

# Stres i posljedice stresa kod zdravstvenih djelatnika na Jedinicama intenzivnog liječenja

---

Demo, Ivona

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:184:090138>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-18**

Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA U RIJECI**  
**PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA**  
**DISLOCIRANI STUDIJ U KARLOVCU**

**Ivona Demo**

**STRES I POSLJEDICE STRESA KOD ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA NA  
JEDINICAMA INTENZIVNOG LIJEČENJA**

**Završni rad**

**Rijeka, rujan, 2024.**

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

**Ivona Demo  
STRESS AND THE CONSEQUENCES OF STRESS IN HEALTHCARE WORKERS  
IN INTENSIVE CARE UNITS  
Final thesis**

**Rijeka, 2024**

Mentor rada: Marija Bukvić, prof.reh.mag.med.techn.

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

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.2. Definicija stresa .....	2
1.2. Vrste stresa .....	4
1.3. Odgovori na stres .....	5
1.4. Utjecaj stresa na organske sustave .....	6
1.5. Mjerenje razine stresa .....	10
1.6. Sustavni učinci stresa .....	10
1.7. Teorije stresa .....	11
1.8. Profesionalni stres .....	14
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	16
3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE .....	17
3.1. Ispitanici/materijali .....	17
3.2. Postupak i instrumentarij .....	17
3.3. Statistička obrada podataka .....	18
3.4. Etički aspekt istraživanja .....	18
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	18
4.1. Obilježja ispitanika .....	18
5. RASPRAVA .....	25
6. ZAKLJUČAK .....	27
7. POPIS LITERATURE .....	28
PRIVITCI .....	30

## SAŽETAK

Stres nastaje kada se pojedinac osjeća obveznim odgovoriti na situaciju, ali nije u stanju nositi se sa zahtjevima situacije. Stres je subjektivan, a osjetljivost na razne stresore varira od osobe do osobe. Među čimbenicima koji utječu na osjetljivost na stres su genetska ranjivost, stil suočavanja, tip osobnosti i društvena podrška. Utjecaj koji stres ima na pojedinca stoga ne ovisi samo o prirodi i težini stresa, već i o psihološkom sklopu pojedinca (1). Istraživanja pokazuju da osobe pod stresom imaju veći rizik od visokog krvnog tlaka i srčanih problema, astme, pretilosti, dijabetesa, glavobolja, depresije i anksioznosti, gastrointestinalnih problema i Alzheimerove bolesti. Budući da je stres u biti subjektivan, logično je da bi i suočavanje sa stresom u osnovi trebalo biti subjektivan proces. Stres je sastavni dio svakog radnog mjesta (2). Međutim, jedinica intenzivnog liječenja je vrlo stresno okruženje, ne samo za pacijente i rodbinu, već i za osoblje jedinica intenzivnog liječenja (medicinske sestre i liječnike) s proporcionalno većom količinom stresa povezanog s radnim mjestom u odnosu na ostala zanimanja. Preopterećenost poslom, iscrpljenost osobne, zaštitne opreme, nedostatak određenih lijekova i osjećaj neadekvatne podrške mogu pridonijeti mentalnom opterećenju ovih zdravstvenih djelatnika (3).

U uobičajenim radnim uvjetima, stres pogađa čak 33% medicinskih sestara i do 45% liječnika u intenzivnoj njezi. Uzroci nastanka stresa kod medicinskih sestara u intenzivnoj njezi najčešće se povezuju sa svakodnevnim stresnim situacijama, preopterećenosti poslom, nezadovoljstvom na poslu, slabom mogućnosti napredovanja, narušenim međuljudskim odnosima na radnom mjestu, prevelikim zahtjevima i očekivanjima bolesnika, izloženosti biološkim, kemijskim i fizikalnim štetnostima (4). Kada i u kojem intenzitetu će se stres razviti ovisi o psihološkim osobinama osobnosti, organizaciji rada, uvjetima rada i međuljudskim odnosima i psihosocijalnoj klimi na radnom mjestu (5). Cilj rada je istražiti, prikazati i opisati pojavnost i posljedice stresa kod zdravstvenih djelatnika na jedinici intenzivnog liječenja i povezanost istih sa spolom, životnom dobi i radnim iskustvom. Rezultati istraživanja upućuju na intervencije kojima bi se potencijalno ublažili uzroci i pojavnost stresa kod zdravstvenih djelatnika.

**Ključne riječi:** jedinica intenzivnog liječenja, preopterećenost poslom, stres

## **SUMMARY**

Stress occurs when an individual feels obliged to respond to a situation, but is unable to cope with the demands of the situation. Stress is subjective, and sensitivity to various stressors varies from person to person. Among the factors that influence stress sensitivity are genetic vulnerability, coping style, personality type, and social support. The impact that stress has on an individual therefore depends not only on the nature and severity of the stress, but also on the individual's psychological make-up (1). Research shows that people under stress have a higher risk of high blood pressure and heart problems, asthma, obesity, diabetes, headaches, depression and anxiety, gastrointestinal problems and Alzheimer's disease. Since stress \*is essentially subjective, it is logical that coping with stress should also be a fundamentally subjective process. Stress is an integral part of every workplace (2). However, the intensive care unit is a very stressful environment, not only for patients and relatives, but also for intensive care unit staff (nurses and doctors) with a proportionally higher amount of job-related stress compared to other occupations. Work overload, exhaustion of personal and protective equipment, lack of certain medicines and the feeling of inadequate support can contribute to the mental burden of these healthcare workers (3).

Under normal working conditions, stress affects as many as 33% of nurses and up to 45% of doctors in intensive care. The causes of stress in nurses in intensive care are most often associated with everyday stressful situations, work overload, dissatisfaction at work, poor opportunities for advancement, impaired interpersonal relationships at the workplace, excessive demands and expectations of patients, exposure to biological, chemical and physical harm (4 ). When and in what intensity stress will develop depends on the psychological characteristics of the personality, work organization, working conditions and interpersonal relations and the psychosocial climate at the workplace (5). The aim of the paper is to investigate, show and describe the incidence and consequences of stress in health care workers in the intensive care unit and their relationship with gender, age and work experience. The results of the research point to interventions that could potentially alleviate the causes and incidence of stress among healthcare workers.

**Key words:** intensive care unit, work overload, stress

## 1. UVOD

Stres na poslu je interaktivna situacija između situacije na poslu i osobe koja radi na tom poslu, što dovodi do promjena u psihološkom i fiziološkom statusu pojedinca i utječe na njegovu/njezinu normalnu izvedbu. Stres vezan uz posao može oštetiti fizičko i mentalno zdravlje osobe i u konačnici imati negativan učinak na produktivnost posla povećanjem razine stresa. Danas je stres na poslu postao čest i skup problem na radnom mjestu i, prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, sveprisutan problem (1).

Prema Američkom institutu za stres, stres se utvrđuje kao glavni uzrok 80% svih ozljeda na radu i 40% financijskih opterećenja na radnom mjestu. Sestrinstvo je poznato kao stresan posao jer je povezan sa složenim zahtjevima i potrebama posla, a visoka očekivanja, pretjerana odgovornost i minimalni autoritet identificirani su kao glavni stresori. Prema statistikama Međunarodnog vijeća medicinskih sestara, troškovi stresa na poslu procjenjuju se na 200-300 milijuna eura, a gotovo 90% zdravstvenih problema zaposlenika pripisuje se stresu na poslu (2).

Stres na poslu među medicinskim sestrama može utjecati na kvalitetu njihovog života, a istodobno i na kvalitetu skrbi. Kvaliteta života medicinskih sestara, koje se bave ljudskim životima, od posebne je važnosti jer one mogu pružiti učinkovitije usluge kada imaju bolju kvalitetu života. Medicinske sestre su u bliskom kontaktu s pacijentima i čimbenici kao što su mjesto zaposlenja, različitost hospitaliziranih slučajeva, nedostatak radne snage, prisilni prekovremeni sati i stav voditelja odjela mogu predstavljati ogroman stres medicinskim sestrama. Iako je stres priznata komponenta moderne njege koja je korisna u malim količinama, dugoročno gledano, kronične bolesti, poput hipertenzije, dovode do kardiovaskularnih bolesti, a time i utječu na kvalitetu njihovog života (3).

Štoviše, stres na poslu uzrokuje izostajanje s posla, sukobe među suradnicima, zdravstvene poremećaje, nezadovoljstvo poslom, smanjenu kreativnost, smanjeno profesionalno zadovoljstvo, smanjeno pravilno i pravovremeno donošenje odluka, osjećaj neadekvatnosti i depresije, umor od posla, smanjenu energiju i radnu učinkovitost, te smanjenu kvalitetu zdravstvene njege, a ove stavke povećavaju vjerojatnost ozljeda na radu pasu rezultati



brojnih istraživanja pokazali da stres na poslu ima izravan ili neizravan učinak na pružanje medicinskih usluga (3).

Zbog neizbježnosti nekih stresora u sestrinskoj profesiji, potrebno je spriječiti njihove psihološke i bihevioralne učinke kako bi se poboljšala kvaliteta života medicinskih sestara i njihovo ponašanje u skrbi. Stres povezan s poslom za posljedicu ima gubitak suosjećanja za pacijente i povećanu učestalost pogrešaka u praksi te je stoga nepovoljno povezan s kvalitetom skrbi. Podaci Sarafisa i suradnika pokazuju da stres vezan uz posao negativno utječe na kvalitetu života medicinskih sestara vezanu uz zdravlje, štoviše, može utjecati na ishode pacijenata te su naglasili potrebu za provođenjem daljnjih istraživanja u ovom području. Izvršena je procjena mogućih osnova i učinaka stresa na radu kod medicinskih sestara. Međutim, čimbenici kao što su individualne razlike i radni uvjeti mogu utjecati na to tako da značajni sukobi u stresu povezanom s radom između medicinskih sestara mogu biti posljedica radnih mjesta, općih i kulturnih uvjeta (3).

Budući da medicinske sestre, kao članovi zdravstvenog sustava, ulažu sve napore kako bi poboljšale kvalitetu skrbi i kvalitetu života pacijenata, ključno je baviti se čimbenicima koji utječu na kvalitetu njihovog života. Također je važno procijeniti dimenzije kvaliteta života i stres na poslu, identificirati psihosocijalne čimbenike rizika i planirati preventivne intervencije za povećanje učinkovitosti i djelotvornosti aktivnosti medicinskih sestara. Stres na poslu dovodi do pogoršanja tjelesnog i mentalnog zdravstvenog statusa medicinskih sestara, a negativno utječe i na ponašanje medicinskih sestara (3).

Utjecaj zdravstvenih tegoba, uzrokovanih stresom, na zdravstveno osoblje može ugroziti sigurnost pacijenata. Iscrpljeno zdravstveno osoblje i njihovo teško suočavanje sa stresom na poslu mogu negativno utjecati na sigurnosnu kulturu. Medicinske sestre odgovorne su za održavanje sigurnosti pacijenata tijekom pružanja zdravstvene njege. Stoga bi poštivanje sigurnosnih standarda tijekom svakodnevnog liječenja moglo smanjiti neželjene događaje i štete.

