

# Profesionalni stres kod liječnika u izvanbolničkoj hitnoj medicini

---

Vujović, Dragan

Professional thesis / Završni specijalistički

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:804949>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-01**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Medicinski fakultet

Dragan Vujović

PROFESIONALNI STRES KOD LIJEČNIKA U IZVANBOLNIČKOJ HITNOJ  
MEDICINI

Završni specijalistički rad

Zagreb, rujan 2023.godine

Naziv ustanove u kojoj je rad izrađen: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

Mentor: Izv.prof. dr.sc. Milan Milošević

Redni broj rada:

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
1.1. Profesionalni stres i sindrom sagorijevanja.....	1
1.2. Sindrom sagorijevanja kod liječnika u izvanbolničkoj hitnoj medicini.....	2
1.2.1. Način organizacije i rada zavoda za hitnu medicinu u Republici Hrvatskoj.....	3
1.3. Cilj sustavnog pregleda.....	4
2. MATERIJALI I METODE .....	5
2.1. Metode pretraživanja .....	5
3. REZULTATI.....	6
3.1. Kriterij odabira relevantne literature.....	6
3.2. Opće karakteristike odabranih članaka .....	6
3.3. Uzroci i posljedice stresa i sagorijevanja kod liječnika hitne medicine.....	10
3.3.1. Nepovoljni uvjeti na radnom mjestu.....	10
3.3.2. Loši ishodi hitnih slučajeva.....	11
3.3.3. Epidemija SARS-CoV-2 .....	12
3.4. Procjene i intervencije.....	13
4. RASPRAVA .....	16
5. ZAKLJUČAK.....	18
6. POPIS LITERATURE .....	19
7. ŽIVOTOPIS .....	24

## Sažetak

Liječnici u primarnoj hitnoj medicini suočavaju se s izazovnim radnim uvjetima, visokim emocionalnim opterećenjem i često su izloženi traumatičnim situacijama. Navedene situacije mogu dovesti do povećanog rizika od profesionalnog stresa što se nerijetko razvija u sindrom sagorijevanja na poslu. Dugoročno, sagorijevanje može imati posljedice ne samo na zdravlje i opću dobrobit pojedinca već i na funkcioniranje čitave radne zajednice.

Cilj ovog završnog rada je načiniti sustavni pregled literature koja ispituje uzroke profesionalnog stresa, njegovu povezanost sa sindromom sagorijevanja te mjere sprječavanja istih kod liječnika zaposlenih u izvanbolničkim službama za hitnu medicinu.

Istraživanje je provedeno kao sustavni pregled literature u skladu s preporučenim smjernicama za izvještavanje u sustavnim pregledima i meta-analizama (engl. Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses, PRISMA). U pretraživanju adekvatne literature korištene su tri baze podataka; PubMed, Scopus i Web of Science.

Istraživanja o radnom stresu u hitnoj medicini ukazuju na potrebu prepoznavanja i suočavanja s tim izazovima. Visoka emocionalna i fizička zahtjevnost posla može negativno utjecati na dobrobit zdravstvenih radnika. Izvori stresa uključuju radno opterećenje, nepovoljne uvjete, nedostatak resursa i izloženost traumama, što povećava radni stres i negativne zdravstvene ishode. Smanjenje stresa zahtijeva podršku kolega, individualne intervencije i organizacijske promjene za održivo radno okruženje, ključno za dobrobit zdravstvenih radnika i kvalitetnu skrb pacijenata.

**Ključne riječi:** profesionalni stres, sindrom sagorijevanja, upravljanje stresom, liječnici hitne medicine

## Summary

Physicians in primary emergency medicine face challenging working conditions, high emotional burdens, and are often exposed to traumatic situations. These circumstances can lead to an increased risk of professional stress, which frequently evolves into occupational burnout syndrome. In the long term, burnout can have consequences not only for the health and overall well-being of individuals but also for the functioning of the entire work community. The aim of this research is to conduct a systematic literature review examining the causes of professional stress, its association with burnout syndrome, and preventive measures among physicians employed in out-of-hospital emergency medical services.

The research was conducted as a systematic literature review in accordance with Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, PRISMA. Three databases, PubMed, Scopus, and Web of Science, were used in the literature search.

Studies on work stress in emergency medicine highlight the need to recognize and address these challenges. The high emotional and physical demands of the job can negatively impact the well-being of healthcare workers. Sources of stress include workload, unfavorable conditions, lack of resources, and exposure to trauma, all of which contribute to work-related stress and negative health outcomes. Reducing stress requires support from colleagues, individual interventions, and organizational changes for a sustainable work environment, crucial for the well-being of healthcare workers and the provision of quality patient care.

**Key words:** professional stress, burnout syndrome, stress management, emergency medicine doctors

## 1. UVOD

### 1.1. Profesionalni stres i sindrom sagorijevanja

Profesionalni stres, prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije [1], odnosi se na reakciju koja može nastati kada zahtjevi i pritisci posla pojedinca nisu usklađeni s njegovim znanjem, kapacitetom i sposobnošću suočavanja. Posljedice profesionalnog stresa su raznolike i mogu rezultirati nizom nepoželjnih zdravstvenih učinaka, uključujući rani kardiovaskularni poremećaj, mentalne bolesti, iscrpljenost, smanjeni kapacitet i interes u poslu, prijevremenu mirovinu te psihološke simptome poput anksioznosti ili depresije [2 – 4]. Profesionalni stres nedvojbeno je jedan od ključnih čimbenika koji doprinose razvoju sindroma sagorijevanja [5].

Definicija profesionalnog sagorijevanja (eng. *burnout*) potječe iz istraživanja provedenih u Sjedinjenim Američkim Državama, a sam pojam je po prvi puta uveo psihoanalitičar Freudenberg 1974. godine. Freudenberg opisuje koncept profesionalnog sagorijevanja kao gubitak motivacije i predanosti u radu kod osoba koje su izložene čestom i dugotrajnom stresu [6]. Socijalna psihologinja koja je proučavala emocije na radnom mjestu, Christina Maslach, opisala je sindrom sagorijevanja kao patološki poremećaj u kojem dolazi do emocionalnog iscrpljenja i neprilagođenog odvajanja kao odgovor na kronični stres [7]. Kroz tri godine od uvođenja pojma sagorijevanja, Maslach je definirala tri ključne dimenzije sindroma sagorijevanja: (1) emocionalno iscrpljenje (eng. *emotional exhaustion*, EE) - osjećaj preopterećenosti i iscrpljenosti resursa, (2) depersonalizacija (eng. *depersonalization*, DP) - ciničan stav prema vlastitom radu i radnom okruženju, te (3) umanjeno osobno postignuća (eng. *personal accomplishment*, PA) - sklonost negativnom vrednovanju vlastitih postignuća na poslu, a odnosi se na dimenziju samoprocjene kod sagorijevanja [8, 9]. EE se obično smatra središnjim elementom sagorijevanja i najočitijom manifestacijama sindroma, dok DP i PA obuhvaćaju ključne aspekte odnosa koje ljudi imaju prema svom radu. Navedene tri dimenzije tako pokrivaju različite aspekte koncepta profesionalnog stresa [10]. Ajduković [11] znakove sagorijevanja također grupira u tri kategorije: (1) tjelesna iscrpljenost popraćena snažnim osjećajem istrošenosti, a uz koji se često javljaju poteškoće spavanja, osjećaj pomanjkanja energije, kronični umor i slabost; uzrok tome su ograničene snage pojedinca i dugotrajna izloženost stresu; (2) emocionalna iscrpljenost gdje sagorjeli pojedinac razvija osjećaje bespomoćnosti, beznadnosti, besmislenosti i depresivnosti, te mu je životno zadovoljstvo općenito smanjeno; (3) mentalna iscrpljenost koja se očituje kao negativan stav

prema radnom okruženju – poslu općenito i kolegama. Javlja se tzv. dehumanizacija, odnosno emocionalno udaljšavanje od kolega, a može se prenijeti i u privatno područje života.

Prilikom istraživanja sindroma sagorijevanja, autori u obzir uzimaju brojne nezavisne varijable, uključujući demografske karakteristike (npr. dob, spol, prisutnost djece i bračni status), osobne radne karakteristike (npr. godine iskustva, radne sate, noćna dežurstva i vrstu radnog okruženja), rastrganost između obaveza na relaciji posao-kuća, te način na koji se rješavaju [12]. Najčešće korišteni alat za procjenu sagorijevanja je *Maslach Burnout Inventory* (MBI) [7].

