

# Samoprocjena stresa na radnom mjestu medicinskih sestara/tehničara u Hrvatskoj

---

Vrbka, Dijana

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:184:615316>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-16**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Dijana Vrbka

SAMOPROCJENA STRESA NA RADNOM MJESTU MEDICINSKIH  
SESTARA/TEHNIČARA U HRVATSKOJ

Završni rad

Rijeka, 2024.

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

Dijana Vrbka

SELF-ASSESSED WORK RELATED STRESS OF NURSES IN CROATIA

Final thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: Marija Spevan, mag. med. techn.

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

1. doc. dr. sc. Kata Ivanišević, mag.med.techn.
2. Lukrecija Poropat, mag.med.techn.
3. Marija Spevan, mag.med.techn.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Prijediplomski studij sestrinstvo-izvanredni
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Dijana Vrbka
JMBAG	

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	SAMOPROCJENA STRESA NA RADNOM MJESTU MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA U HRVATSKOJ
Ime i prezime mentora	Marija Spevan
Datum predaje rada	01.06.2024.
Identifikacijski br. podneska	2409743313
Datum provjere rada	28.06.2024.
Ime datoteke	Završni
Veličina datoteke	99.05K
Broj znakova	55369
Broj riječi	8613
Broj stranica	37

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	17%
-----------------	-----

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Iz rada je izuzet popis literaturae i oznake repozitorija

Datum

28.06.2024.

Potpis mentora



## SADRŽAJ

SAŽETAK.....	6
ABSTRACT .....	7
1. UVOD .....	8
1.1. Profesionalni stres medicinskih sestara/tehničara .....	9
1.2. Determinante profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara.....	10
1.3. Izvori profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara .....	12
1.4. Negativne posljedice profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara .....	14
1.5. Strategije suočavanja s profesionalnim stresom kod medicinskih sestara/tehničara ....	15
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	17
3. MATERIJALI I METODE .....	18
4. REZULTATI.....	20
5. RASPRAVA.....	26
6. ZAKLJUČAK .....	29
LITERATURA.....	30
PRILOZI.....	36
ŽIVOTOPIS .....	37

## SAŽETAK

**UVOD:** Profesionalni stres se može definirati kao odgovor djelatnika pri suočavanju s radnim zahtjevima i pritiscima koji nisu usklađeni s njihovim znanjem, sposobnostima i mogućnostima te koji predstavljaju izazov za njihovu sposobnost suočavanja s istima.

**CILJ:** Istražiti i opisati samoprocjenu razine profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara u Hrvatskoj te usporediti istu obzirom na spol, dob, stupanj obrazovanja, radno iskustvo i radno mjesto ispitanika.

**METODE:** U istraživanju je sudjelovalo 626 medicinskih sestara/tehničara. Podaci za istraživanje prikupljeni su pomoću upitnika koji se sastojao od dva dijela: prvim dijelom upitnika prikupljeni su sociodemografski podaci, a drugim dijelom anketnog upitnika procjenjivala se razina profesionalnog stresa pomoću Skale stresa na radnom mjestu. Navedena skala se sastoji od 8 tvrdnji te su ispitanici trebali odabrati jedan od ponuđenih odgovora prema učestalosti doživljavanja Obrada podataka potrebnih za ostvarivanje istraživanja provedena je pomoću programa Statistica, a razina profesionalnog stresa uspoređena je obzirom na sociodemografske podatke i radno mjesto pomoću T-testa na razini statističke značajnosti od 5%.

**REZULTATI:** Najveći udio ispitanika izložen je iznimno visokoj razini stresa (25,88%), slijedi visoka razina stresa s njih 24,60%, a najmanji udio ispitanika doživljava iznimno nisku razinu stresa (11,34%). Statističkom obradom podataka je dokazano da ne postoji značajna razlika u razini profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara obzirom na spol, dob, stupanj obrazovanja i radno iskustvo. Nešto veću razinu profesionalnog stresa doživljavaju medicinske sestre/tehničari zaposleni na bolničkim odjelima, u usporedbi s onima zaposlenim u jedinicama intenzivnog liječenja, operacijskim salama i hitnom prijemu, no razlika nije statistički značajna.

**ZAKLJUČAK:** Razina profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u Hrvatskoj je visoka i iznimno visoka. Spol, dob, stupanj obrazovanja, radno iskustvo i radno mjesto nemaju značajan utjecaj na razinu profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara.

**Ključne riječi:** Hrvatska, medicinske sestre/tehničari, profesionalni stres, sestrinstvo

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Professional stress can be defined as an employee's response when dealing with work demands and pressures that are not aligned with their knowledge, abilities and capabilities and that represent a challenge to their ability to deal with them.

**OBJECTIVE:** To investigate and describe the self-assessment of the level of professional stress among nurses/technicians in Croatia and to compare the same with respect to gender, age, level of education, work experience and workplace of respondents.

**METHODS:** 626 nurses/technicians participated in the research. Data for the research was collected using a questionnaire that consisted of two parts: the first part of the questionnaire collected sociodemographic data, and the second part of the questionnaire assessed the level of professional stress using the Workplace Stress Scale. The mentioned scale consists of 8 statements, and the respondents had to choose one of the offered answers according to the frequency of experiencing. statistical significance of 5%.

**RESULTS:** The largest share of respondents is exposed to an extremely high level of stress (25.88%), followed by a high level of stress with 24.60%, and the smallest share of respondents experiences an extremely low level of stress (11.34%). Statistical data processing has proven that there is no significant difference in the level of professional stress among nurses/technicians regarding gender, age, level of education and work experience. A somewhat higher level of professional stress is experienced by nurses/technicians employed in hospital wards, compared to those employed in intensive care units, operating rooms and emergency admissions, but the difference is not statistically significant.

**CONCLUSION:** The level of professional stress among nurses/technicians employed in Croatia is high and extremely high. Gender, age, level of education, work experience and workplace have no significant influence on the level of professional stress of nurses/technicians.

**Keywords:** Croatia, nurses, nursing, professional stress



## 1. UVOD

Sestrinstvo zahtijeva pružanje humane, empatične, kulturno osjetljive, stručne i moralne zdravstvene skrbi, u radnom okruženju koje karakteriziraju ograničeni resursi i sve veće odgovornosti. Takva neravnoteža između pružanja visokokvalitetne skrbi i suočavanja sa stresnim radnim okruženjima može dovesti do visokih razina profesionalnog stresa (1). Profesionalni stres se može definirati kao odgovor djelatnika pri suočavanju s radnim zahtjevima i pritiscima koji nisu usklađeni s njihovim znanjem, sposobnostima i mogućnostima te koji predstavljaju izazov za njihovu sposobnost suočavanja s istima (2). Stresori koji pridonose profesionalnom stresu kod medicinskih sestara/tehničara uključuju loš menadžment, sukobe s kolegama ili pacijentima, visoke zahtjeve posla, ograničene resurse, prekomjeran broj pacijenata, smjenski rad i prekovremeni rad (3). Konstantne visoke razine profesionalnog stresa mogu dovesti do sindroma sagorijevanja (eng. *burnout syndrome*), narušiti zdravlje medicinskih sestara/tehničara, povećati fluktuaciju osoblja i narušiti kvalitetu zdravstvene skrbi pružene pacijentima (4).

Prema dosadašnjim istraživanjima, većina medicinskih sestara/tehničara doživljava umjerene do visoke razine profesionalnog stresa (4, 5, 6), a sociodemografski čimbenici koji se povezuju s višim razinama profesionalnog stresa uključuju ženski spol, viši stupanj obrazovanja i manjak radnog iskustva (6, 7, 8). Obzirom da se u dosadašnjim istraživanjima niža životna dob povezuje s višim razinama profesionalnog stresa u jednakoj mjeri kao i viša životna dob, može se zaključiti da životna dob nema značajan utjecaj na profesionalnu razinu stresa kod medicinskih sestara/tehničara (4, 7, 8). Uspoređujući razinu profesionalnog stresa obzirom na odjel na kojem su medicinske sestre/tehničari zaposleni, više razine istog su povezane s jedinicom intenzivnog liječenja i operacijskim salama (7, 8).

Dosadašnja istraživanja provedena u Republici Hrvatskoj procjenjivala su najčešće izvore profesionalnog stresa, povezanost profesionalnog stresa s dobi pacijenata, palijativnom skrbi te utjecaj profesionalnog stresa na kvalitetu života medicinskih sestara/tehničara (9 - 12). Stoga, ovo istraživanje može doprinijeti sestrinstvu kao profesiji kroz prikazivanje regija Republike Hrvatske u kojima medicinske sestre/tehničari doživljavaju najviše razine profesionalnog stresa, čime se može prevenirati fluktuacija osoblja i dugoročno unaprijediti zdravlje medicinskih sestara/tehničara kao i kvaliteta zdravstvene skrbi pružene pacijentima.

### 1.1. Profesionalni stres medicinskih sestara/tehničara

Stres na radnom mjestu ili profesionalni stres je alarmantan fenomen koji se javlja na globalnoj razini i predstavlja veliki javnozdravstveni problem, a odnosi se na proces kojim uzroci stresa u radnom okruženju dovode do razvoja psiholoških, bihevioralnih ili fizioloških napetosti koje rezultiraju dugoročnim zdravstvenim učincima (13). Istraživanje koje je provela Međunarodna organizacija rada (ILO – eng. *International Labour Organization*) dokazalo je da profesionalni stres uzrokuje nepovoljne osobne i organizacijske ishode te veliku fluktuaciju osoblja u određenim sektorima, posebno u zdravstvu, obrazovanju, maloprodaji te općenito u javnom sektoru (14). Osim sve veće globalne fluktuacije osoblja, dugotrajna izloženost visokim razinama profesionalnog stresa na mnoge načine narušava mentalno i tjelesno zdravlje pojedinaca i povećava rizik od mnogih kroničnih bolesti, čime se indirektno povećava i stopa odsustva s radnog mjesta, prijevremenih mirovina i generalni troškovi zdravstvenog sustava (13).

