

# Razina stresa kod medicinskih sestara i tehničara tijekom i nakon postupka reanimacije

---

**Horvat, Doris**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:249773>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-21**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
DISLOCIRANI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA U KARLOVCU

Doris Horvat

RAZINA STRESA KOD MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA  
TIJEKOM I NAKON POSTUPKA REANIMACIJE: rad s istraživanjem  
Završni rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE PROFESSIONAL STUDY  
DISLOCATED PROFESSIONAL NURSING STUDY IN KARLOVAC

Doris Horvat

LEVEL OF STRESS AMONG NURSES AND TECHNICIANS DURING AND  
AFTER THE RESUSCITATION PROCEDURE: research

Final thesis

Rijeka, 2024

## Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	SVEUČILIŠTE U RIJECI
Studij	FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA DISLOCIRANI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Vrsta studentskog rada	ZAVRŠNI RAD
Ime i prezime studenta	DORIS HORVAT
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	RAZINA STRESA KOD MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA TIJEKOM I NAKON POSTUPKA REANIMACIJE
Ime i prezime mentora	SNJEŽANA MIRILOVIĆ
Datum predaje rada	18.9.2024.
Identifikacijski br. podneska	2457270585
Datum provjere rada	17.9.2024.
Ime datoteke	PREDDIPLOMSKI – 18.9.2024.
Veličina datoteke	120.9K
Broj znakova	54872
Broj riječi	9138
Broj stranica	44

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	5%
-----------------	----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	18.9.2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

18.9.2024.

Potpis mentora

Mirilović Snježana

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	3
1.1. Organizacija rada u OHPB-u .....	4
1.2. Organizacija rada u JIL-u.....	5
1.3. Kardiopulmonalna reanimacija .....	6
1.4. Stres tijekom kardiopulmonalne reanimacije .....	7
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	9
3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE .....	10
3.1. Ispitanici/materijali .....	10
3.2. Postupak i instrumentarij.....	10
3.3. Statistička obrada podataka .....	12
3.4. Etički aspekti istraživanja .....	13
4. REZULTATI .....	14
4.1. Socio – demografska struktura ispitanika .....	14
4.2. Rezultati iz Likertove Post-CodeStressskale .....	16
4.3. Testiranje hipoteza rada.....	21
5. RASPRAVA .....	26
6. ZAKLJUČAK .....	28
LITERATURA .....	29
PRIVITCI.....	32
ŽIVOTOPIS .....	38

## **POPIS KRATICA**

**OB** Opća bolnica

**OHBP** objedinjeni hitni bolnički prijem

**JIL** jedinica intenzivnog liječenja

**KPR** kardiopulmonalna reanimacija

**BLS** osnovno održavanje života

**ALS** napredno održavanje života

**PTSP** posttraumatski stresni poremećaj

**PMC** PubMed Centar

## SAŽETAK

**Uvod:** Zbog velike fluktuacije vitalno ugroženih pacijenata u JIL-u i u OHBP-u medicinsko osoblje izloženo je stresnom opterećenju, a kardiopulmonalna reanimacija jedna je od najstresnijih situacija.

**Cilj:** Prikazati iskustva medicinskih sestara/tehničara tijekom i nakon reanimacijskih postupaka u JIL-u i u OHBP-u OB Karlovac i OB Varaždin te identificirati stresore povezane s reanimacijom.

**Metode:** U ispitivanje su uključeni medicinske sestre/tehničari koji rade u OHBP-u i JIL-u u OB Karlovac i OB Varaždin. Istraživanje uključuje 80 ispitanika; oba spola, dobne skupine od 20 godina do 65 godina, svih razina obrazovanja. Istraživanje je provedeno od 30. travnja do 25. svibnja 2024. u OB Karlovac i OB Varaždin. Podaci su prikupljeni anonimnim upitnikom i obrađeni u programima Microsoft Excel i IBM SPSS Statistics 26.0.

**Rezultati:** Medicinske sestre/tehničari imaju umjerenu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije na oba radilišta. Nema razlike u razini stresa s obzirom na razinu obrazovanja i radno mjesto. Najnižu razinu stresa ispitanici navode *uočavanje i isticanje pogrešaka kolega te drhtanje ruku tijekom reanimacije*. Najvišu razinu stresa izaziva reanimiranje mlade osobe i kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije. Većina medicinskih sestara i tehničara bila je uključena u više od 20 reanimacija godišnje.

**Zaključak:** Istraživanje je pokazalo da je za učinkovito rješavanje kriznih situacija kod zdravstvenih djelatnika, potrebna dobra organizacija rada i suradnja u timu te održavanje redovitih sastanaka nakon reanimacije.

**Ključne riječi:** medicinska sestra/tehničar, reanimacija, stres, stresori, JIL, OHBP

## SUMMARY

**Background:** Due to the large fluctuation of vitally endangered patients in the intensive care unit and emergency medicine department, the medical staff is exposed to a stressful load, and cardiopulmonary resuscitation is one of the most stressful scenarios.

**Aim:** To present the experiences of nurses/technicians during and after resuscitation procedures in the ICU and ER of Karlovac General Hospital and Varaždin General Hospital, to identify stressors encountered by nurses/technicians which are related to resuscitation.

**Methods:** Nurses/technicians working in the ER and the ICU in the Karlovac and Varaždin General Hospitals were included in the survey. The survey includes 80 respondents of both sexes and all levels of education, aged from 20 to 65 years old. The research was conducted from April 30 to May 25, 2024, in the Karlovac and Varaždin General Hospitals. Data were collected using an anonymous questionnaire and processed in Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics 26.0 programs.

**Results:** Nurses/technicians experience a moderate level of stress during and after resuscitation at both workplaces. The respondents reported the lowest stress level when observing and pointing out colleagues' mistakes and when experiencing hand tremors during resuscitation. Reanimating a young person and when more than one doctor gives orders during resuscitation caused the highest level of stress. The majority of nurses/technicians were involved in more than 20 resuscitations per year.

**Conclusion:** The research showed that for effective resolution of crisis situations among healthcare workers is required good organization of work and cooperation in the team, as well as post-resuscitation debriefing.

**Key words:** nurse/technician, resuscitation, stress, stressors, ICU, ER



## 1. UVOD

Health and Safety Executive definira stres kao "neželjenu reakciju koju ljudi imaju na pretjerani pritisak ili druge vrste zahtjeva koji im se postavljaju" (1). Zbog naravi posla zdravstveni su djelatnici svakodnevno izloženi stresnim situacijama, posebice u jedinicama intenzivnog liječenja i hitnog prijema. Jedna od najstresnijih situacija u hitnoj medicini je zastoj srca koji zahtjeva reanimacijski postupak.

Sudjelovanje medicinske sestre/tehničara u neuspješnoj reanimaciji može stvoriti povišenu razinu psihološkog stresa koji se naziva „Post code stress“, a koji može dovesti do simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja. Za razliku od moralnog distresa, koji se javlja kada medicinske sestre/tehničari nisu u stanju djelovati u skladu s moralnim odlukama ili prosudbama u praksi, „Post code stress“ je akutni psihološki odgovor na neuspješno sudjelovanje u reanimaciji sa specifičnim emocionalnim i fizičkim stresorima (2).

Medicinske sestre/tehničari općenito prvi reagiraju na srčani zastoj i započinju osnovno održavanje života dok čekaju dolazak naprednog tima za reanimaciju (3).

Brzina i stručnost osoba koje prve reagiraju, ključni su čimbenici koji pridonose preživljavanju osobe nakon srčanog zastoja. Neizvjesne okolnosti, nedovoljno informacija o zdravstvenom stanju osobe, mali broj raspoloživog osoblja, opreme i dodatne pomoći te prisutnost obitelji pacijenta, dodatni su izvor stresa pri donošenju odluka (4).

Cilj ovog istraživanja je prikazati iskustva medicinskih sestara/tehničara tijekom i nakon reanimacijskog postupka u Općoj bolnici Karlovac (OB Karlovac) i Općoj bolnici (OB) Varaždin te identificirati stresore povezane s reanimacijom. Istražiti će se povezanost stresa i reanimacije s obzirom na razinu obrazovanja i radno mjesto. U istraživanje su uključene dvije bolnice, približno istih parametara (broj bolesničkih kreveta, broj medicinskih sestara/tehničara u JIL- u i OHBP-u te broju godišnjih reanimacija) kako bi se dobio veći broj ispitanika. Dobivenim rezultatima moći će se pravovremeno ili preventivno pružiti razni oblici podrške koji će pozitivno djelovati na zdravlje medicinskih sestara/tehničara i pacijenata. Oblici podrške mogu se odnositi na pružanje psihološke pomoći medicinskim sestrama/tehničarima ili periodično izmještanje na radno mjesto gdje nisu učestale reanimacije pacijenata.

### *1.1. Organizacija rada u OHBP-u*

OHBP je mjesto za prijem i zbrinjavanje hitnih pacijenata, bez obzira na njihovu dijagnozu. Medicinska sestra/tehničar sudjeluje u svim fazama zbrinjavanja hitnih pacijenata uključujući prijem, obradu i dijagnostiku, davanje terapije, opservaciju, transport na druge odjele i u druge ustanove te otpust kući. Svaki pacijent koji dođe u odjel OHBP-a odmah prolazi trijažu koju provodi medicinska sestra/tehničar educirana za trijažu.

Svrha trijaže je kategorizacija pacijenata prema hitnosti, što omogućava i osigurava ispravnu i pravovremenu procjenu pacijenata. Prema trijažnoj procjeni određuje se redoslijed zbrinjavanja pacijenta. Trijaža se provodi prema Australsko-azijskoj ljestvici trijaže (ATS) i dijeli se na 5 kategorija. Pacijenti trijažne kategorije 5 trebaju se zbrinuti maksimalno unutar 120 minuta, kod trijažne kategorije 4 do 60 minuta, sa trijažnom kategorijom 3 unutar 30 minuta, sa trijažnom kategorijom 2 unutar 10 minuta, a pacijenti sa trijažnom kategorijom 1 se zbrinjavaju odmah (5).

