

# Sindrom sagorijevanja i umor u zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju KBC Split

---

**Cvitković, Luka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:436483>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-03**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Luka Cvitković**

**SINDROM SAGORIJEVANJA I UMOR U ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA NA  
KLINICI ZA NEUROLOGIJU KBC SPLIT**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2022/2023.**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Mario Mihalj**

**Split, srpanj 2023.**

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Definicija sindroma sagorijevanja na poslu .....	2
1.2. Simptomi i uzroci burn-out sindroma .....	3
1.3. Prevencija sindroma sagorijevanja na poslu .....	6
1.4. Definicija umora .....	8
1.5. Kronični umor .....	9
1.6. Razlike između sindroma sagorijevanja i umora .....	10
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	13
3. MATERIJALI I METODE .....	15
3.1. Ispitanici .....	16
3.2. Metode prikupljanja podataka .....	16
3.3. Statističke metode .....	17
4. REZULTATI .....	18
5. RASPRAVA .....	26
5.1. Sindrom sagorijevanja na poslu .....	27
5.2. Čimbenici koji utječu na sindrom sagorijevanja na poslu .....	29
5.3. Dimenzije umora .....	30
5.4. Načini smanjenja pojavnosti sindroma sagorijevanja i umora .....	31
5.5. Nedostatci istraživanja .....	32
6. ZAKLJUČCI .....	33
7. POPIS LITERATURE .....	35
8. SAŽETAK .....	47
9. SUMMARY .....	49
10. ŽIVOTOPIS .....	51

## **ZAHVALA**

*Iznimno zahvaljujem svom mentoru, doc. dr. sc. Mariju Mihalju na pomoći, dostupnosti i uloženom trudu i vremenu u kreiranju ovog diplomskog rada, kojime završava još jedno poglavlje u mom životu.*

*Najveće hvala mojoj obitelji, užoj i široj, što su mi maksimalno olakšali studiranje i život u Splitu te time omogućili da napravim zadnji korak ka diplomi.*

*Hvala i mojim prijateljima čije je društvo također dalo veliki obol u postizanju svih ciljeva na ovome fakultetu.*

*Isto tako htio bih se zahvaliti svim kolegicama i kolegama, bila je privilegija upoznat takve ljude.*

## **POPIS OZNAKA I KRATICA**

WHO – Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*)

MBI – Upitnik izgaranja na poslu Christine Maslach (engl. *Maslach Burnout Inventory*)

ICD-11 – Međunarodna klasifikacija bolesti 11. revizija (engl. *International Classification of Diseases 11th revision*)

PTSP – Posttraumatski stresni poremećaj (engl. *Post-traumatic stress disorder*)

SARS-CoV-2 – Teški akutni respiratorni sindrom koronavirus 2 (engl. *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*)

COVID-19 – Koronavirusna bolest 2019 (engl. *Coronavirus disease 2019*)

CDC – Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (engl. *Centers for Disease Control and Prevention*)

HHV6 – Humani herpes virus 6 (engl. *Human Herpesvirus 6*)

EBV – Epstein-Barrov virus (engl. *Epstein-Barr virus*)

HPA – Hipotalamičko-pituitarno-adrenalna (engl. *Hypothalamic-pituitary-adrenal*)

KBC – Klinički bolnički centar

MFI-20 – Multidimenzijski upitnik za umor (engl. *Multidimensional fatigue inventory*)

RCT – Randomizirano kontrolirano istraživanje (engl. *Randomised controlled trial*)

## **1. UVOD**

## 1.1. Definicija sindroma sagorijevanja na poslu

*Burn-out* sindrom ili sindrom sagorijevanja na poslu prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO) definiran je kao posljedica kroničnog stresa na poslu s kojim se nije uspješno upravljalo. Sagorijevanje ili izgaranje posebno se odnose na fenomene u kontekstu posla i ne bi se trebali primjenjivati za opisivanje iskustava u drugim područjima života (1).

Početni članci koji su opisivali sindrom sagorijevanja na poslu bili su rezultat iskustava ljudi koji su obavljali uslužne djelatnosti i onih koji su radili u zdravstvu. To su zanimanja koja karakterizira pružanje usluga i pomoći ljudima koji su u potrebi stoga su osobe koje su se bavile tim zanimanjima bile izložene raznim emocionalnim i interpersonalnim stresorima (2). Termin "*burn-out*" skovan je ranih 1970-ih, a prvi koji ga je upotrijebio u kliničkoj praksi bio je Herbert Freudenberger, psihijatar iz Sjedinjenih Američkih Država (3). Herbert Freudenberger je na temelju vlastitog iskustva i iskustava ostalih opisao emocionalnu depleciju i gubitak motivacije, a to je označio izrazom koji se kolokvijalno koristio za označavanje učinaka kronične zlouporabe droga, *burn-out* (2). Daljnjim razvojem medicine, psihologije i znanosti općenito, pojam *burn-out* dobiva sve više na značenju, a za procvat u istraživanju ovog sindroma među najzaslužnijim ističe se Christina Maslach, američka socijalna psihologinja. Maslach je zajedno sa svojim kolegama razvila upitnik pod nazivom *Maslach Burnout Inventory* (MBI) koji je pokrenuo lavinu istraživanja na temu sindroma sagorijevanja (4).

Christina Maslach raščlanjuje sindrom sagorijevanja na tri dimenzije i te tri dimenzije uvrštava u upitnik MBI. Dimenzije koje su srž sindroma sagorijevanja definiranog po Maslach su: emocionalna iscrpljenost, depersonalizacija i smanjeno osobno postignuće (2). Svjetska zdravstvena organizacija objavom jedanaeste revizije Međunarodne klasifikacije bolesti, ICD-11, sindromu sagorijevanja na radnom mjestu daje tri dimenzije, uvaživši i proširivši definiciju Christine Maslach (5). Prva dimenzija obuhvaća osjećaj umora ili energetske potrošenosti, druga dimenzija obuhvaća povećanu psihološku udaljenost od posla ili osjećaje negativizma ili cinizma povezanog s poslom, a treća dimenzija naglašava smanjenu efikasnost u obavljanju posla (1). Iscrpljenost, odnosno osjećaj umora ili energetske potrošenosti uključuje intenzivan psihički i fizički umor koji utječu na mogućnost zaposlenika da efikasno obavlja posao. Druga dimenzija koja uključuje negativizam i cinizam odnosi se na skeptičan i hladan stav prema pacijentima ili kupcima ovisno o kojem se poslu radi. Osjećaj profesionalne neučinkovitosti odnosi se na sklonost pojedinca da se negativno ocjenjuje (6). Naglašeno je da *burn-out* sindrom nije medicinsko stanje već okupacijski fenomen, ali i sindrom koji obuhvaća splet simptoma (5).

Sindrom sagorijevanja na poslu bitan je iz više razloga. Osim utjecaja na zdravlje pojedinca, ističe se i utjecaj na organizaciju ili ustanovu u kojoj je pojedinac zaposlen. Kvaliteta usluga koje pojedinac, a samim time ustanova ili organizacija pružaju, značajno pada uslijed gubitka motivacije pojedinca (7). Istraživanje je pokazalo da je kontraproduktivno radno ponašanje značajno povezano sa sve tri dimenzije sindroma sagorijevanja: emocionalnim umorom, depersonalizacijom i osobnim postignućem. Utjecajem na razvoj kontraproduktivnog radnog ponašanja, sindrom sagorijevanja na poslu može uzrokovati značajne ekonomske gubitke za ustanovu ili organizaciju (8).

Pretpostavka sa psihološkog aspekta je ta da je od iznimne važnosti kombinacija brige, savjetovanja, liječenja i zaštite u pojedinim zanimanjima i poslovima kako bi se sindrom sagorijevanja na poslu pojavio (9).

## **1.2. Simptomi i uzroci burn-out sindroma**

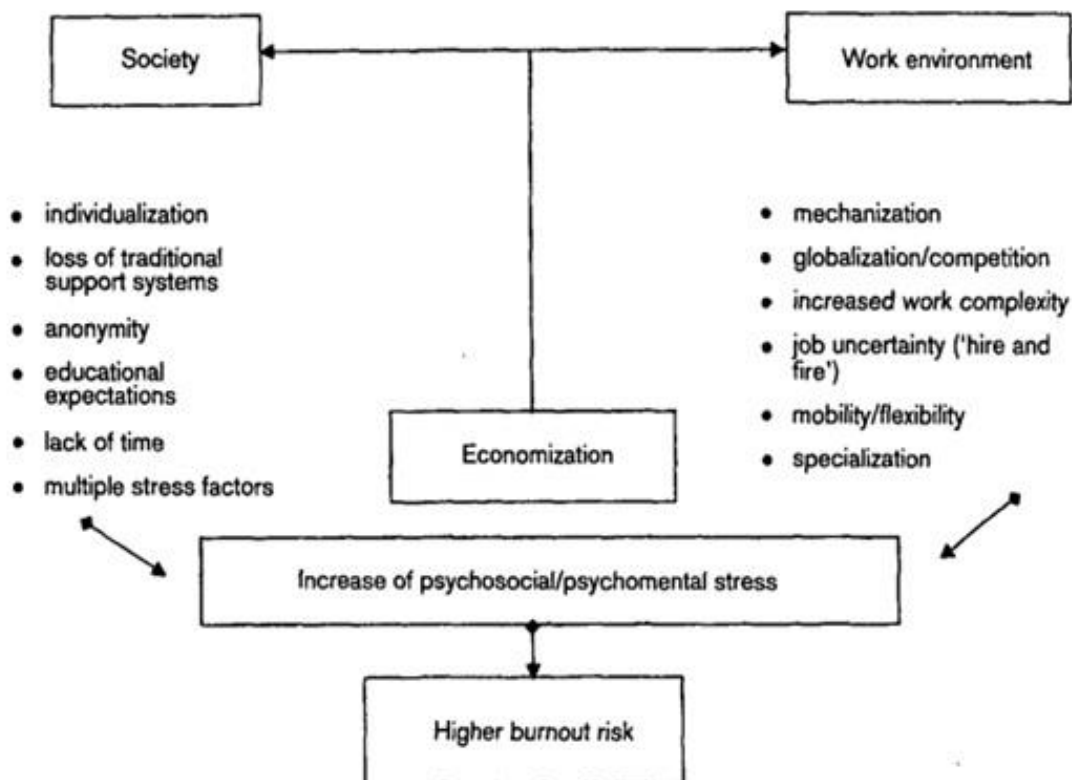
Sindrom je prepoznatljiv skup simptoma i fizičkih nalaza koji ukazuju na specifično stanje za koje nije nužno jasan izravni uzrok (10). Sindrom sagorijevanja na poslu kao i svaki drugi sindrom uklapa se u ovu definiciju. Prevladavajući simptomi su konstantan osjećaj umora ili iscrpljenosti koji su prisutni većinu vremena, osjećaj bespomoćnosti, samoće, ciničnost ili negativan pogled na svijet, sumnja u samoga sebe, odgađanje obaveza i posla. Osim navedenih simptoma pojavljuje se i osjećaj svladanosti, zarobljenosti i poraza (11). Sindrom sagorijevanja nije samoograničavajuć, odnosno nije stanje koje će nestati samo od sebe. Čak je moguće i pogoršanje. Osim utjecaja na samo mentalno zdravlje, moguća je progresija u simptome koji će se fizički očitovati na pojedinca. Među najčešćima su glavobolje, trbušna bol, problemi s peristaltikom i crijevima, učestalo razbolijevanje od drugih bolesti i promjene u apetitu ili ciklusu spavanja (12).

Postoje brojni čimbenici koji uzrokuju povećanje rizika za razvoj sindroma sagorijevanja na poslu. Neka istraživanja govore o tome kako je ključan čimbenik razvoja sindroma sagorijevanja na poslu, deprivacija spavanja (13,14). Deprivacija spavanja u liječnika i medicinskih sestara odnosno tehničara, između ostalog, uzrokovana je produljenim radnim smjenama, na što ukazuje istraživanje Lockleya i suradnika (15).