Višestruko je dokazano da medicinske sestre/tehničari doživljavaju visoke razine profesionalnog stresa te da je sestrinstvo među tri najstresnije skupine zanimanja (15). Profesionalni stres kod medicinskih sestara/tehničara prvi je procijenio Menzies, koji je još 1960. godine identificirao četiri glavna izvora stresa među medicinskim sestrama/tehničarima: briga o pacijentima, donošenje odluka, preuzimanje odgovornosti i učestale promjene (16). Iako se dugi niz godina smatralo da su glavni izvori profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara upravo fizički rad, suočavanje s ljudskom patnjom i umiranjem, radno vrijeme i loši međuljudski odnosi, od sredine 1980-ih godina, profesionalni stres medicinskih sestara/tehničara eskalira zbog sve veće upotrebe tehnologije, stalnog porasta troškova zdravstvene zaštite i turbulencija unutar radnog okruženja (17). Novija istraživanja dokazuju da je profesionalni stres medicinskih sestara/tehničara povezan s radnim karakteristikama i osobnim odnosima, što dodatno dokazuje da je posao medicinskih sestara/tehničara složen, vrlo zahtjevan, pružajući kombinaciju visoke razine odgovornosti i niske razine autoriteta (18). Visoke razine profesionalnog stresa jedan su od glavnih čimbenika koji pridonose široko rasprostranjenom globalnom nedostatku medicinskih sestara/tehničara, a procjenjuje se da će do 2030.godine globalni nedostatak medicinskih sestara/tehničara premašiti brojku od 7,6 milijuna (19). S druge strane, nedostatak osoblja jedan je od glavnih izvora profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara, što pokreće začarani krug (18).

Prevalencija profesionalnog stresa među medicinskim sestrama/tehničarima varira ovisno o mnogim čimbenicima poput geografskog područja, korištenih mjernih alata, ispitivanih skupina i sl., no većina dosadašnjih istraživanja procjenjuje da je profesionalni stres u nekoj mjeri prisutan kod većine medicinskih sestara/tehničara (4, 5, 6). Prevalencija profesionalnog stresa među medicinskim sestrama/tehničarima u istraživanju provedenom u Etiopiji procijenjena je na 47,8% (7), u Iranu je procijenjena nešto niža prevalencija profesionalnog stresa od 34,9% (20), kao i u Saudijskoj Arabiji gdje 34,7% medicinskih sestara/tehničara doživljava profesionalan stres (21). Uspoređujući obzirom na razinu profesionalnog stresa, u Grčkoj većina medicinskih sestara/tehničara (47,8%) doživljava umjerenu razinu profesionalnog stresa (22), a visoke razine profesionalnog stresa dokazane su kod 56,5% medicinskih sestara/tehničara u Sloveniji (23), 68,3% medicinskih sestara/tehničara u Kini (24) te čak 93% medicinskih sestara/tehničara u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) (25).

## *1.2. Determinante profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara*

Prema većini dosadašnjih istraživanja, dokazano je da žene doživljavaju više razine profesionalnog stresa u odnosu na muškarce (7, 8, 26, 27). Jedno od potencijalnih objašnjenja navedenog mogla bi biti njihova različita uloga u svakodnevnom životu, odnosno generalno veća razina stresa u privatnom i obiteljskom životu kod žena može indirektno utjecati na percipiranu razinu profesionalnog stresa (28). U istraživanju koje su proveli Bardhan i sur. (2019) viša razina profesionalnog stresa kod medicinskih sestara u odnosu na medicinske tehničare povezana je s višom razinom predanosti poslu kod ispitanika ženskog spola u usporedbi s muškim ispitanicima (25). S druge strane, u pojedinim istraživanjima nije pronađena značajna razlika između spola i profesionalnog stresa kod medicinskih sestara i tehničara pa povezanost između spola i razine stresa može biti posljedica većeg broja sudionika ženskog nego muškog spola (29, 30).

Dokazi o povezanosti životne dobi i razine profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara su indiferentni. Al-Makhaita i sur. (2014) su u svojem istraživanju dokazali povezanost između mlađe životne dobi i viših razina profesionalnog stresa (31), dok u većini drugih istraživanja nije dokazana značajna povezanost između životne dobi i razine profesionalnog stresa (4, 7, 8, 32). U istraživanju koje su proveli Abarghouei i sur. (2016)

također nije bilo značajne povezanosti između životne dobi i profesionalnog stresa, ali je postojala izravna veza između razine profesionalnog stresa i radnog iskustva, odnosno razina profesionalnog stresa i razina sindroma sagorijevanja je rasla proporcionalno s povećanjem radnog iskustva (33). Ovaj je rezultat u skladu s istraživanjem provedenim u Singapuru, gdje su medicinske sestre/tehničari s manje radnog iskustva prijavile manje razine profesionalnog stresa od iskusnijih medicinskih sestara/tehničara (34). Međutim, s navedenim se ne podudaraju dokazi istraživanja kojeg su proveli Tsegaw i sur. (2022) koji su dokazali da medicinske sestre/tehničari s 5 do 10 godina radnog iskustva doživljavaju niže razine profesionalnog stresa od medicinskih sestara/tehničara s manje od 5 godina radnog iskustva (8), a ovo je otkriće u skladu s mnogim drugim istraživanjima (26,35). Razlog može biti zbog dugotrajnije izloženosti iskusnijih medicinskih sestara/tehničara smrti i umiranju, problemima u ophođenju s pacijentima i obiteljima pacijenata, a osim toga manje je vjerojatno da će medicinske sestre/tehničari s manje radnog iskustva biti adekvatno pripremljene i vjerojatnije je da će biti nesigurne u pogledu liječenja i manje podrške od strane kolega (35).

Uzimajući u obzir individualne specifičnosti direktno povezane s poslom, dosadašnja istraživanja potvrđuju da više razine profesionalnog stresa doživljavaju medicinske sestre/tehničari s višim stupnjem obrazovanja, vjerojatno jer je viši stupanj obrazovanja povezan s višim razinama odgovornosti u svakodnevnom radu (5,8). Prema dokazima iz istraživanja provedenog 2022. godine, medicinske sestre/tehničari sa srednjom i višom stručnom spremom imale su 59% manju vjerojatnost da će doživljavati visoke razine profesionalnog stresa u usporedbi s medicinskim sestrama/tehničarima s visokom stručnom spremom (8).

Najznačajnija determinanta koja se povezuje s višim razinama profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara u najvećem broju dosadašnjih istraživanja je radno mjesto (7, 8, 36). Medicinske sestre/tehničari koji rade u jedinici intenzivnog liječenja i u operacijskoj sali dokazano doživljavaju više razine profesionalnog stresa u usporedbi s kolegicama/kolegama zaposlenim na drugim bolničkim odjelima (36,37). U istraživanju su proveli Sharma i sur. (2014) većina (43%) medicinskih sestara/tehničara na odjelu hitne medicinske pomoći i intenzivne njege bila je pod profesionalnim stresom, od kojih je 2% bilo pod visokim razinama istog te je utvrđeno je da su medicinske sestre/tehničari raspoređene na odjelu pedijatrije i ginekologije bile pod značajno manjim razinama profesionalnog stresa stresom (5). U drugom istraživanju također je uočena statistički značajna povezanost između profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara i njihovog područja rada ili specijalnosti, odnosno najviša

prosječna ocjena profesionalnog stresa dokazana je kod medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u jedinici intenzivnog liječenja, operacijskoj sali, odjelu hitne medicinske pomoći i odjelu psihijatrije (20). Medicinske sestre/tehničari koje rade u jedinici intenzivnog liječenja kao glavne izvore nevolja navele su nedovoljne redovite odmore, radne smjene, previše posla i nedostatak osoblja, dok su medicinske sestre/tehničari u operacijskim salama ocijenile opterećenje posla, vremenski pritisak, manjak osoblja i nedostatak podrške menadžmenta i suradnika kao najčešće izvore stresa (20). Navedeni se dokazi razlikuju od istraživanja provedenog u Addis Abebi koje je izvijestilo da su medicinske sestre/tehničari koje rade na medicinskim odjelima bile pod većim razinama profesionalnog stresa (27). Razlog bi mogao biti u većem broju medicinskih sestara/tehničara dodijeljenih jedinicama intenzivnog liječenja i operacijskim salama u odnosu na bolničke odjele, dok je protok pacijenata u ovim područjima obrnuto proporcionalan. Dokazi mnogih drugih istraživanja potvrđuju da je prekomjerno radno opterećenje na bolničkim odjelima još jedan značajan izvor profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara (8, 24, 38), što može biti zbog nedostatka medicinskih sestara/tehničara koje bi brinuli o brojnim pacijentima, nedostatka vremena za obavljanje svih sestrinskih zadataka i dodatnih zadataka koji nisu direktno vezani za zdravstvenu njegu, kao što su administracija, upravljanje i nadzor (38).