## **1.2. Definicija stresa**

Svi vitalni fiziološki sustavi tijela su inherentno programirani, rigoroznim finim podešavanjem postignutim tijekom evolucije, da očuvaju unaprijed definirano ravnotežno

stanje ( homeostaza ili eustaza ), što je bitno za život i dobrobit. Ovu optimalnu ravnotežu stalno izazivaju nepovoljne sile koje su intrinzične ili ekstrinzične, stvarne ili čak percipirane, a opisuju se kao *stresori*. Prema tome, *stres* je definiran kao stanje nesklada (*kakostaza* ili *alostaza*) i suprotstavljen je zamršenim repertoarom fizioloških i bihevioralnih odgovora koji imaju za cilj održati/ponovno uspostaviti ugroženu homeostazu (*adaptivni odgovor na stres*). Ovaj adaptivni odgovor na stres posredovan je složenom i međusobno povezanom neuroendokrinom, staničnom i molekularnom infrastrukturom koja čini *sustav stresa* i nalazi se u središnjem živčanom sustavu (SŽS) i na periferiji (4).

Adaptivni odgovor svakog pojedinca na stres određen je mnoštvom genetskih, okolišnih i razvojnih čimbenika. Promjene u sposobnosti učinkovitog odgovora na stresore ( *npr.* neadekvatne, pretjerane i/ili dugotrajne reakcije) mogu dovesti do bolesti. Štoviše, vrlo snažni i/ili kronični stresori mogu imati štetne učinke na niz fizioloških funkcija, uključujući rast, metabolizam, reprodukciju i imunološku sposobnost, kao i na ponašanje i razvoj osobnosti. Važno je napomenuti da su prenatalni život, djetinjstvo i adolescencija kritična razdoblja u procesu formiranja matrice adaptivnog odgovora na stres, koju karakterizira visoka razina stresnog sustava i povećana ranjivost na stresore (5).

Sustav za stres prima i integrira veliku raznolikost neurosenzornih (*tj.* vizualnih, slušnih, somatosenzornih, nociceptivnih i visceralnih), krvnih i limbičkih signala koji stižu do različitih centara/stanica stresnog sustava kroz različite putove. Akutna aktivacija stresnog sustava pokreće klaster vremenski ograničenih promjena, kako bihevioralnih tako i fizičkih, koje su prilično dosljedne u svojoj kvalitativnoj prezentaciji i zajednički se definiraju kao stresni *sindrom*. U normalnim uvjetima te su promjene prilagodljive i povećavaju šanse za preživljavanje. U početku, stimulacija komponenti sustava stresa slijedi način specifičan za stresor; međutim, kako se jačina stresora povećava, specifičnost adaptivnog odgovora se smanjuje da bi na kraju prikazala relativno nespecifičnu fenomenologiju stresnog sindroma koja slijedi nakon izlaganja snažnim stresorima (5).

Prilagodba ponašanja uključuje povećano uzbuđenje, budnost, kogniciju, fokusiranu pozornost i analgeziju, dok postoji istodobna inhibicija vegetativnih funkcija, poput hranjenja i reprodukcije. Paralelno tomu, fizička prilagodba posreduje u adaptivnom preusmjeravanju energije i tjelesnih resursa. Kao takvo, povećanje kardiovaskularnog tonusa, brzine disanja i srednjeg metabolizma (glukoneogeneza i lipoliza) rade zajedno kako bi pospješili ovo preusmjeravanje vitalnih supstrata, dok su funkcije koje troše energiju ( *npr.* probava,

reprodukcija, rast i imunitet) privremeno potisnute. Stoga se kisik i hranjive tvari primarno usmjeravaju u središnji živčani sustav i na stresna mjesta u tijelu gdje su najpotrebniji.

Osim adaptivnog odgovora na stres, tijekom stresa aktiviraju se i sile ograničavanja kako bi se spriječio potencijalni pretjerani odgovor različitih komponenti sustava stresa. Sposobnost pravovremenog i preciznog razvoja sila sputavanja jednako je bitna za uspješan ishod protiv nametnutog(ih) stresora(a), budući da produljenje mobiliziranog adaptivnog odgovora na stres može postati neprilagodljivo i doprinijeti razvoju bolesti (5).

## 1.2. Vrste stresa

Svaki fizički ili psihički poticaj koji remeti homeostazu rezultira odgovorom na stres. Podražaji se nazivaju stresori, a fiziološke i bihevioralne promjene kao odgovor na izloženost stresorima čine odgovor na stres. Odgovor na stres posredovan je složenim međuodnosom živčanih, endokrinih i imunoloških mehanizama, aktiviranjem simpatičko-adreno-medularne (SAM) osovine, hipotalamusno-hipofizno-nadbubrežne (HPA) osovine i imunološkog sustava. Reakcija na stres je prilagodljiva kako bi pripremila tijelo da se nosi s izazovima koji predstavljaju unutarnji ili vanjski izazov iz okoline, kao što su stresori. Na primjer, fiziološki odgovori tijela na traumu i invazivnu operaciju služe za ublažavanje daljnjeg oštećenja tkiva. Pretpostavlja se da je izloženost stresoru ili percipirana kao intenzivna, ponavljajuća (ponovljeni akutni stres) ili produljena (kronični stres). U tom slučaju, odgovor na stres je neprijatan i štetan za fiziologiju. Izloženost kroničnim stresorima može uzrokovati neprilagođene reakcije, uključujući depresiju, anksioznost, kognitivno oštećenje i bolesti srca (6).

Stres se kategorizira u različite vrste na temelju trajanja, izvora i reakcija:

- 1) Akutni stres: kratkotrajni stres koji obično proizlazi iz neposrednih stresora ili izazovnih situacija. Tjelesna reakcija borbe ili bijega dovodi do privremenih fizioloških promjena kao što su ubrzani otkucaji srca i oslobađanje adrenalina.
- 2) Kronični stres: događa se kada uzročnik stresa traje duže vrijeme. Dugotrajna izloženost kroničnom stresu može dovesti do kumulativnih fizioloških i psiholoških učinaka, povećavajući rizik od zdravstvenih problema kao što su kardiovaskularne bolesti, tjeskoba i depresija.
- 3) Epizodni akutni stres: stres se javlja kada pojedinci doživljavaju česte epizode akutnog stresa. Ovaj obrazac može biti karakterističan za pojedince koji vode

kaotičan ili neorganiziran način života, stalno se suočavaju s rokovima, obvezama ili međuljudskim sukobima. Ciklus stresa pogoršava zdravstvene probleme i otežava svakodnevno funkcioniranje.

- 4) Traumatski stres: Ova vrsta stresa proizlazi iz izloženosti traumatskim događajima, kao što su prirodne katastrofe, nesreće ili nasilni čini. Trauma nadjačava sposobnost pojedinca da se nosi s njom i može dovesti do simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP), uključujući nametljiva sjećanja, ponašanje izbjegavanja i pretjerano uzbuđenje.
- 5) Stres iz okoliša: ovaj stres proizlazi iz nepovoljnih ili izazovnih uvjeta u okolini, uključujući buku, zagađenje, prenapučenost ili nesigurne životne uvjete. Ovi uzroci stresa mogu imati štetne učinke na fizičko i mentalno zdravlje, pridonoseći osjećaju nelagode.
- 6) Psihološki stres: stres proizlazi iz kognitivnih ili emocionalnih čimbenika, kao što su percipirane prijetnje, brige ili negativne misli. Tipični stresori uključuju pritiske povezane s poslom, akademska očekivanja, društvene usporedbe ili samonametnute zahtjeve. Manifestacije uključuju tjeskobu, ruminaciju ili perfekcionizam.
- 7) Fiziološki stres: fiziološki stres odnosi se na odgovor tijela na unutarnje ili vanjske stresore koji remete homeostazu. Primjeri uključuju bolest, ozljedu, nedostatak sna ili nedostatke u prehrani, koji aktiviraju puteve fiziološkog stresa i ugrožavaju zdravlje i dobrobit (6) .

### 1.3. Odgovori na stres

Fiziologija odgovora na stres sastoji se od 2 komponente, odnosno sporog odgovora posredovanog HPA osi i brzog odgovora posredovanog SAM osi. Brzi odgovor pojačanom aktivacijom SAM-a dovodi do povećanog izlučivanja norepinefrina i epinefrina iz srži nadbubrežne žlijezde u cirkulaciju i povećanog izlučivanja norepinefrina iz simpatičkih živaca, što rezultira povišenim razinama norepinefrina u mozgu. Oslobođeni epinefrin i norepinefrin stupaju u interakciju s  $\alpha$ - i  $\beta$ -adrenergičkim receptorima u središnjem živčanom sustavu i na staničnoj membrani glatkih mišića i drugih organa u cijelom tijelu (5).

Kada se oslobode, norepinefrin i epinefrin vežu se za specifične receptore G-proteina vezane na membranu kako bi pokrenuli unutarstanični signalni put cikličkog adenozinmonofosfata (cAMP) koji brzo aktivira stanične odgovore. Aktivacija ovih receptora rezultira kontrakcijom glatkih i srčanih mišićnih stanica, što dovodi do vazokonstrikcije, povećanog krvnog tlaka, otkucaja srca, minutnog volumena srca, protoka krvi u skeletnim

mišićima, povećanog zadržavanja natrija, povećane razine glukoze zbog glikogenolize i glukoneogeneze, lipolize, povećane potrošnje kisika i termogeneza. Fiziološki odgovor također smanjuje pokretljivost crijeva, vazokonstrukciju kože i bronhiolarnu dilataciju. Uz to, aktivacija SAM-a uzrokuje aktivaciju ponašanja, kao što je pojačano uzbuđenje, budnost, kognicija, usmjerena pozornost i analgezija.

Spori odgovor je posljedica aktivacije HPA osi, koja oslobađa kortikotropin-otpustajući hormon (CRH) iz paraventricularne jezgre hipotalamusa u cirkulaciju. CRH koji se oslobađa iz hipotalamusa djeluje na 2 receptora, odnosno na CRH-R1 i CRH-R2. CRH-R1, široko rasprostranjen u mozgu sisavca, ključni je receptor za otpuštanje adrenokortikotropnog hormona (ACTH) izazvanog stresom iz prednje hipofize. CRH-R2 se prvenstveno izražava u perifernim tkivima, uključujući skeletne mišiće, gastrointestinalni trakt i srce, te u subkortikalnim strukturama mozga. CRH-BP se eksprimira u jetri, hipofizi, mozgu i placenti. U izloženosti stresu, ekspresija CRH-BP raste na način ovisan o vremenu, mehanizam negativne povratne sprege za smanjenje interakcije CRH s CRH-R1. Razina kortizola u serumu opisuje nakupnu razinu kortizola u tijelu, od čega je 80% vezano za globulin koji veže kortizol, a 10% za albumin. Nevezani kortizol je biološki aktivan (5).

