

# Zastupljenost stresa u hrvatskom sestrinstvu za vrijeme pandemije COVID-19

---

**Marović, Anđela**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:581369>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-09**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

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



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

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

**Anđela Marović**

**ZASTUPLJENOST STRESA U HRVATSKOM  
SESTRINSTVU ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19**

**Završni rad**

Split, 2022.

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

**Anđela Marović**

**ZASTUPLJENOST STRESA U HRVATSKOM  
SESTRINSTVU ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19**

**PREVALENCE OF STRESS AMONG CROATIAN NURSES  
DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Matea Dolić, mag. med. techn.**

Split, 2022.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Preddiplomski sveučilišni studij sestrinstvo

**Znanstveno područje:** biomedicina i zdravstvo  
**Znanstveno polje:** kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Matea Dolić, mag. med. techn.

### ZASTUPLJENOST STRESA U HRVATSKOM SESTRINSTVU ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19

Andela Marović, 41469

#### SAŽETAK

Cilj ovog rada je ispitati zastupljenost stresa među medicinskim sestrama i tehničarima u Republici Hrvatskoj tijekom pandemije COVID-19 te identificirati glavne uzroke stresa. Također, u radu se ispitivao utjecaj razine obrazovanja i godina života na stresore u radnom okruženju i iskustvima druženja medicinskih sestara. Istraživanje je provedeno na 254 medicinske sestre, odnosno tehničara pomoću online anketnog upitnika koji se, osim od pitanja o općim podacima ispitanika, sastojao od pitanja vezanih za iskustva medicinskih sestara s pandemijom, kao i za stresore s kojima su bile suočene. Za analizu podataka korišteni su  $\chi^2$  test, T-test i Pearsonova korelacija. Značajna je razlika u zastupljenosti ispitanika s obzirom na stres tijekom pandemije ( $p < 0,001$ ) što pokazuje da je većina medicinskih sestara osjećala veći stres za razliku od prije pandemije. Najčešći uzroci stresa su nedostatan broj djelatnika (59,29%), preopterećenost poslom (51,78%), loša organizacija posla (44,98%), 24-satna odgovornost (44,22%). Najveća srednja vrijednost stresa utvrđena je u kategoriji organizacija radnog mjesta i financijska pitanja (medijan=3,90). Dimenzija strahova sa srednjom vrijednosti 3,12 upućuje na povećanu razinu strahova tijekom pandemije. Najveći strah je prenošenje infekcije obitelji (47,43%). Nije pronađen utjecaj razine obrazovanja i godina života na stresore na radnom mjestu i na iskustva druženja medicinskih sestara. Istraživanje može poslužiti za podizanje svijesti o mentalnom zdravlju medicinskih sestara, kao i za dobivanje uvida u stresnu prirodu njihovog posla kako bi se razvile i primjenjivale strategije koje su učinkovite u prevenciji nepoželjnih posljedica stresa kroz poboljšanje uvjeta rada i razvijanje metoda nošenja sa stresom.

**Ključne riječi:** stres; pandemija; medicinske sestre

**Rad sadrži:** 45 stranica, 14 tablica, 60 literaturnih referenci

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR THESIS

**University of Split**  
**University Department for Health Studies**  
**Bachelor of Nursing**

**Scientific area:** biomedicine and health care

**Scientific field:** clinical medical sciences

**Supervisor:** Matea Dolić, mag. med. techn.

### PREVALENCE OF STRESS AMONG CROATIAN NURSES DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Andela Marović, 41469

#### SUMMARY

This paper aims to examine prevalence of stress among Croatian nurses during the COVID-19 pandemic and to identify the main causes of stress. Also, this paper's concern is the effect that level of education and age may have on the work stressors and nurses' social life. The survey was conducted on 254 nurses via online questionnaire which besides questions about general personal data, included questions related to nurses' experience with the pandemic, as well as stressors they were faced with.  $\chi^2$  test, T-test and Pearson's correlation were used to analyse the data. The difference between the number of respondents in relation with stress during the pandemic is relevant ( $p < 0,001$ ) which shows that most nurses experienced higher levels of stress than before the pandemic. The most common causes of stress are lack of workers (59,29%), work overload (51,78%), poor job organization (44,98%), 24-hours responsibility (44,22%). The highest stress mean value is determined in workplace organization and financial issues category (the median=3,90). Fear dimension with mean value 3,12 suggests higher fear level during the pandemic. Biggest fear was transmitting infection to family (47,43%). The correlation between level of education/age and work stressors/social aspect was not found. This study can serve as an aid in raising awareness about nurses' mental health, as well as getting insight into the stressful nature of their work with the purpose of developing and applying strategies that are effectful in prevention of unwanted consequences of stress through better work conditions and developing better coping skills.

**Keywords:** stress; the pandemic; nurses

**Thesis contains:** 45 pages, 14 tables, 60 references

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

<b>SAŽETAK</b> .....	<b>I</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>II</b>
<b>SADRŽAJ</b> .....	<b>III</b>
<b>ZAHVALA</b> .....	<b>V</b>
<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Virus SARS-CoV-2.....	1
1.2. Suočavanje s pandemijom COVID-19.....	2
1.3. Organizacija zdravstvenog sustava u Hrvatskoj.....	3
1.4. Sestrinstvo u pandemiji.....	4
1.4.1. Fizičko i psihičko zdravlje.....	5
1.4.2. Izloženost stresu.....	6
1.4.3. Posljedice kroničnog stresa.....	8
<b>2. CILJ RADA</b> .....	<b>10</b>
<b>3. IZVORI PODATAKA I METODE</b> .....	<b>11</b>
3.1. Ispitanici.....	11
3.2. Metode .....	11
3.3. Statistička obrada .....	12
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>13</b>
4.1. Osnovne karakteristike ispitanike.....	13
4.2. Obrazovanje i radni status ispitanika.....	15
4.3. Zdravstveno stanje ispitanika i njihovo zadovoljstvo radom.....	16

4.4. Korištenje bolovanja i usporedba stresa.....	17
4.5. Prisutnost strahova tijekom pandemije.....	18
4.6. Stresori tijekom pandemije.....	20
4.7. Utjecaj razine obrazovanja na stresore u radnom okruženju i iskustva druženja medicinskih sestara.....	23
4.8. Utjecaj godina života na stresore u radnom okruženju i iskustva druženja medicinskih sestara.....	24
<b>5. RASPRAVA .....</b>	<b>25</b>
5.1. Zastupljenost stresa i glavni uzroci.....	25
5.2. Strahovi tijekom pandemije.....	26
5.3. Utjecaj razine obrazovanja i godina života na stresore u radnom okruženju i iskustva druženja medicinskih sestara.....	27
5.4. Ograničenja istraživanja.....	29
<b>6. ZAKLJUČCI.....</b>	<b>30</b>
<b>7. LITERATURA .....</b>	<b>31</b>
<b>8. ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>38</b>

## **ZAHVALA**

Ovim putem želim se zahvaliti mentorici Matei Dolić, mag. med. techn., koja mi je svojim savjetima, smjernicama i strpljenjem pomogla u izradi ovoga rada.

Hvala svim mentoricama koje su se za vrijeme praktične nastave u KBC-u Split potrudile prenijeti svoja znanja i ljubav prema ovome pozivu.

Također se želim zahvaliti svojoj obitelji na podršci tijekom cijelog studiranja i dragom Karlu koji mi je cijelo vrijeme bio motivacija i potpora.



# 1. UVOD

## 1.1. VIRUS SARS-CoV-2

Koronavirusi (CoV) pripadaju velikoj skupini virusa koji su uzročnici cijelog spektra bolesti respiratornog sustava; od tipične prehlade do ozbiljnih i teških kliničkih slika bolesti poput Srednjoistočnog respiratornog sindroma (Middle East Respiratory Syndrome, MERS-CoV) i Teškog akutnog respiratornog sindroma (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS-CoV) [1]. U ovu skupinu spada novootkriveni zoonotski koronavirus, nazvan SARS-CoV-2, prvi put uočen u Wuhanu u Kini u prosincu 2019. godine kao uzročnik teškog akutnog respiratornog sindroma u obliku atipične pneumonije [2]. Mehanizam koji je doveo do humane infekcije još uvijek je neizvjestan, međutim virus se uspio proširiti preko zaraženih ljudi koji su putovali Kinom i internacionalno [3]. Glavni put prijenosa je kapljicama iz dišnog sustava, ali se može prenositi također kapljicama zraka i kontaktom. Kritičnu ulogu u širenju virusa imaju asimptomatski slučajevi zaraze, dok najnovija istraživanja ističu važnost prijenosa virusa aerosolom. Osim asimptomatske, klinička slika može varirati od blage i umjerene preko teških, naglo nastupajućih i progresivnih stanja, pa sve do smrti [4,5]. Među najučestalije simptome ubrajaju se povišena tjelesna temperatura (81%), kašalj (59%), slabost (39%), dispneja (26%) i iskašljaj (26%), sve do teških slučajeva pneumonije, akutnog respiratornog distres sindroma (ARDS) i višestruke organske disfunkcije [6,7]. Potonje može biti uzrok smrti s trenutnom stopom smrtnosti 1,09% od svih poznatih slučajeva na razini cijele populacije [8].

Opisanu bolest uzrokovanu SARS-CoV-2 virusom Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) naziva COVID-19, a u siječnju 2020. godine je objavljuje kao „izvanredni događaj od međunarodne važnosti“ [9,10]. Brzini širenja virusa ide u prilog činjenica da jedna zaražena osoba može prenijeti infekciju na prosječno tri druge čineći taj virus, zajedno s već spomenutim karakteristikama širenja, vrlo zaraznim [6]. To je omogućilo širenje virusa u globalnim razmjerima u samo nekoliko mjeseci, uzrokujući na tisuće smrti, zbog čega je SZO objavila pandemiju COVID-19 12.ožujka 2020. godine [11].

## 1.2. SUOČAVANJE S PANDEMIJOM COVID-19

U današnjoj svakodnevnicu često se susreće pojam „krize“; u medijima, na društvenim mrežama, na poslu i u svakodnevnoj komunikaciji, podrazumijevajući pritom određenu situaciju koja je neočekivana i nepoželjna. Globalno širenje, prelazak međunarodnih granica, istovremeno zahvaćanje velikog broja ljudi u različitim dijelovima svijeta omogućilo je COVID-19 pandemiji da postane enormni svjetski zdravstveni problem. Međutim, ona je postala kriza na svakoj razini – socijalnoj, ekonomskoj, političkoj i kulturalnoj postavljajući tako izazove s kojima još nismo bili suočeni, a za sobom ostavljajući posljedice za dobrobit pojedinca i društva u cjelini [12,13].

Kako bi se uspostavila kontrola situacije u kontekstu smanjenja širenja virusa i broja novih slučajeva zaraze, u Europskim su se državama počele provoditi mjere predostrožnosti i zaštite pučanstva. Javnozdravstvene mjere uključuju povećanu dezinfekciju, karantene za osobe koje su bile izložene virusu, izolaciju, nošenje maski u zatvorenim prostorima, zabrane javnih okupljanja, zatvaranje obrazovnih ustanova, socijalnu distancu itd. Nadalje, izvanredna situacija prisilila je znanstvenike diljem svijeta da razviju strategije borbe s virusom putem lijekova, mjera kontrole, različitih tretmana, pa i razvoja cjepiva [14,15].