### *1.3. Izvori profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara*

Prema dosadašnjim istraživanjima smjenski rad medicinskih sestara/tehničara se povezuje s višim razinama profesionalnog stresa, no u nekim istraživanjima zabilježeno da su razine stresa više kod medicinskih sestara/tehničara koji rade u noćnoj smjeni (39, 40), dok je u drugim istraživanjima dokazano da je razina profesionalnog stresa viša kod medicinskih sestara/tehničara u jutarnjoj smjeni (41, 42). Istraživanjima je nedvojbeno potvrđena značajna povezanost između rotirajućih radnih smjena i profesionalnog stresa, točnije medicinske sestre/tehničari koji rade u rotirajućim smjenama prijavile su više razine profesionalnog stresa od medicinskih sestara/tehničara u fiksnim smjenama (7, 27). Navedeno može biti uzrokovano narušenim ritmom spavanja i buđenja, što dokazano ima negativne posljedice na fizičko i psihičko zdravlje medicinskih sestara/tehničara (27). Istraživanja također dokazuju da je prekomjeran broj radnih sati tjedno povezan s višim razinama profesionalnog stresa, višim stopama sindroma sagorijevanja te promišljanjem o napuštanju radnog mjesta (43). Dokazi

također sugeriraju da će medicinske sestre/tehničari koji rade duže u smjenama i koje imaju dugotrajan nedostatak sna, vjerojatno doživljavati više razine profesionalnog stresa i razviti sindrom sagorijevanja razviti sindrom sagorijevanja (44).

Osim smjenskog rada, dosadašnjim istraživanjima je otkriveno da medicinske sestre/tehničari kao visoko stresne čimbenike na radnom mjestu ocjenjuju nedostatak osoblja, veliki broj pacijenata i stalnu izloženost infekcijama od strane pacijenata kojima pružaju zdravstvenu njegu (45). Do sličnih rezultata došli su istraživači u Kini, gdje je otkriveno da je stres među medicinskim sestrama/tehničarima najčešće uzrokovan čimbenicima kao što su problemi s raspodjelom vremena i radnim opterećenjem, loši radni uvjeti i problemi s funkcioniranjem i/ili nedostatkom opreme potrebne za obavljanje svakodnevnih sestrinskih dužnosti (46). Nedovoljan broj medicinskih sestara/tehničara i drugog zdravstvenog osoblja povećava radno opterećenje, što može spriječiti medicinske sestre/tehničare da obavljaju poslove s minimalnim sredstvima i u najkraćem vremenu, što uzrokuje stres, frustracije i razočaranje kod medicinskih sestara kada ne mogu pružiti zdravstvenu skrb visoke kvalitete i ne mogu odgovoriti na sve zahtjeve pacijenata (47). Također, značajan izvor stresa pojedinim medicinskim sestrama/tehničarima može biti iskustvo bespomoćnosti tijekom krajnjih faza života pacijenta (48). Profesionalan stres povezan s brigom o umirućim pacijentima može se javiti zato što su medicinske sestre/tehničari tradicionalno usredotočeni na pružanje zdravstvene skrbi živim pacijentima, uz često uložene napore da sačuvaju život (48).

Osim visokih zahtjeva posla, pokazalo se da je aspekt konflikta i loših međuljudskih odnosa jedan od glavnih izvora stresa medicinskih sestara/tehničara. Medicinske sestre/tehničari navode da često doživljavaju neugodna ponašanja od strane suradnika, šefova, i pacijenata (49). Sarafis i sur. (2016) su u svojem istraživanju dokazali da je sukob s nadređenima treći najčešći izvor profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara (18). Engleski istraživači također su izvijestili da nedostatak odgovarajuće podrške od strane voditelja medicinskih sestara/tehničara dovodi do značajnog povećanja profesionalnog stresa, dok podrška uz superviziju uzrokuje smanjenje istog (50). Prema dosadašnjim istraživanjima, najmanje stresnim faktorom medicinskih sestara/tehničara pokazala se diskriminacija od strane kolega i/ili nadređenih, dok se generalni nedostatak primanja nagrada i poticaja navodi kao glavni uzrok stresa među medicinskim sestrama/tehničarima u nekim istraživanjima (51). Važna mjera psihosocijalnog radnog okruženja je percipirana neravnoteža uloženog truda i nagrade, najčešće karakterizirana velikim uloženim trudom, ali niskim dobivenim nagradama. Dobro je dokumentirano da ova neravnoteža dovodi do ljutnje, frustracije i visokih razina

profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara, koji najčešće smatraju da su nedovoljno plaćeni za posao koji obavljaju (52).

#### *1.4. Negativne posljedice profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara*

Dugotrajno izlaganje profesionalnom stresu medicinskih sestara/tehničara može imati mnoge negativne utjecaje na zdravlje i kvalitetu života medicinskih sestara/tehničara. Sustavni pregled u koji su bila uključena 22 istraživanja, pokazao je da profesionalni stres dovodi do profesionalnog umora, koji je dosljedno povezan s problemima mentalnog zdravlja, izostancima s posla i pogoršanjem radnog učinka među medicinskim sestrama/tehničarima (54). U istraživanju koje je uključilo 3 132 medicinske sestre/tehničara, dokazano je kako je profesionalan stres značajan prediktor lošijih ocjena osobnog zdravlja i radnog okruženja te je više od polovice ispitanika imalo je indeks tjelesne mase u rasponu prekomjerne težine, a samo je polovica izjavila da se redovito bavi tjelesnom aktivnošću (55). U sličnom istraživanju koje je provedeno u Južnoj Africi, autori su otkrili da su medicinske sestre/tehničari iskusile pretilost, arterijsku hipertenziju i mnoge druge prepreke aktivnostima koje promiču zdravlje (56). Medicinske sestre/tehničari u ovom istraživanju izvijestile su da su iznimno stresno radno okruženje i posebno stresne smjene doveli do ekstremnog umora te da su ograničeno vrijeme i energija značajne prepreke za pripremu zdravih obroka (56).

Većina dosadašnjih istraživanja dokazuje značajnu povezanost između visokih razina profesionalnog stresa i narušenog mentalnog zdravlja kod medicinskih sestara/tehničara (57, 58,5 9). Kim i sur. (2015) izvijestili su o stresu na radnom mjestu kao jedinom značajnom prediktoru simptoma depresije među specijalizantima i pripravnicima u tercijarnim bolnicama (57). Istraživanje provedeno u Australiji je potvrdilo da medicinske sestre/tehničari češće razvijaju simptome depresije, anksioznosti i stresa nego prosječna populacija, a korištenjem višestruke regresijske analize, profesionalni stres je bio značajno povezan sa svim simptomima, uključujući anksioznost (58). Da profesionalni stres značajno utječe na mentalno zdravlje medicinskih sestara/tehničara naveli su i Dartey i sur. (2023), koji su dokazali da visoke razine profesionalnog stresa rezultiraju anksioznošću, depresijom, frustracijama i lošom koncentracijom (47). Ovaj nalaz je u skladu s drugim istraživanjima koja dokazuju da su depresija i anksioznost najčešći problemi mentalnog zdravlja u zajednici medicinskih

sestara/tehničara, a u etiologiji istih se najčešće javlja visoka razina profesionalnog stresa (59, 60).

Jedna od negativnih posljedica profesionalnog stresa identificirana u istraživanjima je i neučinkovit obiteljski život i odnosi, najčešće zbog nedostatka vremena za obitelj i iskazivanja ljutnje i frustracija na obitelj (47, 59, 60). Ovi se nalazi slažu s Repettijem i Wangom (2017) koji su dokazali da svakodnevni stresori na poslu utječu na obiteljske interakcije svojim utjecajem na raspoloženje, misli i ponašanje zaposlenika (61). Međutim, neke promjene u obiteljskom funkcioniranju od strane supružnika mogu olakšati prilagođavanje zaposlenog partnera koji doživljava visoke razine profesionalnog stresa. Na primjer, povećana socijalna podrška i uključenost supružnika u rad s djecom dokaz su dinamike koja nadilazi jednostavan i izravan prijenos profesionalnog stresa na obitelj (61).

Sarafis i sur. (2016) otkrili su da profesionalni stres može značajno utjecati na kvalitetu života medicinskih sestara/tehničara i istovremeno smanjiti kvalitetu skrbi, izostanak osoblja i nisku razinu produktivnosti (18). Rezultati dosadašnjih istraživanja također sugeriraju da sindrom sagorijevanja među medicinskim sestrama/tehničarima dovodi do niže spremnosti na vođenje, neoptimalnu kvalitetu zdravstvene skrbi za pacijente, niže ocjene zadovoljstva pacijenata, više stope infekcija povezanih sa zdravstvenom njegom i povećane stope smrtnosti pacijenata (62, 63). S druge strane, dok pružaju zdravstvenu njegu svojim pacijentima, medicinske sestre/tehničari doživljavaju zadovoljstvo od suosjećanja koje se definira kao ugodna emocija koja proizlazi iz sposobnosti da pomažu drugima (64). Zadovoljstvo od suosjećanja je varijabla koja ima najveći pozitivan utjecaj na sindrom sagorijevanja, odnosno dovodi do osjećaja pozitivnih emocija prilikom pružanja zdravstvene njege, slušanjem potreba pacijenata i izazivanjem interesa pacijenata, što umanjuje negativne posljedice profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara i povećava njihovo zadovoljstvo poslom (64).

### *1.5. Strategije suočavanja s profesionalnim stresom kod medicinskih sestara/tehničara*

Medicinske sestre/tehničari su u dosadašnjim istraživanjima izvijestili o različitim strategijama suočavanja s profesionalnim stresom među kojima su diverzivna terapija (slušanje glazbe, gledanje filmova, dovoljno sna, vježbanje u zatvorenom prostoru, odlasci na izlete, tople kupke i opuštanje te izlazak iz kuće u mirno okruženje), pozitivni rezultati rada (viđanje otpuštenih pacijenata) i primanje psihološke podrške od kolega i obitelji (18). Baral i Subedi



(2021) su također otkrili da su medicinske sestre/tehničari usvojili različite aktivnosti kako bi se nosili s profesionalnim stresom kao što su slušanje glazbe, igranje igara u zatvorenom i na otvorenom, gledanje televizije ili filmova, surfanje internetom, bavljenje kućanskim poslovima ili plakanje (65). Mnoge edukativne radionice o suočavanju s profesionalnim stresom medicinskih sestara/tehničara dokazano imaju značajan pozitivan učinak na stres, depresiju, sagorijevanje i negativne osobine, kao i poboljšanje razine suosjećanja, zadovoljstva, suosjećanja i subjektivne kvalitete života (66).