## 1.2. Sindrom sagorijevanja kod liječnika u izvanbolničkoj hitnoj medicini

Općenito gledano, sindrom sagorijevanja se češće javlja u poslovima koji uključuju neposredan kontakt s ljudima [8]. Profesije za koje je poznato da se susreću s visokim razinama stresa na radnom mjestu su nastavnici, vatrogasci i spasioci, policajci, socijalni radnici, zatvorski službenici, poljoprivredni radnici i zdravstveno osoblje [13, 14]. Među liječnicima, razina zadovoljstva karijerom varira ovisno o specijalizaciji, prihodima, regiji i dobi [15]. Globalno se procjenjuje da 30–50% liječnika doživljava simptome sagorijevanja [16], no nije jasno u kojoj mjeri simptomi rezultiraju sindromom sagorijevanja. Posljedično, neotkriveno i pravovremeno neadresirano sagorijevanje liječnika može rezultirati smanjenim zadovoljstvom pacijenata, narušenom profesionalnosti i komunikacijom, depresijom i suicidalnim idejama, stručnim pogreškama i situacijama bliskim pogreškama, što može utjecati na ishode liječenja pacijenata [16]. Liječnici su skloniji sagorijevanju u usporedbi s općom populacijom budući da rade značajno više sati od prosječne populacije i često imaju poteškoća u usklađivanju osobnog i profesionalnog života. Liječnici su također redovito suočeni s patnjom, strahom, smrću te izloženi mogućim neuspjesima i teškim interakcijama s pacijentima i njihovim obiteljima [12]. Razina profesionalnog zadovoljstva liječnika smanjila se tijekom posljednjih nekoliko desetljeća. Neke od studija pokazale su da između 26% i 82% medicinskih sestara i liječnika hitne medicine razvije sindrom sagorijevanja [17 – 20], što je više nego u drugim granama medicine. Dapače, neke studije su potvrdile da liječnici hitne medicine imaju najvišu stopu sagorijevanja (65%) u usporedbi s liječnicima općenito i općom populacijom radno aktivnih odraslih osoba [21, 22].

Odjel hitne medicine je stresno radno mjesto sa stresnim i nepredvidivim situacijama, te brzim i kritičnim donošenjem odluka. Te odluke mogu imati izravan utjecaj na zdravlje i život pacijenata, a to dodatno povećava stres i odgovornost [23]. Opetovana izloženost traumatičnim događajima



može imati emocionalni utjecaj na liječnike i dovesti do stresa, tuge ili osjećaja bespomoćnosti [23, 24]. Najtraumatičniji događaji su: sindrom iznenadne smrti dojenčadi (SIDS); nesreće koje uključuju djecu; rad s rodbinom i obitelji pacijenata; liječenje žrtava opekotina i suočavanje s psihijatrijskim pacijentima [25, 26]. Američko društvo liječnika hitne medicine (eng. American College of Emergency Physicians - ACEP) izvijestio je o pet čimbenika koji su najstresniji za liječnike hitne pomoći: 1) nepravilan radni raspored, 2) nerazumni zahtjevi pacijenata, 3) strah od pogrešaka, 4) mogućnost nesavjesnog liječenja i 5) manjak medicinskog osoblja [27]. Također, odjel hitne medicine izložen je gužvi, povećanom priljevu pacijenata i smanjenom kapacitetu skrbi o pacijentima, nedostatku osoblja u svim kategorijama, nedostatku adekvatne podrške, kao što su psihološka podrška ili mogućnosti za odmor i oporavak [28].

#### 1.2.1. Način organizacije i rada zavoda za hitnu medicinu u Republici Hrvatskoj

Samo definiranje hitne medicine i njene mreže u Hrvatskoj temelji se na Pravilniku o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja hitne medicine [29]: “Djelatnost hitne medicine u Republici Hrvatskoj organizirana je po modelu cjelovitog sustava izvanbolničke i bolničke djelatnosti hitne medicine tijekom 24 sata.” Projekt unapređenja hitne medicinske službe i investicijskog planiranja u zdravstvu dio je reforme zdravstvenog sustava Republike Hrvatske, koji je pokrenula Vlada RH [30]. Time je Zavod postigao zahtjeve koji su pred njega postavljeni, osigurao jednaku kvalitetu i dostupnost hitne medicinske pomoći u svim dijelovima RH i omogućio da tim na mjesto događaja dođe unutar 10 minuta ako je incident u urbanim sredinama, a unutar 20 minuta ako je riječ o ruralnoj sredini [30]. Za unesrećene osobe ključnu ulogu ima transport u bolničku ustanovu u prvih 60 minuta od nastanka ozljede te tada govorimo o „zlatnom satu“ koji predstavlja svjetski standard i povećava šanse za preživljavanjem od 30 do 50% [30].

Što se tiče mreže hitne medicinske pomoći, prema Pravilniku o minimalnim uvjetima u hitnoj [31], svaki Županijski zavod i ispostava moraju imati: Tim 1, (tri člana koji čine liječnik/specijalist hitne medicine, medicinska sestra ili tehničar sa završenim višim stupnjem obrazovanja, te medicinska sestra/tehničar ili vozač), Tim 2 (dva člana koji čine medicinska sestra ili tehničar sa završenim višim stupnjem obrazovanja i s najmanje još jednom/im medicinskom sestrom – medicinskim tehničarom) i Tim pripravnosti (koji čine liječnik, medicinska sestra ili tehničar i vozač).

Naravno, da bi timovi uvijek bili najbolje osposobljeni, prema Pravilniku o stjecanju statusa specijalista hitne medicine [32] uvedena je specijalizacija iz hitne medicine za liječnike, planira se jednogodišnje specijalističko usavršavanje srednjeg medicinskog kadra iz hitne medicine i stručna edukacija svih vozača u hitnoj medicini, koji iako nemaju medicinsku izobrazbu, mogu učinkovito sudjelovati u postupku oživljavanja. Pod nadzorom Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu provodi se edukacija osoblja izvanbolničke hitne medicinske službe. Cilj edukacije je unapređenje znanja i usavršavanje vještina djelatnika županijskih zavoda za hitnu medicinu. Ako djelatnik ne zadovolji potrebite standarde, može mu se oduzeti licenca za rad u izvanbolničkoj hitnoj medicini. Ne moramo ni naglašavati da je to još jedna stepenica koja se mora proći, a kod određenih ljudi izaziva stres.

Upravljanje i prevencija sindroma sagorijevanja kod liječnika u izvanbolničkoj hitnoj medicini ključni su za očuvanje njihovog zdravlja i dobrobiti.

### 1.3. Cilj sustavnog pregleda

Cilj ovog završnog rada je načiniti sustavni pregled dostupne literature koja ispituje uzroke i posljedice profesionalnog stresa, sagorijevanja na poslu, te mjere sprječavanja istih kod liječnika zaposlenih u izvanbolničkim službama za hitnu medicinu.

## 2. MATERIJALI I METODE

Sustavni pregled slijedio je Preporučene smjernice za izvještavanje u sustavnim pregledima i meta-analizama (eng. *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*, PRISMA) [33].

### 2.1. Metode pretraživanja

Istraživanje je provedeno kao sustavni pregled znanstvene literature koristeći tri baze podataka – PubMed, Scopus i Web of Science, za članke objavljene od 1974., kada je prvi puta uveden termin sagorijevanja na poslu, do danas (2023.).

Kombinirane su ključne riječi iz tri različite kategorije kako bi se pronašle najbolje mjere usmjerene na poboljšanje profesionalnog stresa i sindroma sagorijevanja: 1) riječi koje odražavaju učinjeno - intervencija; 2) riječi koje opisuju problem koji se rješava – sagorijevanje i profesionalni stres i 3) relevantne ključne riječi za populaciju – liječnici (pripravnici i specijalisti hitne medicine koji rade u izvanbolničkim uvjetima). Pojam "hitna medicina" dodan je kako bi se pronašla literatura specifična za hitnu medicinu. Pretraga je napravljena po svim poljima (eng. *all fields*), na temelju MeSH (*Medical Subject Headings*) predmetnica uz korištenje Booleova operatora AND: *Professional Burnout AND Occupational Stress AND Emergency Medicine AND Physicians AND Outpatient AND Interventions*. Pretraživani su članci dostupni na engleskom jeziku. Što se tiče vrsta članaka, časopisa, datuma objavljivanja, geografske lokacije, spola i dobi nije korišten niti jedan limitator. Nakon uklanjanja duplikata, uslijedilo je čitanje naslova i sažetaka članaka pri čemu su eliminirani oni članci koji tematikom nisu odgovarali postavljenom cilju istraživanja, te sustavni pregledi. Naposljetku, odabrani su radovi koji su u najužem smislu obrađivali tematiku profesionalnog stresa, sindroma sagorijevanja i mjera intervencija sprječavanja istih kod liječnika i specijalizanata u hitnoj medicini.