Europu je u mjerama slijedila i Hrvatska (RH) s pojavom prvog slučaja u veljači 2020. godine [13]. Za suzbijanje širenja bolesti, vlada RH Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i njegovim dopunama propisuje nove sigurnosne mjere od kojih su najvažnije obveza pravilnog nošenja maske, zabrana ili ograničenje održavanja javnih događaja i/ili okupljanja te zabrana ili ograničenje održavanja privatnih okupljanja, kao i adekvatne prekršajne kazne za prekršitelje navedenih mjera [16].

Pred posebnim izazovom našao se zdravstveni sustav kojega je bilo nužno prilagoditi novonastaloj situaciji, od promjena u organizaciji rada do osposobljavanja zdravstvenih djelatnika kao najvažnijeg faktora u cjelokupnom procesu. Prilikom njihovog osposobljavanja za rad u kriznim i izvanrednim situacijama važna je prije svega brza i kvalitetna obuka, zatim model zapovijedanja i procjena sposobnosti pojedinca za obavljanje zadataka postavljenih pred njih u datoj situaciji [13].

### **1.3. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENOG SUSTAVA U HRVATSKOJ**

Za pripremu zdravstvenog sustava u RH bila je zadužena nova stručna skupina Ministarstva zdravstva, a nedugo zatim osnovan je Nacionalni stožer civilne zaštite koji je dobio ulogu glavnog koordinacijskog tijela za odgovor na pandemiju COVID-19. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) bilo je tijelo zaduženo za komunikaciju, međunarodno izvješćivanje i nadzor [17].

Nastavno tome, Ministarstvo zdravstva počelo je donositi brojne konkretne upute za organizaciju rada u zdravstvenom sustavu: Uputa za osiguranje kapaciteta u bolničkim ustanovama, Odluka o mjerama mobilizacije, Upute za postupanje u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i SKZZ, Odluka o organizaciji i rasporedu rada zdravstvenih ustanova i njihovih radnika, Mjera reaktivacije bolničkog sustava i mnoge druge. Ciljevi ovih odluka bili su povećanje kapaciteta za izolaciju i intenzivno liječenje bolesnika pozitivnih na SARS-CoV-2 u bolničkom sustavu, smanjenje specijalističko – konzilijarne zdravstvene zaštite, te reorganizacija samog rada, prvenstveno na razini bolnici jer su upravo one postale primarni respiratorno – intenzivni centri za liječenje oboljelih od COVID-19 (KB Dubrava, KBC-i Rijeka, Split, Osijek) [18,19].

Zbog toga je bilo važno prilagoditi kapacitet bolnica za hitnu i neodgodivu medicinsku pomoć te rasporediti medicinsko osoblje s ciljem da se poveća njihova raspoloživost. Zdravstveni djelatnici su se, stoga, na privremeni period premještali sa svojih primarnih radilišta u ustanove gdje je postojala povećana potreba radnika. Preduvjet za rad na izolacijskim odjelima bila je stroga obuka i provjera pravila oblačenja i svlačenja zaštitne opreme, a osoblje je bilo podijeljeno u 4 tima, svaki po maksimalno 4 sata rada. Zdravstveni status članova timova je trebao konstantno biti praćen, svi su članovi trebali živjeti u izoliranom boravku, a prije povratka u svakodnevni život testirani na SARS-CoV-2. Da bi se ostvarila adekvatna, potpuna i kontinuirana zdravstvena skrb trebalo je također raspodijeliti i osigurati sve potrebne materijale i opremu, prvenstveno respiratore [19,20].

U svrhu navedenog, a nakon objavljenih uputa, u KBC-u Zagreb osnovano je stručno povjerenstvo za suzbijanje širenja bolesti, imenovani su liječnici koordinatori za skrb na COVID odjelima i osigurana je sestrinska služba koja je trebala nadzirati rad na COVID odjelima. Na bolničkim ulazima provodila se trijaža pacijenata i posjetitelja, napravljen je

prostor samo za pregled i obradu osoba koje su hitni slučajevi pod sumnjom ili pozitivni na virus, te su se počele provoditi hitne edukacije osoblja o oblačenju i svlačenju osobne zaštitne opreme i epidemiološkim mjerama [19].

U Varaždinskoj županiji rad zdravstva bio je reorganiziran tako da je Odjel za zarazne bolesti u općoj bolnici Varaždin morao pripremiti posebnu izolacijsku jedinicu za COVID-19 pacijente, a osim toga formirana je i izolacijska jedinica za pacijente koji su čekali rezultate testiranja. Indikacije za testiranje u početku su bile na temelju kliničke slike i pozitivne epidemiološke anamneze, kasnije se pacijentima koji su čekali rezultate testiranja propisivala mjera samoizolacije, a u slučaju pozitivnog rezultata, bolničko liječenje. Za prijem i izolaciju osoba koje istu nisu mogle ostvariti kod kuće, aktivirala se karantena u Hotelu Trakošćan kao prva osnovana karantena u RH pod vodstvom HZJZ [21].

Ovakvim integriranim i koordiniranim pristupom nastojala se omogućiti održivost i kvaliteta cjelokupnog zdravstvenog sustava te ga podignuti na visok stupanj pripravnosti s ciljem da svi COVID pacijenti, kao i oni ostali, dobiju adekvatnu zdravstvenu zaštitu i skrb [19]. Unatoč naporima, zdravstveni sustav nije uvijek mogao ispuniti visoke zahtjeve s obzirom na dostupne resurse. Visoki troškovi, nedostatak bolničkih kreveta na odjelima intenzivne njege, kao i nedostatak respiratora i druge opreme bile su otegotne okolnosti za pružanje osnovne zdravstvene skrbi za COVID pacijente, nadodajući na to i preopterećenost zdravstvenih djelatnika [22].

#### **1.4. SESTRINSTVO U PANDEMIJI**

S obzirom da se od proglašenja pandemije promijenio život u svim svojim aspektima cjelokupnom pučanstvu, bilo je jasno da isto neće zaobići zdravstvene djelatnike. Štoviše, oni su postali „prva linija obrane“, ističući pritom medicinske sestre odnosno tehničare kao najbrojniju skupinu među njima s preko 20 milijuna globalno [23,24]. U RH taj je broj oko 41000 i čini 60% od ukupnog broja djelatnika u zdravstvu s procjenom manjka od 4000 medicinskih sestara [25]. U vrlo kratkom roku morali su se prilagoditi novom načinu rada i adekvatno odgovoriti na izazove i ugroze s kojima su bili suočeni. Kroz to su dobili priliku pokazati svoja znanja, vještine i kompetencije, osobito zbog toga jer je 2020. godina započela i proglašenjem Svjetske godine sestrinstva i primaljstva [23]. Međutim, ono što je dodatno

otežalo situaciju, u materijalnom i psihološkom smislu, je zemljotres koji je pogodio sjever Hrvatske tijekom 2020. godine [13].

S početkom pandemije Hrvatska komora medicinskih sestara (HKMS) započela je niz aktivnosti u svrhu pomoći medicinskim sestrama i tehničarima. U skladu s time, razdoblje u kojem su otkazana trajna usavršavanja nije ulazilo u obračunsko razdoblje skupljanja bodova za obnovu Odobrenja za samostalan rad, članske iskaznice HKMS zamijenile su E-propusnice za nesmetano kretanje i obavljanje poslova, a stanovi su se dali na korištenje onim djelatnicima čiji su članovi obitelji bili u samoizolaciji. Nadalje, osnovano je Povjerenstvo za pružanje pomoći medicinskim sestrama i tehničarima stradalim u potresu, a HKMS se uključila u inicijative za pružanje psihološke pomoći [23].

#### **1.4.1. Fizičko i psihičko zdravlje**

Dok je stručna znanstvena javnost bila usmjerena na istraživanje bolesti i njenih posljedica u okviru broja zaraženih i umrlih, postalo je jasno da su posljedice dalekosežnije – zahvaćaju i mentalno zdravlje; kako cijele populacije, tako i zdravstvenih djelatnika, konkretno medicinskih sestara [26].

Zbrinjavanje i skrb o pacijentu temelj je sestrinske profesije i ključna uloga u stvaranju terapijskog odnosa s njime. Kako i inače, tako su i u ovom razdoblju bile najbliži kontakt COVID-19 pacijentima, stoga su bile podvrgnute najvažnijim zadacima u spašavanju kritično bolesnog i liječenju zaraženog pacijenta [24]. Kao takve bile su suočene s prijetnjom za vlastito opće dobro, a ozbiljan utjecaj na fizičko i psihičko zdravlje već je uočen u prethodnim pandemijama [27]. Godine 2003. za vrijeme SARS pandemije veliki postotak zdravstvenih djelatnika je razvio psihičke smetnje, poglavito anksiozne. Isti negativan utjecaj zabilježen je u Irskoj za vrijeme epidemije gripe. Čimbenici rizika bili su karantena, socijalna izolacija, strah od zaraze, stres na poslu i strah za obitelj [26].

Psihičko zdravlje je ugroženo tim više što su se pojavile nove i nepoznate opasnosti koje su kao takve često precjenjivane, nadodajući na to izvanredne mjere i izvanredne okolnosti u kojima su medicinske sestre morale funkcionirati [28]. Poznato je da su medicinske sestre kojima su dodijeljeni zadatci s kojima se prethodno nisu susretale izložene većem riziku za anksioznost od onih koje rade poznate zadatke [29]. Također, radnici izloženi

visokim zahtjevima i slaboj društvenoj podršci imaju dvostruko veći rizik mortaliteta i morbiditeta od onih s nižim zahtjevima i jakom podrškom [30].

Visoki zahtjevi su postavljeni ne samo zbog povećanog broja pacijenata kojima je trebalo liječenje, već zbog povećanog obujma posla uslijed izostanka već ionako manjka osoblja zbog pozitivnog nalaza na SARS-CoV-2, izolacije, samoizolacije ili osobnih faktora rizika [31].

U takvim okolnostima prijavljeni su problemi sa spavanjem, stres, osjetljivost na fizičku iscrpljenost, strah od zaraze i širenja virusa unutar zajednice, te problemi u savjetovanju pacijentove obitelji jer se mjerama predostrožnosti smanjio i kontakt s obitelji [32]. Narušeno psihičko zdravlje uz teške uvjete rada može dovesti do nastanka psihosomatskih bolesti, bolesti kardiovaskularnog sustava koje predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti u svijetu i bolesti sustava organa za kretanje koje dalje dovode do kroničnog umora i teškog podnošenja napora, a krajnje do smanjenja produktivnosti i bolovanja [22,32].