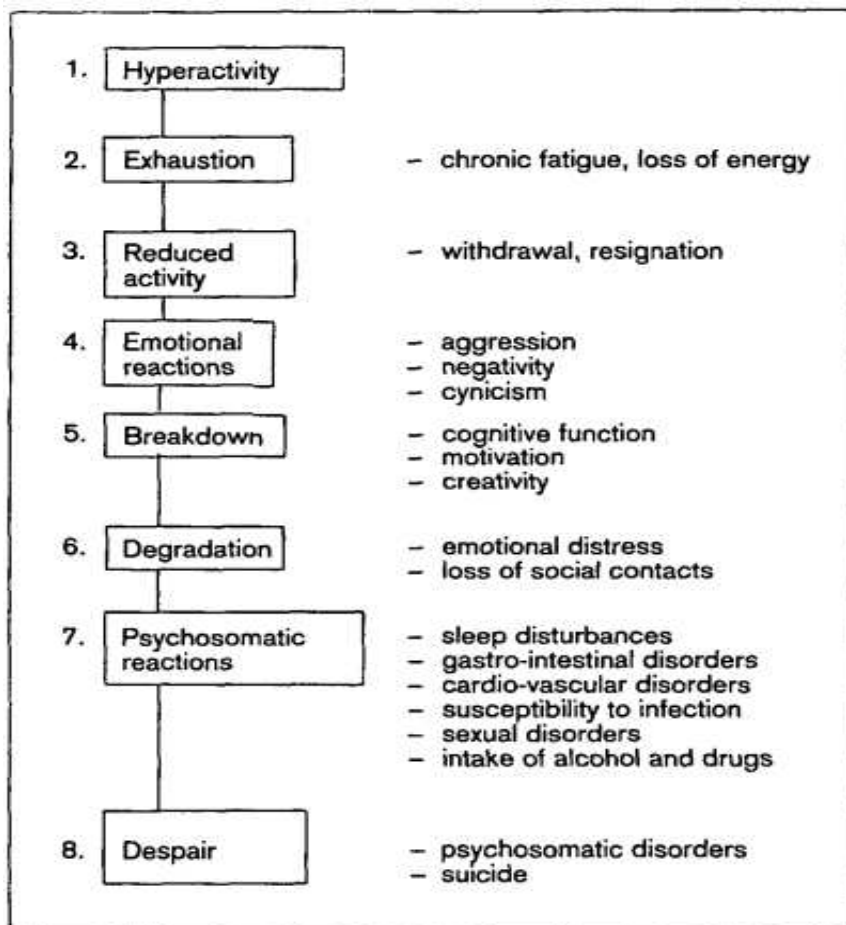
Osim deprivacije spavanja postoje i drugi čimbenici koji mogu pridonijeti razvoju izgaranja. Na Slici 1 vidljivo je da se čimbenici koji do toga dovode mogu podijeliti na društvene čimbenike i čimbenike povezane s radnim okruženjem (9).

Društveni čimbenici kao individualizacija, gubitak tradicionalnih sustava podrške, edukacijska očekivanja, manjak vremena i višestruki stresni faktori povisuju psihosocijalni odnosno psihomentalni stres. S druge strane istu stvar rade čimbenici povezani s radnim okruženjem kao što su mehanizacija, globalizacija/kompeticija, povećanje složenosti posla, nesigurnost održanja radnog mjesta, mobilnost/fleksibilnost i specijalizacija. Također valja spomenuti ekonomski utjecaj na obje grupe čimbenika rizika. Povećani psihosocijalni odnosno psihomentalni stres kao rezultat tih čimbenika utjecat će na povišenje rizika za *burn-out* sindrom (16–21).



**Slika 1.** Burn out: interakcija društva i radnog okruženja (9)

U jednom od istraživanja sindroma sagorijevanja na poslu, *burn-out* sindrom opisuje se kao dinamičan proces, to jest kaskada raznih procesa koji konačno mogu dovesti do zadnjeg stadija odnosno očaja što se vidi na Slici 2 (9). Početni događaj u kaskadi je hiperaktivnost koja može progredirati do kroničnog umora i gubitka energije, zatim slijedi smanjena aktivnost koja se očituje kao povlačenje pojedinca. Slijede emocionalne reakcije tipa agresivnosti, cinizma i negativnosti koje prelaze u psihički slom u smislu sloma kognitivnih funkcija, motivacije i kreativnosti. Gubitak socijalnih kontakata, degradacija i zatim psihosomatske reakcije koje se očituju nizom simptoma kao što su poremećaji spavanja ili poremećaji raznih sustava poput kardiovaskularnog ili gastrointestinalnog. Ostali česti simptomi uključuju seksualne poremećaje, konzumaciju alkohola i droga i veću podložnost infekciji. Zaključno, kaskada završava stadijem očaja, koji se može očitovati kao jedan od psihosomatskih poremećaja ili kao samoubojstvo (22–26).



**Slika 2.** Sindrom izgaranja: dinamički proces („kaskada izgaranja“) (9)

### 1.3. Prevenција sindroma sagorijevanja na poslu

Razine prevencije mogu se podijeliti na primarne preventivne mjere odnosno izbjegavanje i uklanjanje čimbenika koji pacijenta čine bolesnim, sekundarne preventivne mjere, odnosno mjere ranog prepoznavanja i tercijarne mjere prevencije koje uključuju suočavanje s posljedicama bolesti, rehabilitaciju i profilaksu recidiva (27). Primarne mjere prevencije uključuju bihevioralne metode kao poboljšanje u suočavanju sa stresom, učenje tehnika opuštanja, delegiranje odgovornosti (naučiti reći „ne“), hobiji, održavanje stabilnih društvenih odnosa i smanjenje lažnih očekivanja. Prijedlozi farmakoterapije sindroma sagorijevanja na poslu baziraju se na simptomima i uključuju, između ostalog, antidepresive i beta blokatore (9).

Gledajući definiciju sindroma sagorijevanja na poslu, jasno je za očekivati da sindrom sagorijevanja na poslu ima negativan utjecaj na produktivnost. Teško je izmjeriti promjenu u produktivnosti, odnosno nije usavršen način na koji bismo procijenili hoće li se produktivnost liječnika i medicinskog osoblja povećati, smanjiti ili ostati jednaka unatoč sindromu sagorijevanja na poslu. Usprkos tomu, postoje dokazi koji ukazuju na to da sindrom sagorijevanja negativno utječe na produktivnost (28).

Negativan utjecaj na produktivnost povlači za sobom niz negativnih posljedica, od onih koje su povezane sa samim pojedincem i njegovom kvalitetom života do onih koje su povezane s ekonomskim razlozima, stoga je vrlo bitno raditi na prevenciji sindroma sagorijevanja, ako je ona moguća. Sustavni pregled intervencija u svrhu prevencije *burn-out* sindroma iz 2010. je pokazao da je oko 80% analiziranih metoda prevencije bilo uspješno u smanjenju pojavnosti *burn-out* sindroma. Metode koje su bile najuspješnije unutar 6 mjeseci su one koje su usmjerene na samu osobu, a metode s dugoročnim uspjehom, odnosno uspjehom koji je trajao 12 mjeseci i više bile su one koje su kombinacija usmjerenosti na osobu i na organizaciju (29).

U istraživanju Takayesu i sur., autor navodi da bi metode intervencije za smanjenje prevalencije sindroma sagorijevanja na poslu u specijalizanata hitne pomoći trebale biti usmjerene na: 1) poboljšanje autonomije specijalizanata na odjelu hitne pomoći gdje je to moguće; 2) nadzor i upute o donošenju medicinskih odluka koje mogu utjecati na pojedince ili ih naučiti kako se nositi s rizikom posla; 3) socijalnu podršku za smanjenje sukoba na poslu i kod kuće, tijekom trajanja specijalizacije (30). Zhang i sur. obuhvatili su brojne sustavne preglede i meta-analize koje su se bavile tematikom intervencija za smanjenje izgaranja u zdravstvenih djelatnika. Metode koje su bile usmjerene na pojedinca uključivale su radionice

brige o sebi (*self-care*), vještine upravljanja stresom i obuka komunikacijskih vještina. Druge intervencije obuhvaćale su jogu, masažu, *mindfulness* tehnike i meditacije (31–43). Strukturne ili organizacijske intervencije, između ostalog, uključivale su rotacije rasporeda rada, trening upravljanja stresom, Balint metodu, timski rad i ispitivanje fokusnih grupa (31–33,36,37,44,45). Kombinacija intervencija usmjerenih na pojedinca i organizaciju uključivala je Snoezelen metodu, upravljanje stresom i trening otpornosti, radionice upravljanja stresom i poboljšanje interakcije s kolegama kroz osobnu poduku (37,42,46,47). Stanja liječnika i medicinskih sestara stalno se izmjenjuju od umora do sreće, a otpornost je most između izgaranja i smirenosti (48,49). Prijašnje teorije i istraživanja upravo ukazuju na dinamiku izmjenjivanja između ta dva stanja. Autori naglašavaju da ako se implementiraju pozitivne intervencijske strategije koje će poboljšati otpornost, incidencija izgaranja u liječnika i medicinskih sestara znatno će pasti (50).



**Slika 3.** Strategija za smanjenje izgaranja u liječnika i medicinskih sestara (50)

#### 1.4. Definicija umora

Umor je čest, ali složeni simptom koji se pojavljuje u bolesnika koji boluju od akutnih ili kroničnih bolesti kao i u zdravih pojedinaca (51).

Diferencijalna dijagnoza umora uključuje razne probleme sa životnim stilom, mentalne poremećaje, fizička stanja i nuspojave uzrokovane lijekovima. Stanja na koja bi trebalo obratiti pozornost, a dovode do umora su anemija, trudnoća, lijekovi i karcinomi (52). Metode smanjenja umora uključuju jasan plan fizičke aktivnosti i kratke epizode spavanja odnosno drijemanja. Postoji studija koja je pokazala da je plansko drijemanje od 41 minute za vrijeme radnog vremena u liječnika postiglo slične vrijednosti na ljestvici za umor kao i u kolega koje u to vrijeme nisu radile (53). S druge strane, kod kroničnog umora moguć je odgovor na kognitivno-bihevioralnu terapiju (54–56). Uz kognitivno-bihevioralnu terapiju, sustavni pregled Whitinga i sur. pokazao je da terapija zasnovana na posebnoj vrsti tjelovježbe, takozvanoj stupnjevanoj tjelovježbi također ima obećavajući potencijal u svrhu tretiranja kroničnog umora (56). Farmakološke metode smanjenja umora uključuju kofein, modafinil i selektivne inhibitore ponovne pohrane serotonina kao fluoksetin i paroksetin u pacijenata s depresijom (54,57). Ipak, najvišu razinu dokaza ima terapija vježbanjem koja bi trebala biti propisana svakome tko ima simptome umora, bez obzira na uzrok jer nema dokaza da pogoršava simptome (58–64). Umor ima emocionalnu dimenziju, koja je povezana s raznim stanjima. Na primjer, nakon napadaja panike, pacijent se osjeća iscrpljeno. Anticipatorna anksioznost i tendencija izbjegavanja stresnih događanja može bit okarakterizirana kao umor. Ostali čimbenici koji se dovode u vezu s umorom su, između ostalog, veliki depresivni poremećaj, deprivacija spavanja i apatija (65).

Owens navodi da nema sumnje da poteškoće sa spavanjem i umorom značajno utječu na profesionalne i osobne živote zdravstvenih radnika i njihovih pacijenata. Također, zbog temeljnih razlika u prirodi obaveza koje imaju zdravstveni radnici, a nemaju drugi koji ne rade u tom području, strategije sprječavanja umora koje funkcioniraju u drugim okolnostima nisu nužno primjenjive u zdravstvenih radnika. Manjak zaposlenih, radni uvjeti, broj sestara po krevetu pacijenata su neki od važnih uzroka i ciljeva intervencija koje autori navode. Važno je da svi zdravstveni radnici rade u optimalnim uvjetima kako bi smanjili broj neželjenih događaja i povećali kvalitetu zdravstvene skrbi (66).

U zdravstvenom okruženju pojavljuje se podvrsta umora, zamor suosjećanja. Zamor suosjećanja ili umor od suosjećanja je stres koji proizlazi iz izloženosti traumatiziranoj osobi.