Prostori OHBP-a sastoji se od trijažnog pulta, akutnog i subakutnog prostora, prostorija za izolaciju, međuprostor za primanje terapije, kirurških ambulanti za pregled i obradu rana, ambulante za obradu pacijenta trijažne kategorije 3, 4 i 5 te gipsaone, čekaone i sanitarnih prostora. Pacijenti trijažne kategorije 1 su vitalno ugroženi pacijenti i smještavaju se u prostoriju za reanimaciju. Prostor za reanimaciju mora uvijek treba biti opremljen potrebnim lijekovima i opremom. Nakon svake reanimacije osoblje je dužno dopuniti iskorišteni pribor i lijekove, a voditelj tima zadužen je za provjeru i ispravnost opreme.

Osim trijaže, medicinske sestre/tehničari asistiraju kod invazivnih i neinvazivnih postupaka, obavljaju sadrenu imobilizaciju, nadziru vitalne funkcije, prepoznaju hitna stanja te na njih reagiraju. U slučaju potrebe, komuniciraju sa drugim službama, npr. izvanbolničkom hitnom medicinskom službom ili policijom. Zbog velikog broja pacijenata koji prolaze kroz OHBP i osoblja uključenih u njihovo zbrinjavanje potreban je voditelj tima koji organizira i koordinira rad. Karakteristike voditelja tima su visoka motiviranost, posjedovanje stručnog znanje i poznavanje rada na svakom radilištu te sklonost timskom radu (6).

Tečajevi trijaže u OHBP-u i imobilizacije sadrenim gipsom propisani su od strane Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu i svi novoprmljeni djelatnici su je dužni završiti. Tečajevi trijaže obnavljaju se svake 3 godine, a medicinske sestre/tehničari su ih obavezni polaziti. Jedanput mjesečno djelatnici OHBP-a u OB Karlovac polaze simulacijske vježbe iz područja reanimacije (ALS i BLS odraslih i djece) i uvježbavanje kirurških vještina koje

podrazumijevaju rad sa zavojnim materijalom, vrste imobilizacija prema ozljedi i rad sa sadrenim gipsom.

### *1.2. Organizacija rada u JIL-u*

U JIL-u su smješteni životno ugroženi bolesnici bez obzira na etiologiju bolesti. Intenzivno je liječenje multidisciplinarno i te jedinice pružaju najvišu moguću razinu medicinske skrbi. Svrha intenzivnog liječenja je zbrinjavanje vitalno ugroženih pacijenata, kontinuiran nadzor pacijenata, rano prepoznavanje znakova pogoršanja zdravstvenog stanja te održavanje života dokle god postoji mogućnost uspostavljanja stabilnosti vitalnih funkcija. Stalni nadzor pacijenta omogućuje zapažanje i malih promjena te provođenje liječenja i povrata funkcije organa, čime se sprječava trajno oštećenje organa, a time i smrtni ishod pacijenta.

Rad u JIL-u je organiziran timski gdje se zna tko je za što je odgovoran, a medicinske sestre/tehničari moraju biti dodatno educirani kako zbog zbrinjavanja životno ugroženih pacijenata tako i zbog zahtjevnosti opreme (7). Uz pružanje zdravstvene njege i cjelokupni složeni monitoring sudjeluju u raznim medicinsko - tehničkim postupcima, primjerice asistiranju prilikom bronhoskopije, postavljanja centralnih venskih katetera, raznim punkcijama, pripremanju aparata za akutnu dijalizu, sudjeluju u reanimacijama te primjeni složene terapije. Cjelokupan nadzor nad radom medicinskih sestara/tehničara provodi voditelj smjene ili tima.

Zbog bolje preglednosti i kontinuiranog praćenja pacijenata, prostorije u kojima se nalaze bolesnički kreveti trebaju imati prozirne stijene. Uz svaki bolesnički krevet nalaze se kolica sa potrebnim priborom te osnovnim i proširenim monitoringom, mehaničkim ventilatorom, infuzomatima i perfuzorima te aspiratorom. Na glavnom pultu nalazi se centralni monitoring koji daje uvid o stanju svih pacijenata.

U OB Karlovac oformljen je reanimacijski tim koji je zadužen za reanimaciju na svim radilištima u bolnici. Tim se sastoji od anesteziologa i 1 – 2 medicinske sestre/tehničara koji se nalaze trenutno na radnom mjestu. Na intervenciju, reanimacijski tim odlaze sa svojom opremom koja uključuje reanimacijsku torbu, defibrilator i prijenosni respirator. Nakon provedene reanimacije, medicinske sestre/tehničari zaduženi su za dopunjavanje torbe s potrebnim lijekovima i priborom za reanimaciju te kontrolu ispravnost opreme.

### *1.3. Kardiopulmonalna reanimacija*

Kardiopulmonalna reanimacija (KPR) je medicinski postupak koji uključuje ponovljene cikluse kompresije prsnog koša i umjetnog disanja s ciljem uspostavljanja cirkulacije krvi i oksigenacije kod osobe koja je doživjela srčani zastoj. Ona predstavlja veliki fizički i psihički izazov za sve uključene zdravstvene djelatnike jer je preživljavanje bolesnika usko povezano s pravovremenim i točnim djelovanjem zdravstvenih radnika (8).

Reanimacijski postupak zahtijeva precizan i točan timski rad uz neizostavnu primjenu protokola za reanimaciju.

Osnovni postupci održavanja života (BLS) pacijenta uključuju procjenu prohodnosti dišnog puta, potporu disanju i cirkulaciju. Omjer kompresija i ventilacije kod odraslog bolesnika je 30:2. Veću važnost stavljamo na kontinuirane kompresije prsnog koša koje mogu učinkovito cirkulirati preostali kisik bez upuha prvih par minuta. Masaža se ne smije prekinuti dulje od 5 sekundi za primjenu 2 upuha. Mjesto kompresije je sredina donje polovice prsne kosti odnosno sredina prsnog koša, a dubina pritiska treba biti 5-6 cm. Napredni postupci održavanja života (ALS) odnose se na napredno zbrinjavanje dišnih puteva koristeći pomagala, upotrebu defibrilatora i primjenjivanje lijekova. Vanjska masaža srca provodi se brzinom 100-120 kompresija u minuti. U reanimacijskom timu bitna je pravovremena promjena uloga. Osoba koja izvodi kompresije treba se mijenjati nakon 5 ciklusa kod BLS-a odnosno svake 2 minute kod ALS-a. Izvođenje kompresija je fizički zahtjevno te umor može nastupiti vrlo brzo, već unutar prve minute od početka izvođenja vanjske masaže. Praksa izmjene uloga kritički je element pružanja učinkovitog KPR-a jer umor utječe na sposobnost pružanja odgovarajuće brzine i dubine kompresija. Zbog toga od velike je važnosti imati planiranu taktiku izmjene sa što kraćim prekidima kompresija, jasno određene timske uloge i dobru komunikaciju u timu. Postreanimacijska skrb bolesnika u OHBP-u završava se kada se ponovno uspostavi srčana aktivnost koja osigurava odgovarajuću perfuziju organa te identifikacijom uzroka srčanog zastoja. Nakon toga, hemodinamski stabilan bolesnik se predaje u JIL. Ako su se iscrpile sve mogućnosti liječenja zastoja srca i ako asistolija traje duže od 20 minuta u odsutstvu potencijalno reverzibilnih uzroka srčanog zastoja prekida se KPR i proglašava se smrt pacijenta (9).

Zadaci medicinske sestre/tehničara tijekom reanimacije su osigurati dišni put, ventilirati pacijenta do intubacije, spojiti pacijenta na monitor, osigurati prohodan venski put i primjenjivati ordinirane lijekove i otopine. Medicinska sestra/tehničar treba znati interpretirati osnovne karakteristike elektrokardiograma i prepoznati indikacije za

defibrilator. Po instrukciji liječnika, medicinska sestra/tehničar zadužena za monitoring puni defibrilator za isporuku šoka. Nadalje, zadužena je za praćenje vremena ciklusa reanimacije i bilježenja vremena primjene lijekova te evidentiranje svih medicinsko-tehničkih postupaka u sestrinsku dokumentaciju. U postreanimacijskoj skrbi odgovorna je za provođenje dijagnostičko - terapijskih postupaka.

Za uspješnost reanimacije i smanjenja stresa kod djelatnika potreban je dovoljan broj zdravstvenog osoblja. U OHBP-u OB Karlovac u reanimaciji obično sudjeluju 1-2 liječnika i 3 medicinske sestre.

#### *1.4. Stres tijekom kardiopulmonalne reanimacije*

Stres se može opisati kao dinamička interakcija između osobe i okoline (10). Širok raspon iskustava ili događaja u određenom okruženju može dovesti do pojave stresa. Stres može potaknuti psihološke i fiziološke reakcije koje utječu na izvedbu pojedinca te može utjecati na raspodjelu pažnje i tumačenja informacija (11).

Prepreke optimalnom izvođenju KPR mogu se djelomično odnositi na ljudske čimbenike, kao što su stres i specifične emocije poput straha, tuge ili zabrinutosti (12). Tijekom reanimacije ozlijeđenog ili kritično bolesnog pacijenta, odluke se donose brzo jer one utječu na ishode morbiditeta i mortaliteta pacijenta (13). Otežavajuća okolnost kod donošenja odluka je raspolaganje s ograničenim informacijama i kratkim vremenskim okvirima (14). Procjenjuje se da između 40% i 84% svih pokušaja reanimacije unutar jedinica za intenzivnu njegu rezultira trenutnom ili neizbježnom smrću pacijenta unutar 24 sata (15).

Prema duljini trajanja stres može biti akutni i kronični. Akutni stres se javlja kao posljedica naglog i iznenadnog stresnog podražaja dok kronični stres nastaje zbog dugoročne izloženosti stresnim situacijama. Mnogi autori danas dijele stres na eustres i distres. Eustresu pripada stanje uzbuđenosti, prate ga pozitivne emocije te ima pozitivne posljedice. Distres podrazumijeva stanje organizma u nekim neugodnim, prijetećim i opasnim situacijama popraćen intenzivnim, negativnim emocionalnim reakcijama, tjelesnom napetošću i strahom. Stresor ili stresni podražaj svaki je tjelesni, psihički ili socijalni poticaj koji dovodi pojedinca u stanje stresa. Stresori se mogu podijeliti na fizičke (povišena razina glukoze u krvi, povišen krvni tlak ili pojačana napetost mišića, psihičke ili emotivne (strah, tjeskoba), kognitivne (promjene pozornosti i koncentracije) te promjene u ponašanju (16).