U sklopu djelokruga rada medicinske sestre, osim stručnih znanja i vještina te neovisno o novoj situaciji, ključno je posjedovanje emocionalne zrelosti koja se očituje kroz razumijevanje i adekvatno reagiranje na pacijentove osjećaje i ponašanja [33]. To podrazumijeva emocionalni napor – kontrolu i reguliranje emocija da bi se pokazale one koje su u određenoj situaciji poželjne, ali i u skladu s doživljenima, inače može doći do emocionalne disonance i iscrpljenosti [13]. S obzirom da su kontinuirano izložene patnji i boli pacijenata, ali i interakciji s njihovim članovima obitelji i bližnjima, emocionalni rad potreban za kompenzaciju tih zahtjeva je kroz brojne studije dokazan kao jedan od glavnih stresora [34].

#### **1.4.2. Izloženost stresu**

Nedvojbeno je da medicinske sestre svakodnevno na radnome mjestu doživljavaju stres koji se istražuje desetljećima u svim državama svijeta [35]. Drugi po uzroku zdravstvenih problema u Europskoj uniji (EU) je upravo stres koji se javlja kod svake treće zaposlene osobe unutar EU i to ga čini globalnim javnozdravstvenim problemom [36].

Stres se može definirati kao psihički i fiziološki odgovor na stvarnu ili potencijalnu prijetnju, događaj ili promjenu, odnosno stresor [34]. Stresori su subjektivni uzročnici stresa koji ne moraju kod svakoga pojedinca izazvati istu reakciju.

Stanje stresa na radnom mjestu predstavlja skup štetnih fizioloških, psiholoških i biheviornalnih reakcija na situacije u kojima kriteriji posla nisu usklađeni sa sposobnostima, mogućnostima i potrebama pojedinca [36]. Dakle, kada su pojedinci suočeni sa zahtjevima i pritiskom koji nisu u podudarnosti s njihovim znanjima i talentima te koji propitkuju njihovu sposobnost nošenja s izazovima, javlja se stres [37]. Jednako kao stresori, različiti aspekti posla percipiraju se od svakoga pojedinca na drugačiji način, ovisno o njejoj/njegovoj osobnoj percepciji i sposobnosti suočavanja [35].

Studije koje su istraživale stres na radnom mjestu usmjerile su se na 2 skupine mogućih uzroka. Prva skupina uključuje psihosocijalne karakteristike posla, poput povećanog obujma posla, vremenskog pritiska rokova, nejasne podjele odgovornosti, konflikta uloga, nedostatka autonomije i socijalne podrške. Druga obuhvaća okolišne čimbenike, podrazumijevajući pritom utjecaj vlastite sposobnosti i fizičke okoline na kvalitetu rada pojedinca i pretpostavku da nesklad između pojedinca i okoline dovodi do psiholoških reakcija [22,38]. Međutim, važnu ulogu u nastanku stresa također imaju i faktori pojedinca u koje spadaju: osobni stavovi, individualni sustav vrijednosti, prag tolerancije na stres, zdravstveno stanje i osjećaj kontrole [22].

Među najčešćim konkretnim uzrocima stresa na poslu su smjenski rad, nedovoljna plaća, mala mogućnost napredovanja, hitna stanja, organizacijska ograničenja i pritisci, manjak osoblja, nepoštivanje zakona, nedostatak opreme i sredstava, fizička i emocionalna iscrpljenost, moralne dileme i nedostatak sustava podrške [39,40]. U RH faktori stresa koji se posebno ističu su neadekvatna novčana naknada za rad, prekomjerna količina posla s nedovoljno ljudskih resursa i nezadovoljavajuća struktura cjelokupnog zdravstvenog sustava [41].

Reakcije medicinskih sestara na stres u trenutnoj pandemiji moraju biti sagledane iz perspektive zdravlja i sigurnosti na radnome mjestu. Stres i sagorijevanje sestara su i prije pandemije bili prepoznati kao radne opasnosti. Međutim, s početkom pandemije medicinske sestre su se suočile s povećanom razinom stresa na poslu, postavljajući tako njihovo mentalno

i opće zdravlje pod rizik [38]. Preopterećenost poslom, fizička i psihička iscrpljenost, nesanica, strah od vlastite zaraze ili zaraze njihovih bližnjih, manjak i neadekvatnost zaštitne opreme, manjak medicinskih sestara, neizvjesnost u trajanju pandemije, nasilje pacijenata i obitelji su čimbenici koji su tijekom pandemije povećali šanse za razvoj stresa [26].

Iako je studija iz Singapura pokazala manje anksioznosti, depresije i stresa kod zdravstvenih djelatnika koji skrbe o COVID pacijentima u odnosu na nezdravstvene djelatnike, veća stopa suicida dokazana je među zdravstvenim djelatnicima u kontekstu njihovog truda tijekom spašavanja života oboljelih i donošenja teških odluka [23].

Istraživanja iz Kine i Italije pokazuju da su medicinske sestre direktno uključene u zbrinjavanje COVID pacijenta imale veći rizik za probleme s mentalnim zdravljem u usporedbi s drugim zdravstvenim djelatnicima. Prijavljeni simptomi uključuju simptome depresije, anksioznosti, nesаницe, psihološkog distresa i posttraumatskog stresa [38]. Meta-analiza iz 2020. godine koja je uključila 79437 ispitanika pokazala je prevalenciju anksioznosti od 34,4%, depresije 31,8%, stresa 40,3%, nesаницe 27,8% i izgaranja 37,4%, s time da je veća prevalencija anksioznosti i depresije bila među ženama i medicinskim sestrama na prvoj liniji nego među muškarcima i zdravstvenim djelatnicima na drugoj liniji borbe protiv pandemije [42].

### **1.4.3. Posljedice kroničnog stresa**

Bolesti povezane sa stresom uključuju bolesti srca, migrene, hipertenziju, sindrom iritabilnog crijeva, bol u leđima, zglobovima i mišićima, duodenalne ulkuse i psihičke probleme poput depresije, anksioznosti, nesаницe te osjećaja nedovoljne vlastite sposobnosti i kompetentnosti. Zbog toga medicinske sestre mogu biti sklonije povećanoj konzumaciji alkohola, cigareta i droga. Učinak na subjektivno i emocionalno stanje vidljiv je u pojavi negativnih emocija, frustraciji, anksioznosti i ljutnji, a na kognitivnom planu dolazi do problema s procesiranjem informacija, koncentracijom i pamćenjem. Na radnom mjestu posljedice svega navedenog se očituju kroz loše donošenje odluka, apatiju, smanjenu motivaciju i nezadovoljstvo poslom što može predstavljati ozbiljnu prijetnju pacijentovoj sigurnosti i životu, ali i samoj kvaliteti i učinkovitosti zdravstvene njege [34,43]. U konačnici, dolazi do izbivanja s posla i razmišljanja o davanju ostavke i napuštanja profesije [39].



Dugotrajna izloženost stresu dovodi do jedne od najtežih posljedica stresa – sindroma sagorijevanja. U 11. reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti (na snazi od 1. siječnja 2022. godine) sindrom sagorijevanja nije klasificiran kao zdravstveno stanje, već profesionalni fenomen koji je najzastupljeniji upravo među zdravstvenim djelatnicima. Sindrom sagorijevanja očituje se skupinama različitih simptoma i znakova. Tjelesni simptomi uključuju glavobolju, bol u leđima, probleme s disanjem, spavanjem i prehranom te gastrointestinalne probleme [36,42]. Na psihološkom planu karakteristični su emocionalna iscrpljenost, gubitak osjećaja vlastite vrijednosti, negativizam, osjećaj bespomoćnosti, povlačenje u socijalnim odnosima i komunikacijske poteškoće [44]. 3 dimenzije kroz koje se sindrom sagorijevanja može opisati obuhvaćaju: 1. osjećaj iscrpljenosti; 2. depersonalizaciju (mentalna udaljenost s posla i negativizam povezan s istim); 3. smanjenu produktivnost [42].

Kontinuirane razine stresa i sagorijevanje medicinskih sestara doprinosi nepotpunom i neodgovarajućem obavljanju posla što utječe ne samo na budućnost profesije, već na ono još neizbježnije – zdravlje i djelatnika i pacijenata. Stoga je ključno razviti i primjenjivati metode i strategije stres menadžmenta za medicinske sestre kao prioritetne skupine s ciljem prevencije sindroma sagorijevanja i smanjivanja razine stresa [43].

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog istraživanja je ispitati zastupljenost stresa i identificirati glavne uzroke stresa kod hrvatskih medicinskih sestara i tehničara u bolničkom sustavu za vrijeme pandemije COVID-19. Također, biti će ispitan utjecaj razine obrazovanja i godina života na stresore u radnom okruženju i na iskustva druženja medicinskih sestara.

### **Hipoteze:**

- 1.** Glavni uzrok stresa kod hrvatskih medicinskih sestara i tehničara u bolničkom sustavu za vrijeme pandemije COVID-19 je preopterećenost.

## **3. IZVORI PODATAKA I METODE**

### **3.1. ISPITANICI**

Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku ispitanika koje se sačinjavao od medicinskih sestara – tehničara s prostora RH. Prikupljanje podataka trajalo je od 25. lipnja do 25. srpnja 2022. godine. Anketni upitnik podijeljen je putem različitih društvenih mreža i komunikacijskih kanala (Meta, WhatsApp, Messenger, Instagram itd.). U istraživanju je sudjelovalo 254 ispitanika s kriterijima uključivanja: rad u bolničkom sustavu RH kao medicinska sestra, najmanje 2 godine staža prije pandemije COVID-19 infekcije, aktivni radni odnos u vrijeme pandemije. Kriteriji isključivanja su bili: korištenje bolovanja u dužem periodu od 3 mjeseca, odsustvo zbog porođajnog ili roditeljskog dopusta. Nakon uvažavanja kriterija uključivanja i isključivanja ukupan broj ispitanika bio je 254.

### **3.2. METODE**

U svrhu ostvarenja cilja proveden je anketni upitnik koji se sastojao od tri dijela. Prvi dio upitnika (Prilog 1) sastavljen je od pitanja koja su se odnosila na opće i demografske podatke ispitanika te su sadržavala podatke o spolu, dobi, razini obrazovanja, mjesečnim primanjima kućanstva, bračnom statusu, broju djece, radnom statusu prije COVID-19 pandemije, korištenju bolovanja u vrijeme COVID-19 pandemije, ocjeni zdravstvenog stanja do pandemije.

U drugom dijelu upitnika korišten je Upitnik o iskustvima medicinskih sestara s pandemijom [44]. Upitnik se sastoji od devet tvrdnji za ispitivanje osobnog iskustva medicinskih sestara koje rade s COVID-19 pozitivnim pacijentima. Ispitanicima je ponuđeno devet tvrdnji na koje su odgovarali na Likertovoj ljestvici od 1 ("uopće se ne odnosi na mene") do 5 ("u potpunosti odnosi se na mene"). Ukupni rezultat svakog sudionika izražen je kao konačni zbroj odgovor na svaku izjavu. Upitnik ima trofaktorsku strukturu; "Stigmatizacija i nerazumijevanje" odražava osjećaje stigme koji medicinske sestre s iskustvom u radu s pacijentima s COVID-19; drugom subskalom „Društveno distanciranje” opisano je stvarno ili planirano distanciranje/izbjegavanje socijalnih kontakata medicinskih

sestara kako bi zaštitile druge osobe, te trećom subskalom "Strah od infekcije" opisuju se strahovi medicinskih sestara od inficiranja sebe ili bliskih osoba. Cronbachovi alfa koeficijenti variraju između 0,81 i 0,88, što ukazuje na dobru internu pouzdanost sve tri subskale.