Zamor suosjećanja opisan je kao stanje fizičke i mentalne iscrpljenosti uzrokovane smanjenom sposobnošću suočavanja s nečijim svakodnevnim okruženjem. Iscrpljenost, osjećaj ljutnje i razdražljivosti, smanjena sposobnost osjećaja simpatije i empatije, smanjen osjećaj za općeniti užitak ili zadovoljstvo poslom, povećan broj izostanaka s posla kao i negativna ponašanja u smislu pretjeranog konzumiranja alkohola i droga, niz su simptoma koji se mogu javiti u sklopu ove podvrste umora (67). Susceptibilnost je osobito povećana u zdravstvenih djelatnika, zaposlenika u hitnoj pomoći i zaposlenika koji se bave društveno korisnim radom. Pojava umora od suosjećanja može utjecati na brigu o bolesniku, odnose među kolegama ili može dovesti do razvoja ozbiljnijih psihijatrijskih poremećaja kao što su posttraumatski stresni poremećaj (PTSP), anksioznost ili depresija. Rezultati istraživačkog rada Cocker i sur. otkrili su da unatoč svijesti o prevalenciji zamora suosjećanja u rizičnih zaposlenika, postoji i nedostatak informacija i dokaza o učinkovitim strategijama na radnom mjestu za smanjenje umora od suosjećanja među tim skupinama (68). Određene studije na manjem broju ispitanika pokazale su potencijalne koristi određenih metoda u svrhu smanjenja zamora suosjećanja u medicinskih sestara i tehničara. Jedna od takvih studija pokazala je da su vježbe disanja i meditacije bile korisne u poboljšanju ishoda, iako potrebna su druga istraživanja kako bi se dokazala povezanost (69).

### **1.5. Kronični umor**

Kronični umor definiran je kao umor koji traje više od šest mjeseci. Jedna četvrtina odraslih navodi umor koji traje dva tjedna ili više, a čak 60% nema jasan uzrok. Simptomi koji se dodatno opisuju uz kronični umor su simptomi oslabljenog pamćenja ili koncentracije, grlobolja, osjetljivi vratni i aksilarni limfni čvorovi, bol u mišićima, višezglobna bol, novonastale glavobolje i slabost nakon napora (70). Prospektivna kohortna studija iz 2015. iz Seattlea u Washingtonu pokazala je prevalenciju od 75 do 267 slučajeva na 100 000 osoba (71).

Pristup problematici kroničnog umora zasniva se, prije svega, na prakticiranju dobre higijene spavanja ili razjašnjenju poremećaja spavanja, obrazaca prehrane i liječenju dijagnosticirane psihijatrijske bolesti, ako ona postoji. Kognitivno – bihevioralni pristup zasniva se na postavljanju cilja, edukaciji, treningu relaksacije i izloženosti izbjegavanjem aktivnostima. Također se u terapiji može ciljati na uznemirujuće negativne misli (65).

Uzroci kroničnog umora mogu biti u sklopu organskih bolesti kao što su rak, infekcija, kardiopulmonalne bolesti, šećerna bolest, hiperkalcemija, anemija, reumatska bolest,

insuficijencija bubrega, nadbubrežne žlijezde, štitnjače, jetre te neurološke ozljede (65). Osim nabrojanih, najnovija istraživanja govore i o povezanosti kroničnog umora i SARS-CoV-2. Naime, istraživanje provedeno u Berlinu, 2022., govori o tome da SARS-CoV-2 može prouzrokovati sindrom kroničnog umora. Čak i blagi oblik COVID-19 može u određenoj podgrupi ljudi izazvat simptome koje spadaju pod kriterije sindroma kroničnog umora (72).

Najnoviji predloženi kriteriji za dijagnozu sindroma kroničnog umora, prema američkom CDC-u su značajno smanjenje ili oštećenje sposobnosti bavljenja razinama aktivnosti prije bolesti, slabost nakon napora i neosvježavajuće spavanje. Neosvježavajuće spavanje pacijenti osjećaju kao perzistenciju prijašnjeg umora koja se nije smanjila nakon cijele noći spavanja unatoč odsutnosti specifičnih objektivnih promjena spavanja. Osim navedenih, još mora biti prisutno oštećenje kognitivnih funkcija ili ortostatska intolerancija (73).

## **1.6. Razlike između sindroma sagorijevanja i umora**

Sindrom sagorijevanja na poslu i umor, iako ponekad imaju iste simptome, dva su različita entiteta. Osim simptoma, dijele i potencijalne okidače koji mogu pokrenuti kaskadu nepovoljnih događanja. Glavni zajednički okidač je proces preopterećenja koji pokreće sve ostale mehanizme. Potreba za odmorom, odnosno potreba za obnavljanjem energije zajednička je posljedica raznih mehanizama u kaskadi pokrenutoj preopterećenjem (74).

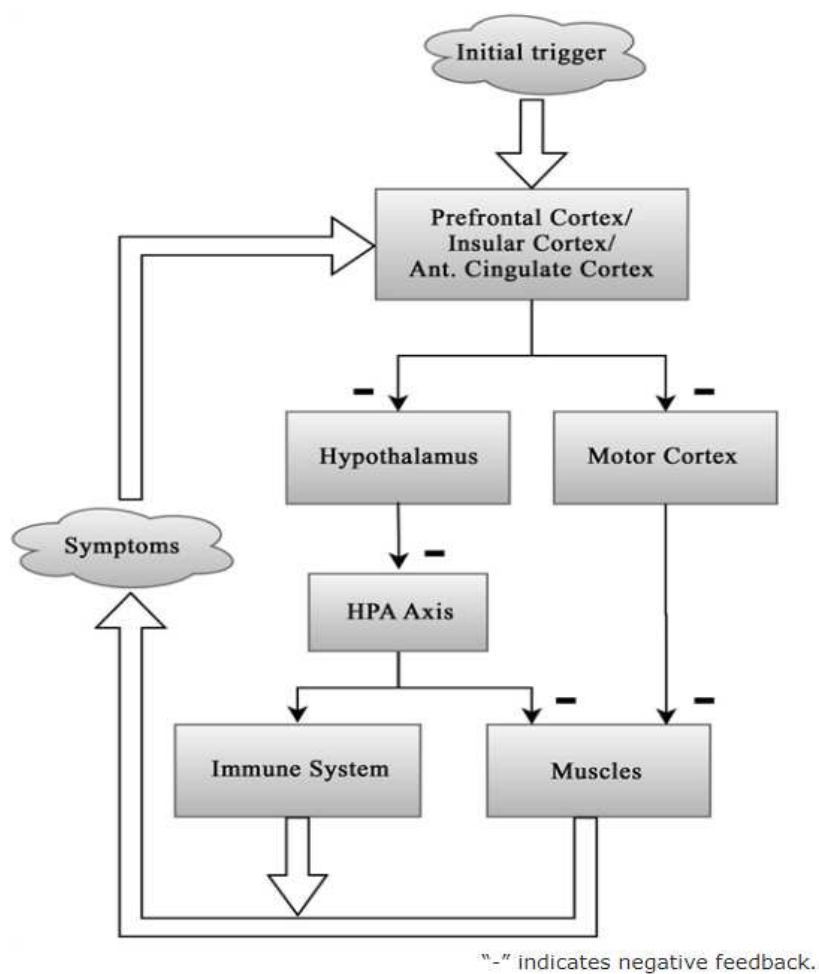
Prevalencija sindroma sagorijevanja na poslu ovisi o definiciji samog sindroma sagorijevanja na poslu. Postoje brojni radovi koji su htjeli pokazati prevalenciju sindroma sagorijevanja na poslu. Jedan od sustavnih pregleda pokazao je varijabilnost u prevalenciji sindroma sagorijevanja u liječnika, gdje je sindrom sagorijevanja varirao od 0% do 80% (75). Medscapeovo istraživanje iz 2023. pokazalo je da 53% zdravstvenih djelatnika ima sindrom sagorijevanja na poslu (76). Ukupna prevalencija sindroma kroničnog umora iznosi 0,89%, s tim da je u žena sindrom kroničnog umora do dva puta veći nego u muškaraca (77).

Iako postoje razne teorije kao virusno/imosna ili bihevioralna teorija, ne postoji jasan uzrok sindroma kroničnog umora. Virusna teorija govori o tome kako postoji neotkriveni virus koji bi uzrokovao sindrom kroničnog umora ili da je imunosni sustav u toj mjeri kompromitiran da dopušta virusima da neometano prodru u organizam čovjeka (78). Visoki titar protutijela na viruse kao što su HHV6, EBV i ostale viruse rezultat je preboljene infekcije i pojavljuje se i u potpuno zdravih pojedinaca. Neka istraživanja ukazuju i na nepostojanje disfunkcije imunosnog

sustava u bolesnika sa sindromom kroničnog umora, što je također jedan od problema ove teorije (79).

Bihevioralna teorija govori o tome kako sindrom kroničnog umora uzrokuju okidači kao virusi ili stresori, ali simptome održavaju bihevioralni čimbenici kao izbjegavanje tjelevoježbe ili abnormalna uvjerenja o bolesti (80). S druge strane, problem s bihevioralnom teorijom je taj da ona nedovoljno dobro objašnjava kako simptome, tako i endokrine i imunosne poremećaje koji se javljaju u takvih bolesnika (81).

Postoje dokazi povezanosti sindroma kroničnog umora s disfunkcijom hipotalamičko-pituitarno-adrenalne osovine (Slika 4). Kronični stres navodi se kao mogući čimbenik koji bi doveo do disfunkcije HPA osovine (82). *Burn-out* sindrom također dovodi do disfunkcije HPA osovine, ali razlika je u tome što kod kroničnog stresa hipofunkcija osovine perzistira, a kod sindroma sagorijevanja više ne perzistira nakon uzimanja slobodnog vremena od posla (83).



**Slika 4.** Predloženi model perzistentnog izgaranja u sindromu kroničnog umora (83)



Glavna razlika sindroma sagorijevanja i sindroma kroničnog umora je doprinos bolesti, dok je kod sindroma sagorijevanja doprinos bolesti više psihološke naravi, kod sindroma kroničnog umora doprinos bolesti je više fizičke naravi (74,84).

Istraživanje de Oliva Costa i sur. koje se bavilo istraživanjem sindroma sagorijevanja među studentima medicine ukazalo je na direktnu povezanost edukacijskog procesa na medicinskom fakultetu i sindroma sagorijevanja (85).

Konkretna razlika između sindroma sagorijevanja i prolongiranog umora su te da su to dva stanja koja proizlaze iz dvije različite pozadine, sindrom sagorijevanja dolazi od psihološke pozadine, a prolongirani umor povezan je s medicinskom pozadinom (86–88). Također, konceptualizirani su na drugačiji način, dok je izgaranje konceptualizirano kao stanje povezano s poslom, prolongirani umor opisan je kao opće stanje (89). Zaključak istraživanja Leone i sur. ukazuje na to da se sindrom sagorijevanja na poslu i prolongirani umor mogu pojaviti odvojeno, ali i neovisno jedno o drugome. Ako se pojave skupa, lošiji su ishodi pogotovo u smislu čimbenika povezanih sa zdravljem kao psihološki distress i opće stanje (90).

## **2.CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati učestalost sindroma sagorijevanja na poslu i umora u zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju KBC Split. Zdravstveni djelatnici obuhvaćeni ovim istraživanjem su specijalisti i specijalizanti neurologije te medicinske sestre i tehničari. Osim utvrđivanja učestalosti, cilj je bio utvrditi postoji li povezanost između sindroma sagorijevanja i umora i koji od ispitivanih općih odnosno sociodemografskih podataka utječu na incidenciju sindroma sagorijevanja na poslu i umora u zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju KBC Split. Također, promatrali smo umor u pojedinačnim kategorijama zadanim Multidimenzionalnim upitnikom za umor. Kategorije koje smo promatrali uključuju: općeniti umor, smanjenu aktivnost, smanjenu motivaciju, tjelesni umor i psihički umor. Svaku pojedinačnu kategoriju uspoređivali smo s drugim kategorijama umora, a isto tako i sa sindromom sagorijevanja na poslu ne bi li utvrdili povezanost između tih varijabli. Uz navedene ciljeve, istraživanjem smo htjeli ispitati koliko skupina varijabli koje se odnose na umor doprinosi predikciji sagorijevanja na poslu zdravstvenih djelatnika.

