počecima bila potrebna pomoć pri izvođenju operativnih zahvata. Kirurški instrumenti korišteni u prošlosti uključivali su razne materijale poput kamena, drveta, srebra i bronce, a otkrićem anestezije i razvojem asepse tijekom 18. stoljeća te otkrićem nehrđajućeg čelika u 19. stoljeću, započeo je moderni razvoj kirurškog instrumentiranja (1). Razvoj sestrinstva kao profesije u Republici Hrvatskoj započeo je 1921.-22. godine osnivanjem Škole za sestre pomoćnice u Zagrebu, ponajviše zbog tada aktualne tuberkuloze koja je dovela do mnogobrojnih hospitalizacija i povećane potrebe za medicinskim sestrama/tehničarima (2). Od tada je sestrinstvo kao profesija u Hrvatskoj potkrijepljeno formalnim srednjoškolskim i fakultetskim obrazovanjem u mnogim gradovima. Specijalizirano znanje za rad u operacijskoj sali medicinske sestre/tehničari stječu na 5. godini srednjoškolskog obrazovanja, u sklopu izbornog predmeta Instrumentiranje koji obuhvaća ukupno 68 nastavnih sati (3). Sva preostala znanja i vještine iz ovog područja uče se tijekom svakodnevnog rada u operacijskoj sali uz nadzor iskusnijih kolega, a 2022. godine pokrenut program koji omogućava dodatnu edukaciju i usavršavanje prilagođenu i osmišljenu za operacijske medicinske sestre/tehničare instrumentarke u Zagrebu (4).

Osim specijaliziranog znanja i vještina, za rad u operacijskoj sali iznimno je važan timski rad. Operacijska sala jedno je od najstresnijih područja rada u medicini zbog izuzetne odgovornosti za ljudski život, stoga je timski rad ključan kako bi se postigao zajednički cilj svih članova tima – dobrobit pacijenata. Kako bi operacijski tim funkcionirao na najvišoj razini izuzetno je važno poznavanje struke, ali i kvalitetna komunikacija između članova tima (5). U istraživanju iz 2021. godine (6) koja je uključilo 18 studenata sestrinstva, većina studenata je navela kako smatraju da je teoretsko znanje koje su stekli formalnim obrazovanjem nedostatno te da postoji potreba za više praktične nastave. Također, studenti su imali različita mišljenja o skladnosti timskog rada i kvaliteti komunikacije u operacijskoj sali, no unatoč tome njih 14 je izjavilo da planiraju raditi u operacijskoj sali.

Cilj ovog istraživanja je istražiti stavove studenata sestrinstva o ulozi medicinske operacijske sestre/tehničara u operacijskom timu, a samim time ovo istraživanje može doprinijeti razvoju sestrinstva kao profesije kroz prikaz mogućih razloga koji utječu na izbjegavanje karijere u operacijskoj sali te prikaz potrebnih promjena u formalnom obrazovanju medicinskih sestara/tehničara.

### **1.1. Povijesni razvoj instrumentiranja**

Davne 1550. godine pr. Kr. egipatski su liječnici liječili tumorske tvorbe izrezivanjem, što je zabilježeno Ebersovim papirusom. Liječnici u staroj Grčkoj mnogo su izučavali i bavili se kirurgijom, čemu svjedoče drevni kirurški instrumenti od različitih materijala, poput bronce, zlata i čelika. Tadašnji su kirurški instrumentarij činili osnovni instrumenti poput noževa i lanceta, ali i različitih instrumenata kao što su kliješta uza kosti, dlijeta, pile, kateteri i sonde. Već i u doba starog Rima može se primijetiti znanje o važnosti održavanja čistoće instrumenata, što dokazuje njihova izrada od jednog komada materijala.

#### **Ilustracija 1: Ebersov papirus**



Izvor: Kičić M. Trgovec D. Instrumentiranje.1. izd. Zagreb: Medicinska naklada;2021.2 str.

Nakon uvođenja anestezije te primjene antiseptike i asepse u 19. stoljeću došlo je do brzog razvitka kirurgije, a usporedno tome razvoja instrumentiranja (7).

Prilikom prvih operativnih zahvata liječnicima su asistirale žene bez formalnog obrazovanja, već učeći prijenosom iskustava. Prvi zapisi o obrazovanju medicinskih sestara u kirurgiji vezani su iz Florance Nightingale. Začetnica sestrinske profesije Florance Nightingale, zagovarala je edukaciju i formalnu obuku medicinskih sestara, kao i provođenje načela operativnih zahvata i postoperativne skrbi.

Sredinom 19. stoljeća počeo je razvoj asistiranja kakvog poznajemo u modernom dobu (8).

Godine 1876. profesor doktor Henry Jacob Bigelow omogućio je održavanje kliničke nastave u operacijskoj sali, što se smatra i prvim slučajem formalne edukacije medicinskih sestara instrumentarki (9).

Početak 20. stoljeća, razvijeni su standardi za mnoge sestrinske specijalnosti, uključujući i medicinsko-kiruršku sestrinsku praksu, koji su objavljeni od strane Američkog udruženja medicinskih sestara (10).

Drugi svjetski rat donio je brojna tragična zbivanja i stradanja mnogih ljudi pa time i veliku potražnju za medicinskim osobljem, a naročito kirurškim osobljem. Zbog velikog broja ozlijeđenih došlo je do povećane potrebe za medicinskim sestrama instrumentarkama što je doprinijelo ubrzanom razvoju te stjecanju potrebnih znanja i vještina za rad u operacijskim salama (7).

## **Ilustracija 2: Medicinske sestre instrumentarke tijekom Drugog svjetskog rata**



Izvor: Nursing and Medicine During World War II, dostupno na: <https://ceufast.com/blog/nursing-and-medicine-during-world-war-ii>, (13.2.2023.)

U današnjem, modernom dobu rad u operacijskoj sali zahtjeva stalnu edukaciju, usavršavanje vještina i sistematizaciju zadataka medicinskih sestara instrumentarki što naposljetku rezultira poboljšanjem kvalitete rada te sigurnosti pacijenata (11).

### **1.2. Osnovni kirurški instrumenti**

U današnje vrijeme postoje razni kirurški instrumenti koji služe raznim namjenama te su specijalizirani za različite vrste operacija. Osnovni se kirurški instrumenti dijele prema veličini i prema namjeni. Većina instrumenata izrađena je od posebnog nehrđajućeg čelika. Nehrđajući čelik je spoj karbona, kroma i željeza te ostalih metala, koji instrumente čini čvrstim i otpornim na koroziju (1).

Kirurških instrumenata je mnogo te se dijele raznim načinima. Jedan od osnovnih načina podjele je podjela prema namjeni. Instrumenti se u literaturi najčešće dijele na instrumente za prihvaćanje, instrumente za rezanje, instrumente za odvajanje i instrumenti za spajanje tkiva, odnosno prema namjeni svake pojedine skupine instrumenata.

Sama veličina i područje operativnog zahvata određuju veličinu instrumenata (7).

### 1.2.1. Instrumenti za prihvaćanje tkiva

#### 1. Pincete

Pincete služe za prihvaćanje tkiva te se sastoje od dva kraka u obliku slova V. Pincete mogu biti oštrog vrha, tupog vrha ili finog vrha poput pinceta za koagulaciju.

- Anatomske pincete
- Kirurške pincete
- Pincete za koagulaciju

#### 2. Hvatalice

Hvatalice se sastoje od dvaju krakova te su povezane spojnicom. Hvatalice služe za prihvaćanje, povlačenje, zadržavanje ili uklanjanje tkiva, kao i za prihvat čistih instrumenata, sterilnih kompresa ili plahti.

- Hvatalica po Allisu ili Mayo- prima tkivo bez oštećenja
- Hvatalica po Mizeu- oštra hvatalica, služi za prihvat tkiva koje se odstranjuje
- Hvatalica po Koheru- za prihvat i povlačenje tkiva
- Hvatalica po Foersteru- „ovaricanga“, služi na nježan prihvat žučne vrećice ili jajnika
- Hvatalica za držanje grlića- „kuglcanga“, oštra hvatalica koja služi za prihvaćanje cerviksa i istovremeno povlačenje
- Hvatalica po Maieru- „korncanga“, najčešće se koristi za pranje operacijskog polja
- Hvatalica po Backhausu- najčešće se koristi za prihvat sterilnih kompresa i plahti
- Hvatalica po Peanu- najčešće korištena hvatalica, služi za različite namjene poput razdvajanja tkiva, ligiranje, zaomčavanje te prihvaćanje tkiva ili šavova (12).

### 1.2.2. Instrumenti za rezanje tkiva

Instrumenti za rezanje mogu služiti samom rezanju tkiva ili kože, deepitalizaciji ili probadanju tkiva, a mogu se koristiti u namjenu rezanja gipsa, konca, drenova i žica.

- Skalpel- Tiersch nož, Hambyev nož, dermatom
- Škare-grube škare, škare za rezanje drenova ili žica, škare za konac, fine škare



### **1.2.3. Instrumenti za odvajanje tkiva**

Instrumenti za odvajanje odnosno razvlačenje tkiva kolokvijalno se nazivaju kuke. Služe razvlačenju kože i potkožnog tkiva.