U trećem dijelu upitnika korišten je upitnik o stresorima na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih radnika na temelju standardiziranog Upitnika o profesionalnom stresu [46]. Ispitanicima je ponuđeno 37 stresora na poslu vezanih uz organizaciju rada, smjenski rad, profesionalno napredovanje, obrazovanje, profesionalni zahtjevi, međuljudske komunikacije i komunikacije zdravstvenih radnika s pacijentima, strah od opasnosti i opasnosti po zdravlje. Ispitanici su ocjenjivali svoje odgovore na Likertovoj ljestvici s ocjenama od 1 = "uopće nije stresno" do 5 = "izuzetno stresno". Faktorska analiza izdvojila je šest faktora relativno visoke pouzdanosti tipa unutarnje konzistentnosti (svi Cronbachove  $\alpha$  vrijednosti veće od 0,7): organizacija radnog mjesta i financijska pitanja; javna kritika; opasnosti i štetnosti na radu; sukobi i komunikacija na poslu; smjenski rad te profesionalni i intelektualni zahtjevi.

Prije online testiranja svi sudionici dali su informirani pristanak i pristali na sudjelovanje pritiskom na oznaku „Slažem se“. Sudjelovanje ispitanika u rješavanju upitnika trajalo je oko 20 minuta. Sudjelovanje u studiji bilo je dobrovoljno i potpuno anonimno što je bilo i navedeno u uputi ispitanicima.

### **3.3. STATISTIČKA OBRADA**

Sociodemografske karakteristike ispitanika prikazane su tabličnim prikazom. Numeričke vrijednosti su iskazane metodom deskriptivne statistike, i to medijanom i aritmetičkom sredinom kao srednje vrijednosti, te standardnom devijacijom i interkvartilnim rasponom kao pokazateljima odstupanja oko srednjih vrijednosti. Normalnost razdiobe numeričkih vrijednosti je ispitana Kolmogorov-Smirnov testom. Razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na demografske karakteristike utvrđuje se  $\chi^2$  testom. Hipoteze se ispituju T-testom i Pearsonovom korelacijom.

## 4. REZULTATI

### 4.1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE ISPITANIKA

U istraživanju je sudjelovalo za 24,4 puta više ispitanica u odnosu na ispitanike te je statistički značajno više ispitanica ( $\chi^2=215,58$ ;  $p<0,001$ ).

Ukupno 32,5 puta je više ispitanika koji su u bračnoj zajednici/izvanbračnoj zajednici (N = 195; 76,77%) u odnosu na ispitanike koji su udovci i koji su u uzorku najmanje zastupljeni (n = 6; 2,36%). Utvrđena je statistički značajna razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na bračni status ( $\chi^2=370,98$ ;  $p<0,001$ ).

U uzorku su najzastupljeniji ispitanici koji imaju dobar materijalni status (N = 158; 62,20%), dok jedan ispitanik (0,39%) ima loš materijalni status. Utvrđena je statistički značajna razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na materijalni status ( $\chi^2=259,35$ ;  $p<0,001$ ).

Ukupno 40,67 puta je više ispitanika koji žive bračnim partnerom i s djecom u odnosu na ispitanike koji žive s partnerom. Utvrđena je statistički značajna razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom s kim ispitanici žive ( $\chi^2=259,38$ ;  $p<0,001$ ).

Detaljan prikaz osnovnih obilježja ispitanika i pripadajuće vrijednosti prikazani su u Tablici 1.

**Tablica 1.** Osnovna obilježja ispitanika

		N	%	$\chi^2$	p*
Spol	Ženski	244	96,06	215,58	<0,001
	Muški	10	3,94		
Bračni status	Slobodan/slobodna	37	14,57	370,98	<0,001
	U bračnoj zajednici/izvanbračnoj zajednici	195	76,77		
	Razveden/razvedena	16	6,30		
	Udovac/udovica	6	2,36		
Materijalni status	Loš	1	0,39	259,35	<0,001
	Osrednji	87	34,25		
	Dobar	158	62,20		
	Izrazito dobar	8	3,15		
Život	Sam/sama	30	11,86	259,38	<0,001
	S djecom	12	4,74		
	S partnerom	3	1,19		
	S roditeljem/roditeljima	27	10,67		
	S bračnim partnerom bez djece	37	14,62		
	S bračnim partnerom i s djecom	122	48,22		
	U zajednici (suživot s tri generacije)	22	8,70		

\*  $\chi^2$  test

Prosječna starosna dob ispitanika je 38,51 godinu sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 9,91 godinu što je prikazano u Tablici 2.

**Tablica 2.** Starosna dob ispitanika

	N	Prosjek	SD
Starosna dob	254	38,51	9,91

Najveći broj ispitanika nema djece (n = 92; 36,22%), dok najveći broj ispitanika koji imaju djecu imaju dvoje djece (n = 84; 33,07%). Utvrđena je prisutnost statistički značajne razlike u zastupljenosti ispitanika obzirom koliko djece imaju ( $\chi^2=110,49$ ;  $p<0,001$ ). Detaljan prikaz broja djece prikazan je u Tablici 3.

**Tablica 3.** Zastupljenost ispitanika s obzirom na broj djece

		N	%	$\chi^2$	p*
	0	92	36,22		
	1	48	18,90		
Broj djece	2	84	33,07	110,49	P<0,001
	3	26	10,24		
	4	4	1,57		

\*  $\chi^2$  test

## 4.2. OBRAZOVANJE I RADNI STATUS ISPITANIKA

Najveći broj ispitanika su prvostupnici sestrinstva, odnosno imaju završen preddiplomski ili dodiplomski studij sestrinstva (N = 115; 45,28%), dok su 2 ispitanika primalje (0,79%). Ukupno 8,73 puta je više ispitanika koji su zaposleni na neodređeno u odnosu na ispitanike koji su zaposleni na određeno. Razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na status obrazovanja i status zaposlenja je statistički značajna ( $p<0,001$ ). Podatci o statusu obrazovanja i zaposlenja prikazani su u Tablici 4.

**Tablica 4.** Status obrazovanja i status zaposlenja ispitanika

		N	%	$\chi^2$	p*
Status obrazovanja	Primalja	2	0,79	137,4 7	<0,001
	Medicinska sestra – tehničar općeg smjera (završena srednja škola)	102	40,16		
	Prvostupnica/k sestrištva (završen preddiplomski ili dodiplomski studij sestrištva)	115	45,28		
	Magistar/magistra sestrištva ili diplomirana medicinska sestra (završen diplomski studij sestrištva)	35	13,78		
Status zaposlenja	Zaposlena/n na neodređeno	227	89,72	159,6	<0,001
	Zaposlena/n na određeno	26	10,28	9	

\*  $\chi^2$  test

Srednja vrijednost godina radnog iskustva u profesiji sestrištva je 15,00 godina sa interkvartilnim rasponom 18,00 godina (IQR=8,00-26,00) što je prikazano u Tablici 5.

**Tablica 5.** Vrijednosti duljine radnog staža (u godinama)

	N	Medijan	IQR
Navedite duljinu radnog iskustva u profesiji sestrištva	254	15,00	(8,00-26,00)

### 4.3. ZDRAVSTVENO STANJE ISPITANIKA I NJIHOVO ZADOVOLJSTVO RADOM

Ispitanici su vrijednostima od 1 do 5 ocjenjivali svoje zdravstveno stanje do pojave pandemije COVID-19. Vrijednosti su ukazivale na sljedeće: 1 – jako loše; 2 – loše; 3 – dobro; 4 – vrlo dobro i 5 – izvrsno.

Najveći broj ispitanika je svoje zdravstveno stanje do pojave pandemije COVID-19 ocijenilo kao vrlo dobro (N = 107; 42,13%). Srednja vrijednost zdravstvenog stanja je 4,00 sa interkvartilnim rasponom 1,00 (IQR=3,00-4,00). Prikaz procjene vlastitog zdravstvenog stanja nalazi se u Tablici 6.



**Tablica 6.** Ocjene vlastitog zdravstvenog stanja

	Ocjena	N	%
Molimo ocijenite svoje zdravstveno stanje do pojave pandemije COVID-19	1	1	0,39
	2	7	2,76
	3	103	40,55
	4	107	42,13
	5	36	14,17
	Medijan	4,00	
	IQR	(3,00-4,00)	

Ispitanici su vrijednostima od 1 do 5 ocjenjivali zadovoljstvo organizacijom rada u vrijeme pandemije. Vrijednosti su ukazivale na sljedeće: 1 – nedovoljno; 2 – dovoljno; 3 – dobro; 4 – vrlo dobro i 5 – izvrsno.

Najveći broj ispitanika je svoje zadovoljstvo organizacijom rada u vrijeme pandemije ocijenilo kao nedovoljno (N = 92; 36,22%). Srednja vrijednost zadovoljstva organizacijom rada u vrijeme pandemije je 1,00 sa interkvartilnim rasponom 2,00 (IQR13,00-3,00). Vrijednosti vezane za zadovoljstvo radom u vrijeme pandemije prikazane su u Tablici 7.

**Tablica 7.** Ocjene zadovoljstvom rada tijekom pandemije

	Ocjena	N	%
Molimo ocijenite zadovoljstvo organizacijom rada u vrijeme pandemije	1	92	36,22
	2	85	33,46
	3	65	25,59
	4	10	3,94
	5	2	0,79
	Medijan	2,00	
	IQR	(1,00-3,00)	

#### 4.4. KORIŠTENJE BOLOVANJA I USPOREDBA STRESA

Gotovo jednak broj ispitanika je otvorilo, odnosno nije otvorilo bolovanje za vrijeme pandemije COVID-19 virusa, točnije deset ispitanika više nije otvorilo bolovanje. Razlika u

zastupljenosti ispitanika obzirom jesu li otvorili bolovanje za vrijeme pandemije nije statistički značajna ( $\chi^2=0,39$ ;  $p=0,530$ ).

Ukupno 3,48 puta je više ispitanika čije bolovanje je imalo veze s psihofizičkom iscrpljenosti dok je ispitivanjem utvrđena statistički značajna razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na bolovanje ( $\chi^2=37,10$ ;  $p<0,001$ ).

Ukupno 10,55 puta je više ispitanika koji su u vrijeme pandemije osjećali veći stres nego u običajnom poslu prije pandemije u odnosu na ispitanike koji nisu osjećali veći stres. Razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na stres za vrijeme pandemije je statistički značajna ( $\chi^2=173,62$ ;  $p<0,001$ ).

Navedeni podatci o korištenju bolovanja i stresu prikazani su u Tablici 8.