Reakcije pojedinca na iste stresore su individualne i ovise o njihovoj otpornosti na stresore i prilagodbi na stresne situacije. Trajanje stresnih reakcija ovisno je o zajedničkom djelovanju svojstava stresora (duljina trajanja i vrsta stresora), osobini ličnosti, iskustvu sa stresom, mogućnosti pojedinca da se odupire stresu i socijalnoj potpori. Kada se osoba susretne sa stresnom situacijom prolazi kroz određene faze reakcija. Početna reakcija se javlja kao alarmni odgovor gdje dolazi do bijega ili suprostavljanja stresnoj situaciji. U sljedećoj fazi kada se troše velike količine energije zbog trajne prisutnosti stresora i otpora pojedinca, može doći do iscrpljenost organizma i pojave zdravstvenih problema. Visoka razina stresa kod zdravstvenih djelatnika može rezultirati depresijom, anksioznošću, sindromom izgaranja, a u ekstremnim slučajevima i posttraumatskim stresnim poremećajem. Umor ili rastresenost povezani sa stresom mogu utjecati na smanjenu pažnju i lošiju interakciju s pacijentom (17).

Obavljanje više zadataka u uvjetima visokog pritiska može dovesti do preopterećenja i stresa. Preopterećenost utječe na motivaciju zdravstvenog djelatnika, a posljedično može dovesti do nezadovoljstva poslom.

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Glavni cilj rada je:

- Ispitati utjecaj reanimacije na razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara u OB Karlovac i OB Varaždin.

Specifični ciljevi:

- Usporediti razinu stresa tijekom i nakon reanimacije između medicinskih sestara/tehničara koji rade u JIL-u i medicinskih sestara/tehničara koji rade u OHBP-u.
- Istražiti povezanost stresa i reanimacije s obzirom na razinu obrazovanja medicinskih sestara/tehničara.
- Identificirati stresore povezane s reanimacijom kod medicinskih sestara/tehničara koji rade u JIL-u i OHBP-u

Hipoteza na glavni cilj:

- $H_0$ : Medicinske sestre/tehničari imaju visoku razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u OB Karlovac i OB Varaždin.

Hipoteze na specifične ciljeve:

- $H_1$ : Medicinske sestre/tehničari koji rade u OHBP-u imaju veću razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare koji rade u JIL-u.
- $H_2$ : Medicinske sestre/tehničari s preddiplomskom i diplomskom razinom obrazovanja imaju manju razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare sa srednjom razinom obrazovanja.
- $H_3$ : Najveću razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara izaziva reanimacija mlade osobe.

### 3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

#### 3.1. Ispitanici/materijali

Za izradu rada korišteno je presječno opservacijsko istraživanje. Za prikupljanje podataka koristila se anonimna metoda anketiranja medicinskih sestara/tehničara koji rade u OHBP-u i JIL-u u OB Karlovac i OB Varaždin. U istraživanje su bili uključeni ispitanici oba spola, dobne skupine od 20 godina do 65 godina. Prema razini obrazovanja, u istraživanju su sudjelovati ispitanici sa srednjom, preddiplomskom i diplomskom razinom obrazovanja. U istraživanje je uključeno 80 sudionika.

- **Kriteriji uključenja:** medicinske sestre/tehničari koji rade u OB Karlovac i OB Varaždin na odjelima OHBP-a i JIL-a.
- **Kriteriji isključenja:** liječnici, nemedicinsko osoblje, zdravstveni suradnici, medicinske sestre/tehničari koji rade na drugim odjelima

Istraživanje se provelo od 30. travnja do 25. svibnja 2024. u OB Karlovac i OB Varaždin. Kontrolna skupina nije planirana. Isti kriteriji istraživanja vrijede za obje bolnice. Uzorkovanje se provodilo metodom prigodnog uzorka i uzorkom dobrovoljca.

#### 3.2. Postupak i instrumentarij

Podaci za istraživanje prikupljali su se kombiniranim upitnikom. Prvi dio upitnika koji se odnosi na socio-demografske podatke sastavila je autorica rada za potrebe ovog istraživanja. Za pitanja koja se odnose na ispitivanje izvora i razine stresa kod medicinskih sestara/tehničara tijekom i nakon reanimacije korištena je „*Post-Code Stress Scale*“ Ljestvica. "Post-Code Stress Scale" dizajnirali su 2001. godine autori Cole, Slocumb i Mastey, a koristi se za mjerenje stresa među medicinskim sestrama i tehničarima tijekom i nakon reanimacije. Ljestvica se sastoji od dvadeset specifičnih situacija uznemirujućih za medicinske sestre/tehničare, od kojih su 11 stavki vezane uz unutrašnje izvore stresa, a 9 stavki predstavlja vanjske izvore stresa. Upitnikom su izmjerene socio-demografske varijable (razina obrazovanja i radno mjesto). Također su se mjerila pitanja koja se odnose na izvore i razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara tijekom i nakon reanimacije u JIL-u i OHBP-u u OB Karlovac i OB Varaždin te ima li razina obrazovanja utjecaj na razinu stresa tijekom i nakon reanimacije.



Odgovori na glavnu hipotezu „*Medicinske sestre/tehničari imaju visoku razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u OB Karlovac i OB Varaždin*“ dobili su se pomoću rezultata iz Likertove *Post-Code Stress Scale*. Pitanja iz ljestvice su koncipirana s pretpostavkom da tijekom i nakon postupka reanimacije postoje mnogobrojni čimbenici koji utječu na razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara. Sudionici su birali jednu stavku na Likertovoj ljestvici od 5 stupnjeva (1 - uopće mi ne smeta; 2 - malo mi smeta; 3 - niti da niti ne; 4 – umjereno mi smeta; 5 - jako mi smeta). Ukupni rezultati na ljestvici mogu se kretati od 20 do 100 bodova gdje viši rezultati ukazuju na značajniju razinu stresa. Prva skupina su ispitanici s ostvarenih 20-46 bodova, što ukazuje na nisku razinu stresa, skupina s ostvarenih 47-73 bodova ukazuje na umjerenu razinu stresa i skupina s ostvarenih 74-100 bodova ukazuje na visoku razinu stresa.

Hipoteza: „*Medicinske sestre/tehničari koji rade u OHBP-u imaju većinu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare koji rade u JIL-u*“ testirala se pomoću dobivenih odgovora iz Likertove ljestvice i prema podatku o radnom mjestu podijeliti u dvije skupine a) medicinske sestre/tehničari u JIL-u i b) medicinske sestre/tehničari u OHBP-u. Prva skupina su ispitanici s ostvarenih 20-46 bodova, što ukazuje na nisku razinu stresa, skupina s ostvarenih 47-73 bodova ukazuje na umjerenu razinu stresa i skupina s ostvarenih 74-100 bodova ukazuje na visoku razinu stresa.

Prikupljenim podacima o razini obrazovanja ispitanika istražila se povezanost stresa i reanimacije s obzirom na razinu obrazovanja medicinskih sestara/tehničara te se dao odgovor na hipotezu: „*Medicinske sestre/tehničari s preddiplomskom i diplomskom razinom obrazovanja imaju manju razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare sa srednjom razinom obrazovanja*“. Rezultate iz Likertove ljestvice i podatak o razini obrazovanja podijeljen je u dvije skupine a) medicinske sestre/tehničari s preddiplomskom i diplomskom razinom obrazovanja i b) medicinske sestre/tehničari sa srednjom razinom obrazovanja. Prva skupina su ispitanici s ostvarenih 20-46 bodova, što ukazuje na nisku razinu stresa, skupina s ostvarenih 47-73 bodova ukazuje na umjerenu razinu stresa i skupina s ostvarenih 74-100 bodova ukazuje na visoku razinu stresa.

Pitanjima iz Likertove skale dobio se podatak koji stresor izaziva najveću razinu stresa tijekom reanimacije. Veća učestalost odgovora s 4 i 5 ukazivala je na najčešći stresor. Upitnici su bili predani glavnoj sestri/glavnom tehničaru JIL i OHBP odjela, a oni su podijeliti medicinskim sestrama/tehničarima unutar odjela. Prije ispunjavanja upitnika svi ispitanici su dobili jasna objašnjenja i upute. Ispunjavanje upitnika provodilo se u sestrijskoj

ambulanti na odjelima OHBP-a i JIL-a OB Varaždin i OB Karlovac. Planirano vrijeme za ispunjavanje ankete je 5-10 minuta.

### 3.3. Statistička obrada podataka

Prikupljeni podaci u istraživanju dijele se na dva skupa:

- socio - demografska obilježja ispitanika
- iskazi slaganja ili neslaganja ispitanika s navodima o osjećajima tijekom reanimacije.

Što se tiče socio - demografskih varijabli, sve varijable su kvalitativne (nominalne i ordinalne) te se napravio pregled po vrijednostima istih, a rezultati su prikazani grafički i tablično (apsolutne i relativne frekvencije). Neke socio - demografske varijable (dob, broj reanimacija godišnje, broj sati rada tjedno itd.) su numeričke, no prikupljene su u konačan broj razreda, te se za njih odredila aritmetička sredina.

Kod iskaza ispitanika oko slaganja ili neslaganja ispitanika s navodima o osjećajima tijekom reanimacije, ispitanicima je ponuđeno 20 iskaza gdje mogu birati jednu stavku na Likertovoj ljestvici. Za ocjene svakog iskaza te ukupan rezultat ljestvice izračunati su osnovni deskriptivni pokazatelji, odnosno mjere centralne tendencije (aritmetička sredina, mod, medijan) te mjere disperzije (raspon, standardna devijacija i varijanca, kvartili, interkvartilni raspon i koeficijent varijabilnosti). Prema bodovima, ispitanici su podijeljeni u tri skupine prema razini stresa te se napravila distribucija prema navedenim skupinama.