- Oštre kuke
- Tupe kuke
- Samostojeći rastvarači- najčešće se upotrebljavaju za abdominalne operacije koje omogućuju nesmetan pristup području
- Metalne špatule ili bigazmi
- Spekulumi- omogućuju širenje i bolju preglednost

### **1.2.4. Instrumenti za spajanje tkiva**

Instrumenti za spajanje tkiva nazivaju se iglodržači. Ovisno o tkivu koje se spaja potrebno je odabrati adekvatni oblik, dimenziju i finoću iglodržača. Iglodržači služe za hvatanje igala za šivanje tkiva (13).

## **1.3. Organizacija rada u operacijskoj dvorani**

Operacijski blok je posebna cjelina te je odvojen od ostalih odjela unutar bolnice. Broj operacijskih jedinica ovisi o ukupnom kapacitetu bolnice za liječenje kirurških bolesnika. Osnovni kapacitet operacijske dvorane iznosi 1500 zahvata godišnje (7).

Operacijski blok dijeli se na tri osnovne zone, to su zaštitna zona, čista zona i sterilna zona.

### Ilustracija 3: Zone u operacijskom bloku



Izvor: Kičić M. Trgovec D. Instrumentiranje.1. izd. Zagreb: Medicinska naklada;2021.7 str.

Svaka operacijska sala ima sastavne dijelove i obaveznu opremu (14).

**Tablica 1: Obavezna oprema operacijske sale**

1.	operacijski stol
2.	operacijske lampe
3.	stol za instrumente
4.	stol s potrebnim dezinficijensima
5.	osnovna kirurška aparatura
6.	anesteziološki aparat
7.	stol za anesteziološki pribor
8.	stalci za nečisto
9.	stalak za infuziju
10.	stalak za upotrebene gaze

Izvor: obrada autora prema: Šustić N. Šustić V. Operaciona dvorana i uvod u tehniku instrumentiranja. Rijeka: Otokar Keršovani;1978.

Aseptični uvjeti rada neophodni su u operacijskoj sali te isti moraju biti osigurani prilikom svakog operativnog zahvata. Protokol za suzbijanje širenja mikroorganizama nalaže mjere koje unutar operacijskog bloka moraju biti osigurane. Mikroklimatski uvjeti, kao što su temperatura i vlažnost zraka bitan su faktor u osiguravanju adekvatnih uvjeta rada. Nadalje, površine moraju biti adekvatno dezinficirane i pripremljene, a potrebna je posebna pozornost na sustavu ventilacije u operacijskim salama. Protokolom se također propisuje obavezna zaštitna odjeća, materijali te sterilnost instrumenata (15).

Pravilnik o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti za odjel kirurških djelatnosti, propisuje posebne uvjete izgleda i načina gradnje prostora operacijskih blokova.

Operacijski blok obavezno mora biti razdijeljen na više zone, a to su zaštitna zona, čista zona i sterilna zona. Sterilnu zonu čini sama operacijska sala čija veličina mora iznositi najmanje 40 metara kvadratnih.

U čistoj zoni mora se nalaziti prostor za kirurško pranje ruku, prostor za prolaz djelatnika te sterilizacijski prostor i soba za buđenje od minimalno 20 metara kvadratnih (16).

#### **Ilustracija 4: Osoblje u operacijskoj sali**



Izvor: Ković I. Brnčić-Fisher A. Lulić I. Načela rada i pravila ponašanja u operacijskoj sali. Rijeka:Sveučilište u Rijeci:Medicinski fakultet;2008. 6 str.

Operacijsko osoblje sačinjavaju kirurzi, operateri i asistenti, medicinske sestre instrumentarke (sterilne i nesterilne) te anesteziolog i anesteziološki tehničar.

Na samom početku rada potrebno je osigurati aseptične uvjete rada te potreban instrumentarij, pribor i lijekove kako bi se smanjila potreba za kretanjem i tijekom zahvata i smanjila mogućnost kontaminacije i narušavanja aseptičnih uvjeta.

Raspored operativnih zahvata mora biti unaprijed izrađen te čitav operacijski tim mora biti upoznat s istim.

Prema propisanom protokolu operacijski tim započinje rad kirurškim pranjem ruku, oblačenjem propisane zaštitne opreme koja se sastoji od sterilnog mantila i sterilnih rukavica (17).

Tijekom operativnog zahvata medicinska sestra instrumentarka mora voditi računa o rasporedu instrumenata te instrumente uvijek razmještati istim redoslijedom.

Potrebno je potvrditi točan identitet bolesnika, mjesto operacije te točnu stranu, pravilnost položaja bolesnika i provjeriti potpisani pristanak bolesnika na operativni zahvat (7).

Medicinske sestre instrumentarke također moraju voditi specifičnu sestrinsku dokumentaciju prilagođenu operacijskim sestrama (17).

**Tablica 2: Sestrinska dokumentacija medicinskih sestara instrumentarki**

OBRAZAC I	identifikacijska lista
OBRAZAC II	prijeoperacijska zdravstvena njega
OBRAZAC III	intraoperacijska zdravstvena njega
OBRAZAC IV	poslijeoperacijska zdravstvena njega
OBRAZAC V	kontrolna lista korištenih kirurških instrumenata tijekom operacijskog zahvata
OBRAZAC VI	kontrolna lista korištenih pamučnih kompresa tijekom operacijskog zahvata
OBRAZAC VII	standardizirani plan zdravstvene njege
	Visok rizik za pothlađivanje pacijenta tijekom operacijskog zahvata u/s duljinom operacijskog zahvata
OBRAZAC VIIa	standardizirani plan zdravstvene njege
	Visok rizik za pad i povrede u/s položajem i promjenom položaja pacijenta tijekom operacijskog zahvata
OBRAZAC VIIb	standardizirani plan zdravstvene njege
	Visok rizik za dekubitus u/s položajem pacijenta na operacijskom stolu
OBRAZAC VIIc	standardizirani plan zdravstvene njege
	Visok rizik za opekline u/s korištenjem elektrokirurških aparata tijekom operacijskog zahvata

Izvor: obrada autora prema: NN 121/03, NN 117/08, NN 57/11. Pravilnik o sestrinskoj dokumentaciji u bolničkim zdravstvenim ustanovama. Zagreb: NN; 2011.

Obrasci su sastavni dio dokumentacije te obavezno moraju biti ispunjeni za svakog pojedinog pacijenta. U operacijskoj sali vodi se operacijski protokol te knjiga patohistoloških pretraga.

U operacijskoj sali operacijski tim mora također voditi računa o osobnoj zaštiti. Postoje razni štetni utjecaji o kojima je potrebno voditi računa prilikom rada, kao što su krv, dim, ionizirajuće zračenje i slično. Članovi operacijskog tima dužni su koristiti zaštitnu opremu, koju je poslodavac dužan osigurati. Sigurnost bolesnika i osoblja osigurava se odgovarajućim radnim uvjetima, poštivanjem unaprijed određenih protokola te kvalitetnom edukacijom članova tima (19).

#### **1.4. Kompetencije medicinskih sestara instrumentarki**

Pojam kompetencija predstavlja kombinaciju kognitivnih znanja te vještina, razumijevanja i praktičnih znanja koje omogućavaju pripadajuću samostalnost i odgovornost (18). Kompetencije predstavljaju kvalifikacije stečene tijekom obrazovanja koja se prikazuju kroz dana prava i obveze (21).

Pravilnik o specijalističkom usavršavanju definira zadaće i odgovornosti medicinske sestre instrumentarke. Osnovne zadaće medicinskih sestara instrumentarki su osiguravanje sterilnosti instrumentarija te operacijskog polja i osiguravanje sigurnosti pacijenata, uz osnovno pripremanje instrumenata i ostalih materijala koji mogu biti potrebni tijekom operativnog zahvata, namještanje bolesnika u pravilan položaj potreban za operativni zahvat te zadovoljavanje potreba bolesnika tijekom zahvata. Medicinske sestre instrumentarke brinu o pripremi i održavanju kirurških instrumenata, tehničke opreme i medicinskih uređaja (22).

Prilikom svakog operativnog zahvata vodi se i već spomenuta, obvezna sestrinska dokumentacija. Područje rada medicinske sestre instrumentarke može se podijeliti na četiri sastavne komponente, to su sterilizacija, rad u operacijskoj sali, programi obuke te administrativni rad (23).

Medicinske sestre u operacijskoj sali dijele se na sterilne i nesterilne.

Sterilne instrumentarke imaju zadaću pripreme za rad, provjere kirurških setova, i ostale opreme. Nakon kirurškog pranja ruku i oblačenja zaštitne opreme medicinska sestra mora prebrojati instrumente, gaze i komprese.

Tijekom operativnog zahvata medicinska sestra instrumentarka asistira operateru te nakon šivanja ponovno izbroji točan broj instrumenata, gaza i kompresa. Sterilna medicinska sestra, kao i ostalo sterilno osoblje kreće se isključivo sterilnim dijelom operacijske sale.

Nesterilna odnosno slobodna sestra pomaže sterilnoj sestri prilikom pripreme operacijske sale, položaja pacijenta te oblačenja zaštitne opreme. Također, nesterilna sestra uvodi u rad novoprimiteljne medicinske sestre i vrši edukaciju (24, 25).