Intervencije za bolje suočavanje sa stresom na radnom mjestu mogu se osmisлити i primijeniti na temelju razine na kojoj žele utjecati na promjene ponašanja, primjerice pojedini zdravstveni djelatnik, grupa djelatnika, menadžer ili sama organizacija. Intervencije suočavanja s profesionalnim stresom su najčešće osmišljene da ciljaju na zdravstvena ponašanja pojedinca, kao što su prakse temeljene na svjesnosti, vođenje dnevnika zahvalnosti, meditacija ili joga (67). Nekoliko sustavnih pregleda izvijestilo je o dobiti pojedinačnih fokusiranih intervencija u zdravstvenoj skrbi, pretežno ističući učinkovitost praksi temeljenih na svjesnosti za poboljšanje dobiti zdravstvenih djelatnika (68,69).

Organizacijske intervencije trebale bi biti osmišljene da ciljaju na izvor profesionalnog stresa, kao što je smanjenje radnog opterećenja, povećanje autonomije ili kreiranje posla na način koji djelatnicima uzrokuje manju razinu profesionalnog stresa (70). Prevladavajuće gledište u dosadašnjoj literaturi je da intervencije osmišljene za promjenu zdravstvenog ponašanja pojedinca mogu biti reaktivna strategija na profesionalni stres, dok organizacijske promjene mogu biti daleko proaktivnije u dugoročnom promicanju dobiti radnika (67, 70). Drugi pristup provedbi intervencija za dobit na radnom mjestu može se postići prvo utvrđivanjem prisutnosti i vjerojatnog uzroka profesionalnog stresa, a zatim primjenom intervencije na primarnoj, sekundarnoj ili tercijarnoj razini (71). Primarne intervencije mogu se provoditi na uglavnom preventivan način budući da imaju za cilj eliminirati profesionalni stres ili promijeniti uzrok stresa, kao što je smanjenje radnog opterećenja. Sekundarne i tercijarne intervencije osmišljene su za liječenje zdravstvenih radnika koji već pokazuju znakove negativnih utjecaja profesionalnog stresa. Sekundarne intervencije imaju za cilj pomoći radnicima da minimiziraju učinke profesionalnog stresa putem metoda kao što su trening opuštanja, a tercijarne intervencije imaju za cilj liječenje zdravstvenih radnika koji su već razvili zdravstvene probleme povezane sa stresom kao što su tjeskoba ili depresija (67, 71).

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

C1: Istražiti i opisati samoprocjenu razine profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara u Hrvatskoj.

C2: Usporediti razinu profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara obzirom na sociodemografske čimbenike (spol, dob, radno iskustvo i stupanj obrazovanja).

C3: Usporediti razinu profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara obzirom na radno mjesto.

H1: Samoprocjena razine profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara u Hrvatskoj je visoka (više od 50% ispitanika).

H2: Ženski spol, viši stupanj obrazovanja i niže radno iskustvo povezani su s višim razinama profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara, dok dob nije povezana s profesionalnim stresom.

H3: Medicinske sestre/tehničari zaposleni u jedinicama intenzivnog liječenja, operacijskim salama i na hitnom prijemu doživljavaju više razine profesionalnog stresa, u odnosu na one zaposlene na drugim radnim mjestima.

### 3. MATERIJALI I METODE

U istraživanju je sudjelovao prigodan uzorak ispitanika, odnosno medicinske sestre/tehničari na razini Republike Hrvatske koji su svojevoljno odlučili sudjelovati u istraživanju. Kriterij uključenja u istraživanje bili su: trenutno radno aktivne medicinske sestre/tehničara s minimalno 12 mjeseci radnog staža, dok je iz istraživanja bilo isključeno ostalo medicinsko i nemedicinsko osoblje.

Podaci za istraživanje prikupljani su putem *online* upitnika izrađenog na platformi *Google Forms*, a poveznica na *online* upitnik dostavila se ispitanicima putem *Facebook* društvene mreže u grupama medicinskih sestara/tehničara. Upitnik se sastojao od dva dijela: prvim dijelom upitnika prikupljani su sociodemografski podaci koji su korišteni za točniji prikaz ispitivanog uzorka i usporedbu prema istima, a drugim dijelom anketnog upitnika procjenjivala se razina profesionalnog stresa pomoću Skale stresa na radnom mjestu (eng. *The Workplace Stress Scale*) koja je 1978. godine osmišljena od strane *The Marlin Company and the American Institute of Stress* te je slobodna za akademsko korištenje (72). Navedena skala se sastoji od 8 tvrdnji te su ispitanici trebali odabrati jedan od ponuđenih odgovora prema učestalosti doživljavanja istih, koji su bili izraženi na Likertovoj skali od 1 – nikada do 5 – jako često. Finalni rezultat se dobio zbrajanjem odabranih odgovora te se rangirao kao: iznimno niska razina stresa (0-15), niska razina stresa (16-20), umjerena razina stresa (21-25), visoka razina stresa (26-30), iznimno visoka razina stresa (31-40). Skala je za potrebe ovog istraživanja prevedena na hrvatski jezik pomoću dvostrukog prijevoda, a za ispunjavanje iste bilo je potrebno 5-10 minuta.

Na samom početku ispunjavanja upitnika, svim ispitanicima bio je priložen obrazac za informirani pristanak koji je sadržavao informaciju o temi i cilju istraživanja za kojeg su se prikupljali podaci. Ispunjavanjem upitnika, ispitanici su dali suglasnost za korištenje podataka za istraživanje uz poštivanje anonimnosti podataka te su od istog mogli odustati u bilo kojem trenutku. Ispitanici su dali svoj pristanak klikom na kućicu „slažem se sa sudjelovanjem u istraživanju“. Moguće ograničenje istraživanja bila je neiskrenost ispitanika prilikom ispunjavanja upitnika, a na isto se nastojalo utjecati naglašavanjem anonimnosti u obrascu za informirani pristanak te naglaskom da će se dobivene informacije koristiti samo i isključivo u svrhu istraživanja za završni rad i znanstvene svrhe.

Obrada podataka potrebnih za ostvarivanje istraživanja provedena je pomoću programa Statistica (*Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc*), a dobiveni podatci prikazani su pomoću tablica i grafova u obliku postotaka. Ukupna razina profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara na razini Republike Hrvatske (H1) izračunata je pomoću aritmetičke sredine i standardne devijacije te uspoređena obzirom na sociodemografske podatke (H2) i radno mjesto (H3) pomoću T-testa ili Mann-Whitney testa, ovisno o normalnosti distribucije. Svi testovi provedeni su na razini statističke značajnosti od  $p < 0,05$  (5%).

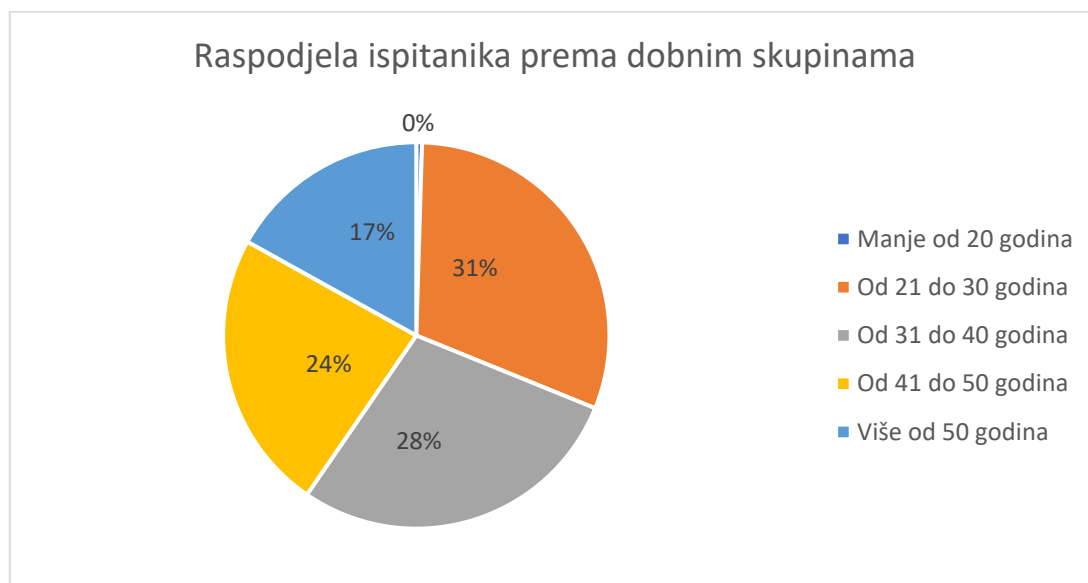
#### 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 626 medicinskih sestra/tehničara koji su trenutno zaposleni u struci, od čega je njih 593 ženskog, dok je tek njih 33 muškog spola (Slika 1.).



