

# Percepcija medicinskih sestara o kvaliteti pružene zdravstvene njege u jedinici intenzivnog liječenja prije i za vrijeme pandemije bolesti Covid-19

---

Jukić, Elvira

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:365788>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Elvira Jukić**

**PERCEPCIJA MEDICINSKIH SESTARA**

**O KVALITETI PRUŽENE**

**ZDRAVSTVENE NJEGE U JEDINICI**

**INTENZIVNOG LIJEČENJA PRIJE I ZA**

**VRIJEME PANDEMIJE BOLESTI**

**COVID-19**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, kolovoz 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Elvira Jukić**

**PERCEPCIJA MEDICINSKIH SESTARA**

**O KVALITETI PRUŽENE**

**ZDRAVSTVENE NJEGE U JEDINICI**

**INTENZIVNOG LIJEČENJA PRIJE I ZA**

**VRIJEME PANDEMIJE BOLESTI**

**COVID-19**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, kolovoz 2022.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, dislocirani Sveučilišni diplomski studij sestrinstva u Svetoj Nedelji.

Mentor rada: prof. dr. sc. Igor Filipčić, dr. med.

Rad ima 62 listova, 10 grafikona i 5 tablica.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem svom mentoru prof.prim.dr.sc.Igoru Filipčić dr.med. kao i Kristini Bosak mag.med.techn. na podršci te korisnim savjetima i sugestijama tijekom pisanja ovog diplomskog rada.*

*Zahvaljujem svojim prijateljicama Saneli i Bernardi uz koje je studiranje i putovanje do fakulteta bilo lakše i zabavnije.*

*Posebno zahvaljujem svom suprugu Mariu i djeci koji su me podupirali i imali razumijevanje za moje fakultetske obaveze.*

SADRŽAJ	
1. UVOD	1
1.1. Rad u jedinicama intenzivnog liječenja	2
1.2. Utjecaj opterećenja sestara na pacijente u jedinicama intenzivnog liječenja	3
1.3. Izazovi rada u jedinicama intenzivnog liječenja	6
1.4. Čimbenici koji utječu na opterećenje sestara u jedinicama intenzivne njege	8
1.5. Opterećenje medicinskih sestara u jedinicama intenzivnog liječenja i sigurnost pacijenata	10
1.6. Utjecaj COVID-19 pandemije na rad u jedinicama intenzivnog liječenja	10
1.7. Zdravstvena njega u JIL-u prije pandemije COVID-19	11
1.8. Odgovor na pandemiju COVID-19	12
1.9. Planiranje zdravstvene njege u vrijeme COVID-19 pandemije u jedinicama intenzivnog liječenja	14
2. CILJ	16
3. HIPOTEZE	17
4. ISPITANICI I METODE	18
4.1. Ustroj studije	18
4.2. Ispitanici	18
4.3. Metode	18
4.4. Statističke metode	18
5. REZULTATI	19
6. RASPRAVA	43
7. ZAKLJUČAK	47
8. SAŽETAK	48
9. SUMMARY	49
10. LITERATURA	50
11. ŽIVOTOPIS	57
12. PRILOZI	58

## **POPIS KRATICA:**

**AHRQ** – Agencija za istraživanje i kvalitetu zdravstvene skrbi

**AIDS** – prema engl. Acquired Immunodeficiency Syndrome

**ARDS** – Akutni respiratorni distresni sindrom

**CVI** – cerebrovaskularni inzult

**ECMO** – izvantjelesna membranska oksigenacija

**JIL** – jedinica intenzivnog liječenja

**MERS** – prema engl. Middle East Respiratory Syndrome

**RNAO** – prema engl. Registered Nurses Association Ontario

**SARS** – prema engl. Severe acute respiratory syndrome

**SEIPS** – prema engl. Systems Engineering Initiative for Patient Safety

**SZO** – Svjetska zdravstvena organizacija

**TISS** – prema engl. Therapeutic Intervention Scoring System

**WFCCN** – Svjetska federacija medicinskih sestara intenzivne njeg

## 1. UVOD

Zdravstvena njega koja se pruža u sklopu jedinica intenzivnog liječenja u zdravstvenim ustanovama uključuju anesteziju, intenzivnu njegu, reanimaciju i zbrinjavanje boli. U jedinicama intenzivnog liječenja (JIL), liječe se pacijenti koji su životno ugroženi ili su na rubu života i smrti. Glavna uloga medicinskih sestara koje rade na JIL-u je 24-satno praćenje vitalnih funkcija pacijenata, nutritivna potpora kako bi se spriječio razvoj pothranjenosti kod pacijenata bez svijesti, osiguravanje pravilne osobne higijene, apliciranje parenteralne terapije te prevencija oštećenja integriteta kože zbog dugotrajnog ležanja (1).

Opis zdravstvenih postupaka koji se pružaju u okviru intenzivne njege u zdravstvenim ustanovama uključuje, u skladu sa standardima anestezije i intenzivne njege, da bi na odjelima s najvišom razinom skrbi omjer broja medicinskih sestara u smjeni prema broju pacijenata trebao biti 1:1, odnosno okvirni broj medicinskih sestara po jednom bolničkom krevetu je šest. U slučaju niže razine skrbi, broj medicinskih sestara u odnosu na broj pacijenata treba biti 1:1,5 (2:3), odnosno broj medicinskih sestara potrebnih za jedan krevet je četiri (2). Nedostatak osoblja, medicinskih sestara, dovodi do racioniranja sestrinske skrbi, što dovodi do lošijih ishoda za pacijente. Racioniranje sestrinske skrbi odnosi se na obustavu ili prekid određenih aspekata skrbi zbog ograničenih resursa, uključujući vrijeme, nedostatak osoblja i netočnu raspodjelu zadataka.

Može se pretpostaviti da nepovoljni uvjeti rada dovode do racionalizacije intervencija sestrinske njege. Zauzvrat, ograničavanje ili preskakanje intervencija kod pojedinačnih pacijenata može utjecati na rezultate ishoda liječenja bolesnika.

Pitanje racionalizacije sestrinske skrbi proučavali su Schubert i suradnici (2008.), koji su naveli da rizik kvalitete i sigurnosti pacijenata tijekom liječenja ili sestrinske njege značajno smanjuje razinu zadovoljstva pacijenata (3). Mnoge medicinske sestre ukazuju na problem prekomjernog rada i prevelikog opterećenja u procesu pružanja sestrinske skrbi. Rezultati ispitivanja govore da medicinske sestre nemaju dovoljno vremena za obavljanje potrebnih sestrinskih intervencija. Omjer njege uzrokuje štetne događaje kao što supogreške u liječenju, padovi, infekcije, dekubitusi i kritični incidenti(4). Odnos između štetnih događaja u racioniranju zdravstvene njege i umora u jedinicama intenzivne njege još nije poznat.



Postoji mnogo studija koje su istraživale problem racionalizacije sestrinske skrbi u općoj populaciji medicinskih sestara, ali je nedostajalo istraživanja o specifičnom radnom okruženju sestara, kao što je skrb u JIL-u. U neonatalnoj intenzivnoj njezi, prijavljeni rezultati racioniranja sestrinske njege u sestrinskim intervencijama utječu na spremnost roditelja i dojenčadi za otpust, kao i na kontrolu boli. Umor se odnosi na neodoljiv osjećaj umora i nedostatka energije, kao i osjećaj iscrpljenosti povezan s oštećenim fizičkim i/ili kognitivnim funkcioniranjem (5). Umor u radu medicinskih sestara može implicirati posljedice poput izbjegavanja kontakta s pacijentima, negativne samoprocjene učinka i niza drugih odgovora koji mogu negativno utjecati na osobnu i profesionalnu dobrobit te funkcioniranje (6). Prema preporukama *International Affairs and Best Practice*, istraživači bi trebali provesti studije o odnosu između umora, radnog opterećenja, radnog vremena i količine sna potrebnog za pružanje sigurne skrbi za pacijente. Preporuča se istražiti odnos između umora medicinske sestre i sigurnosti pacijenata, identificirati mjere za smanjenje umora i smanjiti utjecaj umora na sigurnost pacijenta i medicinske sestre. Cilj ovoga istraživanja bio je procijeniti racioniranu razinu sestrinske skrbi među osobljem u jedinici intenzivne njege. Unatoč teoretskom obrazloženju i rastućem interesu za koncept racioniranja sestrinske njege, uz sve veći broj studija koje pokazuju značajan odnos između racioniranja sestrinske njege i ishoda pacijenata ili između okruženja sestrinske prakse i ishoda pacijenata, ostaju značajne praznine (7).

Važan nedostatak je identifikacija čimbenika okoline u sestrinskoj praksi koji su povezani s propuštenom sestrinskom njegom u jedinicama intenzivne njege. Kako bismo riješili ove praznine u našem znanju, nastojali smo istražiti odnos između specifičnih čimbenika okruženja sestrinske prakse i propuštene sestrinske skrbi. Stoga je glavna svrha istraživanja bila procijeniti razliku u pružanju kvalitetne zdravstvene njege u JIL-a te kako je to bilo prije i za vrijeme COVID-19 bolesti.

### **1.1. Rad u jedinicama intenzivnog liječenja**

Na nedavno povećanu potražnju za zdravstvenom njegom utječu mnogi čimbenici kao što su starenje stanovništva, epidemiološke promjene, tehnološki napredak i epidemije koje sve češće izbijaju. To dovodi do mnogih promjena koje su se nedavno pojavile u sustavu upravljanja zdravstvenom skrbi koje su dovele do bolje kvalitete skrbi i smanjenja troškova (8). Djelatnosti njege važne su u pružanju kvalitetnih zdravstvenih usluga, osobito u jedinicama intenzivne njege (JIL). Međutim, takve su aktivnosti promjenjive na temelju mnogih čimbenika poput radne atmosfere, težine bolesti, opterećenja, kvalifikacija i vještina

osoblja te troškovne učinkovitosti zajedno s utvrđenim kliničkim ishodima oboljelih pacijenata (9). Osiguravanje odgovarajućeg osoblja za medicinske sestre postalo je ključni element u održavanju i pružanju bolje kvalitete skrbi koja rezultira boljim zadovoljstvom pacijenata i poboljšanim kliničkim ishodima.

Studija Aikena i suradnika pokazala je da je povećani omjer medicinske sestre i pacijenta značajno povezan sa smanjenom stopom smrtnosti (10). S druge strane, smanjeni omjer medicinskih sestara i pacijenata povećanjem broja pacijenata ili smanjenjem broja medicinskih sestara u korelaciji je s povećanim opterećenjem. Kao rezultat toga, može doći do nezadovoljstva poslom, smanjene učinkovitosti i povećanja komplikacija i stope smrtnosti među pacijentima (10). Stoga je bitno preispitati raspodjelu zdravstvenih resursa i zdravstvenih djelatnika na temelju radnog opterećenja zahvaćenih radnih jedinica kako bi se spriječile bilo kakve komplikacije kao što su bolničke infekcije. Ove komplikacije i neželjeni događaji su skloniji pojavljivanju među pacijentima u JIL-u jer ti pacijenti zahtijevaju više pažnje i njege. Aiken i suradnici procjenjuju da oko 20% pacijenata na intenzivnoj njezi obično doživljava dodatne nuspojave s niskim omjerom medicinske sestre i pacijenta (10).

Dokazi iz trenutne literature pokazuju da bi se za bolju skrb o pacijentima u JIL-u trebale provoditi procijene učinkovitosti. To uključuje upalu pluća i bolničke infekcije, dekubituse, prijelome, moguće nuspojave lijekova i slično (11). Oni se mogu koristiti za povećanje kvalitete pružene njege u postizanju integrirane medicinske sestre koja je odgovorna za pacijenta. Bitno je održavati njegu na visokoj razini za pacijente u JIL-u što zahtijeva integraciju menadžerske i organizacijske procjene takvih aktivnosti kako bi se osigurala poboljšana zdravstvena skrb. Kao što je prethodna studija pokazala, opterećenje sestara značajno je povezano s ishodima i sigurnošću pacijenata na intenzivnoj njezi.

## **1.2. Utjecaj opterećenja sestara na pacijente u jedinicama intenzivnog liječenja**

Povećanje radnog opterećenja sestara rezultira smanjenom stopom preživljavanja pacijenata što se zauzvrat može pripisati povećanoj neoptimalnoj skrbi za pacijente. Kao rezultat toga, može utjecati na ukupnu potrebnu skrb za neke od pacijenata. Agencija za istraživanje i kvalitetu zdravstvene skrbi (AHRQ) proučavala je korelaciju između opterećenja medicinskih sestara te njihovog učinka na ishode i sigurnost pacijenata (12). Zaključili su da se većina istraživanja u ovom području uglavnom fokusirala na učinak osoblja i njegovu povezanost sa sigurnošću i zadovoljstvom pacijenata. Dokazi iz prethodnih istraživanja pokazali su da je smanjen broj osoblja značajno povezan s mnogim ishodima koji su osjetljivi na pružanje

njege pacijenata. Nadalje, prethodne studije koje su primijenjene na postojeće baze podataka o više od 124 tisuće pacijenata također su zaključile da je smanjen broj medicinskih sestara značajno povezan s razvojem upale pluća kod pacijenata koji su zahtijevali više sestrinske skrbi (13).

Multicentrična studija u Sjedinjenim Američkim Državama pokazala je da pacijenti primljeni na operacije imaju veći rizik od razvoja upale pluća i da je značajno smanjen za 8,9% kada je broj medicinskih sestara povećan za jedan sat dnevno za te pacijente, pa se povećano vrijeme pružanja njege može postići povećanjem osoblja (14). Druga studija iz Sjedinjenih Američkih Država također je pokazala da su niže stope upale pluća bile značajno povezane s povećanim brojem medicinskih sestara u uključenim bolnicama (15). Stoga treba napomenuti da osoblje nije jedini značajan čimbenik koji može pridonijeti ukupnim učincima smanjene sestrinske njege i dodatno treba naglasiti opterećenje medicinskih sestara. Čimbenici kao što su ekonomija, pandemije, veličina radne jedinice i opterećenje pacijenata mogu igrati veću ulogu i trebali bi se istražiti u budućim istraživanjima.

Dokazi su pokazali da je povećana stopa radnog opterećenja medicinskih sestara značajno povezana s povećanim stopama bolničkih infekcija. Među kirurškim pacijentima, veći udio njege koju su pružale registrirane medicinske sestre bio je povezan s nižim stopama infekcija mokraćnog sustava ( $P=0,04$ ), a veći broj sati njege dnevno od strane medicinskih sestara u JIL-u bio je povezan s nižim stopama loših ishoda liječenja ( $P=0,008$ ) (16).

Needleman i suradnici proučili su 11 centara diljem Sjedinjenih Američkih Država i navode da su niže stope incidencije neuspjeha reanimacije, kao i visoke stope smrtnosti, povezane s povećanim satima njege koje su osigurali zdravstveni djelatnici (17). Povećano opterećenje po svakom pacijentu pokazalo je da može doprinijeti ukupnoj bolničkoj smrtnosti. Aiken i suradnici zaključili su da će, ako je radno opterećenje registrirane medicinske sestre povećano za jednog pacijenta, to pridonijeti povećanju rizika od smrtnosti za 7% u odgovarajućoj populaciji (3). Manheim i sur. također su izvijestili da povećanje broja bolničkih medicinskih sestara može smanjiti stopu smrtnosti i povećati učinkovitost uvedene skrbi (18).

Prethodna meta-analiza devet opservacijskih studija zaključila je da smanjene stope mortaliteta u JIL-u nisu bile značajno povezane s povećanjem obujma rada sestara. Međutim, ista studija pokazala je da njihovi rezultati nisu bili konačni zbog manjkavih pogrešaka u uključenim studijama (19). Thompson i suradnici proveli su veliku promatračku studiju u 35 bolnica i 45 jedinica intenzivnog liječenja i izvijestili o korelaciji između povećanog radnog

vremena sestara i kvalitete pružene skrbi (20). Autori su izvijestili da povećanje radnog vremena za 20 sati tjedno značajno povećava rizik od zaraze bolničkom infekcijom i produljuje duljinu boravka u bolnici za pacijente. U drugoj studiji Changa i suradnika, omjer medicinske sestre i pacijenta bio je značajno povezan s bolničkim stopama smrtnosti, reanimacijom pacijenata i ukupnom kvalitetom pružene skrbi (21). Jung i suradnici također su proveli opservacijsku studiju kako bi pronašli korelaciju između bolničke smrtnosti i opterećenja medicinskih sestara među uključenom populacijom (22). Podijelili su svoju populaciju u četiri razreda na temelju procijenjenog omjera kreveta i medicinske sestre u centru. Autori su izvijestili da su stope bolničke smrtnosti bile značajno povezane s povećanim omjerom kreveta i medicinske sestre ( $<0,63$  ili više) (22). Međutim, značajnost nije procijenjena kod drugih pacijenata koji nisu zahtijevali mehaničku ventilaciju. To je opravdano činjenicom da mehanička ventilacija zahtijeva integraciju više napora od strane medicinskih sestara u pratnji (zbog dodatnih lijekova, postupaka i opreme) što povećava ukupno radno opterećenje i smanjuje učinkovitost ovih medicinskih sestara. Povezanost između opterećenja sestara u bolesnika na intenzivnoj njezi i povećane stope incidencije smrtnosti. Na primjer, Neuraz i suradnici u opservacijskoj studiji utvrdili su da kada je omjer pacijenata prema liječniku premašio 14 na *Therapeutic Intervention Scoring System*(TISS), sigurnost pacijenata postala je ugrožena (23).