Oslobodeni CRH zatim stimulira prednju hipofizu da otpusti ACTH u krvotoku. ACTH stimulira koru nadbubrežne žlijezde na lučenje glukokortikoidnih hormona, poput kortizola, u cirkulaciji. Neaktivni oblik kortizola, kortizon, kataliziran je u aktivni oblik, kortizol, pomoću 11- $\beta$ -hidroksisteroidnihdehidrogenaza. HPA os je regulirana hipofizičnim polipeptidom koji aktivira adenilatciklazu. Polipeptid koji aktivira adenilatciklazu hipofize može igrati ulogu u proizvodnji CRH i modulirati višu razinu HPA osi. Dokazi također upućuju na uključenost u autonomni odgovor na stres kroz povećano lučenje kateholamina. Receptori polipeptida koji aktiviraju adenilatciklazu hipofize povezani su s G-proteinom, a R1 receptor je najzastupljeniji u središnjim i perifernim tkivima. Ovaj polipeptid također može modulirati ulogu estrogena u potenciranju odgovora na akutni stres (6).

#### **1.4. Utjecaj stresa na organske sustave**

Stres općenito utječe na sve tjelesne sustave, uključujući kardiovaskularni, respiratorni, endokrini, gastrointestinalni, živčani, mišićni i reproduktivni sustav. Endokrini sustav povećava proizvodnju steroidnih hormona, uključujući kortizol, kako bi aktivirao tjelesnu reakciju na stres. U živčanom sustavu stres pokreće simpatički živčani sustav, potičući nadbubrežne

žlijezde da otpuštaju kateholamin. Nakon što se akutna kriza izazvana stresom smiri, parasimpatički živčani sustav pomaže u oporavku tijela.

Akutni stres uzrokuje ubrzanje otkucaja srca, jače kontrakcije srčanog mišića, širenje srca i preusmjerenje krvi u velike mišiće. Suprotno tome, kronični stres izaziva stalnu aktivaciju simpatičkog živčanog sustava i HPA osi, što dovodi do povišene razine hormona stresa kao što su kortizol i epinefrin. Prisutnost ovih hormona stresa potiče oksidativni stres, endotelnu disfunkciju i upalu, čime se potiče razvoj ateroskleroze i ugrožava vaskularnu funkciju. Štoviše, promjene u metabolizmu lipida povezane sa stresom također doprinose dislipidemiji, pogoršavajući kardiovaskularni rizik (7).

Dišni i kardiovaskularni sustav igraju ključnu ulogu u opskrbi tjelesnih stanica kisikom i eliminaciji otpada ugljičnog dioksida. Akutni ili kronični stres izaziva disregulaciju autonomnog živčanog sustava. Ta disregulacija može dovesti do kaskade fizioloških učinaka, izazivajući bronhijalnu hiperreaktivnost i upale. Što je još važnije, akutni stres može rezultirati promjenama u obrascima disanja zbog suženja dišnih putova, što dovodi do kratkog daha i brzog plitkog disanja, pogoršavajući respiratorne simptome. Kronični stres također ugrožava imunološku funkciju, povećavajući osjetljivost na respiratorne infekcije i pogoršavajući stanja kao što su astma i kronična opstruktivna plućna bolest. Nadalje, stresom izazvane promjene upalnih citokina pridonose upali dišnih putova i proizvodnji sluzi.

Kateholamini, poput epinefrina i norepinefrina, koji se oslobađaju tijekom stresa duboko utječu na gastrointestinalni sustav. Ti se hormoni vezuju za adrenergičke receptore raspoređene po gastrointestinalnom traktu, utičući na razne fiziološke procese. Aktivirajući  $\alpha$ -adrenergičke receptore u glatkim mišićima crijeva, oni uzrokuju odgođeno pražnjenje želuca i smanjeni intestinalni tranzit (motilitet). Vazokonstrikcija u gastrointestinalnoj vaskulaturi putem aktivacije  $\alpha$ -adrenergičkih receptora smanjuje protok krvi u crijevima, čime se inhibira gastrointestinalna sekrecija i apsorpcija hranjivih tvari (7).

Promjene u pokretljivosti crijeva izazvane stresom mogu se manifestirati kao proljev ili zatvor, dok povećana visceralna osjetljivost može pridonijeti simptomima kao što je sindrom iritabilnog crijeva. Uz to, stres narušava cjelovitost barijere gastrointestinalne sluznice, što dovodi do povećane propusnosti i osjetljivosti na upale i infekcije. Disregulacija posredovana stresom pogoršava gastrointestinalne poremećaje i može pogoršati simptome kroz dvosmjernu komunikaciju između središnjeg živčanog sustava i crijevne mikrobiote. Nadalje, promjene u sastavu i raznolikosti crijevnih mikrobiota povezanih sa stresom mogu dodatno pridonijeti gastrointestinalnoj disfunkciji, ističući zamršenu međuodnos između stresa i zdravlja probavnog sustava (7).

Kronični stres izaziva kaskadu fizioloških reakcija, uključujući pojačano lučenje hormona stresa kao što su kortizol i kateholamini, koji utječu na mišićno-koštani sustav. Produljena izloženost povišenim razinama kortizola može dovesti do trošenja mišića i smanjene gustoće kostiju inhibicijom aktivnosti osteoblasta i promicanjem funkcije osteoklasta. Osim toga, aktivacija simpatičkog živčanog sustava izazvanog stresom može pogoršati mišićno-koštanu napetost i doprinijeti stanjima kao što su tenzijske glavobolje, poremećaji temporomandibularnog zgloba, produljeni oporavak od mišićno-koštanih ozljeda i rizik od razvoja stanja, uključujući fibromialgiju i bol u donjem dijelu leđa (7).

Kada je izloženost kroničnom stresu dugotrajna, aktivira se simpatički živčani sustav, uključujući HPA os, što može potisnuti urođene i adaptivne imunološke reakcije. Dugotrajno povišenje razine kortizola potiskuje imunološku funkciju inhibiranjem proizvodnje protuupalnih citokina i smanjenjem aktivnosti imunoloških stanica, osobito limfocita. Ovaj imunosupresivni učinak može povećati osjetljivost na infekcije, odgoditi zacjeljivanje rane i pogoršati upalna stanja. Osim toga, kronični stres potiče sustavnu upalu kroz regulaciju upalnih medijatora, pridonoseći patogenezi autoimunih bolesti i kroničnih upalnih poremećaja.

Kronični stres može poremetiti osjetljivu ravnotežu reproduktivne osovine potiskivanjem izlučivanja gonadotropin-otpustajućeg hormona iz hipotalamusa, što posljedično smanjuje otpuštanje luteinizirajućeg hormona i folikulostimulirajućeg hormona iz hipofize. Posljedično, ovaj poremećaj oštećuje funkciju jajnika kod žena i smanjuje proizvodnju testosterona kod muškaraca. Kronični stres također može dovesti do menstrualnih nepravilnosti, anovulacije i neplodnosti kod žena, te smanjene seksualne želje, erektilne disfunkcije i smanjene kvalitete sperme kod muškaraca. Osim toga, stresom izazvane promjene u razinama vanjskih hormona i oslabljena reproduktivna funkcija mogu pridonijeti stanjima kao što su sindrom policističnih jajnika i muški hipogonadizam (8).

Pojačani autonomni odgovor uzrokuje povećanje broja otkucaja srca i krvnog tlaka. Tijekom stresa, razine norepinefrina i epinefrina u plazmi redistribuiraju volumen krvi kako bi se održavala opskrba moždane krvi. Stimulacija simpatičkog živčanog sustava je različita, ali uključuje prijetnje tijela kao što su hipoglikemija, hemoragijski šok i gušenje. Epinefrin je također povezan s aktivnim bijegom, napadom i strahom.

Stresna situacija, bila okolišna ili psihološka, može aktivirati kaskadu hormona stresa koji proizvodi fiziološke promjene. Aktiviranje simpatičkog živčanog sustava na ovaj način pokreće akutni odgovor na stres koji se naziva odgovorom borbe ili bijega. Ovaj odgovor omogućuje pojedincu da se ili bori protiv prijetnje ili pobjegne od situacije. Navala adrenalina i noradrenalina izlučenih iz srži nadbubrežne žlijezde dovodi do rasprostranjenog pražnjenja

gotovo svih dijelova simpatičkog sustava u cijelom tijelu. Fiziološke promjene ovog učinka masovnog pražnjenja uključuju povećani arterijski tlak, veći protok krvi u aktivnim mišićima, manji protok krvi u organu koji nije potreban za brzu motoričku aktivnost, povećani zastoj zgrušavanja krvi, povećani zastoj staničnog metabolizma kroz tijelo, povećanu mišićnu snagu, povećanu mentalnu aktivnost, povećanu koncentraciju glukoze u krvi i povećanuglikolizu u jetri i mišićima. Ukupni učinak svih ovih učinaka omogućuje osobi da obavlja napornije aktivnosti nego inače. Nakon što percipirana prijetnja nestane, tijelo se vraća na bazalne razine (8).

Fizički stres stimulira HPA i simpatički živčani sustav. Kortizol ima različite fiziološke učinke, uključujući otpuštanje kateholamina, supresiju inzulina, mobilizaciju zaliha energije kroz glukoneogenezu i glikogenolizu, supresiju imunološkog upalnog odgovora i odgođeno zacjeljivanje rane. Apoptoza B-stanica je učinak smanjene regulacije imunološkog odgovora. Zacjeljivanje rana je također odgođeno zbog učinka sinteze kolagena. Aldosteron je mineralokortikoidni hormon koji održava krvni tlak zadržavanjem natrija i vode.

Receptori za vezanje glukokortikoida postoje u mozgu kao mineralokortikoidni i glukokortikoidni receptori. Prva reakcija mozga na glukokortikoide je očuvanje funkcije. Glukokortikoidni hormoni kao što su kortizol, kortikosteron i deksametazon imaju različite učinke na očuvanje energije i održavanje opskrbe energijom, poput smanjenja upale, ograničavanja rasta, proizvodnje snage i uklanjanja nepotrebnih ili neispravnih staničnih komponenti (8).

Odgovor na stres je nijansirana međugra između različitih moždanih centara, posebno neuralnih mehanizama odgovornih za pokretanje reakcije na stres, koji uključuju locuscoeruleus, limbički sustav i hipotalamički eferentni aktivacijski kompleks. Ove komponente su međusobno povezane različitim putevima, uključujući ventralne i dorzalne adrenergičke i serotonergičke projekcije. Kompleks uključuje locuscoeruleus, hipokampus, septalno-hipokampalno-amigdaloidne komplekse i prednje i stražnje hipotalamičke jezgre, služeći kao središnja anatomski čvorišta za visceralne i somatske odgovore na emocionalne podražaje. Amigdala, posebno središnja jezgra, igra ključnu ulogu u obradi emocionalnih aspekata stresa i pokretanju odgovora na strah. Hipokampus regulira odgovor na stres dajući negativnu povratnu informaciju hipotalamusu, modulirajući tako oslobađanje kortizola. Prefrontalni korteks, uključen u izvršne funkcije, uključujući donošenje odluka i kontrolu impulsa, regulira reakcije na stres kroz inhibiciju amigdale i hipotalamusa odozgo prema dolje. Disregulacija ovih moždanih centara povezana je s poremećajima povezanim sa stresom kao što su anksioznost, depresija i PTSP (8).