### **Hipoteze:**

1. Postoji visoka učestalost sindroma sagorijevanja među zdravstvenim djelatnicima na Klinici za neurologiju KBC Split.
2. Stupanj sindroma sagorijevanja na poslu je viši što su izraženije pojedine dimenzije umora (općeniti umor, smanjena aktivnost, smanjena motivacija, tjelesni umor i psihički umor) kao i umor u cjelini.
3. Što je radni staž duži i što je veći broj dežurstava to je stupanj sindroma sagorijevanja na poslu i umora viši.

### **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Ispitanici**

Broj ispitanika koji je ispunio upitnik bio je 77, od kojih su 2 upitnika neispravno ispunjena i kao takva nisu uzeta u obzir, stoga je broj uključenih ispitanika bio 75. Ispitanici su bili zdravstveni djelatnici, odnosno liječnici specijalisti, specijalizanti i medicinske sestre i tehničari koji su zaposleni na Klinici za neurologiju KBC Split. Podaci su se prikupljali u travnju, 2023. godine. Prije ispitivanja zdravstveni djelatnici bili su informirani o samom istraživanju, a upitnici koje su ispunjavali bili su u potpunosti anonimni i ispunjavali su se na dobrovoljnoj osnovi.

Istraživanje koje je provedeno u KBC-u Split dobilo je odobrenje od Etičkog povjerenstva u skladu s relevantnim zakonima i kodeksima koji reguliraju zaštitu prava i osobnih podataka ispitanika. Konkretno, istraživanje je usklađeno s odredbama Zakona o zaštiti prava pacijenata (NN169/04, 37/08), Zakona o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (NN 42/18), Kodeksa liječničke etike i deontologije (NN55/08, 139/15) i pravila Helsinške deklaracije WMA 1964-2013, koja su navedena u Kodeksu. Identifikacijski broj odobrenja je 2181-147/01/06/LJ.Z.-23-02.

### **3.2. Metode prikupljanja podataka**

Kao metoda prikupljanja podataka korištena su dva upitnika. Prvi je „Upitnik intenziteta sagorijevanja na poslu“ nastao kao posljedica djelovanja Društva za psihološku pomoć, standardiziran i validiran na hrvatskoj populaciji (91).

„Upitnik intenziteta sagorijevanja na poslu“, Društva za psihološku pomoć u Zagrebu sadrži 18 tvrdnji, izabranih psihometrijskim analizama, koje opisuju niz simptoma i ponašanja koji se mogu javiti kao posljedica sindroma sagorijevanja na poslu. Ispitanici na ljestvici od 1 do 3 procjenjuju prisutnost određenog ponašanja, pri čemu broj 1 na ljestvici znači da su simptomi stresa rijetki i manje izraženi, a 3 da je navedeno ponašanje uvijek prisutno te da su simptomi više izraženi. Broj 2 označava da je prisutnost simptoma između 1 i 3. Zbroj svih zaokruženih odgovora čini ukupan rezultat ovog upitnika. Mogući raspon bodova je od 18 do 54. Orijentacijske norme upitnika su:

- od 18 do 25 – bez sagorijevanja (prisutni izolirani znakovi stresa);
- od 26 do 33 – početno sagorijevanje (ozbiljni znakovi upozorenja zbog trajne izloženosti stresu);
- od 34 do 54 – visoki stupanj sagorijevanja (neophodna pomoć)

Drugi upitnik koji je korišten u svrhu ovog istraživanja bio je MFI-20 (*Multidimensional fatigue inventory*) upitnik preveden na hrvatski jezik (92). MFI-20 upitnik ima jednak udio pozitivno i negativno formuliranih stavki koje su ocijenjene na Likertovoj ljestvici od 5 stupnjeva. Rezultati subskale (raspon 4-20) izračunavaju se kao zbroj čestica ocjene, a ukupni rezultat umora (raspon 20-100) izračunava se kao zbroj rezultata svake pojedine subskale. MFI-20 upitnik koristi se za procjenu 5 dimenzija umora, a to su općeniti umor, tjelesni umor, smanjena aktivnost, smanjena motivacija i psihički umor. Svaka ispitivana dimenzija sastoji se od 4 pitanja. Svako pitanje boduje se ocjenom od 1 do 5 u kojoj 1 označava „u potpunosti se slažem“, a 5 „uopće se ne slažem“. Stavke se boduju od 1 do 5, s tim da se pozitivno formulirane stavke (stavke 2, 5, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19) boduju obrnuto. U konačnom rezultatu, što je viši rezultat veća je razina umora.

Ukupni rezultat izračunat za 5 subskala:

- općeniti umor (pitanja 1, 5, 12, 16);
- tjelesni umor (pitanja 2, 8, 14, 20);
- smanjena aktivnost (pitanja 3, 6, 10, 17);
- smanjena motivacija (pitanja 4, 9, 15, 18);
- psihički umor (pitanja 7, 11, 13, 19).

### 3.3. Statističke metode

Deskriptivne statističke metode korištene su za opisivanje distribucije frekvencija istraživanih varijabli. Srednje vrijednosti su prikazane putem medijana i interkvartilnog raspona. Za ispitivanje razlika između dviju nezavisnih skupina varijabli koristili smo Mann-Whitney test, dok smo za provjeru razlika među više nezavisnih skupina ispitanika koristili Kruskal-Wallis test. Kako bismo istražili povezanosti, primijenili smo Pearsonove korelacije. Također, proveli smo linearnu regresijsku analizu kako bismo identificirali prediktore sagorijevanja na poslu zdravstvenih djelatnika među istraživanim varijablama Multidimenzijanskog upitnika umora. Normalnost distribucije provjerena je Kolmogorov-Smirnov testom. Statistička značajnost postavljena je na razini  $P < 0,05$ . Analiza je provedena korištenjem statističkog paketa IBM SPSS 25, proizveden u Chicagu, SAD, 2017. godine.

## **4.REZULTATI**

U istraživanju je sudjelovalo 75 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika njih 64 (85,3%) je ženskog spola, 33 (44%) ih je srednje stručne spreme, te ih je 49 (65,3%) po zanimanju medicinska sestra/ tehničar, medijan dobi iznosi 38 godina (interkvartilnog raspona od 31 do 49 godina), medijan dužine radnog staža 15 godina (interkvartilnog raspona od 8 do 26 godina) te medijan broja dežurstava 2,5 (interkvartilnog raspona od 0 do 4,25 (Tablica 1).

**Tablica 1.** Obilježje ispitivanog uzorka (N = 75)

		<b>N (%)</b>
<b>Spol</b>	Muško	11 (14,7)
	Žensko	64 (85,3)
<b>Stručna sprema</b>	SSS	33 (44)
	VŠS	10 (13,3)
	VSS	32 (42,7)
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	49 (65,3)
	Specijalist	17 (22,7)
	Specijalizant	9 (12)
		<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>
<b>Dob</b>		38 (31 – 49)
<b>Radni staž</b>		15 (8 – 26)
<b>Broj dežurstava</b>		2,5 (0 – 4,25)

U primjedbama su najčešće naveli da ih najviše smeta neravnomjerna opterećenost poslom među zaposlenicima (73%), nedostatna edukacija i uvođenje novih postupaka (52%), rad na 2-3 radilišta (47%), broj dežurstava (41%), ignorancija nadređenih (39%).

Rezultati su pokazali kako je medijan rezultata skale sagorijevanja na poslu 33 (interkvartilnog raspona od 24 do 39) te kako 33 (44 %) ispitanika pripada u skupinu visokog stupnja sagorijevanja na poslu (Tablica 2).

**Tablica 2.** Deskriptivna statistika i distribucija rezultata sagorijevanja na poslu (N = 75)

		<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>
<b>Sagorijevanje</b>		33 (24 – 39)
		<b>N (%)</b>
<b>Sagorijevanje na poslu kategorijalno</b>	Bez sagorijevanja	20 (26,7)
	Početno sagorijevanje	22 (29,3)
	Visoko sagorijevanje	33 (44)



U Tablici 3 prikazano je kako je najviši medijan podljestvice općenitog umora 13 (interkvartilnog raspona od 12 do 16) dok je najniži podljestvice smanjene aktivnosti 8 (interkvartilnog raspona od 3 do 10).

**Tablica 3.** Deskriptivna statistika rezultata podljestvica umora (N = 75)

	<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>
<b>Općeniti umor</b>	13 (12 – 16)
<b>Tjelesni umor</b>	11 (9 – 13)
<b>Smanjena aktivnost</b>	8 (3 – 10)
<b>Smanjena motivacija</b>	11 (8 – 12)
<b>Psihički umor</b>	11 (8 – 13)

Također, rezultati pokazuju kako postoji visoka pozitivna povezanost dužine radnog staža i dobi ispitanika ( $r = 0,870$ ;  $P < 0,001$ ), odnosno što je duži radni staž veća je i dob ispitanika. Sagorijevanje na poslu je umjereno pozitivno povezano s općenitim umorom ( $r = 0,678$ ;  $P < 0,001$ ), tjelesnim umorom ( $r = 0,670$ ;  $P < 0,001$ ), smanjenom aktivnosti ( $r = 0,437$ ;  $P < 0,001$ ) i psihičkim umorom ( $r = 0,623$ ;  $P < 0,001$ ) te visoko pozitivno povezano sa smanjenom motivacijom ( $r = 0,748$ ;  $P < 0,001$ ), odnosno što je stupanj sagorijevanja na poslu viši, izraženiji su općeniti umor, tjelesni umor, smanjena aktivnost, psihički umor i smanjena motivacija i obrnuto. Općeniti umor je umjereno pozitivno povezan s tjelesnim umorom ( $r = 0,670$ ;  $P < 0,001$ ), smanjenom motivacijom ( $r = 0,689$ ;  $P < 0,001$ ), psihičkim umorom ( $r = 0,509$ ;  $P < 0,001$ ) i nisko pozitivno povezan sa smanjenom aktivnosti ( $r = 0,236$ ;  $P = 0,041$ ), odnosno što je izraženiji općeniti umor, izraženiji su i tjelesni umor, smanjena motivacija, psihički umor i smanjena aktivnost. Tjelesni umor je umjereno pozitivno povezan sa smanjenom aktivnošću ( $r = 0,509$ ;  $P < 0,001$ ) i visoko pozitivno povezan sa smanjenom motivacijom ( $r = 0,747$ ;  $P < 0,001$ ) i psihičkim umorom ( $r = 0,717$ ;  $P < 0,001$ ), odnosno što je izraženiji tjelesni umor, izraženiji su i smanjena aktivnost, psihički umor i smanjena motivacija. Smanjena aktivnost je umjereno pozitivno povezana sa smanjenom motivacijom ( $r = 0,531$ ;  $P < 0,001$ ) i psihičkim umorom ( $r = 0,489$ ;  $P < 0,001$ ), odnosno što je izraženija smanjena aktivnost, izraženiji su i smanjena motivacija i psihički umor. Također je smanjena motivacija visoko pozitivno povezana sa psihičkim umorom ( $r = 0,767$ ;  $P < 0,001$ ), odnosno što je izraženija smanjena motivacija, izraženiji je i psihički umor (Tablica 4).