Omjer medicinske sestre prema pacijentu prethodno je korišten za procjenu korelacije sigurnosti pacijenata s opterećenjem sestara kao što je navedeno u prethodnim izvješćima. Međutim, dosadašnja istraživanja pokazuju da je radno opterećenje medicinskih sestara složenije i da se ne može odrediti jednostavnim omjerom kao omjer medicinske sestre prema pacijentu. Ovaj omjer medicinske sestre i pacijenta uzima se u obzir zbog njegove dostupnosti i strukture jednostavne za korištenje. S druge strane, prethodna meta-analiza sugerirala je da bi odgovarajući omjer medicinske sestre i pacijenta mogao biti značajan čimbenik u smanjenju nuspojava s kojima se susreću pacijenti u JIL-u uz smanjenje troškova zdravstvene skrbi očuvanjem potencijalnih resursa i smanjenje boravka u bolnici (24). Druga meta-analiza analizirala je rezultate 28 studija i izvijestila da su niže stope smrtnosti među pacijentima na intenzivnoj njezi značajno povezane s povećanim brojem medicinskih sestara (19). Međutim, studija je procijenila da su manji srčani zastoje, neobjašnjiva ekstubacija, bolnička pneumonija i stope respiratornog zatajenja značajno smanjene kada se broj medicinskih sestara povećao za 1 po pacijentu.

### 1.3. Izazovi rada u jedinicama intenzivnog liječenja

Svjetsko stanovništvo stari, a predviđa se da će se broj osoba u dobi od 65 ili više godina više nego udvostručiti (20). Zadovoljavanje zdravstvenih potreba rastuće starije populacije vjerojatno je ključna briga za vlade i zdravstvene sustave diljem svijeta. Osim toga, nezarazne bolesti kao što su kardiovaskularne bolesti, rak i dijabetes čine 71% svih globalnih smrtnih slučajeva (24). U 21. stoljeću također se dogodila potencijalno smrtonosna kombinacija novootkrivenih bolesti, kao što su SARS, MERS i nedavno COVID-19 i ponovna pojava zaraznih bolesti za koje se mislilo da su iskorijenjene (22).

Ovi globalni izazovi povećavaju složenost potrebne intenzivne skrbi. Radi se veliki pritisak na društvo i zdravstveni sustav u cjelini, a posebno na intenzivnu skrb. Moramo se prilagoditi promjenama u demografiji stanovništva i novim zdravstvenim prijetnjama. Povećana potražnja za zdravstvenim uslugama uz trenutni i predviđeni nedostatak kvalificiranih profesionalaca, u koje se ubrajaju i medicinske sestre zaposlene u JIL-u, vjerojatno će vršiti pritisak na zdravstvene sustave da pronađu načine da budu više usredotočene na budućnost (23). Stoga podrška i priprema za budućnost radne snage medicinskih sestara u intenzivnoj njezi nikada nisu bili važniji. Postoji potreba za više istraživanja koja ispituju očekivanja i shvaćanja vezana uz zdravstvenu skrb kao specijaliziranu praksu u JIL-u, nomenklaturu, raspon uloga i profesionalnu regulativu.

Problemi s fluktuacijom medicinskih sestara, zapošljavanjem i zadržavanjem vezano uz odgovarajuće kvalificirane i kvalificirane medicinske sestre zajednički su problem mnogim zdravstvenim sustavima, a potražnja premašuje ponudu. U SAD-u su specijalizirana područja intenzivne skrbi ostvarila stopu fluktuacije od 18,2% u 2018. godini, što je više od nacionalnog prosjeka u usporedbi s drugim područjima prakse (25), a u Ujedinjenom Kraljevstvu postoji nedostatak registriranih medicinskih sestara za sve specijalnosti. Širom svijeta, nedostatak medicinskog osoblja ima potencijalno opasne posljedice po život pacijenata (26). Potrebno je istražiti i omjer osoblja te utjecaj različitih kombinacija vještina, kao i utjecaj fleksibilnije radne snage koja može raditi u različitim okruženjima i odgovoriti na potrebe koje se stalno mijenjaju. Rješavanje problema s nedostatkom medicinskih sestara može pomoći kratkoročno, ali mora biti podržano istodobnim inicijativama osmišljenim da podrže dobrobit radne snage. Rad u intenzivnoj skrbi može biti emocionalno izazovan i stresan. Davanje prioriteta strategijama i evaluacija inicijativa koje se suprotstavljaju

emocionalnim zahtjevima kritične su (26) kako bi se osiguralo da su medicinske sestre u intenzivnoj skrbi sposobne održati odgovor na trenutne i nove potrebe.

Medicinskim sestrama u intenzivnoj skrbi također su potrebna specijalistička znanja, tehničke i međuljudske vještine kako bi zadovoljile potrebe kritično bolesnih, uz razmjerno priznavanje njihove specijalističke uloge (27). Međunarodna anketa o obrazovanju medicinskih sestara u intenzivnoj njezi, provedena 2015. godine, utvrdila je da formalni programi obrazovanja medicinskih sestara u intenzivnoj njezi postoje u samo 70% uključenih zemalja, uz veliku varijabilnost između postojećih programa (28). Istraživanje je naglasilo da je nedostatak priznavanja kritične skrbi kao specijalnosti i nedostatak zaštite titule također utjecao na obrazovne programe. Nedavno je pregled specijaliziranog obrazovanja medicinskih sestara za intenzivnu njegu identificirao važnost suradničkog obrazovanja između kliničkih okruženja i priznatih pružatelja obrazovanja te za usklađivanje struktura, ishoda i politike jedinice, organizacije i vlade s budućim očekivanjima i trenutnim te novim potrebama (29).

Predlaže se ponovno promišljanje modela intenzivne skrbi, tko što može učiniti i kako najbolje iskoristiti raspoložive kadrovske resurse kao jedan od načina da se osigura održavanje visoke kvalitete skrbi, bez ugrožavanja dobrobiti osoblja (30). Tijekom posljednjeg desetljeća vidjeli smo ekspanziju proširenih i naprednih uloga koje su preuzele medicinske sestre u intenzivnoj njezi. Pokazalo se da su terenske službe za intenzivnu njegu i veze koje predvode medicinske sestre bile korisne u sprječavanju ponovnog prijema u JIL i bolničke smrtnosti, s mnogim elementima uloge medicinske sestre u dometu usklađenim s proširenom ili naprednom praksom. Postoje jasni dokazi da ne postoje razlike u ishodima pacijenata između jedinica intenzivne njege u kojima rade medicinske sestre u usporedbi s ostalim zdravstvenim djelatnicima (31).

Digitalni podaci će vjerojatno postati značajan izvor informacija koji mogu voditi inovacije. Veliki podaci mogu se koristiti za ispitivanje velikih nestrukturiranih skupova podataka kako bi se otkrili obrasci i korelacije za učinkovito predstavljanje podataka (32). To se može koristiti s podacima o radnoj snazi kako bi se otkrila prioritarna područja i doprinos medicinske sestre intenzivne njege radnoj snazi i/ili ishodima pacijenata. Slično, može postojati prostor za istraživanje i procjenu novih tehnologija koje mogu podržati i nadopuniti rad medicinskih sestara u intenzivnoj njezi.

Medicinska sestra zaposlena u JIL-u treba posebnim naglaskom istaknuti istraživanja koja doprinose rješavanju ili odgovoru na globalne potrebe i izazove radne snage. Ne bi se trebali

ograničavati samo na rješavanje promjena stanovništva, pandemije, epidemije i odgovor na katastrofe, uloge kliničke prakse u intenzivnoj skrbi, razvoj i obrazovanje zdravstvenih djelatnika, zapošljavanje, zadržavanje i fluktuaciju, dobrobit radne snage i usluge podrške, korištenje velikih podataka i tehnologije za podršku medicinskim sestrama u intenzivnoj njezi te inovativne modele njege (33).

#### **1.4. Čimbenici koji utječu na opterećenje sestara u jedinicama intenzivne njege**

Danas je tjelesno i mentalno zdravlje zdravstvenih djelatnika jednako važno kao i proizvodnja te produktivnost za svaku organizaciju (12). Fizički i psihički zdravi zaposlenici mogu povećati organizacijsku produktivnost te pružiti učinkovitije usluge. Oni igraju ključnu ulogu u kontinuiranom uspjehu organizacije i u postizanju njezinih kratkoročnih ciljeva. Istraživači s područja menadžmenta i organizacijske psihologije zaključili su da stres na poslu ima važan utjecaj na smanjenje organizacijske učinkovitosti (34).

Prema rezultatima studija o stresu na poslu, najveći stres na poslu imaju medicinske sestre (7). Iako niska razina stresa na poslu u suvremenom sestrinstvu ne ostavlja štetne učinke, dugoročno može imati štetne učinke, uključujući kardiovaskularne bolesti, bolesti dišnog sustava itd., te u konačnici može smanjiti kvalitetu života medicinskih sestara. Radna okruženja kao što su bolnice i njihove operacijske dvorane imaju značajan utjecaj na mentalno zdravlje zaposlenika zbog svoje stresne prirode. Stoga se predlaže da se radno okruženje takvih zaposlenika mijenja svakih nekoliko godina (19).

Radno okruženje medicinskih sestara značajno se promijenilo u posljednjih nekoliko godina što je rezultat nekih čimbenika kao što su zdravstvene reforme, obnova bolnica, nedostatak medicinskih sestara zbog brzog tehnološkog napretka i očekivanja pacijenata da dobiju visokokvalitetne usluge. S druge strane, sve veći broj pacijenata i nedostatak medicinskog osoblja dva su glavna razloga za medicinske sestre i nezadovoljstvo pacijenata pruženim uslugama (35). Trenutačno se sestrijska profesija pretvorila u složen proces te je nužno postojanje osobe s visokom moći odlučivanja za dijagnosticiranje težine bolesti. Rezultati istraživanja provedenog na skupini medicinskih sestara 2017. godine pokazali su da 50% njih svoj posao procjenjuje kao težak, a veći dio nije izravno povezan s medicinskim uslugama (36). Međutim, nedavna izvješća ukazuju na smanjenje zdravstvenih koristi medicinskih sestara tijekom liječenja pacijenata, zbog njihovog velikog opterećenja. Stoga radni pritisak i radno opterećenje medicinskih sestara ne određuju samo funkcionalni okvir; ali i mnogi kognitivni čimbenici utječu na njih što pokazuje složenost njihovih zadataka.



Radno opterećenje medicinske sestre ne određuje se samo kroz poseban paket smjernica; no mnogi čimbenici, uključujući kognitivne čimbenike i složenost radnog okruženja medicinskih sestara, imali su važnu ulogu u točnoj procjeni radnog opterećenja medicinskih sestara (37). Zapravo, radni pritisak se smatra funkcijom vremena na koju utječu čimbenici kao što su razina složenosti i broj pruženih usluga. Iako su mnoga istraživanja provedena o radnom opterećenju, istraživači još nisu dali jasnu definiciju pojma „opterećenje posla“. Međutim, opterećenje se može smatrati biopsihosocijalnim čimbenikom, tako da svako povećanje radnog opterećenja ne samo da povećava izostanak s posla, već je i čimbenik koji rezultira povlačenjem zaposlenika iz radnog okruženja, a time i promjenama u njihovoj karijeri te profesionalnom životu.

Ovaj je čimbenik važniji u JIL-u u odnosu na druge odjele i jedinice jer se na JIL-u svake godine hospitalizira velik broj pacijenata. Ovi pacijenti moraju dugo vremena dobivati posebnu njegu kao što su ventilacija, injekcije, propisivanje antibiotika, monitoring, što naglašava ulogu medicinskih sestara, posebno nakon što su liječnički prepisani. U studijama provedenim na odjelima JIL-a u bolnicama dva su čimbenika identificirana kao glavne prepreke za mjerenje opterećenja: interakcija medicinskih sestara s pacijentima i postojanje mnogih kvalitativnih pokazatelja u procesu pružanja skrbi za pacijente. Štoviše, dva čimbenika smatraju se važnim čimbenicima koji utječu na neuspjeh medicinskih sestara da dodijele dovoljno vremena svakom pacijentu: povećanje opterećenja skrbi koje se pružaju pacijentima i nedostatak medicinskog osoblja (38).

Posljednjih godina povećao se broj kreveta u odjelima za intenzivno liječenje. Mnogi istraživači smatraju da je rad u ovoj jedinici važan izvor socijalnog i psihičkog pritiska i stresa za zdravstvene djelatnike (39). Stresni čimbenici su loša rasvjeta, pretjerana buka, veliki broj specijalista i medicinske opreme, visoka smrtnost pacijenata, nedostatak opipljivih ishoda usluga koje pružaju medicinske sestre te potreba za pravilnim donošenjem odluka. Stoga prepoznavanje, kategorizacija i određivanje prioriteta ovih prijetnji kako bi se formulirale i provodile odgovarajuće smjernice i intervencije, kao i razvoj prikladnih obrazovnih tema i programa osposobljavanja, zahtijevaju dovoljno znanja o zdravlju, koje je godinama zanemareno unatoč razvoju ove struke. Razumijevanje i poznavanje čimbenika koji utječu na opterećenje sestara mogu promijeniti stavove i percepciju medicinskih sestara prema ovom području.



### **1.5. Opterećenje medicinskih sestara u jedinicama intenzivnog liječenja i sigurnost pacijenata**

Opterećenje sestara može izravno utjecati na kvalitetu zdravstvene njege koja se pruža pacijentima što zauzvrat utječe na njihovu sigurnost prema izvješću *Systems Engineering Initiative for Patient Safety* (SEIPS) (40). Nedostatak vremena i povećani zadaci medicinskih sestara na JIL-u, što se može pripisati povećanom obujmom posla posebice za vrijeme COVID-19, značajan je razlog za takav učinak. Medicinske sestre se mogu suočiti s velikim poteškoćama u integraciji potrebnih zadataka i pružanju potrebne skrbi za pacijente u potrebi. Griffith i suradnici izrazio je da povećana potrošnja zdravstvenih resursa može utjecati na sposobnost zdravstvenih djelatnika da usmjere sposobnosti medicinskih sestara na pravi put (41). Baggs i suradnici također je naznačio da povećano radno opterećenje može utjecati na kvalitetu pružene zdravstvene njege jer bi medicinske sestre imale manje vremena koje bi provodile s pacijentima što povećava rizik za razvoj pogrešaka i smanjenje kvalitete skrbi (42). Smanjeni komunikacijski intervali između medicinskih sestara i pacijenata također mogu biti faktor koji pridonosi smanjenju kvalitete rada. Cavanagh i suradnici spomenuli su da povećano radno opterećenje može dovesti do nezadovoljstva poslom što dovodi do lošeg učinka koji utječe na kvalitetu pružene skrbi (43). Ovu teoriju dokazala su prijašnja istraživanja jer su istraživači pokazali da će zadovoljstvo pacijenata dovesti do bolje kvalitete koja može biti rezultat visokokvalitetne skrbi koja se može pripisati zadovoljstvu poslom. Osim ovih čimbenika, povećano radno opterećenje također može dovesti do veće razine izgaranja i stresa medicinskih sestara. To može utjecati na radnu sposobnost medicinskih sestara i smanjiti učinkovitost pružene skrbi zbog smanjenih kognitivnih i fizičkih sposobnosti, što može utjecati na kvalitetu pružene skrbi za pacijente u JIL-u. Pogreške se mogu povećati s većim opterećenjem medicinskog osoblja. Kako bi se eliminirao nedostatak sestrinskih napora koji se može pripisati povećanom opterećenju, čimbenici koji pridonose takvim događajima moraju se identificirati i ispraviti.