Kako bi se testirala hipoteza na prvi specifični cilj, odnosno usporedila razina stresa tijekom i nakon reanimacije između medicinskih sestara/tehničara koji rade u JIL-u i OHBP-u, izračunati su osnovni deskriptivni pokazatelji za razinu stresa zasebno za one ispitanike koji rade u JIL-u i zasebno u OHBP-u te testirani hi-kvadrat testom. Nezavisna varijabla je radno mjesto (JIL, OHBP) dok se zavisna varijabla odnosi na odgovore iz Likertove ljestvice.

Kako bi se testirala hipoteza na drugi specifični cilj, odnosno istražila povezanost stresa i reanimacije s obzirom na razinu obrazovanja medicinskih sestara/tehničara, izračunati su osnovni deskriptivni pokazatelji za razinu stresa prema stupnju obrazovanja ispitanika te se koristio hi-kvadrat test. Nezavisna varijabla je razina obrazovanja (srednja, preddiplomska i diplomatska razina) dok se zavisna varijabla odnosi na odgovore iz Likertove ljestvice.

Kako bi se testirala hipoteza na posljednji specifični cilj, odnosno identificirali stresori povezani s reanimacijom kod medicinskih sestara/tehničara koji rade u JIL-u i OHBP-u, izračunala se distribucija prema ocjenama Likertove ljestvice stresa za navedene iskaze o stresu te su rezultati grafički prikazani. Nakon toga se izradio test razlike proporcija za zavisne uzroke kako bi se usporedile učestalosti odgovora s 4 i 5 kod reanimacije mlade osobe s ostalim uzrocima stresa. Zavisna varijabla odnosi na odgovore iz Likertove ljestvice, dok su nezavisne vrste stresa.

Za testiranje hipoteze na glavni cilj rada, odnosno da medicinske sestre/tehničari imaju visoku razinu stresa tijekom i nakon reanimaciju Općoj bolnici Karlovac i Općoj bolnici Varaždin, napravio se izračun osnovnih deskriptivnih pokazatelja za razinu stresa na cijelom uzorku te pregled prema skupinama stresa te su prikazani 95% pouzdani intervali procjene populacije za pojedine skupine. Podaci su prikazani kroz tablice, dijagrame, grafove s pojedinačnim zaključcima i opisima.

Prikupljeni podaci su analizirani u programu Microsoft Excel i IBM SPSS Statistics 26.0. Promatrana razina značajnosti za sve statističke testove je  $p < 0.05$ .

### *3.4. Etički aspekti istraživanja*

Istraživanje je odobreno od strane Etičkog povjerenstva OB Karlovac i OB Varaždin. Ispitanici su dobrovoljno ispunjavali upitnik i potpisali dokument o informiranom pristanku. Upitnik je u potpunosti anonimna i tako je osigurana maksimalna povjerljivost podataka. Pristup podacima ima samo autor ankete.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Socio – demografska struktura ispitanika

Za potrebe istraživanja, prikupljen je uzorak od 80 ispitanika, odnosno medicinskih sestara/tehničara koji rade u OHBP-u i JIL-u u OB Karlovac i OB Varaždin. U istraživanje su uključeni ispitanici oba spola, dobne skupine od 20 godina do 65 godina i svih razina obrazovanja.

Prema spolu, u uzorku prevladavaju ženski ispitanici (N = 51, 63,75 %).

Tablica 1. Struktura ispitanika prema spolu

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Spol	Muški	29	36,25 %
	Ženski	51	63,75 %

Prema starosti ispitanika, u istraživanju je sudjelovalo najviše ispitanika između 20 i 30 godina (N = 39, 48,75 %), dok je najmanje ispitanika u starosnoj skupini od 51 i 60 godina (N = 2, 2,5 %) i između 61 i 65 godina (N = 3, 3,75 %). Prosječna starost ispitanika je 34,66 godina.

Tablica 2. Struktura ispitanika prema dobi

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Dob	20-30	39	48,75 %
	31-40	14	17,50 %
	41-50	22	27,50 %
	51-60	2	2,50 %
	61-65	3	3,75 %

Prema radnom mjestu, prevladavaju ispitanici u OHBP-u Karlovac (N = 30, 37,50 %), dok je najmanje ispitanika u JIL-a Varaždin (N = 10, 12,50 %). Ukupni broj ispitanika koji radi na OHBP-u iznosi 53 (66,25 %), dok onih koji rade u JIL-u ima 27 (33,75 %).

Tablica 3. Struktura ispitanika prema radnom mjestu

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Radno mjesto	Hitni bolnički prijem (OHBP) - OB Varaždin	23	28,75 %
	Hitni bolnički prijem (OHBP)- OB Karlovac	30	37,50 %
	Jedinica intenzivnog liječenja (JIL)- OB Karlovac	17	21,25 %
	Jedinica intenzivnog liječenja (JIL)- OB Varaždin	10	12,50 %

Prema stupnju obrazovanja, najviše ispitanika ima završenu srednju školu (N = 36, 45 %), a najmanje ispitanika ima završen diplomski studij (N = 9, 11,25 %).

Ukupan broj ispitanika sa završenom srednjom školom je 36 (45 %), dok ispitanika sa završenim diplomskim i preddiplomskim studijem ukupno ima 44 (55 %).

Tablica 4. Struktura ispitanika prema stupnju obrazovanja

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Stupanj obrazovanja	Završen diplomski studij	9	11,25 %
	Završen preddiplomski studij	35	43,75 %
	Završena srednja škola	36	45,00 %

Prema radnom stažu, najviše ispitanika radi između 1 i 5 godina (N = 35, 43,75 %), dok najmanje ispitanika radi više od 30 godina (N = 3, 3,75 %).

Tablica 5. Struktura ispitanika prema radnom stažu na trenutnom radnom mjestu

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Koliko dugo radite na prethodno navedenom radnom mjestu?	1-5 godina	35	43,75 %
	6-10 godina	14	17,50 %
	11-20 godina	15	18,75 %
	21-30 godina	13	16,25 %
	>30 godina	3	3,75 %

Prema broju radnih sati tjedno, najviše ispitanika radi između 40 i 50 sati tjedno (N = 73, 91,25 %).

Tablica 6. Struktura ispitanika prema broju radnih sati tjedno

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Koliko sati tjedno radite?	<40 sati	4	5,00 %
	40-50 sati	73	91,25 %
	60 sati i više	3	3,75 %

Prema približnom broju reanimacija godišnje, najviše ispitanika radi više od 20 reanimacija (N = 29, 36,25 %), dok je najmanji broj reanimacija između 1 i 5 (N = 3, 3,75 %).

Tablica 7. Struktura ispitanika prema broju reanimacija godišnje

Varijabla	Kategorije	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Približan broj reanimacija godišnje?	1 – 5	3	3,75 %
	6 – 10	19	23,75 %
	11 – 15	22	27,50 %
	16 – 20	7	8,75 %
	>20	29	36,25 %

#### 4.2. Rezultati iz Likertove Post-Code Stress skale

Za pitanja koja se odnose na ispitivanje izvora i razine stresa kod medicinskih sestara/tehničara tijekom i nakon reanimacije korištena je „Post-Code Stress Scale“

Prema rezultatima ispitivanja izvora i razine stresa kod medicinskih tehničara i sestara tijekom i nakon reanimacije, najviše ispitanika je izrazilo da im jako smeta:

- kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije (N = 43, 53,8 %);
- kada reanimiram mladu osobu (N = 38, 47,5 %);
- kada su bolničke politike/procedure u sukobu (N = 38, 47,5 %).

Najviše ispitanika je ostalo suzdržano kod sljedećih izjava:

- kada nitko ne govori o reanimaciji nakon što je gotova (N = 34, 42,5 %);
- kada pacijentova obitelj misli da ga mogu održati na životu (N = 29, 36,3 %);
- kada se pitam jesam li pogriješio/la (N = 26, 32,5 %).

Najveći broj ispitanika je izjavio da im uopće ne smeta:

- kada moji kolege brzo primijete i istaknu da sam pogriješio/la (N = 24, 30 %);
- kada mi se tresu ruke tijekom reanimacije (N = 20, 25 %);
- kada nitko ne govori o reanimaciji nakon što je gotova (N = 19, 23,85 %).

