

# Mišljenje studenata o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali

---

Lučić, Carla

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*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:184:417004>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-28**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Carla Lučić

**MIŠLJENJE STUDENATA SESTRINSTVA O ULOZI MEDICINSKE  
SESTRE INSTRUMENTARKE U OPERACIJSKOJ SALI**

Završni rad

Rijeka, 2022.

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

Carla Lučić

**NURSING STUDENTS OPINION ON THE ROLE OF INSTRUMENT  
NURSES IN THE OPERATING ROOM**

Final work

Rijeka, 2022.

Mentor rada:

Završni rad obranjen je dana 20.07.2022 na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci,

Pred povjerenstvom u sastavu:

1. Natalija Vuletić, dr.med.
2. Roberta Žauhar Bačić, dr.med.
3. Damir Čerimagić, dr.med.

Rijeka, 12. 5. 2022.

## Odobrenje nacrt završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci  
odobrava nacrt završnog rada:

MIŠLJENJE STUDENATA SESTRINSTVA O ULOZI MEDICINSKE  
SESTRE INSTRUMENTARKE U OPERACIJSKOJ SALI: rad s istraživanjem  
NURSING STUDENTS OPINION ON THE ROLE OF INSTRUMENT NURSES IN THE  
OPERATING ROOM: research

Student: Carla Lučić

Mentor: Damir Čerimagić, dr.med.

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija  
Preddiplomski stručni Sestrinstvo – izvanredni

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva

  
\_\_\_\_\_

Pred. Helena Štrucelj, dipl. psiholog – prof.

## Izveštće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	
Studij	Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo
Vrsta studentskog rada	Završni radi
Ime i prezime studenta	Carla Lučić
JMBAG	0351010369

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	
Ime i prezime mentora	Damir Ćerimagić
Datum predaje rada	26.06.2022.
Identifikacijski br. podneska	1864313270
Datum provjere rada	28-Jun-2022
Ime datoteke	2Lucic_MISLJENJE STUDENATA SESTRINSTVA O ULOZI MEDICINSKE SESTRE INSTRUMENTARKE U OPERACIJSKOJ SALI (1).docx
Veličina datoteke	1.52M
Broj znakova	49,505
Broj riječi	8,064
Broj stranica	39

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	
	3%

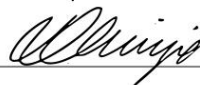
## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	28.06.2022.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

28.06.2022.

Potpis mentora



## SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	6
SAŽETAK.....	7
ABSTRACT .....	8
1. UVOD .....	9
1.1. Razvoj perioperativnog sestrinstva.....	10
1.2. Suvremena uloga medicinske sestre instrumentarke .....	13
1.3. Kompetencije i zadaci medicinske sestre instrumentarke .....	16
1.4. Važnost timskog rada u operacijskoj sali .....	18
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	20
3. METODE ISTRAŽIVANJA .....	21
4. REZULTATI.....	22
5. RASPRAVA .....	29
6. ZAKLJUČAK .....	31
7. LITERATURA .....	32
8. PRILOZI .....	37
8.1. Primjer anketnog upitnika .....	38
9. ŽIVOTOPIS .....	42

## SAŽETAK

**UVOD:** Medicinske sestre instrumentarke imaju višestruku ulogu u operacijskoj sali prije, za vrijeme i nakon operativnog zahvata, a ona uključuje održavanje sterilnih uvjeta tijekom operativnog zahvata, pripremu kirurških instrumenata i asistiranje kirurgu tijekom izvođenja operativnog zahvata. Kako bi medicinska sestra instrumentarka mogla kvalitetno izvršavati svoju zadaću u operacijskoj sali, mora poznavati cijeli tijek operativnog zahvata, razlikovati kirurške instrumente te biti pripremljena na brze i adekvatne reakcije s obzirom da su operacijske sale često nestabilna okruženja u kojima se stanje pacijenta može promijeniti iz minute u minutu.

**CILJ:** Cilj istraživanja bio je istražiti i prikazati mišljenje studenata sestrinstva na Preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali. Specifični ciljevi istraživanja su prikazati mišljenje studenata sestrinstva o timskom radu i odnosima unutar multidisciplinarnog tima u operacijskoj sali te mišljenje o razini edukacije potrebnoj za rad u istoj.

**METODE:** Podaci za istraživanje prikupljali su se putem online anketnog upitnika koji je osmišljen je od strane autorice rada. Prvim dijelom upitnika su se prikupljali sociodemografski podaci, a drugim dijelom mišljenja ispitanika o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali, timskom radu i razini edukacije medicinskih sestara/ tehničara potrebnoj za rad u operacijskoj sali. Prije ispunjavanja anketnog upitnika, svim ispitanicima bio je priložen obrazac za informirani pristanak. Rezultati su obrađeni metodama deskriptivne statistike.

**REZULTATI:** U istraživanju je sudjelovalo ukupno 53 ispitanika, od čega samo 2 ispitanika nisu bila u operacijskoj sali za vrijeme zahvata. 100% ispitanika smatra da je uloga medicinske sestre instrumentarke značajna, 98,1% ispitanika smatra da je u operacijskoj sali važan timski rad, no 56,6% ispitanika smatra da je uloga medicinske sestre instrumentarke zanemarena od drugih članova tima te 71,7% ispitanika smatra da unutar tima dolazi do sukoba. 54,7% ispitanika smatra da tijekom studija nisu stekli dovoljno kliničke prakse za rad u operacijskoj sali te da je za isto potrebna dodatna edukacija, što smatra 98,1% ispitanika.

**ZAKLJUČAK:** Studenti sestrinstva smatraju da medicinska sestra instrumentarka ima značajnu ulogu u operativnim zahvatima, no percepcija uloge medicinske sestre instrumentarke od strane studenata, odjelnih medicinskih sestara i drugih zdravstvenih djelatnika je nedovoljno istražena.

**Ključne riječi:** uloga medicinske sestre, medicinska sestra, instrumentarka, operacijska sala



## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Instrument nurses have multiple roles in the operating room before, during, and after surgery, and it includes maintaining sterile conditions during surgery, preparing surgical instruments, and assisting the surgeon during surgery. For a nurse to perform her task in the operating room, she must know the entire course of the operation, differentiate surgical instruments, and be prepared for quick and adequate reactions, since operating rooms are often unstable environments where the patient's condition can change from minute to minute.

**OBJECTIVE:** The aim of the research was to investigate and present the opinion of nursing students at the Undergraduate Professional Study of Nursing on the role of an instrument nurse in the operating room. The specific objectives of the research are to present the opinion of nursing students on teamwork and relations within a multidisciplinary team in the operating room and the opinion on the level of education required to work in it.

**METHODS:** Data for the research were collected through an online survey questionnaire designed by the author for the purposes of writing the final paper. The first part of the questionnaire collected socio-demographic data of respondents, and the second part of respondents' opinions on the role of instrumental nurse in the operating room, teamwork, and the level of education of nurses / technicians required to work in the operating room. Prior to completing the questionnaire, all respondents were provided with an informed consent form. The results were processed by descriptive statistics methods.

**RESULTS:** A total of 53 subjects participated in the study, of which only 2 subjects were not in the operating room during the procedure. 100% of respondents believe that the role of instrumental nurse is important, 98.1% of respondents believe that teamwork is important in the operating room, but 56.6% of respondents believe that the role of instrumental nurse is neglected by other team members and 71.7% the respondent believes that there is a conflict within the team. 54.7% of respondents believe that during the studies they did not acquire enough clinical practice to work in the operating room and that the same requires additional education, which 98.1% of respondents believe.

**CONCLUSION:** Nursing students believe that the instrument nurse has a significant role in surgical interventions, but the perception of the role of the instrument nurse by students, ward nurses and other health professionals is insufficiently researched.

**Keywords:** role of nurse, nurse, instrumentalist, operating room

## 1. UVOD

Operacijska sala je dinamično i iznimno stresno radno mjesto, koje zahtijeva učinkovit timski rad za siguran i učinkovit operativni zahvat. Uspješnost i učinkovitost operativnog zahvata ne ovisi samo o kirurgu koji izvodi sam zahvat, već o suradnji multidisciplinarnog tima stručnjaka, od kojih svaki ima jasno definiranu ulogu i služi vitalnoj funkciji. Medicinske sestre instrumentarke imaju višestruku ulogu u operacijskoj sali prije, za vrijeme i nakon operativnog zahvata (1). Njihova važnost prepoznata je i od strane Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) koja je osmislila Kontrolni popis za kiruršku sigurnost u operacijskoj sali, koji uključuje pregled potrebnih instrumenata od strane medicinske sestre prije nego što se napravi operativni rez (2).

Uloga medicinske sestre instrumentarke uključuje održavanje sterilnih uvjeta tijekom operativnog zahvata, pripremu kirurških instrumenata, asistiranje kirurgu tijekom izvođenja operativnog zahvata te mnoge druge zadatke. Kako bi medicinska sestra instrumentarka mogla kvalitetno izvršavati svoju zadaću u operacijskoj sali, mora poznavati cijeli tijek operativnog zahvata, razlikovati kirurške instrumente te biti pripremljena na brze i adekvatne reakcije s obzirom da su operacijske sale često nestabilna okruženja u kojima se stanje pacijenta može promijeniti iz minute u minutu (3).

Istraživanje objavljeno 2022. godine dokazalo je kako medicinske sestre instrumentarke i kirurzi, smatraju da su odnosi unutar tima koji djeluje u operacijskoj sali pozitivni i zadovoljavajući te da se komunikacija temelji na obostranom povjerenju i poštovanju (4), ali kako ipak postoji nejednakost u percepciji profesionalnih uloga i doza dominacije kirurga (5). Istraživanjima je također dokazano da studenti sestrinstva koji se educiraju posebno za rad u operacijskoj sali, istu smatraju iznimno stresnim okruženjem (6) te mišljenja su da je dodatna edukacija u vidu kliničke prakse u operacijskoj sali nužna kako bi ih pripremila za rad u istoj (7).