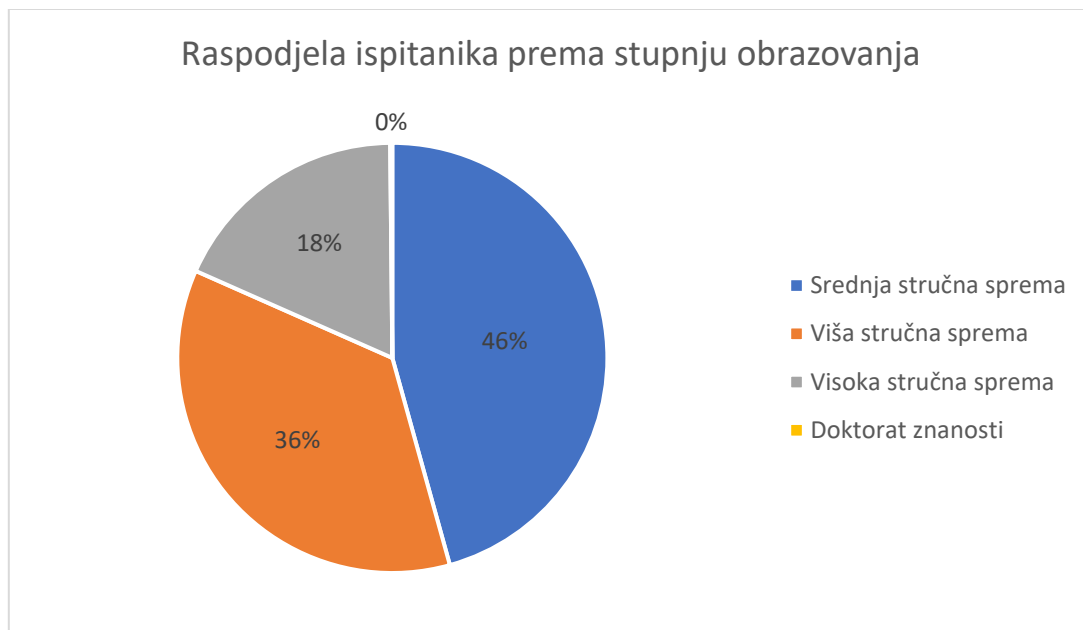
Slika 1 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na spol

Najveći broj ispitanika pripada dobnoj skupini od 21-30 godina (31%), slijede oni od 31 do 40 godina (28%), dok je najmanje ispitanika u dobnoj skupini manjoj od 20 godina (Slika 2.).



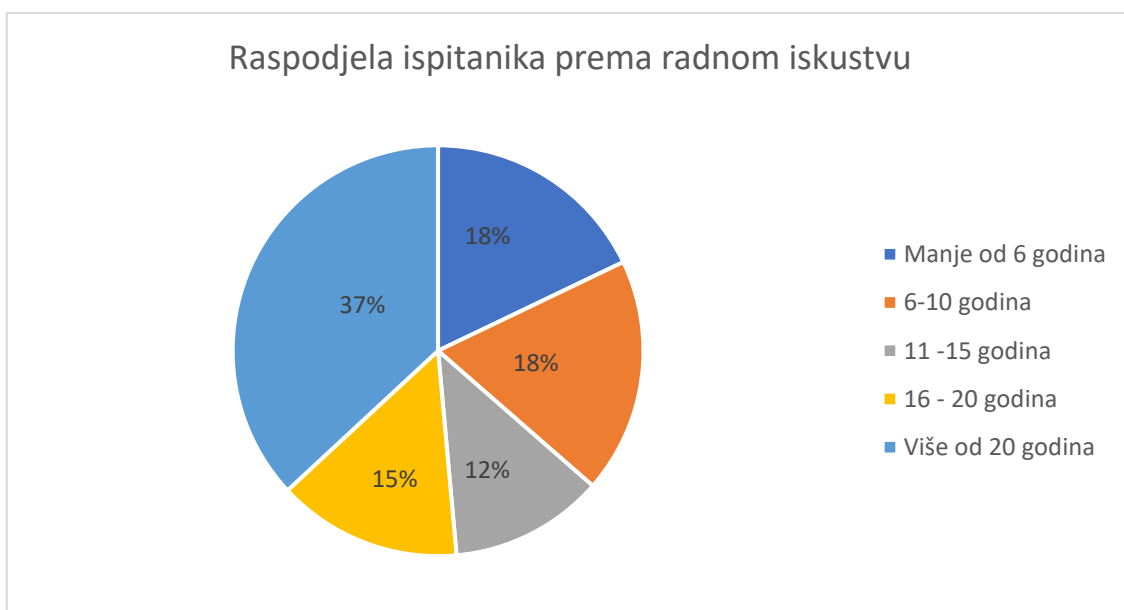
Slika 2 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na dobne skupine

Obzirom na stupanj obrazovanja najveći broj ispitanika ima srednju stručnu spremu (46%), dok najmanji broj ispitanika ima doktorat znanosti (1 ispitanik), a najniži udio iznad doktorata znanosti čini visoka stručna sprema (18%) (Slika 3.).



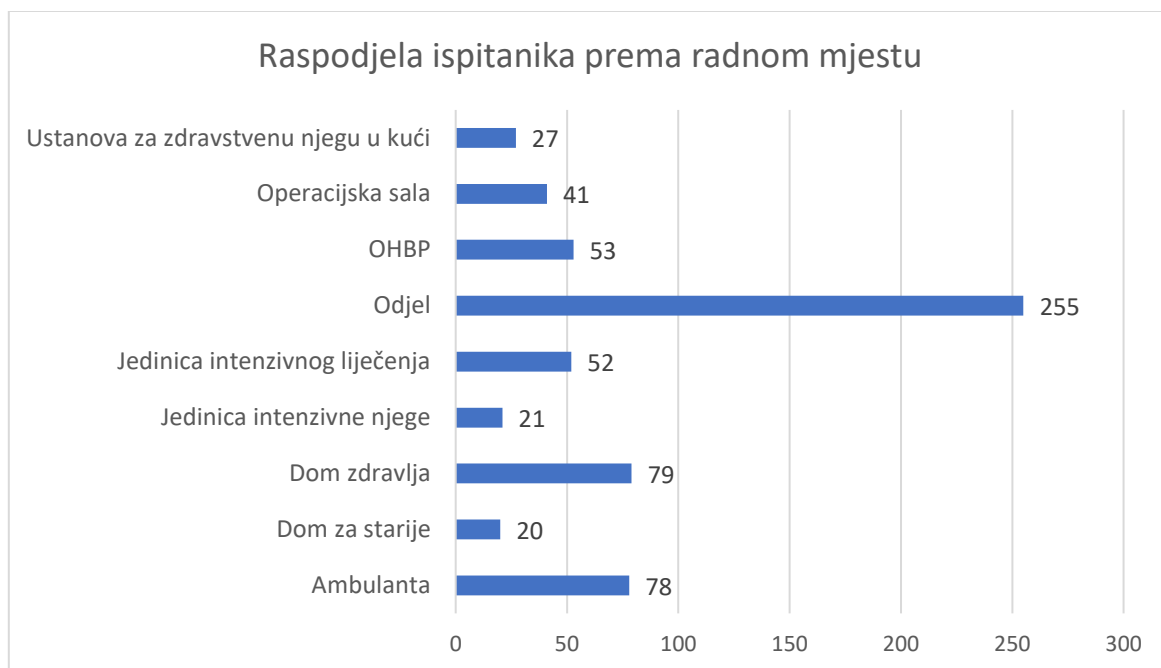
Slika 3 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na stupanj obrazovanja

Najveći broj ispitanika ima radni staž u struci više od 20 godina (37%), dok isti postotak imaju skupine radnog staža manje od 6 godina i 6 do 10 godina (18%), a slijedi 16-20 godina (15%) te najmanji postotak predstavlja radni staž od 11 do 15 godina (12%) (Slika 4.).



Slika 4 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na radni staž

Iz raspodjele ispitanika prema radnom mjestu vidi se da najveći broj ispitanika (41%) radi na odjelu, dok su sva ostala radna mjesta u rasponu 3% i 13% gdje najmanji broj ispitanika radi u domu za starije, a najveći u domu zdravlja (Slika 5.).



Slika 5 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na radno mjesto

Tablica 1. Podjela ispitanika obzirom na razinu stresa prema rezultatima korištenog upitnika.

Razina stresa	N	%
Iznimno niska razina (0-15 bodova)	71	11,34
Niska razina (16-20 bodova)	92	14,70
Umjerenjena razina (21-25 bodova)	147	23,48
Visoka razina (26-30 bodova)	154	24,60
Iznimno visoka razina (31-40 bodova)	162	25,88
<b>Ukupno</b>	<b>626</b>	<b>100,00</b>

Najveći udio ispitanika izložen je iznimno visokoj razini stresa (25,88%), slijedi visoka razina stresa s njih 24,60%, a najmanji udio ispitanika doživljava iznimno nisku razinu stresa (11,34%) (Tablica 1.).

Tablica 2. Deskriptivni parametri tvrdnji korištenih u ovom istraživanju.

<b>Tvrdnja</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>C</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Uvjeti na poslu su neugodni ili nesigurni.	626	3,07	3,00	1,04	1,00	5,00
Osjećam da moj posao negativno utječe na moje fizičko ili emocionalno blagostanje.	626	3,25	3,00	1,18	1,00	5,00
Imam previše posla i mnogo nerazumnih rokova.	626	3,36	3,00	1,18	1,00	5,00
Teško mi je izraziti svoje mišljenje ili osjećaje o mojim uvjetima na poslu mojim nadređenima.	626	3,14	3,00	1,34	1,00	5,00
Osjećam da pritisak na poslu ometa moj obiteljski ili osobni život.	626	3,17	3,00	1,31	1,00	5,00
Osjećam da nemam odgovarajuću kontrolu ili doprinos mojim radnim obavezama.	626	2,75	3,00	1,20	1,00	5,00
Dobivam neadekvatno priznanje ili nagrade za dobar učinak.	626	3,40	4,00	1,42	1,00	5,00
Ne mogu u potpunosti iskoristiti svoje vještine i talente na poslu.	626	3,33	3,00	1,26	1,00	5,00
<b>Ukupna razina profesionalnog stresa</b>	<b>626</b>	<b>25,48</b>	<b>26,00</b>	<b>7,76</b>	<b>8,00</b>	<b>40,00</b>

Legenda: N - broj ispitanika, M- aritmetička sredina, C – medijan, SD – standardna devijacija, Min.-minimum, Max.-maksimum

Medicinskim sestrama/tehničarima uključenim u istraživanje profesionalni stres u najvećoj mjeri uzrokuje neadekvatno priznanje ili nagrada za njihov učinak, a najmanje nedostatak kontrole i doprinosa radnim obavezama (Tablica 2.).