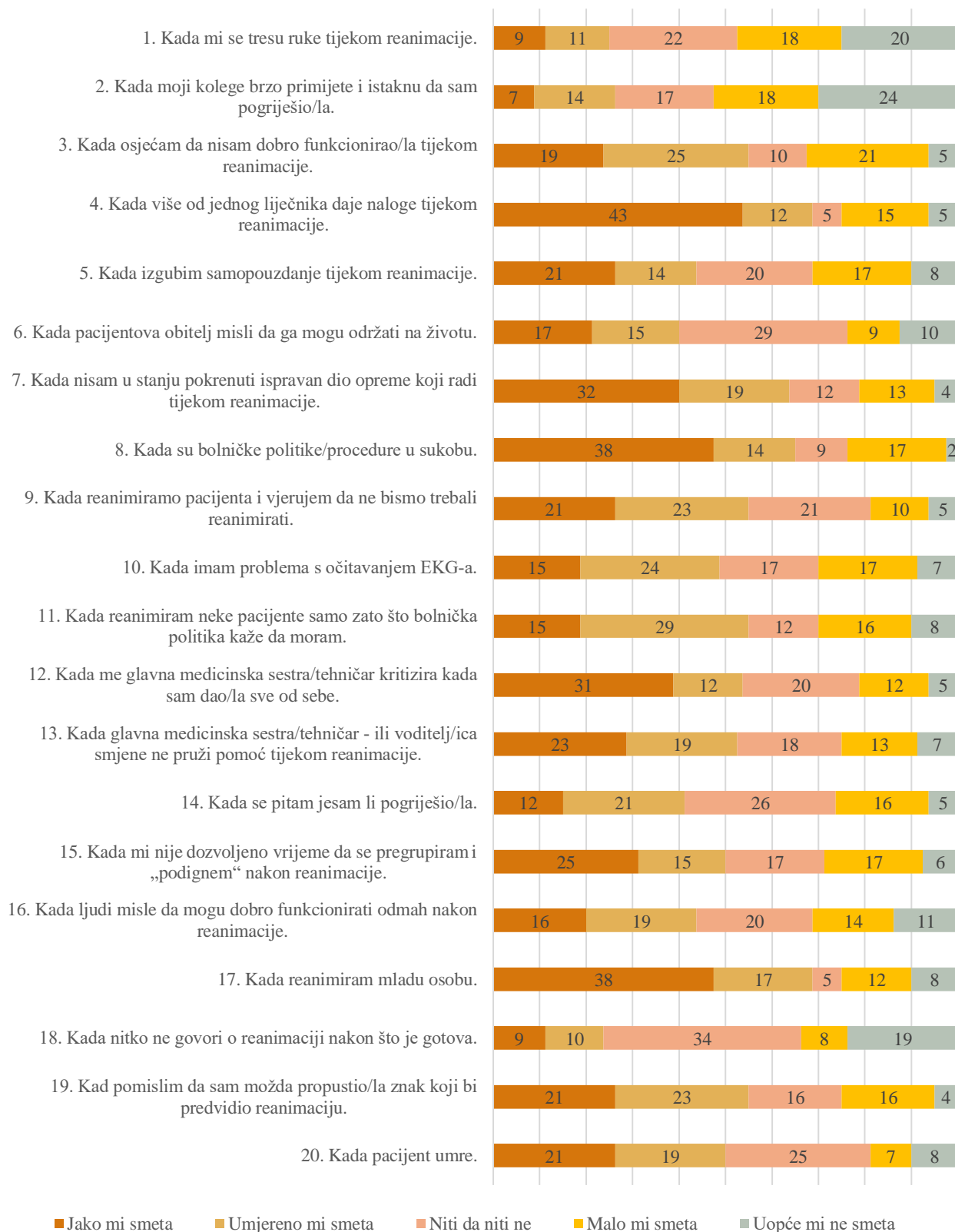
Kada se promatraju rezultati kao ocjene, gdje 5 predstavlja najveću razinu stresa, a 1 najmanju razinu stresa, dobivaju se sljedeći rezultati:

- u prosjeku, najveću razinu stresa izaziva kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije, odnosno  $M \pm SD = 3,91 \pm 1,389$  i kada se reanimira mladu osobu, odnosno  $M \pm SD = 3,81 \pm 1,424$ ;
- najmanja razina stresa kod medicinskog osoblja prisutna je kada moji kolege brzo primijete i istaknu da sam pogriješio/la, odnosno  $M \pm SD = 2,53 \pm 1,321$  te kada im se tresu ruke tijekom reanimacije  $M \pm SD = 2,64 \pm 1,305$ .

Što se tiče ukupnog rezultata na ljestvici, odnosno ukupne razine stresa, prosječna razina stresa kod medicinskih sestara i tehničara je  $M \pm SD = 67,41 \pm 17,178$ . Najčešća razina stresa je 78, a 50 % ispitanika ima razinu stresa veću od 71. Također, 50 % svih ispitanika ima razinu stresa između 54,5 do 79,75.

Svi navedeni rezultati vidljivi su u Tablici 8. i na grafu 1.

## Rezultati ispitivanja izvora i razine stresa kod medicinskih sestara/ tehničara tijekom i nakon reanimacije



Graf 1. Struktura ispitanika prema Post-Code Stress skali prikazana u apsolutnim vrijednostima



Tablica 8. Rezultati ispitivanja izvora i razine stresa kod medicinskih sestara/ tehničara tijekom i nakon reanimacije - deskriptivni pokazatelji

Pitanje	Aritmetička sredina	Standardna greška	Medijan	Mod	Standardna devijacija	Varijanca	Q1	Q3
1. Kada mi se tresu ruke tijekom reanimacije.	2,64	0,146	3	3	1,305	1,702	1,25	4
2. Kada moji kolege brzo primijete i istaknu da sam pogriješio/la.	2,53	0,148	2	1	1,321	1,746	1	4
3. Kada osjećam da nisam dobro funkcionirao/la tijekom reanimacije.	3,40	0,143	4	4	1,279	1,635	2	4
4. Kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije.	3,91	0,155	5	5	1,389	1,929	2,25	5
5. Kada izgubim samopouzdanje tijekom reanimacije.	3,29	0,149	3	5	1,333	1,777	2	5
6. Kada pacijentova obitelj misli da ga mogu održati na životu.	3,25	0,142	3	3	1,268	1,608	3	4
7. Kada nisam u stanju pokrenuti ispravan dio opreme koji radi tijekom reanimacije.	3,78	0,142	4	5	1,273	1,620	3	5
8. Kada su bolničke politike/procedure u sukobu.	3,86	0,144	4	5	1,290	1,664	3	5
9. Kada reanimiramo pacijenta i vjerujem da ne bismo trebali reanimirati.	3,56	0,133	4	4	1,189	1,414	3	5
10. Kada imam problema s očitavanjem EKG-a.	3,29	0,139	3	4	1,245	1,549	2	4
11. Kada reanimiram neke pacijente samo zato što bolnička politika kaže da moram.	3,34	0,142	4	4	1,272	1,619	2	4
12. Kada me glavna medicinska sestra/tehničar kritizira kada sam dao/la sve od sebe.	3,65	0,146	4	5	1,303	1,699	3	5
13. Kada glavna medicinska sestra/tehničar - ili voditelj/ica smjene ne pruži pomoć tijekom reanimacije.	3,48	0,146	4	5	1,302	1,696	2,25	5
14. Kada se pitam jesam li pogriješio/la.	3,24	0,126	3	3	1,128	1,272	2	4
15. Kada mi nije dozvoljeno vrijeme da se pregrupiram i „podignem“ nakon reanimacije.	3,45	0,149	4	5	1,330	1,770	2	5
16. Kada ljudi misle da mogu dobro funkcionirati odmah nakon reanimacije.	3,19	0,148	3	3	1,323	1,749	2	4
17. Kada reanimiram mladu osobu.	3,81	0,159	4	5	1,424	2,028	2,25	5
18. Kada nitko ne govori o reanimaciji nakon što je gotova.	2,78	0,141	3	3	1,263	1,594	2	3
19. Kad pomislim da sam možda propustio/la znak koji bi predvidio reanimaciju.	3,51	0,137	4	4	1,222	1,494	2,25	5
20. Kada pacijent umre.	3,48	0,140	4	3	1,253	1,569	3	5
<b>Bodovi</b>	<b>67,41</b>	<b>1,921</b>	<b>71</b>	<b>78</b>	<b>17,178</b>	<b>295,081</b>	<b>54,50</b>	<b>79,75</b>

Pri testiranju hipoteza za pojedinačne tvrdnje, visoka razina stresa smatra se kada je ispitanik dodijelio ocjenu 4 ili 5. Rezultati na ovaj način prikazani su u Tablici 9.

Tablica 9. Struktura ispitanika prema Post-CodeStress skali – odnos ocjena 4 i 5 prema ocjenama 1, 2 i 3

Pitanja	Stres 4 i 5		Stres 1, 2 i 3	
	Broj	Postotak	Broj	Postotak
1. Kada mi se tresu ruke tijekom reanimacije.	20	25,0 %	60	66,3 %
2. Kada moji kolege brzo primijete i istaknu da sam pogriješio/la.	21	26,3 %	59	68,8 %
3. Kada osjećam da nisam dobro funkcionirao/la tijekom reanimacije.	44	55,0 %	36	50,0 %
4. Kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije.	55	68,8 %	25	27,5 %
5. Kada izgubim samopouzdanje tijekom reanimacije.	35	43,8 %	45	52,5 %
6. Kada pacijentova obitelj misli da ga mogu održati na životu.	32	40,0 %	48	67,5 %
7. Kada nisam u stanju pokrenuti ispravan dio opreme koji radi tijekom reanimacije.	51	63,8 %	29	43,8 %
8. Kada su bolničke politike/procedure u sukobu.	52	65,0 %	28	31,3 %
9. Kada reanimiramo pacijenta i vjerujem da ne bismo trebali reanimirati.	44	55,0 %	36	61,3 %
10. Kada imam problema s očitavanjem EKG-a.	39	48,8 %	41	60,0 %
11. Kada reanimiram neke pacijente samo zato što bolnička politika kaže da moram.	44	55,0 %	36	61,3 %
12. Kada me glavna medicinska sestra/tehničar kritizira kada sam dao/la sve od sebe.	43	53,8 %	37	46,3 %
13. Kada glavna medicinska sestra/tehničar - ili voditelj/ica smjene ne pruži pomoć tijekom reanimacije.	42	52,5 %	38	55,0 %
14. Kada se pitam jesam li pogriješio/la.	33	41,3 %	47	65,0 %
15. Kada mi nije dozvoljeno vrijeme da se pregrupiram i „podignem“ nakon reanimacije.	40	50,0 %	40	47,5 %
16. Kada ljudi misle da mogu dobro funkcionirati odmah nakon reanimacije.	35	43,8 %	45	62,5 %
17. Kada reanimiram mladu osobu.	55	68,8 %	25	37,5 %
18. Kada nitko ne govori o reanimaciji nakon što je gotova.	19	23,8 %	61	78,8 %
19. Kad pomislim da sam možda propustio/la znak koji bi predvidio reanimaciju.	44	55,0 %	36	53,8 %
20. Kada pacijent umre.	40	50,0 %	40	65,0 %

### 4.3. Testiranje hipoteza rada

Kako bi se testirale postavljene hipoteze, ispitanici su podijeljeni u tri skupine prema ukupnoj razini stresa. Prema ukupnoj razini stresa najviše ispitanika je izrazilo umjerenu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije (N = 35, 43,75 %), no gotovo je jednak broj ispitanika je izrazio visoku razinu stresa (N = 33, 41,25 %).

Tablica 10. Struktura ispitanika prema razini stresa

Varijabla	Bodovi	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Razina stresa	20-46	12	15,00 %
	47-73	35	43,75 %
	74-100	33	41,25 %

Prvi specifični cilj rada je usporediti razinu stresa tijekom i nakon reanimacije između medicinskih sestara/tehničara koji rade u JIL-u i medicinskih sestara/tehničara koji rade u OHBP-u. Kako bi se istražio ovaj cilj, postavljena je sljedeća hipoteza rada:

- **H<sub>1</sub>**: Medicinske sestre/tehničari koji rade u OHBP-u imaju većinu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare koji rade u JIL-u.