**Tablica 4.** Povezanost broja dežurstava, dobi, staža, sagorijevanje i podljestvica skale umora (N = 75)

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<b>1.Dežurstva</b>	$r^a$	1								
	$P^*$									
	$N^b$	22								
<b>2.Dob</b>	$r^a$	0,368	1							
	$P^*$	0,092								
	$N^b$	22	75							
<b>3.Staž</b>	$r^a$	0,373	0,870	1						
	$P^*$	0,088	<b>&lt;0,001</b>							
	$N^b$	22	75	75						
<b>4.Sagorijevanje</b>	$r^a$	0,022	-0,041	0,006	1					
	$P^*$	0,923	0,729	0,962						
	$N^b$	22	75	75	75					
<b>5.Općeniti umor</b>	$r^a$	0,044	-0,093	-0,053	0,678	1				
	$P^*$	0,846	0,430	0,651	<b>&lt;0,001</b>					
	$N^b$	22	75	75	75	75				
<b>6.Tjelesni umor</b>	$r^a$	0,383	0,100	0,140	0,612	0,670	1			
	$P^*$	0,078	0,395	0,230	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>				
	$N^b$	22	75	75	75	75	75			
<b>7.Smanjena aktivnost</b>	$r^a$	-0,150	0,176	0,183	0,437	0,236	0,509	1		
	$P^*$	0,505	0,132	0,116	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,041</b>	<b>&lt;0,001</b>			
	$N^b$	22	75	75	75	75	75	75		
<b>8.Smanjena motivacija</b>	$r^a$	-0,014	0,179	0,164	0,748	0,689	0,747	0,531	1	
	$P^*$	0,951	0,125	0,161	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>		
	$N^b$	22	75	75	75	75	75	75	75	
<b>9.Psihički umor</b>	$r^a$	0,017	0,063	0,120	0,623	0,509	0,717	0,489	0,767	1
	$P^*$	0,941	0,589	0,307	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	
	$N^b$	22	75	75	75	75	75	75	75	75

\*Pearsonova korelacija; <sup>a</sup>koeficijent korelacije; <sup>b</sup>broj ispitanika

Rezultati su pokazali kako nema značajne razlike u sagorijevanju na poslu zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama (Tablica 5).

**Tablica 5.** Sagorijevanje prema demografskim varijablama (N = 75)

		<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>	<b>Z<sup>a</sup></b>	<b>P<sup>*</sup></b>
<b>Spol</b>	Muško	33 (21 – 38)	-0,750	0,453
	Žensko	32,5 (24 – 39,75)		
		<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>	<b>H<sup>b</sup></b>	<b>P<sup>†</sup></b>
<b>Stručna sprema</b>	SSS	29 (24 – 39)	2,061	0,357
	VŠS	34,5 (28 – 38,75)		
	VSS	28,5 (20,5 – 44,5)		
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	23,5 (23,5 – 39)	2,540	0,281
	Specijalist	33 (26,5 – 39,5)		
	Specijalizant	36 (33 – 38)		

\*Mann Whitney test

†Kruskal Wallis test

<sup>a</sup>vrijednost testa razlike između dvije nezavisne varijable

<sup>b</sup>vrijednost testa razlike između više nezavisnih varijabli

Rezultati su pokazali kako nema značajne razlike u općenitom umoru zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama (Tablica 6).

**Tablica 6.** Općeniti umor prema demografskim varijablama (N = 75)

		<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>	<b>Z<sup>a</sup></b>	<b>P<sup>*</sup></b>
<b>Spol</b>	Muško	13 (12 – 15)	-0,497	0,619
	Žensko	14 (11,25 – 16)		
		<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>	<b>H<sup>b</sup></b>	<b>P<sup>†</sup></b>
<b>Stručna sprema</b>	SSS	13 (12 – 15,5)	0,476	0,788
	VŠS	14 (11,25 – 15,75)		
	VSS	14 (9,5 – 17)		
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	13 (11 – 15,5)	2,086	0,352
	Specijalist	15 (12 – 16,5)		
	Specijalizant	14 (13 – 15,5)		

\*Mann Whitney test

†Kruskal Wallis test

<sup>a</sup>vrijednost testa razlike između dvije nezavisne varijable

<sup>b</sup>vrijednost testa razlike između više nezavisnih varijabli

U Tablici 7 vidljivo je kako nema značajne razlike u tjelesnom umoru zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama.

**Tablica 7.** Tjelesni umor prema demografskim varijablama (N = 75)

		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>Z<sup>a</sup></b>	<b>P<sup>*</sup></b>
<b>Spol</b>	Muško	10 (9 – 13)	-0,113	0,910
	Žensko	11,5 (5,25 – 13)		
		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>H<sup>b</sup></b>	<b>P<sup>†</sup></b>
<b>Stručna sprema</b>	SSS	11 (9 – 12,5)	0,773	0,679
	VŠS	12 (8,25 – 13)		
	VSS	10 (5,75 – 13,25)		
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	11 (8,5 – 12,5)	0,846	0,655
	Specijalist	12 (9 – 14)		
	Specijalizant	12 (8,5 -13)		

\*Mann Whitney test

†Kruskal Wallis test

<sup>a</sup>vrijednost testa razlike između dvije nezavisne varijable<sup>b</sup>vrijednost testa razlike između više nezavisnih varijabli

U Tablici 8 vidljivo je kako nema značajne razlike u smanjenoj aktivnosti zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama.

**Tablica 8.** Smanjena aktivnost prema demografskim varijablama (N = 75)

		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>Z<sup>a</sup></b>	<b>P<sup>*</sup></b>
<b>Spol</b>	Muško	8 (6 – 10)	-0,158	0,87
	Žensko	8 (6 – 10)		
		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>H<sup>b</sup></b>	<b>P<sup>†</sup></b>
<b>Stručna sprema</b>	SSS	8 (5,5 – 10)	0,798	0,671
	VŠS	8 (6 – 10)		
	VSS	7,5 (6 – 9)		
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	8 – 10)	0,547	0,751
	Specijalist	9 (5 – 10,5)		
	Specijalizant	8 (6,5 – 9)		

\*Mann Whitney test

†Kruskal Wallis test

<sup>a</sup>vrijednost testa razlike između dvije nezavisne varijable<sup>b</sup>vrijednost testa razlike između više nezavisnih varijabli

Rezultati su pokazali kako nema značajne razlike u smanjenoj motivaciji zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama (Tablica 9).

**Tablica 9.** Smanjena motivacija prema demografskim varijablama (N = 75)

		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>Z<sup>a</sup></b>	<b>P<sup>*</sup></b>
<b>Spol</b>	Muško	11 (9 – 13)	-0,444	0,657
	Žensko	10 (8 -12)		
		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>H<sup>b</sup></b>	<b>P<sup>†</sup></b>
<b>Stručna sprema</b>	SSS	10 (8,5 – 12)	0,694	0,707
	VŠS	11 (7,25 – 13,75)		
	VSS	9,5 (6,75 – 12)		
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	10 (8 – 12)	0,870	0,647
	Specijalist	11 (7 – 14)		
	Specijalizant	11 (8,5 – 13)		

\*Mann Whitney test

†Kruskal Wallis test

<sup>a</sup>vrijednost testa razlike između dvije nezavisne varijable<sup>b</sup>vrijednost testa razlike između više nezavisnih varijabli

Također, rezultati su pokazali kako nema značajne razlike u psihičkom umoru zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama (Tablica 10).

**Tablica 10.** Psihički umor prema demografskim varijablama (N = 75)

		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>Z<sup>a</sup></b>	<b>P<sup>*</sup></b>
<b>Spol</b>	Muško	12 (8 – 14)	-0,443	0,658
	Žensko	10 (7,25 – 13)		
		<b>Medijan</b> <b>(interkvartilni raspon)</b>	<b>H<sup>b</sup></b>	<b>P<sup>†</sup></b>
<b>Stručna sprema</b>	SSS	11 (8,5 – 13)	0,588	0,745
	VŠS	11 (7,25 – 13,75)		
	VSS	9 (4 – 14,5)		
<b>Struka</b>	Medicinska sestra/ tehničar	10 (7,5 – 13)	0,914	0,633
	Specijalist	12 (8 – 14)		
	Specijalizant	10 (7 – 13)		

\*Mann Whitney test

†Kruskal Wallis test

<sup>a</sup>vrijednost testa razlike između dvije nezavisne varijable<sup>b</sup>vrijednost testa razlike između više nezavisnih varijabli

Kako bi se utvrdilo koji su prediktori sagorijevanja na poslu u zdravstvenih radnika korištena je linearna regresijska analiza. Rezultati su pokazali kako prediktorske varijable, rezultati podljestvica umora, značajno objašnjavaju 60% varijance sagorijevanja na poslu

zdravstvenih radnika ( $AR^2 = 0,600$ ;  $P < 0,001$ ). Uvidom u  $\beta$  koeficijent vidljivo je kako su općeniti umor ( $P = 0,002$ ) i smanjena motivacija ( $P = 0,011$ ) značajno pozitivno doprinose sagorijevanju na poslu zdravstvenih radnika (Tablica 11).

**Tablica 11.** Rezultati linearne regresijske analize rezultata sagorijevanja na poslu zdravstvenih djelatnika (N = 75)

	$\beta^a$	$t^b$	$P^*$	$AR^{2c}$	$P^*$
<b>(Constant)</b>		0,535	0,595	0,600	<b>&lt;0,001</b>
<b>Općeniti umor</b>	0,370	3,258	<b>0,002</b>		
<b>Tjelesni umor</b>	-0,086	-0,660	0,511		
<b>Smanjena aktivnost</b>	0,119	1,277	0,206		
<b>Smanjena motivacija</b>	0,384	2,627	<b>0,011</b>		
<b>Psihički umor</b>	0,143	1,159	0,250		

\*linearna regresijska analiza

<sup>a</sup>koeficijent regresije

<sup>b</sup>vrijednost koja pokazuje veličinu razlike u odnosu na varijaciju u uzorku podataka

<sup>c</sup>koeficijent determinacije

## **5.RASPRAVA**

## 5.1. Sindrom sagorijevanja na poslu

Jedan od glavnih ciljeva ovog istraživanja bio je utvrditi pojavu određenih kategorija sindroma sagorijevanja na poslu u zdravstvenih djelatnika KBC Split. Najaktualnije procjene prisutnosti sindroma sagorijevanja su relativno visoke i kreću se oko 50% što je u skladu s našim rezultatima (93).

U epidemiologiji prevalencija se definira kao udio populacije s određenim stanjem u određenom trenutku ili tijekom određenog vremenskog razdoblja. Može se podijeliti na prevalenciju u vremenskoj točki ili na prevalenciju u razdoblju. Prevalencija se povećava kada se identificiraju novi slučajevi bolesti (94).

Dugi niz godina sindrom izgaranja bio je prepoznat kao profesionalni rizik za razna zanimanja, pogotovo za ona usmjerena na ljude kao što su uslužna zanimanja i zanimanja povezana s obrazovanjem i zdravstvenom skrbi (95).

Provedeno je nekoliko istraživanja koja su pokazala kolika je učestalost sindroma sagorijevanja u zdravstvenih djelatnika, a i u ostalim pomagačkim profesijama. Istraživanje Frišćića i sur. iz 2006. na uzorku od 14726 socijalnih radnika pokazalo je da je 43,3% ispitanika u kategoriji „bez znakova sagorijevanja“. Nadalje, znakove početnog sagorijevanja pokazalo je 45,2% socijalnih radnika, a visok stupanj sagorijevanja pokazalo je 11,5% socijalnih radnika uključenih u studiju (96).

Prevalenciju sindroma sagorijevanja u zdravstvenih djelatnika prikazuje sustavni pregled Monsalve-Reyes i sur. iz 2018., u kojemu je obuhvaćeno ukupno osam istraživanja na temu sindroma sagorijevanja u primarnoj zdravstvenoj skrbi u medicinskih sestara. Rezultati meta analize pokazali su visoku emocionalnu iscrpljenost u 28% ispitanika, osjećaj depersonalizacije u 15% i osjećaj niskog osobnog postignuća u 31% ispitanika. Zaključak je bio da medicinske sestre u primarnoj zdravstvenoj skrbi spadaju u rizičnu grupu za dobivanje sindroma sagorijevanja na poslu (97).

Istraživanje učestalosti *burn-out* sindroma među različitim specijalizacijama, pokazalo je da je stopa sindroma sagorijevanja značajno veća kod kirurških specijalizacija i specijalizacija hitne pomoći nego kod kliničkih specijalizacija (98). Analizirajući pojedine specijalizacije, Low i suradnici došli su do zaključka da su dvije podgrupe imale sindrom sagorijevanja na poslu iznad 70%, a to su specijalizanti radiologije i specijalizanti neurologije,



nakon kojih slijede specijalizanti opće kirurgije od kojih je njih 58,4% imalo *burn-out* sindrom (99).