Tablica 3. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlike u razini profesionalnog stresa između medicinskih sestara i tehničara.

<b>Spol</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Ženski	593	25,576729	7,7947443	1,311384	624	0,1902104
Muški	33	23,757576	7,0001353			

Legenda: N - broj ispitanika, M- aritmetička sredina, Sd – standardna devijacija, t-test, df – stupnjevi slobode, p - statistička značajnost



Ispitanici ženskog spola procijenili su nešto višu razinu profesionalnog stresa u odnosu na ispitanike muškog spola, no razlika nije statistički značajna (Tablica 3.).

Tablica 4. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa između niskog i visokog stupnja obrazovanja.

Stupanj obrazovanja	N	M	Sd	t	df	p
Niski	286	25,63986	7,5532973	-0,46995	624	0,6385554
Visoki	340	25,347059	7,9391207			

Legenda: N - broj ispitanika, M- aritmetička sredina, Sd – standardna devijacija, t-test, df – stupnjevi slobode, p - statistička značajnost

U niski stupanj obrazovanja ubrojena je srednja stručna sprema, a u visoki viša stručna sprema, visoka stručna sprema i doktorat znanosti. Prema rezultatima upitnika korištenog u istraživanju, razina profesionalnog stresa kod ispitanika je podjednaka neovisno o stupnju obrazovanja (Tablica 4.).

Tablica 5. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa s obzirom na radno iskustvo.

Radno iskustvo	N	M	Sd	t	df	p
Do 15 godina	304	25,743421	7,5762323	0,8223865	624	0,4111711
16 i više godina	322	25,232919	7,9342177			

Legenda: N - broj ispitanika, M- aritmetička sredina, Sd – standardna devijacija, t-test, df – stupnjevi slobode, p - statistička značajnost

Uspoređujući rezultate upitnika obzirom na radno iskustvo ispitanika, nije pronađena statistički značajna razlika u percipiranoj razini profesionalnog stresa (Tablica 5.).

Tablica 6. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa s obzirom na životnu dob.

<b>Dob</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Do 40 godina	373	25,522788	7,7319085	0,1641219	624	0,8696883
Više od 40 godina	253	25,418972	7,8172553			

Legenda: N - broj ispitanika, M- aritmetička sredina, Sd – standardna devijacija, t-test, df – stupnjevi slobode, p - statistička značajnost

Uspoređujući percipiranu razinu profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara obzirom na životnu dob, vidljivo je da ne postoji značajna razlika (Tablica 6.).

Tablica 7. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa s obzirom na radno mjesto.

<b>Radno mjesto</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Skupina A	146	24,424658	7,3144501	1,8817973	624	0,0603287
Skupina B	480	25,802083	7,8703213			

Legenda: N - broj ispitanika, M- aritmetička sredina, Sd – standardna devijacija, t-test, df – stupnjevi slobode, p - statistička značajnost

Skupina A sadrži ispitanike zaposlene u jedinicama intenzivnog liječenja, operacijskim salama i na hitnom prijemu, dok skupina B čini medicinske sestre/tehničare koji rade u ambulantom, domovima zdravlja, domovima za starije, odjelima, ustanovama za zdravstvenu njegu u kući i jedinicama intenzivne njege. Statistički gledajući, veću razinu profesionalnog stresa doživljavaju zaposlenici u skupini radnih mjesta B, nego u skupini A (Tablica 7.).

## 5. RASPRAVA

Prema rezultatima upitnika korištenog u ovom istraživanju, percipirana razina profesionalnog stresa kod najvećeg broja ispitanika je visoka te iznimno visoka, dok je najmanji broj ispitanika razinu stresa procijenio kao iznimno nisku. Obzirom da je razina profesionalnog stresa visoka kod manje od polovice ispitanika uključenih u istraživanje, odbacuje se H1 istraživanja. Međutim, ukoliko zbrojimo udio ispitanika koji doživljavaju visoku i onih koji doživljavaju iznimno visku razinu profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara koji su sudjelovali u istraživanju, premašuje se 50% ispitanika (50,48%). Dosadašnja istraživanja su u skladu s navedenim rezultatima dobivenim u ovom istraživanju te dokazuju da je razina profesionalnog stresa kod medicinskih sestara i tehničara diljem svijeta visoka (4, 5, 6). Ukoliko percipiranu razinu profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara koji su sudjelovali u ovom istraživanju usporedimo s istraživanjima provedenim u drugim zemljama, može se zaključiti da medicinske sestre/tehničari diljem Hrvatske doživljavaju više razine profesionalnog stresa od medicinskih sestara/tehničara u Grčkoj (22), podjednake razine kao medicinske sestre/tehničari u Sloveniji (23) te daleko manji udio njih doživljava visoke razine profesionalnog stresa od medicinskih sestara/tehničara u Kini i SAD-u (24, 25).

Na temelju rezultata ovog istraživanja kao primarni izvori profesionalnog stresa za medicinske sestre/tehničare identificirani su neadekvatno priznanje i nagrađivanje za njihov rad, nerazumni rokovi i preopterećenost. Ovi uzroci stresa potkrijepljeni su brojnim prethodnim istraživanjima, ističući njihov značajan utjecaj na dobrobit zdravstvenih radnika (45, 46, 52). Mnoga su istraživanja potvrdila da su nedovoljna naknada i nedostatak priznanja od strane nadređenih glavni uzročnici profesionalnog stresa, a kada medicinske sestre/tehničari ne dobiju odgovarajuću financijsku naknadu i priznanje za svoj trud, to može dovesti do osjećaja podcijenjenosti i demoralizacije. Ovaj osjećaj podcijenjenosti može značajno narušiti zadovoljstvo poslom i povećati razinu stresa, stoga priznanja, formalna i neformalna, igraju ključnu ulogu u održavanju motivacije i zadovoljstva poslom među zdravstvenim radnicima (52). Dosadašnja istraživanja također naglašavaju kako veliko radno opterećenje, ograničeno vrijeme i velik broj pacijenata mogu značajno povećati razinu stresa među medicinskim sestrama/tehničarima. Ovi uvjeti stvaraju radno okruženje u kojem su zdravstveni radnici stalno pod pritiskom da ispune zahtjevne rasporede i pruže visokokvalitetnu skrb s nedostatkom resursa (45,46). Napor upravljanja velikim brojem pacijenata, često sa složenim potrebama, u ograničenom vremenu, pridonosi visokoj razini stresa i izgaranja. Iako trenutačno istraživanje

nije pružilo detaljne informacije o specifičnim uzrocima prekomjernog radnog opterećenja i vremenskih ograničenja, razumno je zaključiti da su ti problemi pogoršani globalnim trendom fluktuacije osoblja. Visoke stope fluktuacije u zdravstvenom sektoru dovode do smanjenog broja raspoloživih medicinskih sestara i tehničara, povećavajući opterećenje preostalog osoblja (47).

U usporedbi percipiranih razina profesionalnog stresa među medicinskim sestrama/tehničarima koji su sudjelovali u ovom istraživanju, razmatrani su različiti demografski čimbenici kao što su spol, dob, stupanj obrazovanja i radno iskustvo. Rezultati su pokazali da nije bilo statistički značajnih razlika u razinama profesionalnog stresa u ovim definiranim skupinama, čime se odbacuje H2 istraživanja.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju da dob nema značajan utjecaj na razinu profesionalnog stresa medicinskih sestara/tehničara, što je u skladu s rezultatima nekoliko dosadašnjih istraživanja koja također nisu pronašla značajnu korelaciju između dobi i profesionalnog stresa među medicinskim sestrama/tehničarima (4, 7, 8, 32). Suprotno prethodnim istraživanjima, u ovom istraživanju nije dokazana značajna povezanost između spola i razine profesionalnog stresa. Dosadašnja istraživanja pokazala su da su razine profesionalnog stresa obično veće kod medicinskih sestara u usporedbi s tehničarima (7, 8, 26, 27). Međutim, važno je napomenuti da je samo 5% ispitanika u ovoj studiji bilo muškog spola, što je moglo utjecati na rezultate i ograničiti sposobnost otkrivanja razlika obzirom na spol. Ovo istraživanje je također opovrglo hipotezu da je viša razina obrazovanja povezana s višim razinama profesionalnog stresa, dok su dosadašnja istraživanja pokazala da su medicinske sestre/tehničari s višim stupnjem obrazovanja izloženi višim razinama profesionalnog stresa (5, 8). Slično tome, istraživanje nije dokazalo značajnu povezanost između niže razine radnog iskustva i viših razina profesionalnog stresa, što je u suprotnosti s dosadašnjim istraživanjima koja dokazuju da su manje iskusne medicinske sestre/tehničari skloni iskusiti više razine profesionalnog stresa (8, 26, 35).