Kako bi se testirala dana hipoteza, ispitanici su podijeljeni u dvije skupine prema mjestu rada:

- OHBP – 53 ispitanika, odnosno 66,25 %;
- JIL – 27 ispitanika, odnosno 33,75 %.

Kod ispitanika OHBP-a visoka razina stresa prisutna je u 39,62 % slučajeva, dok je kod ispitanika JIL-a visoka razina stresa nešto veća, odnosno u 44,44 % slučajeva. Testiranjem nezavisnosti promatranih varijabli dobiveno je sljedeće: kako je hi-kvadrat testna statistika  $\chi^2 = 0,186$  te kako je p-vrijednost = 0,9111444 > 0,05, može se zaključiti da nema statistički značajne razlike u razini stresa između ispitanika koji rade na različitim radnim mjestima na razini značajnosti od 5 %. Budući da medicinske sestre/tehničari koji rade u OHBP-u nemaju većinu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare koji rade u JIL-u, **odbacujemo hipotezu H<sub>1</sub>**.

Tablica 11. Testiranje nezavisnosti varijabli razine stresa i radnog mjesta

Varijabla	Kategorije	Empirijske i očekivane frekvencije	Razina stresa			Ukupno	Vrijednost hi-kvadrat testne statistike / stupnjevi slobode	p-vrijednost			
			20 - 46	47 - 73	74 - 100						
Radno mjesto	OHBP	EF	8	24	21	53	$\chi^2$	0,186			
		OF	7,95	23,19	21,86						
	JIL	EF	4	11	12	27					
		OF	4,05	11,81	11,14						
	Ukupno			12	35	33			80	DF	2

Sljedeći specifični cilj je istražiti povezanost stresa i reanimacije s obzirom na razinu obrazovanja medicinskih sestara/tehničara. Pripadna hipoteza je:

- **H<sub>2</sub>**: Medicinske sestre/tehničari s preddiplomskom i diplomskom razinom obrazovanja imaju manju razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare sa srednjom razinom obrazovanja.

Na analogan način prethodnoj hipotezi, varijabla stupanj obrazovanja podijeljena je u 2 skupine:

- Viši stupanj obrazovanja - završen diplomski studij ili preddiplomski studij
- Srednji stupanj obrazovanja

Prema stupnju obrazovanja, niska razina stresa kod više i visoko obrazovanih je 20,45 %, dok je kod srednje obrazovanih ispitanika niska razina stresa prisutna je u 8,33 % slučajeva. Testiranjem nezavisnosti promatranih varijabli dobiveno je sljedeće: kako je hi-kvadrat testna statistika  $\chi^2 = 3,219$  te kako je p-vrijednost = 0,1999671 > 0,05, može se zaključiti da nema statistički značajne razlike u razini stresa između ispitanika različitih razina obrazovanja na razini značajnosti od 5 %. Budući da medicinske sestre/tehničari s preddiplomskom i diplomskom razinom obrazovanja nemaju manju razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u odnosu na medicinske sestre/tehničare sa srednjom razinom obrazovanja, **odbacujemo** hipotezu **H<sub>2</sub>**.

Tablica 12. Testiranje nezavisnosti varijabli razine stresa i stupnja obrazovanja

Varijabla	Kategorije	Empirijske i očekivane frekvencije	Stres			Ukupno	Vrijednost hi-kvadrat testne statistike / stupnjevi slobode	p-vrijednost			
			20 - 46	47 - 73	74 - 100						
Stupanj obrazovanja	Viši	EF	9	20	15	44	$\chi^2$	3,219			
		OF	6,60	19,25	18,15						
	Srednji	EF	3	15	18	36					
		OF	5,40	15,75	14,85						
	Ukupno			12	35	33			80	DF	2

Posljednji specifični cilj rada je identificirati stresore povezane s reanimacijom kod medicinskih sestara/tehničara koji rade u JIL-u i OHBP-u. Postavljena hipoteza je:

- **H<sub>3</sub>**: Najveću razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara izaziva reanimacija mlade osobe.

Iz tablice 9. vidljivo je kako najveći broj ispitanika imalo visoku razinu stresa kod sljedećih tvrdnji:

- 17. Kada reanimiram mladu osobu - 55 ispitanika, odnosno 68,8 %;
- 4. Kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije – 55 ispitanika, odnosno 68,8 %;
- 7. Kada nisam u stanju pokrenuti ispravan dio opreme koji radi tijekom reanimacije – 51 ispitanik, odnosno 63,8 %;
- 8. Kada su bolničke politike/procedure u sukobu – 52 ispitanika, odnosno 65 %.

Tvrdnje 4. i 7. odgovaraju onima tijekom reanimacije. Što se tiče tvrdnje oko reanimiranja mlade osobe, jednak udio ispitanika ima visku razinu stresa i kod tvrdnje 4.

Testirajući postojanje statistički značajne razlike u udjelu ispitanika koji imaju visoku razinu stresa prilikom reanimiranja mlade osobe prema udjelu ispitanika koji imaju visoku razinu stresa kada nisu u stanju pokrenuti ispravan dio opreme tijekom reanimacije, dobiveni su sljedeći rezultati. Kako je  $t = 0,8567$  te  $p\text{-vrijednost} = 0,3938 > 0,05$ , može se zaključiti da je razlika proporcija slučajna (nije statistički značajna) na nivou značajnosti od 0,05 (5 %).

Tablica 13. Test razlike proporcija zavisnih uzoraka – tvrdnje 17. i 7. o stresu prilikom i nakon reanimacije

Varijabla	Kategorije	Frekvencije/ proporcije	Kada nisam u stanju pokrenuti ispravan dio opreme koji radi tijekom reanimacije		Ukupno	p1 - p2	5,00 %
			Odgovori 1,2 i 3	Odgovori 4 i 5			
Kada reanimiram mladu osobu	Odgovori 4 i 5	f	13	42	<b>55</b>	Standardna pogreška	0,0584
		p	16,25 %	52,50 %	68,75 %		
	Odgovori 1,2 i 3	f	16	9	<b>25</b>	t testna statistika	0,8567
		p	20,00 %	11,25 %	31,25 %		
	Ukupno	f	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>80</b>	p-vrijednost	0,3938
		p	36,25 %	63,75 %	100 %		

Testirajući postojanje statistički značajne razlike u udjelu ispitanika koji imaju visoku razinu stresa prilikom reanimiranja mlade osobe prema udjelu ispitanika koji imaju visoku razinu stresa kada su bolničke politike/procedure u sukobu, dobiveni su sljedeći rezultati. Kako je  $t = 0,6903$  te  $p\text{-vrijednost} = 0,4913 > 0,05$ , može se zaključiti da je razlika proporcija slučajna (nije statistički značajna) na nivou značajnosti od 0,05 (5 %).

Tablica 14. Test razlike proporcija zavisnih uzoraka – tvrdnje 17. i 8. o stresu prilikom i nakon reanimacije

Varijabla	Kategorije	Frekvencije / proporcije	Kada su bolničke politike/procedure u sukobu		Ukupno	p1 - p2	3,75 %
			Odgovori 1,2 i 3	Odgovori 4 i 5			
Kada reanimiram mladu osobu	Odgovori 4 i 5	f	11	44	<b>55</b>	Standardna pogreška	0,0543
		p	13,75 %	55,00 %	68,75 %		
	Odgovori 1,2 i 3	f	17	8	<b>25</b>	t testna statistika	0,6903
		p	21,25 %	10,00 %	31,25 %		
	Ukupno	f	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>80</b>	p-vrijednost	0,4913
		p	35,00 %	65,00 %	100 %		

Testiranjem je pokazano kako nema statistički značajne razlike između proporcija visoke razine stresa kod navedene 4 tvrdnje, možemo tvrditi kako sve podjednako izazivaju najveću razinu stresa kod ispitanika. Prema tome, **prihvaćamo** hipotezu **H<sub>3</sub>**.

Preostaje istražiti glavni cilj rada, odnosno ispitati utjecaj reanimacije na razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara u OB Karlovac i OB Varaždin. Pripadna glavna hipoteza rada je:

- **H<sub>0</sub>**: Medicinske sestre/tehničari imaju visoku razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u OB Karlovac i OB Varaždin.

S 95 % pouzdanošću može se tvrditi kako je udio ispitanika

- Između 7,18 % i 22,82 % s niskom razinom stresa,
- Između 32,88 % i 54,62 % s umjerenom razinom stresa
- Između 30,46 % i 52,04 % s visokom razinom stresa

Tablica 15. Distribucija ispitanika razini stresa i 95 % pouzdani intervali procjene populacije

	Niska	Umjerena	Visoka
<b>Razina stresa</b>	<b>20 - 46</b>	<b>47 - 73</b>	<b>74 - 100</b>
Broj ispitanika	12	35	33
Udio ispitanika	15,00 %	43,75 %	41,25 %
Pouzdanost procjene	95,0 %		
$Z_{\alpha/2}$	1,96		
SD	0,0399	0,0555	0,0550
<b>Donja granica</b>	<b>7,18 %</b>	<b>32,88 %</b>	<b>30,46 %</b>
<b>Gornja granica</b>	<b>22,82 %</b>	<b>54,62 %</b>	<b>52,04 %</b>

Također, kako i prosječna razina stresa spada u kategoriju umjerene razine stresa te kako medicinske sestre/tehničari nemaju visoku razinu stresa tijekom i nakon reanimacije u OB Karlovac i OB Varaždin, **odbacujemo** hipotezu **H<sub>0</sub>**.

## 5. RASPRAVA

U provedenom istraživanju cilj je bio ispitati utjecaj reanimacije na razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara tijekom i nakon reanimacijske intervencije u OHBP-u i JIL-u u OB Karlovac i OB Varaždin. Uspoređena je razlika u iskustvu reanimacije medicinskih sestara s obzirom na radno mjesto i razinu obrazovanja te su identificirani najčešći uzroci stresa tijekom i nakon reanimacije.