**Tablica 8.** Korištenje bolovanja i usporedba stresa prije i tijekom pandemije

		N	%	$\chi^2$	p*
Jeste li otvorili bolovanje za vrijeme pandemije COVID-19 virusa?	Da	122	48,03	0,39	0,530
	Ne	132	51,97		
Je li bolovanje imalo veze s psihofizičkom iscrpljenosti?	Da	27	22,31	37,10	<0,001
	Ne	94	77,69		
Jeste li u vrijeme pandemije osjećali veći stres nego u običajnom poslu prije pandemije?	Da	232	91,34	173,62	<0,001
	Ne	22	8,66		

\*  $\chi^2$  test

#### 4.5. PRISUTNOST STRAHOVA TIJEKOM PANDEMIJE

Ispitanici su iskazivali koliko se devet ponuđenih tvrdnji vezanih za druženje i strahove za vrijeme pandemije COVID-19 odnose na njih. Pri ocjenjivanju su koristili skali od 1 do 5 gdje su vrijednosti označavale: 1 – uopće se ne odnosi na mene; 2 – ne odnosi se na mene; 3 – niti se ne odnosi niti se odnosi na mene; 4 – odnosi se na mene i 5 – u potpunosti se odnosi na mene.

Tvrdnja *Izbjegavao/izbjegavala sam intimnost s partnericom/partnerom zbog straha da ga/je ne izložim mogućoj infekciji* se uopće ne odnosi na najveći broj ispitanika ( $n = 83$ ; 34,02%), dok se tvrdnja *Bojao/bojala sam se hoću li prenijeti infekciju svojoj obitelji* u

potpunosti odnosi na najveći broj ispitanika (N = 120; 47,43%). Ocjene svake od devet tvrdnji s pripadajućim postotkom s obzirom na broj ispitanika prikazane su u Tablici 9.

**Tablica 9.** Ocjena tvrdnji vezanih za druženje i strahove tijekom pandemije

	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	Medijan	IQR
	1	2	3	4	5		
Bojao/bojala sam se hoću li oboljeti od COVID-19 infekcije.	48 (19,35)	39 (15,73)	39 (15,73)	73 (29,44)	49 (19,76)	3,00	(2,00-4,00)
Bojao/bojala sam se hoću li prenijeti infekciju svojoj obitelji.	27 (10,67)	8 (3,16)	19 (7,51)	79 (31,23)	120 (47,43)	4,00	(4,00-5,00)
Razmišljao/razmišljala sam o mogućem fizičkom odvajanju od svoje obitelji u vrijeme rada u pandemijskim uvjetima.	41 (16,60)	30 (12,15)	34 (13,77)	71 (28,74)	71 (28,74)	4,00	(2,00-5,00)
Provodio/provodila sam manje vremena sa svojim ukućanima zbog straha da ih ne izložim mogućoj infekciji.	56 (22,67)	29 (11,74)	32 (12,96)	66 (26,72)	64 (25,91)	4,00	(2,00-5,00)
Izbjegavao/izbjegavala sam intimnost s partnericom/partnerom zbog straha da ga/je ne izložim mogućoj infekciji.	83 (34,02)	49 (20,08)	45 (18,44)	41 (16,80)	26 (10,66)	2,00	(1,00-4,00)
Bliski ljudi su me izbjegavali zbog straha da ću ih izložiti mogućoj infekciji.	49 (19,68)	42 (16,87)	54 (21,69)	50 (20,08)	54 (21,69)	3,00	(2,00-4,00)
Osjećao/osjećala sam da me zbog rada u bolnici izbjegavaju susjedi kada se susretnemo u zgradi, na ulici ili u trgovini.	59 (23,69)	42 (16,87)	45 (18,07)	46 (18,47)	57 (22,89)	3,00	(2,00-4,00)
Osjećao/osjećala sam da ne mogu razgovarati s bliskim osobama o poslu jer me neće razumjeti kao kolegice/kolege.	66 (26,61)	41 (16,53)	36 (14,52)	50 (20,16)	55 (22,18)	3,00	(1,00-4,00)

Najviše sam volio/voljela provoditi slobodno vrijeme s kolegama jer smo bili u istom riziku od infekcije pa nisam osjećao/osjećala strah da ću ih ja zarazili.	56 (22,49)	41 (16,47)	43 (17,27)	41 (16,47)	68 (27,31)	3,00	(2,00-5,00)
--	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------	-------------

Ukupna dimenzija druženja i strahova za vrijeme pandemije COVID-19 dobivena je kao prosjek odgovora ispitanika iskazani na devet ponuđenih tvrdnji. Prosječna razina je 3,12 s prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 1,11, što je vidljivo u Tablici 10.

**Tablica 10.** Druženje i strahovi za vrijeme pandemije – prosjek i odstupanja

	N	Prosjek	SD
Druženje i strahove u vrijeme COVID-19 pandemije.	254	3,12	1,11

#### 4.5. STRESORI TIJEKOM PANDEMIJE

Ispitanicima je ponuđeno 37 stresora na radu koji se odnose na: organizaciju rada, smjenski rad, napredovanje u struci, edukaciju, profesionalne zahtjeve, međuljudsku komunikaciju, komunikaciju zdravstvenih djelatnika s pacijentima te na strah od opasnosti i štetnosti u zdravstvu. Ispitanici su svoj doživljaj određenog stresora ocijenili na Likertovoj ljestvici ocjenama od 1 (Nije uopće stresno) do 5 (Izrazito stresno).

Najvećem broju ispitanika izrazit stres je nedostatak broja djelatnika (N = 150; 59,29%), dok najvećem broju ispitanika uopće nije stres strah zbog izloženosti citostaticima (N = 62; 24,90%). Ocjene svake od tvrdnji vezane za različite stresore s pripadajućim postotcima zastupljenosti i ostalim vrijednostima prikazane su u Tablici 11.

**Tablica 11.** Ocjene stresora

	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	Medijan	IQR
	1	2	3	4	5		
Neadekvatna osobna primanja	8 (3,20)	24 (9,60)	83 (33,20)	90 (36,00)	45 (18,00)	4,00	(3,00-4,00)
Neadekvatna materijalna sredstva za primjeren rad	5 (1,99)	18 (7,17)	80 (31,87)	98 (39,04)	50 (19,92)	4,00	(3,00-4,00)

(financijska ograničenja)							
Neadekvatan radni prostor	11 (4,42)	20 (8,03)	62 (24,90)	86 (34,54)	70 (28,11)	4,00	(3,00-5,00)
Mala mogućnost napredovanja	13 (5,16)	34 (13,49)	78 (30,95)	71 (28,17)	56 (22,22)	4,00	(3,00-4,00)
Oskudna komunikacija s nadređenima	17 (6,75)	28 (11,11)	65 (25,79)	78 (30,95)	64 (25,40)	4,00	(3,00-5,00)
Nedostatan broj djelatnika	8 (3,16)	9 (3,56)	30 (11,86)	56 (22,13)	150 (59,29)	5,00	(4,00-5,00)
Loša organizacija posla	8 (3,21)	12 (4,82)	48 (19,28)	69 (27,71)	112 (44,98)	4,00	(3,00-5,00)
Svakodnevne nepredviđene situacije	7 (2,78)	22 (8,73)	58 (23,02)	73 (28,97)	92 (36,51)	4,00	(3,00-5,00)
Administrativni poslovi	8 (3,20)	26 (10,40)	60 (24,00)	77 (30,80)	79 (31,60)	4,00	(3,00-5,00)
Preopterećenost poslom	5 (1,98)	9 (3,56)	31 (12,25)	77 (30,43)	131 (51,78)	5,00	(4,00-5,00)
Prijetnja sudske tužbe i/ili parničnja	37 (14,80)	33 (13,20)	53 (21,20)	55 (22,00)	72 (28,80)	4,00	(2,00-5,00)
Neadekvatna očekivanja od strane bolesnika i obitelji	9 (3,59)	17 (6,77)	69 (27,49)	83 (33,07)	73 (29,08)	4,00	(3,00-5,00)
Izloženost neprimjerenj javnoj kritici	17 (6,80)	25 (10,00)	57 (22,80)	81 (32,40)	70 (28,00)	4,00	(3,00-5,00)
Pogrešno informiranje bolesnika od strane medija i drugih izvora	7 (2,80)	22 (8,80)	53 (21,20)	79 (31,60)	89 (35,60)	4,00	(3,00-5,00)
Sukobi s bolesnikom ili članovima obitelji bolesnika	17 (6,83)	33 (13,25)	58 (23,29)	66 (26,51)	75 (30,12)	4,00	(3,00-5,00)
Nemogućnost odvajanja profesionalnog i privatnog života	24 (9,56)	24 (9,56)	59 (23,51)	70 (27,89)	74 (29,48)	4,00	(3,00-5,00)
24-satna odgovornost	10 (3,98)	18 (7,17)	45 (17,93)	67 (26,69)	111 (44,22)	4,00	(3,00-5,00)
Strah od izloženosti ionizacijskom zračenju	43 (17,41)	45 (18,22)	70 (28,34)	45 (18,22)	44 (17,81)	3,00	(2,00-4,00)
Strah zbog izloženosti inhalacijskim anestheticima	53 (21,29)	48 (19,28)	65 (26,10)	49 (19,68)	34 (13,65)	3,00	(2,00-4,00)
Strah zbog izloženosti citostaticima	62 (24,90)	46 (18,47)	55 (22,09)	43 (17,27)	43 (17,27)	3,00	(2,00-4,00)
Strah zbog mogućnosti zaraze	14 (5,58)	35 (13,94)	65 (25,90)	76 (30,28)	61 (24,30)	4,00	(3,00-4,00)

Strah zbog mogućnosti ozljede oštrim predmetom	32 (12,80)	42 (16,80)	70 (28,00)	59 (23,60)	47 (18,80)	3,00	(2,00-4,00)
Suočavanje s neizlječivim bolesnicima	15 (6,05)	28 (11,29)	67 (27,02)	72 (29,03)	66 (26,61)	4,00	(3,00-5,00)
Sukobi s kolegama	26 (10,48)	44 (17,74)	61 (24,60)	68 (27,42)	49 (19,76)	3,00	(2,00-4,00)
Sukobi s drugim suradnicima	18 (7,29)	45 (18,22)	70 (28,34)	67 (27,13)	47 (19,03)	3,00	(2,00-4,00)
Oskudna komunikacija s kolegama	23 (9,24)	49 (19,68)	75 (30,12)	61 (24,50)	41 (16,47)	3,00	(2,00-4,00)
Sukobi s nadređenim	24 (9,64)	35 (14,06)	64 (25,70)	63 (25,30)	63 (25,30)	4,00	(3,00-5,00)
Noćni rad	37 (14,92)	22 (8,87)	53 (21,37)	59 (23,79)	77 (31,05)	4,00	(3,00-5,00)
Smjenski rad	31 (12,40)	27 (10,80)	59 (23,60)	71 (28,40)	62 (24,80)	4,00	(3,00-4,00)
Prekovremeni rad	19 (7,60)	22 (8,80)	63 (25,20)	64 (25,60)	82 (32,80)	4,00	(3,00-5,00)
Dežurstva (24 sata)	57 (23,65)	18 (7,47)	44 (18,26)	49 (20,33)	73 (30,29)	4,00	(2,00-5,00)
Uvođenje novih tehnologija "Bombardiranje"	41 (16,40)	41 (16,40)	85 (34,00)	49 (19,60)	34 (13,60)	3,00	(2,00-4,00)
novim informacijama iz struke	23 (9,20)	40 (16,00)	80 (32,00)	65 (26,00)	42 (16,80)	3,00	(2,00-4,00)
Nedostatak odgovarajuće trajne edukacije	13 (5,20)	25 (10,00)	79 (31,60)	74 (29,60)	59 (23,60)	4,00	(3,00-4,00)
Nedostupnost potrebne literature	23 (9,16)	26 (10,36)	90 (35,86)	60 (23,90)	52 (20,72)	3,00	(3,00-4,00)
Pritisak vremenskih rokova za izvršenje zadataka	17 (6,80)	25 (10,00)	68 (27,20)	66 (26,40)	74 (29,60)	4,00	(3,00-5,00)
Vremensko ograničenje za pregled pacijenata	20 (7,94)	26 (10,32)	62 (24,60)	67 (26,59)	77(30,56)	4,00	(3,00-5,00)

Najveća srednja vrijednost stresa je utvrđena u kategoriji organizacija radnog mjesta i financijska pitanja (medijan=3,90; SD=3,40-4,40). Vrijednosti su prikazane u Tablici 12.