Međutim, u dostupnoj literaturi nije pronađen niti jedan rad koji istražuje mišljenje studenata sestrinstva o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali, stoga se putem ovog istraživanja nastoji doprinijeti sestrinstvu kao profesiji kroz prikaz mišljenja studenata o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali te općenito o radu u operacijskoj sali, što može ukazati na eventualne nedostatke studijskih programa i percepciju studenata o radu u operacijskoj sali.

## 1.1. Razvoj perioperativnog sestrinstva

Kirurgija je grana medicine koja se može definirati kao liječenje pacijenata putem tjelesne invazije, a iako su mogući rizici otvaranja tijela žive osobe od početka bili očigledni i poznati, osiguravanje uspješnosti operativnog zahvata i prevencija mogućih komplikacija su se sporo razvijali (8). Operativni zahvati su kroz povijest podrazumijevali rezanje raznih dijelova ljudskog tijela, bez primjene anestezije i poštivanja aseptičnih uvjeta, stoga su pacijenti nerijetko umirali zbog iznimnih bolova, prekomjernog krvarenja, srčanog zastoja ili pratećih infekcija. Značajni napredak u uspješnim ishodima operativnih zahvata postignut je kroz uvođenje anestezije 1980-ih godina, što je omogućilo da pacijenti ne osjećaju bolove za vrijeme operativnih zahvata, ali kompleksne i dugotrajne operacije su još uvijek završavale smrtnim ishodima zbog nemogućnosti kontrole krvarenja ili posljedičnih infekcija (8,9).

Joseph Lister, koji je vjerovao da mikroorganizmi mogu uzrokovati infekcije, je 1865. godine razvio svoju metodu "*listerizma*" te je preporučio odstranjivanje bakterija iz instrumenata, rana i zraka iznad pacijenta kako bi se prevenirale infekcije. Njegov se proces sastojao od korištenja karbolne kiseline kao sterilizacijskog sredstva, ali mnogi kirurzi koji nisu prihvaćali teoriju o mikroorganizmima odbili su navedenu teoriju i nastavili sa provođenjem operativnih zahvata u nesterilnim uvjetima. Do 20. stoljeća asepsa i antisepsa, odnosno sprječavanje ulaska mikroorganizama u kiruršku ranu ili sterilno okruženje, postale su imperativ svakog operativnog zahvata te su uvedene metode kao što su dezinfekcija i sterilizacija, korištenjem autoklava i kemijskih antiseptika. Liječnici i drugo medicinsko osoblje koje je dolazilo u kontakt s pacijentima počeli su nositi bijele kute, a također se provodila sterilizacija operacijskih stolova i korištenje čistih plahti (8,9,10). Rutkow je 2004. godine u svom priručniku za kirurgiju zaključio da je kirurški zahvat postao uistinu održiv terapijski postupak nakon uvođenja četiri temeljna klinička preduvjeta identificirana i shvaćena 1880-ih i 1990-ih godina: poznavanje ljudske anatomije, uvođenje metoda za kontrolu krvarenja i održavanje hemostaze, opća anestezija i razumijevanje uzroka infekcije te uvođenje metoda potrebnih za postizanje antiseptičkog i aseptičnog okruženja operacijske sobe (11).

Mnoge žene, laički educirane od strane drugih žena na temelju vlastitog iskustva, su već pri prvim operativnim zahvatima pomagale liječnicima i brinule za pacijente prije, za vrijeme i nakon operativnih zahvata. Međutim, malo je dokaza o formalnom obrazovanju medicinskih sestara u kirurgiji prije sredine 1850-ih godina, kada je Florence Nightingale koja je vjerovala

u provođenje sanitarnih načela operativnih zahvata (higijena, ventilacija, svjetlo, hranjiva prehrana i tjelesna aktivnost), započela zagovaranje boljih resursa za bolnice te edukaciju i obuku medicinskih sestara (12). Uvođenje anestezije i sterilnih uvjeta za vrijeme operativnih zahvata, dovelo je do povećanog broja operativnih zahvata koji su se svakodnevno provodili, a samim time i do potrebe za većim brojem educiranog medicinskoj osoblja. Kao odgovor na povećanu potražnju, F. Nightingale je 1860. godine osnovala školu za medicinske sestre u sklopu bolnice St. Thomas, a u narednim desetljećima škole su se osnovala i u Australiji, Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), Švedskoj itd. (13). Uz razvoj kvalitetnijih uvjeta operativnih zahvata, razvijala su se i razmišljanja da je edukacija medicinskih sestara nužna kako bi se osigurali sanitarni uvjeti i bolja zdravstvena njega pacijenata prije, za vrijeme i nakon operativnog zahvata. Zdravstvena njega se počela smatrati apsolutno nužnim dijelom liječenja pacijenata, a F. Nightingale je smatrala da je jedna od dužnosti medicinske sestre u skrbi za kirurškog pacijenta, prevencija groznice, bolničke gangrene i piodermije, odnosno gnojne infekcije kirurškog reza (12). Medicinske sestre su se, osim za skrb o pacijentu prije i nakon operacije, educirale i za asistiranje kirurzima za vrijeme operativnih zahvata te je u dužnosti medicinske sestre uključena priprema i sterilizacija svih instrumenata, gaza, obloga i vode potrebnih za operativni zahvat. Također, medicinske sestre su pripremale pacijente za operativni zahvat, oblačeći ih u čistu košulju i čarape nakon temeljitog pranja tijela (14).

Caroline Hampton Halsted bila je jedna od prvih medicinskih sestara koja se specijalizirala isključivo za rad u operacijskoj sali u bolnici u Baltimoreu 188. godine, no moguće je da su se prije nje specijalizirale druge medicinske sestre u raznim europskim bolnicama s obzirom da je kirurgija bila daleko više razvijena u Njemačkoj, Belgiji i Francuskoj (15). Još prije početka 20. stoljeća, udžbenici za sestrinstvo sadržavali su poglavlja o ulozi medicinske sestre prije, tijekom i nakon operativnog zahvata te je bilo objavljeno mnogo informacija o istome u časopisu „*The Nursing Record* „ (kasnije *The British Journal of Nursing*). U publikacijama navedenog časopisa počeo se koristiti naziv „ medicinska sestra u operacijskoj sali“ (*eng. operative room nurse*), kao način odavanja priznanja medicinskim sestrama posebno educiranim i obučanim za rad u operacijskoj sali. Australske bolnice, poput mnogih u Ujedinjenom Kraljevstvu i SAD-u, su tijekom početka 20. stoljeća razvile vlastite tečajeve i obuke za medicinske sestre, no nije postojao nacionalni kurikulum ili standardizirani način obuke za rad u operacijskoj sali, već su se medicinske sestre educirale putem promatranja operativnih zahvata (15,16). Također, u Australiji je 1899. godine osnovana prva udruga obučanih medicinskih sestara za rad u operacijskoj sali (ATNA – *eng. The Australasian Trained*

*Nurses' Association* ), koja je bila samoupravna i čiji su nositelji dužnosti bili istaknuti liječnici i medicinske sestre vodećih bolnica u Sydneyju. ATNA je osnovana s ciljem zaštite populacije od nesposobnih i nedovoljno educiranih medicinskih sestara te kako bi se poboljšala i standardizirala edukacija medicinskih sestara (16). U tom vremenskom razdoblju, dužnosti medicinske sestre za vrijeme operativnog zahvata dijelile su se na opću medicinsku sestru, medicinsku sestru zaduženu za instrumente, medicinsku sestru zaduženu za kontrolu krvarenja i pomoćnu medicinsku sestru, dok su studenti sestrinstva bili zaduženi za čišćenje i sterilizaciju operativne sale. Tijekom 20. stoljeća, kako se razvijao kurikulum sestrinstva te se povećavao teorijski sadržaj istoga, uvedeni su i standardi praktičnog dijela edukacije te je minimalno 40 dana iskustva u operacijskoj sali bio uvjet za postizanje titule perioperativne medicinske sestre. Dužnosti medicinske sestre instrumentarke bile su: namotavanje špula od vlakana i njihovo steriliziranje; sterilizacija, testiranje i sušenje instrumenata; puderiranje rukavica; priprema sterilnih gaza u pakiranja od pet spremnih za sterilizaciju; poliranje instrumenata i namakanje u 'mlijeku za instrumente' (17). Udžbenik za medicinske sestre u operacijskoj sali iz 1960-ih godina, sadržavao je 13 stranica o pridržavanju principa i tehnika asepsa, osnovne informacije kako provesti razne zadatke bez kontaminacije sterilnih predmeta ili kirurškog tima - uključujući ispravan način oblačenja rukavica, protokole za pripremu instrumenata za operativni zahvat i tehnike asistencije kirurgu za vrijeme operativnog zahvata (16,17). U 1960-im i 1970-im godinama razvijeni su standardi za perioperativne medicinske sestre, a isti su objavljeni u *Medical-Surgical Nursing Practice* od strane odbora Odjela za medicinsko-kirurško njegu, Američkog udruženja medicinskih sestara (18).



Slika 1 - priprema instrumenata za operativni zahvat tijekom početka 20. stoljeća (17)

## 1.2.Suvremena uloga medicinske sestre instrumentarke

Suvremeni trendovi stalnog usavršavanja i primjene prakse temeljene na dokazima utječu na sestrinstvo u cjelini, a također utječu i na medicinske sestre u operacijskoj sali, uključujući sve točniju sistematizaciju zadataka medicinskih sestara koje sudjeluju u operativnim zahvatima, konstantno poboljšanje kvalitete, razvoj kliničkih smjernica za osiguravanje sigurnosti pacijenata te razvoj i primjenu preventivnih mjera za suzbijanje infekcija (19).