### **1.6. Utjecaj COVID-19 pandemije na rad u jedinicama intenzivnog liječenja**

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je proglasila COVID-19 pandemijom, a Europa je identificirana kao još jedan epicentar (nakon Kine, Italije i Irana) (44). Za mnoge zemlje ovo je najgore javnozdravstveno stanje u generaciji i dovelo je do provedbe široko rasprostranjenih mjera za smanjenje širenja virusa. Kao odgovor na to, zdravstveni sustavi su brzo prilagodili pružanje skrbi kako bi usredotočili napore na suočavanje s posljedicama

pandemije COVID-19, no mora se priznati da kako trenutne potrebe nastavljaju rasti, postojeći resursi se protežu daleko izvan uobičajene upotrebe. Sve zdravstvene ustanove imaju pacijente kojima je potrebno liječenje u JIL-u, ali one su razvijene tako da odražavaju uobičajene potrebe za skrbi, a ne potrebe za COVID-19 (45). Dokazi iz drugih zemalja procjenjuju da će 5% pacijenata koji razviju teški oblik bolesti COVID-19 zahtijevati intenzivnu njegu (46). Posljedično, jedinice intenzivne njege bit će podvrgnute izvanrednom pritisku, gdje potražnja skrbi za pacijenata može premašiti raspoloživi kapacitet kreveta intenzivne njege pa tako i narušiti kvalitetu pružanja iste.

### **1.7. Zdravstvena njega u JIL-u prije pandemije COVID-19**

Počeci intenzivne skrbi sežu do Krimskog rata 1850. godine kada je Florence Nightingale odvojila teško ozlijeđene pacijente i njegovala ih u jednom dijelu bolnice, omogućivši intenzivno promatranje i dostupnost medicinske sestre (47). Praksa grupiranja najbolesnijih pacijenata najbližih medicinskim sestrama i pružanja pojačanog promatranja i intenzivne njege nastavljena je dugi niz desetljeća. No tek je tijekom izbijanja dječje paralize u Kopenhagenu 1952. godine, kada je stotine pacijenata razvilo zatajenje dišnog sustava, intenzivna skrb dobila na većem značaju (48). Kao odgovor na ovu epidemiju, dr. Bjorn Ibsen anesteziolog iz Kopenhagena, uspješno je liječio 12-godišnju djevojčicu s teškim respiratornim zatajenjem umetanjem traheostome i korištenjem ventilacije s pozitivnim tlakom. Drugi pacijenti s poliomijelitisom liječeni su na sličan način, a studenti medicine su pružali njegu jedan na jedan, što je rezultiralo smanjenjem smrtnosti s preko 80% na otprilike 40% (49). Nakon epidemije, Ibsen je tvrdio da treba razviti posebnu jedinicu unutar bolnice s jednom medicinskom sestrom po pacijentu. Ovo se smatralo početkom moderne specijalizacije intenzivne njege.

Napredak u intenzivnoj skrbi tijekom posljednjih 20 godina doveo je do većeg prepoznavanja da skrb o kritično bolesnom pacijentu često mora započeti prije prijema na intenzivnu njegu, u hitnim odjelima, odjelima i područjima za oporavak (47). To je dovelo do toga da odjelne medicinske sestre i liječnici postaju sve vještiji u prepoznavanju, prevenciji i eskalaciji skrbi za kritično bolesnog pacijenta. Posljedično, jedinice intenzivne skrbi sada primaju pacijente koji više nisu u završnoj fazi procesa bolesti, već i oni koji samo zahtijevaju intenzivni nadzor. Napredak u intenzivnoj skrbi uključuje bolje razumijevanje procesa bolesti i dokaze koji podržavaju kliničku praksu, strategije mehaničke ventilacije za zaštitu pluća i bolju tehnologiju, uključujući ventilatore i nadzor.

Intenzivna se njega obično odnosi na mjesto unutar bolnice koje pruža visokospecijaliziranu skrb vitalno ugroženim pacijentima. Danas se pružanje intenzivne njege i kapaciteti drastično razlikuju diljem svijeta. Procjenjuje se da je u Sjedinjenim Američkim Državama oko 4 milijuna pacijenata primljeno na intenzivnu skrb, u usporedbi s Engleskom, Walesom i Sjevernom Irskom gdje se godišnje primi oko 184 000 pacijenata (50). Velika Britanija ima jedan od najnižih broja kreveta za intenzivnu njegu u Europi, s pružanjem intenzivne skrbi klasificirano prema razinama skrbi. Posljedično, usluge intenzivne skrbi razlikuju se između bolnica i mogu biti isključivo intenzivne skrbi (razina 3) ili uključivati koronarnu skrb i jedinice visoke ovisnosti (razina 2), kao dio pružanja. Jedinica intenzivne njege koristi ili otvoreni ili zatvoreni pristup prijemu. Otvorene JIL-e znače da zdravstveni djelatnik ostaje odgovoran za njih tijekom njege pacijenata u JIL-u, dok zatvorene znači da se skrb pacijenta prenosi na liječnika specijalista određene grane medicine (51).

### **1.8. Odgovor na pandemiju COVID-19**

COVID-19 je izvršio neviđeni pritisak na usluge intenzivne skrbi koji će se vjerojatno nastaviti i u bliskoj budućnosti. Stalno će se povećavati odsutnost osoblja zbog samoizolacije i bolesti te potrebe upućivanja pacijenata sa sumnjom ili potvrđenim COVID-19 koji razvijaju zatajenje dišnog sustava. To će utjecati na dostupnost usluga izvantjelesne membranske oksigenacije (ECMO) i proširiti izazov pripreme i praćenja pacijenata koji se prebacuju između odjela i bolnica za trajnu skrb (52). Uz relativno velik broj pacijenata s COVID-19 koji razvijaju teško respiratorno zatajenje koje rezultira sindromom akutnog respiratornog distresa (ARDS) i zahtijeva intubaciju i ventilaciju, trenutni podaci upućuju na prosječno trajanje boravka pacijenata oboljelog od COVID-19 bolesti na intenzivnoj njezi od 8 dana (53).

Medicinska sestra zaposlena u JIL-u nije samo popis vještina ili zadataka koji se pružaju kritično bolesnim pacijentima; već zahtijeva da medicinska sestra razumije složene potrebe svakog pacijenta u JIL-u. Svjetska federacija medicinskih sestara intenzivne njege (WFCCN) definira medicinsku sestru u JIL-u kao onu koja pruža intenzivnu skrb, poboljšava pružanje sveobuhvatne skrbi usmjerene na pacijenta, za akutno bolesne pacijente koji zahtijevaju složene intervencije u visoko tehničkom okruženju, donoseći timu za skrb pacijenata jedinstvenu kombinaciju znanja i vještina. Uloga medicinskih sestara za intenzivnu njegu ključna je za multidisciplinarni tim koji je potreban za pružanje stručnosti u skrbi za pacijente i njihovu obitelj (54).

Koristeći ovu definiciju, medicinska sestra je tu da pruži učinkovitu njegu usmjerenu na pacijenta, promatrajući i proaktivno djelujući u skrbi za pacijenta, tako da se svako pogoršanje ili promjene mogu odmah identificirati i djelovati na njih. To uključuje sposobnost suočavanja s nepredvidivim i neočekivanim događajima, objašnjavanje svih sestrijskih postupaka, pružanje emocionalne podrške pacijentima i njihovim obiteljima te djelovanje kao zagovornika pacijenta (52). Medicinska sestra ima ključnu ulogu i u pružanju detaljnih informacija drugim članovima zdravstvenog tima, izražavanju zabrinutosti, održavajući i poštujući dostojanstvo i povjerljivost pacijenta.

Za pružanje učinkovite intenzivne skrbi potrebna je specijalizirana radna snaga, odgovarajuća infrastruktura i odgovarajući resursi, a jedinice intenzivne skrbi koriste multidisciplinarni timski pristup skrbi. Tijekom vrhunca pandemije COVID-19 zemlje koje se nose s neviđenim brojem pacijenata kojima je potrebna intenzivna skrb trebale su prepoznati da je, kako je utvrđeno u Italiji, veliki izazov rizik od kolapsa zdravstvenog sustava zbog poteškoća u trijaži i raspodjeli te premalo kreveta za intenzivnu njegu. Zatim, zdravstveno osoblje, uključujući liječnike i medicinske sestre, postaje zaraženo ili izloženo, u karanteni i nesposobno za rad što uzrokuje dodatne pritiske na radnu snagu (55). Kako bi se podržao zahtjev za proširenim uslugama intenzivne skrbi, osoblje iz cijele bolnice možda će biti potrebno preraspodijeliti za rad u jedinici intenzivne njege.

Tijekom povećanih pritisaka na osoblje i povećane potražnje za krevetima za intenzivnu njegu, tradicionalni modeli osoblja možda se neće moći slijediti. Međutim, uvijek se mora pružiti sigurna skrb, čak i ako se preporuke o broju osoblja moraju privremeno ostaviti po strani. Mnoge bolnice su slijedile „pod sustav“ prema kojem skupinu kritično bolesnih pacijenata nadzire jedna medicinska sestra za intenzivnu njegu, a izravnu njegu pružaju medicinske sestre s ostalih radnih jedinica. Dodatno se koristi podrška fizioterapeuta, farmaceuta, dijetetičara i pomoćnih radnika. Time se održava omjer osoblja i pacijenata od 1:1, ali medicinska sestra za intenzivnu njegu može u stvarnosti biti nadzornik 1:3, 1:4 i ekstremno 1:6. S ograničenim brojem medicinskih sestara i liječnika u intenzivnoj njezi, fokus ne treba biti „tko“ radi svaki aspekt skrbi o pacijentima, nego „što“ treba učiniti (56). Ovaj pristup timskom radu i dijeljenje radnog opterećenja poboljšava učinkovitost bez stavljanja tereta na jednu profesionalnu skupinu. Jedinicom upravlja glavna medicinska sestra uz podršku medicinskog tima za intenzivnu skrb. Zbog povećanog pritiska na bolničke usluge, možda neće biti moguće održavati otvorenu ili zatvorenu jedinicu. Međutim,

vjerojatno će biti potreban specijalistički medicinski doprinos od respiratornih, kardioloških, kirurških i medicinskih timova prema potrebi.

### **1.9. Planiranje zdravstvene njege u vrijeme COVID-19 pandemije u jedinicama intenzivnog liječenja**

Planiranje skrbi važan je dio sestrinske skrbi i prati proces zdravstvene njege. Za pacijente oboljele od COVID-19, plan skrbi trebao bi uključivati sustavnu procjenu pacijenta i provoditi se pri prijemu i na početku svake smjene. Ciljevi i sestrinska dijagnoza su individualni, ali odgovarajući planovi skrbi mogu zahtijevati brzu reviziju zbog brzine napredovanja bolesti. Evaluacija na kraju smjene treba preispitati ne samo jesu li ciljevi ispunjeni, već i trebaju li se mijenjati ili prilagođavati, te koji je najbolji način da se iskoristi vještina i znanje zdravstvenih djelatnika (57). Zbog povećanog radnog pritiska, takvo formalizirano planiranje skrbi može biti teško, ali dokumentacija procesa intenzivne njege na 24-satnom grafikonu mora točno odražavati promjenjivi status pacijenta.

Na početku svake smjene vrši se opća primopredaja, pri čemu se predaju svi pacijenti. U sklopu procesa rada medicinske sestre se raspoređuju u određenu skupinu (pod) pacijenata, a zatim se vrši detaljnija individualna primopredaja. U slučaju COVID-19, minimalno, primopredaja uz krevet treba uključivati ime pacijenta, dob, povijest bolesti, ima li pacijent alergije, razlog prijema, duljinu boravka u intenzivnoj skrbi (broj dana), ključni događaji koji su se dogodili tijekom prijema pacijenta u intenzivnu njegu, primopredaja sustava (respiratorni, kardiovaskularni, neurološki, bubrežni, jetreni), detalji o najbližoj rodbini, pregled pacijentove liste promatranja, liste lijekova te liječničkih i medicinskih bilješki. Osim toga, fizička provjera identifikacije pacijenta (56).

Bolničku infrastrukturu potrebno je prilagoditi kako bi odgovorila na sve veće zahtjeve, što uključuje opskrbu kisikom, zrakom i strujom te opremu za intenzivnu njegu. Zalihe kisika sada su pod velikim pritiskom, s povećanom upotrebom respiratora i terapije kisikom koja se isporučuje diljem bolnice. Osoblje mora biti svjesno potrebe očuvanja zaliha kisika, smanjenja hiperoksije i sprječavanja nepotrebnog otpada, na primjer isključivanja dovoda kisika kada se ne koristi. Prijenosne boce s kisikom za hitne slučajeve moraju biti dostupne. Iako je prihvaćeno da je malo vjerojatno da će moći izdržati kritični kvar u opskrbi kisikom u zidu, trebali bi biti lako dostupni za olakšavanje prijenosa i za hitnu upotrebu (55). Također, povećana upotreba ventilatora znači da trenutno postoji vjerojatnost

„obogaćene kisikom“ atmosfere u kliničkim područjima, povećavajući rizik od izgaranja i požara.

U mnogim kliničkim područjima, kao mjera sigurnosti pacijenata, otvori za dovod zraka su ograničeni kako bi se smanjio rizik od spajanja cijevi za kisik na mjerace protoka zraka (57). Većina ventilatora zahtijeva dovod zraka kroz cijevi, s iznimkom ventilatora koji se koriste u transportu, dovoljno izlaza i dovoda morat će biti dostupni na mjestima koja se tradicionalno ne koriste za pružanje invazivne ventilacije.

Kako se pandemija nastavlja, zdravstvene usluge će se vjerojatno morati ponovno konfigurirati i transformirati kako bi odgovorile na potrebu za većim fokusom na COVID-19 kako bi se održala skrb pravilnom raspodjelom zdravstvenih djelatnika koji su dostupni za ponovno raspoređivanje. Međutim, iako se ovaj odgovor smatra ključnim, problem za pružatelje skrbi je to što je neophodno da zdravstvene službe mogu odgovoriti pacijentima koji nisu oboljeli od COVID-19, kao što su oni s cerebrovaskularnim inzultima (CVI), akutnim kardiološkim zbivanjem, neurološkim stanjima, politraumama i oboljelima od karcinoma (58). Za voditelje bolnica i intenzivnih jedinica, različite potrebe te pristup skrbi između dostupnosti i doprinosa intenzivne skrbi za COVID-19 i ne-COVID-19 pacijente bit će stalni izazov prilikom planiranja zdravstvene njege i utvrđivanja načina na koji će se ti pacijenti voditi.

## 2.CILJ

Cilj istraživanja je ispitati percepciju medicinskih sestara zaposlenih u jedinicama intenzivnog liječenja o kvaliteti pružanja zdravstvene njege prije i za vrijeme pandemije COVID-19.

Specifični ciljevi:

- ispitati koliko poslovni distraktori utječu na pružanje zdravstvene njege u JIL-u
- ispitati koliko je vremena bilo potrebno za pružanje zdravstvene njege prije i za vrijeme COVID-19 pandemije
- ispitati jesu li ispitanici razmišljali napustiti posao zbog uvjeta u JIL-u

## 2. HIPOTEZE

Za potrebe ovog istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze:

H1 – Pandemija COVID-19 je utjecala na kvalitetu pružanja zdravstvene njege bolesnicima u jedinicama intenzivnog liječenja.

H2 – Percepcija medicinskih sestara o kvaliteti pružanja zdravstvene njege za vrijeme pandemije COVID-19 je lošija.

H3 – Medicinske sestre su prije pandemije COVID-19 imale bolje uvjete za pružanje zdravstvene njege u jedinicama intenzivnog liječenja.



### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedeno je presječno istraživanje (60).

#### 3.2. Ispitanici

Ispitanike su činile medicinske sestre/tehničari zaposleni u jedinici intenzivnog liječenja Opće bolnice Bjelovar. Uzorak je činilo 57 ispitanika koji su dobrovoljno pristali sudjelovati u istraživanju. Sudjelovanje u istraživanju je bilo potpuno anonimno te je provedeno kroz travanj 2022. godine.

#### 3.3. Metode

Podaci su prikupljeni putem anonimnog upitnika koji je izrađen u svrhu izrade ovog diplomskog rada, a koji se sastojao od 26 pitanja zatvorenog tipa te je svaki ispitanik trebao odabrati samo jedan odgovor koji je bio bodovan Likertovom skalom od 1 do 5, gdje je 1 – slažem se, 2 – djelomično se slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 - ne slažem se i 5 – u potpunosti se ne slažem. Prva četiri pitanja odnosila su se na sociodemografske podatke. Istraživanje je provedeno u *online* obliku te bilo potrebno priložiti informirani obrazac.