Provedenom anketom utvrđena je statistički značajna razlika prema ukupnoj razini stresa gdje je najviše ispitanika (43,75 %) izrazilo umjerenu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije. Slično istraživanje proveli su 2023. godine u jedinicama intenzivne njege u Egiptu autori El-Ashry, Elsayed, Ghoneam i Atta. Upotrebom „Post-Code Stress Scale“ zabilježeni rezultati pokazali su da medicinske sestre i tehničari također u najvećem postotku (59,98 %) doživljavaju umjerene razine stresa (18). Časopis BMC Nursing objavio je članak o razini stresa i povezanim čimbenicima među sestrama i tehničarima koji rade u OHBP-u i JIL-u. koje su 2023. proveli autori Bolado, Ataro, Gadabo, Ayana, Kebamo i Minuta. Rezultati su pokazali da je među medicinskim sestrama koje rade u JIL-u i OHBP-u sveobuhvatnih specijaliziranih bolnica u južnoj Etiopiji prevalencija razina stresa sljedeća: nizak stres (19,3 %), umjeren stres (55,9 %) i visok stres (24,8 %) (19). Istraživanje u Indoneziji objavljeno 2019. koje je proveo Al Fatih opisuje mehanizme suočavanja sa stresom nakon neuspješnog KPR postupka među 50 medicinskih sestara iz JIL-a i OHBP-a. Ondje se navodi da je većina medicinskih sestara imala umjerenu razinu stresa (56 %), gotovo polovica je imala blagu razinu stresa (42 %), a samo nekolicina visoku razinu stresa (2 %) (20). Osim što rezultati gore navedenih istraživanja ukazuju na značajno prevladavanje umjerene razine stresa, oni potvrđuju da unutarnji i vanjski izvori stresa značajno pridonose stresu koji doživljavaju medicinske sestre i tehničari tijekom KPR postupka.

Nadalje, ovim istraživanjem dokazano je da nema statistički značajne razlike u razini stresa s obzirom na razinu obrazovanja i radno mjesto. Ipak, gore navedeno istraživanje autora Al Fatiha pokazalo je da više razine obrazovanja utječu na sposobnost rješavanja problema s kojima se medicinske sestre susreću, a posljedično tome kontroliraju stres koji doživljavaju prilikom i nakon reanimacije. Većina medicinskih sestara sa završenim diplomskim obrazovanjem imale su umjerenu razinu stresa (58 %) koja je bila viša u usporedbi s medicinskim sestrama koje su imale preddiplomsko obrazovanje (50 %). Pokazatelji razlike u



razini stresa tijekom i nakon postupka reanimacije između sestara/tehničara u OHBP-u i sestara/tehničara koji rade u JIL-u nisu pronađeni u drugim istraživanjima.

U ovom istraživanju prikazano je da najveću razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara izaziva reanimacija mlade osobe (68,8 %), zatim kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije (53,8 %), kada medicinska sestra/tehničar nije u stanju pokrenuti ispravan dio opreme tijekom reanimacije (63,8 %) i kada su bolničke politike/procedure u sukobu (65 %). Najveći broj ispitanika izjavio je da im uopće ne smeta kada drugi kolege brzo primijete i istaknu njihove pogreške (30 %).

U istraživanju provedenom u Sloveniji o osjećajima medicinskih sestara tijekom reanimacije objavljenom 2021. (PMC) upotrijebljen je „Post-Code Stress Scale“ na 547 ispitanika – medicinskih sestara i tehničara koji su radili u hitnim jedinicama. Dokazano je da su najnižu razinu stresa (srednja vrijednost 2.3) izazivali kolege pri uočavanju i isticanju pogrešaka ispitanika, kao i drhtanje ruku tijekom reanimacije. Najvišu razinu stresa i u ovom je istraživanju izazvalo reanimiranje mlade osobe (srednja vrijednost 3.7). Od očekivanih stresnih situacija, npr. neuspješna reanimacija, mogle bi se eliminirati boljom organizacijom rada i primjerenijim timskim odnosima (21). Ispitanici ovog istraživanja navode višu razinu stresa u slučaju gdje glavna medicinska sestra/tehničar kritizira kada su dali sve od sebe (53,8 %) i ako glavna medicinska sestra/tehničar ili voditelj/ica smjene ne pruži pomoć tijekom reanimacije (52,5 %). Istraživanje Arshida i sur. pokazalo je da broj pogrešaka učinjenih tijekom reanimacije ovisi o sposobnosti voditelja tima. Navedena istraživanja potvrđuju da sposobnost vođenja i iskustvo voditelja ima značajan učinak na samo djelovanje njegovog tima. Voditelj mora dobro poznavati svoj tim, a svijest o ulogama i uvažavanje tuđih vještina pozitivno utječu na profesionalnu suradnju (22).

U provedenom istraživanju 40 % ispitanika pokazalo je povišenu razinu stresa za tvrdnju „kada pacijentova obitelji misli da ga mogu održati na životu“. Dodatni stres može predstavljati i prisutnost obitelji tijekom reanimacije, što može biti i pozitivno i negativno. U svakom slučaju, zahtijeva dodatni angažman i vještine od medicinske sestre/tehničara. U istraživanju Portera i sur. većina medicinskih sestara/tehničara (83 %) složila se s prisutnošću rodbine tijekom reanimacije te većina (79 %) smatra da rodbina ima pravo biti prisutna. Štoviše, 92 % ispitanika smatra da je podrška rodbini dio posla medicinske sestre/tehničara, no to za njih predstavlja dodatan napor i stres (23).

## 6. ZAKLJUČAK

Istraživanje je pokazalo da medicinske sestre/tehničari u OHBP-u i JIL-u u OB Karlovac i OB Varaždin imaju umjerenu razinu stresa tijekom i nakon reanimacije. Kao najčešće stresore ispitanici navode reanimaciju mlade osobe, zatim kada nisu u stanju pokrenuti ispravan dio opreme tijekom reanimacije i kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije.

Smanjenje stresa kod reanimacijskog tima tijekom reanimacije ključno je za učinkovitost postupka i dobrobit pacijenta. Stoga bolja organizacija rada, dobra suradnja u timu, redoviti kratki sastanci nakon reanimacije te redovite i trajne edukacije sa simulacijskim vježbama BLS-a i ALS-a mogu doprinijeti zdravstvenim djelatnicima da postanu sigurniji i spremniji u radu. Ukoliko će buduća istraživanja pokazati na višu i visoku razinu stresa tijekom reanimacije, za učinkovito rješavanje kriznih situacija kod zdravstvenih djelatnika, poželjno bi bilo uključiti profesionalce iz područja higijene mentalnog zdravlja.

Bez obzira što istraživanje nije pokazalo statistički značajnu razliku u razini stresa kod medicinskih sestara i tehničara obzirom na razinu obrazovanja i radno mjesto, smatram da bi bilo optimalno zbog očuvanja mentalnog zdravlja medicinskih sestara/tehničara provoditi periodično izmještanje na radna mjesta gdje nisu učestale reanimacije pacijenata.

## LITERATURA

1. Stokes F, Zoucha R. Nurses' participation in limited resuscitation: gray areas in end-of-life decision-making. *AJOB Empir Bioeth.* 2021;12:239-52.
2. Panesar SS, Ignatowicz AM, Donaldson LJ. Errors in the management of cardiac arrests: an observational study of patient safety incidents in England. *Resuscitation.* 2014;85:1759-63.
3. Douw G, Schoonhoven L, Holwerda T, Huisman-De Waal G, Van Zanten ARH, Van Achterberg T, Van DerHoeven JG. Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review. *Crit Care.* 2015;19:230.
4. Hansen C, Lauridsen KG, Schmidt AS, Løfgren B. Decision-making in cardiac arrest: physicians' and nurses' knowledge and views on terminating resuscitation. *Open Access Emerg Med.* 2018;11:1-8.
5. Slavetić G., Važanić D. Trijaža u Odjelu hitne medicine. dostupno na: [trijaza-u-odjelu-hitne-medicine.pdf \(hzhm.hr\)](http://trijaza-u-odjelu-hitne-medicine.pdf(hzhm.hr)) datum pristupa: 17.9.2024.
6. Ivanišević K, Miklić Vitez L, Mikšaj M, Nesek-Adam V, Pavletić M. Objedinjeni hitni bolnički prijam: priručnik za medicinske sestre – medicinske tehničare. Hrvatski zavod za hitnu medicinu; 2018.
7. Jukić M, Carev M, Karanović N, Lojpur M. Anesteziologija i intenzivna medicina za studente medicine, dentalne medicine i zdravstvene studije. Split: Katedra za anesteziologiju i intenzivnu medicinu; 2017.
8. Vincent A, Semmer NK, Becker C, Beck K, Tschan F, Bobst C, Schuetz P, Marsch S, Hunziker S. Does stress influence the performance of cardiopulmonary resuscitation? A narrative review of the literature. *J Crit Care.* 2021 Jun;63:223-230.
9. Gvožđak M, Tomljanović B. Temeljni hitni medicinski postupci. 1. Izdanje. Zagreb: HKMS, HZHM;2011
10. Berjot S, Gillet N. Stress and coping with discrimination and stigmatization. *Front Psychol* [Internet]. 2011;2:33. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00033.[cited 2024 Kolovoz 06] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3110961/pdf/fpsyg-02-00033.pdf>