Zdravstvena njega kirurških pacijenata može se podijeliti na preoperativni, perioperativni (intraoperativni) i postoperativni period, a u svaki navedeni period uključuje različite dužnosti medicinske sestre, kao što su priprema pacijenta za operativni zahvat, priprema instrumenata i operacijske sale, asistiranje kirurgu tijekom operativnog zahvata, osiguravanje sterilnih uvjeta i prevencija infekcije prije, za vrijeme i nakon operativnog zahvata, postoperativna zdravstvena njega i vođenje sestriinske dokumentacije (20). S obzirom na tematiku ovog završnog rada, u daljnjem tekstu pobliže će se prikazati uloga medicinske sestre instrumentarke.

Dužnosti medicinske sestre instrumentarke počinju mnogo prije početka samog operativnog zahvata, točnije mnogo prije nego što pacijent i ostatak multidisciplinarnog tima uđu u dvoranu. Medicinska sestra instrumentarka prvenstveno provjerava da li je operacijska sala čista, sterilna i sigurna za pacijenta i medicinsko osoblje, a zatim priprema instrumente i opremu potrebnu za planirani zahvat (21). U većini velikih bolničkih ustanova, sterilizaciju i pakiranje kirurških instrumenata provode posebno specijalizirani timovi te ih medicinska sestra instrumentarka naručuje za svaki planirani operativni zahvat. Međutim, postoje i instrumenti ili dodatna oprema koja se koristi za vrijeme operativnih zahvata koje medicinska sestra instrumentarka sama sterilizira i pakira u dijelovima operacijske sale posebno namijenjenim za isto (21,22).

Kirurške posude su posebni spremnici u kojima se drže kirurški instrumenti, a svaki spremnik bi trebao sadržavati točne instrumente potrebne za izvođenje specifičnog kirurškog zahvata. Medicinska sestra instrumentarka prilikom slaganja kirurškog spremnika ili provjere sadržaja istog, mora biti usredotočena na četiri glavna pitanja: koje instrumente treba sadržavati kirurški spremnik s obzirom na planirani operativni zahvat; u kojim količinama; koji se kirurški spremnici koriste u kojim kirurškim zahvatima i koliko kirurških spremnika svake vrste treba držati u inventaru. Prilikom pripreme za operativni zahvat, medicinska sestra instrumentarka dok broji i slaže komprese, gaze, kirurške instrumente, igle i druge alate na poseban stol za odlaganje instrumenata, mora osigurati sterilno okruženje što podrazumijeva kirurško ribanje



ruku, nošenje rukavica, ogrtača i maske za lice (23). Svi materijali koji se isporučuju u operacijsku salu moraju biti sterilni i moraju se klasificirati kao jednokratni (bacaju se nakon jednokratne upotrebe) ili predmeti za višekratnu upotrebu (koji se moraju sterilizirati prije ponovne upotrebe). Korištenje jednokratnih predmeta može biti opravdano praktičnošću i sigurnošću, ali oni obično imaju višu cijenu, što pogoduje usvajanju predmeta za višekratnu upotrebu (24). Studije sugeriraju da eliminacija nepotrebnih ili suvišnih instrumenata u kirurškoj posudi dovesti do značajne uštede vremena i kraćih operativnih zahvata, a samim time i manjeg rizika od komplikacija (25,26), čime se dodatno naglašava indirektan utjecaj medicinske sestre instrumentarke na uspješnost operativnih zahvata. Dakle, kako bi pripremila potrebne instrumente za operativni zahvat, medicinska sestra instrumentarka mora dobro poznavati tijek svakog operativnog zahvata, ali i svrhu svakog kirurškog instrumenta. Također, ukoliko se za vrijeme operativnog zahvata koristi dodatna oprema poput mikroskopa, uređaja za minimalno invazivnu kirurgiju, lasera i sl., medicinska sestra instrumentarka mora biti upoznata s načinom funkcioniranja svakog pojedinog uređaja (27).



*Slika 2 - suvremena priprema kirurških instrumenata, preuzeto sa [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-4419-4\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-4419-4_3)*

Prije izvođenja samog operativnog reza, medicinska sestra mora ispuniti kiruršku kontrolnu listu koja dokazano sprječiti pogreške i komplikacije tijekom operativnog zahvata te poboljšati uspješnost istog. Na primjer, Neily i sur. (28) su dokazali da je obuka kirurškog tima koja je uključivala kirurške kontrolne liste u kombinaciji s komunikacijskim strategijama, povezana sa

značajnim smanjenjem kirurške smrtnosti. Arriaga i sur. (29) su otkrili da su kirurške kontrolne liste dramatično poboljšale pridržavanje kritičnih procesa skrbi u simuliranim scenarijima kirurških kriza. Također, prema mnogim studijama je dokazano da kirurške kontrolne liste mogu smanjiti pogreške iz mnogo razloga, uključujući osiguravanje izvršavanja svih kritičnih zadataka, poticanje nehijerarhijskog pristupa koji se temelji na timskom radu, poboljšanje komunikacije, rano uočavanje pogrešaka, predviđanje potencijalnih komplikacija i posjedovanje znanja za upravljanje predviđenim i nepredviđenim komplikacijama (30,31). Najčešće se u kliničkoj praksi koristi kirurška kontrolna lista osmišljena od strane SZO, prvi put objavljena 2007. godine (32). Navedena kontrolna lista je podijeljena na tri faze: prije uvođenja anestezije (identifikacija pacijenta, provjera opreme za anesteziju, provjera pulsne oksimetrije, provjera kirurških instrumenata i potrebne opreme), prije rezanja kože (predstavljanje i upoznavanje multidisciplinarnog tima, provjera antiseptičnih uvjeta, pregled kritičnih točaka i antibiotska profilaksa), prije nego što pacijent napusti operacijsku salu (provjera broja instrumenata, označavanje uzoraka i osiguravanje sigurnosti pacijenta).

	<b>KIRURŠKA KONTROLNA LISTA</b> Zahvati u lokalnoj anesteziji, endoskopija, angio sala	Broj: KBCRI-OB 004.00	Pacijent: _____
			Datum: _____
<b>PRIJE PRIMJENE LOKALNE ANESTEZIJE/POČETKA ZAHVATA</b> (instrumentar/tehničar) ČITATI GLASNO PRED CJELIM TIMOM		<b>PRIJE IZLASKA OPERACIJSKOG TIMA IZ SALE</b> (instrumentar/tehničar) ČITATI GLASNO PRED CJELIM TIMOM	
Jesu li se svi članovi tima predstavili imenom i funkcijom <input type="checkbox"/> Da		Instrumentar/tehničar usmeno potvrđuje s timom:	
Je li pacijent potvrdio: Svoj identitet? <input type="checkbox"/> Da Mjesto kirurškog zahvata? <input type="checkbox"/> Da Vrstu zahvata? <input type="checkbox"/> Da Suglasnost? <input type="checkbox"/> Da		<input type="checkbox"/> Jesu li naziv i mjesto zahvata upisani? <input type="checkbox"/> Jesu li instrumenti i dijelovi opreme prebrojani?	
Jesu li izložene bitne RTG/CT snimke? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo		Jesu li svi uzorci označeni i nose li ime pacijenta? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo	
Je li mjesto kirurškog zahvata označeno? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo		<input type="checkbox"/> Postoje li s opremom kakvi problemi koje treba riješiti?	
Jesu li provjereni lijekovi i anesteziološki aparat/oprema za monitoriranje? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo		<b>Operater</b> <input type="checkbox"/> Koja su ključna pitanja u vezi oporavka i skrbi za ovog pacijenta?	
Ima li pacijent poznate alergije? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne		Komentari:	
Je li rizik od gubitka krvi veći od 500ml (7ml/kg za djecu)? <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Da, postavljen veniski put/pripremljene otopine			
Da li je bolesnik dobio antibiotsku profilaksu? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo			
Je li učinjena profilaksa tromboembolije? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo			
Da li je dostupna i ispravna sva potrebna oprema? <input type="checkbox"/> Da			
Je li potvrđena sterilnost instrumenata? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nije primjenjivo			
Potpis Operater _____		Potpis Instrumentar/tehničar _____	

Slika 3 - kirurška kontrolna lista, preuzeto sa [http://zdravstvo-kvaliteta.org/dokumenti/kongres2015/14\\_PaSO\\_WHO\\_SCL\\_Jasna\\_Mesaric.pdf](http://zdravstvo-kvaliteta.org/dokumenti/kongres2015/14_PaSO_WHO_SCL_Jasna_Mesaric.pdf)



Za vrijeme operativnog zahvata, medicinska sestra instrumentarka je zadužena da kirurgu dodaje potrebne instrumente, gaze i druge predmete te da osigurava retrakciju i sukciju operativnog polja prema uputama kirurga. U ovoj ulozi, medicinska sestra instrumentarka mora dovoljno poznavati tijek samog zahvata da predvidi potrebe kirurga i pripremi potrebne instrumente s obzirom na tijek zahvata, što omogućuje kirurgu da ne naruši svoju koncentraciju i optimalno upravlja svim komplikacijama (33).

### **1.3.Kompetencije i zadaci medicinske sestre instrumentarke**

Kako bi mogla izvršavati svoju ulogu, medicinska sestra instrumentarka mora pratiti suvremena istraživanja u kirurgiji kako bi mogla pratiti stalan napredak u znanju i tehnikama kirurga, kritički razmišljati i predvidjeti moguće komplikacije. Osim tehničkih vještina koje uključuju poznavanje kirurških instrumenata i rukovanje s istima, medicinska sestra instrumentarka mora posjedovati i mnoge kognitivne vještine kao što su svjesnost situacije (percepciju elemenata u okruženju vremena i prostora i razumijevanje njihovog značenja) i donošenje odluka (odabir potrebne opcije za suočavanje sa specifičnom situacijom) (34). Uzimajući u obzir sva moguća radna mjesta, rad u operacijskoj sali se ubraja u najstresnija radna mjesta medicinskih sestara zbog visoke razine odgovornosti za ljudski život, mnogih mogućih komplikacija koje jako brzo mogu ugroziti život pacijenta što zahtijeva brzo, smireno i promišljeno djelovanje svih članova tima (35,36). Zbog svega navedenog, medicinska sestra instrumentarka se mora dobro snalaziti u stresnim situacijama kako bi smireno reagirala u slučaju komplikacija. Društvene vještine koje su potrebne medicinskoj sestri za rad u operacijskoj sali uključuju komunikaciju i timski rad, a važnost istog biti će opisana u narednom poglavlju (36). Iz svega navedenog se može zaključiti da medicinska sestra instrumentarka može direktno i indirektno utjecati na uspješnost operativnog zahvata, a samim time i na kvalitetu liječenja pacijenata.