#### 3.4. Statističke metode

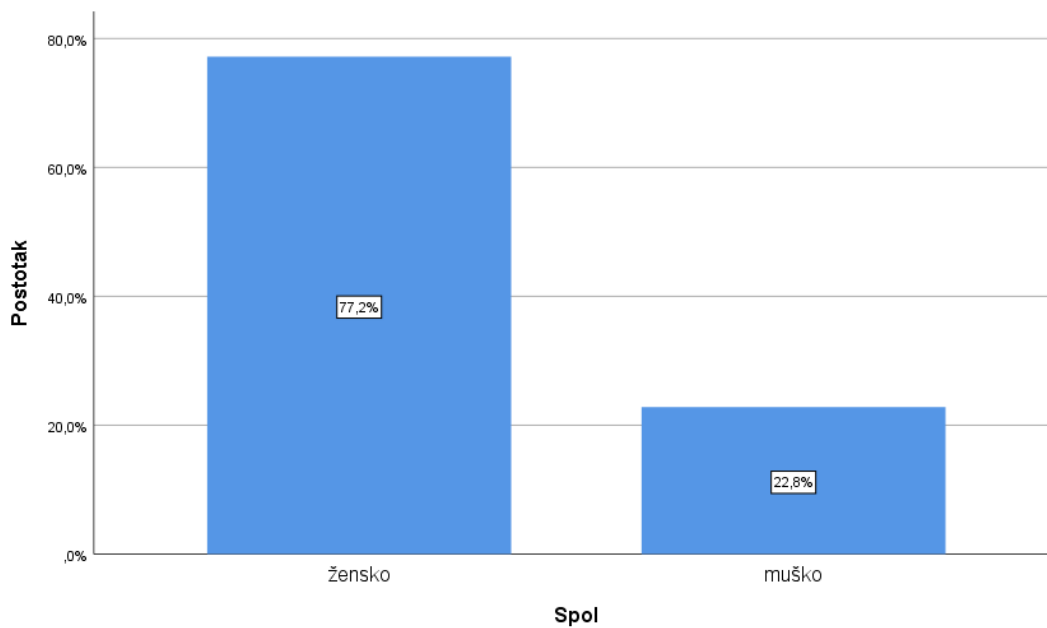
Istraživanje je provedeno putem anonimnog upitnika koji je distribuiran u *online* obliku putem *Google Forms* platforme kroz travanj 2022. godine. Za obradu podataka korištena je deskriptivna statistika te su dobiveni podaci obrađeni u IBD SPSS 26. Bit će prikazani deskriptivni pokazatelji za promatrana pitanja, a za svako će pitanje biti prikazane frekvencije i postotci, aritmetička sredina te standardna devijacija. Komentirat će se pitanja kod kojih je zabilježena najmanja i najveća vrijednost aritmetičke sredine odgovora ispitanika. Za testiranje s obzirom na dob ispitanika, testiranje će biti provedeno putem Fisherovog egzaktnog testa, bit će prikazani odgovori ispitanika u obliku apsolutnih frekvencija te postotci. Za potvrdu hipoteza koristit će se Hi kvadrat test s pretpostavkom da će biti  $p < 0,05$ .

#### 4. REZULTATI

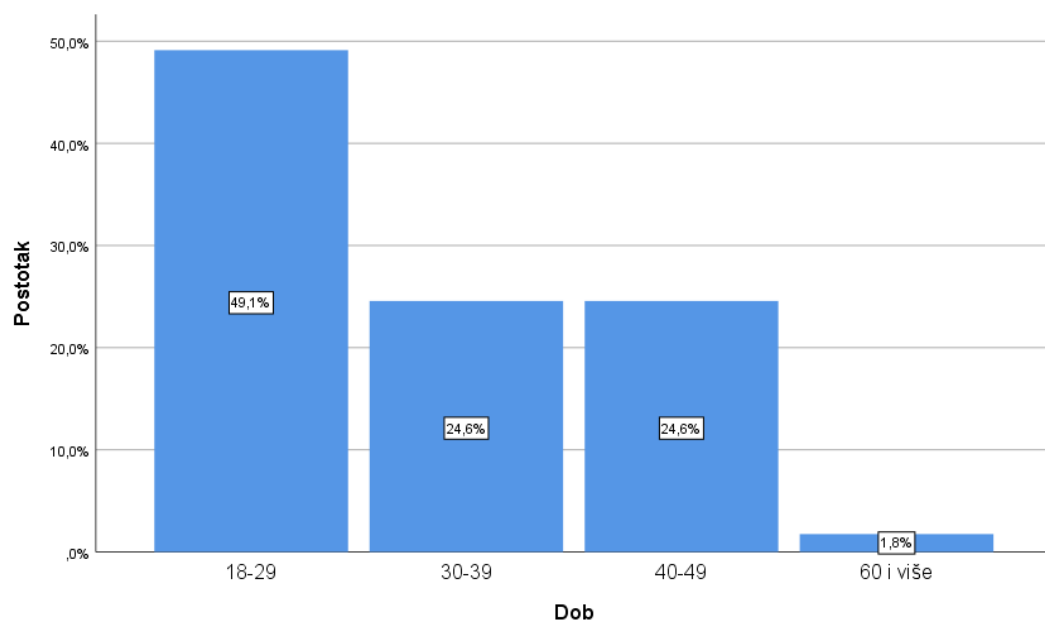
U istraživanju je sudjelovalo 57 ispitanika koji u zaposleni u jedinici intenzivnog liječenja u Općoj bolnici Bjelovar te su anketni upitnik ispunili kroz travanj 2022. godine.

<b>Tablica 1: Sociodemografski pokazatelji</b>			
		N	%
Spol	žensko	44	77,2%
	muško	13	22,8%
	Ukupno	57	100,0%
Dob	18 - 29	28	49,1%
	30-39	14	24,6%
	40-49	14	24,6%
	50-59	0	0,0%
	60 i više	1	1,8%
	Ukupno	57	100,0%
Godine radnog staža	5-10	29	52,7%
	11-20	16	29,1%
	21-30	9	16,4%
	31-40	0	0,0%
	40 i više	1	1,8%
	Ukupno	55	100,0%
Smatrate li da godine radnog staža utječu na pruženu kvalitetu zdravstvene njege?	da	41	71,9%
	ne	15	26,3%
	ne znam	1	1,8%
	Ukupno	57	100,0%

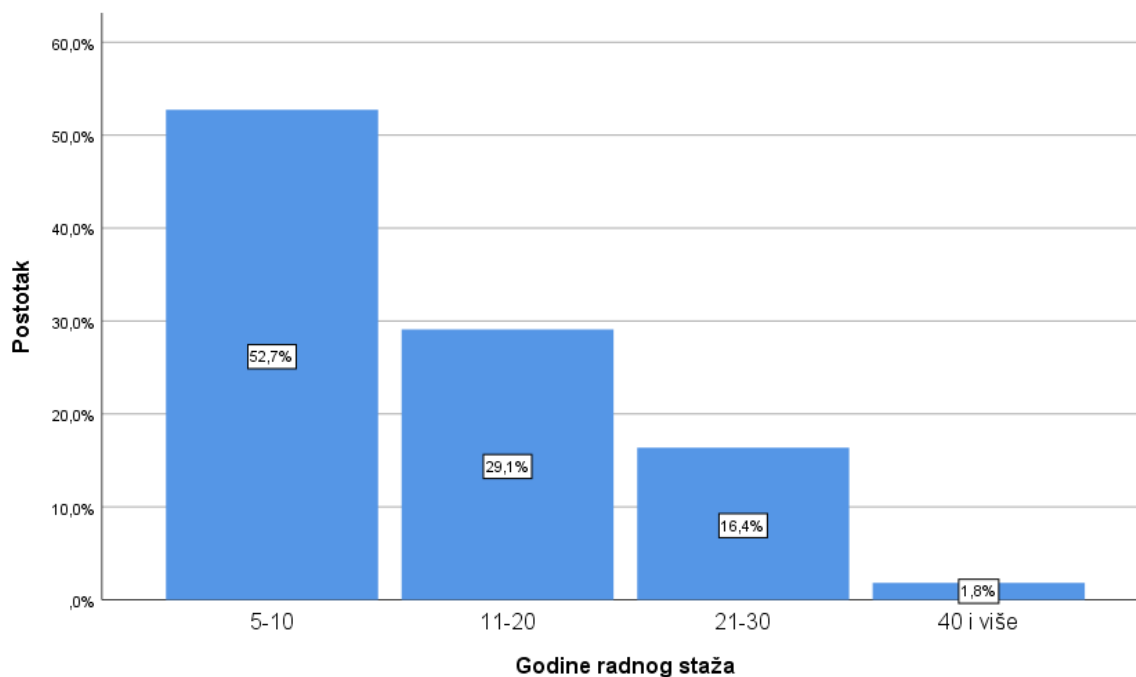
**Grafikon 1.** Distribucija dobivenih podataka prema spolu



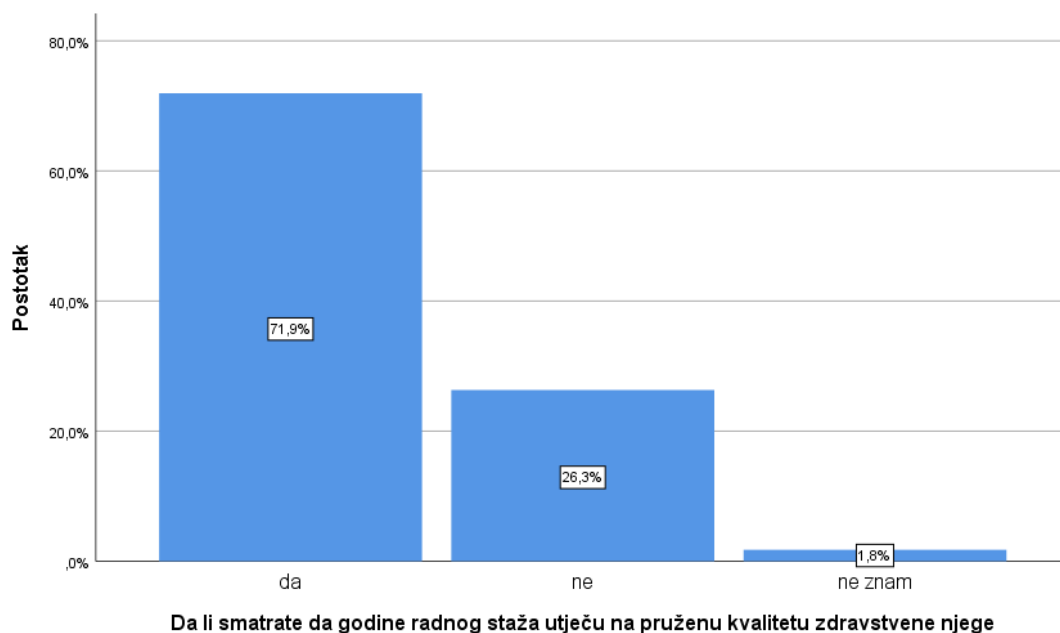
**Grafikon 2.** Distribucija dobivenih podataka prema dobi



**Grafikon 3.** Distribucija dobivenih podataka prema godinama radnog staža



**Grafikon 4.** Distribucija dobivenih podataka kako godine utječu na pruženu kvalitetu zdravstvene njege



Na sljedećim će stranicama biti prikazani deskriptivni pokazatelji za promatrana pitanja i za svako će pitanje biti prikazane frekvencije te postotci, aritmetička sredina i standardna devijacija.

<b>Tablica 2: Prosječni pokazatelji za promatrana pitanja</b>					
		N	%	$\bar{x}$	Sd
Na mojoj radnoj jedinici ima dovoljno osoblja za obavljanje zdravstvene njege.	slažem se	3	5,3%		
	djelomično se slažem	9	15,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	8	14,0%		
	ne slažem se	19	33,3%		
	u potpunosti se ne slažem	18	31,6%		
	Ukupno	57	100,0%	<b>3,70</b>	1,22
Zbog nedostatka osoblja smatram da se događaju nepotrebne medicinske pogreške.	slažem se	29	50,9%		
	djelomično se slažem	21	36,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	3	5,3%		
	ne slažem se	3	5,3%		
	u potpunosti se ne slažem	1	1,8%		
	Ukupno	57	100,0%	1,70	,93
Medicinske pogreške utječu na pozitivne promijene.	slažem se	10	17,5%		
	djelomično se slažem	9	15,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	15	26,3%		
	ne slažem se	17	29,8%		
	u potpunosti se ne slažem	6	10,5%		
	Ukupno	57	100,0%	3,00	1,27
Kritika pozitivno utječe na poboljšanje provođenja zdravstvene njege.	slažem se	17	29,8%		
	djelomično se slažem	16	28,1%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	9	15,8%		
	ne slažem se	8	14,0%		
	u potpunosti se ne slažem	7	12,3%		
	Ukupno	57	100,0%	2,51	1,38
Uslijed pandemije COVID-19 bolesti obavlja se više posla u manje vremena.	slažem se	45	78,9%		
	djelomično se slažem	9	15,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%		
	ne slažem se	2	3,5%		
	u potpunosti se ne slažem	1	1,8%		
	Ukupno	57	100,0%	<b>1,33</b>	,81

Pandemija COVID-19 je utjecala na kvalitetu pružene zdravstvene njege.	slažem se	45	78,9%		
	djelomično se slažem	9	15,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	2	3,5%		
	ne slažem se	1	1,8%		
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%		
	Ukupno	57	100,0%	<b>1,28</b>	,62
Je li se broj radnih sati povećao uslijed pandemije COVID-19 u odnosu na period prije pandemije?	slažem se	46	80,7%		
	djelomično se slažem	10	17,5%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	1,8%		
	ne slažem se	0	0,0%		
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%		
	Ukupno	57	100,0%	<b>1,21</b>	,45
Povećan broj radnih sati je utjecao na kvalitetu provedene zdravstvene njege.	slažem se	43	75,4%		
	djelomično se slažem	7	12,3%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	4	7,0%		
	ne slažem se	3	5,3%		
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%		
	Ukupno	57	100%	1,42	,84
Moja glavna sestra/tehničar daje podršku kod pojačanog obujma posla.	slažem se	19	33,3%		
	djelomično se slažem	13	22,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	10	17,5%		
	ne slažem se	10	17,5%		
	u potpunosti se ne slažem	5	8,8%		
	Ukupno	57	100%	2,46	1,35
Moja glavna sestra/tehničar uvažava prijedloge vezane za poboljšanje kvalitete zdravstvene njege.	slažem se	22	38,6%		
	djelomično se slažem	13	22,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	11	19,3%		
	ne slažem se	7	12,3%		
	u potpunosti se ne slažem	4	7,0%		
	Ukupno	57	100%	2,26	1,29
Osoblje zaposleno u jedinicama intenzivnog liječenja slobodno daje prijedloge za unapređenje kvalitete zdravstvene njege.	slažem se	13	22,8%		
	djelomično se slažem	18	31,6%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	12	21,1%		
	ne slažem se	10	17,5%		
	u potpunosti se ne slažem	4	7,0%		
	Ukupno	57	100%	2,54	1,23
Usudim se komentirati nešto ako mi se čini ispravnim kod provedbe zdravstvene njege.	slažem se	24	42,1%		
	djelomično se slažem	21	36,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	5	8,8%		
	ne slažem se	7	12,3%		
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%		
	Ukupno	57	100%	1,91	1,01

Usljed pandemije COVID-19 osjećam se slobodnim komentirati lošije provedenu zdravstvenu njegu.	slažem se	28	49,1%		
	djelomično se slažem	8	14,0%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	8	14,0%		
	ne slažem se	11	19,3%		
	u potpunosti se ne slažem	2	3,5%		
	Ukupno	57	100%	2,14	1,32
Usljed pandemije COVID-19 dolazi do gubitka važnih informacija o pacijentu.	slažem se	36	63,2%		
	djelomično se slažem	11	19,3%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	6	10,5%		
	ne slažem se	4	7,0%		
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%		
	Ukupno	57	100%	1,61	,94
Izmjena osoblja s drugih odjela uslijed pandemije COVID-19 utjecala je na kvalitetu pružene zdravstvene njege.	slažem se	38	66,7%		
	djelomično se slažem	10	17,5%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	5	8,8%		
	ne slažem se	4	7,0%		
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%		
	Ukupno	57	100%	1,56	,93
Usljed pandemije COVID-19 mogao/la sam u adekvatnom vremenu osigurati osnovnu higijenu kao prije pandemije.	slažem se	7	12,3%		
	djelomično se slažem	8	14,0%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	8	14,0%		
	ne slažem se	20	35,1%		
	u potpunosti se ne slažem	14	24,6%		
	Ukupno	57	100%	3,46	1,34
Imam osjećaj da zbog pandemije COVID-19, u odnosu na period prije pandemije, sam ubrzavao/la s zadovoljavanjem osnovnih ljudskih potreba kod pacijenta.	slažem se	36	63,2%		
	djelomično se slažem	13	22,8%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	4	7,0%		
	ne slažem se	3	5,3%		
	u potpunosti se ne slažem	1	1,8%		
	Ukupno	57	100%	1,60	,96
Imam osjećaj da sam manje brinuo/la o prevenciji dekubitusa i ostalih oštećenja integriteta kože kod pacijenta.	slažem se	27	47,4%		
	djelomično se slažem	15	26,3%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	6	10,5%		
	ne slažem se	8	14,0%		
	u potpunosti se ne slažem	1	1,8%		
	Ukupno	57	100%	1,96	1,15
Na ispunjavanje sestrinske dokumentacije nije utjecala pandemija COVID-19.	slažem se	5	8,8%		
	djelomično se slažem	16	28,1%		
	niti se slažem, niti se ne slažem	9	15,8%		
	ne slažem se	20	35,1%		
	u potpunosti se ne slažem	7	12,3%		
	Ukupno	57	100%	3,14	1,22