## 1.5. Mjerenje razine stresa

Procjena razine hormona stresa kao što su kortizol, epinefrin i norepinefrin u krvi, slini i urinu daje objektivne pokazatelje fiziološke reakcije na stres. Ovi markeri odražavaju aktivnost HPA osi i SAM sustava. Simpatični odgovori su također mjerljivi mikroneurografijom. Tehnika mikroneurografije uključuje umetanje elektrode u periferni živac za mjerenje simpatičke aktivnosti u koži i mišićima gornjih ili donjih udova.

Analiza varijabilnosti otkucaja srca procjenjuje varijacije u vremenskom intervalu između uzastopnih otkucaja srca, odražavajući ravnotežu između simpatičkog (bori se ili bježi) i parasimpatičkog (opuštanje) živčanog sustava. Smanjena varijabilnost otkucaja srca povezana je s dominacijom simpatikusa i povećanim razinama stresa, dok je veća varijabilnost otkucaja srca povezana s otpornošću na stres i poboljšanim zdravljem kardiovaskularnog sustava (9).

Elektroencefalografija mjeri aktivnost moždanih valova i može točno izmjeriti odgovor na stres. Nalazi studije provedene 2020. pokazuju da je alfa asimetrija, neravnoteža u aktivnosti alfa moždanih valova između hemisfera mozga, potencijalni biomarker stresa. Kliničari za mentalno zdravlje koriste neurofeedback za mjerenje moždanih valova i daju pozitivne povratne informacije tijekom liječenja. Elektrodermalna aktivnost mjeri se provodljivošću kože ili galvanskim odgovorom kože i odražava promjene u aktivnosti žlijezde znojnice kao odgovor na simpatično uzbuđenje. Povećana elektrodermalna aktivnost ukazuje na povećano fiziološko uzbuđenje i stres (9).

Praćenje promjena krvnog tlaka i otkucaja srca daje uvid u kardiovaskularne reakcije na stres, uključujući povećanu aktivaciju simpatikusa i vazokonstrikciju. Nakon početnog šoka od stresnog događaja, tijelo se počinje obnavljati snižavanjem razine kortizola i normaliziranjem fizioloških reakcija poput krvnog tlaka i otkucaja srca. Tijekom ove faze oporavka, tijelo ostaje pripravno sve dok stresni događaj više ne bude okidač. Međutim, ako stresni događaj potraje dulje vrijeme, tijelo se prilagođava kako bi se nosilo s višim razinama stresa. Tijelo nastavlja lučiti hormone stresa, koji održavaju povećan fizički odgovor tijela na stres. Ovaj mehanizam potiče fazu otpora i uključuje simptome kao što su loša koncentracija, razdražljivost i frustracija. Ako stresni događaj potraje, tijelo ulazi u fazu iscrpljenosti. Simptomi ove faze uključuju izgaranje, umor, depresiju, anksioznost i smanjenu toleranciju na stres. Kako traje stresni događaj, tjelesni imunološki sustav slabi zbog supresivnih učinaka hormona stresa na stanice imunološkog sustava (9).

## 1.6. Sustavni učinci stresa

Iako je obnova homeostaze cilj odgovora na stres, kronični stres dovodi do disfunkcionalnih odgovora, što rezultira srčanim bolestima, čirevima na želucu, disregulacijom sna i psihijatrijskim poremećajima. HPA može postati potisnuta ili disregulirana u ovim neprilagođenim odgovorima na stres. Stres uzrokuje da kardiovaskularni sustav reagira povišenim krvnim tlakom i otkucajima srca; a kronična aktivacija ovog odgovora je značajan uzrok kardiovaskularnih bolesti. Bolest koronarnih arterija, moždani udar i hipertenzija češće se javljaju kod osoba s psihološkim poremećajima povezanim sa stresom (10).

Oslobađanje kateholamina u odgovoru na stres može imati negativan učinak na gastrointestinalni trakt kroz smanjeni lokalni protok krvi. Kronični stres slabi imunološki sustav, povećavajući vjerojatnost razvoja *Helicobacter pylori*, želučanog ulkusa i krvarenja. Kvaliteta i količina sna utječu na odgovor kortizola na akutni stres. Visoka kvaliteta sna pokazala je jaku reakciju kortizola na stres, dok je relativno dobra kvaliteta pokazala znatno slabiju reakciju kortizola.

Nadalje, bolesti koje utječu na nadbubrežni sustav, poput Addisonove bolesti, Cushingovog sindroma i feokromocitoma, utječu na mehanizam stresa u tijelu otpuštanjem kortizola i epinefrina. Addisonovu bolest karakterizira nedostatak glukokortikoidnih i/ili mineralokortikoidnih hormona. Suprotno tome, Cushingov sindrom obilježen je hiperkortizolizmom zbog endogenih ili egzogenih uzroka. Feokromocitomi su tumori nadbubrežnih žlijezda koji izlučuju kateholamin (10).

## **1.7. Teorije stresa**

Postoje mnoge teorije o stresu na poslu i opće teorije o stresu. Najčešće korištena transakcijska teorija sugerira da je stres izravan proizvod transakcije između pojedinca i njegove okoline koja može opteretiti njihove resurse i tako ugroziti njihovu dobrobit. Ipak, novija verzija ovog teorijskog modela sugerira da je procjena ove transakcije ta koja nudi uzročni put koji bi mogao bolje izraziti prirodu temeljnih psiholoških i fizioloških mehanizama koji podupiru cjelokupni proces i iskustvo stresa.

U to m smislu, bilo koji aspekt radnog okruženja može biti percipiran kao stresor od strane pojedinca koji ga ocjenjuje. Ipak, na pojedinačnu procjenu zahtjeva i sposobnosti može utjecati niz čimbenika, uključujući osobnost, zahtjeve situacije, vještine suočavanja, prethodna iskustva, vremenski odmak i svako trenutačno već doživljeno stresno stanje. Jedan multidisciplinarni pregled pruža široki konsenzus da uzroci stresa ostvaruju svoje učinke samo kroz način na koji ih pojedinac percipira i procjenjuje (11) .

Kao takvo, iskustvo stresa na radnom mjestu prema transakcijskoj teoriji povezano je s izloženošću određenim scenarijima na radnom mjestu i procjenom osobe o poteškoćama u suočavanju. Ovo iskustvo je obično popraćeno pokušajima da se nosi s temeljnim problemom i promjenama u psihološkom funkcioniranju, ponašanju i funkciji. Kako bi prepoznao ove vanjske i unutarnje elemente stresa na radnom mjestu, Cox (1993.) je skicirao još jednu modificiranu transakcijsku teoriju. Ova teorija predstavljala je izvore stresora, percepciju tih stresora u odnosu na njegovu/njezinu sposobnost suočavanja, psihološke i fiziološke promjene povezane s prepoznavanjem stresa koji nastaje, uključujući percipiranu sposobnost suočavanja, posljedice suočavanja i povratnu informaciju koja se javlja tijekom ovog procesa (11).

Interakcijski modeli naglašavaju interakciju podražaja iz okoline i povezanih individualnih odgovora kao temelja stresa. Na primjer, teorija neravnoteže truda i nagrade (ERI) pretpostavlja da se trud na poslu troši kao dio psihološkog ugovora, temeljenog na normi društvenog reciprociteta, gdje se trud na poslu nagrađuje nagradama i prilikama. Ovdje je neravnoteža u ovom ugovoru ono što može rezultirati stresom ili nevoljom. Ipak, za razliku od transakcijskih teorija stresa, ova neravnoteža ne mora nužno biti podložna bilo kakvoj procjeni, budući da uzročnik stresa može biti stalna svakodnevna pojava (11).

Teorija usklađenosti osobe i okoline jedna je od najranijih interakcijskih teorija psihološkog distresa povezanog s poslom, koja sugerira da stres vezan uz posao nastaje zbog neusklađenosti između vještina, resursa i sposobnosti pojedinca i zahtjeva radnog okruženja. Ovdje se mogu pojaviti interakcije između objektivnih stvarnosti i subjektivnih percepcija te između varijabli okoline i pojedinačnih varijabli. U ovom slučaju, tvrdi se da se stres može pojaviti kada postoji nedostatak usklađenosti između stupnja u kojem stavovi i sposobnosti zaposlenika zadovoljavaju zahtjeve posla ili opsega u kojem radno okruženje zadovoljava potrebe radnika.

Ipak, teorija kontrole potražnje za poslom (JDC) pretpostavlja da stres povezan s poslom može proizaći iz interakcije između nekoliko psiholoških zahtjeva posla koji se odnose na radno opterećenje kao što su kognitivni i emocionalni zahtjevi, međuljudski sukobi, kontrola posla povezana s ovlastima odlučivanja i diskrecija vještina (širina korištenih vještina povezanih s radom). JDC model bavi se predviđanjem ishoda psihološkog naprežanja, a radnici koji imaju visoke zahtjeve uparene s niskom kontrolom imaju veću vjerojatnost da će iskusiti psihološki distres i napor povezan s radom (11).

Međutim, izvorni koncept potražnje i kontrole posla proširen je 1988. u teoriju podrške kontroli potražnje (DCS), koja opisuje kako socijalna podrška može djelovati i kao tampon u situacijama velike potražnje. Budući da socijalna potpora kao mehanizam suočavanja može

ublažiti negativne učinke stresa na poslu, razvijena je druga kasnija verzija teorije JDC-a koja sugerira da su oni pojedinci koji imaju visoke zahtjeve uparene s niskom kontrolom i slabom potporom najrizičniji na poslu zbog psihološkog distresa. Ove kasnije verzije teorije JDC-a razvijene su jer su se ranije verzije smatrale previše pojednostavljenima i neupućenima u moderirajuće učinke socijalne podrške na glavne varijable. Međutim, percipirani zahtjevi posla i autonomija odlučivanja navedeni u teoriji JDC-a priznati su kao ključni čimbenici u određivanju učinaka i ishoda rada na zdravlje zaposlenika (12).

Rani psihološki modeli stresa mogu biti prikladni za opisivanje načina kako događaji iz okoline stvaraju stresne procjene za pojedince. Još jedan teorijski model, osmišljen putem multidisciplinarnog pregleda *Stresa na radu i zdravlja zaposlenika*, identificira intervenirajuće fiziološke procese koji povezuju izloženost stresu sa zdravstvenim ishodima. Ovaj model alostatičkog opterećenja procesa stresa nadovezuje se na ranije modele kognitivne procjene stresa i Seyleov rad koji je opisao razvoj alostaze u procesu stresa. Alostaza je proces prilagodbe tjelesnih sustava pojedinca koji služi za suočavanje sa stvarnim, iluzornim ili očekivanim izazovima homeostatskim tjelesnim sustavima. Ovaj model predlaže da stalna pretjerana stimulacija dovodi do disregulacije, a zatim do loših tercijarnih zdravstvenih ishoda. Međutim, pokazalo se da je slijed ovog modela teško empirijski potvrditi (12).