Zadaci medicinske sestre instrumentarke uključuju (33):

- pružanje perioperativne njege kirurškim pacijentima u sobama za anesteziju,
- opskrbljivanje operacijske sale sterilnom kirurškom opremom, posteljinom i potrepštinama,
- planiranje, izrada i provedba planova zdravstvene njege za kirurške pacijente,

- priprema pacijenata za operaciju čišćenjem i dezinfekcijom područja koja se operiraju,
- pravilno pozicioniranje pacijenta na operativni stol s obzirom na planirani zahvat,
- pružanje pomoći kirurzima tijekom zahvata
- primjenu sterilnih tehnika u rukovanju medicinskim instrumentima i opremom prije, tijekom i nakon operacije,
- suradnju s kirurškim timovima i drugim medicinskim stručnjacima u liječenju pacijenata i njezi nakon operacije,
- ažuriranje medicinske dokumentacije pacijenata,
- naručivanje, održavanje i sigurno skladištenje kirurške opreme i drugih potrepština,
- pružanje uputa drugim medicinskim sestrama za zdravstvenu njegu pacijenata nakon operacije i odgovaranje na moguća pitanja.

S obzirom na područje kirurgije u kojem je zaposlena, specifični zadaci medicinske sestre instrumenarke mogu uključivati samostalnu dekontaminaciju kirurških instrumenata ili druge opreme. Međunarodne smjernice propisuju da je autoklavacija neophodna za sterilizaciju kirurške opreme, a smjernice SZO za dekontaminaciju medicinskih uređaja zahtijevaju četiri razine dekontaminacije: čišćenje, nisku i visoku dezinfekciju i sterilizaciju. S obzirom na navedene smjernice, razlikujemo tri razine dekontaminacije: čisto, dezinficirano i sterilno. Dezinficirano znači da su mikroorganizmi uništeni ili uklonjeni, ali ne uključuje nužno uništavanje bakterijskih spora. Sterilizacija je proces koji se koristi za čišćenje instrumenata od svih živih mikroorganizama, uključujući viruse i bakterijske spore, ali ne i prione. Spauldingova klasifikacija je široko prihvaćena klasifikacija za dekontaminaciju medicinskih uređaja, a kirurški instrumenti i drugi medicinski uređaji za višekratnu upotrebu su razvrstani u kritične, polukritične i nekritične na temelju njihovog rizika od širenja infekcija. Sterilizirani instrumenti (kritični uređaji) obvezni su za operacije na netaknutoj koži, dok se dezinficirani instrumenti visoke razine (polukritični uređaji) smatraju dovoljnim za neoštećenu kožu, kao što su otvorene rane u hitnim slučajevima. Uobičajeni mikrobi koji se nalaze u otvorenim ranama iskorijenjeni su kada se instrumenti dezinficiraju, no spore iz nekoliko bakterija mogu preživjeti dezinfekciju i potencijalno uzrokovati infekcije. Međutim, ostaje nejasno u kojoj mjeri to ima kliničku vrijednost u okruženju katastrofe gdje su rane već kontaminirane (38).

#### 1.4.Važnost timskog rada u operacijskoj sali

Kirurški multidisciplinarni timovi uključuju kirurge, anesteziologe, radiologe, cirkulatorne medicinske sestre, medicinske sestre instrumentarke i mnoge druge zdravstvene djelatnike, a svi su međusobno ovisni i rade pod vremenskim pritiskom. Iznimno je važno da je tijekom operativnog zahvata prisutan kvalitetan timski rad, kako bi se postiglo kvalitetno liječenje i sigurnost pacijenata. Utvrđeno je da koordinacija odnosa, definirana kao komunikacija i povezivanje u svrhu integracije zadatka, doprinosi uspješnom operativnom zahvatu i sigurnosti pacijenata, ali i psihološkoj sigurnosti i sposobnosti učenja iz pogrešaka svih zdravstvenih djelatnika (38).

Međutim, istraživanja su pokazala da profesije zastupljene u operacijskoj sali, odnosno medicinske sestre, kirurzi, anesteziolozi i anestezijske sestre, često imaju različite percepcije timskog rada (39). Najveći jaz u percepciji javlja se između kirurga i medicinskih sestara, pri čemu kirurzi ocjenjuju timski rad, komunikaciju, vodstvo i poštovanje više od medicinskih sestara, a s druge strane, medicinske sestre percipiraju poštovanje kao najvažnije u timskom radu, u smislu uvažavanja, razumijevanja i konstruktivne komunikacije (40). S druge strane, problemi u timskom radu kao što su loša komunikacija, nesporazumi i sukobi često se javljaju zajedno s nižom razinom izvedbe samog operativnog zahvata, odnosno dovode do produljenog trajanja zahvata te više intraoperativnih komplikacija i pogrešaka (41). Odnosno, prema studijama, loš timski rad može se negativno odraziti na sigurnost pacijenata i utjecati na povećanu vjerojatnost morbiditeta i smrtnosti uslijed operativnih zahvata (42).

Uvođenje kirurške kontrolne liste, osim što je smanjilo stope smrtnosti i komplikacija, duljinu boravka i broj nuspojava povezanih s operacijom, dovelo je do jačanja timskog rada, boljeg upoznavanja članova tima, dijeljenja kritičkih informacija i porasta samopouzdanja zdravstvenih djelatnika (43). Medicinske sestre u operacijskoj sali izvijestile su da se osjećaju više kao dio tima i da im kontrolna lista daje priliku da postave pitanja o opremi i postupcima, što rezultira jačom svijesti, pripremljenošću i sistemizacijom (44). Studija Američkog koledža kirurga (45) otkrila je da većina komplikacija za vrijeme operativnog zahvata ne potječe od tehničkih pogrešaka, već od nedostataka timskog rada i loše komunikacije. Sustavni pregled iz 2016. godine (46) otkrio je da je loša komunikacija i prisutnost sindroma izgaranja među zdravstvenim djelatnicima, povezana s prijetnjom sigurnosti pacijenata, uključujući veću stopu pogrešaka u liječenju. Entitet „nedostatak ljudske izvedbe” u kirurgiji predstavlja kombinaciju

pogrešaka koje proizlaze iz kognitivnih, tehničkih i timskih dinamičkih funkcija, pri čemu kognitivne pogreške predstavljaju najčešći temeljni uzrok štetnih događaja i komplikacija u kirurgiji (47). Poteškoće u timskom radu i komunikaciji uobičajeni su čimbenici rizika za pogreške tijekom operativnog zahvata, uključujući „zaboravljene“ kirurške instrumente i gaze (48), operacije pogrešne strane/pogrešnog mjesta, pogrešnog postupka i pogrešnog pacijenta i nenamjerna prijenos bolesti na primatelje transplantata (49). Iz navedenog se može zaključiti da se kvaliteta timskog rada i komunikacije između multidisciplinarnih članova operativnog tima, može direktno povezati s uspješnošću operativnog zahvata, stopom komplikacija i kvalitetom liječenja svakog pacijenta.

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja bio je istražiti i prikazati mišljenje studenata sestrinstva na Preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali. Specifični ciljevi istraživanja su prikazati mišljenje studenata sestrinstva o timskom radu i odnosima unutar multidisciplinarnog tima u operacijskoj sali te mišljenje o razini edukacije potrebnoj za rad u istoj.

### HIPOTEZE:

H1: Studenti sestrinstva smatraju da medicinske sestre instrumentarke imaju važnu ulogu u operacijskoj sali.

H2: Studenti sestrinstva mišljenja su da je multidisciplinarni timski rad iznimno važan u operacijskoj sali.

H3: Studenti sestrinstva smatraju da je medicinskim sestrama instrumentarkama za rad u operacijskoj sali potrebna dodatna edukacija.

### 3. METODE ISTRAŽIVANJA

U istraživanje je uključen prigodan uzorak ispitanika, točnije studenti redovnog i izvanrednog Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Kriterij uključanja u istraživanje bilo je trenutno studiranje na Preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci te u potpunosti ispunjeni anketni upitnici, a iz istraživanja su bili isključeni svi studenti drugih preddiplomskih i diplomskih studija na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, studenti drugih Sveučilišta te nepotpuno ili krivo ispunjeni anketni upitnici.

Podaci za istraživanje prikupljali su se putem online anketnog upitnika objavljenog na platformi Google Forms, a isti je u obliku poveznice prosljeđen od strane autorice završnog rada u online grupe studenata Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva. Anketni upitnik osmišljen je od strane autorice za potrebe izrade završnog rada, a sastoji se od dva dijela. Prvim dijelom su se prikupljali sociodemografski podaci ispitanika, a drugim dijelom mišljenja ispitanika o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali, timskom radu i razini edukacije medicinskih sestara/ tehničara potrebnog za rad u operacijskoj sali. Prije ispunjavanja anketnog upitnika, svim ispitanicima bio je priložen obrazac za informirani pristanak te su ispitanici ispunjavanjem upitnika dali svoj pristanak za korištenje podataka u svrhu istraživanja za potrebe izrade završnog rada.

Podaci dobiveni anketnim upitnikom obrađeni su metodama deskriptivne statistike, a rezultati su izraženi u postocima dobivenih odgovora. Odgovori na pitanja iz anketnog upitnika grupirani su prema postavljenim hipotezama (H1 dva pitanja, H2 5 pitanja, H3 3 pitanja), a većinski udio odgovora na svako pojedino pitanje (više od 50%) smatra se stavom ispitanika.