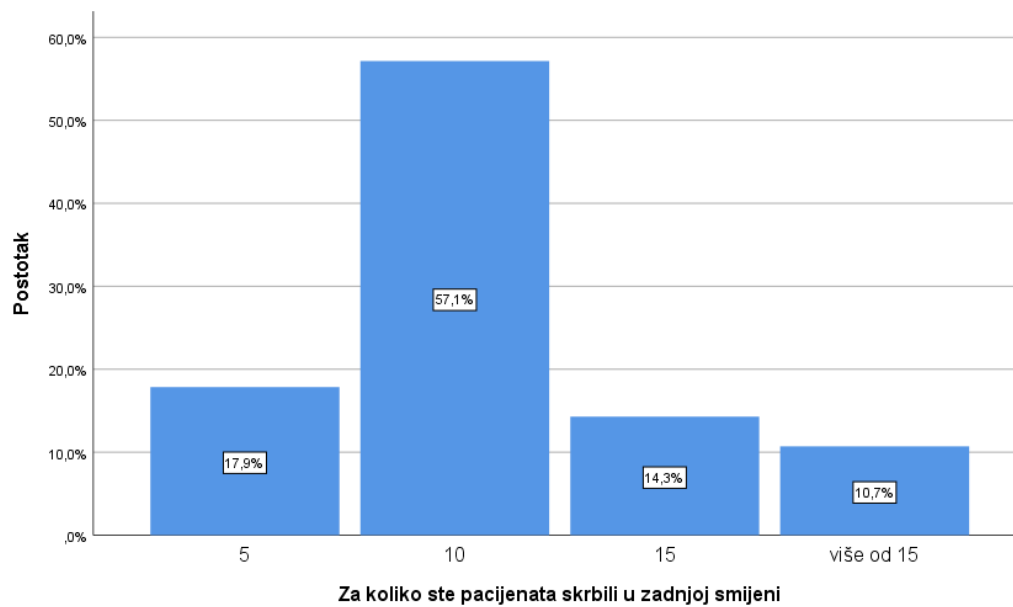
Na evaluaciju plana zdravstvene njege nije utjecala pandemija COVID-19 bolesti.	slažem se	0	0,0%		
	djelomično se slažem	11	19,3%		
	ni se slažem, ni se ne slažem	13	22,8%		
	ne slažem se	23	40,4%		
	u potpunosti se ne slažem	10	17,5%		
	Ukupno	57	100%	<b>3,56</b>	1,00
Usljed pandemije COVID-19 razmišljao/la sam o promjeni radnog mjesta.	slažem se	28	49,1%		
	djelomično se slažem	8	14,0%		
	ni se slažem, ni se ne slažem	5	8,8%		
	ne slažem se	15	26,3%		
	u potpunosti se ne slažem	1	1,8%		
	Ukupno	57	100%	2,18	1,34

<b>Tablica 3. Prosjek za koliko su ispitanici skrbrili pacijenata u zadnjoj smjeni</b>			
		N	%
Za koliko ste pacijenata skrbrili u zadnjoj smjeni?	5	10	17,9%
	10	32	57,1%
	15	8	14,3%
	više od 15	6	10,7%
	Ukupno	56	100,0%

Nadalje, kod pitanja „Za koliko ste pacijenata skrbrili u zadnjoj smjeni“ 17,9% navodi 5, 57,1% navodi 10, 14,3% navodi 15, dok 10,7% navodi više od 15.



**Grafikon 5.** Distribucija dobivenih podataka koliko za koliko su pacijenata ispitanici skrbili u zadnjoj smjeni



**Testiranje razlike kod promatranih pitanja s obzirom na dob ispitanika**

Na sljedećim će stranicama biti prikazano testiranje s obzirom na dob ispitanika, testiranje će biti provedeno putem Fisherovog egzaktnog testa, bit će prikazani odgovori ispitanika u obliku apsolutnih frekvencija te postotci.

Tablica 4: Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na dob ispitanika										
		Dob								p*
		18-29		30-39		40-49		60 i više		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Na mojoj radnoj jedinici ima dovoljno osoblja za obavljanje zdravstvene njege.	slažem se	0	0,0%	2	14,3%	0	0,0%	1	100,0%	0,08
	djelomično se slažem	7	25,0%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	5	17,9%	0	0,0%	3	21,4%	0	0,0%	
	ne slažem se	8	28,6%	5	35,7%	6	42,9%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	8	28,6%	6	42,9%	4	28,6%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Zbog nedostatka osoblja smatram da se događaju nepotrebne medicinske pogreške.	slažem se	14	50,0%	6	42,9%	8	57,1%	1	100,0%	0,35
	djelomično se slažem	13	46,4%	5	35,7%	3	21,4%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	1	3,6%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	1	7,1%	2	14,3%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Medicinske pogreške utječu na pozitivne promijene.	slažem se	3	10,7%	4	28,6%	3	21,4%	0	0,0%	0,49
	djelomično se slažem	3	10,7%	1	7,1%	4	28,6%	1	100,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	10	35,7%	3	21,4%	2	14,3%	0	0,0%	
	ne slažem se	9	32,1%	5	35,7%	3	21,4%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	3	10,7%	1	7,1%	2	14,3%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	

Kritika pozitivno utječe na poboljšanje provođenja zdravstvene njege.	slažem se	6	21,4%	5	35,7%	5	35,7%	1	100,0%	0,85
	djelomično se slažem	10	35,7%	4	28,6%	2	14,3%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	4	14,3%	2	14,3%	3	21,4%	0	0,0%	
	ne slažem se	3	10,7%	2	14,3%	3	21,4%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	5	17,9%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Uslijed pandemije COVID-19 bolesti obavlja se više posla u manje vremena.	slažem se	19	67,9%	14	100,0%	12	85,7%	0	0,0%	0,01
	djelomično se slažem	8	28,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	1	3,6%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Pandemija COVID-19 je utjecala na kvalitetu pružene zdravstvene njege.	slažem se	21	75,0%	13	92,9%	10	71,4%	1	100,0%	0,60
	djelomično se slažem	5	17,9%	1	7,1%	3	21,4%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	2	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Je li se broj radnih sati povećao uslijed pandemije COVID-19 u odnosu na period prije pandemije.	slažem se	20	71,4%	12	85,7%	13	92,9%	1	100,0%	0,66
	djelomično se slažem	7	25,0%	2	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	

Povećan broj radnih sati je utjecao na kvalitetu provedene zdravstvene njege.	slažem se	21	75,0%	12	85,7%	9	64,3%	1	100,0%	0,72
	djelomično se slažem	2	7,1%	2	14,3%	3	21,4%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	3	10,7%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	ne slažem se	2	7,1%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Moja glavna sestra/tehničar daje podršku kod pojačanog obujma posla.	slažem se	9	32,1%	3	21,4%	6	42,9%	1	100,0%	0,88
	djelomično se slažem	8	28,6%	4	28,6%	1	7,1%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	4	14,3%	3	21,4%	3	21,4%	0	0,0%	
	ne slažem se	5	17,9%	2	14,3%	3	21,4%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	2	7,1%	2	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Moja glavna sestra/tehničar uvažava prijedloge vezane za poboljšanje kvalitete zdravstvene njege.	slažem se	10	35,7%	5	35,7%	6	42,9%	1	100,0%	0,99
	djelomično se slažem	8	28,6%	3	21,4%	2	14,3%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	5	17,9%	3	21,4%	3	21,4%	0	0,0%	
	ne slažem se	3	10,7%	2	14,3%	2	14,3%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	2	7,1%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Osoblje zaposleno u jedinicama intenzivnog liječenja slobodno daje prijedloge za unapređenje kvalitete zdravstvene njege.	slažem se	7	25,0%	2	14,3%	3	21,4%	1	100,0%	0,25
	djelomično se slažem	11	39,3%	2	14,3%	5	35,7%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	4	14,3%	7	50,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	ne slažem se	4	14,3%	2	14,3%	4	28,6%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	2	7,1%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Usudim se komentirati nešto ako mi se čini ispravnim kod provedbe zdravstvene njege.	slažem se	8	28,6%	6	42,9%	9	64,3%	1	100,0%	0,49
	djelomično se slažem	13	46,4%	5	35,7%	3	21,4%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	2	7,1%	2	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	
	ne slažem se	5	17,9%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	

Usljied pandemije COVID-19 osjećam se slobodnim komentirati lošije provedenu zdravstvenu njegu.	slažem se	9	32,1%	8	57,1%	10	71,4%	1	100,0%	0,42
	djelomično se slažem	6	21,4%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	3	10,7%	3	21,4%	2	14,3%	0	0,0%	
	ne slažem se	8	28,6%	2	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	2	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Usljied pandemije COVID-19 dolazi do gubitka važnih informacija o pacijentu.	slažem se	14	50,0%	11	78,6%	10	71,4%	1	100,0%	0,63
	djelomično se slažem	6	21,4%	2	14,3%	3	21,4%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	5	17,9%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	3	10,7%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Izmjena osoblja s drugih odjela uslijed pandemije COVID-19 utjecala je na kvalitetu pružene zdravstvene njege.	slažem se	16	57,1%	12	85,7%	9	64,3%	1	100,0%	0,65
	djelomično se slažem	6	21,4%	1	7,1%	3	21,4%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	3	10,7%	0	0,0%	2	14,3%	0	0,0%	
	ne slažem se	3	10,7%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Usljied pandemije COVID-19 mogao/la sam u adekvatnom vremenu osigurati osnovnu higijenu kao prije pandemije.	slažem se	4	14,3%	0	0,0%	3	21,4%	0	0,0%	0,48
	djelomično se slažem	4	14,3%	1	7,1%	3	21,4%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	5	17,9%	1	7,1%	2	14,3%	0	0,0%	
	ne slažem se	10	35,7%	7	50,0%	2	14,3%	1	100,0%	
	u potpunosti se ne slažem	5	17,9%	5	35,7%	4	28,6%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	

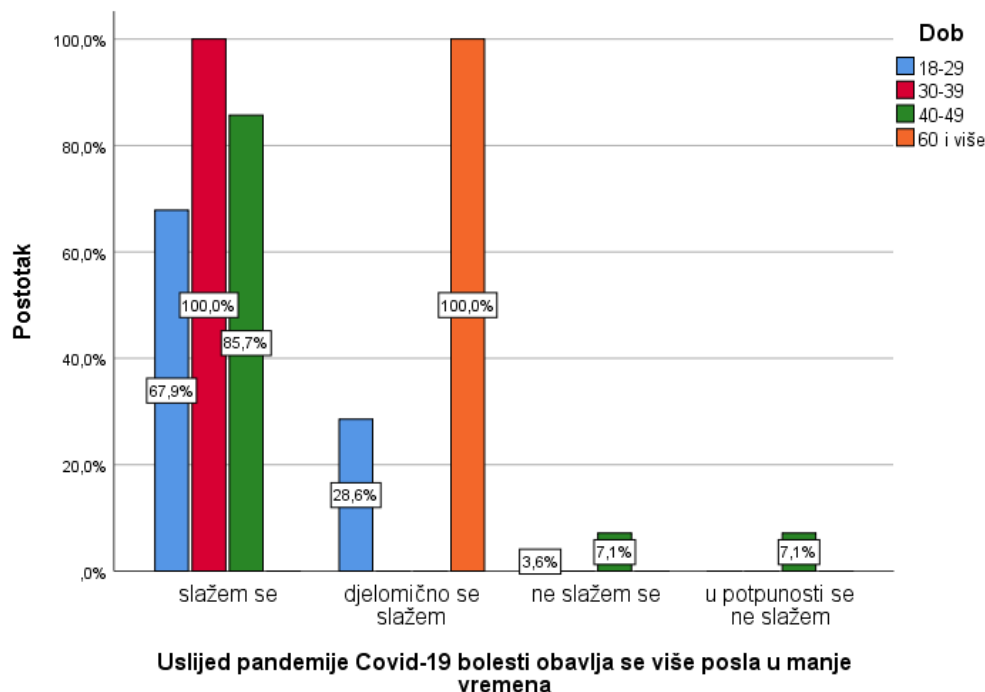
Imam osjećaj da zbog pandemije COVID-19, u odnosu na period prije pandemije, sam ubrzavao/las zadovoljavanjem osnovnih ljudskih potreba kod pacijenta.	slažem se	17	60,7%	9	64,3%	9	64,3%	1	100,0%	0,98
	djelomično se slažem	6	21,4%	3	21,4%	4	28,6%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	3	10,7%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	1	3,6%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Imam osjećaj da sam manje brinuo/la o prevenciji dekubitusa i ostalih oštećenja integriteta kože kod pacijenta.	slažem se	14	50,0%	6	42,9%	6	42,9%	1	100,0%	0,55
	djelomično se slažem	5	17,9%	5	35,7%	5	35,7%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	2	7,1%	3	21,4%	1	7,1%	0	0,0%	
	ne slažem se	6	21,4%	0	0,0%	2	14,3%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Na ispunjavanje sestriinske dokumentacije nije utjecala pandemija COVID-19.	slažem se	4	14,3%	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	0,35
	djelomično se slažem	5	17,9%	4	28,6%	7	50,0%	0	0,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	6	21,4%	2	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	
	ne slažem se	11	39,3%	4	28,6%	4	28,6%	1	100,0%	
	u potpunosti se ne slažem	2	7,1%	4	28,6%	1	7,1%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	
Na evaluaciju plana zdravstvene njege nije utjecala pandemija COVID-19 bolesti.	slažem se	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,46
	djelomično se slažem	3	10,7%	3	21,4%	4	28,6%	1	100,0%	
	nit se slažem, nit se ne slažem	7	25,0%	2	14,3%	4	28,6%	0	0,0%	
	ne slažem se	14	50,0%	6	42,9%	3	21,4%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	4	14,3%	3	21,4%	3	21,4%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	

Uslijed pandemije COVID-19 razmišljao/la sam o promjeni radnog mjesta.	slažem se	10	35,7%	11	78,6%	7	50,0%	0	0,0%	0,13
	djelomično se slažem	6	21,4%	1	7,1%	1	7,1%	0	0,0%	
	ni se slažem, ni se ne slažem	4	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	7	25,0%	1	7,1%	6	42,9%	1	100,0%	
	u potpunosti se ne slažem	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	28	100,0%	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	

\*Fisherov egzaktni test

Pogleda li se razina signifikantnosti kod tvrdnje „Uslijed pandemije COVID-19 bolesti obavlja se više posla u manje vremena“ može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi  $p < 0,05$ , što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na dob ispitanika pri čemu je stupanj slaganja značajno najveći kod ispitanika koji imaju 30-39 godina.