Drugi model stresa na radu razvijen je kao odgovor na savjet *Izvršnog odbora za zdravlje i sigurnost (HSE)* za rješavanje stresa povezanog s radom i procjene rizika od stresa. Ovaj model istražuje opasnosti povezane sa stresom ili izvore stresa s kojima se zaposlenici suočavaju na radnom mjestu. Navedeni su i akutni simptomi stresa koji se odnose na organizaciju, ali i na pojedinca. Osim toga, navedeni su negativni ishodi i za fizičko i za mentalno zdravlje pojedinca, a ishodi su predstavljeni kao financijski gubici i za pojedinca i za organizaciju (12).

Model stresa na poslu, koji su razvili Cooper i Marshall, navodi izvore stresa na poslu, odnosno čimbenike koji određuju kako pojedinac može reagirati na takve stresore, doživjeti akutne simptome i na kraju doći do faze kronične bolesti koja utječe na nečije fizičko i/ili mentalno zdravlje. Ovaj se model bavi dugoročnim posljedicama stresa na poslu, kao i akutnim simptomima, izvorima i individualnim karakteristikama povezanima sa stresom na poslu.

Svi gornji modeli ocrtavaju potencijalne stresore ili opasnosti u vezi s radnim mjestom. Ipak, uzroci stresa povezani s poslom ne mogu uvijek ostati odvojeni od općih životnih stresora. Ilustrirajući to, model očuvanja resursa (COR), integrirani model stresa obuhvaća nekoliko teorija stresa koje se odnose na posao, život i obitelj. Prema ovoj teoriji, stres se javlja kada postoji gubitak, ili prijetnja gubitka resursa. To je zato što pojedinci u konačnici nastoje dobiti

i održati svoje resurse, koje autori slobodno opisuju kao objekte, stanja, uvjete i druge stvari koje ljudi cijene (12).

Neki od ovih stresora mogu se odnositi na resurse kao što su nečiji dom, odjeća, samopoštovanje, status veze, vrijeme i/ili financije. U tom kontekstu, sukobi na poslu/vezi mogu rezultirati stresom jer se resursi poput vremena i energije gube u procesu učinkovitog upravljanja objema ulogama, a to zauzvrat može rezultirati nezadovoljstvom poslom i tjeskobom, iako drugi resursi poput samopoštovanja mogu ublažiti takve sukobe i stres. Takav bi model bio koristan u razvoju intervencija usmjerenih na resurse kojima je cilj napraviti promjene u resursima zaposlenika i kasnijim ishodima.

### **1.8. Profesionalni stres**

Stres je složen fenomen koji se sastoji od psiholoških, fizioloških i bihevioralnih odgovora pojedinca na stvarne ili percipirane izvore napetosti. Kronični stres na radnom mjestu opterećuje sve aspekte zdravlja. Radnici pod kroničnim stresom riskiraju izgaranje, prijavljuju velike količine depresije i anksioznosti te su pod povećanim rizikom od posttraumatskog stresnog poremećaja. Kronični stres dovodi do pada imunološkog sustava, metaboličkog sindroma, kardiovaskularnih bolesti i smrtnosti radnika. S obzirom na specifične zahtjeve njihovog posla, zdravstveni radnici, a posebno medicinske sestre posebno su osjetljivi na stres i poremećaje povezane sa stresom (13).

Medicinske sestre čine najveći broj svih zanimanja u zdravstvenim profesijama. Konkretno, utvrđeno je da medicinske sestre doživljavaju neke od najstresnijih radnih uvjeta u usporedbi s drugim zdravstvenim zanimanjima što dovodi do najveće količine sagorijevanja. Umor zbog suosjećanja, opći stres, kao i zabrinutost za sigurnost i dobrobit, samo su neki od problema s kojima se medicinske sestre moraju nositi u svom radnom okruženju. Iako je provedeno mnogo istraživanja različitih izvora stresa za medicinske sestre, prije i tijekom pandemije, značajke radnog mjesta medicinskih sestara koje ublažavaju i pogoršavaju stres zahtijevaju dodatna objašnjenja. Na primjer, trenutni modeli kao što je neuravnoteženost truda i nagrade, objašnjavaju kako područja nagrađivanja mogu funkcionirati tako da neutraliziraju stresore koje doživljavaju medicinske sestre.

Model neravnoteže napora i nagrade (ERI) je eksplanatorni model organizacijskih okruženja usmjeren na stres. Model opisuje odnos između stresnih elemenata nečijeg posla u usporedbi s percipiranim nagradama dobivenim od tog posla. ERI je čvrsto ukorijenjen u perspektivi društvene razmjene, pri čemu višak nagrada može kompenzirati veće napore, ali sve veći naponi slabe percepciju odnosa. U slučaju ERI, radi se o odnosu između radnika i

njihove percepcije okoline na radnom mjestu. Prema modelu, napori uključuju sve zahtjeve i obveze (fizičke, psihološke, psihosocijalne, itd.), a nagrade uključuju, između ostalog, odgovarajuću naknadu, poštovanje, sigurnost posla i društvene odnose. Kada percipirani napori na poslu nadmašuju nagrade, radnik percipira neravnotežu, koja je inherentno stresna (13).

Jedan takav stresor je komunikacijski ograničen organizacijski stres (CROS) koji igra važnu ulogu u načinu na koji se stres doživljava i ima duboke negativne učinke na proživljene ishode pojedinca pod stresom. Kada osoba doživi CROS, osjeća se ograničeno ili frustrirano u svojoj sposobnosti da s drugima razgovara o svojim stresorima, a to djeluje kao meta-stresor za tu osobu (tj. stres koji se odnosi na stres zbog nemogućnosti komunikacije). Kao rezultat toga, doživljaj stresora postaje pojačan. CROS funkcionira na više načina (13).

Prvo, iskustvo CROS-a smanjuje sposobnost pojedinca da se izravno obrati i/ili riješi stresor. Drugo, CROS se može doživjeti kao nedostatak socijalne podrške ako pojedinac osjeća da ima malo (ako uopće ima) ljudi kojima se može obratiti za pomoć. Dalje, CROS se može doživjeti kao smanjenje sposobnosti suočavanja ako je nečija percepcija dostupne podrške smanjena. Konačno, CROS može frustrirati nečiju sposobnost pretvaranja percipirane podrške u primljenu podršku (13).

Stres se od sredine 1950-ih godina smatra profesionalnim rizikom, a stres na radnom mjestu je naveden kao značajan zdravstveni problem. Radni stres kod medicinskih sestara prvi je put procijenjen 1960. godine kada je Menzies identificirao četiri izvora tjeskobe među medicinskim sestrama, a to su briga o pacijentima, donošenje odluka, preuzimanje odgovornosti i promjena. Dugo se smatralo da je uloga medicinske sestre ispunjena stresom na temelju fizičkog rada, ljudske patnje, radnog vremena, osoblja i međuljudskih odnosa koji su ključni za posao medicinske sestre (13).

Godine 1974. Freudenberg je definirao izraz „sagorijevanje“ kako bi opisao reakcije radnika na kronični stres koji je uobičajen u zanimanjima koja uključuju brojne izravne interakcije s ljudima. Izgaranje se obično konceptualizira kao sindrom karakteriziran emocionalnom iscrpljenošću, depersonalizacijom i smanjenim osobnim postignućem. Radni život nije neovisan od obiteljskog života; a ove domene mogu čak biti u sukobu. Stres može biti rezultat kombiniranih obaveza posla, braka i djece (14).

Stres na poslu i izgaranje značajni su problemi u sestriinstvu, koji utječu i na pojedince i na organizacije. U organizaciji zdravstvene skrbi, stres na poslu može pridonijeti izostancima s posla i fluktuaciji, a oboje umanjuje kvalitetu skrbi. Bolnice se također suočavaju s krizom

radne snage. Potražnja za uslugama akutne skrbi raste paralelno s promjenom očekivanja u karijeri među potencijalnim zdravstvenim radnicima i rastućim nezadovoljstvom postojećeg bolničkog osoblja. Većina istraživanja istraživala je učinke stresa na poslu i izgaranja zdravstvenog osoblja u uvjetima akutne skrbi.

U zdravstvenom sektoru stres na radnom mjestu vrlo je prisutan aspekt te su od svih zdravstvenih djelatnika medicinske sestre najizloženije. U bolničkom kontekstu, jedinice intenzivne njege (JIL) posebno su stresna okruženja, a služe za pružanje skrbi kritičnim pacijentima, kojima je potrebna stalna i specijalizirana medicinska i sestrinska njega. Karakterizira ih zahtjevna rutina, sofisticirana i bučna oprema, uglavnom bez prirodnog svjetla i velike šanse za smrt i bol. Također, uvjeti rada, motivacija i dobrobit zdravstvenih djelatnika potisnuti su u drugi plan (14).

Jedinica intenzivne njege sastoji se od skupa funkcionalno grupiranih elemenata, usmjerenih na pružanje skrbi teškim ili visokorizičnim pacijentima, koji kontinuirano trebaju medicinsku i sestrinsku skrb. JIL su složene jedinice pod stalnim nadzorom, gdje se pacijenti primljeni u teškim stanjima ili s dekompenzacijom jednog ili više organskih sustava mogu oporaviti kroz intenzivnu podršku i liječenje. Riječ je o rezerviranom i jedinstvenom prostoru u bolnici, jer vrsta pacijenata koji se primaju zahtijeva kontinuirano praćenje i nadzor svih vitalnih parametara. Posao na JIL-u je složen i intenzivan, a medicinske sestre trebaju biti spremne u svakom trenutku pružiti njegu pacijentima s važnim hemodinamskim promjenama, koje zahtijevaju specifično znanje i veliku vještinu donošenja odluka i pravodobnog provođenja u praksi. Medicinske sestre intenzivne njege preuzimaju brigu o pacijentima u hitnim slučajevima kao i u slučajevima održavanja života i stoga bi, neovisno o dijagnozi ili kliničkom kontekstu, trebale biti sposobne koristiti sveobuhvatan pristup, u kojem iskustvo treba kombinirati s tehničkim i znanstvenim znanjem (14).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

Glavni cilj istraživanja bio je istražiti, prikazati i opisati pojavnost i posljedice stresa kod zdravstvenih djelatnika na jedinici intenzivnog liječenja u Općoj bolnici Zadar. Specifični ciljevi rada usmjereni su na sljedeća pitanja:

C1: ispitati najčešće uzročnike stresa zdravstvenih djelatnika na jedinici intenzivnog liječenja u Općoj bolnici Zadar u odnosu na djelatnike na objedinjenom hitnom bolničkom prijemu i hitnom kirurškom prijemu

C2: ispitati utječe li duljina radnog staža na bolju kontrolu stresa kod zdravstvenih djelatnika na jedinici intenzivnog liječenja u Općoj bolnici Zadar

C3: ispitati utječe li razina obrazovanja na bolju kontrolu stresa kod zdravstvenih djelatnika na jedinici intenzivnog liječenja u Općoj bolnici Zadar

Hipoteze su:

H1 – zdravstveni djelatnici na jedinici intenzivnog liječenja pod većim su stresom u odnosu na kolege koji rade na objedinjenom hitnom bolničkom prijemu i hitnom kirurškom prijemu

H2 – zdravstveni djelatnici s više od 10 godina radnog staža bolje kontroliraju stres u odnosu na kolege s manje od 10 godina radnog staža

H3 – zdravstveni djelatnici sa višom stručnom spremom bolje kontroliraju stres od kolega sa srednjom stručnom spremom.