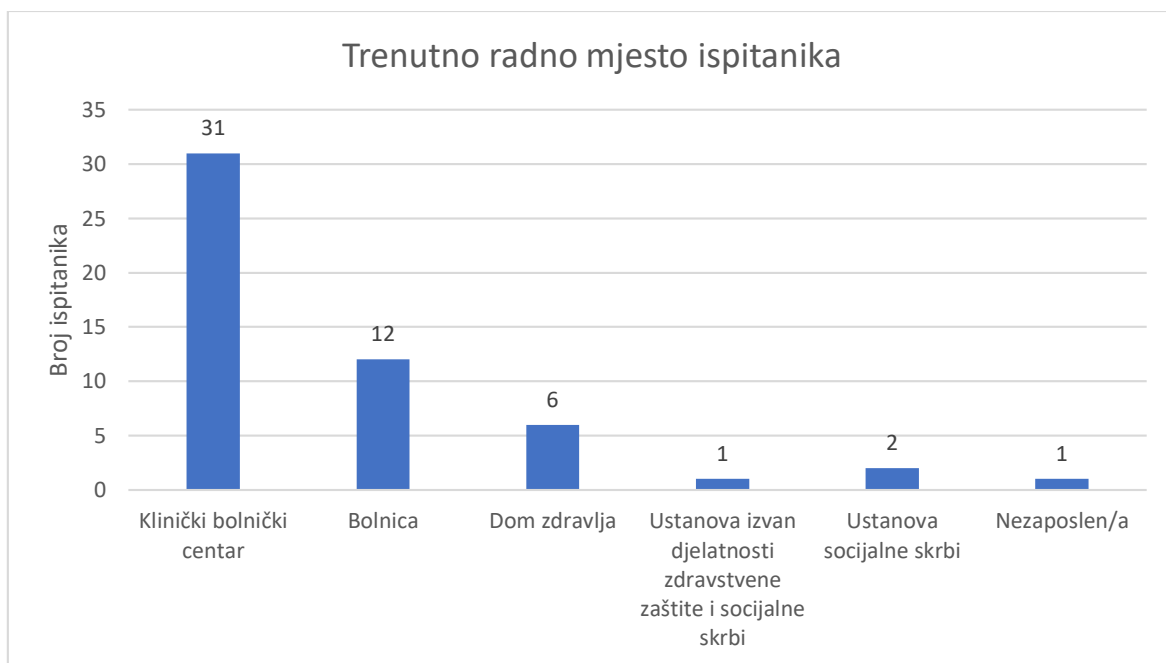
#### 4. REZULTATI

**Tablica 1.** Sociodemografski podaci ispitanika (N=53).

<b>Karakteristika</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Spol</i>		
Ženski	46	86,8
Muški	7	13,2
UKUPNO	53	100,0
<i>Dob</i>		
<20	3	5,7
20-30	20	37,7
30-40	11	20,8
40-50	11	20,8
>50	8	15,1
UKUPNO	53	100,0
<i>Ukupne godine radnog staža</i>		
0-5	13	24,5
5-10	10	18,9
10-15	3	5,7
15-20	10	18,9
20-25	6	11,3
25-30	3	5,7
>30	8	15,1
UKUPNO	53	100,0

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 53 ispitanika, od čega je 86,8% ženskog spola te se nalazi u dobnoj skupini od 20 do 30 godina života (37,7%). Struktura dobi ispitanika ne prati strukturu radnog staža pa najveći broj ispitanika ima do 5 godina radnog staža (24,5%), dok jednaki broj ispitanika ima 5 do 10 i 15 do 20 godina radnog staža (18,9%).

Najveći broj ispitanika zaposlen je u Kliničkom bolničkom centru (58,5%) i bolnicama (22,6%).



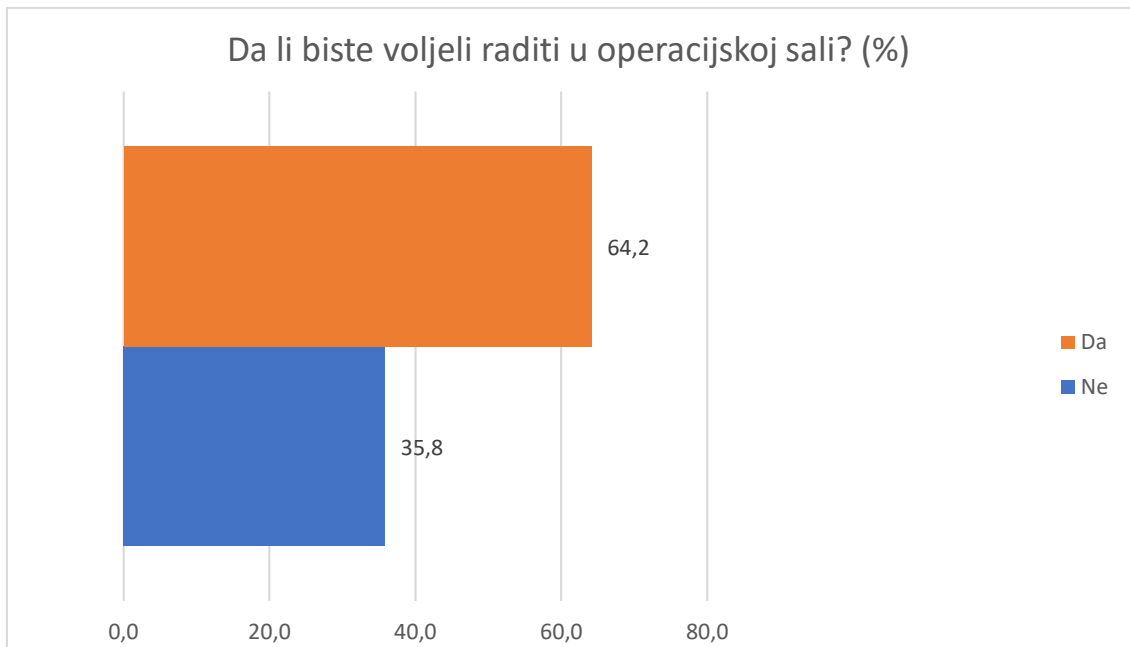
Slika 4 - grafički prikaz podjele ispitanika s obzirom na radno mjesto

Samo 2 ispitanika nisu bila u operacijskoj sali tijekom operativnog zahvata, a od ukupnog broja ispitanika, njih 64,2 voljelo bi raditi u operacijskoj sali.



Slika 5 - grafički prikaz odgovora na pitanje o iskustvu ispitanika s operativnom salom





Slika 6 - grafički prikaz odgovora ispitanika o radu u operacijskoj sali

**Tablica 2.** Konstrukti za H1: Studenti sestinstva smatraju da medicinske sestre instrumentarke imaju važnu ulogu u operacijskoj sali.

	Redni broj pitanja	Pitanje		N	%
ULOGA MEDICINSKE SESTRE INSTRUMENTARKE U OPERACIJSKOJ SALI	7	Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka ima značajnu ulogu prilikom operativnih zahvata?	Ne	0	0,0
			Da	53	100,0
	8	Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka može direktno ili indirektno utjecati na uspješnost operativnog zahvata?	Ne	1	1,9
			Da	52	98,1

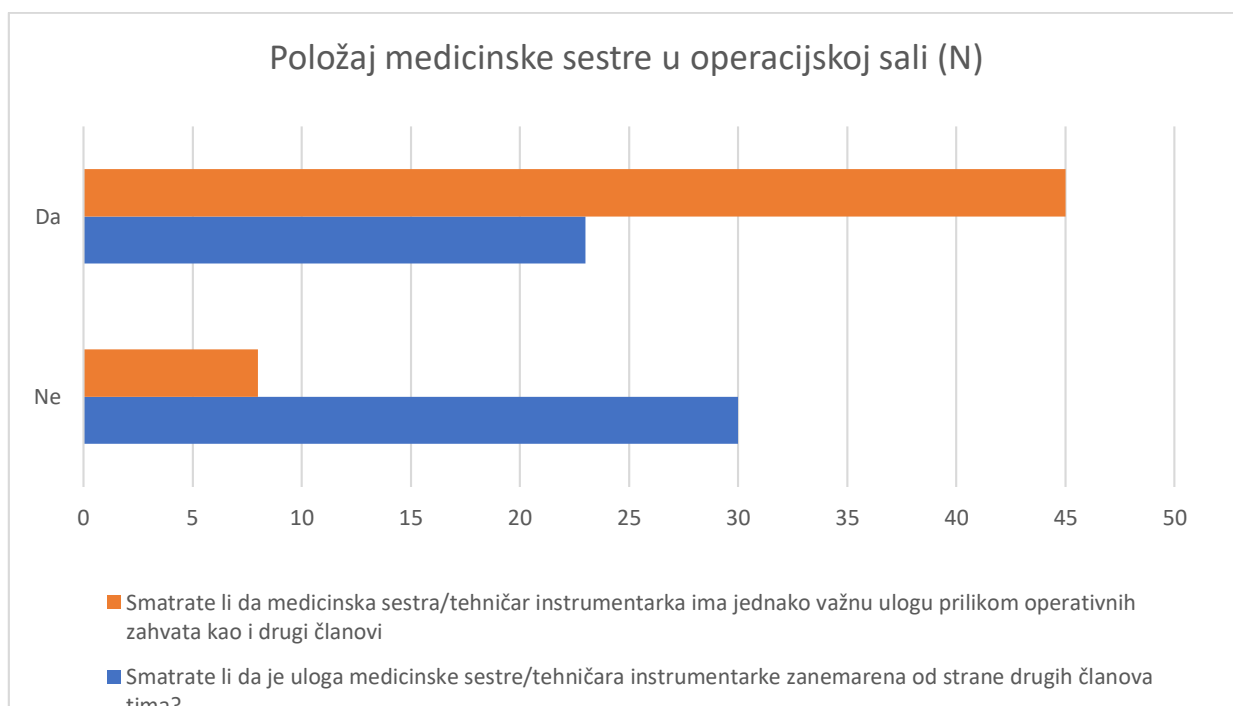
Svi ispitanici smatraju da je uloga medicinske sestre instrumentarke značajna prilikom operativnog zahvata, a njih 98,1% misli da može direktno ili indirektno utjecati na uspješnost operativnog zahvata.