Rezultati ovog istraživanja dovode u pitanje nekoliko prethodno utvrđenih predodžbi o čimbenicima koji utječu na profesionalni stres među medicinskim sestrama/tehničarima. Nedostatak značajnih razlika na temelju spola, razine obrazovanja i radnog iskustva sugerira da bi drugi čimbenici mogli biti kritičniji u određivanju razine profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara. Rezultati svakako naglašavaju složenost čimbenika koji pridonose profesionalnom stresu među medicinskim sestrama/tehničarima i sugeriraju potrebu za daljnjim istraživanjem kako bi se istražile dodatne varijable koje bi mogle utjecati na razinu

stresa. Rješavanje profesionalnog stresa među medicinskim sestrama/tehničarima zahtijeva višestruki pristup, uzimajući u obzir širi raspon mogućih stresora i individualnih razlika.

Statističkom obradom podataka se također odbacuje H3 istraživanja, obzirom da nije dokazana statistički značajna razlika između medicinskih sestara/tehničara koji rade u jedinicama intenzivne njege, operacijskim salama i hitnom prijemu, u usporedbi s onima zaposlenima na ostalim odjelima. Ovaj rezultat nije u skladu s mnogim dosadašnjim istraživanjima koja su identificirale ta područja kao područja s najvišom razinom profesionalnog stresa (5, 7, 8, 20, 36, 37). Ova okruženja obično karakteriziraju ugrožena životna stanja pacijenata te zahtijevaju iznimno brzo i kritično donošenje odluka, što su sve čimbenici za koje se zna da doprinose povišenim razinama profesionalnog stresa. Međutim, istraživanje koje su proveli Salilih i Abajobir (2014) ukazuje da manjak osoblja na bolničkim odjelima dovodi do povećanog opterećenja i većeg broja pacijenata po medicinskoj sestri/tehničaru, čime se povećava razina profesionalnog stresa kod onih zaposlenih na odjelu (27). Izostanak značajne razlike u razinama profesionalnog stresa među medicinskim sestrama/tehničarima koji rade u okruženjima s tradicionalno visokim razinama profesionalnog stresa u odnosu na druge odjele ukazuju na potrebu da se preispita način na koji se upravlja stresom u svim područjima zdravstvenih ustanova.

## 6. ZAKLJUČAK

Prema rezultatima provedenog upitnika, manje od polovice medicinskih sestara/tehničara koji su sudjelovali u istraživanju doživljava visoku razinu profesionalnog stresa, stoga se odbacuje H1 istraživanja. Statističkom obradom podataka utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika u razini profesionalnog stresa obzirom na spol, dob, stupanj obrazovanja i radno iskustvo ispitanika, stoga se odbacuje H2 istraživanja. Također, odbacuje se i H3 istraživanja jer statističkom obradom podataka nije dokazana statistički značajna razlika u razini profesionalnog stresa kod medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u jedinicama intenzivnog liječenja, operacijskim salama i hitnom prijemu, u usporedbi s onima zaposlenim na bolničkim odjelima.

Unatoč tome što statističkom obradom podataka nije dokazana značajna povezanost specifičnih čimbenika i razine profesionalnog stresa, potrebno je uzeti u obzir da ukoliko se grupira visoka i iznimno visoka razina profesionalnog stresa, rezultati premašuju polovicu ispitanika. Potrebno je provesti edukacije o suočavanju s profesionalnim stresom kako bi se medicinskim sestrama/tehničarima pružili potrebni alati za nošenje s istim te prevenirale negativne posljedice na zdravlje, kvalitetu zdravstvene njege i fluktuacija osoblja.

## LITERATURA

1. Khamisa N, Oldenburg B, Peltzer K, Ilic D. Work related stress, burnout, job satisfaction and general health of nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(1):652-66.
2. World Health Organization, Occupational health: Stress at the workplace; 2020. Dostupno na <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/occupational-health-stress-at-the-workplace> . Pristupljeno 07.12.2023.
3. Ezenwaji IO, Eseadi C, Okide CC, et al. Work-related stress, burnout, and related sociodemographic factors among nurses: Implications for administrators, research, and policy. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(3):13889.
4. Park SA, Ahn SH. Relation of Compassionate Competence to Burnout, Job Stress, Turnover Intention, Job Satisfaction and Organizational Commitment for Oncology Nurses in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(13):5463-9.
5. Sharma P, Davey A, Davey S, Shukla A, Shrivastava K, Bansal R. Occupational stress among staff nurses: Controlling the risk to health. *Indian J Occup Environ Med*. 2014;18(2):52-6.
6. Caruso A, Vigna C, Bigazzi V, Sperduti I, Bongiorno L, Allocca A. Burnout among physicians and nurses working in oncology. *Med Lav*. 2012;103(2):96-105.
7. Werke EB, Weret ZS. Occupational stress and associated factors among nurses working at public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia, 2022; A hospital based cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023;11:1147086.
8. Tsegaw S, Getachew Y, Tegegne B. Determinants of Work-Related Stress Among Nurses Working in Private and Public Hospitals in Dessie City, 2021: Comparative Cross-Sectional Study. *Psychol Res Behav Manag*. 2022;15:1823-35.
9. Ekić S, Primorac A, Vučić B. Profesionalni stres kod medicinskih sestara i tehničara. *Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti*. 2016;2(1):39-46.
10. Vuković M, Antičević V, Mišetić I. Profesionalni stres i sagorijevanje medicinskih sestara u radu s djecom i odraslim bolesnicima. *Hrvatski časopis zdravstvenih znanosti*. 2022;2(2):103-8.

11. Tucak Junaković I, Macuka I, Skokandić L. Profesionalni stres, zadovoljstvo poslom i sagorijevanje medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u području palijativne skrbi. *Medica Jadertina*. 2019;49(3-4):157-171.
12. Ćorić M. Profesionalni stres kod medicinskih sestara [Diplomski rad]. Zadar: Sveučilište u Zadru; 2017. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:039978>. Pristupljeno 07.12.2023.
13. Levy BS. Occupational and environmental health: recognizing and preventing disease and injury. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
14. International Labour Organization, Workplace stress; 2016. Dostupno na: [https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_466547.pdf](https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466547.pdf). Pristupljeno 20.04.2024.
15. Okuhara M, Sato K, Kodama Y. The nurses' occupational stress components and outcomes, findings from an integrative review. *Nurs Open*. 2021;8(5):2153-74.
16. Menzies IE. Nurses under stress. *Internatl Nurs Rev*. 1960;7:9–16.
17. Hughes RG. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008.
18. Sarafis P, Rousaki E, Tsounis A, Malliarou M, Lahana L, et al. The impact of occupational stress on nurses' caring behaviors and their health related quality of life. *BMC Nurs*. 2016;15:56.
19. Zhang W, Ma X, Yu S, Zhang X, Mu Y, et al. Occupational stress, respect, and the need for psychological counselling in Chinese nurses: a nationwide cross-sectional study. *Public Health*. 2023;225:72-8.
20. Mosadeghrad AM. Occupational stress and turnover intention: implications for nursing management. *Int J Health Policy Manag*. 2013;1(2):169-76.
21. Mohamed AE. Job-related stress among nurses in primary healthcare centers in Arar city, Saudi Arabia. *Electronic Phys*. 2019;11(3):7594–601.
22. Chatzigianni D, Tsounis A, Markopoulos N, Sarafis P. Occupational Stress Experienced by Nurses Working in a Greek Regional Hospital: A Cross-sectional Study. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018;23(6):450-7.
23. Dobnik M, Maletič M, Skela-Savič B. Work-related stress factors in nurses at Slovenian hospitals—a cross-sectional study. *Slovenian j Public Health*. 2018;57(4):192.
24. Gu B, Tan Q, Zhao S. The association between occupational stress and psychosomatic wellbeing among Chinese nurses: A cross-sectional survey. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(22):15836.



25. Bardhan R, Heaton K, Davis M, Chen P, Dickinson DA, Lungu CT. A Cross Sectional Study Evaluating Psychosocial Job Stress and Health Risk in Emergency Department Nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(18):3243.
26. Kassa DH, Afenigus AD, Meteku BT, Mengisitie BL, Telila BD. Assessment of occupational stress and associated factors among nurses in east Gojjam Zone public hospitals Northwest Ethiopia. *Clin Med Res*. 2017;6(2):43.
27. Salilih SZ, Abajobir AA. Work-related stress and associated factors among nurses working in public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional study. *Workplace Health Saf*. 2014;62(8):326-32.
28. Babapour AR, Gahassab-Mozaffari N, Fathnezhad-Kazemi A. Nurses' job stress and its impact on quality of life and caring behaviors: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2022;21(1):75.
29. Delirrooyfard A, Masoumi K, Forouzan A. Occupational stress among emergency department nurses of Golestan and Emam Khomeini hospitals in Ahvaz. *Jundishapur Sci Med J*. 2015;14(3):296–300.
30. Mojdeh S, Sabet B, Irani MD, Hajian E, Malbousizadeh M. Relationship of nurse's stress with environmental-occupational factors. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2008;13(1):1–5.
31. Al-Makhaita HM, Sabra AA, Hafez AS. Predictors of work-related stress among nurses working in primary and secondary health care levels in Dammam, Eastern Saudi Arabia. *J Family Community Med*. 2014;21(2):79-84.
32. Ghanei Gheshlagh R, Valiei S, Rezaei M, Rezaei K. The relationship between personality characteristics and Nursing occupational stress. *J Nurs Educ*. 2013;1(3):27–34.
33. Abarghouei MR, Sorbi MH, Abarghouei M, Bidaki R, Yazdanpoor S. A study of job stress and burnout and related factors in the hospital personnel of Iran. *Electron Phys*. 2016;8(7):2625.
34. Justine N, Justine F, Gani ED, Geraldine S, Kasmah Y, et al. Work related stress among staff nurses at a private hospital in Singapore. *Arch Emerg Med Intensive Care*. 2018;1(1):29–33.
35. Anand S, Mejid A. Prevalence and associated factors of work related stress among nurses working in worabe comprehensive and specialized hospital, south west Ethiopia. *Prevalence*. 2018;3(3):260–6.