11. Nieuwenhuys A, Oudejans RR. Anxiety and perceptual-motor performance: toward an integrated model of concepts, mechanisms, and processes. *Psychol Res.* [Internet]. 2012 Nov;76(6):747-59. doi: 10.1007/s00426-011-0384-x.[cited 2024 Kolovoz 06] Available from: file:///C:/Users/USER/Desktop/reference/nieuwenhuys2011.pdf
12. Fitzgerald M, Cameron P, Mackenzie C, et al. Trauma resuscitation errors and computer-assisted decision support. *Arch Surg.* 2011;146:218-225.
13. Groombridge CJ, Kim Y, Maini A, Smit D, Fitzgerald MC. Stress and decision-making in resuscitation: A systematic review. *Resuscitation.* 2019;144:115-122
14. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, Monsieurs KG, Raffay V, Smyth M, Soar J, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: basic life support. *Resuscitation.* 2021;161:98-114.
15. Hinderer KA. Reactions to patient death: the lived experience of critical care nurses. *Dimens Crit Care Nurs.* 2012;31:252-259.
16. Matulović I, Rončević T, Sindik J. Stres i suočavanje sa stresom – primjer zdravstvenog osoblja. *Sestrinski glasnik/Nursing Journal.* 2012;17:174–7.
17. Rudan S. Stres na radnom mjestu kod medicinskih sestara i tehničara pri OB Pula [završni rad]. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Medicinski fakultet; 2023. [cited 2024 Kolovoz 06] Available from: <https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:8892>
18. El-Ashry AM, Elsayed SM, Ghoneam MA, et al. Compassion fatigue and stress related to cardiopulmonary resuscitation: a study of critical care nurses' experiences. *BMC Nurs.* 2023;22:482. doi:10.1186/s12912-023-01640-y. [cited 2024 Kolovoz 05] Available from: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-023-01640-y>
19. Bolado GN, Ataro BA, Gadabo CK, Ayana AS, Kebamo TE, Minuta WM. Stress level and associated factors among nurses working in the critical care unit and emergency rooms at comprehensive specialized hospitals in Southern Ethiopia, 2023: explanatory sequential mixed-method study. *BMC Nurs.* [Internet] 2024;23:341. [cited 2024 Kolovoz 02] Available from: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-024-02004-w#Tab44>
20. Hudzaifah AF. Coping mechanism and stress among emergency department nurses after unsuccessful cardiopulmonary resuscitation. In: Selection and Peer-review under the responsibility of the ICHT Conference Committee. *KnE Life Sci.* [Internet] 2019;4(13):688-96.

doi:10.18502/ks.v4i13.5326. [cited 2024 Kolovoz 03]

Available from: file:///C:/Users/USER/Downloads/511308-coping-mechanism-and-stress-among-emerge-6a31cf44.pdf

21. Koželj A, Šikić Pogačar M, Fijan S, Strauss M, Poštuvan V, Strnad M. Exploring the feelings of nurses during resuscitation-A cross-sectional study. *Health care (Basel)*. [Internet] 2022 Jan;10(1):5. doi: 10.3390/healthcare10010005. [cited 2024 Kolovoz 05] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8774964/>

22. Ibrahim NK, Alzahrani NA, Batwie AA, Abushal RA, Abumadini MS. Prevalence and predictors of burn out syndrome, post-traumatic stress disorder, depression, and anxiety in nursing staff in various departments. *Middle East Curr Psychiatry*. [Internet] 2020;27:29. [cited 2024 Kolovoz 02] Available from: <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00044-x>

23 .Porter JE, Cooper SJ, Taylor B. Family presence during resuscitation (FPDR): a survey of emergency personnel in Victoria, Australia. *Australas Emerg Nurs J*. 2015;18:98-105.

## **PRIVITCI**

### TABLICE

Tablica 1. Struktura ispitanika prema spolu

Tablica 2. Struktura ispitanika prema dobi

Tablica 3. Struktura ispitanika prema radnom mjestu

Tablica 4. Struktura ispitanika prema stupnju obrazovanja

Tablica 5. Struktura ispitanika prema radnom stažu na trenutnom radnom mjestu

Tablica 6. Struktura ispitanika prema broju radnih sati tjedno

Tablica 7. Struktura ispitanika prema broju reanimacija godišnje

Tablica 8. Rezultati ispitivanja izvora i razine stresa kod medicinskih sestara/ tehničara tijekom i nakon reanimacije - deskriptivni pokazatelji

Tablica 9. Struktura ispitanika prema Post-CodeStress skali – odnos ocjena 4 i 5 prema ocjenama 1, 2 i 3

Tablica 10. Struktura ispitanika prema razini stresa

Tablica 11. Testiranje nezavisnosti varijabli razine stresa i radnog mjesta

Tablica 12. Testiranje nezavisnosti varijabli razine stresa i stupnja obrazovanja

Tablica 13. Test razlike proporcija zavisnih uzoraka – tvrdnje 17. i 7. o stresu prilikom i nakon reanimacije

Tablica 14. Test razlike proporcija zavisnih uzoraka – tvrdnje 17. i 8. o stresu prilikom i nakon reanimacije

Tablica 15. Distribucija ispitanika razini stresa i 95% pouzdani intervali procjene populacije

### GRAFOVI

Graf 1. Struktura ispitanika prema Post-Code Stress skali prikazana u apsolutnim vrijednostima

## ANKETA

Poštovani,

Ovaj kombinirani tip upitnika izrađen je za potrebe istraživanja u svrhu izrade završnog rada pod naslovom: "Razina stresa kod medicinskih sestara i tehničara tijekom i nakon postupka reanimacije." Istraživanje i izradu rada učiniti će Doris Horvat, studentica 3.godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva, Fakultet zdravstvenih studija Rijeka, Dislocirani studij sestrinstva u Karlovcu, pod mentorstvom Snježane Mirilović, mag.med.techn.

Upitnik je u cijelosti anonimna, a rezultati će se koristiti isključivo za izradu završnog rada. Potrebno je odvojiti 5 - 10 minuta za rješavanje. Na svako pitanje potrebno je dati jedan odgovor. Molim da svoj odgovor zabilježite simbolom „X“.

Unaprijed se zahvaljujem na izdvojenom vremenu i strpljenju kod rješavanja upitnika.

Prvih 7 pitanja odnose se na sociodemografska obilježja. Molim označiti jedan od ponuđenih odgovora simbolom „X“.

1. Spol?

- Muško
- Žensko

2. Dob?

- 20-30
- 31-40
- 41-50
- 50-60
- >60

3. Radno mjesto?

- Hitni bolnički prijem (OHBP)

- Jedinica intenzivnog liječenja (JIL)

4. Molim označite Vaš stupanj obrazovanja:

- Završena srednja škola
- Završen preddiplomski studij
- Završen diplomski studij

5. Koliko dugo radite na prethodno navedenom radnom mjestu?

- 2-5 godina
- 6-10 godina
- 11-20 godina
- 21-30 godina
- >30 godina

6. Koliko sati tjedno radite?

- <40 sati
- 40-50 sati
- 60 sati i više

7. Približan broj reanimacija godišnje?

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- >20



Molim da iskažete svoje slaganje ili neslaganje sa slijedećim navodima o osjećajima tijekom reanimacije. Pitanja su preuzeta iz " Post-CodeStress Scale"koju su 2001. godine dizajnirali autori Cole, Slocumb i Mastey, a koristi se za mjerenje stresa među medicinskim sestrama i tehničarima tijekom i nakon reanimacije.

	<b>Uopće mi ne smeta</b>	<b>Malo mi smeta</b>	<b>Niti da niti ne</b>	<b>Umjereno mi smeta</b>	<b>Jako mi smeta</b>
1. Kada mi se tresu ruke tijekom reanimacije.					
2. Kada moji kolege brzo primijete i istaknu da sam pogriješio/la.					
3. Kada osjećam da nisam dobro funkcionirao/la tijekom reanimacije.					
4. Kada više od jednog liječnika daje naloge tijekom reanimacije.					
5. Kada izgubim samopouzdanje tijekom reanimacije.					
6. Kada pacijentova obitelj misli da ga mogu održati na životu.					

	<b>Uopće mi ne smeta</b>	<b>Malo mi smeta</b>	<b>Niti da niti ne</b>	<b>Umjereno mi smeta</b>	<b>Jako mi smeta</b>
7. Kada nisam u stanju pokrenuti ispravan dio opreme koji radi tijekom reanimacije.					
8. Kada su bolničke politike/procedure u sukobu.					
9. Kada reanimiramo pacijenta i vjerujem da ne bismo trebali reanimirati.					
10. Kada imam problema s očitavanjem EKG-a.					
11. Kada reanimiram neke pacijente samo zato što bolnička politika kaže da moram.					
12. Kada me glavna medicinska sestra/tehničar kritizira kada sam dao/la sve od sebe.					
13. Kada glavna medicinska sestra/tehničar - ili voditelj/ica smjene ne pruži pomoć tijekom reanimacije.					

	<b>Uopće mi ne smeta</b>	<b>Malo mi smeta</b>	<b>Niti da niti ne</b>	<b>Umjereno mi smeta</b>	<b>Jako mi smeta</b>
14. Kada se pitam jesam li pogriješio/la.					
15. Kada mi nije dozvoljeno vrijeme da se pregrupiram i „podignem“ nakon reanimacije.					
16. Kada ljudi misle da mogu dobro funkcionirati odmah nakon reanimacije.					
17. Kada reanimiram mladu osobu.					
18. Kada nitko ne govori o reanimaciji nakon što je gotova.					
19. Kad pomislim da sam možda propustio/la znak koji bi predvidio reanimaciju.					
20. Kada pacijent umre.					

## **ŽIVOTOPIS**

### OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Doris Horvat

Datum i mjesto rođenja: 13.10.1999., Karlovac

Mail adresa: dody12348h@gmail.com

### OBRAZOVANJE

2022. – 2024. Prvostupnica sestrinstva – Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija  
(Dislocirani stručni studij sestrinstva Karlovac)

2014. – 2019. Medicinska sestra opće njege – Medicinska škola Karlovac

2006. – 2014. OŠ Dragojle Jarnević

### RADNO ISKUSTVO

2019. – 2020.: KBC ZAGREB - Zavod za pedijatrijsku gastroenterologiju, hepatologiju i  
prehranu s transplantacijom

2020. – danas: OB Karlovac - Odjel infektologije, Odjel i ambulanta za COVID pozitivne  
pacijente, ANISS ambulanta za nejasna infektivna stanja sa  
stacionarom, Odjel neurologije, Odjel urologije i urološka  
ambulanta

- Trenutačno: Odjel OHBP-a

### VJEŠTINE I AKTIVNOSTI:

Strani jezici: dobro poznavanje engleskog jezika

Poslovne vještine: komunikativna, dobra suradnja u timskom radu, dobro funkcioniranje u  
stresnim situacijama, računalne vještine

Položeni tečajevi: - Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu

- Imobilizacija sadrenim zavojem u objedinjenom hitnom  
bolničkom prijemu