**Tablica 12.** Vrijednosti stresa u različitim kategorijama posla

	N	Medijan	IQR
Organizacija radnog mjesta i financijska pitanja	253	3,90	(3,40-4,40)
Javna kritika i sudske tužbe	251	3,86	(3,14-4,43)
Opasnosti i štetnosti na poslu	252	3,17	(2,33-4,00)
Sukobi i komunikacija na poslu	251	3,25	(2,50-4,25)
Smjenski rad	251	3,67	(2,75-4,50)
Profesionalni i intelektualni zahtjevi	253	3,33	(2,67-4,00)

Ukupna dimenzija stresora na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika dobivena je kao prosjek odgovora ispitanika iskazani na svih 37 stresora. Prosječna razina stresora je 3,46 sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 0,83 što je vidljivo u Tablici 13.

**Tablica 13.** Prosjek i odstupanje ukupne dimenzije stresora na radnom mjestu

	N	Prosjek	SD
Stresori na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika	253	3,46	0,83

#### **4.6. UTJECAJ RAZINE OBRAZOVANJA NA STRESORE U RADNOM OKRUŽENJU I ISKUSTVA DRUŽENJA MEDICINSKIH SESTARA**

Ispitanici su temeljem razine obrazovanja podijeljeni u dvije skupine na način da su dva ispitanika koja su se izjasnili kao primalje svrstani u kategoriju Medicinska sestra – tehničar općeg smjera (završena srednja škola), te se tako uzorak dijeli na ispitanike Medicinska sestra – tehničar općeg smjera (završena srednja škola) (N = 104) te Prvostupnica/k sestinstva (završen preddiplomski ili dodiplomski studij sestinstva) (N = 115).

Ispitivanjem nije utvrđena razlika u iskustvima druženja medicinskih sestara/tehničara obzirom na razinu obrazovanja ( $t=1,35$ ;  $p=0,177$ ) jednako kao ni razlika u stresorima medicinskih sestara/tehničara obzirom na razinu obrazovanja ( $t=0,28$ ;  $p=0,789$ ). Rezultati su prikazani u Tablici 13.

**Tablica 13.** Vrijednosti stresora i druženja s obzirom na razinu obrazovanja

	Prvostupnica/k sestrištva (završen preddiplomski ili dodiplomski studij sestrištva)			Medicinska sestra – tehničar opæeg smjera (završena srednja škola)			T	df	p*
	N	Prosjek	SD	N	Prosjek	SD			
Druženje i strahovi	115	3,03	1,10	104	3,24	1,12	-1,35	217	0,177
Stresori	114	3,46	0,84	104	3,43	0,77	0,28	216	0,780

\*T-test

Nakon provedenog ispitivanja se donosi zaključak da ne postoji utjecaj razine obrazovanja na stresore u radnom okruženju i iskustva druženja medicinskih sestara ( $P>0,05$ ).

#### 4.7. UTJECAJ GODINA ŽIVOTA NA STRESORE U RADNOM OKRUŽENJU I ISKUSTVA DRUŽENJA MEDICINSKIH SESTARA

Ispitivanjem nije utvrđena povezanost godina života i druženja i strahova u vrijeme COVID-19 pandemije ( $p=0,100$ ), jednako kao ni povezanosti godina života i stresora na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika ( $p=0,016$ ).

Vrijednosti vezane za stresore i druženje medicinskih sestara ovisno o godinama života prikazane su u Tablici 14.

**Tablica 14.** Vrijednosti stresora i druženja s obzirom na godine života

	N	Druženje i strahove u vrijeme COVID-19 pandemije.	Stresori na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika
			253
Starosna dob	Koeficijent korelacije	-0,104	-,152
	P*	0,100	0,016
	N	254	253

Nakon provedenog ispitivanja se donosi zaključak da ne postoji povezanost godina života i stresora u radnom okruženju i iskustva druženja medicinskih sestara ( $p>0,05$ ).



## **5. RASPRAVA**

Rezultati ovoga rada pružaju uvid u psihološki status medicinskih sestara u bolničkom sustavu RH tijekom pandemije COVID-19. To podrazumijeva stresore uzrokovane novonastalom situacijom kao i strahove koji proizlaze iz iste. Također, ovo je jedno od rijetkih istraživanja u RH koje se bavi utjecajem razine obrazovanja i godina života na stresore u radnom okruženju i na socijalne aspekte života medicinskih sestara.

### **5.1. ZASTUPLJENOST STRESA I GLAVNI UZROCI**

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je većina medicinskih sestara unutar bolničkog sustava (91,34 %) osjećala veći stres za vrijeme COVID-19 pandemije nego u uobičajenom poslu prije pandemije što je također slučaj u mnogim drugim zemljama u kojima su se na tu temu provela istraživanja [47,48].

Najveći broj stresora je ocijenjen kao izrazito stresan od kojih su najzastupljeniji sljedeći stresori: nedostatan broj djelatnika, preopterećenost poslom, loša organizacija posla, 24-satna odgovornost, svakodnevne nepredviđene situacije, pogrešno informiranje bolesnika od strane medija i drugih izvora, prekovremeni rad i dr. Kao vrlo stresne slijede ih neadekvatna sredstva za rad, neadekvatna primanja, neadekvatan radni prostor, neadekvatna očekivanja od strane bolesnika i obitelji. Vrlo slični rezultati pronađeni su u istraživanju u KBC „Sestre milosrdnice“ u Zagrebu 2015. godine u kojem su glavni stresori vezani za financijske i organizacijske čimbenike [49]. To upućuje na to da su medicinske sestre u Hrvatskoj i prije pandemije bile ne samo suočene s jednakim stresorima, već su za vrijeme pandemije oni ostali glavni uzroci stresa unutar bolnica. Navedeni stresori su kroz istraživanja u drugim zemljama [50,51] također prepoznati kao dio posla medicinske sestre prije i tijekom pandemije, ali među glavnim stresorima nalaze se još i nedosljednost u protokolima rada, nekvalitetna komunikacija između sestara i doktora te nedostatak podrške i motivacije. Razlike u stresorima između pojedinih zemalja posljedica su prije svega razlike u organizaciji, funkcioniranju i kvaliteti zdravstvenog sustava što ovisi o stupnju razvoja svake zemlje, nadalje razlike u rješavanju i nošenju s novonastalom situacijom,

raspoloživosti opreme i djelatnika te razlike u međuljudskim odnosima koje su specifične za svako radilište.

Dobiveni rezultati vezani za stresore nisu iznenađujući budući da je zdravstveni sustav RH u kroničnom manjku medicinskih sestara koje su iz toga razloga preopterećene poslom i primorane raditi duge smjene s često prekovremenim satima. Zbog toga, kao i zbog modela rada koji se primjenjuje u hrvatskom bolničkom sustavu, posao je loše organiziran što dodatno potvrđuje podatak da je najveći broj medicinskih sestara izrazio nezadovoljstvo organizacijom rada. U drugim studijama zabilježeno je manje opće zadovoljstvo na poslu koje je uočeno pretežito kod sestara u bolnici, međutim kao djelomični uzrok smatra se prvenstveno nedostatak adekvatne opreme u sklopu otežanih uvjeta rada [51]. Također, istraživanjem koje je provedeno u bolnicama u Egiptu oko polovica sestara je izrazila nezadovoljstvo poslom tijekom pandemije [52].

## **5.2. STRAHOVI MEDICINSKIH SESTARA**

Analizom tvrdnji o potencijalnim strahovima utvrđeno je da je najveći broj medicinskih sestara izrazio strah da će infekciju prenijeti svojoj obitelji. To je u skladu s istraživanjima u Saudijskoj Arabiji i Koreji [53,54]. S obzirom da se radi o novoj i nepoznatoj situaciji s poznatim brzim širenjem virusa, bilo je očekivano da će u velikom broju zemalja jedan od glavnih strahova u pandemiji biti strah za vlastite članove obitelji dodavši na to podatak da najveći broj ispitanika u ovom istraživanju živi s bračnim partnerom i djecom. Iz tih razloga jasno je zašto je najveći broj ispitanika izjavio da su zbog straha provodili manje vremena s ukućanima. Štoviše, drugi najveći strah predstavljalo im je razmišljanje o mogućem odvajanju od svoje obitelji za vrijeme rada u uvjetima pandemije. To je bilo opravdano zbog dugih smjena i prekovremenih sati, samoizolacije ili pak namjernog odvajanja zbog straha od prijenosa infekcije.

Navedeno je u skladu s rezultatima istraživanja u Indoneziji prema kojem su medicinske sestre modificirale svoje ponašanje kako bi zaštitile svoju djecu. Mjere su uključivale nošenje maske kada su s djecom, kupanje prije kontakta s obitelji, spavanje u odvojenim sobama ali i podizanje znanja o COVID-19 bolesti [55].

Kontradiktorno tome, ono što se uopće nije odnosilo na najveći broj ispitanika bilo je izbjegavanje intimnosti s partnerom/icom, vjerojatno zato što je strah za obitelj i zaštita obitelji od infekcije prvenstveno podrazumijevala zaštitu djece. Ostali najrjeđi strahovi odnosili su se na socijalnu stigmju. Osjećaj da ih ljudi izbjegavaju zato što rade u bolnici se uopće nije odnosio na njih, dok se na gotovo isti broj medicinskih sestara taj strah u potpunosti odnosio. Ovakav odnos broja ispitanika se može objasniti razlikom u okruženju i užoj sredini u kojoj se ispitanici kreću kao i o individualnoj percepciji ljudi i situaciji oko sebe. Strah od socijalne stigme vezane za medicinske sestre koje su radile s COVID-19 pacijentima navodi se kao jedan od glavnih strahova i stresora u nekoliko istraživanja [52,54,55] što se vjerojatno može objasniti obrambenim mehanizmom pojedinaca ili skupina pojedinaca koji se nisu znali ili mogli nositi s novonastalom i nepoznatom prijetnjom.