### **3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE**

#### **3.1. Ispitanici/materijali**

U istraživanju su sudjelovali zdravstveni djelatnici Opće bolnice Zadar koji rade u jedinici intenzivnog liječenja i zdravstveni djelatnici sa objedinjenog hitnog bolničkog prijema i hitnog kirurškog prijema. Za potrebe istraživanja provedena je anonimna anketa, napravljena samostalno za potrebe istraživanja ovog rada.

#### **3.2. Postupak i instrumentarij**



Podatci za izradu istraživačkog dijela rada su prikupljeni iz anonimne ankete koja je provedena na jedinici intenzivnog liječenja, objedinjenom hitnom bolničkom prijemu i hitnom kirurškom prijemu. Anketa sadrži pitanja o dobi, spolu, radnom stažu, radnom iskustvu i uzročnicima stresa kod zdravstvenih djelatnika. Upotrebu podataka prema protokolu odobrava Etičko povjerenstvo Opće bolnice Zadar na zahtjev autora rada.

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Za potrebe istraživanja korištena je anonimna anketa. Prikupljeni podatci su unijeti u Microsoft Office Excel datoteku te su analizirani i objašnjeni pomoću deskriptivne statistike. Statistička značajnost razlika aritmetičkih sredina između ispitivanih varijabli analizirana je jednosmjernom analizom varijanci-ANOVA. Rezultati su interpretirani na razini značajnosti od  $\alpha < 0,05$ . Statistička obrada podataka izvršena je pomoću programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Statistics) verzija 25.

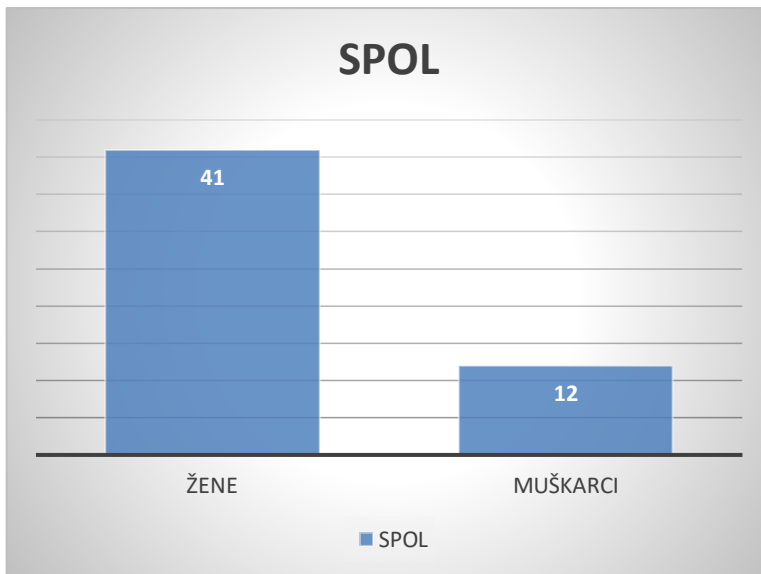
### **3.4. Etički aspekt istraživanja**

Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim načelima i ljudskim pravima u istraživanjima. Istraživanje je odobreno od strane Etičkog povjerenstva Opće bolnice Zadar.

## **4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

### **4.1. Obilježja ispitanika**

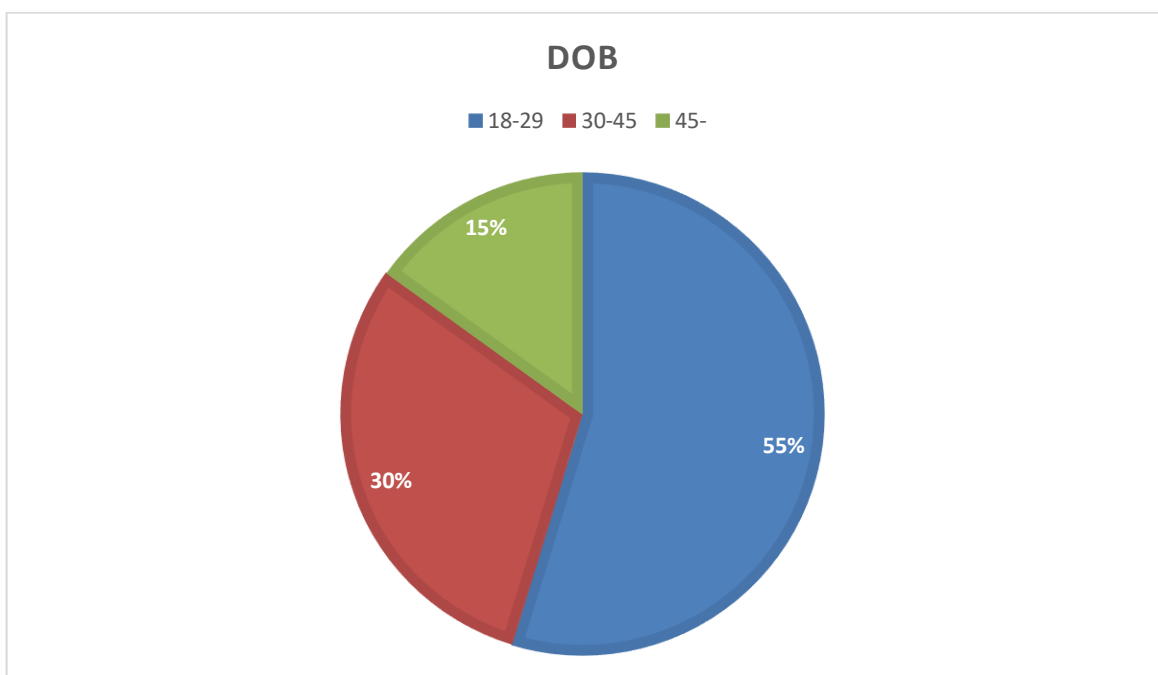
Na slici 1. prikazan je spol ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju.



Slika 1. Spol ispitanika

Sa slike 1. vidljivo je kako je u istraživanju sudjelovalo ukupno 77,4% žena, odnosno njih 41 i 22,6% muškaraca, odnosno njih 12.

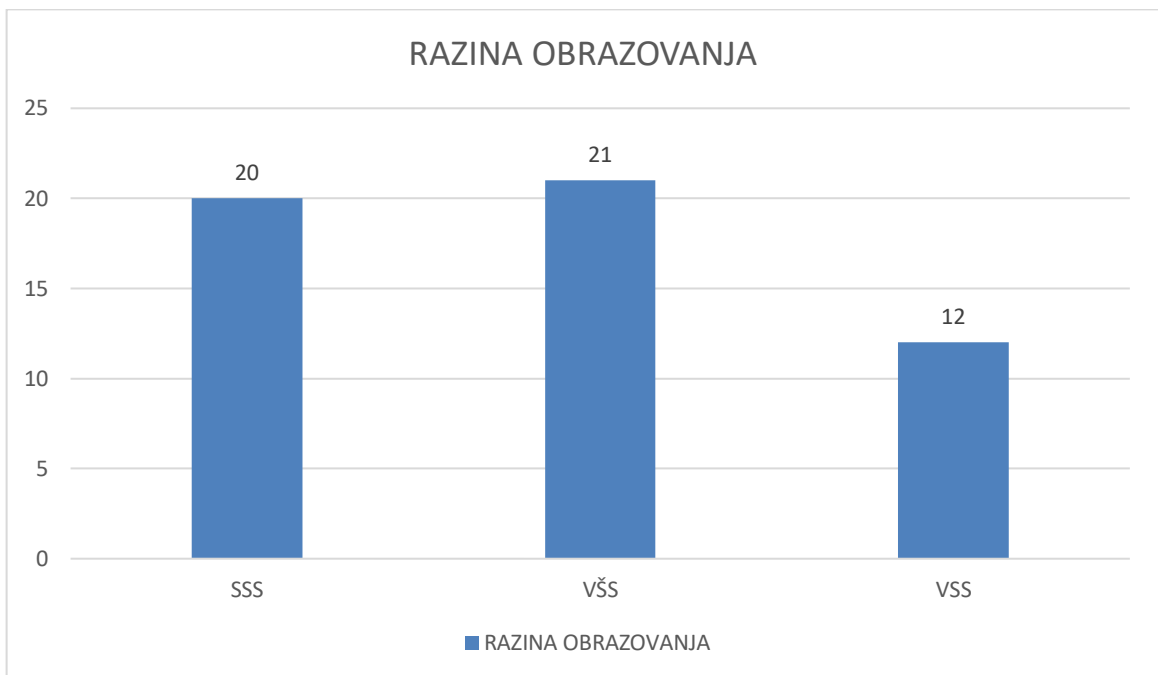
Na slici 2. prikazana je dob ispitanika.



Slika 2. Dob ispitanika

Sa slike 2. vidljivo je kako je ispitanika u dobi od 18-29 godina bilo ukupno 29, odnosno 55%, ispitanika u dobi 30-45 ukupno 16, odnosno njih 30%, a ispitanika starijih od 45 godina bilo je 15%, odnosno njih 8.

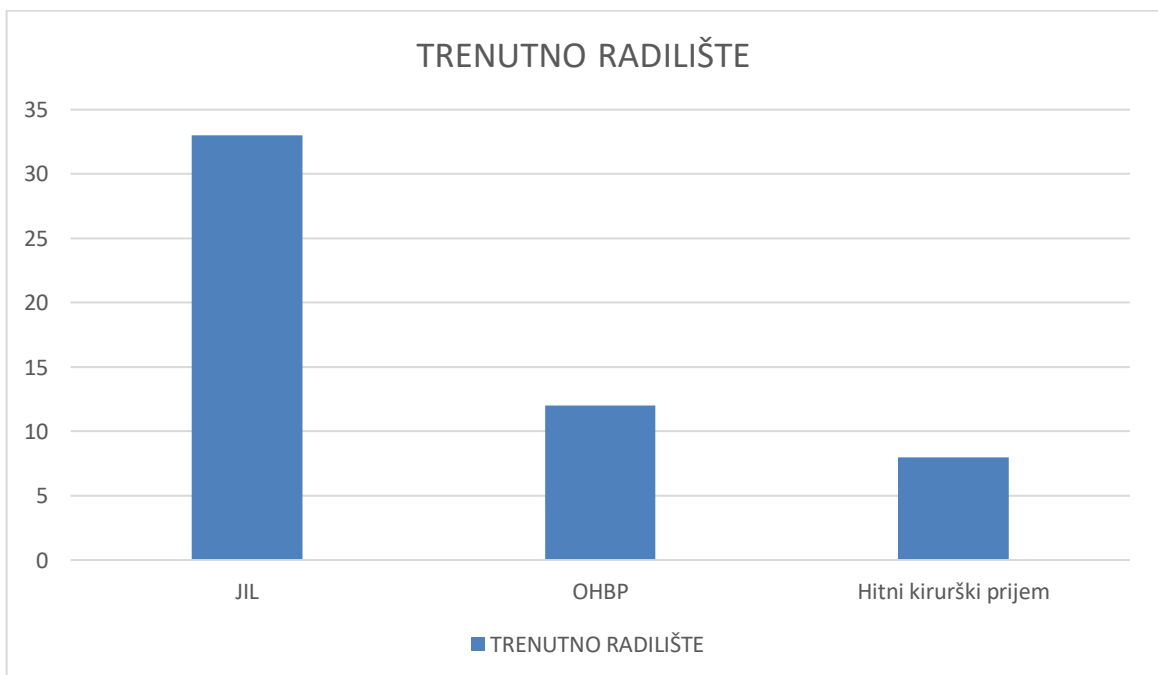
Na slici 3. prikazana je razina obrazovanja ispitanika.