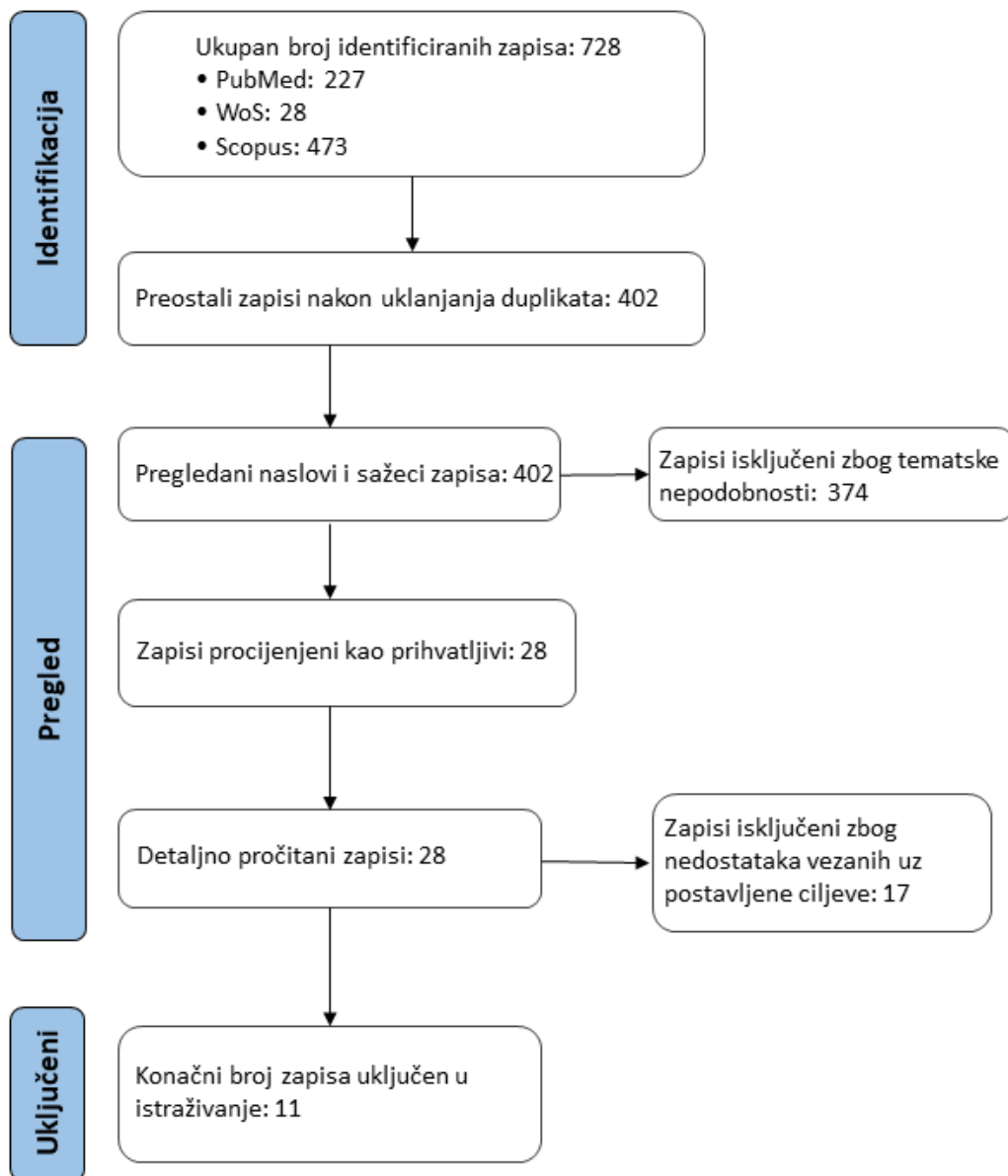
### 3. REZULTATI

#### 3.1. Kriterij odabira relevantne literature

Koristeći postavljene kriterije pretrage u tri baze podataka, pronađeno je ukupno 728 rezultata. Nakon uklanjanja duplikata, proučeni su naslovi i sažeci 402 znanstvena članka, te su njih 28 ocijenjeni kao prihvatljivi budući su u najužem smislu obrađivali tematiku profesionalnog stresa, sindroma sagorijevanja u hitnoj medicini i/ili mjere intervencija sprječavanja istih. Međutim, nakon detaljnog čitanja, utvrđeno je da se neki od članaka bave ovom problematikom kod medicinskih sestara ili bolničkih tehničara te je u užu izbor u konačnici uzeto 11 članaka (Slika 1, Tablica 1).

#### 3.2. Opće karakteristike odabranih članaka

Uključeni članci objavljeni su u periodu od 2009.-2023. godine, s područjem istraživanja na 4 kontinenta: Sjeverna Amerika – 45% [34 – 38], Europa – 27% [39 – 41], Azija – 18% [42, 43], i Australija – 9% [44]. Karakteristike poput spola i dobi liječnika u ovome istraživanju nisu uzimane u obzir. Samo je jedan odabrani rad (9%) uključivao cjelokupno medicinsko i nemedicinsko osoblje, no uzet je u obzir zbog testiranja mobilne aplikacije u svrhu smanjenja stresa i sagorijevanja. U ostalim su člancima ispitanici bili isključivo specijalizanti (4; 36%) ili liječnici (6; 54%) hitne medicine. Samo su dva članka (18%) provela istraživanje usmjereno na smanjenje radnog stresa i sagorijevanja [37, 44]. Broj ispitanika u odabranim člancima kretao se između 22 i 7680. Većina autora (8; 72%) procijenila je prisutnost sindroma profesionalnog sagorijevanja primjenjujući *Maslach Burnout Inventory* (MBI) uz neke druge skale, dok samo tri članka (27%) nisu uopće koristila MBI. Karakteristike članaka važne za provedeno istraživanje navedene su u Tablici 1.



Slika 1. PRISMA dijagram pregledanih i uključenih istraživanja

Tablica 1. Glavne karakteristike uključenih članaka. \*MBI = *Maslach Burnout Inventory*; HM = Hitna Medicina

Naslov istraživanja	Citat	Sudionici hitne medicine	Cilj istraživanja	MBI* (DA/NE)	Ispitanici	Glavni rezultati	Zaključak
Workplace mistreatment, career choice regret, and burnout in emergency medicine residency training in the United States	Lu i sur. (2023), SAD	Specijalizanti	Utvrđiti korelaciju između sagorijevanja, žaljenja zbog izbora karijere i lošeg postupanja na radnom mjestu	DA	n = 7680	31.7% ispitanika prijavilo je trenutni sindrom sagorijevanja (EE = 26.5%; DP = 19.5%). Glavni uzroci sagorijevanja su nepoštovanje na poslu, diskriminacija, zlostavljanje bilo koje vrste.	Posljedica sagorijevanja - žaljenje za izborom karijere
Effects of Brief Mental Skills Training on Emergency Medicine Residents' Stress Response During a Simulated Resuscitation: A Prospective Randomized Trial	Aronson i sur. (2022), SAD	Specijalizanti	Utjecaj treninga mentalnih vještina na percipirani i stvarni stres s ciljem smanjenja sagorijevanja u specijalizanata HM.	NE	n = 37	Autori ipak nisu potvrdili značajnu razliku među ispitanicima koji su prošli mentalni trening i kontrolne grupe	Iako trening nije pokazao pozitivan učinak na smanjenje sagorijevanja, autori smatraju da opsežniji ili dugoročniji kurikulum stresne inokulacije može donijeti veću korist u smanjenju profesionalnog stresa.
Effects of mobile mindfulness on emergency department work stress: a randomised controlled trial	Xu H. i sur. (2022), Australia	Medicinsko i ne-medicinsko osoblje.	Efekt korištenja aplikacije svjesne prisutnosti (eng. <i>mindfulness</i> ) na smanjenje stresa liječnika HM	DA	n = 148	Korištenje aplikacije poboljšava percepciju stresa. Sve tri komponente sagorijevanja, razine dobrobiti i svjesne prisutnosti ( $p < 0.001$ ). Tri komponente sagorijevanja prije i nakon 3 mjeseca korištenja aplikacije iznose: EE=34.2, 30.3; DP=14.7, 13.3; PA=43.4, 45.6	Dnevno prakticiranje meditacijske aplikacije pametnih telefona, u vremenskom periodu od četiri tjedna može smanjiti stres i sagorijevanje djelatnika HM.
Burnout and Post-traumatic Stress Disorder Symptoms Among Emergency Medicine Resident Physicians During the COVID-19 Pandemic	Chang i sur. (2022), SAD	Specijalizanti	Prepoznati i spriječiti sagorijevanje i razvoj PTSP-a s tijekom COVID-19 pandemije	DA	n = 22	35% pripravnika doživjelo je akutne simptome posttraumatskog stresa tijekom pandemije COVID-19.	Nema značajnih razlika u razinama sindroma sagorijevanja tijekom i nakon početnog COVID-a. Autori ubuduće predlažu rano praćenje liječnika kako bi se izbjegao mogući PTSD.
Need for recovery and physician well-being in emergency departments: national survey findings	Cotter i sur. (2021), UK, Irska	Liječnici	Vlastita percepcija liječnika HM o sagorijevanju, riziku od sagorijevanja u budućnosti i osjećaju preopterećenosti na poslu	NE	n = 4365	24.8% ispitanika prijavilo je trenutni sindrom sagorijevanja. 62.7% sudionika prijavilo je rizik od budućeg sagorijevanja, a njih 45.1% osjećalo se preopterećeno barem jednom tjedno. Rezultati su pokazali pozitivnu korelaciju između rasta učestalosti osjećaja preopterećenosti i medijana NFR rezultata.	Sagorijevanje na poslu može se mjeriti NFR skalom u budućnosti, u svrhu smanjenja stresa kod liječnika HM.
Stress and burnout among professionals working in the emergency department in a French university hospital: Prevalence and associated factors	Durand i sur. (2019), Francuska	Liječnici	Utvrđiti učestalost profesionalnog stresa i sagorijevanja kod liječnika HM.	DA	n = 166	19.3% liječnika prijavilo je sagorijevanje. 27.1% liječnika prijavilo je napor na poslu. Čimbenici povezani sa sagorijevanjem: nezadovoljstvo poslom, strah od pogreške, nedostatak vremena za obavljanje zadataka.	Čimbenici povezani sa sagorijevanjem vezani su uz organizacijske faktore i radnu okolinu