Sukladno kompetencijama medicinske sestre opće zdravstvene njege medicinska sestra instrumentarka samostalno provodi rad po principima asepsa koji su u radu u operacijskoj sali neizmjenjivo važni (26).

### **1.5. Edukacija medicinskih sestara instrumentarki**

Problematika školovanja medicinskih sestara instrumentarki počela se pojavljivati osamdesetih godina (27). U Republici Hrvatskoj prvi je puta, 28. listopada 1998. godine u KBC-u Dubrava održan je stručni skup medicinskih operacijskih sestara (3).

U današnjoj modernoj medicini perioperativna skrb je visoko specijalizirano područje zdravstvene njege te se unutar Europske unije buduće operacijske sestere-tehničari posebno educiraju za željeno područje rada.

U Republici Hrvatskoj medicinske sestre i tehničari za ovaj posao dobivaju bazično znanje na petoj godini srednjoškolskog obrazovanja u izbornom predmetu instrumentiranje koji obuhvaća ukupno 68 nastavnih sati usvojenog znanja i primjene znanja. Sve preostale vještine iz ovog područja ovisno o specijalnosti uče se tijekom radnog procesa u operacijskoj dvorani u početku uz nadzor iskusnijih kolega. Ovaj proces je dugotrajan ovisi o spremnosti, motivaciji te vrlo često entuzijazmu obiju strana.

Na razini prvostupničkog obrazovanja ne postoji obavezni kolegij koji studente priprema na rad u operacijskoj sali, već postoji mogućnost odabira izbornog kolegija „Tehnike instrumentiranja“. Kako bi se izborni kolegij mogao izvoditi potrebno je najmanje 10 zainteresiranih studenata, što znači da izvođenje kolegija ovisi o zainteresiranosti trećine studenata na godini. Izborni kolegij izvodi se na drugoj godini fakulteta te se sastoji od 15 sati nastave i 15 sati vježbi te donosi 2 ECTS boda (26). Na razini diplomskog studija nije predviđen kolegij vezan uz rad medicinskih sestara instrumentarki.

Operacijska sala je specifično radno mjesto te zahtjeva specifična znanja i vještine, koje se danas prenose znanjem od starijih kolega.

Prvi program specijalizacije medicinskih sestara instrumentarki predstavljen je 2009. godine, a sastoji se od 40 sati tjedno, odnosno ukupno 1600 sati, od toga 650 sati teorije i 950 sati prakse. Sukladno pravilniku, specijalizacija se može odobriti medicinskoj sestri zaposlena u zdravstvenoj ustanovi koja obavlja zdravstvenu djelatnost ili ima privatnu praksu ili radi kod zdravstvenog radnika privatne prakse te kojoj je izdano odobrenje za samostalan rad (licenca). Kandidati se prijavljuju putem natječaja, a prednost imaju kandidati s duljim radnim stažem te prvostupnici sestrinstva (20).

**Tablica 3: Program specijalizacije za medicinske sestre u operacijskoj sali**

SADRŽAJ		TJEDNI	SATI	TEORIJA	PRAKSA
1.	Opći temeljni dio programa specijalizacija i užih specijalizacija	4	160	100	60
2.	Osnovna znanja i vještine	1	40	20	20
3.	Uvod u anesteziju i reanimaciju	0,3	12	6	6
4.	Informatika i sestrinska dokumentacija		14	4	10
5.	Priprema bolesnika i uporaba aparata u operacijskom bloku		14	4	10
6.	Uvod u tehniku instrumentiranja	2,5	100	50	50
7.	Tehnika instrumentiranja u oftamologiji	2	80	30	50
8.	Tehnika instrumentiranja u neurokirurgiji	3	120	40	80
9.	Tehnika instrumentiranja u orl i čeljusnoj kirurgiji	2	80	30	50
10.	Tehnika instrumentiranja u urgentnoj kirurgiji	1,5	60	20	40
11.	Tehnika instrumentiranja u srčanožilnoj kirurgiji	3	120	40	80
12.	Tehnika instrumentiranja u vaskularnoj kirurgiji	1	40	20	20
13.	Tehnika instrumentiranja u torakalnoj kirurgiji	2	80	30	50
14.	Tehnika instrumentiranja u urologiji	2,5	100	40	60
15.	Tehnika instrumentiranja u ginekologiji i porodničtvu	2,5	100	40	60
16.	Tehnika instrumentiranja u traumatologiji i ortopediji	3	120	40	80
17.	Tehnika instrumentiranja u plastičnoj i rekonstruktivnoj kirurgiji	2,5	100	40	60
18.	Tehnika instrumentiranja u dječjoj kirurgiji	3	120	40	80
19.	Tehnika instrumentiranja u abdominalnoj kirurgiji	2,5	100	40	60
20.	Priprema završnog ispita	1	40	20	20
	UKUPNO	40	1600	650	95

Izvor: Pravilnik o specijalističkom usavršavanju medicinskih sestara/tehničara, Zagreb. NN 139/2009.

U Republici Hrvatskoj medicinske sestre imaju mogućnost dodatnih edukacija i usavršavanja proširenih znanja i vještina u izabranim područjima rada. Sukladno zakonu o sestrinstvu Republike Hrvatske medicinske sestre mogu pohađati tečajeve trajne edukacije koji moraju biti potvrđeni certifikacijom (26).

Veliki pomak dogodio se 2021. godine, kada je uveden program koji omogućava usavršavanje namijenjeno operacijskim medicinskim sestrama, odobren od strane Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih te Ministarstva znanosti i obrazovanja. Program je osnovan s ciljem specifičnog obrazovanja medicinskih sestara instrumentarki. Program, predviđen u trajanju od 600 sati pruža potrebna znanja, razvoj vještina i kompetencija za rad u operacijskoj sali. Polaznici se upisuju putem natječaja, koji se raspisuje početkom prosinca.

Kandidati moraju imati završen preddiplomski studij sestrinstva te posjedovati neophodno liječničko uvjerenje medicine rada o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje poslova operacijske sestre instrumentarke. Program se izvodi kao redoviti studij ili kao konzultativna nastava, a cijena programa iznosi 12.000 kuna, odnosno 1593,63 € (29).

**Tablica 4: Program usavršavanja za operacijske medicinske sestre**

Rb.	Kolegiji	Broj sati		Ukupno
		T	PN	
1.	Osnove anesteziologije	15		15
2.	Osnove kirurgije	30		30
3.	Zaštita od zračenja	10		10
4.	Sestrinstvo u odjelu za sterilizaciju	15		15
5.	Zdravstvena njega bolesnika u perioperacijskom okruženju	25	10	35
6.	Zdravstvena njega bolesnika u sobi za buđenje	15		15
7.	Psihologija i komunikacijske vještine za operacijske medicinske sestre-instrumentarke	15		15
8.	Organizacija i upravljanje u operacijskom sestrinstvu	15		15
9.	Pravni aspekti sestrinske skrbi	10		10
10.	Etika i deontologija u sestrinstvu	15		15
11.	Informatika u operacijskom sestrinstvu	10	10	20
12.	Zdravstvena njega zasnovana na dokazima	15		15
13.	Praktična nastava- Tehnike instrumentiranja		390	390
<b>UKUPNO</b>		190	410	600

Izvor: Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o dodatnom usavršavanju medicinskih sestara. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb, NN 68/2020.



Zdravstvena skrb kirurškog pacijenta mora zadovoljiti zahtjeve preoperativne, intraoperativne i postoperative njege, u čemu se očituju razne zadaće medicinske sestre instrumentarke, kao i cijelog operacijskog tima. Kvalitetna komunikacija unutra tima, adekvatan timski rad te međusobno uvažavanje neophodno je za pružanje kvalitetne zdravstvene njege (30).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

Cilj je ispitati stavove studenata sestrinstva Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, o važnosti uloge medicinske sestre/tehničara instrumentarke u operacijskom timu. Specifični ciljevi su ispitati stavove studenata sestrinstva o nužnosti timskog rada u operacijskoj sali te ispitati stavove studenata sestrinstva o potrebnim specifičnim znanjima i vještinama medicinske sestre/tehničara za rad u operacijskoj sali.

H1: Studenti sestrinstva smatraju da su medicinske sestre/tehničari važni članovi operacijskog tima.

H2: Studenti sestrinstva smatraju da je timski rad nužan u operacijskoj sali.

H3: Studenti sestrinstva smatraju da su tijekom dosadašnjeg obrazovanja stekli dovoljno znanja za rad u operacijskoj sali.

## **3. ISPITANICI I METODE**

### **3.1. Ispitanici**

U istraživanje je uključen prigodan uzorak ispitanika, odnosno studenti redovnog i izvanrednog preddiplomskog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. U istraživanju je sudjelovalo 83 ispitanika, sukladno broju studenata Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva. Prilikom istraživanja uzet je u obzir trenutni status studenta na Preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci te pristanak na korištenje podataka prikupljenih putem online anketnog upitnika, a iz istraživanja su isključeni svi ispitanici koji su već završili formalno obrazovanje te studenti ostalih studijskih programa na navedenom fakultetu.

### **3.2. Postupak i instrumentarij**

Prikupljanje podataka potrebnih za ostvarivanje istraživanja provedeno je putem online upitnika, koji je objavljen na platformi *Google Forms* te u obliku poveznice prosljeđen u studijske grupe na društvenim mrežama (*Facebook, Viber, WhatsApp*). Upitnik je proveden tijekom veljače 2023. godine.