Isti oblik upitnika intenziteta sagorijevanja na poslu kao što su koristili Friščić i sur. bio je korišten i u istraživanju koje je provela Šmaguc. Istraživanje je provedeno na uzorku od 120 medicinskih sestara u jedinicama intenzivnog liječenja u Kliničkom bolničkom centru Zagreb. U 49% ispitanika, od ukupno 120, nije bilo prisutno sagorijevanje već su pokazani izolirani znakovi stresa, 32,3% ispitanih pokazalo je početne znakove sagorijevanja, a 18,8% svrstano je u kategoriju „visokog stupnja sagorijevanja“ (100).

Studija koju je provela Šoković na uzorku od 130 medicinskih sestara i tehničara zaposlenih u jedinicama intenzivnog liječenja, otkrila je da postoji visoka prevalencija sindroma sagorijevanja u umjerenom i visokom stupnju. Konkretno, sindrom sagorijevanja umjerene razine bio je prisutan u 48,5% sudionika na ljestvici izgaranja vezanoj za posao koji obavljaju (101). U istraživanju koje je provela Zadravec na uzorku 551 medicinskih sestara i tehničara pokazano je da je od ukupnog broja ispitanih, 34,7% obuhvaćeno sindromom sagorijevanja (102).

Od najaktualnijih studija na ovu temu, Medscapeovo istraživanje iz 2023. pokazalo je da je 53% zdravstvenih djelatnika zahvaćeno sindromom sagorijevanja. Što se tiče podjele po odjelima, rezultati su pokazali kako je sindromom sagorijevanja na poslu obuhvaćeno 55% liječnika koji rade na odjelu neurologije (76).

Svi ti rezultati u skladu su s rezultatom dobivenim u našem istraživanju koje je pokazalo da je bez znakova sagorijevanja 26,7%, odnosno od 75 ispitanika, njih 20 može se svrstati u ovu kategoriju, početno sagorijevanje imalo je 29,3% ispitanika, odnosno 22 zdravstvena djelatnika. Visoki stupanj sagorijevanja pokazalo je 44% zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju KBC Split koji su bili obuhvaćeni ovim istraživanjem čime je prva hipoteza ovog istraživanja potvrđena. To nas dovodi do zaključka da je sindrom sagorijevanja na poslu relativno čest problem s kojim se susreću zdravstveni djelatnici na pojedinim odjelima. Dakle, zdravstveni djelatnici su pod izrazitim rizikom za razvoj sindroma sagorijevanja na poslu (103,104).

Među našim ispitanicima nije dokazana povezanost demografskih pokazatelja s pojavom sindroma sagorijevanja. Nowacka i sur. navode u svom istraživanju da

sociodemografski čimbenici kao edukacija, radni staž i rad na višim pozicijama imaju značajan utjecaj na nivo izgaranja (105).

## **5.2. Čimbenici koji utječu na sindrom sagorijevanja na poslu**

Faktori rizika koji bi općenito povećali šansu za nastanak sindroma sagorijevanja na poslu ponajprije se odnose na uvjete posla, a onda i na sam posao. Težak raspored rada i velik broj radnih sati, nemogućnost održavanja ravnoteže privatnog i poslovnog dijela života, rad u zdravstvenom sustavu i osjećaj gubitka kontrole nad poslom neki su od mogućih faktora rizika (106).

Ispitanici su u primjedbama najčešće naveli da ih najviše smeta neravnomjerna opterećenost poslom među zaposlenicima (73%), nedostatna edukacija i uvođenje novih postupaka (52%), rad na 2-3 radilišta (47%), broj dežurstava (41%), ignorancija nadređenih (39%). Pokretači izgaranja mogu se podijeliti u sedam kategorija koje čine obim i zahtjevi posla koji obavljaju, efikasnost i resursi, značaj u poslu, kultura i vrijednosti, kontrola i fleksibilnost, socijalna podrška i zajednica na poslu i integracija posla i privatnog života (107). Određene studije govore o sličnim prediktorima za razvoj sindroma sagorijevanja na poslu kao što su: ekonomski problemi, preopterećenost poslom, strah od neposjedovanja dovoljno vještina za rad u hitnoj medicini, rad u noćnim smjenama (108,109).

S druge strane, neki autori su uspjeli povezati četiri osobine ličnosti, neuroticizam, ugodnost, ekstrovertiranost i savjesnost kao značajne prediktore razvoja sindroma sagorijevanja (110).

Kao što je bitno koji faktori utječu na sindrom sagorijevanja na poslu, jednako bitno je kako sindrom sagorijevanja na poslu utječe na svakodnevni život. Različite studije govore o tome da sindrom sagorijevanja na poslu tako dovodi do nižih rezultata na ispitima (*in-training exams*), žaljenja zbog izbora zanimanja i smanjene otpornosti (93).

Istraživanje koje je provedeno u Republici Hrvatskoj na uzorku od 174 djelatnika u području mentalnog zdravlja pokazalo je da je zadovoljstvo poslom važan prediktor razvoja sindroma sagorijevanja (111).

Dakle, nije samo bitno zanimanje kao zanimanje već sindrom sagorijevanja uvelike ovisi o atmosferi unutar radnog kolektiva, odnosu između kolega i raznim drugim aspektima koje čine radno mjesto (112–116). Ako je radna okolina zdrava, vjerojatnije je da će se sindrom sagorijevanja manje pojavljivati u odnosu na toksičnu okolinu. Pravilno oblikovani i korišteni

organizacijski čimbenici poticajni su za profesionalnu učinkovitost i djelotvornost, a posljedično i za kvalitetu rada (117).

### **5.3. Dimenzije umora**

Što se tiče pojedinih kategorija umora, najveći medijan vrijednosti imao je opći umor i to 13 od mogućih 20, a najniži medijan vrijednosti imala je kategorija smanjene aktivnosti i to 8 od mogućih 20. To nas dovodi do zaključka da je općeniti umor dimenzija koja je bila najizraženija u ispitanika, što je u skladu s istraživanjem Bazazana i sur. koje je uključilo 699 medicinskih sestara u iranskim bolnicama (118).

Rezultati su pokazali kako nema značajne razlike u općenitom umoru, tjelesnom umoru, smanjenoj aktivnosti, smanjenoj motivaciji i psihičkom umoru zdravstvenih radnika prema demografskim varijablama čime nismo potvrdili hipotezu o povezanosti radnog staža i broja dežurstava sa sindromom sagorijevanja i umorom. Istraživanje provedeno na općoj populaciji državljana Danske pokazalo je kako je jedini značajan sociodemografski čimbenik, bez obzira na status bolesti, bio socioekonomski faktor koji se procjenjuje prema stupnju obrazovanja. Ljudi s manjim stupnjem obrazovanja prijavili su veći umor na svim podljestvicama multidimenzionalnog upitnika za umor, osim mentalnog umora (119).

Presječno istraživanje koje smo proveli pokazalo je kako općeniti umor i smanjena motivacija značajno pozitivno doprinose sagorijevanju na poslu u zdravstvenih radnika što je potvrdilo hipotezu ovog istraživanja. Stoga te dvije dimenzije zaslužuju povećanu pozornost i daljnja istraživanja kako bi se utvrdio njihov direktan ili indirektan utjecaj na sindrom sagorijevanja na poslu.

Razne studije pokazale su pozitivnu korelaciju umora i sindroma sagorijevanja (120–122). Pokazano je da umor od suosjećanja kao i zadovoljstvo suosjećanjem utječu na pojavnost izgaranja u medicinskih sestara i tehničara, a izgaranje je imalo direktan utjecaj na tjelesno zdravlje u ispitanika (122).

Koristeći MFI-20 upitnik, isti upitnik koji je korišten i u našem istraživanju, rezultati studije Bazazana i sur. pokazali su povezanost pojedinih dimenzija umora (općeniti, tjelesni i mentalni umor) sa psihološkim distresom. Autori u svom radu navode veći utjecaj općenitog umora i mentalnog umora nego smanjene aktivnosti i smanjene motivacije (118).

#### 5.4. Načini smanjenja pojavnosti sindroma sagorijevanja i umora

U sustavnom pregledu svih intervencijskih metoda koje bi mogle imati pozitivan utjecaj na smanjenje učestalosti sindroma sagorijevanja ističu se *mindfulness* tehnika, kognitivno – bihevioralna terapija, poboljšanje komunikacije i smanjenje stresa (123).

*Mindfulness* se najčešće definira kao svjesnost koja nastaje kroz obraćanje pažnje na određeni način: namjerno, u sadašnjem trenutku i bez osuđivanja (124). Začetci ovih tehnika pripisuju se budizmu (125). *Minfulness* tehnike se 1970-ih godina počinju promatrati kao intervencijska metoda u svrhu psihološkog poboljšanja čovjeka (126). Većina empirijske literature sugerira da su *mindfulness* tehnike pozitivno povezane sa psihološkim zdravljem i da mogu dovesti do pozitivnih psiholoških učinaka. Pozitivni psihološki učinci koji su zamijećeni variraju od povećanog subjektivnog blagostanja, smanjenih psiholoških simptoma i emocionalne reaktivnosti do poboljšane regulacije ponašanja (127).

Postoje brojna istraživanja na temu efikasnosti *mindfulness* tehnika u svrhu smanjenja simptoma. Tako se *mindfulness* pokazao korisnim u smanjenju anksioznosti u generaliziranom anksioznom poremećaju kao i u smanjenju reaktivnosti na stres (128). Randomizirano kliničko istraživanje (RCT) o djelovanju *mindfulness* treninga na liječnike primarne zdravstvene zaštite pokazalo je pozitivno djelovanje treninga na smanjenje stresa i izgaranja (129).

Kognitivno bihevioralna terapija pokazala se učinkovitom ponajprije u smanjenju emocionalne iscrpljenosti, ali samo u kratkom periodu odnosno unutar jednog mjeseca od početka terapije. Rezultati unutar jedne godine nisu pokazali dugoročan efekt kognitivno bihevioralne terapije, odnosno učinak postignut unutar jednog mjeseca oslabio je u roku godinu dana (130). Također, potrebno je naglasiti da kognitivno bihevioralna terapija zahtjeva individualan pristup i daljnja istraživanja o dugoročnim učincima (107).

Poboljšanje komunikacije s pacijentima jedan je od načina koji bi mogao smanjiti komponente sindroma sagorijevanja na poslu. Istraživanje provedeno u Clevelandu na 3220 liječnika i 1793 specijalizanta pokazalo je potencijalne koristi ove metode. Ispitanici su bili obvezni pohađati obuku komunikacijskih vještina za vrijeme radnog vremena u periodu od kolovoza, 2013. do travnja 2014. Rezultati su pokazali poboljšanje zadovoljstva pacijenata, poboljšanje liječničke empatije i smanjenje sagorijevanja liječnika (131).

Poboljšanje komunikacije i empatijske vještine mogu pomoći liječnicima da rade svoj posao, a da su pritom manje izloženi izgaranju, a skloniji razvoju boljih međuljudskih odnosa (107).

### **5.5. Nedostatci istraživanja**

Prije izvođenja zaključaka bitno je utvrditi koji su to nedostatci ovog istraživanja. Najprije, radi se o presječnom tipu istraživanja koje samo po sebi ima određene prednosti, ali i nedostatke. Neki od nedostataka su nemogućnost zaključivanja o uzročno-posljedičnoj vezi, prisutnost potencijalne pristranosti u interpretaciji podataka te ograničena primjena rezultata na širu populaciju zbog mogućih razlika ispitanika i populacije. Nedostatak ovog istraživanja je i relativno mali broj ispitanih zdravstvenih djelatnika. Uzimajući u obzir glavne nedostatke istraživanja, potrebne su druge studije na većem broju ispitanika koje bi uz to donijele i određene zaključke o uzročno-posljedičnoj vezi i načinima prevencije i smanjenja učestalosti kako sindroma sagorijevanja na poslu tako i pojedinih dimenzija umora.