Tablica 1. Glavne karakteristike uključenih članaka. \*MBI = *Maslach Burnout Inventory*; HM = Hitna Medicina (nastavak)

Naslov istraživanja	Citat	Sudionici hitne medicine	Cilj istraživanja	MBI* (DA/NE)	Ispitanici	Glavni rezultati	Zaključak
The impact of occupational hazards and traumatic events among Belgian emergency physicians	Somville i sur. (2016), Belgija	Liječnici	Utvrđiti uzročno-posljedične veze simptoma posttraumatskog stresa (PTSS), psihološkog stresa, umora, tjelesnih tegoba i zadovoljstva na poslu	NE	n = 181	75% ispitanika suočilo s barem jednom stresnom situacijom u posljednjih 6 mjeseci. 36% ispitanika je kao najstresniju situaciju navela smrt mlade osobe.	Znatan udio liječnika HM premašuje subkliničke razine posttraumatskog stresa, anksioznosti i depresije, te je potreban trening potpore za liječnike HM
Psychological distress, burnout level and job satisfaction in emergency medicine: A cross-sectional study of physicians in China	Xiao i sur. (2014), Kina	Liječnici	Utvrđiti razinu psihološkog stresa, sagorijevanja i (ne)zadovoljstva poslom kod liječnika HM.	DA	n = 205	25.4% liječnika pokazuje visoku razinu sagorijevanja kao rezultat preopterećenosti te sociološke krize liječnika HM.	Sagorijevanje je značajno negativno povezano s unutarnjim i vanjskim čimbenicima nezadovoljstva poslom u uzorkovanoj populaciji.
Stress, Burnout and Coping among Emergency Physicians at a Major Hospital in Kingston, Jamaica	Hutchinson i sur. (2014), Jamajka	Liječnici	Utvrđiti raširenosti stresa, sagorijevanja i suočavanja s istim kod liječnika HM	DA	n = 30	50% sudionika studije zabilježio je visoku emocionalnu iscrpljenost, dok je više od polovice ispitanika (53.3%) bila pod velikim stresom. 20% ispitanika zabilježilo je visoku depersonalizaciju, a 16.7% ispitanika prijavljuje nisku razinu osobnih postignuća.	Stres je značajno korelirao s emocionalnom iscrpljenosti i depersonalizacijskom komponentom izgaranja. Međutim, autori ne nude konkretne ideje kako smanjiti potvrđene visoke razine stresa među liječnicima HP.
Burnout and Associated Factors among Iranian Emergency Medicine Practitioners	Jalili i sur. (2013), Iran	Specijalizanti	Utvrđiti razine sagorijevanja kod specijalizanata HM te čimbenike koji ga izazivaju.	DA	n = 165	Tri komponente sagorijevanja: EE = 22.94, DP = 9.3, PA = 31.47. Česti prijavljeni izvori stresa bili su nedostatak opreme, problemi s radnim fizičkim okruženjem i odnos s drugim službama.	Sagorijevanje u specijalizanata HM u Iranu je visoko te su nužne intervencije.
Tolerance for uncertainty, burnout, and satisfaction with the career of emergency medicine	Kuhn i sur. (2009), SAD, Kanada	Liječnici	U kojoj su mjeri nezadovoljstva karijerom i tolerancija na neizvjesnost okidači sagorijevanja kod liječnika HM	DA	n = 193	32.1% ispitanika osjeća visoku razinu karijernog sagorijevanja. Tri komponente sagorijevanja: EE=24.2, DP=13, PA=9.7. Najjači prediktor sagorijevanja u karijeri je visoka anksioznost uzrokovana zabrinutošću za loše ishode hitnih slučajeva.	Liječnici nisu osjećali tjeskobu zbog opće nesigurnosti ishoda, otkrivanja neizvjesnosti pacijentima ili priznavanja pogrešaka drugim liječnicima. Unatoč izlaganju emocionalnih iscrpljenosti, većina ispitanika zadovoljna je karijerom HM.

### 3.3. Uzroci i posljedice stresa i sagorijevanja kod liječnika hitne medicine

#### 3.3.1. Nepovoljni uvjeti na radnom mjestu

Lu i sur. [35] navode kako je sindrom sagorijevanja kod liječnika hitne medicine često uzrokovan nepovoljnim odnosima na radnom mjestu, te je kod značajnog udjela liječnika povezan s razočaranjem u odabir karijere. Istraživanje je provedeno kroz elektroničku anketu koju je provelo Američko vijeće za hitnu medicinu 2020. godine, a sudjelovali su mladi liječnici, specijalizanti. Sagorijevanje je kroz anketu definirano s dvije podskale: emocionalnom iscrpljenošću i depersonalizacijom. Ispitanici su sami navodili tipove nepoštovanja koje doživljavaju na poslu, uključujući diskriminaciju na temelju samoidentificiranog spola, rasne/etničke pripadnosti, seksualne orijentacije i trudnoće/statusa brige o djeci. Dodatno, ispitanici su kao razlog nepovoljnih uvjeta na poslu naveli fizičko, verbalno ili emocionalno zlostavljanje te spolno uznemiravanje. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da gotovo trećina ispitanika doživljava sindrom sagorijevanja (2188 od 6902 ispitanika, 31.7%), povezan sa sve većom učestalosti nepoštovanja na poslu. Manjina ispitanika (224 od 6923 ispitanika, 3.2%) izjavila je da žali zbog izbora karijere, te je žaljenje zbog karijere bilo značajno vezano uz sindrom sagorijevanja (99%).

Slično, studija koju su proveli Durand i sur. [39] pokazala je da su čimbenici povezani sa sagorijevanjem vezani uz organizacijske faktore i radnu okolinu: nezadovoljstvo poslom, strah od pogreške, nedostatak vremena za obavljanje zadataka. Cilj istraživanja je bio utvrditi učestalost profesionalnog stresa i sagorijevanja kod liječnika hitne medicine metodom upitnika te koristeći *Maslach Burnout Inventory* (MBI) i Karasek Job Content upitnik. Autori su pokazali da je 19.3% liječnika prijavilo sagorijevanje. Od preostalih sudionika, 48,8% imalo je nizak rizik, a 31.9% srednji rizik od sagorijevanja. 27.1% liječnika prijavilo je napor na poslu, a 21.1% iskusilo je izo napor koji predstavlja kombinaciju opterećenja na poslu i niske socijalne podrške. Analiza MBI rezultata pokazala je učestalost visoke emocionalne iscrpljenosti (12.7%), visoke depersonalizacije (30.1%) i niski osobni uspjeh (32.5%) među ispitanicima.

U istraživanju Jalili i sur. [42] sudjelovali su svi Iranski specijalizanti i liječnici hitne medicine. Autori su pripremili upitnike podijeljene u sekcije, uzimajući u obzir socio-demografske faktore i faktore vezane uz posao. Lista svih mogućih stresora razvijena je na osnovi medicinske literature. Ispitanici su vrednovali razinu stresa na osnovi Likertove skale od 1 – 5 (u svakoj smjeni). *Maslach Burnout Inventory* korišten je za mjerenje sagorijevanja. Rezultati su pokazali da je prosječno



sagorijevanje 22.94 za emocionalnu iscrpljenost (95% CI=20.78 – 25.01; umjereno), 9.3 za depersonalizaciju (95% CI=8.24 – 10.36; umjereno do visoko) i 31.47 za osobno postignuće (95% CI=29.87 – 33.07; umjereno do visoko). Često prijavljeni izvori stresa bili su nedostatak opreme, problemi s radnim fizičkim okruženjem i odnos s drugim službama. Svih 19 izvora stresa povezano je s višim rezultatom emocionalne iscrpljenosti i depersonalizacije; dok je 12 od 19 bilo značajno povezano s nižom razinom osobnog postignuća. Regresijski model potvrdio je da su značajni prediktori visoke emocionalne iscrpljenosti bili preopterećenost poslom, osjećaj nesigurnosti za buduću karijeru i poteškoće u usklađivanju profesionalnog i privatnog života.