Upitnik je sastavljen od strane autorice rada, a podijeljen je u dva dijela. Prvim dijelom anketnog upitnika prikupljeni su sociodemografski podaci (dob, spol, studijski program, godina studiranja i završeno srednjoškolsko obrazovanje) koji nisu povezani s postavljenim ciljevima, već su korišteni za detaljniju analizu ispitanika. Daljnjom analizom ispitanici su stavovi studenata te grupirani s obzirom na postavljene hipoteze na način: H1 - stavovi o ulozi medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali (pitanja 1. – 4. ); H2 - stavovi o timskom radu unutar operacijske sale (pitanja 5. – 8.); H3 – stavovi o edukaciji za rad u operacijskoj sali (pitanja 9.-12.). Pitanja su formulirana na način da ispitanici odaberu odgovor koji smatraju najtočnijim za sebe, odnosno ponuđeni odgovori bit će Da i Ne. Za svaku postavljenu hipotezu, uzeti su u obzir stavovi više od polovice ispitanika (> 50%) na svako od 4 pripadajuća pitanja. Vrijeme rješavanja anketnog upitnika procijenjeno je na 15 minuta, a mogući problemi prilikom provedbe istraživanja su neispunjavanje anketnog upitnika u cijelosti te su isti isključeni iz statističke obrade.

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Podaci prikupljeni anketnim upitnikom upisani su u tablice programa *Microsoft Office Excel*, a u samom radu su prikazani uz pomoć grafova i tablica. Sociodemografski podaci su obrađeni metodama deskriptivne statistike s ciljem kvalitetnijeg prikaza ispitanika. Broj pozitivnih i negativnih odgovora testiran je testom razlike proporcija za nezavisne kvalitativne podatke te  $\chi^2$  testom, s ciljem dokazivanja odstupanja frekvencije od postavljenih hipoteza. Po potrebi, podaci bi bili testirani Fisher-egzaktnim testom (ako je više od 20% očekivanih kategorija vrijednosti manje od 5). Razina statističke značajnosti za sve testove bit će  $p < 0,05$ .

### **3.4. Etički aspekti istraživanja**

Na samom početku anketnog upitnika, ispitanicima je priložen obrazac za informirani pristanak koji je sadržavao informacije o temi i cilju završnog rada za kojeg se prikupljaju podaci. Također, ispitanicima je bilo postavljeno pitanje jesu li suglasni s korištenjem podataka u svrhu istraživanja. Odgovori zabilježeni od ispitanika ostat će u potpunosti anonimni u skladu sa Zakonom o zaštiti osobnih podataka i koristit će se isključivo u svrhu izrade završnog rada. Dobiveni rezultati istraživanja su obrađeni na ukupnoj razini te će se prikazati na obrani završnog rada.

## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

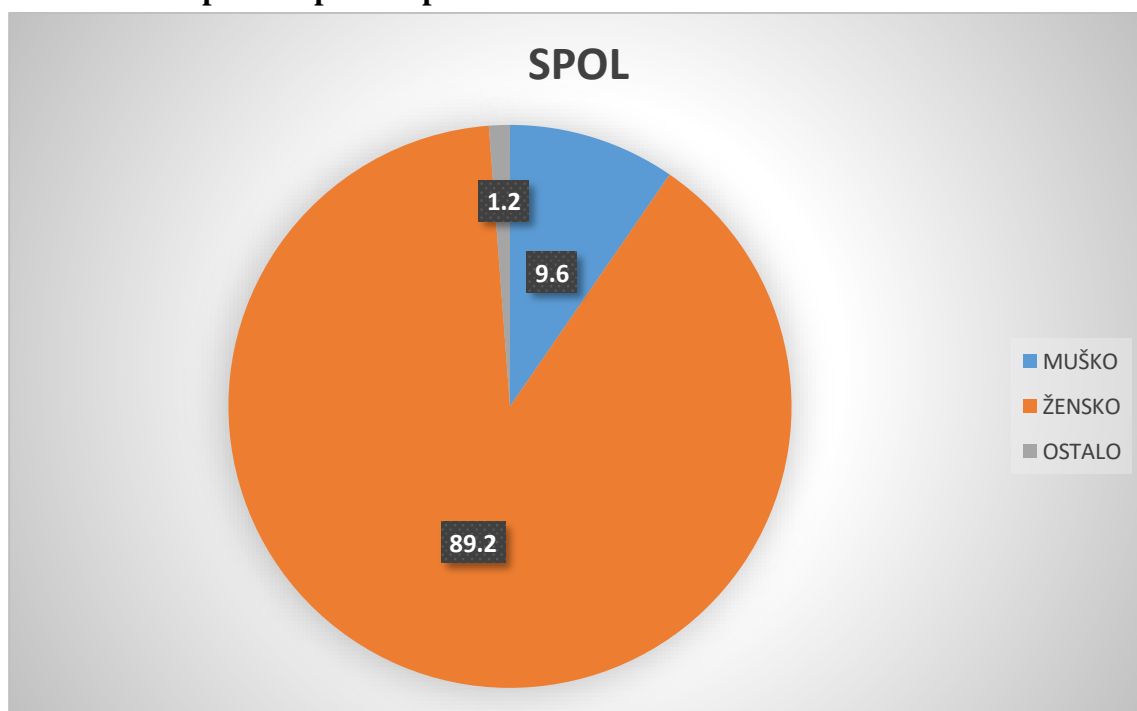
U istraživanju je sudjelovalo 83 studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva, redovnog i izvanrednog studija te različitih studijskih godina i godina života. Svi sudionici informirani su o prikupljanju podataka u svrhu izrade završnog rada te su potvrdom informiranog pristanka na isto pristali.

### 4.1. Deskriptivna analiza sociodemografskih karakteristika ispitanika

#### 4.1.1. Raspodjela prema spolu

U istraživanju su sudjelovale 74 studentice, 8 studenata te jedna osoba koja se izjasnila kao ostalo. Od ukupno 83 sudionika, sudjelovalo je 89,2% žena, 9,6% muškaraca.

**Grafikon 1: Ispitanici prema spolu**

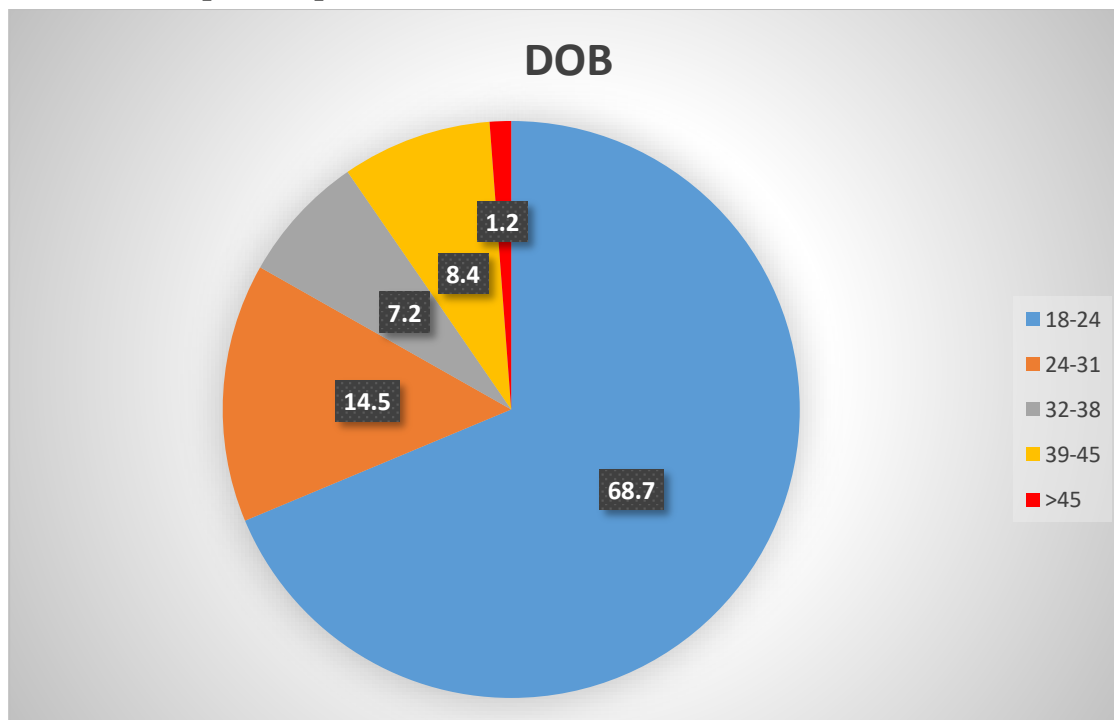


Izvor: obrada autora

#### 4.1.2. Raspodjela prema dobi

U istraživanju su sudjelovali ispitanici dobnih skupina od 18 do 45 i više godina. Najveću skupinu čine ispitanici od 18 do 24 godine života.