## **6.ZAKLJUČCI**

1. Gotovo tri četvrtine zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju KBC Split ima neki stupanj sindroma sagorijevanja na poslu. Od ukupnog broja zdravstvenih djelatnika čak 44% pokazalo je visoki stupanj sagorijevanja.
2. Općeniti umor je dimenzija umora koja je najizraženija u ispitanika.
3. Veći stupanj sagorijevanja na poslu povezan je izraženijim općenitim i tjelesnim umorom, smanjenom aktivnosti i motivacijom, pogoršanjem psihičkog umora i obrnuto.
4. Veći stupanj općeg umora povezan je porastom tjelesnog i psihičkog umora te smanjenom motivacijom.
5. Tjelesni umor utječe na smanjenu aktivnost i motivaciju te pogoršanje psihičkog umora.
6. Smanjenja aktivnost povezana je sa slabijom motivacijom i izraženijom psihičkim umorom.
7. Presječno istraživanje koje smo proveli pokazalo je kako općeniti umor i smanjena motivacija značajno pozitivno doprinose sagorijevanju na poslu u zdravstvenih radnika na Klinici za neurologiju KBC Split.

## **7. POPIS LITERATURE**



1. Burn-out an „occupational phenomenon“: International Classification of Diseases [Internet]. [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
2. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol.* veljača 2001;52(1):397–422.
3. Schaufeli WB, Maslach C, Maslach C. Professional Burnout [Internet]. 1. izd. Routledge; 2017 [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781351854740>
4. Schaufeli WB. Burnout: a short socio-cultural history. U: Neckel S, Schaffner AK, Wagner G, urednici. Burnout, fatigue, exhaustion [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017 [citirano 22. svibanj 2023.]. str. 105–27. Dostupno na: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-52887-8\\_5](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-52887-8_5)
5. World Health Organisation widens definition of burnout [Internet]. Prospect. [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://prospect.org.uk/news/world-health-organisation-widens-definition-of-burnout>
6. Lubbadah T. Job burnout: a general literature review. *Int Rev Manag Mark.* 2020;10(3):7–15.
7. Humborstad SIW, Humborstad B, Whitfield R. Burnout and service employees' willingness to deliver quality service. *J Hum Resour Hosp Tour.* 2007;7(1):45–64.
8. Ugwu LI, Enwereuzor IK, Fimber US, Ugwu DI. Nurses' burnout and counterproductive work behavior in a Nigerian sample: The moderating role of emotional intelligence. *Int J Afr Nurs Sci.* 2017;7:106–13.
9. Weber A, Jaekel-Reinhard A. Burnout syndrome: a disease of modern societies? *Occup Med.* 2000;50(7):512–7.
10. Calvo F, Karras BT, Phillips R, Kimball AM, Wolf F. Diagnoses, syndromes, and diseases: a knowledge representation problem. *AMIA Annu Symp Proc AMIA Symp.* 2003;2003:802.
11. Burnout - Mental Health UK [Internet]. [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://mentalhealth-uk.org/burnout/>
12. Health DD. Signs you might be experiencing a burnout and how to regain balance in your life [Internet]. Darling Downs Health. 2021 [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.darlingdowns.health.qld.gov.au/about-us/our-stories/feature-articles/signs-you-might-be-experiencing-a-burnout-and-how-to-regain-balance-in-your-life>

13. Vela-Bueno A, Moreno-Jiménez B, Rodríguez-Muñoz A, Olavarrieta-Bernardino S, Fernández-Mendoza J, De La Cruz-Troca JJ, i ostali. Insomnia and sleep quality among primary care physicians with low and high burnout levels. *J Psychosom Res.* 2008;64(4):435–42.
14. Stewart NH, Arora VM. The impact of sleep and circadian disorders on physician burnout. *Chest.* 2019;156(5):1022–30.
15. Lockley SW, Barger LK, Ayas NT, Rothschild JM, Czeisler CA, Landrigan CP. Effects of health care provider work hours and sleep deprivation on safety and performance. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2007;33(11):7–18.
16. Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q.* 1979;24(2):285–306.
17. Kelly S, Hertzman C, Daniels M. Searching for the biological pathways between stress and health. *Annu Rev Public Health.* 1997;18(1):437–62.
18. Von Onciul J. ABC of work related disorders: stress at work. *BMJ.* 1996;313(7059):745–8.
19. Orris P, Hartman DE, Strauss P, Anderson RJ, Collins J, Knopp C, i ostali. Stress among package truck drivers. *Am J Ind Med.* 1997;31(2):202–10.
20. Pruessner JC, Hellhammer DH, Kirschbaum C. Burnout, perceived stress, and cortisol responses to awakening. *Psychosom Med.* 1999;61(2):197–204.
21. Psychomentale Belastung und Beanspruchung im Wandel von Arbeitswelt und Umwelt | Semantic Scholar [Internet]. [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.semanticscholar.org/paper/PSYCHOMENTALE-BELASTUNG-UND-BEANSPRUCHUNG-IM-WANDEL-Scheuch/b6273ee5bdaeaab5c6f49444286b65721424c98c>
22. Burisch M. Das Burnout-Syndrom: Theorie der inneren Erschöpfung, zahlreiche Fallbeispiele, Hilfen zur Selbsthilfe. 5., überarb. Aufl. Berlin [u.a.]: Springer; 2014 (Das Burnout-Syndrom).
23. Ewald O. Das Burnout-Syndrom. *ErgoMed.* 1997;(21):93–6.
24. Klieser E, Schär V. [Burn-out syndrome]. *Med Monatsschr Pharm.* 1996;19(1):17–20.
25. Felton JS. Burnout as a clinical entity--its importance in health care workers. *Occup Med Oxf Engl.* 1998;48(4):237–50.
26. Gorter RC, Albrecht G, Hoogstraten J, Eijkman MA. Professional burnout among Dutch dentists. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999;27(2):109–16.

27. Kisling LA, M Das J. Prevention Strategies. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citirano 23. svibanj 2023.]. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/>
28. Dewa CS, Loong D, Bonato S, Thanh NX, Jacobs P. How does burnout affect physician productivity? A systematic literature review. *BMC Health Serv Res.* 2014;14(1):325.
29. Awa WL, Plaumann M, Walter U. Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Educ Couns.* 2010;78(2):184–90.
30. Kimo Takayesu J, Ramoska EA, Clark TR, Hansoti B, Dougherty J, Freeman W, i ostali. Factors associated with burnout during emergency medicine residency. Yarris L, urednik. *Acad Emerg Med.* 2014;21(9):1031–5.
31. Panagioti M, Panagopoulou E, Bower P, Lewith G, Kontopantelis E, Chew-Graham C, i ostali. Controlled interventions to reduce burnout in physicians: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2017;177(2):195–205.
32. De Simone S, Vargas M, Servillo G. Organizational strategies to reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33(4):883–94.
33. Busireddy KR, Miller JA, Ellison K, Ren V, Qayyum R, Panda M. Efficacy of interventions to reduce resident physician burnout: a systematic review. *J Grad Med Educ.* 2017;9(3):294–301.
34. West CP, Dyrbye LN, Erwin PJ, Shanafelt TD. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* 2016;388(10057):2272–81.
35. Lee HF, Kuo CC, Chien TW, Wang YR. A meta-analysis of the effects of coping strategies on reducing nurse burnout. *Appl Nurs Res ANR.* 2016;31:100–10.
36. Wiederhold BK, Cipresso P, Pizzioli D, Wiederhold M, Riva G. Intervention for physician burnout: A systematic review. *Open Med.* 2018;13(1):253–63.
37. Clough BA, March S, Chan RJ, Casey LM, Phillips R, Ireland MJ. Psychosocial interventions for managing occupational stress and burnout among medical doctors: a systematic review. *Syst Rev.* 2017;6(1):144.
38. Aryankhesal A, Mohammadibakhsh R, Hamidi Y, Alidoost S, Behzadifar M, Sohrabi R, i ostali. Interventions on reducing burnout in physicians and nurses: A systematic review. *Med J Islam Repub Iran.* 2019;33:77–177.
39. Cocchiara RA, Peruzzo M, Mannocci A, Ottolenghi L, Villari P, Polimeni A, i ostali. The use of yoga to manage stress and burnout in healthcare workers: A Systematic Review. *J Clin Med.* 2019;8(3):284.

40. Fibbins H, Ward PB, Watkins A, Curtis J, Rosenbaum S. Improving the health of mental health staff through exercise interventions: a systematic review. *J Ment Health Abingdon Engl*. 2018;27(2):184–91.
41. Li H, Zhao M, Shi Y, Xing Z, Li Y, Wang S, i ostali. The effectiveness of aromatherapy and massage on stress management in nurses: A systematic review. *J Clin Nurs*. 2019;28(3–4):372–85.
42. Dreison KC, Luther L, Bonfils KA, Sliter MT, McGrew JH, Salyers MP. Job burnout in mental health providers: A meta-analysis of 35 years of intervention research. *J Occup Health Psychol*. 2018;23(1):18–30.
43. Gilmartin H, Goyal A, Hamati MC, Mann J, Saint S, Chopra V. Brief mindfulness practices for healthcare providers - a systematic literature review. *Am J Med*. 2017;130(10):1211–9.
44. Petrie K, Crawford J, Baker STE, Dean K, Robinson J, Veness BG, i ostali. Interventions to reduce symptoms of common mental disorders and suicidal ideation in physicians: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 2019;6(3):225–34.
45. DeChant PF, Acs A, Rhee KB, Boulanger TS, Snowdon JL, Tutty MA, i ostali. Effect of organization-directed workplace interventions on physician burnout: a systematic review. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*. 2019;3(4):384–408.
46. Romppanen J, Häggman-Laitila A. Interventions for nurses' well-being at work: a quantitative systematic review. *J Adv Nurs*. 2017;73(7):1555–69.
47. Westermann C, Kozak A, Harling M, Nienhaus A. Burnout intervention studies for inpatient elderly care nursing staff: systematic literature review. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(1):63–71.
48. Mahmoud NN, Rothenberger D. From burnout to well-being: a focus on resilience. *Clin Colon Rectal Surg*. 2019;32(6):415–23.
49. Murali K, Makker V, Lynch J, Banerjee S. From burnout to resilience: an update for oncologists. *Am Soc Clin Oncol Educ Book Am Soc Clin Oncol Annu Meet*. 23. 2018;38:862–72.
50. Zhang XJ, Song Y, Jiang T, Ding N, Shi TY. Interventions to reduce burnout of physicians and nurses: An overview of systematic reviews and meta-analyses. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(26):e20992.
51. Billones R, Liwang JK, Butler K, Graves L, Saligan LN. Dissecting the fatigue experience: A scoping review of fatigue definitions, dimensions, and measures in non-oncologic medical conditions. *Brain Behav Immun - Health*. 2021;15:100266.

52. Rosenthal TC, Majeroni BA, Pretorius R, Malik K. Fatigue: an overview. *Am Fam Physician*. 2008;78(10):1173–9.
53. Arora V, Dunphy C, Chang VY, Ahmad F, Humphrey HJ, Meltzer D. The effects of on-duty napping on intern sleep time and fatigue. *Ann Intern Med*. 2006;144(11):792–8.
54. Stulemeijer M, De Jong LWAM, Fiselier TJW, Hoogveld SWB, Bleijenberg G. Cognitive behaviour therapy for adolescents with chronic fatigue syndrome: randomised controlled trial. *BMJ*. 2005;330(7481):14.
55. Price JR, Mitchell E, Tidy E, Hunot V. Cognitive behaviour therapy for chronic fatigue syndrome in adults. Cochrane Common Mental Disorders Group, urednik. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2008[citirano 23. svibanj 2023.];2021(3). Dostupno na: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001027.pub2>
56. Whiting P, Bagnall AM, Sowden AJ, Cornell JE, Mulrow CD, Ramirez G. Interventions for the treatment and management of chronic fatigue syndrome: A Systematic Review. *JAMA*. 2001;286(11):1360.
57. Smith RC, Lein C, Collins C, Lyles JS, Given B, Dwamena FC, i ostali. Treating patients with medically unexplained symptoms in primary care. *J Gen Intern Med*. 2003;18(6):478–89.
58. Van Weert E, Hoekstra-Weebers J, Otter R, Postema K, Sanderman R, Van Der Schans C. Cancer-related fatigue: predictors and effects of rehabilitation. *The Oncologist*. 2006;11(2):184–96.
59. Miller RG. Fatigue and therapeutic exercise. *J Neurol Sci*. 2006;242(1–2):37–41.
60. Mock V. Evidence-based treatment for cancer-related fatigue. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2004;2004(32):112–8.
61. O’Connor PJ, Puetz TW. Chronic physical activity and feelings of energy and fatigue: *Med Sci Sports Exerc*. 2005;37(2):299–305.
62. Puetz TW, O’Connor PJ, Dishman RK. Effects of chronic exercise on feelings of energy and fatigue: a quantitative synthesis. *Psychol Bull*. 2006;132(6):866–76.
63. Powell P. Randomised controlled trial of patient education to encourage graded exercise in chronic fatigue syndrome. *BMJ*. 2001;322(7283):387–387.
64. Edmonds M, McGuire H, Price J. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3):CD003200.
65. Greenberg DB. Clinical dimensions of fatigue. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 2002;4(3):90–3.