**Grafikon 6.** Distribucija dobivenih podataka o količini obavljenog posla uslijed pandemije COVID-19



<b>Tablica 5:</b> Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na pitanje „za koliko ste pacijenata skrbili u zadnjoj smijeni?“										
		Za koliko ste pacijenata skrbili u zadnjoj smijeni								p*
		5		10		15		više od 15		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Na mojoj radnoj jedinici ima dovoljno osoblja za obavljanje zdravstvene njege.	slažem se	0	0,0%	3	9,4%	0	0,0%	0	0,0%	0,10
	djelomično se slažem	5	50,0%	2	6,3%	0	0,0%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	6	18,8%	1	12,5%	1	16,7%	
	ne slažem se	3	30,0%	13	40,6%	2	25,0%	1	16,7%	
	u potpunosti se ne slažem	2	20,0%	8	25,0%	5	62,5%	3	50,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Zbog nedostatka osoblja smatram da se događaju nepotrebne medicinske pogreške.	slažem se	1	10,0%	19	59,4%	6	75,0%	3	50,0%	0,01
	djelomično se slažem	7	70,0%	11	34,4%	0	0,0%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	10,0%	1	3,1%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	1	10,0%	1	3,1%	0	0,0%	1	16,7%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Medicinske pogreške utječu na pozitivne promjene.	slažem se	0	0,0%	6	18,8%	4	50,0%	0	0,0%	0,03
	djelomično se slažem	2	20,0%	6	18,8%	0	0,0%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	5	50,0%	6	18,8%	1	12,5%	3	50,0%	
	ne slažem se	3	30,0%	11	34,4%	0	0,0%	2	33,3%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	3	9,4%	3	37,5%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Kritika pozitivno utječe na poboljšanje provođenja zdravstvene njege.	slažem se	2	20,0%	9	28,1%	2	25,0%	3	50,0%	0,61
	djelomično se slažem	3	30,0%	9	28,1%	3	37,5%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	4	40,0%	3	9,4%	1	12,5%	1	16,7%	
	ne slažem se	1	10,0%	6	18,8%	0	0,0%	1	16,7%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	5	15,6%	2	25,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	



REZULTATI

Usljed pandemije COVID-19 bolesti obavlja se više posla u manje vremena.	slažem se	5	50,0%	28	87,5%	7	87,5%	4	66,7%	<b>0,02</b>
	djelomično se slažem	4	40,0%	4	12,5%	0	0,0%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	1	10,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Pandemija COVID-19 je utjecala na kvalitetu pružene zdravstvene njege.	slažem se	6	60,0%	27	84,4%	8	100,0%	4	66,7%	0,18
	djelomično se slažem	3	30,0%	3	9,4%	0	0,0%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	2	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Je li se broj radnih sati povećao uslijed pandemije COVID-19 u odnosu na period prije pandemije?	slažem se	8	80,0%	24	75,0%	7	87,5%	6	100,0%	0,88
	djelomično se slažem	2	20,0%	7	21,9%	1	12,5%	0	0,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	1	3,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Povećan broj radnih sati je utjecao na kvalitetu provedene zdravstvene njege.	slažem se	5	50,0%	27	84,4%	7	87,5%	4	66,7%	<b>0,04</b>
	djelomično se slažem	2	20,0%	2	6,3%	1	12,5%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	3	9,4%	0	0,0%	1	16,7%	
	ne slažem se	3	30,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Moja glavna sestra/tehničar daje podršku kod pojačanog obujma posla.	slažem se	4	40,0%	11	34,4%	2	25,0%	2	33,3%	0,84
	djelomično se slažem	2	20,0%	7	21,9%	1	12,5%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	3	30,0%	6	18,8%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	1	10,0%	4	12,5%	3	37,5%	2	33,3%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	4	12,5%	1	12,5%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	

## REZULTATI

Moja glavna sestra/tehničar uvažava prijedloge vezane za poboljšanje kvalitete zdravstvene njege.	slažem se	7	70,0%	11	34,4%	3	37,5%	1	16,7%	0,13
	djelomično se slažem	0	0,0%	8	25,0%	1	12,5%	3	50,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	3	30,0%	6	18,8%	2	25,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	3	9,4%	2	25,0%	2	33,3%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	4	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Osoblje zaposleno u jedinicama intenzivnog liječenja slobodno daje prijedloge za unapređenje kvalitete zdravstvene njege.	slažem se	4	40,0%	9	28,1%	0	0,0%	0	0,0%	0,31
	djelomično se slažem	3	30,0%	9	28,1%	2	25,0%	3	50,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	10,0%	7	21,9%	3	37,5%	1	16,7%	
	ne slažem se	2	20,0%	3	9,4%	3	37,5%	2	33,3%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	4	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Usudim se komentirati nešto ako mi se čini ispravnim kod provedbe zdravstvene njege.	slažem se	5	50,0%	13	40,6%	2	25,0%	4	66,7%	0,41
	djelomično se slažem	2	20,0%	13	40,6%	3	37,5%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	4	12,5%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	3	30,0%	2	6,3%	2	25,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Uslijed pandemije COVID-19 osjećam se slobodnim komentirati lošije provedenu zdravstvenu njegu.	slažem se	6	60,0%	15	46,9%	4	50,0%	3	50,0%	0,99
	djelomično se slažem	2	20,0%	4	12,5%	1	12,5%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	5	15,6%	1	12,5%	1	16,7%	
	ne slažem se	2	20,0%	6	18,8%	2	25,0%	1	16,7%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	2	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Uslijed pandemije COVID-19 dolazi do gubitka važnih informacija o pacijentu.	slažem se	4	40,0%	21	65,6%	6	75,0%	5	83,3%	0,39
	djelomično se slažem	5	50,0%	4	12,5%	1	12,5%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	10,0%	4	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	3	9,4%	1	12,5%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	

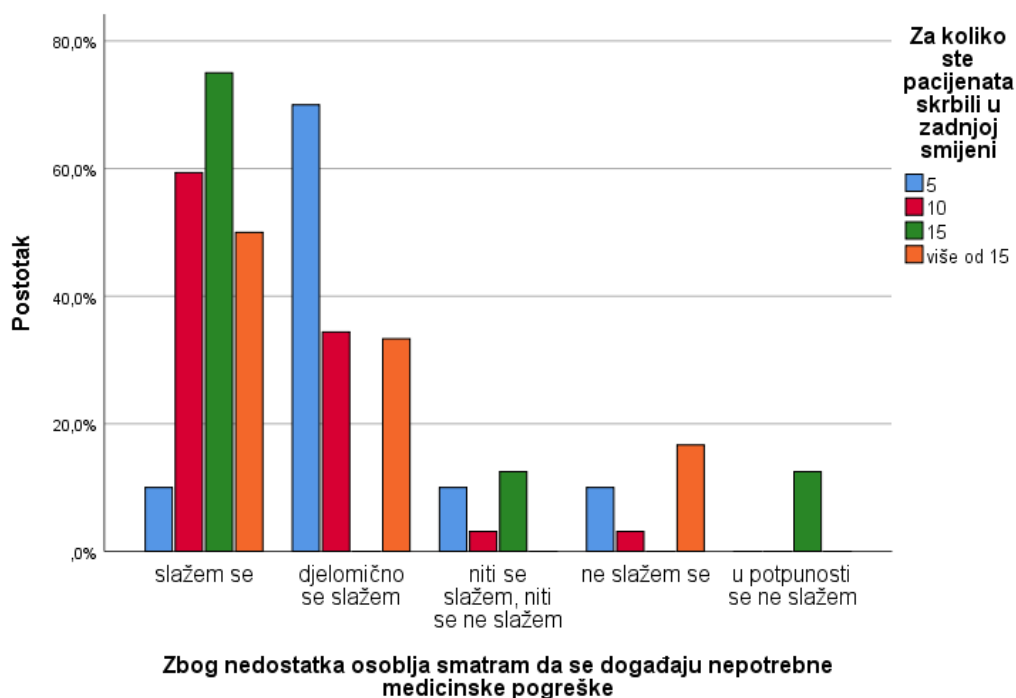
## REZULTATI

Izmjena osoblja s drugih odjela uslijed pandemije COVID-19 utjecala je na kvalitetu pružene zdravstvene njege.	slažem se	6	60,0%	19	59,4%	7	87,5%	5	83,3%	0,50
	djelomično se slažem	4	40,0%	5	15,6%	0	0,0%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	4	12,5%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	4	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Uslijed pandemije COVID-19 mogao/la sam u adekvatnom vremenu osigurati osnovnu higijenu kao prije pandemije.	slažem se	1	10,0%	4	12,5%	2	25,0%	0	0,0%	0,05
	djelomično se slažem	0	0,0%	3	9,4%	1	12,5%	3	50,0%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	3	30,0%	4	12,5%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	5	50,0%	14	43,8%	0	0,0%	1	16,7%	
	u potpunosti se ne slažem	1	10,0%	7	21,9%	4	50,0%	2	33,3%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Imam osjećaj da zbog pandemije COVID-19, u odnosu na period prije pandemije, sam ubrzavao/la s zadovoljavanjem osnovnih ljudskih potreba kod pacijenta.	slažem se	5	50,0%	23	71,9%	4	50,0%	4	66,7%	0,38
	djelomično se slažem	4	40,0%	4	12,5%	2	25,0%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	3	9,4%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	0	0,0%	2	6,3%	1	12,5%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Imam osjećaj da sam manje brinuo/la o prevenciji dekubitusa i ostalih oštećenja integriteta kože kod pacijenta.	slažem se	2	20,0%	18	56,3%	4	50,0%	3	50,0%	0,44
	djelomično se slažem	3	30,0%	6	18,8%	3	37,5%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	10,0%	3	9,4%	1	12,5%	1	16,7%	
	ne slažem se	4	40,0%	4	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	1	3,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Na ispunjavanje sestrinske dokumentacije nije utjecala pandemija COVID-19.	slažem se	1	10,0%	3	9,4%	0	0,0%	1	16,7%	0,07
	djelomično se slažem	2	20,0%	6	18,8%	5	62,5%	2	33,3%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	1	10,0%	7	21,9%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	6	60,0%	13	40,6%	0	0,0%	1	16,7%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	3	9,4%	2	25,0%	2	33,3%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	

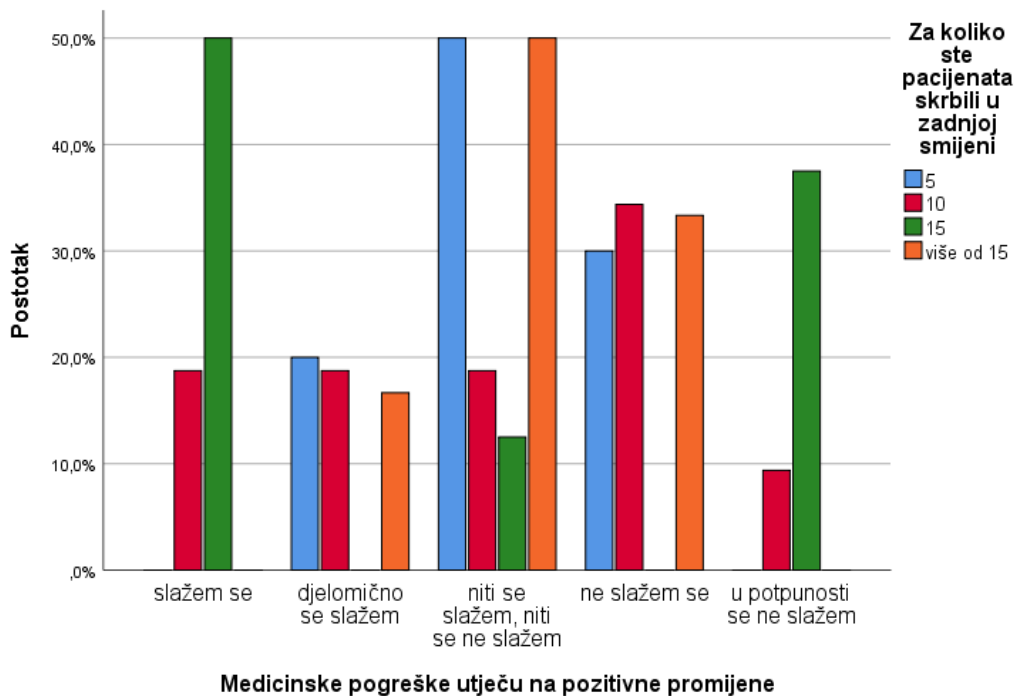
Na evaluaciju plana zdravstvene njege nije utjecala pandemija COVID-19 bolesti.	slažem se	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,37
	djelomično se slažem	4	40,0%	5	15,6%	1	12,5%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	2	20,0%	9	28,1%	1	12,5%	0	0,0%	
	ne slažem se	4	40,0%	13	40,6%	4	50,0%	2	33,3%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	5	15,6%	2	25,0%	3	50,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	
Uslijed pandemije COVID-19 razmišljao/la sam o promijeni radnog mjesta.	slažem se	3	30,0%	15	46,9%	6	75,0%	3	50,0%	0,90
	djelomično se slažem	1	10,0%	5	15,6%	1	12,5%	1	16,7%	
	niti se slažem, niti se ne slažem	2	20,0%	3	9,4%	0	0,0%	0	0,0%	
	ne slažem se	4	40,0%	8	25,0%	1	12,5%	2	33,3%	
	u potpunosti se ne slažem	0	0,0%	1	3,1%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ukupno	10	100,0%	32	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	

\*Fisherov egzaktni test

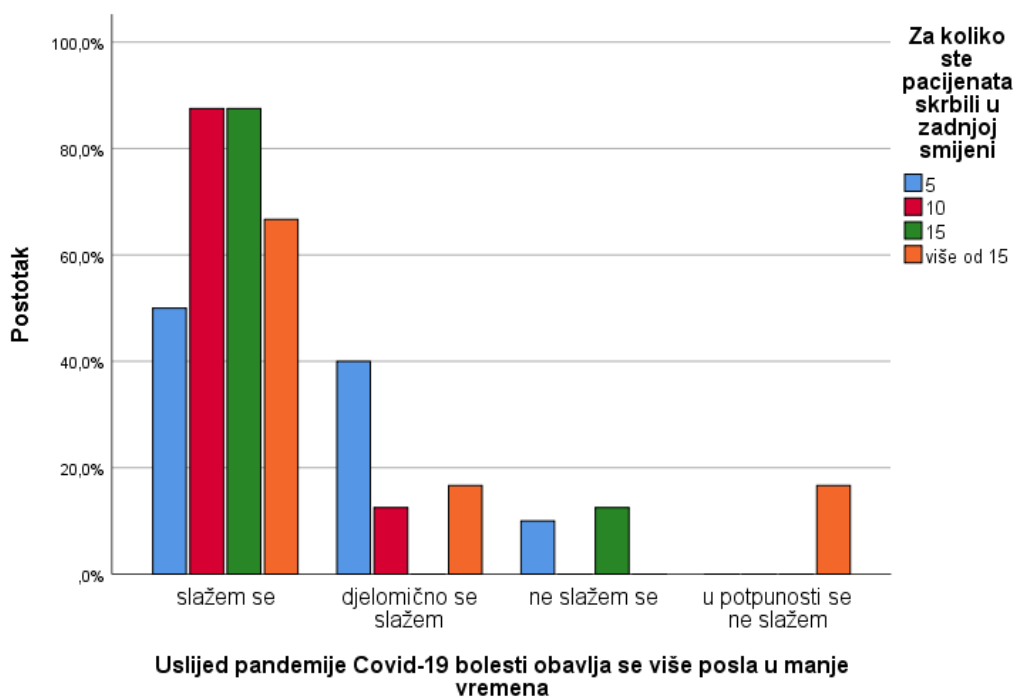
**Grafikon 7.** Distribucija dobivenih podataka o nedostatku osoblja i nepotrebnim medicinskim pogreškama



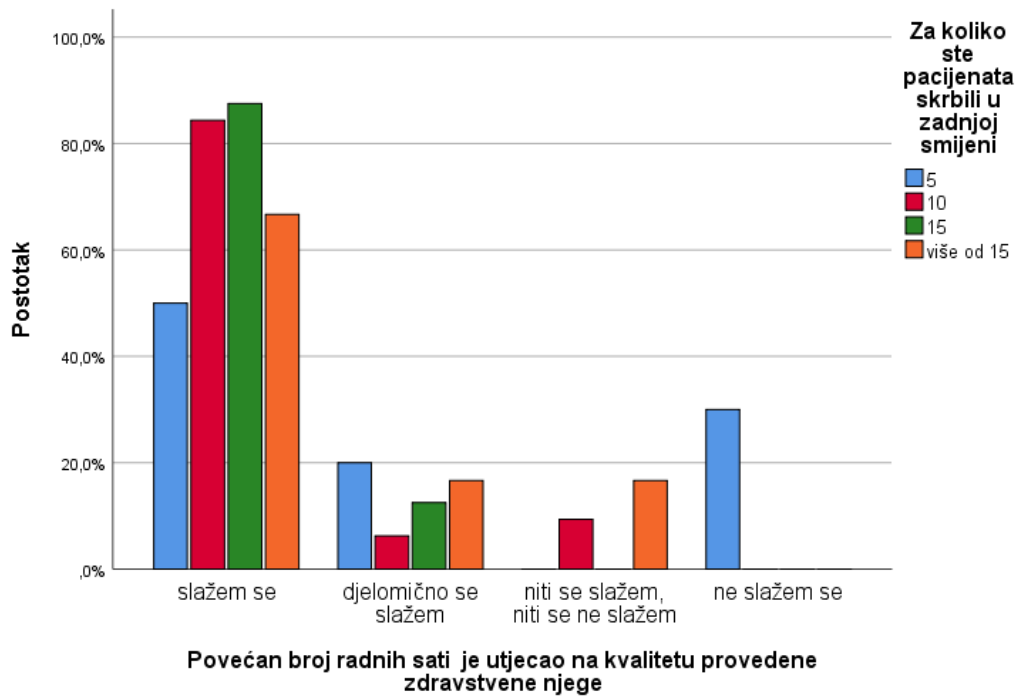
**Grafikon 8.** Distribucija dobivenih podataka o utjecaju medicinskih pogrešaka na pozitivne promjene



**Grafikon 9.** Distribucija dobivenih podataka na obavljanje više posla u manje vremena uslijed pandemije COVID-19



**Grafikon 10.** Distribucija dobivenih podataka na povećanje radnih sati i utjecaju na kvalitetu provedene zdravstvene njege



## 5. RASPRAVA

Pandemija koronavirusa, također nazvana COVID-19, započela je u prosincu 2019. godine i dovela je do ekstremnih izazova za ljude u Kini pa tako i u svijetu. Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je da su zdravstveni djelatnici vrlo predisponirana skupina poput starih, kronično bolesnih osoba i trudnica. To je zato što se očekuje da će oni biti najviše pogođeni tijekom pandemije jer imaju vodeću ulogu s pacijentima (60). Prošla istraživanja o epidemijama poput SARS-a, Ebole i AIDS-a provedena s Briandom i suradnicima (61) i Evansom i suradnicima (62) pokazala su da su medicinske sestre pretrpjele negativne utjecaje poput iscrpljenosti, umora, fizičkih pritužbi, emocionalnog i mentalnog stresa i optužbi tijekom epidemije.