**Grafikon 2: Ispitanici prema dobi**

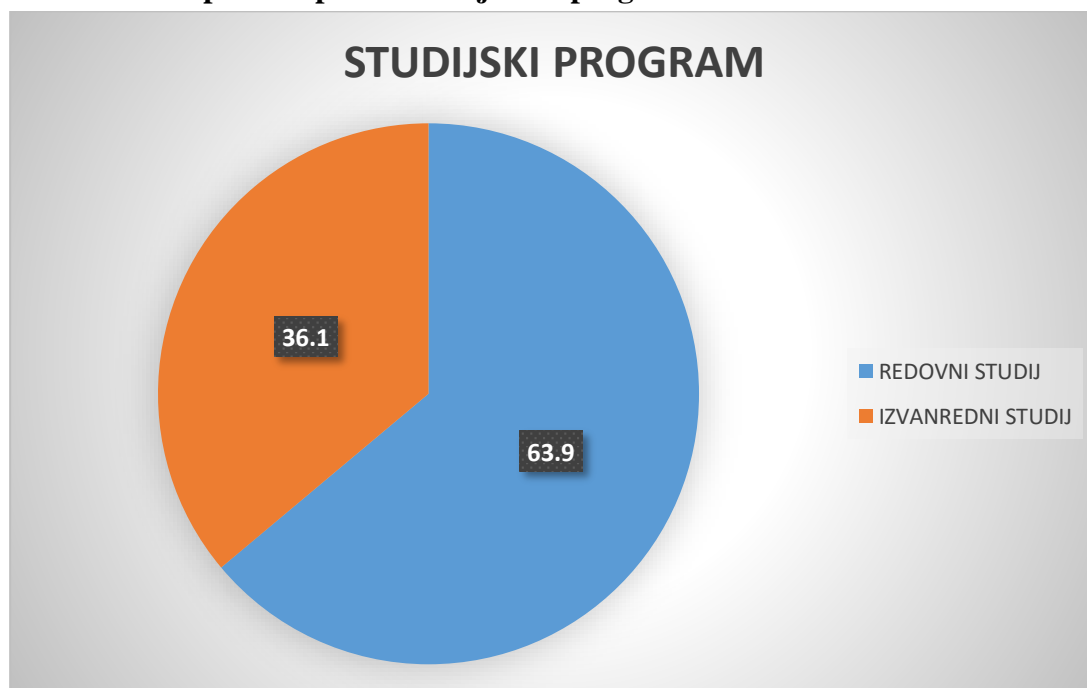


Izvor: obrada autora

#### 4.1.3. Raspodjela prema studijskom programu

U istraživanju su sudjelovali studenti redovnog i izvanrednog studija. Veći dio ispitanika čine redovni studenti, njih 53, odnosno 63,9%, a 36,1% su studenti izvanrednog studija, odnosno 20 studenata

**Grafikon 3: Ispitanici prema studijskom programu**

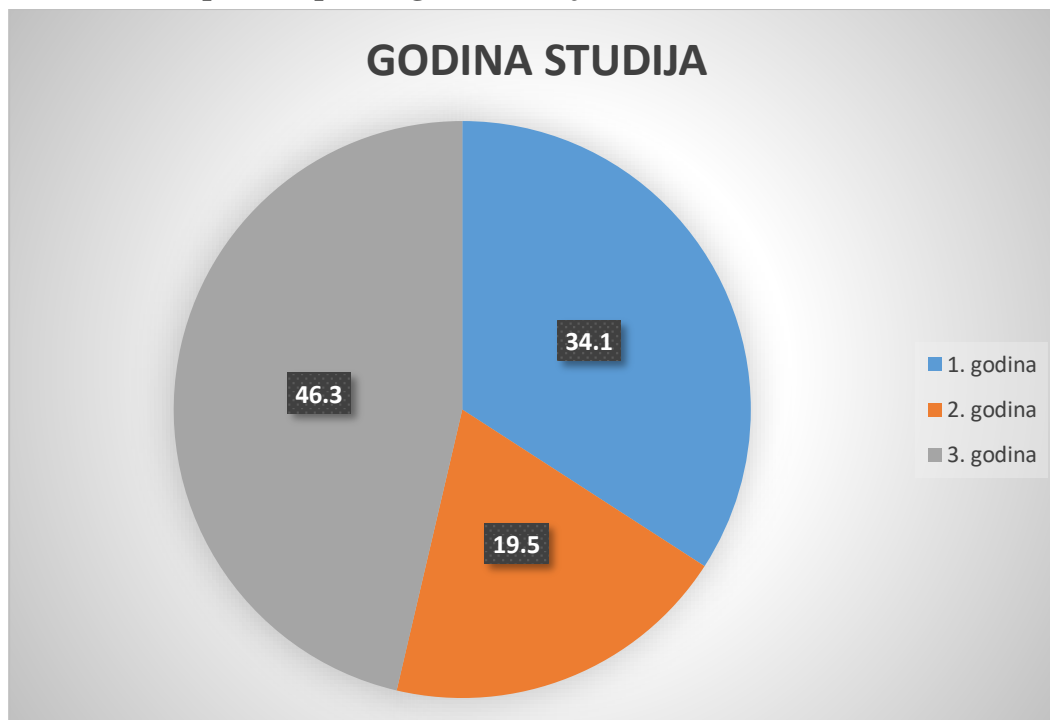


Izvor: obrada autora

#### 4.1.4. Raspodjela prema godini studija

U ovom istraživanju sudjelovalo je 28 studenata prve godine studija, 16 studenata druge godine te 38 studenata treće godine studija.

**Grafikon 4: Ispitanici prema godini studija**



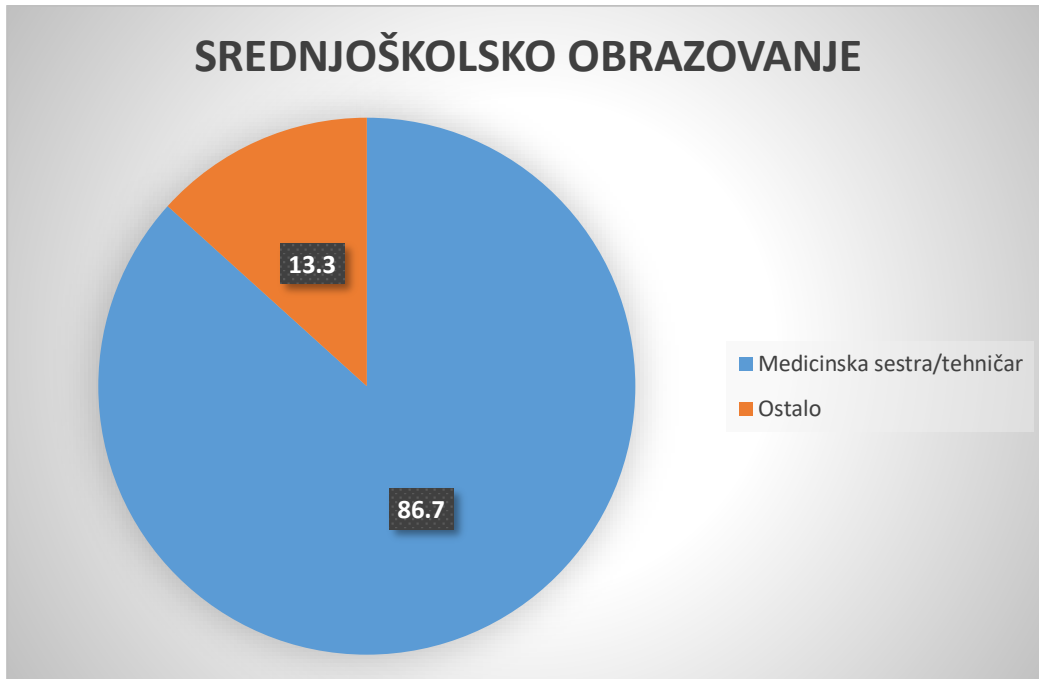
Izvor: obrada autora

#### 4.1.5. Raspodjela prema prethodno završenom srednjoškolskom obrazovanju

Od ukupno 83 ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju većina je završila srednjoškolsko obrazovanje za medicinsku sestru/tehničara, odnosno njih 72, dok je 10 sudionika drugog srednjoškolskog obrazovanja.