Slika 3. Razina obrazovanja

Sa slike 3. vidljivo je kako je 20 ispitanika, odnosno njih 37,7% sa srednjom stručnom spremom, njih 21, odnosno njih 39,6% sa višom školskom spremom, a njih 12, odnosno 22,6% ima visoku stručnu spremlu.

Na slici 4. prikazano je trenutno radilište ispitanika.



#### Slika 4. Prikaz rezultata prema radnom mjestu

Sa slike 4. vidljivo je kako ukupno 33 ispitanika rade u jedinici intenzivnog liječenja, njih 12 rade na objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, a njih 8 na hitnom kirurškom prijemu.

U nastavku teksta biti će prikazani deskriptivni pokazatelji na postavljena pitanja, a za svako će pitanje biti prikazane frekvencije i postotci, aritmetička sredina i standardna devijacija. Komentirat će se pitanja kod kojih je zabilježena najmanja i najveća vrijednost aritmetičke sredine odgovora ispitanika. Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika zabilježilo je pitanje *Osjećam nezadovoljstvo kada moram obavljati radne zadatke suprotne mojim etičkim uvjerenjima*, gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,46 dok standardna devijacija iznosi 1,12. Za pitanje *Moj posao previše utječe na moj privatni život*, aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,24, dok standardna devijacija iznosi 1,25. Kod pitanja *Istovremeno moram obavljati nekoliko poslova*, aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,44 dok standardna devijacija iznosi 1,14.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika zabilježilo je pitanje *Nisam siguran/na što su sve moji zadaci i moja zaduženja* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,49, dok standardna devijacija iznosi 0,98. Za pitanje *Nemam pomoć na radnom mjestu kada mi zatreba*, aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,65 dok standardna devijacija iznosi 0,83.

U daljnjem tekstu bit će prikazani rezultati pouzdanosti upitnika (Cronbach's Alpha) za promatrani faktor u analizi.

Tablica 1. Pouzdanost upitnika- Stres

<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>Broj čestica</b>
<b>0,8965</b>	53

Pogleda li se vrijednost Cronbach's Alpha koeficijenta za stres u tablici 1. može se uočiti kako je njegova vrijednost poprilično visoka, odnosno iznosi 0,8965 što je puno više od 0,7 i predstavlja vrlo visoku vrijednost pouzdanosti za navedeni faktor, te se u skladu s tim može formirati jedinstveni faktor za stres.

Pogledaju li se podatci za Cronbach's Alpha ako je pitanje obrisano može se uočiti kako se pouzdanost ne povećava značajno ukoliko se bilo koje pitanje izostavi iz analize što ukazuje

na visoku konzistentnost čestica unutar promatranog faktora i mogućnost da se formira ukupan skor za navedene varijable.

Tablica 2. Statistika ukoliko je čestica izbrisana

	Aritmetička sredina ako je pitanje izbrisano	Varijanca ako je pitanje izbrisano	Korigirane čestice-korelacija	Cronbach's Alpha ako je pitanje obrisano
Ne mogu ispuniti proturječne zahtjeve svojih nadređenih (voditelj smjene, glavna sestra odjela, dežurni liječnik) za pojedine poslove.	128,54	1040,868	,294	,8965
Istovremeno moram obavljati nekoliko poslova (davanje terapije, kupanje bolesnika).	129,40	1038,226	,387	,8965
Voditelji me previše kontroliraju pri obavljanju poslova (npr. praćenje dokumentacije, komunikacija s bolesnicima).	128,54	1028,163	,505	,8965
Imam problema sa voditeljem odjela kad odbijam raditi prekovremeno.	128,79	1025,784	,508	,8965
Moj posao previše utječe na moj privatni život.	129,24	1021,371	,457	,8965
Odrađujem dio poslova koji se trebaju odraditi na brzinu.	127,44	1028,084	,461	,8965
Na svom radnom mjestu imam dosta administrativnog rada.	128,90	1029,832	,462	,8965
Nisam siguran/na što su sve moji radni zadaci i moja zaduženja.	128,01	1019,513	,489	,8965
Pri odrađenom zadatku povratno ne dobivam informaciju o uspjehu.	127,74	1022,159	,488	,8965
Moje stečene kompetencije nisu dovoljne za obavljanje pojedinih radnih zadataka.	127,53	1032,546	,310	,8965
Osjećam nezadovoljstvo kada moram obavljati radne zadatke suprotne mojim etičkim uvjerenjima.	129,22	1028,926	,478	,8965
Odgovoran sam za preveliki broj bolesnika i radnih zadataka.	129,01	1030,525	,587	,8965
Nemam pomoć na radnom mjestu kada mi zatreba.	128,42	1015,541	,533	,8965

Imam premalo odgovornosti na poslu prema stečenim kompetencijama.	128,60	1007,934	,540	,8965
Previše sam kvalificiran za posao koji obavljam.	128,32	1016,203	,506	,8965
Mala je vjerojatnost za napredovanjem na radilištu na kojem sam zaposlen.	128,33	1029,284	,545	,8965
Nisam siguran/na što kolege od mene očekuju.	128,86	1017,746	,522	,8965
Kolege na poslu imaju negativan odnos prema meni.	128,54	1023,137	,383	,8965

U tablici 3. prikazani su prosječni pokazatelji za promatrani faktor.

Tablica 3. Stres

N	Valjanih	53
	Nedostaje	0
$\bar{x}$		2,36
Sd		,61
Min		1,00
Max		5,00

Pogledaju li se podatci za *stres* može se uočiti kako aritmetička sredina iznosi 2,36, uz standardnu devijaciju 0,61.

U tablici 4. prikazani su rezultati testiranja promatranih komponenti (faktora), kako bi se uočile razlike s obzirom na sociodemografske varijable ispitanika u svrhu testiranja hipoteza postavljenih u istraživanju.

Tablica 4. Usporedba s obzirom na godine radnog staža

Stres	Godine radnog staža		$\bar{x}$	sd	p*
	Više od 10 godina	34	2,7880	,62415	0,044
	Manje od 10 godina	18	2,5636	,64629	

Uočena je značajna razlika kod faktora *kontrole stresa* s obzirom na *godine radnog staža*, pri čemu je vrijednost faktora viša kod ispitanika koji rade više od 10 godina (t-test, p=0,044).

U tablici 5. Prikazana je usporedba obzirom na dob ispitanika

Tablica 5. Usporedba s obzirom na dob ispitanika

	N	$\bar{x}$	Sd	p*
18-29	29	2,3618	,57399	0,504
30-45	16	2,4996	,54642	
45-	8	2,4895	,46707	
Ukupno	53	2,4686	,52115	

\*ANOVA

Pogleda li se razina signifikantnosti kod *stresa* može se uočiti kako vrijednost signifikantnosti iznosi više od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da nije uočena statistički značajna razlika s obzirom na *dob ispitanika*.

U tablici 6. prikazat će se rezultati obzirom na obrazovanje ispitanika

Tablica 6. Usporedba s obzirom na obrazovanje ispitanika

	N	$\bar{x}$	Sd	p*
srednja stručna sprema	20	2,4450	,54183	0,718
viša stručna sprema	21	2,4720	,48750	
visoka stručna sprema	12	2,5198	,55377	
Ukupno	53	2,4686	,52115	

\*ANOVA

Pogleda li se razina signifikantnosti kod *stresa* može se uočiti kako vrijednost signifikantnosti iznosi više od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da nije uočena statistički značajna razlika s obzirom na *obrazovanje ispitanika*.

U tablici 7. prikazat će se usporedba obzirom na radno mjesto

Tablica 7. Usporedba s obzirom na radno mjesto ispitanika

	<b>Radno mjesto</b>		$\bar{x}$	<b>Sd</b>	<b>p</b>
<b>Stres</b>	JIL	33	2,5167	,50363	,0021
	OHBP	12	2,4367	,53178	
	Hitni kirurški prijem	8	2,3286	,5227	

Pogleda li se razina signifikantnosti kod *stresa* može se uočiti kako vrijednost signifikantnosti iznosi manje od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na radno mjesto ispitanika.

## 5. RASPRAVA

Istraživanjem se došlo do rezultata koji ukazuju na to kako ne postoji statistički značajna razlika u kontroli stresa obzirom na obrazovanje i dob ispitanika. Uočena je značajna razlika kod faktora s obzirom na godine staža, pri čemu je vrijednost faktora viša, odnosno razina stresa je viša kod ispitanika koji rade više od 10 godina (t-test,  $p = 0,044$ ). Uočena je razlika i prema radnom mjestu ispitanika, gdje vrijednost signifikantnosti iznosi manje od 0,05 ( $p > 0,05$ ), za jedinicu intenzivnog liječenja.

Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika zabilježilo je pitanje Osjećam nezadovoljstvo kada moram obavljati radne zadatke suprotne mojim etičkim uvjerenjima, gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,46 dok standardna devijacija iznosi 1,12. Za pitanje Moj posao previše utječe na moj privatni život, aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,24, dok standardna devijacija iznosi 1,25. Kod pitanja Istovremeno



moram obavljati nekoliko poslova, aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,44 dok standardna devijacija iznosi 1,14.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika zabilježilo je pitanje Nisam siguran/na što su sve moji zadaci i moja zaduženja gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,49, dok standardna devijacija iznosi 0,98. Za pitanje Nemam pomoć na radnom mjestu kada mi zatreba, aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,65 dok standardna devijacija iznosi 0,83.

Devedeset jedan posto medicinskih sestara radi u smjenama. One doživljavaju više razine stresa i nedostatak vremena i nedostatne resurse za dovršavanje zadataka doživljavaju kao faktore stresa. U skladu s drugim studijama, zaključuje se da su medicinske sestre koje rade u neprikladnoj fizičkoj strukturi suočene s višim razinama stresa, uključujući nedostatak prostora i buku koja proizlazi iz uređaja za intenzivnu njegu. U jedinici intenzivnog liječenja radno opterećenje je najjače povezano s razinama stresa medicinskih sestara. Povezanost između ovih varijabli je jaka i pozitivna, na temelju čega se može zaključiti da je povezanost između radnog opterećenja i razine stresa značajna, pokazujući da, što je veće radno opterećenje, to su više razine stresa medicinske sestre. Ovi su rezultati u skladu s nalazima drugih istraživača (15).