### **5.3. UTJECAJ RAZINE OBRAZOVANJA I GODINA ŽIVOTA NA STRESORE U RADNOM OKRUŽENJU I ISKUSTVA DRUŽENJA**

Ispitivanjem utjecaja razine obrazovanja i godina života na stresore u radnom okruženju medicinskih sestara u ovom istraživanju nije pronađena poveznica. Međutim, postoje istraživanja [56] koja pokazuju da medicinske sestre s višom razinom obrazovanja imaju bolju radnu sposobnost za razliku od kolega/ica s nižom razinom obrazovanja. Nadalje, grupa visoko obrazovanih sestara je bila značajno starija od grupe s nižom razinom obrazovanja što upućuje na to da se radna sposobnost povećava i s godinama. Navedeno se može smatrati relevantnim ako se uzme u obzir da je bolja radna sposobnost povezana s manjim stresom na poslu kao i s učinkovitijim suočavanjem s određenim stresorima. Najviše medicinskih sestara u ovom istraživanju su prvostupnice sestrištva, a gotovo jednak broj je srednjih medicinskih sestara. Neutvrđena razlika između stresora s obzirom na razinu obrazovanja može se objasniti činjenicom da u zdravstvenom sustavu RH medicinske sestre niže razine obrazovanja obavljaju poslove iz djelokruga rada viših medicinskih sestara i obratno: više medicinske sestre kojima nije u potpunosti priznata titula rade u uvjetima koji su predviđeni za medicinske sestre niže razine obrazovanja. Dakle, u praksi ne postoji jasna granica u razlikama djelokruga rada medicinskih sestara s obzirom na razinu obrazovanja stoga je očekivano da ne postoji ni razlika u stresorima.

Što se tiče utjecaja godina na stresore u radnom okruženju još jedno istraživanje [57] dokazuje da se fizička radna sposobnost smanjuje s godinama, a u ovom slučaju se ona također povezuje s težim oblikom sindroma sagorijevanja. Ovo znači da kod težeg sagorijevanja, starije medicinske sestre možda neće imati adekvatne fizičke i psihičke izvore za odgovoriti na zahtjeve posla što je u skladu s već ranije poznatim činjenicama da u pravilu stariji pojedinci zahtijevaju više izvora za nošenje sa stresom i više vremena za oporavljanje od stresa. To je u skladu s rezultatima istraživanja iz 2013. godine [58] koje pokazuje da su mlađe medicinske sestre manje izložene radnom stresu nego starije. Nadalje, postoji istraživanje koje korelira razinu emocionalne kompetentnosti s godinama staža koje se logički povezuju i s godinama života. Naime, medicinske sestre s više godina iskustva pokazale su veću emocionalnu kompetenciju od onih s manje godina iskustva koja bi teorijski mogla pomoći u boljem nošenju sa stresom. Suprotno tome, sveukupni rezultati dokazuju da godine iskustva nisu povezane s radnim stresom [59]. Ovo istraživanje također ne pronalazi utjecaj godina života na stresore na poslu, međutim, s obzirom na suprotne rezultate među istraživanjima potrebna su opsežnija i jasnija ispitivanja koja bi se usko bavila ovim pitanjem u svrhu relevantnijih i vjerodostojnijih rezultata.

Rezultati istraživanja ukazuju na to da ne postoji povezanost razine obrazovanja i godina života s iskustvima druženja medicinskih sestara. U istraživanju među španjolskim medicinskim sestrama ispitivala se povezanost socijalnih vještina i samopoštovanja. Pronađeno je da su godine života u pozitivnoj korelaciji s vlastitim samopoštovanjem što dalje pozitivno utječe na socijalne vještine i nošenje sa stresnim situacijama [60]. Iako ovo istraživanje ne nudi konkretnu poveznicu, može se zaključiti da više godina života u većini slučajeva može, kroz iskustvo i emocionalnu zrelost, utjecati pozitivno na socijalne aspekte života medicinskih sestara. S obzirom da se socijalne vještine uče, bilo bi logično za pretpostaviti da su bolje razvijene kod sestara s višim obrazovanjem, međutim rezultati ovog istraživanja nisu pronašli utjecaj na iskustva druženja, a generalno je vrlo malo istraživanja koja se bave ovim predmetom. Stoga su potrebna buduća istraživanja kako bi se utvrdila postoji li i u kakvoj korelaciji povezanost ova dva faktora s iskustvima druženja medicinskih sestara.

#### **5.4. OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA**

Postoji nekoliko ograničenja ovog istraživanja. Prvo, ispitanici koji su sudjelovali u ovom istraživanju čine prigodni uzorak upravo zato da bi se omogućilo sudjelovanje medicinskih sestara s cijelog područja RH, ali i zbog same pandemije i ograničenja posjeta zdravstvenim ustanovama. Drugo, kada ispitanici samostalno ispunjavaju anketni upitnik veća je mogućnost eventualnih nedostataka. Osim toga, u budućim studijama potrebno je praćenje kratkoročnih i dugoročnih psiholoških učinaka epidemije na medicinske sestre.

## 6. ZAKLJUČCI

1. Gotovo sve medicinske sestre/tehničari pokazuju veću razinu stresa tijekom pandemije negoli prije početka pandemije.
2. Najzastupljeniji strahovi medicinskih sestara/tehničara su vezani za njihove obitelji: strah od prenošenja infekcije obitelji i strah od odvajanja od obitelji.
3. Najveći broj stresora se odnosi na organizaciju radnog mjesta i financijska pitanja.
4. Najveći izvori stresa su: nedostatan broj djelatnika, preopterećenost poslom, 24-satna odgovornost, loša organizacija rada i neadekvatna primanja.
5. Najmanji izvor stresa je strah od izloženosti citostaticima.
6. Razina obrazovanja nema utjecaj na stresore u radnom okruženju ni na iskustva druženja medicinskih sestara.
7. Godine života nemaju utjecaj na stresore u radnom okruženju ni na iskustva druženja medicinskih sestara.
8. Hipoteza se pokazala točnom; jedan od najvećih uzroka stresa je preopterećenost medicinskih sestara.

## 7. LITERATURA

1. WHO regional office of Europe. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. 2020. [pristupljeno 08.08.2022.] Dostupno na: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/healthemergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus2019-ncov>
2. Peitl V, Golubić Zatezalo V, Karlović D. Mental Health Issues and Psychological Crisis Interventions During the COVID-19 Pandemic and Earthquakes in Croatia. Archives of Psychiatry Research [Internet]. 2020 [pristupljeno 08.08.2022.];56(2):193-198. doi: 10.20471/dec.2020.56.02.07
3. Daszak P, Olival KJ, Li H. A strategy to prevent future epidemics similar to the 2019-nCoV outbreak. Biosafety and Health. 2020;2(1):6-8. doi: 10.1016/j.bsheal.2020.01.003
4. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. International Journal of Infectious Diseases. 2020;94:44-8. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.004
5. Tellier R. COVID-19: the case for aerosol transmission. Interface Focus. 2022;12(2):20210072. doi: 10.1098/rsfs.2021.0072.
6. Alimohamadi Y, Sepandi M, Taghdir M, Hosamirudsari H. Determine the most common clinical symptoms in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. J Prev Med Hyg. 2020;61(3):E304-E312. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.3.1530
7. Madabhavi I, Sarkar M, Kadakol N. COVID-19. A review. Monaldi Arch Chest Dis. 2020;90(2). doi: 10.4081/monaldi.2020.1298
8. World Health Organization. Who coronavirus (COVID-19) dashboard [Internet]. 2020 [pristupljeno 10.08.2022.] Dostupno na: <https://covid19.who.int/>
9. New Jersey: COVID-19 Information Hub. What is the official name of the novel coronavirus? [Internet]. 2020 [pristupljeno 10.08.2022.] Dostupno na: <https://covid19.nj.gov/faqs/coronavirus-information/about-the-virus/what-is-the-official-name-of-the-novel-coronavirus#direct-link>
10. Li X, Wang W, Zhao X, Zai J, Zhao Q, Li Y, et al. Transmission dynamics and evolutionary history of 2019-nCoV. J Med Virol. 2020;92(5):501-11. doi: 10.1002/jmv.25701

11. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang W, Wang C, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*. 2020;57(6):365-88. doi: 10.1080/10408363.2020.1783198
12. Lupton D, Willis K. *The COVID-19 Crisis: Social Perspectives* [Internet]. London: Routledge; 2021. [pristupljeno 12.08.2022] Dostupno na: <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9781003111344/covid-19-crisis-deborah-lupton-karen-willis>
13. Lučanin D, Pavić J, Bošnjir J, Turković L, Racz A, Rađenović O et al. *Crisis management in nursing and healthcare*. Zagreb: Zdravstveno veleučilište Zagreb; 2021.
14. Iyer M, Jayaramayya K, Subramaniam MD, Lee SB, Dayem AA, Cho SG, Vellingiri B. COVID-19: an update on diagnostic and therapeutic approaches. *BMB Rep*. 2020;53(4):191-205. doi: 10.5483/BMBRep.2020.53.4.080
15. Jelaš N. *Izvanredne mjere protiv širenja pandemije COVID-19* [Diplomski rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet; 2020 [pristupljeno 12.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:229502>
16. Narodne novine. *Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti* [Internet]. 25.12.2021. [pristupljeno 12.08.2022.] Dostupno na: <https://zakon.hr/z/1067/Zakon-o-za%C5%A1titi-pu%C4%8Danstva-od-zaraznih-bolesti>
17. European Observatory on Health Systems and Policies. *Hrvatska: pregled stanja zdravlja i zdravstvene zaštite 2021*. Paris: OECD; 2022.
18. Balorda A, Balorda Lj. Što je bilo drugačije u prvoj godini COVID-19 pandemije? - Razlike u hospitalizacijama u 2019. i 2020. godini u Općoj bolnici Zadar. *Medica Jadertina* [Internet]. 2021 [pristupljeno 15.08.2022.];51(4):301-310. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/272372>
19. Knežević B, Vajagić M. Organizacija rada i promjene u aktivnostima KBC Zagreb tijekom pandemije bolesti COVID-19 i potresa u Zagrebu. In: Knežević B, ur. 20. *Hrvatska konferencija o kvaliteti i 11. znanstveni skup hrvatskog društva za kvalitetu i međunarodni stručni i znanstveni skup* [Internet]. Učinkovito upravljanje promjenama – put do kvalitete; 05.-07.05.2022.; Primošten, Hrvatska. Zagreb: Hrvatsko društvo za