36. Baye Y, Demeke T, Birhan N, Semahegn A, Birhanu S. Nurses' work-related stress and associated factors in public hospitals in Harar, Eastern Ethiopia: a cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(8):0236782.
37. Ramírez-Elvira S, Romero-Béjar JL, Suleiman-Martos N, Gómez-Urquiza JL, Monsalve-Reyes C, et al. Prevalence, Risk Factors and Burnout Levels in Intensive Care Unit Nurses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(21):11432.
38. Hailu BW, Ejigu Y, Siraneh Y, Mekonnen A, Awoke Z. Occupational stress and associated factors among nurses working in public hospitals of Arsi Zone, Oromia regional state, Central Ethiopia, 2018. *Science*. 2020;6(2):17–28.
39. Gheshlagh R, Parizad N, Dalvand S, Zarei M, Farajzadeh M, et al. The prevalence of job stress among nurses in Iran: A meta-analysis study. *Nurs Midwif Stud*. 2017;6(4):143–8.
40. Mashak B, Farhand B, Moghadam S, Pazhoom Z, Hajalikhani T, et al. Relationship Between Job Stress Among Nurses with Their General Health Status in Kamali Hospital in 1392. *Alborz Univ Med J*. 2015;4(4):231–6.
41. Ameri M, Fadaee Aghdam N, Khajeh M, Goli S, Baha R. Factors Related To Job Stress In Different Work Shifts Of Nurses Working In Hospitals Affiliated To Shahroud University Of Medical Sciences. *Nurs Midwif J*. 2021;19:149–57.
42. Rocha MCPd, Martino MMFD. Stress and sleep quality of nurses working different hospital shifts. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2010;44:280–6.
43. Shah MK, Gandrakota N, Cimiotti JP, Ghose N, Moore M, Ali MK. Prevalence of and Factors Associated With Nurse Burnout in the US. *JAMA Netw Open*. 2021;4(2):2036469.
44. Eanes L. The potential effects of sleep loss on a nurse's health. *Am J Nurs*. 2015;115(4):34-42.
45. Starc J. Stress Factors among Nurses at the Primary and Secondary Level of Public Sector Health Care: The Case of Slovenia. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;6(2):416-22.
46. Luan X, Wang P, Hou W, Chen L, Fenglan L. Job stress and burnout: A comparative study of senior and head nurses in China. *Nursing and Health Sciences*. 2017;19:163-9.
47. Dartey AF, Tackie V, Worna Lotse C, Dziwornu E, Affrim D, Delanyo Akosua DR. Occupational Stress and Its Effects on Nurses at a Health Facility in Ho Municipality, Ghana. *SAGE Open Nurs*. 2023;9:23779608231186044.

48. Dartey AF, Phuma-Ngaiyaye E. Physical Effects of Maternal Deaths on Midwives' Health: A Qualitative Approach. *J Pregnancy*. 2020;2020:2606798.
49. Paskarini I, Dwiyanti E, Syaiful DA, Syanindita D. Burnout among nurses: Examining psychosocial work environment causes. *J Public Health Res*. 2023;12(1):22799036221147812.
50. McGilton KS, Hall LM, Wodchis WP, Petroz U. Supervisory support, job stress, and job satisfaction among long-term care nursing staff. *J Nurs Adm*. 2007;37(7-8):366-72.
51. Park YM, Kim SY. Impacts of Job Stress and Cognitive Failure on Patient Safety Incidents among Hospital Nurses. *Saf Health Work*. 2013;4(4):210-5.
52. Colindres CV, Bryce E, Coral-Rosero P, Ramos-Soto RM, Bonilla F, Yassi A. Effect of effort-reward imbalance and burnout on infection control among Ecuadorian nurses. *Int Nurs Rev*. 2018;65(2):190-9.
53. Lim JY, Kim GM, Kim EJ. Factors Associated with Job Stress among Hospital Nurses: A Meta-Correlation Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(10):5792.
54. Cho H, Steege LM. Nurse Fatigue and Nurse, Patient Safety, and Organizational Outcomes: A Systematic Review. *West J Nurs Res*. 2021;43(12):1157-68.
55. Tucker SJ, Harris MR, Pipe TB, Stevens SR. Nurses' ratings of their health and professional work environments. *AAOHN J*. 2010;58(6):253-67.
56. Phiri LP, Draper CE, Lambert EV, Kolbe-Alexander TL. Nurses' lifestyle behaviours, health priorities and barriers to living a healthy lifestyle: a qualitative descriptive study. *BMC Nurs*. 2014;13(1):38.
57. Kim K, Lee S, Choi YH. Relationship between occupational stress and depressive mood among interns and residents in a tertiary hospital, Seoul, Korea. *Clinical and experimental emergency medicine*. 2015;2(2):117-22.
58. Maharaj S, Lees T, Lal S. Prevalence and Risk Factors of Depression, Anxiety, and Stress in a Cohort of Australian Nurses. *International journal of environmental research and public health*. 2018;16(1).
59. Yang J, Tang S, Zhou W. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction Therapy on Work Stress and Mental Health of Psychiatric Nurses. *Psychiatr Danub*. 2018;30(2):189-96.
60. Liu W, Sun L, Yin X, Zhu G, Lian B, et al. Relationship between job stress, thinking style and symptoms of post-traumatic stress disorder in mental health nurses. *Front Public Health*. 2022;10:979138.

61. Repetti R, Wang SW. Effects of job stress on family relationships. *Curr Opin Psychol.* 2017;13:15-8.
62. Aiken LH, Sermeus W, Van den Heede K, Sloane DM, Busse R, et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ.* 2012;344:1717.
63. Cimiotti JP, Aiken LH, Sloane DM, Wu ES. Nurse staffing, burnout, and health care-associated infection. *Am J Infect Control.* 2012;40(6):486-90.
64. Ryu IS, Shim J. The Influence of Burnout on Patient Safety Management Activities of Shift Nurses: The Mediating Effect of Compassion Satisfaction. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(22):12210.
65. Baral S, Subedi S. Stress: How is it affecting service delivery and health of nurses? A qualitative study from pokhara metropolitan, Nepal. *Journal of Health and Allied Sciences,*2021; 11(1), 24–9.
66. Rees C, Craigie M, Slatyer S, Heritage B, Harvey C, et al. Mindful Self-Care and Resiliency (MSCR): protocol for a pilot trial of a brief mindfulness intervention to promote occupational resilience in rural general practitioners. *BMJ Open.* 2018;8(6):021027
67. Cohen C, Pignata S, Bezak E, Tie M, Childs J. Workplace interventions to improve well-being and reduce burnout for nurses, physicians and allied healthcare professionals: a systematic review. *BMJ Open.* 2023;13(6):071203.
68. Lomas T, Medina JC, Ivtzan I, Rupprecht S, Eiroa-Orosa FJ. A systematic review of the impact of mindfulness on the well-being of healthcare professionals. *J Clin Psychol.* 2018;74(3):319-55.
69. Xu HG, Kynoch K, Tuckett A, Eley R. Effectiveness of interventions to reduce emergency department staff occupational stress and/or burnout: a systematic review. *JBI Evid Synth.* 2020;18(6):1156-88.
70. Fox KE, Johnson ST, Berkman LF, Sianoja M, Soh Y, et al.. Organisational- and group-level workplace interventions and their effect on multiple domains of worker wellbeing: A systematic review. *Work & Stress* 2022;36:30–59.
71. Pignata S, Boyd CM, Winefield AH, Provis C. Interventions: Employees' Perceptions of What Reduces Stress. *Biomed Res Int.* 2017;2017:3919080.
72. The Workplace Stress Scale. Dostupno na: <https://www.stress.org/wp-content/uploads/2023/02/The-Workplace-Stress-Scale.pdf>. Pristupljeno 07.12.2023.

## PRILOZI

Slika 1 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na spol.....	20
Slika 2 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na dobne skupine .....	20
Slika 3 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na stupanj obrazovanja .....	21
Slika 4 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na radni staž .....	21
Slika 5 - grafički prikaz podjele ispitanika obzirom na radno mjesto.....	22
Tablica 1.Podjela ispitanika obzirom na razinu stresa prema rezultatima korištenog upitnika..	22
Tablica 2. Deskriptivni parametri tvrdnji korištenih u ovom istraživanju.....	23
Tablica 3. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlike u razini profesionalnog stresa između medicinskih sestara i tehničara.....	23
Tablica 4. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa između niskog i visokog stupnja obrazovanja.....	24
Tablica 5. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa s obzirom na radno iskustvo.....	24
Tablica 6. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa s obzirom na životnu dob.....	24
Tablica 7. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika razine profesionalnog stresa s obzirom na radno mjesto.....	25

## **ŽIVOTOPIS**

Dijana Vrbka, rođena 09.09.1993. godine u Sisku. Osnovnu školu završila u Pakracu. Srednju školu završila u Pakracu 2012. godine. te 2014. nakon stručnog ispita stječe zvanje medicinska sestra-medicinski tehničar opći smjer. Od 8.-11.-og mjeseca 2014. radila kao savjetnik za inkontinenciju, zatim od 3.mjeseca 2015.godine do 5.-og mjeseca 2016. godine kao medicinska sestra u ordinaciji obiteljske medicine u Umagu. U 9.-om mjesecu 2016. godine započela s radom u Klinici za ortopediju Lovran gdje trenutno radi. 2021.godine započinje fakultetsko obrazovanje na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci smjer izvanredni stručni studij-sestrinstvo.