Pozicija liječnika hitne medicine još je teža u prenapučenim zemljama svijeta, kao što je Kina. Xiao i sur. [43] navode kako se zbog svjesnosti o zdravlju broj pacijenata s godinama ubrzano povećava, a povjerenje prema liječnicima hitne medicine se smanjuje, što dovodi do velikog psihološkog pritiska na same liječnike hitne medicine u Kini. Autori su proveli anketno ispitivanje liječnika hitne medicine, u tri velike bolnice. U istraživanju su korištene tri vrste testiranja: skala *The Hospital Anxiety and Depression (HADS)*, MBI i upitnik *Minnesota Satisfaction*. U konačnici, utvrđeno je da 25.4% liječnika pokazuje visoku razinu sagorijevanja na poslu. Svi aspekti zadovoljstva poslom bili su znatno niži u usporedbi s prethodnim izvješćima provedenim sa zdravstvenim djelatnicima ( $p < 0,05$ ). Sagorijevanje je značajno negativno povezano s trinzičkim i ekstrinzičnim zadovoljstvom poslom u uzorkovanoj populaciji, te ukazuje na visoku razinu emocionalne iscrpljenosti na poslu.

### 3.3.2. Loši ishodi hitnih slučajeva

Liječnici hitne medicine se češće susreću sa situacijama u kojima moraju brzo djelovati i donositi odluke na temelju ograničenih ili novih informacija. Kuhn i sur. [34] stoga su proveli istraživanje pod pretpostavkom da je neizvjesnost koja je sveprisutna u službi hitne medicine glavni okidač stresa i sagorijevanja. Autori su nasumičnom uzorku članova Američkog kolegija liječnika hitne pomoći poslali anketu o zadovoljstvu karijerom, toleranciji na neizvjesnost i sagorijevanju. Rezultati 193 vraćene ankete (stopa odgovora 43.1%) pokazale su visoku razinu sagorijevanja u karijeri kod 62 ispitanika (32.1%). U istraživanju su korištene sve tri podskale sagorijevanja prema Maslach-u, sa stopama od 24.2 (EE), 13 (DP) i 9.7 (PA). Konačni model identificirao je visoku anksioznost uzrokovanu zabrinutošću za loše ishode hitnih slučajeva te se upravo ovakva

emocionalna iscrpljenost pokazala kao najjači prediktor sagorijevanja u karijeri, dok čimbenici vezani uz okolinu prakse, dob ili obuku nisu pokazali značajniju korelaciju.

Somville i sur. [41] su u Belgiji proveli iscrpno istraživanje s ciljem utvrđivanja uzročno-posljedične veze između socijalne podrške, demografskih podataka, traumatskih događaja, izloženosti profesionalnim opasnostima i simptomima posttraumatskog stresa (PTSS), psihološkom stresu, umoru, tjelesnim tegobama i zadovoljstvo na poslu kod liječnika hitne pomoći. U studiju su uključeni liječnici hitne medicine. Rezultati istraživanja su pokazali da se čak 75% ispitanika suočilo s barem jednom stresnom situacijom u posljednjih 6 mjeseci. Ispitanici su kao najstresnije situacije na poslu naveli iznenadnu smrt, nesreću ili tešku bolest mlade osobe (36%). Rezultati ovog istraživanja također pokazuju da znatan udio liječnika hitne medicine premašuje subkliničke razine posttraumatskog stresa (19.8%), anksioznosti (44.7%), depresije (42.1%). Nadalje, oko jedne trećine ispitanika dostiže kliničke razine umora, dok jedan od sedam dostižu kliničku razinu posttraumatskih simptoma, tzv. Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP). S obzirom na prikazane rezultate autori smatraju da bi se liječnicima hitne medicine trebala pružiti sociološka i psihološka potpora u vidu pravovremene kontrole rizika od sagorijevanja, treninzi suočavanja sa stresnim situacijama, „brifinzi“ s kolegama, te ukoliko je potrebno dovoljno vremena za odmor i rekuperaciju nakon izlaganja stresnim situacijama poput smrti djece ili mladih osoba.

### 3.3.3. Epidemija SARS-CoV-2

Dolaskom SARS-CoV-2 početkom 2020. godine, liječnici diljem svijeta suočili su se s porastom broja kritično bolesnih pacijenata. Liječnici hitne medicine, ionako skloni razvijanju sindroma sagorijevanja i simptoma poremećaja posttraumatskog stresa (PTSD) zbog emocionalnih trauma i kumulativnog stresa, uključeni su u poziv sprečavanja PTSP-a tijekom pandemije [38]. U istraživanju Chang i sur. [38], od srpnja 2019. do siječnja 2020. godine liječnici pripravnici hitne medicine na sjeveroistoku SAD-a ispitivani su na simptome izgaranja primjenom MBI. Krajem travnja i početkom svibnja 2020. godine, tijekom izbijanja bolesti koronavirusa 2019. (COVID-19), isti pripravnici ponovno su ispitani za simptome izgaranja i simptome posttraumatskog stresa korištenjem PCL-5 dijagnostičkog upitnika za mentalne poremećaje. Završno istraživanje provedeno je među pripravnici hitne medicine nakon što se izbijanje COVID-19 gotovo smirilo u lipnju 2020. godine. Dvadeset i dva pripravnika sudjelovala su u pre-pandemijskom istraživanju

i ispunila MBI. Dvanaest (55%) pripravnika je ispunilo dva slijedeća MBI upitnika. Nije bilo značajnih razlika u tri mjere sagorijevanja prema MBI: emocionalna iscrpljenost ( $P = 0.49$ ), depersonalizacija ( $P = 0.13$ ) i osobno postignuće ( $P = 0.70$ ) prije, tijekom i nakon COVID-a. Značajan postotak pripravnika (35%) doživio je akutne simptome posttraumatskog stresa tijekom pandemije COVID-19, što potencijalno ukazuje na visoku prevalenciju akutnog stresnog poremećaja u ovoj populaciji i povećani rizik od razvoja PTSP-a. Rezultati PCL-5 upitnika nakon više od jednog mjeseca praćenja upućivali su da 2/30 ispitanika i dalje ispunjavaju kriterije za preliminarnu dijagnozu PTSP-a, a petoro je imalo "rizik" od razvoja istog. Međutim, nije bilo značajnih razlika u razinama sindroma izgaranja u ovoj skupini pripravnika prije, tijekom ili nakon početnog porasta COVID-a. Ipak, rano otkrivanje liječnika s rizikom i upućivanje na procjenu i liječenje moglo bi biti važno za ublažavanje PTSP-a povezanog s epidemijom.

### 3.4. Procjene i intervencije

Hutchenson i sur. [36] su proveli istraživanje među liječnicima hitne pomoći u nastavnoj bolnici u Kingstonu na Jamajci s ciljem utvrđivanja raširenosti stresa, sagorijevanja i suočavanja s istim. Ukupno je sudjelovalo 30 liječnika s kojima su povedeni MBI, skala percipiranog stresa, upitnik o načinima suočavanja sa stresom i pozadinski upitnik. Čak 50% sudionika studije zabilježio je visoku emocionalnu iscrpljenost, dok je više od polovice ispitanika (53.3%) bilo pod velikim stresom. Stres je značajno korelirao s emocionalnom iscrpljenosti i depersonalizacijskom komponentom izgaranja. Međutim, autori ne nude konkretne ideje kako smanjiti potvrđene visoke razine stresa među liječnicima hitne medicine.