**Tablica 3.** Konstrukti za H2: Studenti sestriinstva mišljenja su da je multidisciplinarni timski rad iznimno važan u operacijskoj sali.

	Redni broj pitanja	Pitanje		N	%
VAŽNOST MULTIDISCIPLINARNOG TIMSKOG RADA U OPERACIJSKOJ SALI	9.	Smatrate li da je u operacijskoj sali važan timski rad?	Ne	1	1,9
			Da	52	98,1
	10.	Smatrate li da u operacijskoj sali prevladava timski rad?	Ne	2	3,8
			Da	51	96,2
	11.	Smatrate li da je uloga medicinske sestre/tehničara instrumentarke zanemarena od strane drugih članova tima?	Ne	30	56,6
			Da	23	43,4
	12.	Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka ima jednako važnu ulogu prilikom operativnih zahvata kao i drugi članovi	Ne	8	15,1
			Da	45	84,9
	13.	Smatrate li da u operacijskoj sali dolazi do sukoba između članova tima?	Ne	15	28,3
			Da	38	71,7

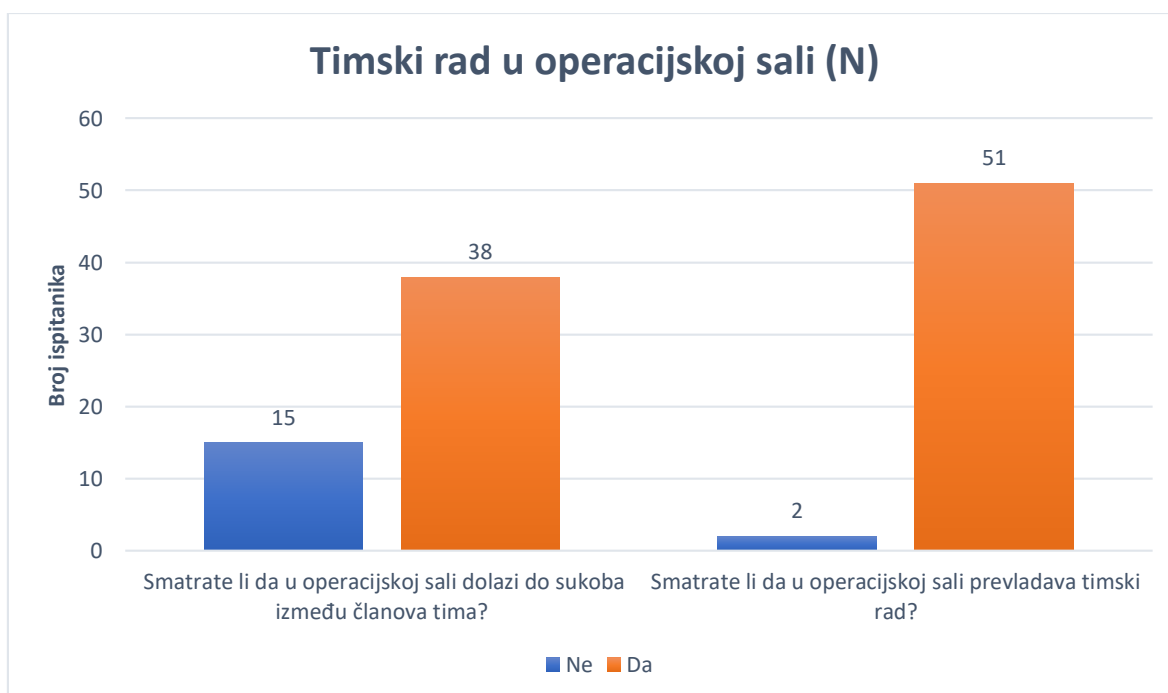
Veliki broj afirmativnih odgovora potkrepljuju stav o važnosti multidisciplinarnog timskog rada u operacijskoj sali. Ispitanici su gotovo stopostotno složni da je u operacijskoj sali važan timski rad (98,1%) te smatraju da on i prevladava (96,2%).

Međutim, iako se veliki broj ispitanika (84,9% ) slaže da medicinska sestra/tehničar ima jednako važnu ulogu prilikom operativnih zahvata kao i drugi članovi tima, gotovo polovica ispitanika (43,4%) smatra da je njezina uloga zanemarena.



Slika 7 - grafički prikaz mišljenja ispitanika o položaju medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali

Iako gotovo svi ispitanici (96,2%) smatraju da u operacijskoj sali prevladava timski rad, 71,7% ispitanika smatra da dolazi do sukoba između članova tima.



Slika 8 - grafički prikaz mišljenja ispitanika o timskom radu u operacijskoj sali

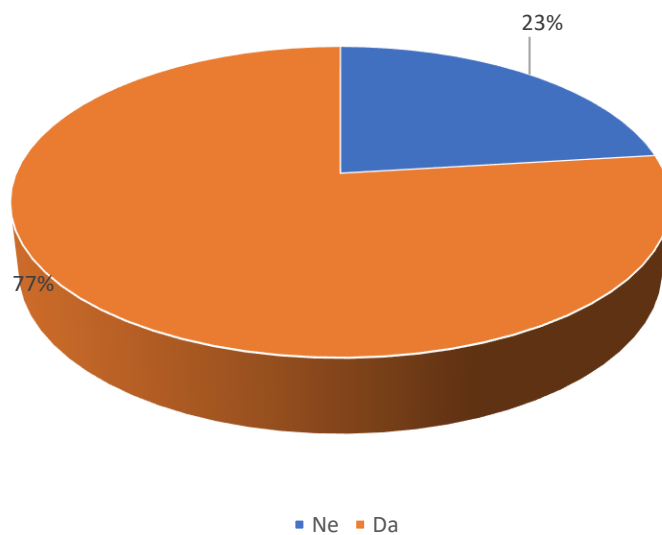
**Tablica 4.** Konstrukti za H3: Studenti sestrištva smatraju da je medicinskim sestrama instrumentarkama za rad u operacijskoj sali potrebna dodatna edukacija.

	Redni broj pitanja	Pitanje		N	%
VAŽNOST DODATNE EDUKACIJE ZA MEDICINSKE SESTRE INSTRUMENTARKE	15.	Smatrate li da Preddiplomski stručni studij pruža dostatnu razinu kliničke prakse za rad u operacijskoj sali?	Ne	29	54,7
			Da	24	45,3
	16.	Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka treba biti dodatno educirana za rad u operacijskoj sali?	Ne	1	1,9
			Da	52	98,1
	17.	Da li znate da na Zdravstvenom Veleučilištu u Zagrebu postoji program usavršavanja za medicinske sestre/ tehničare instrumentarke?	Ne	33	62,3
			Da	20	37,7

Većina ispitanika (54,7%) smatra da Preddiplomski stručni studij sestrištva ne pruža dostatnu razinu kliničke prakse za rad u operacijskoj sali te gotovo svi ispitanici (98,1%) smatraju da se medicinska sestra instrumentarka treba dodatno educirati.

Tri četvrtine ispitanika (75,5%) pristalo bi pohađanje programa usavršavanja kada bi im ustanova financirala isti.

Kada bi Vam ustanova financirala program usavršavanja za medicinske sestre/tehničare instrumentarke, da li biste pristali na pohađanje istog? (%)



*Slika 9 - grafički prikaz odgovora na pitanje o programu usavršavanja*

## 5. RASPRAVA

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 53 ispitanika, od čega je više od polovice ispitanika (56,7%) starije od 30 godina, a prema ukupnom radnom stažu najveći broj ispitanika ima manje od 5 godina radnog staža (24,5 %) te podjednak broj ispitanika (18,9%) ima 5 do 10 i 15 do 20 godina radnog staža. Većina ispitanika je zaposlena u Kliničkom bolničkom centru (58,5%) ili bolnici (22,6%) pa podatak da je 96,2% bilo u operacijskoj sali tijekom operativnog zahvata nije iznenađujući. S obzirom na nedostatak provedenih istraživanja o mišljenju studenata o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali i da je od ukupnog broja ispitanika samo 1 nezaposlen i samo 1 zaposlen izvan djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi, u daljnjoj raspravi rezultati će se uspoređivati prema provedenim istraživanjima o mišljenju zaposlenih medicinskih sestara/tehničara o ulozi medicinske sestre instrumentarke.

Od ukupnog broja ispitanika, njih 64,2% se izjasnilo kako bi voljeli raditi u operacijskoj sali, što je iznenađujuće uzimajući u obzir da nedavne studije dokazuju da uloga medicinske sestre u operacijskoj sali ima karakteristike visokog opterećenja, visokog rizika, velike odgovornosti i visokog pritiska. Medicinske sestre u operacijskoj sali ne samo da se moraju suočiti s intenzivnim i teškim radom, već se suočavaju i s raznim profesionalnim opasnostima, koje lako mogu dovesti do fizičkog i psihičkog umora (50). Sve više studija pokazalo je da su medicinske sestre u operacijskoj sali pod utjecajem više stresora povezanih s poslom te je kod njih dokazana viša stopa depresije i anksioznosti u usporedbi s medicinskim sestrama na odjelu (51).

Dobiveni odgovori na postavljena pitanja o ulozi medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali, dokazuju kako svi ispitanici smatraju da je uloga medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali značajna te samo 1 ispitanik ne smatra da ista može direktno ili indirektno utjecati na uspješnost operativnog zahvata, čime se potvrđuje H1 istraživanja. U studiji iz 2019. godine, autori su dokazali da medicinske sestre koje rade u operativnoj sali smatraju da je njihova uloga bitna te da na mnoge načine mogu djelovati na ishod liječenja pacijenata (52), a studija iz 2011. godine je dokazala kako svi članovi multidisciplinarnog tima u operacijskoj sali smatraju da je uloga svakog od njih podjednako važna i može utjecati na uspješnost zahvata (53).