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 57 ispitanika koji su zaposleni u jedinici intenzivnog liječenja Opće bolnice Bjelovar. Većina ispitanika bila je ženskog spola, 77,2%, dok je muški spol bio zastupljen svega 22,8% čime možemo reći da je sestринство i dalje u većini ženska profesija iako se i to mijenja. Dob ispitanika bila je raznolika, ali najzastupljenija je bila dob od 18 do 29 godina starosti, 49,1%. Nadalje, vezano za godine radnog iskustva većina ispitanika, 52,7%, ima od 5 do 10 godina radnog iskustva što možemo potkrijepiti time da je jedinica intenzivnog liječenja dobar početak u profesionalni život sestринства gdje mladi zdravstveni djelatnici itekako mogu naučiti i steći vještine iz svih grana medicine i biti spremni na sve izazove koji će se u budućnosti pred njih stavljati.

Nadalje, ispitanici smatraju da godine radnog iskustva utječu na pruženu kvalitetu zdravstvene njege, njih 71,9%, što možemo potvrditi tezom da zdravstveni djelatnici na početku svoje profesionalne karijere uče te s godinama rada u struci usavršavaju svoja stečena znanja kako kroz formalnu tako i kroz neformalnu sustavnu edukaciju koja pridonosi boljom kvalitetom pružanja zdravstvene njege.

Kroz sljedeća pitanja pokušali smo ispitati u kakvim uvjetima rade medicinske sestre u jedinici intenzivnog liječenja Opće bolnice Bjelovar. Ispitanici smatraju da na njihovoj radnoj jedinici nema dovoljno osoblja za obavljanje zdravstvene njege, njih 33,3%, dok njih 31,6% se u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom. Ispitanici smatraju da se zbog nedostatka osoblja događaju nepotrebne medicinske pogreške, njih 50,9%, čime možemo usporediti rezultate istraživanja Mlynarska A, i suradnika gdje su dobiveni podatci da 76,67% smatra da broj medicinskih sestara zaposlenih na JIL-u nije dovoljan za pružanje cjelovite skrbi za pacijente

te da se zbog toga događaju nepotrebne medicinske pogreške (63). Na pitanje „Utječu li medicinske pogreške na pozitivne promjene!“ dobiveni su rezultati da se ispitanici gotovo u jednakom postotku i slažu (17,5%) i ne slažu (29,8%) s tom tvrdnjom. To možemo objasniti na način da iako medicinska pogreška može pozitivno utjecati na daljnji rad, ona se dogodila i naštetila samom pacijentu te bi trebali raditi na tome da se takve greške ne događaju kako bi se osigurala sama sigurnost pacijenta. U istraživanju Bragad'ottir i suradnici, koristili su kombinirani upitnik istraživanja MISSCARE-islandski i ankete o timskom radu medicinskih sestara-islandski (NTS-islandski). Otkrili su da je propuštena medicinska njega bila značajno niža u jedinicama intenzivne njege nego u medicinskim i kirurškim jedinicama. Racioniranje medicinske sestre pronađeno je u dobnoj skupini od 34 godine i mlađih koja je prijavila više propuštene njege od onih u dobnim skupinama od 45 do 54 godine i više (64). Time se vraćamo na naše rezultate da radno iskustvo itekako utječe na pružanje zdravstvene njege i smanjivanje mogućih medicinskih pogrešaka.

Kako je pandemija COVID-19 utjecala na cijeli svijet u vidu pružanja zdravstvene njege, naši ispitanici smatraju da se obavljalo više posla u manje vremena. 78,9% ispitanika se slaže s postavljenom tvrdnjom čime možemo potvrditi da je pandemija COVID-19 itekako utjecala na kvalitetu pružanja zdravstvene njege u JIL-u. Na pitanje „Je li pandemija COVID-19 utjecala na kvalitetu pružanja zdravstvene njege?“ 78,9% ispitanika se slaže čime možemo potvrditi hipotezu da je pandemija COVID-19 utjecala na pružanje zdravstvene njege u jedinicama intenzivnog liječenja.

Globalni nedostatak medicinskih sestara bio je dobro prepoznat i dobro istražen problem prije pandemije COVID-19 i Registered Nurses Association Ontario (RNAO); Međunarodno vijeće medicinskih sestara (ICN) iznose da sada postoje znakovi da pandemija može pogoršati ovu situaciju (65). Nadalje, ova dugotrajna globalna javnozdravstvena kriza samo je pogoršala već postojeće probleme s kojima se sestrinska profesija u posljednjih nekoliko desetljeća bori, kao što su velika fluktuacija, izostanak s posla, bolovanja i velika opterećenja te nesigurni omjeri pacijenata i sestara, naročito u JIL-u (66). Koristeći JD-R model (67) kao konceptualni okvir, ova studija tvrdi da je skrb za pacijente s COVID-19 tijekom pandemije važan zahtjev za poslom koji će vjerojatno povećati opterećenje medicinskog osoblja (npr. kronični umor i nisko zadovoljstvo poslom, povećan broj radnih sati) i utjecati na njihov učinak u smislu kvalitete pružene zdravstvene njege. Nadalje, autori su utvrdili da ako ova nekontrolirana potražnja za poslom nije spojena s odgovarajućim resursima za posao, medicinsko osoblje će prijaviti povećane namjere fluktuacije. Kako bi se istražile ove hipoteze, ispitan je veliki



uzorak medicinskog osoblja, a rezultati su pokazali da medicinsko osoblje koje se brine o pacijentima s COVID-19 doživljava manje transformacijsko vodstvo od svog nadređenog i ima veći kronični umor, niže zadovoljstvo radom, nižu percipiranu kvalitetu skrbi i veću namjeru da napuste svoju sadašnju poziciju (67).

Pitanjem „Je li se broj radnih sati povećao uslijed pandemije COVID-19 u odnosu na period prije pandemije?“ većina se ispitanika, njih 80,7%, slaže. Jednako tome da je povećan broj radnih sati utjecao na kvalitetu provedene zdravstvene njege, 75,4% ispitanika se slaže s postavljeno tvrdnjom. Tim rezultatima možemo potvrditi drugu postavljenu hipotezu da percepcija medicinskih sestara o kvaliteti pružanja zdravstvene njege za vrijeme pandemije COVID-19 je lošija. U vrlo kratkom vremenu nametnuti su ekstremni uvjeti, medicinske sestre su se morale prilagoditi novonastaloj situaciji, obujam rada se povećao, a broj radno sposobnih medicinskih sestara se smanjivao svakodnevno, što zbog samoizolacija ili izolacija.

Razumijevanje glavnih sestara i pružanje podrške kod pojačanog obujma posla ispitanici su u većem postotku (33,3%) potvrdno odgovorili, ali opet nedovoljno da bi se moglo reći da je ta podrška bila pružena ostalim ispitanicima. Vezano za uvažavanje prijedloga za poboljšanje kvalitete zdravstvene njege upućenih glavnoj sestri/tehničaru većina ispitanika, 38,6%, se slaže s tom tvrdnjom dok vezano za slobodu davanja prijedloga za unapređenje kvalitete zdravstvene njege, rezultati su raznoliki: 22,8% ispitanika se slaže dok ih je čak 31,1% ostalo suzdržano, niti se slaže niti se ne slaže te 24,5% ispitanika se ne slaže. Nadovezujući se na prethodno, čak 42,1% ispitanika smatra da se usudi komentirati nešto ako im se činilo ispravnim kod provedbe zdravstvene njege čime se može zaključiti da je komunikacija u timu i dalje očuvana i na zavidnoj razini. Timskim radom postižemo svoj maksimum i time je i pružanje kvalitetne zdravstvene njege na zavidnoj razini što i doliči radu u JIL-u. Prema rezultatima možemo reći da je pandemija COVID-19 pozitivno utjecala na komunikaciju unutar tima te da se medicinske sestre osjećaju slobodno komentirati lošije provedenu zdravstvenu njegu, čak 49,1% ispitanika.

Vezano za gubitak važnih informacija o pacijentu uslijed pandemije COVID-19, 63,2% ispitanika se slaže da dolazi do gubitka. Pandemija je utjecala na povećani obujam posla pa samim time i negativno utjecala na stopostotnu informiranost o pacijentu. Nažalost, pandemija COVID-19 ostaje prijetnja, rad medicinskog osoblja još nije gotov, a gubitak informacija o pacijentu i dalje ostaje prijetnja (68). Nadalje, „Izmjena osoblja s drugih odjela uslijed pandemije je utjecala na kvalitetu pružanja zdravstvene njege“, percepcija ispitanika je da se 66,7% složilo s tom tvrdnjom. Naravno, zbog potrebe i povećanog obujma

posla, nedostatak osoblja se nadomještao s drugih radnih jedinica, ali nije se dovodilo u pitanje jesu li oni dovoljno obučeni i educirani za rad u JIL-u. Sustavnom edukacijom svog osoblja se može prevenirati i medicinska pogreška i smanjenje kvalitete pružanja zdravstvene njege.

Vezano za pružanje osnovne higijene u adekvatnom vremenu kao prije pandemije većina ispitanika iznosi (59,7%) da nije moglo osigurati osnovnu higijenu. Time se možemo nadovezati sljedećom tvrdnjom da ispitanici imaju osjećaj da zbog pandemije COVID-19, u odnosu na period prije pandemije, su ubrzavali sa zadovoljavanjem osnovnih ljudskih potreba kod pacijenta, njih 63,2% čime se može potvrditi i treća postavljena hipoteza da su medicinske sestre prije pandemije pružale kvalitetniju zdravstvenu njegu u JIL-u. U prevenciji dekubitusa i ostalih oštećenja integriteta kože kod pacijenta 47,4% ispitanika se slaže da su manje brinuli. Dinamika djelovanja medicinskih sestara je pružanje sveobuhvatne skrbi iz prakse naučenih znanstvenih spoznaja i vlastitog iskustva, s ciljem da pacijent postigne tjelesnu, psihosocijalnu i duhovnu dobrobit. Možemo reći da je pandemija itekako utjecala na pružanje zdravstvene njege tijekom pandemije (69). Nastavno tome, dolazimo do rezultata da pandemija COVID-19 nije utjecala na ispunjavanje sestrinske dokumentacije (47,5%) kao ni na evaluaciju plana zdravstvene njege (57,9%).

Nadalje, je li je pandemija COVID-19 potaknula razmišljanje o promjeni radnog mjesta, 49,1% ispitanika iznosi da se slaže s tvrdnjom. Autori istraživanja Lavoie-Tremblay M, i suradnici tvrde da je trenutni kontekst skrbi pojačao utjecaj zahtjeva za poslom i resursa na kronični umor medicinskog osoblja, zadovoljstvo poslom i namjeru da napusti radno okruženje i/ili profesiju (70). Briga za pacijente, stalno nošenje osobne zaštitne opreme, strah od zaraze i zaraze članova obitelji i gubitka pacijenata u kombinaciji s ograničenjima izvan radnog mjesta kao što je izolacija od obitelji i prijatelja značajni su zahtjevi za posao, ako nije dobro uravnoteženo s resursima za posao (npr. optimalno vodstvo, dovoljna pripremljenost), da će rezultirati značajnim opterećenjem za medicinske sestre. Ovo pretjerano opterećenje vjerojatno će smanjiti motivaciju i povećati njihovu želju da napuste svoje trenutno radno mjesto pa čak i profesiju medicinske sestre. Zaključno, broj pacijenata o kojima su skrbili ispitanici u trenutku provedbe istraživanja, 57,1%, je skrbrilo za 10 pacijenata u JIL-u što je više od postavljenih standarda te time možemo reći da je pandemija COVID-19 utjecala na rad i pružanje zdravstvene njege u JIL-u prema percepciji ispitanika. Čak 10,7% ispitanika je skrbrilo za više od 15 pacijenata u zadnjoj smjeni što je zabrinjavajući podatak.

## 6. ZAKLJUČAK

Temeljem dobivenih rezultata našeg istraživanja možemo zaključiti:

- Pandemija COVID-19 je utjecala na kvalitetu pružanja zdravstvene njege u jedinicama intenzivnog liječenja, što možemo potvrditi Hi kvadrat testom gdje je nađena statistički značajna razlika te vrijednost iznosi  $p < 0,05$ .
- Dobivena je statistički značajna razlika u percepciji medicinskih sestara o kvaliteti pružanja zdravstvene njege za vrijeme pandemije COVID-19, potvrdili smo da je lošija.
- Nađena je statistički značajna razlika u postavljenoj hipotezi da su medicinske sestre prije pandemije COVID-19 pružale kvalitetniju zdravstvenu njegu u jedinicama intenzivnog liječenja, gdje prihvaćamo treću postavljenu hipotezu .
- Potrebno je kontrolirati pojavu racionalizacije zdravstvene njege i implementirati rješenja koja će rasteretiti zdravstvene djelatnike, a time i povećati njihovo zadovoljstvo radom.
- Rezultati ovog istraživanja su značajni za kliničku praksu jer otkrivaju nove čimbenike kao što je racioniranje sestrinske njege u jedinici intenzivne njege.
- Nedostatak medicinskih sestara značajno utječe na pružanje zdravstvene njege te moramo raditi na očuvanju radnih mjesta kako bismo osigurali svu potrebnu skrb našim pacijentima.
- Sustavnom edukacijom moramo osigurati znanje i vještine svih zdravstvenih djelatnika kako bismo mogli u izvanrednim situacijama, kakva je i sama pandemija COVID-19, pokrivati sva radilišta gdje bi zbog povećanja obujma posla mogli biti raspoređeni.

## 7. SAŽETAK

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Ispitati percepciju medicinskih sestara zaposlenih u jedinicama intenzivnog liječenja o kvaliteti pružanja zdravstvene njege prije i za vrijeme pandemije COVID-19.

**USTROJ STUDIJE:** Provedeno je presječno istraživanje.

**ISPITANICI I METODE:** Ispitanici su medicinske sestre/tehničari zaposleni u jedinici intenzivnog liječenja Opće bolnice Bjelovar. Uzorak je činilo 57 ispitanika koji su dobrovoljno pristali sudjelovati u istraživanju. Sudjelovanje u istraživanju je bilo anonimno te je provedeno u travnju 2022. godine.

**REZULTATI:** Podaci za spol ispitanika pokazuju kako je 77,2% ispitanika ženskog spola, dok je 22,8% ispitanika muškog spola, kod dobi ispitanika može se uočiti kako 49,1% ima 18-29, 24,6% ima 30-39, 24,6% ima 40-49, dok 1,8% ima 60 i više godina. Kod godina radnog staža 52,7% ima 5-10, 29,1% ima 11-20, 16,4% ima 21-30, dok 1,8% ima 40 i više godina radnog staža. Nađena je statistički značajna razlika u percepciji pružanja zdravstvene njege u jedinicama intenzivnog liječenja prije i za vrijeme pandemije COVID-19, gdje je vrijednost Hi kvadrat testa iznosila da je  $p < 0,05$ .

**ZAKLJUČAK:** Rezultati ovog istraživanja potvrđuju da je pandemija COVID-19 utjecala na sve aspekte pružanja zdravstvene njege u jedinicama intenzivnog liječenja. Na temelju dobivenih rezultata možemo reći da su medicinske sestre preopterećene obujmom posla uslijed pandemije te se ostavlja prostora za daljnja istraživanja kako bi se boljom organizacijom i sustavnom edukacijom osiguralo znanje svih zdravstvenih djelatnika za rad u jedinicama intenzivnog liječenja, kada ze to bude potrebe.

**KLJUČNE RIJEČI:** COVID-19, jedinica intenzivnog liječenja, medicinska sestra, percepcija, zdravstvena njega

## 8. SUMMARY

### **Nurses' perception of the quality of care provided in the intensive care unit before and during the COVID-19 pandemic**

**OBJECTIVES:** To examine the perception of nurses working in intensive care units about the quality of healthcare provision before and during the COVID-19 pandemic.