Kao procjenu razine stresa i mogućeg sagorijevanja kod liječnika hitne medicine Cottey i sur. [40] predlažu skalu potrebe za oporavkom (dalje u tekstu NFR, od eng. *Need For Recovery*) koja mjeri vrijeme potrebno da se liječnik fizički i psihički oporavi od razdoblja rada. Poznato je da je povišeni NFR povezan s povećanim rizikom depresije, fizičkih i psihosomatskih zdravstvenih tegoba i bolovanjem [45 – 47]. NFR se mjeri pomoću ljestvice od 11 stavaka razvijene kao dio Nizozemskog Upitnika o iskustvu i ocjeni rada [48]. NFR ljestvica može biti koristan alat u identifikaciji visokorizičnih pojedinaca i skupina, i stoga pomoći u prevenciji sagorijevanja. Ukupno je 1027 sudionika (24.8%) prijavilo trenutni sindrom sagorijevanja, 2622 sudionika (62.7%) rizik od budućeg sagorijevanja i 2019 sudionika (45.1%) osjećalo se preopterećeno barem jednom tjedno. Rezultati su pokazali pozitivnu korelaciju između rasta učestalosti osjećaja

preopterećenosti i medijana NFR rezultata. Autori stoga smatraju kako bi NFR ljestvica mogla biti dobar alat u svrhu prepoznavanja narušenog blagostanja i pravovremenog sprječavanja izgaranja kod liječnika hitne medicine, dok bi inicijative za poboljšanje dobrobiti radne snage trebale ciljati čimbenike za koje je ranije utvrđeno da smanjuju NFR.

Istraživanje koje su proveli Xu i sur. [44] nije fokusirano samo na liječnike, već na sve djelatnike hitne medicine, uključujući i nemedicinsko osoblje. No ono je uzeto u obzir u ovom istraživanju zbog fokusa na rješenje, tj. smanjenje razine stresa i sagorijevanja svih djelatnika hitne medicine. Autori su proveli istraživanje sa zaposlenicima hitne pomoći ispitujući može li vježbanje svjesnog prisustva (eng. *Mindfulness*) korištenjem mobilne aplikacije kroz četiri tjedna smanjiti razinu stresa. Ispitanici su podijeljeni u dvije grupe, a ispitanici su meditirali uz pomoć aplikacije 4 (grupa 1), odnosno ukupno 8 tjedana (grupa 2), te su testirani po završetku korištenja i tri mjeseca nakon korištenja aplikacije. Istraživanje je pokazalo statistički značajno poboljšanje percepcije stresa ( $p < 0,001$ ), sve tri dimenzije sagorijevanja - EE ( $p < 0,001$ ), DP ( $p = 0,030$ ), PA ( $p < 0,001$ ), svjesne prisutnosti ( $p < 0,001$ ) i razine dobrobiti ( $p < 0,001$ ) od prije intervencije do 3 mjeseca kasnije. Samo istraživanje ima niz nedostataka, budući su sudjelovali ispitanici svjesni svojeg psihološkog stanja te ciljano radili na njegovom poboljšanju i ujedno subjektivno ocjenjivali doživljaj prije i nakon korištenja aplikacije. Međutim, rezultati svakako impliciraju da bi buduća istraživanja mogla biti usmjerena na korištenje pametnih telefona u svrhu meditacije i opuštanja opterećenih liječnika hitne medicine, s ciljem smanjenja stresa i sindroma sagorijevanja.

S ciljem smanjenja stresa kod liječnika pripravnika hitne medicine, Aronson i sur. [37] su proveli kratki trening mentalnih vještina povezan s percipiranim i stvarnim stresom. U ovom edukacijskom intervencijskom ispitivanju, pripravnici druge godine hitne medicine iz sedam studijskih programa nasumično su izabrani tokom konferencije, te podijeljeni u dvije grupe – interventna i kontrolna, da sudjeluju u treningu. Interventna grupa provela je trening mentalnih vještina baziran na „Diši, pričaj, vidi, fokusiraj se“ (eng. *Breathe, Talk, See, Focus* - BTSF) principu. Ovaj memorijski mentalni trening pokazao se korisnim u ne-medicinskim područjima visokog stresa [49]. Sam trening sastoji se od tehnike u četiri koraka: 1) Diši: Upoznavanje s konceptom ritualiziranog oblika disanja, kao što je "*box breathing*"; 2) Pričaj: Pozitivno obraćanje samome sebi, recitirano i često ponavljano; 3) Vidi: Vizualizacija uspješno izvršenog zadatka; i 4) Fokusiraj se: Fokusiranje na signalnu riječ za uključenje selektivne pažnje. Ispitanici su poticani

da koriste treninge, isprobavaju ih grupno s kolegama te nastave koristiti u praksi. Za procjenu razine stresa kod obje grupe korištena je standardizirana simulacija na temelju slučaja. Mjeren je subjektivni odgovor na stres koristeći kratku verziju Spielbergerova upitnika o anksioznosti (STAI-6). Objektivni odgovor na stres mjeren je praćenjem srčane frekvencije (HR) i varijabilnosti srčane frekvencije (HRV), budući su ispitanici nosili monitore za mjerenje otkucaja. Dodatno, dojmovi sudionika o obuci mjereni su putem ankete. Autori ipak nisu potvrdili značajnu razliku u rezultatima STAI-6 upitnika ( $p = 0.38$ ) niti u prosječnoj HRV ( $p = 0.58$ ) ispitanika koji su prošli mentalni trening i kontrolne grupe. Međutim, ankete nakon procjene pokazale su da sudionici smatraju da je obuka bila relevantna i važna. Autori stoga smatraju da opsežniji ili dugoročniji kurikulum stresne inokulacije može donijeti veću korist u smanjenju profesionalnog stresa.

#### 4. RASPRAVA

Ovo istraživanje predstavlja detaljan pregled literature o uzrocima profesionalnog sagorijevanja kod liječnika i specijalizanata hitne medicine, posljedicama na opće stanje pojedinca i radnu atmosferu te potrebnim mjerama prevencije. U ukupno 11 analiziranih istraživanja sudjelovalo je 13192 ispitanika, pri čemu je broj ispitanika uvelike varirao među studijama (22 – 7680, median 166). Udio ispitanika koji su prijavili sindrom sagorijevanja činio je obično četvrtinu do maksimalno trećinu ispitane populacije (19.3% - 35%, prosječno 27.4%) te nije jače varirao između istraživanja. Nadalje, prosječne MBI vrijednosti za podskale bile su: EE – 26.9, DP – 14.1 i PA – 28.1. U sustavnom pregledu kojeg su proveli Verougstraete i Idrissi [50] udio liječnika koji su prijavili sindrom sagorijevanja kretao se između 25.4% i 71.4%, dok je udio specijalizanata sa sindromom sagorijevanja bio nešto veći, između 55.6% i 77.9%. Zhang i sur. [51] su proveli slično sustavno istraživanje u kojem su objedinili rezultate ukupno 17 znanstvenih članaka, obuhvativši 12 država i 1943 liječnika hitne medicine. Prosječne vrijednosti za MBI podskale bile su kako slijedi: EE - 23.95, DP - 11.63 i PA - 34.69. U sličnom istraživanju koje su proveli Arora i sur. [52] rezultati su pokazali da liječnici hitne medicine imaju razine sagorijevanja veće od 60% u usporedbi s liječnicima općenito (38%). Za usporedbu, McQuade i sur. [53] su proveli sličan sustavni pregled članaka vezan uz sagorijevanje kod farmaceuta, te su prikazali niže vrijednosti za EE i DP (23.5 i 7), no veću prosječnu vrijednost za PA (36). Slično, Bykov i sur. [54] u sustavnom pregledu sagorijevanja kod psihijataru navode niže prosječne vrijednosti za udio ispitanika koji su prijavili sagorijevanje (25.9%), EE i DP (21.5 i 6.57) te veću prosječnu vrijednost za PA (31.83). Soler i sur. [55] su proveli istraživanje o raširenosti sagorijevanja u liječnika obiteljske medicine te su također prikazali više vrijednosti za EE i DP (24 i 7), a veću vrijednost za PA (37). Iz ovih je rezultata vidljivo da liječnici hitne medicine doživljavaju generalno veće emocionalno iscrpljenje i depolarizaciju od nekih drugih specijalista, pri čemu sklonost negativnom vrednovanju vlastitih postignuća ipak ostaje niža u usporedbi s istima. Ovakav je rezultat vrlo zanimljiv, te indicira da sagorijevanje liječnika hitne medicine proizlazi iz vrlo zahtjevne i nezavidne prirode posla, pri čemu liječnici hitne medicine ne umanjuju vlastitu profesionalnu vrijednost.

Razlozi za pojavu sagorijevanja u hitnoj medicini su raznoliki: nezadovoljstvo i nepoštovanje na poslu, diskriminacija, zlostavljanje bilo koje vrste, strah od pogreške, nedostatak vremena za obavljanje zadataka, nedostatak opreme, problemi s radnim okruženjem i odnos s drugim službama, visoka anksioznost uzrokovana zabrinutošću za loše ishode hitnih slučajeva, smrt mlade

osobe. Verougstraete i Idrissi [50] također navode da su razlozi za pojavu sagorijevanja kod liječnika hitne medicine mnogobrojni i raznoliki. Iz navedenog je vidljivo da je problem sagorijevanja uglavnom povezan s opsegom poslova koji nisu usmjereni na pacijenta. Nadalje, prema MBI-u, sagorijevanje često proizlazi iz stresa uzrokovanog ljudskim odnosima, prvenstveno odnosi s kolegama. No neka istraživanja su prijavila da i pacijenti i njihove obitelji mogu biti vrlo zahtjevni u stresnim situacijama [43].