Rezultati anketnog upitnika po pitanju timskog rada dokazuju kako gotovo svi ispitanici (98,1%) smatraju da je u operacijskoj sali važan timski rad te samo 2 ispitanika nisu mišljenja

da isti prevladava. Većina ispitanika (84,9%) smatra da je uloga medicinske sestre instrumentarke jednako važna kao i uloga drugih članova tima, no 56,6% ispitanika smatra da je uloga medicinske sestre instrumentarke zanemarena od strane drugih članova tima te da unutar tima dolazi do sukoba smatra 71,7% ispitanika. Dakle, iako se prema dobivenim odgovorima može potvrditi H2 istraživanja kako ispitanici smatraju da je u operacijskoj sali važan timski rad, ispitanici su također mišljenja kako dolazi do narušavanja timskog rada sukobima. Navedeno je potvrđeno i studijama koje dokazuju kako medicinske sestre u operacijskoj sali smatraju da timski rad narušava loša komunikacija i negativni stavovi kirurga prema medicinskim sestrama (54). S druge strane, studija koja je istraživala percepciju liječnika o njihovoj profesionalnoj komunikaciji s medicinskim sestrama u Iranu, izvještava da, u kliničkim postupcima, liječnici često vjeruju izvješćima medicinskih sestara i oslanjaju se na njihov uvid u dijagnoze i tretmane te smatraju da je njihova uloga važna (55).

Rezultati anketnog upitnika dokazuju kako više od polovice ispitanika (54,7%) smatra da im fakultetsko obrazovanje ne pruža dovoljnu razinu kliničke prakse za rad u operacijskoj sali te njih 98,1% smatra da bi se medicinska sestra instrumentarka trebala dodatno educirati čime je potvrđena i H3 istraživanja. Osim činjenice da ispitanici ne smatraju da će nakon završenog studija imati dovoljno vještina za rad u operacijskoj sali, zabrinjavajući je i podatak da samo jedna trećina ispitanika (37,7%) zna da na Zdravstvenom Veleučilištu u Zagrebu postoji program usavršavanja za medicinske sestre instrumentarke, posebice jer je 75,5% ispitanika izjavilo da bi pristalo na pohađanje istog kada bi im ustanova financirala program. Ipak, studije potvrđuju da medicinske sestre/tehničari mlađe životne dobi i s kraćim radnim iskustvom, kao što je većina u ovom istraživanju, imaju veća očekivanja za svoj razvoj u sestrinskoj profesiji te su više usmjerene na stjecanje viših obrazovnih i profesionalnih vještina (56).

## 6. ZAKLJUČAK

Uloga medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali obuhvaća mnoge zadatke koji mogu značajno utjecati na uspješnost operativnog zahvata, prevenciju komplikacija i infekcija te poboljšati ishod pacijenata. Kako bi se operativni zahvat provodio u maksimalno sigurnim uvjetima za pacijenta, potreban je timski rad svih članova multidisciplinarnog tima koji, iako svaki od njih ima svoju zasebnu ulogu i zadatke, moraju zajedničkim djelovanjem osigurati kvalitetu operativnog zahvata i sigurnost pacijenta na visokoj razini.

Pregledom dostupne literature uočen je nedostatak provedenih istraživanja o percepciji medicinske sestre instrumentarke od strane studenata sestinstva, drugih medicinskih sestra/tehničara i drugih zdravstvenih djelatnika te smatram da postoji potreba za provođenjem istih kako bi došlo do boljeg razumijevanja percepcije uloge iste. Većina ispitanika u ovom istraživanju je navela kako bi voljeli raditi u operacijskoj sali, a bilo bi zanimljivo dodatno istražiti koji su razlozi njihove želje za rad na navedenom radnom mjestu, s obzirom da je rad u operacijskoj sali iznimno stresan.



## 7. LITERATURA

1. Mathenge C. The importance of the perioperative nurse. *Community Eye Health*. 2020;33(110):44-5.
2. Oak SN, Dave NM, Garasia MB, Parelkar SV. Surgical checklist application and its impact on patient safety in pediatric surgery. *J Postgrad Med*. 2015;61(2):92-4.
3. Gillespie BM, Harbeck EB, Falk-Brynhildsen K, Nilsson U, Jaensson M. Perceptions of perioperative nursing competence: a cross-country comparison. *BMC Nurs*. 2018;17:12.
4. Yeganeh S, Torabizadeh C, Bahmani T, Molazem Z, Doust HY, Dehnavi SD. Examining the views of operating room nurses and physicians on the relationship between professional values and professional communication. *BMC Nurs*. 2022;21(1):17.
5. Mostafapour Z, Torabizadeh C, Moayedi S A, Nick N, Operating room nurses' perception of professional relationships, *Perioperative Care and Operating Room Management*, 2022;26: 26.
6. Abdollahzadeh F, Lotfi M, Mirza Aghazadeh A, Etebari Asl Z. Attitude of Operating Room Students towards their Field of Study. *IJN*. 2014; 27:65-72.
7. Dikmen B T, Bayraktar N, Nursing Students' Experiences Related to Operating Room Practice: A Qualitative Study, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2021; 36 (1): 59-64.
8. Thurston L.L. *The History of Surgery. Introduction to Surgery for Students*. Springer, Cham, 2017.
9. Lee Y. Historical Development of Modern Surgery in America. *Advances in Historical Studies*:2016: 5, 168-82.
10. Pryor AD. Surgical Evolution: Collaboration Is the Key. *Arch Surg*. 2005;140(3):237–40.
11. Rutkow I. M. *Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*, 17th, Philadelphia: Saunders, an Imprint of Elsevier, 2004.
12. Nelson S. *The Nightingale imperative: The Influence and Legacy of a Nursing Icon*. Ithaca, NY: Cornell University, ILR Press; 2010, 9–27.
13. Zabilješke o sestrinstvu, dostupno na: <https://www.fulltextarchive.com/pdfs/Notes-on-Nursing.pdf> , pristupljeno 02.06.2022.

14. Ellis H. Florence Nightingale: Creator of modern nursing and public health pioneer. *J Perioper Pract* 2008;18(9):145–46
15. Ellis H. Surgical gloves. *J Perioper Pract*: 2010;20 (6):219–20.
16. Strachan G. *Labour of Love: The History of the Nurses' Association of Queensland, 1860–1950*. Sydney: Allen & Unwin; 1996.
17. Hamlin L. From theatre to perioperative: A brief history of early surgical nursing, *Journal of Perioperative Nursing*: 2020, 33(4), 19-24.
18. Taylor MK. Mapping the literature of medical-surgical nursing. *J Med Libr Assoc*. 2006;94(2):65-73.
19. Gilmartin J, Wright K. The nurse's role in day surgery: a literature review. *Int Nurs Rev*. 2007;54(2):183-90.
20. Uvod u perioperativno sestriinstvo, dostupno na: [http://samples.jbpub.com/9781449688066/87625\\_ch01\\_pass2.pdf](http://samples.jbpub.com/9781449688066/87625_ch01_pass2.pdf) , pristupljeno 02.06.2022.
21. Kalyani V, Mohana Sundari SK. Nurses Role: A Vital Part in Operation Theatre, *Indian Journal of Surgical Nursing*: 2016, 5(1): 23 – 6.
22. Hains T, Turner C, Strand H. Complexities of the Australian perioperative nurse entrepreneur. *Aust J Adv Nurs* 2018;36:1:48–55.
23. Ahmadi E, Masel DT, Metcalf AY, Schuller K. Inventory management of surgical supplies and sterile instruments in hospitals: a literature review. *Health Syst*. 2019;8(2):134–51.
24. Weiss A, Hollandsworth HM, Alseidi A, Scovel L, French C, Derrick EL, Klaristenfeld D. Environmentalism in surgical practice. *Curr Probl Surg*. 2016;53(4):165–205.
25. Fogliatto FS, Anzanello MJ, Tortorella GL, Schneider DS, Pereira CG, Schaan BD. A six sigma approach to analyze time-to-assembly variance of surgical trays in a sterile services department. *J Healthc Qual*. 2018;40(3):46–53.
26. Greenberg JA, Wylie B, Robinson JN. A pilot study to assess the adequacy of the Brigham 20 kit for cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2012;117(2):157–9.
27. Fort C, Fitzgerald B. How simulation improves perioperative nursing. *OR Nurse* 2014, 5(2):36–42.
28. Neily J, Mills PD, Young-Xu Y, et al. Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. *JAMA* 2010;304:1693–700.

29. Arriaga AF, Bader AM, Wong JM, Lipsitz SR, Berry WR, Ziewacz JE, Hepner DL, Boorman DJ, Pozner CN, Smink DS, Gawande AA. Simulation-based trial of surgical-crisis checklists. *N Engl J Med.* 2013;368(3):246-53.
30. Yuan CT, Walsh D, Tomarken JL, Alpern R, Shakpeh J, Bradley EH. Incorporating the World Health Organization Surgical Safety Checklist into practice at two hospitals in Liberia. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2012, 38(6):254-60.
31. Helmiö P, Takala A, Aaltonen LM, Pauniahho SL, Ikonen TS, Blomgren K. First year with WHO Surgical Safety Checklist in 7148 otorhinolaryngological operations: use and user attitudes. *Clin Otolaryngol.* 2012;37(4):305-8.
32. SZO – kirurška kontrolna lista, dostupno na: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery> , pristupljeno 03.06.2022.
33. Mitchell M. The future of surgical nursing and enhanced recovery programmes. *Br J Nurs* 2011;20:978–84.
34. von Vogelsang AC, Swenne CL, Gustafsson BÅ, Falk Brynhildsen K. Operating theatre nurse specialist competence to ensure patient safety in the operating theatre: A discursive paper. *Nurs Open.* 2019;7(2):495-502.
35. Rauta S, Salanterä S, Nivalainen J, Junttila K. Validation of the core elements of perioperative nursing. *J Clin Nurs.* 2013;22(9-10):1391-9.
36. Nestler N. Nursing care and outcome in surgical patients - why do we have to care? *Innov Surg Sci.* 2019;4(4):139-43.
37. Holmes T, Vifladt A, Ballangrud R. A qualitative study of how inter-professional teamwork influences perioperative nursing. *Nurs Open.* 2019;7(2):571-80.
38. Rowinski A, von Schreeb J. Decontamination of Surgical Instruments for Safe Wound Care Surgeries in Disasters: What are the Options? A Scoping Review. *Prehosp Disaster Med.* 2021;36(5):645-50.
39. Gillespie BM, Gwinner K, Chaboyer W, Fairweather N. Team communications in surgery - creating a culture of safety. *J Interprof Care.* 2013;27(5):387-93.
40. Kaldheim H, Aslaksen K, Slettebo A. Respecting as a basic teamwork process in the operating theatre-A qualitative study of theatre nurses who work in interdisciplinary surgical teams of what they see as important factors in this collaboration. *Nordisk sygeplejeforskning*, 2016: 6 (1), 49-64.
41. Siu J, Maran N, Paterson-Brown S. Observation of behavioural markers of non-technical skills in the operating room and their relationship to intra-operative incidents. *Surgeon.* 2016;14(3):119-28.