**STUDY STRUCTURE:** A cross-sectional study was conducted.

**RESPONDENTS AND METHODS:** The subjects were nurses/technicians employed in the intensive care unit of the Bjelovar General Hospital. The sample consisted of 57 respondents who voluntarily agreed to participate in the research. Participation in the research was anonymous and was conducted through April 2022.

**RESULTS:** Data for the gender of the respondents show that 77.2% of the respondents are female, while 22.8% of the respondents are male. As for the age of the respondents, it can be seen that 49.1% are 18-29 years of age, 24.6% are 30-39, 24.6% are 40-49, while 1.8% are 60 years of age and older. 52.7% have 5-10 years of service, 29.1% have 11-20, 16.4% are 21-30, while 1.8% have 40 or more years of service. A statistically significant difference was found in the perception of health care provision in intensive care units before and during the COVID-19 pandemic, where the value of the Chi square test was  $p < 0.05$ .

**CONCLUSION:** The results of this research confirm that the COVID-19 pandemic has affected all aspects of healthcare provision in intensive care units. Based on the results obtained, we can say that nurses are overloaded with the workload due to the pandemic, and there is room for further research in order to ensure, through better organization and systematic education, the knowledge of all healthcare workers to work in intensive care units, when the need arises.

**KEY WORDS:** COVID-19, health care, nurse, intensive care unit, perception

## 9. LITERATURA

1. Preiser JC, Ichai C, Orban JC, Groeneveld ABJ. Metabolic response to the stress of critical illness. *Br. J. Anaesth.* 2014;113:945–954.
2. Kusza K, Kübler A, Maciejewski D, Mikstacki A, Owczuk R, Wujtewicz M, Piechota M. Guidelines of the Polish Society of Anaesthesiology and Intensive Therapy determining principles, conditions and organisational aspects of anaesthesiology and intensive therapy services. *Anestezjol. Intensywna Ter.* 2013;44.
3. Schubert M, Glass TR, Clarke SP, Aiken LH, Schaffert-Witvliet B, Sloane DM, De Geest S. Rationing of nursing care and its relationship to patient outcomes: The Swiss extension of the International Hospital Outcomes Study. *Int. J. Qual. Health Care.* 2008;20:227–237.
4. Zhu X, Zheng J, Liu K, You LM. Rationing of Nursing Care and Its Relationship with Nurse Staffing and Patient Outcomes: The Mediation Effect Tested by Structural Equation Modeling. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2019;16:1672.
5. Kalisch BJ. Missed nursing care: A qualitative study. *J. Nurs. Care Qual.* 2006;21:306–315.
6. Ulrich BT, Lavandero R, Woods D, Early S. Critical Care Nurse Work Environments 2013: A Status Report. *Crit. Care Nurse.* 2014;34:64–79.
7. Uchmanowicz I, Gotlib J. What is rationing of nursing care? *Mod. Nurs. Health Care.* 2018;2:46–47.
8. Hessels A.J., Flynn L., Cimiotti J.P., Cadmus E., Gershon R.R. The Impact of the Nursing Practice Environment on Missed Nursing Care. *Clin. Nurs. Stud.* 2015;3:60–65.
9. Zelenikova R, Jarosova D, Plevová I, Janíková E. Nurses' Perceptions of Professional Practice Environment and Its Relation to Missed Nursing Care and Nurse Satisfaction. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020;17:3805.
10. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA.* 2002;288:1987–1993.
11. West E, Barron DN, Reeves R. Overcoming the barriers to patient-centered care: Time, tools and training. *J. Clin. Nurs.* 2005;14:435–443.
12. Rochefort CM, Rathwell BA, Clarke SP. Rationing of nursing care interventions and its association with nurse-reported outcomes in the neonatal intensive care unit: A cross-sectional survey. *BMC Nurs.* 2016;15:1–8.

13. Shen J, Barbera J, Shapiro CM. Distinguishing sleepiness and fatigue: Focus on definition and measurement. *Sleep Med. Rev.* 2016;10:63–76.
14. Anderson FD, Maloney JP, Beard LW. A descriptive, correlational study of patient satisfaction, provider satisfaction, and provider workload at an army medical center. *Mil Med.* 2018;163:90–94.
15. Hughes RG, Clancy CM. Working conditions that support patient safety. *J Nurs Care.* 2015;20:289–292.
16. Cho SH, Ketefian S, Barkauskas VH, Smith DG. The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. *Nurs Res.* 2013;52:71–79.
17. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *N Engl J Med.* 2002;346:1715–1722.
18. Manheim LM, Feinglass J, Shortell SM, Hughes EF. Regional variation in Medicare hospital mortality. *Inquiry.* 2012;29:55–66.
19. Kovner C, Jones C, Zhan C, Gergen PJ, Basu J. Nurse staffing and postsurgical adverse events: an analysis of administrative data from a sample of U.S. hospitals, 1990-1996. *Health Serv Res.* 2012;37:611–629.
20. Kovner C, Mezey M, Harrington C. Research priorities for staffing, case mix, and quality of care in U.S. nursing homes. *J Nurs Scholarsh.* 2020;32:77–80.
21. Chang LY, Yu HH, Chao YC. The relationship between nursing workload, quality of care, and nursing payment in intensive care units. *J Nurs Res.* 2019;27:0.
22. Jung M, Park H, Kang D, et al. The effect of bed-to-nurse ratio on hospital mortality of critically ill children on mechanical ventilation: a nationwide population-based study. *Ann Intensive Care.* 2020;10:159.
23. Neuraz A, Guérin C, Payet C, et al. Patient mortality is associated with staff resources and workload in the ICU: a multicenter observational study. *Crit Care Med.* 2015;43:1587–1594.
24. Kovner C, Gergen PJ. Nurse staffing levels and adverse events following surgery in U.S. hospitals. *J Nurs Scholarsh.* 2018;30:315–321.
25. Unruh L. Licensed nurse staffing and adverse events in hospitals. *Med Care.* 2013;41:142–152.
26. Harbarth S, Sudre P, Dharan S, Cadenas M, Pittet D. Outbreak of *Enterobacter cloacae* related to understaffing, overcrowding, and poor hygiene practices. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2019;20:598–603.

27. Archibald LK, Manning ML, Bell LM, Banerjee S, William JR. Pediatric Patient density, nurse-to-patient ratio and nosocomial infection risk in a pediatric cardiac intensive care unit. *Infect Dis J*. 2017;16:1045–1048.
28. Pronovost PJ, Jenckes MW, Dorman T, et al. Organizational characteristics of intensive care units related to outcomes of abdominal aortic surgery. *JAMA*. 2015;281:1310–1317.
29. Lichtig LK, Knauf RA, Milholland DK. Some impacts of nursing on acute care hospital outcomes. *J Nurs Adm*. 2009;29:25–33.
30. Beckmann U, Baldwin I, Durie M, Morrison A, Shaw L. Problems associated with nursing staff shortage: an analysis of the first 3600 incident reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study (AIMS-ICU) Anaesth Intensive Care. 2018;26:396–400.
31. Numata Y, Schulzer M, Van Der Wal R, Globerman J, Semeniuk P, Balka E, FitzGerald JM. Nurse staffing levels and hospital mortality in critical care settings: literature review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2016;55:435–448.
32. Thompson D, Hsu YJ, Chang BH, Marsteller JA. Impact of nursing staffing on patient outcomes in intensive care unit. *J Nurs Car*. 2013;2:128.
33. Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med*. 2003;31:374–382.
34. Reis Miranda D, de Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: the TISS-28 items--results from a multicenter study. *Crit Care Med*. 2016;24:64–73.
35. Tarnow-Mordi W, Hau C, Warden A, Shearer AJ. Hospital mortality in relation to staff workload: a 4-year study in an adult intensive-care unit. *Lancet*. 2020;356:185–189.
36. Carayon P, Gürses AP. A human factors engineering conceptual framework of nursing workload and patient safety in intensive care units. *Intensive Crit Care Nurs*. 2017;21:284–301.
37. de Cordova PB, Lucero RJ, Hyun S, Quinlan P, Price K, Stone PW. Using the nursing interventions classification as a potential measure of nurse workload. *J Nurs Care Qual*. 2010;25(1):39–45.
38. Royal College of Nursing. (2017). Safe and Effective Staffing: Nursing Against the Odds. UK Policy Report. London: Royal College of Nursing. 2017.



Dostupno

na:

<https://www.rcn.org.uk/-/media/royal-college-of-nursing/documents/publications/2017/september/pdf-006415.pdf>.

Pristupano: 30.05.2022.

39. Aiken LH, Cerón C, Simonetti M, Lake ET, Galiano A, Garbarini A, Soto P, Bravo D, Smith HL. Hospital nurse staffing and patient outcomes. *Rev. Méd. Clín. Las Condes*. 2018;29(3):322–327.
40. Comiskey C, Coyne I, Lalor J, Begley CA national cross-sectional study measuring predictors for improved service user outcomes across clinical nurse or midwife specialist, advanced nurse practitioner and control sites. *J. Adv. Nurs*. 2014;70(5):1128–1137.
41. Griffin S, Gomersall CD, Fowler RA. Care for critically ill patients with COVID-19. *J Am Med Assoc*. 2020.
42. Baggs S, Meyfroidt G, Timsit JF. What's new in ICU in 2050: big data and machine learning. *Intensive Care Med*. 2018;44(9):1524–1527.
43. Cavanaugh, MA, Boswell, WR, Roehling, MV, et al. An empirical examination of self-reported work stress among U.S. managers. *Journal of Applied Psychology*. 2000;85(1): 65–74.
44. Bloomer, M, Aitken LM, Barkestad E, Credland N, Friganovic A, Fulbrook P, Goldsworthy S, De la Cruz R, Livesay, SL, et al. Position Statement. Provision of a Critical Care Nursing Workforce. Dayboro, Australia: World Federation of Critical Care Nurses, 2019.
45. Driscoll A, Grant MJ, Carroll D, Dalton S, Deaton C, Jones I, Lehwaldt D, McKee G, Munyombwe T, Astin F. The effect of nurse-to-patient ratios on nurse-sensitive patient outcomes in acute specialist units: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs*. 2018;17(1):6–22.
46. Endacott R, Jones C, Bloomer MJ, Boulanger C, Ben Nun M, Iliopoulou KK, Egerod I, Blot S. The state of critical care nursing education in Europe: an international survey. *Intensive Care Med*. 2015;41(12):2237–2240.
47. Gullick J, Lin F, Massey D, Wilson L, Greenwood M, Skylas K, Woodard M, Tembo AC, Mitchell M, Gill FJ. Structures, processes and outcomes of specialist critical care nurse education: an integrative review. *Austr. Crit. Care*. 2019;32(4):331–345.

48. Highfield JA. The sustainability of the critical care workforce. *Nurs. Crit. Care.* 2019;24(1):6–8.
49. McIntyre T, Taylor C, Bailey M, Jones D. Differences in the characteristics, treatment, and outcomes of patient groups reviewed by intensive care liaison nurses in Australia: a multicentre prospective study. *Austr. Crit. Care.* 2019;32(5):403–409.
50. Pollard TJ, Johnson AE, Raffa JD, Celi LA, Mark RG, Badawi O. The eICU collaborative research database, a freely available multi-center database for critical care research. *Sci. Data.* 2018;5.
51. Savrin C. Growth and development of the nurse practitioner role around the globe. *J. Pediatr. Health Care.* 2009;23(5):310–314.
52. Scherzer R., Dennis M.P., Swan B.A., Kavuru M.S., Oxman D.A. A comparison of usage and outcomes between nurse practitioner and resident-staffed medical ICUs. *Crit. Care Med.* 2017;45(2):132–137.
53. So H.M., Yan W.W., Chair S.Y. A nurse-led critical care outreach program to reduce readmission to the intensive care unit: a quasi-experimental study with a historical control group. *Austr. Crit. Care.* 2019;32(6):494–501.
54. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet.* 2020;395(10223):470–473.
55. Sparks K, Faragher B, Cooper CL. Well-being and occupational health in the 21st century workplace. *J Occup Organ Psychol.* 2001;74(4):489–509.
56. Wilson MG, Dejoy DM, Vandenberg RJ, Richardson HA, McGrath AL. Work characteristics and employee health and well-being: Test of a model of healthy work organization. *J Occup Organ Psychol.* 2004;77(4):565–88.
57. Palermo J, Fuller-Tyszkiewicz M, Walker A, Appannah A. Primary- and secondary-level organizational predictors of work ability. *J Occup Health Psychol.* 2013;18(2):220–9.
58. Rosen CC, Levy PE. Stresses, Swaps, and Skill: An Investigation of the Psychological Dynamics That Relate Work Politics to Employee Performance. *Human Perform.* 2013;26(1):44–65.
59. Barzideh M, Choobineh AR, Tabatabaee HR. Job stress dimensions and their relationship to musculoskeletal disorders in Iranian nurses. *Work.* 2014;47(4):423–9.
60. Marušić M. i sur. *Uvod u znanstveni rad u medicini.* 5. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2013.

61. Briandom S, Bertherat E, Cox P, et al. Međunarodna izvanredna situacija u vezi s Ebolom . *N Engl J Med* . 2014.; 371 ( 13 ):1180–1183.
62. Evans C, Nalubega S, McLuskey J, Darlington N, Croston M, Bath-Hextall F. Stavovi i iskustva medicinskih sestara i primalja u pružanju i upravljanju testiranjem i savjetovanjem na HIV koje je pokrenuo pružatelj: sustavni pregled kvalitativnih dokaza . *JB I Database Syst Rev Implement Rep*. 2015.; 13 ( 12 ):130–286.
63. Młynarska A, Krawuczka A, Kolarczyk E, Uchmanowicz I. Rationing of Nursing Care in Intensive Care Units. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 23;17(19):6944.
64. Bragadóttir H., Kalisch BJ, Tryggvadóttir GB Korelati i prediktori propuštene sestrinske skrbi u bolnicama. *J. Clin. medicinske sestre*. 2017.; 26 :1524–1534.
65. Lavoie-Tremblay M, Fernet C, Lavigne GL, Austin S. Transformational and abusive leadership practices: impacts on novice nurses, quality of care and intention to leave. *J Adv Nurs*. 2016 Mar;72(3):582-92.
66. Light Irin C, Bincy R. Effect of stress management interventions on job stress among nurses working in critical care units. *Nurs J India*. 2012;103(6):269–71.
67. Arab M, Rahimi A, Vali L, Ravangard R, Akbari Sari A. Study of the relationship between nurses' work environment indices and their burnout aspects in TUMS teaching hospitals. *Ir Occupat Health*. 2012;9(3):39–51.
68. Kim SY, Kim EK, Lim HM, Lee MY, Park KO, Lee KA. [Structural equation modeling on nursing productivity of nurses in Korea]. *J Korean Acad Nurs*. 2013;43(1):20–9.
69. Kwiecien K, Wujtewicz M, Medrzycka-Dabrowska W. Selected methods of measuring workload among intensive care nursing staff. *Int J Occup Med Environ Health*. 2012;25(3):209–17.
70. North N, Hughes F. A systems perspective on nursing productivity. *J Health Organ Manag*. 2012;26(2):192–214.

## PRILOG

OPĆA BOLNICA BJELOVAR  
ETIČKO POVJERENSTVO



1117346	REPUBLIKA HRVATSKA	
Opća bolnica Bjelovar		
Primijeno:	11.02.2022	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
021-01/22-05/01	2103-72-12;	
Uredbeni broj	Prilozi	Vrijednosti
2103-72-12-22-02	0	-

**ELVIRA JUKIĆ, bacc.med.techn.**  
**Malo Korenovo 33a**  
**43000 Bjelovar**

Predmet: **„Percepcija medicinskih sestara o kvaliteti pružene zdravstvene njege u jedinici intenzivnog liječenja prije i za vrijeme pandemije bolesti Covid 19“**

- suglasnost na provođenje istraživanja, daje se


Na temelju Vaše zamolbe Etičko je povjerenstvo OB Bjelovar razmotrilo plan i način ispitivanja odnosno dostavljenu dokumentaciju o istraživanju pod naslovom „Percepcija medicinskih sestara o kvaliteti pružene zdravstvene njege u jedinici intenzivnog liječenja prije i za vrijeme pandemije bolesti Covid 19“.

Predmetno istraživanje zadovoljava uvjete i u skladu je s Etičkim kodeksom i Bochumskim postupnikom.

Stoga je Etičko povjerenstvo suglasno s provođenjem predmetnog istraživanja u našoj ustanovi.

S poštovanjem,

Predsjednik Etičkog povjerenstva

  
Darko Novalić  
prof. psihologije



**DARKO NOVALIĆ**  
PROF. PSIHLOGIJE  
509132