Ova saznanja ukazuju na potrebu za sveobuhvatnim pristupom koji uključuje sve zdravstvene radnike u hitnoj medicini prilikom razmatranja intervencija za smanjenje radnog stresa. Integracija tehnologije i inovacija u hitnoj medicini također može imati utjecaj na profesionalni stres. Od 11 proučenih članaka, samo su dva testirala moguću prevenciju sagorijevanja u liječnika hitne medicine [37, 44]. Međutim, oba istraživanja su novija što ukazuje na povećanu svijest i aktivnost vezanu uz ovu problematiku. Također, oba istraživanja sugeriraju da primjena novih tehnika i obuka može pomoći u razvijanju adaptivnih strategija suočavanja sa stresom među zdravstvenim radnicima u hitnoj medicini. Uz intervencije usmjerene na pojedince, važno je istražiti i organizacijske čimbenike koji mogu utjecati na profesionalni stres i dobrobit zdravstvenih radnika u hitnoj medicini.

## 5. ZAKLJUČAK

Istraživanja o profesionalnom stresu među zdravstvenim radnicima u hitnoj medicini ukazuju na važnost prepoznavanja i suočavanja s tim izazovom. Rad u hitnoj medicini nosi visok stupanj emocionalne i fizičke zahtjevnosti, što može dovesti do negativnih učinaka na dobrobit zdravstvenih radnika. Analizirajući navedene radove, jasno je da su izvori stresa među zdravstvenim radnicima u hitnoj medicini mnogobrojni. Radno opterećenje, nedostatak resursa, smjenski rad, visoka razina odgovornosti i izloženost traumatskim situacijama samo su neki od faktora koji mogu pridonijeti profesionalnom stresu. Studije također ukazuju na povezanost profesionalnog stresa s negativnim zdravstvenim ishodima, kao što su sagorijevanje, simptomi posttraumatskog stresnog poremećaja i smanjeno zadovoljstvo poslom.

Kako bi se smanjio profesionalni stres i poboljšala dobrobit zdravstvenih radnika u hitnoj medicini, potrebno je usmjeriti pažnju na nekoliko područja. Prvo, podrška kolega i stvaranje pozitivnog radnog okruženja igraju ključnu ulogu. Promicanje timskog rada, razumijevanja i međusobne podrške može pridonijeti smanjenju stresa i povećanju zadovoljstva poslom. Drugo, važno je razviti i implementirati intervencije usmjerene na pojedince. Obuke o upravljanju stresom, razvoj adaptivnih strategija suočavanja, tehnike *mindfulnessa* i promicanje ravnoteže između rada i privatnog života mogu pomoći zdravstvenim radnicima da bolje upravljaju stresom i očuvaju svoje mentalno zdravlje. Treće, organizacijske promjene su ključne. Ulaganje u poboljšanje uvjeta rada, bolje upravljanje resursima, transparentnu komunikaciju, jasne smjernice i podršku za samopomoć mogu smanjiti radni stres i povećati zadovoljstvo poslom među zdravstvenim radnicima.

Zaključno, profesionalni stres predstavlja značajan izazov za zdravstvene radnike u hitnoj medicini. Razumijevanje izvora stresa, njegovih učinaka na dobrobit zdravstvenih radnika i razvoj odgovarajućih intervencija ključni su koraci u poboljšanju radne okoline i promicanju dobrobiti. Neprekidno istraživanje, primjena intervencija i podrška kolega i organizacija bit će od vitalne važnosti u borbi protiv radnog stresa i očuvanju zdravlja i dobrobiti zdravstvenih radnika u hitnoj medicini. Samo kroz holistički pristup možemo stvoriti održivo radno okruženje koje omogućuje zdravstvenim radnicima da pruže najbolju moguću skrb pacijentima.



## 6. POPIS LITERATURE

1. World Health Organization. (2013). Guidelines for the management of conditions that are specifically related to stress
2. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer publishing company.
3. Jex, S. M. (1998). Stress and job performance: Theory, research, and implications for managerial practice. Sage Publications Ltd.
4. Adams, R. E., Boscarino, J. A., & Figley, C. R. (2006). Compassion fatigue and psychological distress among social workers: A validation study. *American Journal of orthopsychiatry*, 76(1), 103-108.
5. McGrath, J. E. (1976). Stress and behavior in organizations. *Handbook of industrial and organizational psychology*, 1351, 1396.
6. Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of social issues*, 30(1), 159-165.
7. Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). MBI Maslach burnout inventory. CPP, Incorporated.
8. Maslach C. Burnout, the cost of caring. NJ: Upper Saddle River: Prentice Hall; 1982.
9. Taris, T. W., Le Blanc, P. M., Schaufeli, W. B., & Schreurs, P. J. (2005). Are there causal relationships between the dimensions of the Maslach Burnout Inventory? A review and two longitudinal tests. *Work & Stress*, 19(3), 238-255.
10. Van Horn, J. E., Taris, T. W., Schaufeli, W. B., & Schreurs, P. J. (2004). The structure of occupational well-being: A study among Dutch teachers. *Journal of occupational and Organizational Psychology*, 77(3), 365-375.
11. Ajduković, M. (1996). Sindrom sagorijevanja na poslu. U: Ajduković, M., Ajduković, D.(ur.), Pomoć i samopomoć u skrbi za mentalno zdravlje pomagača, Zagreb, Društvo za psihološku pomoć, 21-27.
12. Dyrbye, L. N., West, C. P., Satele, D., Boone, S., Tan, L., Sloan, J., & Shanafelt, T. D. (2014). Burnout among US medical students, residents, and early career physicians relative to the general US population. *Academic medicine*, 89(3), 443-451.
13. Romanov, K., Appelberg, K., Honkasalo, M. L., & Koskenvuo, M. (1996). Recent interpersonal conflict at work and psychiatric morbidity: a prospective study of 15,530 employees aged 24–64. *Journal of psychosomatic research*, 40(2), 169-176.
14. Collins, P. A., & Gibbs, A. C. C. (2003). Stress in police officers: a study of the origins, prevalence and severity of stress-related symptoms within a county police force. *Occupational medicine*, 53(4), 256-264.

15. Gaszynska, E., Stankiewicz-Rudnicki, M., Szatko, F., Wieczorek, A., & Gaszynski, T. (2014). Life satisfaction and work-related satisfaction among anesthesiologists in Poland. *The Scientific World Journal*, 2014
16. West, C. P., Dyrbye, L. N., Erwin, P. J., & Shanafelt, T. D. (2016). Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *The lancet*, 388(10057), 2272-2281.
17. Xiao, Y., Wang, J., Chen, S., Wu, Z., Cai, J., Weng, Z., ... & Zhang, X. (2014). Psychological distress, burnout level and job satisfaction in emergency medicine: A cross-sectional study of physicians in China. *Emergency Medicine Australasia*, 26(6), 538-542.
18. Weigl, M., & Schneider, A. (2017). Associations of work characteristics, employee strain and self-perceived quality of care in Emergency Departments: A cross-sectional study. *International emergency nursing*, 30, 20-24.
19. Adriaenssens, J., De Gucht, V., & Maes, S. (2015). Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: a systematic review of 25 years of research. *International journal of nursing studies*, 52(2), 649-661.
20. Hooper, C., Craig, J., Janvrin, D. R., Wetsel, M. A., & Reimels, E. (2010). Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties. *Journal of emergency nursing*, 36(5), 420-427.
21. Shanafelt, T. D., Hasan, O., Dyrbye, L. N., Sinsky, C., Satele, D., Sloan, J., & West, C. P. (2015, December). Changes in burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. In *Mayo clinic proceedings* (Vol. 90, No. 12, pp. 1600-1613). Elsevier.
22. Arora, M., Asha, S., Chinnappa, J., & Diwan, A. D. (2013). Burnout in emergency medicine physicians. *Emergency Medicine Australasia*, 25(6), 491-495.
23. Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology*, 86(3), 499.
24. Adriaenssens, J., De Gucht, V., & Maes, S. (2012). The impact of traumatic events on emergency room nurses: Findings from a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 49(11), 1411-1422.
25. Declercq, F., Meganck, R., Deheegher, J., & Van Hoorde, H. (2011). Frequency of and subjective response to critical incidents in the prediction of PTSD in emergency personnel. *Journal of traumatic stress*, 24(1), 133-136.
26. Healy, S., & Tyrrell, M. (2011). Stress in emergency departments: experiences of nurses and doctors. *Emergency nurse*, 19(4).
27. Keller, K. L., & Koenig, W. J. (1989). Management of stress and prevention of burnout in emergency physicians. *Annals of emergency medicine*, 18(1), 42-47.