**Grafikon 5: Ispitanici prema završenom srednjoškolskom obrazovanju**



Izvor: obrada autora

#### **4.2. Stavovi studenata o ulozi medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali**

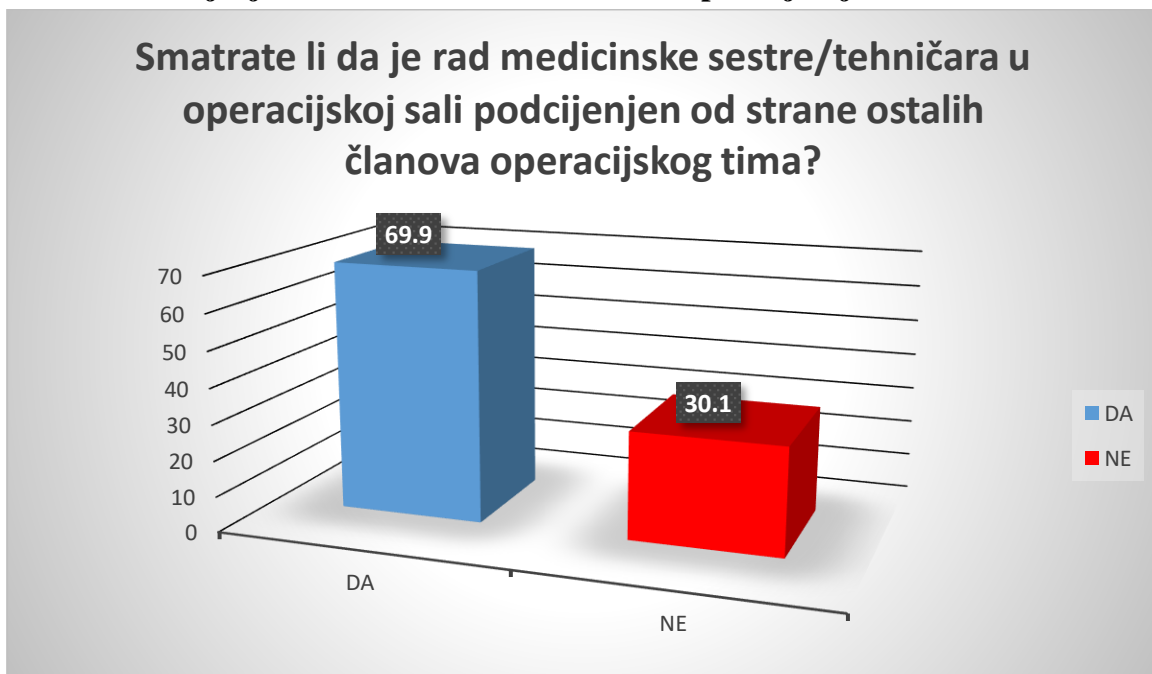
Naredna četiri pitanja odnose se na hipotezu 1, odnosno potvrđuju stavove autora da studenti sestinstva smatraju da su medicinske sestre/tehničari važni članovi operacijskog tima. U ovom dijelu ispitanici su 100% afirmativno odgovorili na pitanje 1, 2 i 3, što dokazuje da studenti smatraju da su medicinske sestre/tehničari sastavni članovi te da imaju važnu ulogu u operacijskom timu. Također, ispitanici se 100% slažu da je uloga medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali podjednako važna kao i uloga ostalih članova operacijskog tima. Na 4. pitanje većina, donosno 78 ispitanika odgovorilo je potvrdno, dok je 5 ispitanika odgovorilo negativno, što znači da većina studenata smatra da medicinska sestra/tehničar podjednako utječe na ishod operativnog zahvata kao i ostali članovi tima. Velik broj potvrdnih odgovora upućuje na ispravnost 1. hipoteze o stavovima studenata o ulozi medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali te se hipoteza prihvaća u potpunosti.

### 4.3. Stavovi studenata o timskom radu unutar operacijske sale

Daljnijim istraživanjem ispitani su stavovi studenata o važnosti timskog rada u operacijskoj sali. Na pitanje o važnosti timskog rada 100% studenata odgovorilo je potvrdno, što znači da svih 83 ispitanika smatra da je timski rad važan.

Studenti u većini smatraju da je rad medicinske sestre u sali podcijenjen od strane ostalih članova tima, no većina je studenata na pitanja o kvaliteti komunikacije odgovorila pozitivno, što znači da u većini studenti smatraju da postoji kvalitetna komunikacija unutar operacijskog tima.

**Grafikon 6: Cijenjenost rada medicinske sestre u operacijskoj sali**



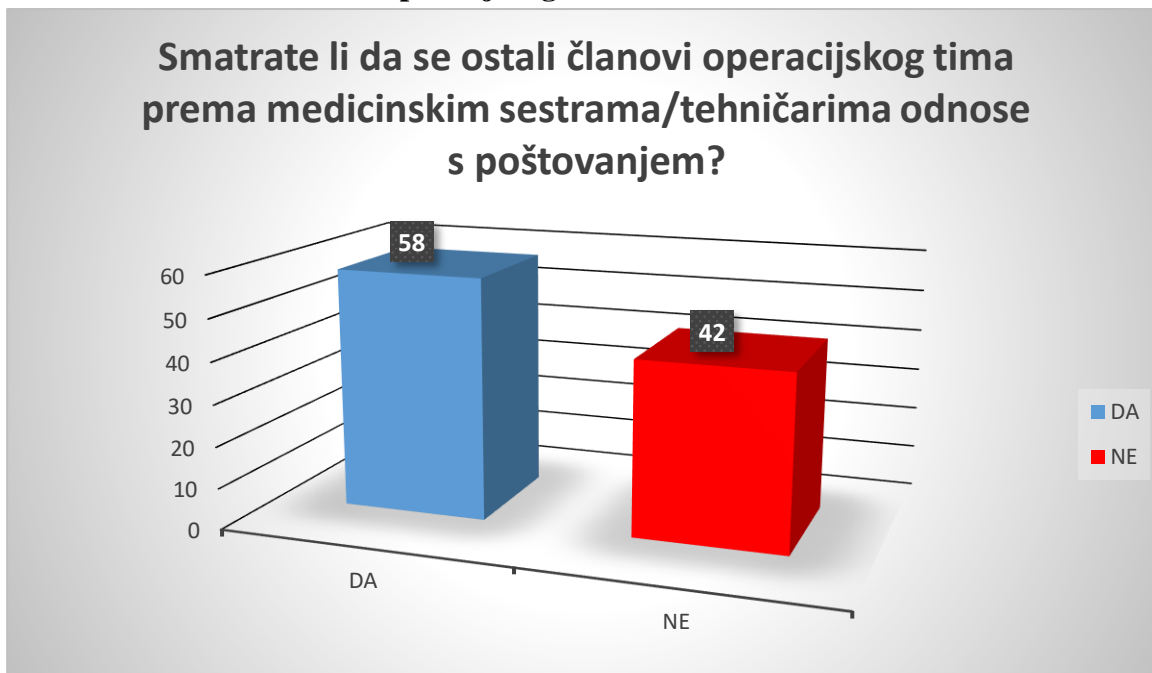
Izvor: obrada autora

**Grafikon 7: Komunikacija unutar operacijskog tima**



Izvor: obrada autora

**Grafikon 8: Odnosi unutar operacijskog tima**



Izvor: obrada autora

Iako su ispitanici odgovorili podjednakim brojem glasova na pitanje o odnosima unutar sale, afirmativni odgovori prevladavaju te je 58% studenata odgovorilo da smatra da se članovi operacijskog tima prema medicinskim sestrama odnose s poštovanjem.

#### 4.4. Stavovi studenata o edukaciji za rad u operacijskoj sali

Ispitivanje treće hipoteze provedeno je putem pitanja 9, 10, 11 i 12.

Rezultati upućuju na to da studenti smatraju da tijekom studija nisu usvojili adekvatna znanja i vještine za rad u operacijskoj sali. Čak 92,8 % ispitanika smatra da nisu usvojili znanja i vještine za rad u operacijskoj sali.

**Grafikon 9: Znanje potrebno za rad u operacijskoj sali**



Izvor: obrada autora

Nadalje, 3,7 % studenata smatra da su tijekom kliničke prakse stekli znanja i vještine potrebne za rad u operacijskoj sali, dok 96,3% studenata smatra znanja i vještine nisu stekli.

**Grafikon 10: Vještine potrebne za rad u operacijskoj sali**



Izvor: obrada autora

Praktična znanja potrebna za rad u operacijskoj sali smatra da je steklo 11% ispitanika, odnosno 9 studenata, dok 89 % studenata smatra da nisu usvojili praktična znanja potrebna za rad u operacijskoj sali.

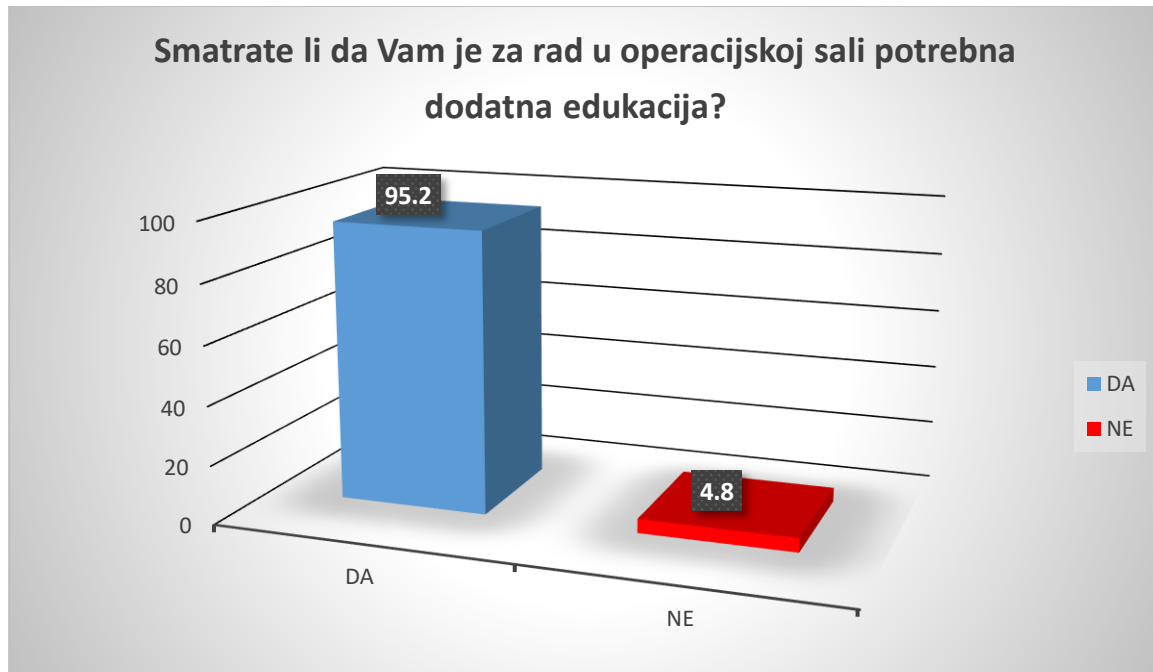
**Grafikon 11: Praktična znanja potrebna za rad u operacijskoj sali**



Izvor: obrada autora

Na pitanje o dodatnoj edukaciji većina je studenata odgovorila potvrdno, odnosno većina se studenata slaže da je za rad u operacijskoj sali potrebna dodatna edukacija. Većina potvrdnih odgovora, njih čak 95,2%, odnosno 79 od ukupnih 83 odgovora, dokazuje nužnost dodatne edukacije. Manji dio studenata, njih 4 smatra da dodatna edukacija nije potrebna.