- kvalitetu; 2022. [pristupljeno 12.08.2022.]. p.93-103. Dostupno na: [https://www.bib.irb.hr/1194450/download/1194450.Komplet\\_CD\\_2022-1.pdf](https://www.bib.irb.hr/1194450/download/1194450.Komplet_CD_2022-1.pdf)
20. Jurišić I. Znanje zdravstvenih djelatnika o COVID-19 i povezanost s njihovom percepcijom stresa u vremenu epidemije [Diplomski rad]. Varaždin: Sveučilište Sjever; 2020 [pristupljeno 12.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:536043>
  21. Čusek Adamić K. COVID-19 u Varaždinskoj Županiji. Nove staze [Internet]. Ruj 2020 [pristupljeno 15.08.2022.];7–10. Dostupno na: [https://www.zzjz-kkz.hr/Dokumenti/NoveStazebr\\_38\\_web\\_1\\_7.10.2020.pdf](https://www.zzjz-kkz.hr/Dokumenti/NoveStazebr_38_web_1_7.10.2020.pdf)
  22. Arapović M. Analiza i usporedba profesionalnog stresa s lokusom kontrole kod medicinskih sestara/tehničara tijekom COVID-19 pandemije [Diplomski rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2021 [pristupljeno 15.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:623943>
  23. Lupieri T, Kičić M. Sestrinski glasnik [Internet]. Zagreb: Medicinska naklada; 2020 [pristupljeno 12.08.2022.] Dostupno na: <https://hums.hr/wp-content/uploads/sg.pdf>
  24. Arasli H, Furunes T, Jafari K, Saydam MB, Degirmencioglu Z. Hearing the Voices of Wingless Angels: A Critical Content Analysis of Nurses' COVID-19 Experiences. *IJERPH*. 2020 Nov 16;17(22):8484. doi: 10.3390/ijerph17228484
  25. Dolić M, Antičević V, Dolić K, Pogorelić Z. The Impact of Sociodemographic Characteristics on Coping Strategies Used by Nurses Working at COVID and Non-COVID Hospital Departments during COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Healthcare (Basel)*. 2022 Jun 20;10(6):1144. doi: 10.3390/healthcare10061144
  26. Begić D, Lauri Korajlija A, Jokić-Begić N. Psihičko zdravlje liječnika u Hrvatskoj za vrijeme pandemije COVID-19. *Liječnički vjesnik*. 2020;142(7-8):189–98. doi: 10.26800/LV-142-7-8-32
  27. Malinowska-Lipień I, Suder M, Wadas T, Gabryś T, Kózka M, Gniadek A, et al. The Correlation between Nurses' COVID-19 Infections and Their Emotional State and Work Conditions during the SARS-CoV-2 Pandemic. *IJERPH*. 2021;18(23):12715. doi: 10.3390/ijerph182312715
  28. Bogdan A, ur. Koronavirusi i mentalno zdravlje: Psihološki aspekti, savjeti i preporuke [Internet]. Zagreb: Hrvatska psihološka komora; 2020 [pristupljeno 15.08.2022.]

Dostupno na: [http://psiholoska-komora.hr/static/documents/HPK-Koronavirus\\_i\\_mentalno\\_zdravlje.pdf](http://psiholoska-komora.hr/static/documents/HPK-Koronavirus_i_mentalno_zdravlje.pdf)

29. Zheng R, Zhou Y, Fu Y, Xiang Q, Cheng F, Chen H et al.. Prevalence and associated factors of depression and anxiety among nurses during the outbreak of COVID-19 in China: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2021;114:103809. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103809
30. Soto-Rubio A, Giménez-Espert MDC, Prado-Gascó V. Effect of Emotional Intelligence and Psychosocial Risks on Burnout, Job Satisfaction, and Nurses' Health during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):7998. doi: 10.3390/ijerph17217998
31. Dolić M, Antičević V, Dolić K, Pogorelić Z. Difference in Pandemic-Related Experiences and Factors Associated with Sickness Absence among Nurses Working in COVID-19 and Non-COVID-19 Departments. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(3):1093. doi: 10.3390/ijerph19031093
32. Nekić F. Utjecaj covid- 19 pandemije na mentalno zdravlje medicinskog osoblja covid odjeljenja naspram drugih odjela [Diplomski rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci; 2021 [pristupljeno 30.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:876073>
33. Buljubašić A. Sindrom sagorijevanja među zdravstvenim djelatnicima [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2015 [pristupljeno 13.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:693731>
34. Marčinko D, ur. Stres u kliničkoj medicini – biologijski, psihodinamski i socijalni faktori. [Internet]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet; 2021, [pristupljeno 30.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:915440>
35. McGibbon E, Peter E, Gallop R. An Institutional Ethnography of Nurses' Stress. *Qual Health Res.* 2010;20(10):1353-78. doi: 10.1177/1049732310375435
36. Lajtman P. Razina stresa medicinskih sestara/tehničara na odjelima kirurgije u doba epidemije [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2020 [pristupljeno 30.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:116911>

37. Pandey, D. (2020) Work Stress and Employee Performance: An Assessment of Impact of Work Stress. *International Research Journal of Human Resource and Social Sciences*, 7(5), 124-135
38. Costeira C, Ventura F, Pais N, Santos-Costa P, Dixe MA, Querido A, et al. Workplace Stress in Portuguese Oncology Nurses Delivering Palliative Care: A Pilot Study. *Nursing Reports*. 2022 Aug 13;12(3):597-609. doi: 10.3390/nursrep12030059
39. Matekalo K. Sindrom sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara na COVID jedinici intenzivne medicine [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2021 [pristupljeno 30.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:781757>
40. Bungić M. Stres među zdravstvenim djelatnicima uzrokovanim pandemijom bolesti COVID-19 [Diplomski rad]. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek; 2021 [pristupljeno 30.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:068337>
41. Pečet J. Međuodnos emocionalne inteligencije i pojave sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara za vrijeme Covid-19 pandemije [Diplomski rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2021 [pristupljeno 27.08.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:668197>
42. Drmić S, Murin L. Sindrom sagorijevanja među zdravstvenim radnicima u pandemiji bolesti COVID-19. *Hrvat čas zdr znan*. 2021 Apr 28;1(1):25-9. doi: 10.48188/hczz.1.1.6
43. Milliken TF, Clements PT, Tillman HJ. The impact of stress management on nurse productivity and retention. *Nurs Econ*. 2007 Jul-Aug;25(4):203-10; quiz 211. PMID: 17847655
44. Petričević A, Medarić D. Pravo radnika na dostojanstven rad i radno okruženje bez stresa. *Pravni vjesnik* [Internet]. 2014 [pristupljeno 15.08.2022.];30(2):405-419. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/132113>
45. Dolić M, Antičević V, Dolić K, Pogorelić Z. Questionnaire for Assessing Social Contacts of Nurses Who Worked with Coronavirus Patients during the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *Healthcare (Basel)*. 2021 Jul 23;9(8):930. doi: 10.3390/healthcare9080930

46. Milošević M, Golubić R, Mustajbegović J, Knežević B, Juras K, Bubaš M. Validacija upitnika o stresorima na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika. *Sigurnost* [Internet]. 2009 [pristupljeno 25.08.2022.];51(2):75-84. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/38503>
47. Al Maqbali M, Al Khadhuri J. Psychological impact of the coronavirus 2019 ( COVID-19 ) pandemic on nurses. *Jpn J Nurs Sci*. 2021. doi: 10.1111/jjns.12417
48. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
49. Marlais M, Hudorovic N. Stres uzrokovan radnim okruženjem medicinskih sestara/tehničara u Općoj bolnici Dubrovnik. *Sestrinski glasnik* [Internet]. 2015 [pristupljeno 12.09.2022.];20(1):72-74. doi: 10.11608/sgnj.2015.20.015
50. Johan S, Sarwar H, Majeed I. To Identify the Causes of Stress among Nurses Working in Intensive Care Unit of Ittefaq Hospital Lahore. *Int J Soc Sci Mgt*. 2017;4(2):96-109. doi: 10.3126/ijssm.v4i2.17159
51. Savitsky B, Radomislensky I, Hendel T. Nurses' occupational satisfaction during Covid-19 pandemic. *Applied Nursing Research*. 2021;59:151416. doi: 10.1016/j.apnr.2021.151416
52. Said RM, El-Shafei DA. Occupational stress, job satisfaction, and intent to leave: nurses working on front lines during COVID-19 pandemic in Zagazig City, Egypt. *Environ Sci Pollut Res*. 2021;28(7):8791-801. doi: 10.1007/s11356-020-11235-8
53. Moussa ML, Moussa FL, Alharbi HA, Omer T, Khallaf SA, Al Harbi HS, et al. Fear of Nurses During COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Assessment. *Front Psychol*. 2021;12. doi: 10.3389/fpsyg.2021.736103
54. Cho KH, Kim B. The Psychological Responses of Nurses Caring for COVID-19 Patients: A Q Methodological Approach. *IJERPH*. 2021;18(7):3605. doi: 10.3390/ijerph18073605
55. Widiasih R, Ermiami E, Emaliyawati S, Hendrawati RD, Susanti T, Sutini CWM, et al. Nurses' Actions to Protect Their Families from COVID-19: A Descriptive Qualitative

- Study. *Global Qualitative Nursing Research*. 2021;8:233339362110148. doi: 10.1177/23333936211014851
56. Golubic R, Milosevic M, Knezevic B, Mustajbegovic J. Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 2009;65(10):2056-66. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05057.x
57. Hatch DJ, Freude G, Martus P, Rose U, Müller G, Potter GG. Age, burnout and physical and psychological work ability among nurses. *Occup Med (Lond)*. 2018;68(4):246-54. doi: 10.1093/occmed/kqy033
58. Otgonbaatar D, Ts. L, Ariunaa D, Tundevrentsen A, Naranbaatar N, Munkhkhand J. Occupational Stress in Nurse sAA&lt;br/&gt;—The Study Provided during the Urged Pandemic COVID-19 Quarantine Period. *PSYCH*. 2020;11(05):704-12. doi: 10.4236/psych.2020.115048
59. Hamdan-Mansour AM, Al-Gamal E, Puskar K, Yacoub M, Marini A. Mental health nursing in Jordan: An investigation into experience, work stress and organizational support. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2011;20(2):86-94. doi: 10.1111/j.1447-0349.2010.00716.x
60. Losa-Iglesias ME, López López D, Rodriguez Vazquez R, Becerro de Bengoa-Vallejo R. Relationships between social skills and self-esteem in nurses: a questionnaire study. *Contemporary Nurse*. 2017;53(6):681-90. doi: 10.1080/10376178.2018.1441729

## 8. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci

Ime i prezime	Anđela Marović
Adresa	Don Petra Peroša 53, Mravince
Elektronička adresa	<a href="mailto:mravinsko.dite@gmail.com">mravinsko.dite@gmail.com</a>
Datum rođenja	08.11.1999.
Mjesto rođenja	Split
Državljanstvo	Hrvatsko

### Škola i stručno usavršavanje

Datum	2006. – 2014.
Mjesto	Mravince-Solin
Ustanova	Osnovna škola kraljice Jelene

Datum	2014. – 2018.
Mjesto	Split
Ustanova	IV. gimnazija Marko Marulić

Datum	2019. – 2022.
Mjesto	Split
Ustanova	Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; Preddiplomski studij sestrinstva
Zvanje	Prvostupnica sestrinstva (univ.bacc.med.techn.)