28. Lala, A. I., Sturzu, L. M., Picard, J. P., Druot, F., Grama, F., & Bobirnac, G. (2016). Coping behavior and risk and resilience stress factors in French regional emergency medicine unit workers: a cross-sectional survey. *Journal of medicine and life*, 9(4), 363.
29. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu rada izvanbolničke hitne medicinske pomoći. *Narodne novine* 146/03
30. Grbčić-Mikulčić, B., & Vukobrat, D. (2013). Reorganizacija izvanbolničke hitne medicinske službe u Primorsko-goranskoj županiji. *Medicina Fluminensis: Medicina Fluminensis*, 49(4), 432-436.
31. Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine. *Narodne novine* 42/11
32. Pravilnik o stjecanju statusa specijalista hitne medicine. *Narodne novine* 116/10
33. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group\*. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 151(4), 264-269.
34. Kuhn, G., Goldberg, R., & Compton, S. (2009). Tolerance for uncertainty, burnout, and satisfaction with the career of emergency medicine. *Annals of emergency medicine*, 54(1), 106-113.
35. Lu, D. W., Zhan, T., Bilimoria, K. Y., Reisdorff, E. J., Barton, M. A., Nelson, L. S., ... & Lall, M. D. (2023). Workplace Mistreatment, Career Choice Regret, and Burnout in Emergency Medicine Residency Training in the United States. *Annals of Emergency Medicine*, 81(6), 706-714.
36. Hutchinson, T. A., Haase, S., French, S., & McFarlane, T. A. (2014). Stress, burnout and coping among emergency physicians at a major hospital in Kingston, Jamaica. *The West Indian medical journal*, 63(3), 262.
37. Aronson, M., Henderson, T., Dodd, K. W., Cirone, M., Putman, M., Salzman, D., ... & Williamson, K. (2022). Effects of brief mental skills training on emergency medicine residents' stress response during a simulated resuscitation: a prospective randomized trial. *Western Journal of Emergency Medicine*, 23(1), 79.
38. Chang, J., Ray, J. M., Joseph, D., Evans, L. V., & Joseph, M. (2022). Burnout and post-traumatic stress disorder symptoms among emergency medicine resident physicians during the COVID-19 pandemic. *Western Journal of Emergency Medicine*, 23(2), 251.
39. Durand, A. C., Bompard, C., Sportiello, J., Michelet, P., & Gentile, S. (2019). Stress and burnout among professionals working in the emergency department in a French university hospital: Prevalence and associated factors. *Work*, 63(1), 57-67.
40. Cottey, L., Roberts, T., Graham, B., Horner, D., Latour, J. M., Enki, D., ... & Stevens, K. N. (2021). Need for recovery and physician well-being in emergency departments: national survey findings. *European Journal of Emergency Medicine*, 28(5), 386-393.

41. Somville, F. J., De Gucht, V., & Maes, S. (2016). The impact of occupational hazards and traumatic events among Belgian emergency physicians. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 24(1), 1-10.
42. Jalili, M., Roodsari, G. S., & Nia, A. B. (2013). Burnout and associated factors among Iranian emergency medicine practitioners. *Iranian journal of public health*, 42(9), 1034.
43. Xiao, Y., Wang, J., Chen, S., Wu, Z., Cai, J., Weng, Z., ... & Zhang, X. (2014). Psychological distress, burnout level and job satisfaction in emergency medicine: A cross-sectional study of physicians in China. *Emergency Medicine Australasia*, 26(6), 538-542.
44. Xu, H., Eley, R., Kynoch, K., & Tuckett, A. (2022). Effects of mobile mindfulness on emergency department work stress: A randomised controlled trial. *Emergency Medicine Australasia*, 34(2), 176-185.
45. Jansen, N. W., Kant, I., & van den Brandt, P. A. (2002). Need for recovery in the working population: description and associations with fatigue and psychological distress. *International journal of behavioral medicine*, 9, 322-340.
46. Nieuwenhuijsen, K., Sluiter, J. K., & Dewa, C. S. (2016). Need for recovery as an early sign of depression risk in a working population. *Journal of occupational and environmental medicine*, 58(11), e350-e354.
47. de Croon, E. M., Sluiter, J. K., & Frings-Dresen, M. H. (2003). Need for recovery after work predicts sickness absence: a 2-year prospective cohort study in truck drivers. *Journal of psychosomatic research*, 55(4), 331-339.
48. Van Veldhoven, M. J. P. M., & Broersen, S. (2003). Measurement quality and validity of the "need for recovery scale". *Occupational and environmental medicine*, 60(suppl 1), i3-i9.
49. Lauria, M. J., Gallo, I. A., Rush, S., Brooks, J., Spiegel, R., & Weingart, S. D. (2017). Psychological skills to improve emergency care providers' performance under stress. *Annals of emergency medicine*, 70(6), 884-890.
50. Verougstraete, D., & Hachimi Idrissi, S. (2020). The impact of burn-out on emergency physicians and emergency medicine residents: a systematic review. *Acta Clinica Belgica*, 75(1), 57-79.
51. Zhang, Q., Mu, M. C., He, Y., Cai, Z. L., & Li, Z. C. (2020). Burnout in emergency medicine physicians: a meta-analysis and systematic review. *Medicine*, 99(32).
52. Arora, M., Asha, S., Chinnappa, J., & Diwan, A. D. (2013). Burnout in emergency medicine physicians. *Emergency Medicine Australasia*, 25(6), 491-495.
53. McQuade, B. M., Reed, B. N., DiDomenico, R. J., Baker, W. L., Shipper, A. G., & Jarrett, J. B. (2020). Feeling the burn? A systematic review of burnout in pharmacists. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 3(3), 663-675.

54. Bykov, K. V., Zrazhevskaya, I. A., Topka, E. O., Peshkin, V. N., Dobrovolsky, A. P., Isaev, R. N., & Orlov, A. M. (2022). Prevalence of burnout among psychiatrists: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 308, 47-64.
55. Soler, J. K., Yaman, H., Esteva, M., Dobbs, F., Asenova, R. S., Katić, M., ... & (European General Practice Research Network Burnout Study Group). (2008). Burnout in European family doctors: the EGPRN study. *Family practice*, 25(4), 245-265.

## 7. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 26.10.1964. god. u Puli, gdje sam završio osnovnu i srednju školu. Po završetku srednje škole, upisao sam se 1983. god. na Medicinski fakultet u Rijeci, a nakon završene prve godine, studiranje sam nastavio na Medicinskom fakultetu u Beogradu. Diplomirao sam 1989. god., a nakon obavljenog obaveznog pripravničkog staža i polaganja stručnog ispita te dobivanje odobrenja za samostalni rad, počeo sam raditi u tadašnjem Medicinskom centru u Puli.

U „Djelatnosti za hitnu medicinsku pomoć“ kao liječnik od 1991. god., a od 2011. god. kao specijalist hitne medicine u „Zavodu za hitnu medicinu Istarske županije“ radio sam sve do 2020. god. Od 2020. god. do 2023. god. radio sam i u Poliklinici za baromedicinu i medicinu rada „Oxy“ na poslovima liječnika specijalista.

Tijekom radnog vijeka bio sam usmjeren na provođenje vlastite edukacije, unapređivanje znanja i stjecanja vještina u područjima provođenja mjera osnovnog i uznapređovalog održavanja života djece i odraslih, zbrinjavanju ozlijeđenih provođenjem važećih smjernica, sve sa ciljem pružanja što kvalitetnije medicinske skrbi pacijentima.

2000. god. sam upisao i završio prvu godinu poslijediplomskog specijalističkog studija iz hitne i intenzivne medicine.

Sudionik sam brojnih kongresa hitne medicine, kako u svojstvu slušača, tako i u svojstvu autora ili koautora određenih tema kongresa.

Od 2017. god. do 2020. god. radio sam u FAI (Flight Ambulance International) sa sjedištem u Nuerenbergu (R. Njemačka), na poslovima „bed to bed“ zrakoplovnih prijevoza visokorizičnih pacijenata po cijelom svijetu.

2019. god. Upisao sam poslijediplomski specijalistički studij iz medicine rada i sporta te uspješno odslušao sva predavanja i položio ispite.

Tema završnog rada predstavlja i vlastito iskustvo sa izazovima zahtjeva radnog mjesta (uvjeti rada, zdravstveno stanje pacijenata, donošenje odluka, nošenje sa nepovoljnim ishodima odluka, odnosi sa kolegama i nadređenima), kao i sa mogućnostima usklađivanja privatnog i poslovnog života, te pronalaženja načina tjelesnog, emocionalnog i mentalnog oporavka u svrhu sprečavanja sindroma sagorijevanja.