Veće vrednovanje radnog opterećenja može biti povezano s vrstom skrbi koja se pruža visoko ovisnim pacijentima i, uglavnom, s kapacitetom jedinica intenzivne njege, zbog činjenice da se bolničke politike sve više usredotočuju na broj dostupnih mjesta, neovisno o specijalnosti koje se tamo prakticiraju. Što se tiče međuljudskog odnosa medicinskih sestara, potvrđeno je da, što je lošiji međuljudski odnos, to je veća razina stresa medicinskih sestara.

Studije drugih istraživača također otkrivaju da je međuljudski odnos faktor koji medicinske sestre smatraju stresorom. Stoga međuljudski odnosi na poslu predstavljaju važan aspekt na koji se treba usredotočiti u upravljanju stresom u sestrinstvu. Postoji dovoljno dokaza da je stres na poslu jako česti faktor među zdravstvenim osobljem. Ono što se manje razumije je učinak stresa na ishode pacijenata. Potrebne su studije kako bi se poboljšalo razumijevanje utjecaja stresa i izgaranja na sigurnost pacijenata. Studije su također potrebne za bolje razumijevanje stresa izvan okruženja akutne skrbi (15).

Jedinice intenzivne njege zahtijevaju diferencirani profesionalni profil za pružanje kvalitetne skrbi, kao i odgovarajuće radne uvjete kako bi dovele do transformacije prakse vezane uz skrb i upravljanje. To ima veze s činjenicom da se radni uvjeti spajaju sa stručnim

obrazovanjem, pa obrazovanje djeluje kao smjernica za poboljšanje kvalitete tih radnih uvjeta. Stoga se profesionalni profil medicinskih sestara koje rade na tom odjelu, može shvatiti kao skup sposobnosti i vještina koje karakteriziraju, kvalificiraju i čine medicinske sestre prikladnima za obavljanje dodijeljenih funkcija (16).

Ovaj je profil bitan aspekt jer je povezan sa stopom preživljavanja u bolnicama, štetnim događajima, komplikacijama, smrtnošću, infekcijama i zadovoljstvom pacijenata. Iz tog razloga, cjeloživotno obrazovanje ima veliku važnost jer omogućuje sigurnije prakse, sprječava štete i smanjuje rizike štetnih događaja. S druge strane, utvrđena je činjenica da radni uvjeti mogu utjecati na kvalitetu i sigurnost skrbi koja se pruža kritično bolesnim pacijentima. Međunarodni subjekti poput Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), Međunarodnog vijeća medicinskih sestara (ICN) i Međunarodne organizacije rada (ILO) prepoznali su važnost pozitivnog radnog okruženja u kojem prostori koji promiču sigurnost i dobrobit radnika napreduju, ne samo zbog značajnog utjecaja koji imaju u smislu zadovoljstva poslom, smanjenog izostanka s posla i zadržavanja zaposlenika, već i zato što su usko povezani s motivacijom, koja je neizostavan aspekt kvalitete usluge koju pruža medicinska sestra (16).

## **6. ZAKLJUČAK**

Temeljem rezultata istraživanja, može se zaključiti sljedeće:

Prihvaća se: H1 – zdravstveni djelatnici na jedinici intenzivnog liječenja pod većim su stresom u odnosu na kolege koji rade na objedinjenom hitnom bolničkom prijemu i hitnom kirurškom prijemu

Prihvaća se: H2 – zdravstveni djelatnici s više od 10 godina radnog staža bolje kontroliraju stres u odnosu na kolege s manje od 10 godina radnog staža

Odbija se: H3 – zdravstveni djelatnici sa višom stručnom spremom bolje kontroliraju stres od kolega sa srednjom stručnom spremom.

Stres može izazvati posljedice na individualnoj, društvenoj i organizacijskoj razini, koje se manifestiraju u vidu izostanaka s posla, stope fluktuacije radnika, smanjenog učinka radnika,

smanjene motivacije i zadovoljstva radom, povećanog broja nesreća na radu i povećanih pogrešaka u radu. Rezultati ove studije upućuju na organizacijske čimbenike koji djeluju kao stresori kod medicinskih sestara intenzivne njege. Rezultati su bili značajni za sljedeće varijable: upravljanje radnim opterećenjem i međuljudski odnosi.

Također treba uzeti u obzir da sadašnji podaci istraživanja upućuju na potrebu za fizičkim prostorom prilagođenim potrebama radnika i pravednijim poticajima, kao i na potrebu povećanja broja medicinskog osoblja kako bi se smanjio obim posla. Stoga je važno u praksi provesti intervencijske programe upravljanja stresom na radnom mjestu, koji bi trebali integrirati sva operativna područja i uključiti sve suradnike, budući da su ljudi srž organizacije, a njihova sveobuhvatna uključenost dopušta korištenje njihovih sposobnosti u korist organizacija, čime doprinosi da subjekt postigne svoje ciljeve. Važno je i temeljno ispitati izvore stresa kako bi se spriječile neželjene reakcije koje mogu utjecati ne samo na zdravlje i dobrobit stručnjaka, već i na profesionalnu izvedbu, a time i na kvalitetu skrbi za pacijenta.

## **7. POPIS LITERATURE**

Ruotsalainen JH, Verbeek JH, Mariné A, Serra C. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Sao Paulo Med J.* 2016;134:92.

Kumar A, Pore P, Gupta S, Wani AO. Level of stress and its determinants among Intensive Care Unit staff. *Indian J Occup Environ Med.* 2016;20:129–32.

Moss M, Good VS, Gozal D, Kleinpell R, Sessler CN. An official critical care societies collaborative statement: Burnout syndrome in critical care health care professionals: A call for action. *Am J Crit Care.* 2016;25:368–76.

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:e203976.

Krisberg K. Concerns grow about burnout and stress in health care workers. *American Journal of Public Health*. 2018;108:1576. Bao AM, Meynen G, Swaab DF. The stress system in depression and neurodegeneration: focus on the human hypothalamus. *Brain Res Rev*. 2008 Mar;57(2):531-53.

King SB, Toufexis DJ, Hammack SE. Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP), stress, and sex hormones. *Stress*. 2017 Sep;20(5):465-475.

Kudlacek O, Hofmaier T, Luf A, Mayer FP, Stockner T, Nagy C, Holy M, Freissmuth M, Schmid R, Sitte HH. Cocaine adulteration. *J Chem Neuroanat*. 2017 Oct;83-84:75-81.

Hall M, Vasko R, Buysse D, Ombao H, Chen Q, Cashmere JD, Kupfer D, Thayer JF. Acute stress affects heart rate variability during sleep. *Psychosom Med*. 2004 Jan-Feb;66(1):56-62.

Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI J*. 2017;16:1057-1072.

Hudek-Knežević J, Kalebić-Maglica B, Krapić N. Personality, organizational stress, and attitudes toward work as prospective predictors of professional burnout in hospital nurses. *Croat Med J*. 2011;52(4):538-49

Montero-Marín J, Piva Demarzo MM, Stapinski L, Gili M, García-Campayo J. Perceived stress latent factors and the burnout subtypes: a structural model in dental students. *PLoS One*. 2014;9(6):e99765.

Hamann J, Parchmann A, Mendel R, Bühner M, Reichhart T, Kissling W. Understanding the term burnout in psychiatry and psychotherapy. *Nervenarzt*. 2013;84(7):838-43. 8.

Costa EF, Santos SA, Santos AT, Melo EV, Andrade TM. Burnout Syndrome and associated factors among medical students: a cross-sectional study. *Clinics (Sao Paulo)*. 2012;67(6):573-80

Freudenberger HJ: Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues* 1974, 30: 159–165.

Maslach C, Jackson SE: *Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press; 1986.

## **PRIVITCI**

Prilog 1. Anketa

Molim Vas odgovorite na postavljena pitanja. Anketa je anonimna, a sudjelovanje je dobrovoljno.

Sociodemografska pitanja

1. Spol

A) Muški

B) Ženski

2. Dob

A) 18-29

B) 30-45

C) 45 i stariji

3. Razina obrazovanja

A) SSS

B) VŠS

C) VSS

4. Koliko godina radnog staža imate?

A) Više od 10.

B) Manje od 10.

5. Vaše trenutno radilište je:

A) Jedinica intenzivnog liječenja

B) Objedinjeni hitni bolnički prijem

C) Hitni kirurški prijem

U sljedećim tvrdnjama zaokružite brojku od 1 do 5, ovisno o tome u kojoj se mjeri slažete s određenom tvrdnjom. (1-uopće se ne slažem, 2-ne slažem se, 3-djelomično se slažem, 4-slažem se, 5-u potpunosti se slažem)

1. Ne mogu ispuniti proturječne zahtjeve svojih nadređenih (voditelj smjene, glavna sestra odjela, dežurni doktor) za pojedine poslove.

1 2 3 4 5

2. Istovremeno moram obavljati nekoliko poslova (npr. davanje terapije, kupanje bolesnika, praćenje dokumentacije).

1 2 3 4 5

3. Voditelji me previše kontroliraju pri obavljanju poslova (npr. praćenje dokumentacije, komunikacija s bolesnicima).

1 2 3 4 5

4. Imam problema sa voditeljem odjela kad odbijam raditi prekovremeno.

1 2 3 4 5

5. Moj posao previše utječe na moj privatni život.

1 2 3 4 5

6. Odrađujem dio poslova koji se trebaju odraditi na brzinu.

1 2 3 4 5

7. Na svom radnom mjestu imam dosta administrativnog rada.

1 2 3 4 5

8. Nisam siguran/na što su sve moji radni zadaci i moja zaduženja.

1 2 3 4 5

9. Pri odrađenom zadatku povratno ne dobivam informaciju o uspjehu.

1 2 3 4 5

10. Moje stečene kompetencije nisu dovoljne za obavljanje pojedinih radnih zadataka.

1 2 3 4 5

11. Osjećam nezadovoljstvo kada moram obavljati radne zadatke suprotne mojim etičkim uvjerenjima.

1 2 3 4 5

12. Odgovoran sam za preveliki broj bolesnika i radnih zadataka.

1 2 3 4 5

13. Nemam pomoć na radnom mjestu kada mi zatreba.

1 2 3 4 5

14. Imam premalo odgovornosti na poslu prema stečenim kompetencijama.

1 2 3 4 5

15. Previše sam kvalificiran za posao koji obavljam.

1 2 3 4 5

16. Mala je vjerojatnost za napredovanjem na radilištu na kojem sam zaposlen.

1 2 3 4 5

17. Nisam siguran/na što kolege od mene očekuju.

1 2 3 4 5

18. Kolege na poslu imaju negativan odnos prema meni.

1 2 3 4 5.

Hvala Vam na suradnji!