**Grafikon 12: Dodatna edukacija**



Izvor: obrada autora

Rezultati govore u prilog neadekvatne edukacije za rad u operacijskoj sali te se treća hipoteza odbacuje jer studenti ne smatraju da su tijekom dosadašnjeg obrazovanja stekli dovoljno znanja za rad u operacijskoj sali.

## 5. RASPRAVA

Ovim istraživanjem dobiveni su rezultati stavova studenata Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva o ulozi medicinske operacijske sestre - tehničara u operacijskom timu. Stavovima studenata prihvaćene su dvije hipoteze (H1 i H2), dok je hipoteza 3 odbačena.

U istraživanju je sudjelovalo 83 ispitanika. Prvim dijelom upitnika sakupljeni su sociodemografski podaci, a u nastavku su ispitani stavovi i mišljenja studenata. Pitanja 1-4 odnose se na hipotezu 1, pitanja 5-8 na hipotezu 2, a pitanja 9-12 na hipotezu 3.

Rezultati povezani s prvom hipotezom dokazali su, gotovo stopostotnom točnošću da studenti sestrinstva smatraju da su medicinske sestre/tehničari važni članovi operacijskog tima.

Hipoteza 2, potvrđena je stavovima studenata koji smatraju da je timski rad nužan u operacijskoj sali. Odgovori dobiveni anketnim upitnikom na pitanje 6. i pitanje 8., koja ispituju stavove studenata o međuljudskim odnosima unutar operacijskog tima, daju zabrinjavajuće rezultate. Većina studenata (58%) smatra da je rad medicinske sestre u sali podcijenjen od strane ostalih članova tima, a na pitanje broj 8. koje ispituje odnose li se ostali članovi tima prema medicinskim sestrama s poštovanjem, čak 42% studenata odgovorilo je negativno. Takav rezultat ukazuje na mogućnost napretka u profesionalnim odnosima unutar timova, čija je kvalitetna komunikacija prijeko potrebna. Istraživanje iz 2018. godine pokazalo je pozitivne stavove ispitanika o ulozi medicinskih sestara u operacijskom timu i timskom radu općenito (31). Klinička bolnica Sveti Duh u Zagrebu 2017. provela je istraživanje o okruženju i uvjetima u operacijskoj sali, u kojem je sudjelovalo 50 ispitanika, od kojih je 60% primijetilo ljutnju, iritabilnost, sarkazam te ogovaranje drugih članova tima (32). Istraživanje iz 2011. provedeno na kirurškim odjelima bolnice u Nebraski, dokazalo je znatno poboljšanje u radu nakon dvomjesečnog održavanja radionica te vježbi vezanih uz timski rad. U programu su sudjelovali svi članovi operacijskog tima, medicinske sestre, anesteziolozi i kirurzi, uključujući specijaliste i specijalizante te pripravnike (33).

Nadalje, studenti smatraju da tijekom dosadašnjeg obrazovanja nisu stekli znanja i vještine potrebne za rad u operacijskoj sali, točnije čak 92,8% studenata. Time je hipoteza 3 odbačena. Samo 11% studenata smatra da je usvojilo praktična znanja potreban za rad u operacijskoj sali. Većina studenata, 95,2% smatra da je za rad u operacijskoj sali potrebna dodatna edukacija.

U Republici Hrvatskoj postoji specijalizacija, odnosno usavršavanje za medicinske sestre instrumentarke, koje se izvodi na Zdravstvenom Veleučilištu u Zagrebu (29).

Zbog velike potrebe za dodatnom edukacijom bilo bi poželjno organiziranje programa specijalizacije i u ostalim većim gradovima u RH.

Istraživanja provedena 2022. godine, pružila su slične rezultate te je dokazano nezadovoljstvo i neadekvatnost sadašnje edukacije novih medicinskih sestara instrumentarki. Takav način rada ovisi o volji i želji za edukacijom od strane starijih kolega i kolegica.



## 6. ZAKLJUČAK

Medicinske sestre instrumentarke sastavni su članovi operacijskog tima te je njihova uloga nezamjenjiva. Posao medicinskih sestara u operacijskom timu izuzetno je odgovoran i zahtjevan. Rad u operacijskoj sali zahtjeva fizičku i psihičku spremnost te izuzetnu koncentraciju te entuzijazam za stalnim učenjem i usavršavanjem znanja i vještina.

Unutar operacijskog tima vrlo je važan timski rad i adekvatna komunikacija. Operacijski tim mora funkcionirati kao zajednica te bi se svaki član tima trebao osjećati ugodno i prihvaćeno u zajedničkom radu. Ovim istraživanjem dobiveni su zabrinjavajući rezultati stavova studenata o poštovanju, prihvaćanju te međuljudskim odnosima unutar operacijskog tima pa smatram da bi bilo potrebno istražiti razloge takvih stavova. Trenutno dostupna literatura nudi mnogo istraživanja o timskom radu, uloji te edukaciji medicinskih sestara instrumentarki, ali ne postoji mnogo literature koja se odnosi na Republiku Hrvatsku.

Radom je dokazana potreba za uvođenjem dodatne edukacije medicinskih sestara zainteresiranih za rad u operacijskoj sali. Dosadašnjim obrazovanjem studenti smatraju da nisu usvojili adekvatna znanja i vještine. Analizom rezultata istraživanja može se uvidjeti potreba za uvođenjem obveznih kolegija vezanih za rad u operacijskoj sali te omogućavanjem dodatnog učenja studentima kojima je rad u operacijskoj sali područje interesa budućeg zaposlenja. Tijekom preddiplomskog studija nema obveznog kolegija i formalne edukacije za rad u operacijskoj sali pa usvajanje znanja i vještina ovisi o samom entuzijazmu studenta i mentora tijekom kliničke prakse.

Operacijska sala specifično je područje rada koje se uvelike razlikuje od rada na bolničkom odjelu, znanja i vještine za rad u istoj trebale bi se stjecati adekvatnom edukacijom i formalnim obrazovanjem medicinskih sestara.

## LITERATURA

1. Nemitz R. Surgical Instrumentation: An Interactive Approach. Missouri: W.B. Saunders;2008.
2. Hofgräff D, Franković S. Osnutak škole za sestre pomoćnice u Zagrebu 1921.–1922. Arhivski vjesnik: 2017;60(1):165-84.
3. Kozina B. Povijest i evolucija sestrinstva u operacijskoj dvorani. Sestrinski glasnik. 2018;23(1):27-30.
4. Program usavršavanja za operacijske medicinske sestre – instrumentarke: 2020; ZVU. Dostupno na: <https://www.zvu.hr/program-usavrsavanja-za-operacijske-medicinske-sestre-instrumentarke/>
5. Ristić J. Mrkonjić R. Rukavina M. Uvjet pozitivnog okruženja u operacijskoj sali - pozitivna komunikacija. Sestrinski glasnik. 2018;23(2):91-4.
6. Totur Dikmen B, Bayraktar N. Nursing Students' Experiences Related to Operating Room Practice: A Qualitative Study. J Perianesth Nurs. 2021;36(1):59-64.
7. Kičić M. Trgovec D. Instrumentiranje.1. izd. Zagreb: Medicinska naklada;2021.
8. Nelson S. The Nightingale imperative: The Influence and Legacy of a Nursing Icon. Ithaca. Cornell University, ILR Press; 2010, 9–27.
9. Metzger R. The beginnings of OR nursing education. Aorn Jurnal: 1976;24(1):73-77.
10. Taylor MK. Mapping the literature of medical-surgical nursing. J Med Libr Assoc. 2006;94(2):65-73.
11. Gilmartin J, Wright K. The nurse's role in day surgery: a literature review. Int Nurs Rev. 2007;54(2):183-90.
12. Wells M. Surgical Instruments: A Pocket Guide. Missouri: Sauders;2011.
13. Prpić I. i suradnici. Kirurgija za medicinare. 3. izd. Zagreb: Školska knjiga;2005.
14. Šustić N. Šustić V. Operaciona dvorana i uvod u tehniku instrumentiranja. Rijeka: Otokar Keršovani;1978.
15. Šoša T. i suradnici. Kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak;2007.
16. NN52/20, Pravilnik o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti, Zagreb: Narodne novine, 2020.
17. Ković I. Brnčić-Fisher A. Lulić I. Načela rada i pravila ponašanja u operacijskoj sali. Rijeka:Sveučilište u Rijeci:Medicinski fakultet;2008.
18. NN 121/03, NN 117/08, NN 57/11. Pravilnik o sestrijskoj dokumentaciji u bolničkim zdravstvenim ustanovama.Zagreb:NN;2011.