42. Johnson HL, Kimsey D. Patient safety: break the silence. *AORN J.* 2012;95(5):591-601.
43. Russ S, Rout S, Sevdalis N, Moorthy K, Darzi A, Vincent C. Do safety checklists improve teamwork and communication in the operating room? A systematic review. *Ann Surg.* 2013;258(6):856-71.
44. Hoyland S, Haugen AS, Thomassen O. Perceptions of time spent on safety tasks in surgical operations: A focus group study. *Safety science,* 2014: 70, 70-9.
45. Greenberg CC, Regenbogen SE, Studdert DM, Lipsitz SR, Rogers SO, Zinner MJ, Gawande AA. Patterns of communication breakdowns resulting in injury to surgical patients. *J Am Coll Surg.* 2007;204(4):533-40.
46. Hall LH, Johnson J, Watt I, Tsipa A, O'Connor DB. Healthcare staff wellbeing, burnout, and patient safety: a systematic review. *PLoS One.* 2016;11(7):0159015
47. Zenati MA, Kennedy-Metz L, Dias RD. Cognitive engineering to improve patient safety and outcomes in cardiothoracic surgery. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2020;32(1):1-7.
48. Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, Brennan TA, Zinner MJ. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med.* 2003;348(3):229-35.
49. Stewart DE, Tlusty SM, Taylor KH, Brown RS, Neil HN, Klassen DK, Davis JA, Daly TM, Camp PC, Doyle AM. Trends and Patterns in Reporting of Patient Safety Situations in Transplantation. *Am J Transplant.* 2015;15(12):3123-33.
50. Niu L, Li HY, Tang W, Gong S, Zhang LJ. Evolving safety practices in the setting of modern complex operating room: role of nurses. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2017;31(3):659-65.
51. Cho S, Park WJ, Kang W, Lim HM, Ahn JS, Lim DY, Moon JD. The association between serum dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) levels and job-related stress among female nurses. *Ann Occup Environ Med.* 2019;31:18.
52. Torabizadeh C, Darari F, Yektatalab S. Operating room nurses' perception of professional values. *Nurs Ethics.* 2019;26(6):1765-76.
53. Leach LS, Myrtle RC, Weaver FA. Surgical teams: role perspectives and role dynamics in the operating room. *Health Serv Manage Res.* 2011;24(2):81-90.
54. Bianchi ERF. Stress and Brazilian operating room nurses. *Journal of Advanced Perioperative Care,* 2008: 3(3), 101-6.
55. Esmailpour-Bandboni M, Vaismoradi M, Salsali M, Snelgrove S, Sheldon LK. Iranian Physicians' perspectives regarding nurse-physician professional communication: implications for nurses. *Res Theory Nurs Pract.* 2017;31(3):202-18.

56. Pool I, Poell R, ten Cate O. Nurses' and managers' perceptions of continuing professional development for older and younger nurses: a focus group study. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(1):34-43.

## 8. PRILOZI

Slika 1 - priprema instrumenata za operativni zahvat tijekom početka 20. stoljeća (17).....	12
Slika 2 - suvremena priprema kirurških instrumenata, preuzeto sa <a href="https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-4419-4_3">https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-4419-4_3</a> .....	14
Slika 3 - kirurška kontrolna lista, preuzeto sa <a href="http://zdravstvo-kvaliteta.org/dokumenti/kongres2015/14_PaSQ_WHO_SCL_Jasna_Mesaric.pdf">http://zdravstvo-kvaliteta.org/dokumenti/kongres2015/14_PaSQ_WHO_SCL_Jasna_Mesaric.pdf</a> .....	15
Slika 4 - grafički prikaz podjele ispitanika s obzirom na radno mjesto .....	23
Slika 5 - grafički prikaz odgovora na pitanje o iskustvu ispitanika s operativnom salom .....	23
Slika 6 - grafički prikaz odgovora ispitanika o radu u operacijskoj sali .....	24
Slika 7 - grafički prikaz mišljenja ispitanika o položaju medicinske sestre instrumentarke u operacijskoj sali.....	26
Slika 8 - grafički prikaz mišljenja ispitanika o timskom radu u operacijskoj sali.....	26
Slika 9 - grafički prikaz odgovora na pitanje o programu usavršavanja .....	28
Tablica 1. Sociodemografski podaci ispitanika.....	20
Tablica 2. Konstrukti za H1: Studenti sestrinstva smatraju da medicinske sestre instrumentarke imaju važnu ulogu u operacijskoj sali.....	22
Tablica 3. Konstrukti za H2: Studenti sestrinstva mišljenja su da je multidisciplinarni timski rad iznimno važan u operacijskoj sali.....	23
Tablica 4. Konstrukti za H3: Studenti sestrinstva smatraju da je medicinskim sestrama instrumentarkama za rad u operacijskoj sali potrebna dodatna edukacija.....	25

## 8.1.Primjer anketnog upitnika

Poštovani,

anketni upitnik koji je pred Vama provodi se u svrhu istraživanja za izradu završnog rada pod nazivom „Mišljenje sestrinstva o ulozi medicinske sestre – instrumentarke u operacijskoj sali“ na Preddiplomskom studiju sestrinstva, Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pod mentorstvom Damira Ćerimagića, dr.med.

Vaši odgovori na pitanja su potpuno anonimni i koristit će se isključivo u svrhu statističke obrade za potrebe ovog završnog rada. Ispunjavanjem ankete dajete svoju suglasnost i dozvolu za obradu unesenih podataka te u bilo kojem trenutku možete odustati od iste.

Hvala Vam na sudjelovanju.

Carla Lučić

### SOCIO-DEMOGRAFSKI PODACI

1. Spol:

- a) Ž
- b) M

2. Dob:

- a) < 20
- b) 20 – 30
- c) 31 – 40
- d) 41 – 50
- e) > 50

3. Ukupne godine radnog staža:

- a) 0 – 5
- b) 6 – 10
- c) 11 – 15

- d) 16 – 20
- e) 21 – 25
- f) 26 – 30
- g) > 30

4. Trenutno radno mjesto:

- a) Nezaposlen/a
- b) Dom zdravlja
- c) Bolnica
- d) Klinički bolnički centar
- e) Ustanova socijalne skrbi
- f) Ustanova izvan djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi

#### ANKETNI UPITNIK

5. Jeste li ikada bili u operacijskoj sali tijekom operativnog zahvata (uključujući pasivno promatranje)?

- a) Da
- b) Ne

6. Da li biste voljeli raditi u operacijskoj sali?

- a) Da
- b) Ne

7. Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka ima značajnu ulogu prilikom operativnih zahvata?

- a) Da
- b) Ne

8. Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka može direktno ili indirektno utjecati na uspješnost operativnog zahvata?

- a) Da
- b) Ne



9. Smatrate li da je u operacijskoj sali važan timski rad?
- a) Da
  - b) Ne
10. Smatrate li da u operacijskoj sali prevladava timski rad?
- a) Da
  - b) Ne
11. Smatrate li da je uloga medicinske sestre/tehničara instrumentarke zanemarena od strane drugih članova tima?
- a) Da
  - b) Ne
12. Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka ima jednako važnu ulogu prilikom operativnih zahvata kao i drugi članovi multidisciplinarnog tima (kirurg, anesteziolog i sl.)?
- a) Da
  - b) Ne
13. Smatrate li da u operacijskoj sali dolazi do sukoba između članova tima?
- a) Da
  - b) Ne
14. Smatrate li da je posao medicinske sestre/tehničara instrumentarke stresan?
- a) Da
  - b) Ne
15. Smatrate li da Preddiplomski stručni studij sestrinstva pruža dostatnu razinu edukacije za rad u operacijskoj sali?
- a) Da
  - b) Ne
16. Smatrate li da Preddiplomski stručni studij pruža dostatnu razinu kliničke prakse za rad u operacijskoj sali?

a) Da

b) Ne

17. Smatrate li da medicinska sestra/tehničar instrumentarka treba biti dodatno educirana za rad u operacijskoj sali?

a) Da

b) Ne

18. Da li znate da na Zdravstvenom Veleučilištu u Zagrebu postoji program usavršavanja za medicinske sestre/tehničare instrumentarke?

a) Da

b) Ne

19. Kada bi Vam ustanova financirala program usavršavanja za medicinsku sestru/tehničara instrumentarku, da li biste pristali na pohađanje istog?

a) Da

b) Ne

## 9. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 15.03.1999. godine u Rijeci. Osnovnu školu završila sam u Viškovu. Osnovna škola Sv. Matej. Nakon toga upisala sam Srednju medicinsku školu u Rijeci.

Po završetku srednje škole počela sam raditi u Ustanovi za zdravstvenu njegu u kući Vuković, Viškovo. Nakon godinu dana rada upisala sam Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci, smjer sestrinstvo.

Prije godinu dana primljena sam u KBC Rijeka za stalno, odjel gastroenterologije točnije internistička intenzivna njega. Trenutno radim na hematologiji.