19. Pereira BM, Pereira AM, Correia Cdos S, Marttos AC Jr, Fiorelli RK, Fraga GP. Interruptions and distractions in the trauma operating room: understanding the threat of human error. *Rev Col Bras Cir.* 2011;38(5):292-8.
20. Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Agencija za znanost i visoko obrazovanje. Zagreb; 2013.
21. Beljo Lučić R, Buntić Rogić A, Dubravac Šigir M i sur. Hrvatski kvalifikacijski okvir: Uvod u kvalifikacije. Zagreb: Vlada Republike Hrvatske. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta; 2009.
22. NN 139/2009. Pravilnik o specijalističkom usavršavanju medicinskih sestara - medicinskih tehničara. Zagreb: NN; 2009.
23. Kalyani V, Mohana Sundari SK. Nurses Role: A Vital Part in Operation Theatre, *Indian Journal of Surgical Nursing*: 2016. 5(1): 23 – 6.
24. Chezc Hospital Placement, 5 + 1 Types of Work Surgical Team Members Do in the Operating Room, 2016.
25. Uvod u perioperativno sestrinstvo, dostupno na: [http://samples.jbpub.com/9781449688066/87625\\_ch01\\_pass2.pdf](http://samples.jbpub.com/9781449688066/87625_ch01_pass2.pdf), pristup: 16.2.2023.
26. Šepec S. i suradnici. Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi. 1 izd. Zagreb: HKMS; 2010.
27. Prlić N. Obrazovanje medicinske sestre instrumentarke jučer, danas, sutra. *Vjesnik medicinskih sestara i med. tehničara SR Hrvatske*, 1984. 22 (3-4), 171-183.
28. Izvedbeni plan izvornog kolegija „Tehnike instrumentiranja“: <http://www.fzsri.uniri.hr/hr/studenti/nastava/110-preddiplomski-strucni-studiji/sestrinstvo.html>, (18.2.2023.)
29. ZVU, Program usavršavanja za operacijske medicinske sestre – instrumentarke, Zagreb: ZVU, 2021.
30. Spagnol CA, Santiago GR, Campos BM, Badaró MT, Vieira JS, Silveira AP. Conflict situations experienced at hospital: the view of nursing technicians and auxiliaries. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):803-11.
31. Torabizadeh C, Darari F, Yektatalab S. Operating room nurses' perception of professional values. *Nurs Ethics*. 2019;26(6):1765-76.
32. Ristić J, Mrkonjić R, Rukavina M. Uvjet pozitivnog okruženja u operacijskoj sali - pozitivna komunikacija. *Sestrinski glasnik*. 2018;23:91-4.
33. Leach LS, Myrtle RC, Weaver FA. Surgical teams: role perspectives and role dynamics in the operating room. *Health Serv Manage Res*. 2011 May;24(2):81-90.

# PRIVITCI

## PRIVITAK A: ILUSTRACIJE

Ilustracija 1: Ebersov papirus.....	2
Ilustracija 2: Medicinske sestre instrumentarke tijekom Drugog svjetskog rata .....	4
Ilustracija 3: Zone u operacijskom bloku .....	7
Ilustracija 4: Osoblje u operacijskoj sali.....	8

## PRIVITAK B: TABLICE I GRAFIKONI

Tablica 1: Obavezna oprema operacijske sale .....	7
Tablica 2: Sestrinska dokumentacija medicinskih sestara instrumentarki .....	9
Tablica 3: Program specijalizacije za medicinske sestre u operacijskoj sali .....	12
Tablica 4: Program usavršavanja za operacijske medicinske sestre .....	13
Grafikon 1: Ispitanici prema spolu .....	18
Grafikon 2: Ispitanici prema dobi .....	19
Grafikon 3: Ispitanici prema studijskom programu .....	20
Grafikon 4: Ispitanici prema godini studija .....	21
Grafikon 5: Ispitanici prema završenom srednjoškolskom obrazovanju.....	22
Grafikon 6: Cijenjenost rada medicinske sestre u operacijskoj sali .....	23
Grafikon 7: Komunikacija unutar operacijskog tima .....	24
Grafikon 8: Odnosi unutar operacijskog tima.....	24
Grafikon 9: Znanje potrebno za rad u operacijskoj sali.....	25
Grafikon 10: Vještine potrebne za rad u operacijskoj sali.....	26
Grafikon 11: Praktična znanja potrebna za rad u operacijskoj sali .....	26
Grafikon 12: Dodatna edukacija .....	27

## PRIVITAK C: OBAVIJEST ZA ISPITANIKE O ISTRAŽIVANJU

Poštovani kolege i kolegice,

srdačno Vas pozivam na sudjelovanje u istraživanju kojim se ispituju stavovi studenata sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci, u svrhu izrade završnog rada studentice Preddiplomskog studija sestrinstva na temu „Stavovi studenata sestrinstva o ulozi medicinske operacijske sestre- tehničara u operacijskom timu“.

Cilj je prikupiti podatke o stavovima studenata sestrinstva o ulozi medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali, važnosti timskog rada te razini edukacije potrebne za rad u operacijskoj sali. Istraživanje je anonimno, a Vaše sudjelovanje je dobrovoljno te možete slobodno i bez posljedica odustati od ispunjavanja ankete u bilo kojem trenutku. Rezultati ankete koristiti će se jedino i isključivo u svrhu istraživanja, a Vaši su odgovori u potpunosti anonimni sukladno zakonu o zaštiti osobnih podataka.

Hvala na pomoći i utrošenom vremenu, unaprijed zahvaljujem.

Mia Burić, studentica 3. godine preddiplomskog redovnog studija sestrinstva.

Ukoliko imate nejasnoća i dodatnih pitanja u svezi s ovim istraživanjem, obratite se putem elektroničke pošte: [mburic2@student.uniri.hr](mailto:mburic2@student.uniri.hr)

Suglasan/na sam da se podaci prikupljeni ovim istraživanjem koriste u svrhu istraživanja.

- Da
- Ne

## PRIVITAK D: UPITNIK

### **Sociodemografski podaci**

#### 1. Spol

- Muško
- Žensko
- Ostalo

#### 2. Dob

- 18-24
- 25-31
- 32-38
- 39-45
- >45

#### 3. Studijski program

- Redovni studij
- Izvanredni studij

#### 4. Godina studija

- 1.
- 2.
- 3.

#### 5. Završeno srednjoškolsko obrazovanje

- Medicinska sestra/tehničar
- Ostalo

Sljedeća pitanja upitnika usmjerena su na ispitivanje Vaših stavova. Odaberite odgovor koji smatrate najtočnijim za sebe.

1. Smatrate li da je medicinska sestra/tehničar sastavni član operacijskog tima?
  - Da
  - Ne
  
2. Smatrate li da medicinska sestra/tehničar ima važnu ulogu unutar operacijskog tima?
  - Da
  - Ne
  
3. Smatrate li da je uloga medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali podjednako važna kao i uloga ostalih članova operacijskog tima?
  - Da
  - Ne
  
4. Smatrate li da medicinska sestra/tehničar podjednako utječe na ishod operativnog zahvata kao i ostali članovi operacijskog tima?
  - Da
  - Ne
  
5. Smatrate li da je timski rad važan u operacijskoj sali?
  - Da
  - Ne
  
6. Smatrate li da je rad medicinske sestre/tehničara u operacijskoj sali podcijenjen od strane ostalih članova operacijskog tima?
  - Da
  - Ne
  
7. Smatrate li da između članova operacijskog tima postoji kvalitetna komunikacija?
  - Da

- Ne

8. Smatrate li da se ostali članovi operacijskog tima prema medicinskim sestrama/tehničarima odnose s poštovanjem?

- Da
- Ne

9. Smatrate li da ste dosadašnjim obrazovanjem stekli znanje i vještine za rad u operacijskoj sali?

- Da
- Ne

10. Smatrate li da ste tijekom kliničke prakse stekli znanje i vještine potrebne za rad u operacijskoj sali?

- Da
- Ne

11. Smatrate li da ste usvojili praktična znanja tijekom dosadašnjeg obrazovanja za rad u operacijskoj sali?

- Da
- Ne

12. Smatrate li da Vam je za rad u operacijskoj sali potrebna dodatna edukacija?

- Da
- Ne



## **ŽIVOTOPIS**

Moje ime je Mia Burić. Rođena sam 06.05.1997. godine u Rijeci, gdje sam završila osnovnu školu „Eugen Kumičić“ te srednju Medicinsku školu u Rijeci. Godine 2020. ostvarila sam svoju veliku želju i upisala preddiplomski stručni studij Sestrinstva u Rijeci.

Po završetku studija, nadam se zaposlenju u operacijskoj sali na radnom mjestu medicinske sestre instrumentarke.

Sestrinsku profesiju smatram mojim pozivom te prilikom za napredak i neprestano usavršavanje.