66. Owens JA. Sleep loss and fatigue in healthcare professionals. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2007;21(2):92–100; quiz 101–2.
67. Mathieu F. Running on empty: compassion fatigue in health professionals. *Rehab Community Care Med.* 2007;4:1–7.
68. Cocker F, Joss N. Compassion fatigue among healthcare, emergency and community service workers: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2016;13(6):618.
69. Hevezi JA. Evaluation of a meditation intervention to reduce the effects of stressors associated with compassion fatigue among nurses. *J Holist Nurs.* 2016;34(4):343–50.
70. Fukuda K. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. *Ann Intern Med.* 1994;121(12):953.
71. Buchwald D, Umali P, Umali J, Kith P, Pearlman T, Komaroff AL. Chronic fatigue and the chronic fatigue syndrome: prevalence in a Pacific Northwest health care system. *Ann Intern Med.* 1995;123(2):81–8.
72. Kedor C, Freitag H, Meyer-Arndt L, Wittke K, Hanitsch LG, Zoller T, i ostali. A prospective observational study of post-COVID-19 chronic fatigue syndrome following the first pandemic wave in Germany and biomarkers associated with symptom severity. *Nat Commun.* 2022;13(1):5104.
73. IOM 2015 Diagnostic Criteria | Diagnosis | Healthcare Providers | Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) | CDC [Internet]. 2021 [citirano 23. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/me-cfs/healthcare-providers/diagnosis/iom-2015-diagnostic-criteria.html>
74. Leone SS, Wessely S, Huibers MJH, Knottnerus JA, Kant Ij. Two sides of the same coin? On the history and phenomenology of chronic fatigue and burnout. *Psychol Health.* 2011;26(4):449–64.
75. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, i ostali. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA.* 2018;320(11):1131.
76. „I Cry but No One Cares“: Physician Burnout & Depression Report 2023 [Internet]. [citirano 23. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.medscape.com/slideshow/2023-lifestyle-burnout-6016058#3>
77. Lim EJ, Ahn YC, Jang ES, Lee SW, Lee SH, Son CG. Systematic review and meta-analysis of the prevalence of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis (CFS/ME). *J Transl Med.* 2020;18(1):100.
78. Bansal AS, Bradley AS, Bishop KN, Kiani-Alikhan S, Ford B. Chronic fatigue syndrome, the immune system and viral infection. *Brain Behav Immun.* 2012;26(1):24–31.

79. Natelson BH, Lange G. A status report on chronic fatigue syndrome. *Environ Health Perspect.* 2002;110(suppl 4):673–7.
80. Deary V, Chalder T, Sharpe M. The cognitive behavioural model of medically unexplained symptoms: A theoretical and empirical review. *Clin Psychol Rev.* 2007;27(7):781–97.
81. Van Houdenhove B, Luyten P, Kempke S. Chronic fatigue syndrome/fibromyalgia: a “stress-adaptation” model. *Fatigue Biomed Health Behav.* 2013;1(3):137–47.
82. Miller GE, Chen E, Zhou ES. If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychol Bull.* 2007;133(1):25–45.
83. Jameson D. Persistent burnout theory of chronic fatigue syndrome. *Neurosci Med.* 2016;07(02):66–73.
84. Huibers MJH. Fatigue, burnout, and chronic fatigue syndrome among employees on sick leave: do attributions make the difference? *Occup Environ Med.* 2003;60(>90001):26i–31.
85. De Oliva Costa EF, Santos SA, De Abreu Santos ATR, De Melo EV, De Andrade TM. Burnout syndrome and associated factors among medical students: a cross-sectional study. *Clinics.* 2012;67(6):573–9.
86. Lewis G, Wessely S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. *J Epidemiol Community Health.* 1992;46(2):92–7.
87. Wessely S. Chronic fatigue: symptom and syndrome. *Ann Intern Med.* 2001;134(9\_Part\_2):838.
88. Schaufeli W, Enzmann D. The burnout companion to study and practice: a critical analysis [Internet]. 1. izd. CRC Press; 2020 [citirano 23. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781000124118>
89. Schaufeli WB, Taris TW. The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart The views expressed in *Work & Stress Commentaries* are those of the author(s), and do not necessarily represent those of any other person or organization, or of the journal. *Work Stress.* 2005;19(3):256–62.
90. Leone SS, Huibers MJH, Knottnerus JA, Kant IJ. Similarities, overlap and differences between burnout and prolonged fatigue in the working population. *QJM.* 2007;100(10):617–27.
91. Ajduković D, Ajduković M. Upitnik intenziteta sagorijevanja na poslu. Društvo za psihološku pomoć; 1994.

92. Smets EMA, Garssen B, Bonke B, De Haes JCJM. The multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res.* 1995;39(3):315–25.
93. Kancherla BS, Upender R, Collen JF, Rishi MA, Sullivan SS, Ahmed O, i ostali. Sleep, fatigue and burnout among physicians: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *J Clin Sleep Med JCSM Off Publ Am Acad Sleep Med.* 2020;16(5):803–5.
94. Tenny S, Hoffman MR. Prevalence. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citirano 22. svibanj 2023.]. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430867/>
95. Maslach C, Leiter MP. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry Off J World Psychiatr Assoc WPA.* 2016;15(2):103–11.
96. Friščić L. Čimbenici profesionalnog stresa i sagorijevanja u radu socijalnih radnika u Centru za socijalnu skrb Zagreb. *Ljetop Soc Rada.* 2006;13(2):347–70.
97. Monsalve-Reyes CS, San Luis-Costas C, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, Aguayo R, Cañadas-De la Fuente GA. Burnout syndrome and its prevalence in primary care nursing: a systematic review and meta-analysis. *BMC Fam Pract.* 2018;19(1):59.
98. Rodrigues H, Cobucci R, Oliveira A, Cabral JV, Medeiros L, Gurgel K, i ostali. Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2018;13(11):e0206840.
99. Low ZX, Yeo KA, Sharma VK, Leung GK, McIntyre RS, Guerrero A, i ostali. Prevalence of burnout in medical and surgical residents: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(9):1479.
100. Šmaguc I. Sindrom izgaranja medicinskih sestara u jedinicama intenzivnog liječenja u KBC Zagreb [Diplomski rad] [Internet]. [Zagreb]: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski Fakultet; 2016. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:027172>
101. Šoković L. Sindrom sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara na odjelima intenzivnog liječenja [Diplomski rad] [Internet]. [Koprivnica]: Sveučilište Sjever; 2022. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:321372>
102. Zdravec L. Sindrom sagorijevanja - izazov sestrinske profesije [Završni rad] [Internet]. [Koprivnica]: Sveučilište Sjever; 2020. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:261211>
103. Shanafelt TD, Sloan JA, Habermann TM. The well-being of physicians. *Am J Med.* 2003;114(6):513–9.
104. Shanafelt T. Burnout in anesthesiology. *Anesthesiology.* 2011;114(1):1–2.



105. Nowacka A, Piskorz A, Wolfshaut-Wolak R, Piątek J, Gniadek A. Selected socio-demographic and occupational factors of burnout syndrome in nurses employed in medical facilities in Małopolska—Preliminary results. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(10):2083.
106. Know the signs of job burnout [Internet]. Mayo Clinic. [citirano 23. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/adult-health/in-depth/burnout/art-20046642>
107. Babineau T, Thomas A, Wu V. Physician burnout and compassion fatigue: individual and institutional response to an emerging crisis. *Curr Treat Options Pediatr*. 2019;5(1):1–10.
108. Jalili M, Sadeghipour Roodsari G, Bassir Nia A. Burnout and associated factors among Iranian emergency medicine practitioners. *Iran J Public Health*. 2013;42(9):1034–42.
109. Huang L, Caspari JH, Sun X, Thai J, Li Y, Chen F zhan, i ostali. Risk and protective factors for burnout among physicians from standardized residency training programs in Shanghai: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):965.
110. Cañadas-De la Fuente GA, Vargas C, San Luis C, García I, Cañadas GR, De la Fuente EI. Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(1):240–9.
111. Ogresta J, Rusac S, Zorec L. Relation between burnout syndrome and job satisfaction among mental health workers. *Croat Med J*. 2008;49(3):364–74.
112. Borritz M. Burnout In Human Service Work – Causes and Consequences [Internet] [PhD Thesis]. 2005. Dostupno na: [www.ami.dk./upload/MB-phd.pdf](http://www.ami.dk./upload/MB-phd.pdf)
113. Duquette A, Kérowc S, Sandhu BK, Beaudet L. Factors related to nursing burnout a review of empirical knowledge. *Issues Ment Health Nurs*. 1994;15(4):337–58.
114. Hasselhorn HM, Tackenberg P, Peter R. Effort–reward imbalance among nurses in stable countries and in countries in transition. *Int J Occup Environ Health*. 2004;10(4):401–8.
115. Meltzer LS, Huckabay LM. Critical care nurses’ perceptions of futile care and its effect on burnout. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses*. 2004;13(3):202–8.
116. Hallsten L, Josephson M, Torgen M. A driving force in burnout processes and its assessment. *Natl Inst Work Life Stockh*. 2005;4.
117. Nowakowska I, Rasińska R, Głowacka M. The influence of factors of work environment and burnout syndrome on self-efficacy of medical staff. *Ann Agric Environ Med*. 2016;23(2):304–9.

118. Bazazan A, Dianat I, Rastgoo L, Zandi H. Relationships between dimensions of fatigue and psychological distress among public hospital nurses. *Health Promot Perspect*. 2018;8(3):195–9.
119. Watt T. Fatigue in the Danish general population. Influence of sociodemographic factors and disease. *J Epidemiol Community Health*. 2000;54(11):827–33.
120. Sung K, Seo Y, Kim JH. Relationships between compassion fatigue, burnout, and turnover intention in Korean hospital nurses. *J Korean Acad Nurs*. 2012;42(7):1087–94.
121. Alan H, Bacaksiz FE, Harmancı Seren AK, Kurt HA. Evaluating the relationship between burnout levels and compassion fatigue, emotional intelligence, and communication skills of organ transplant coordinators. *Transplant Proc*. 2021;53(2):590–5.
122. Yu H, Gui L. Compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction among emergency nurses: A path analysis. *J Adv Nurs*. 2022;78(5):1294–304.
123. Kalani S, Azadfallah P, Oreyzi H, Adibi P. Interventions for physician burnout: A systematic review of systematic reviews. *Int J Prev Med*. 2018;9(1):81.
124. Baer RA, Geiger PJ. Mindfulness: connecting with your life. Wedding D, urednik. *PsycCRITIQUES* [Internet]. 2013 [citirano 23. svibanj 2023.];58(50). Dostupno na: <http://access.portico.org/stable?au=phzphhkww>
125. Sharf RH. Is mindfulness Buddhist? (and why it matters). *Transcult Psychiatry*. 2015;52(4):470–84.
126. Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *Gen Hosp Psychiatry*. 1982;4(1):33–47.
127. Keng SL, Smoski MJ, Robins CJ. Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clin Psychol Rev*. 2011;31(6):1041–56.
128. Hoge EA, Bui E, Marques L, Metcalf CA, Morris LK, Robinaugh DJ, i ostali. Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: effects on anxiety and stress reactivity. *J Clin Psychiatry*. 2013;74(08):786–92.
129. Schroeder DA, Stephens E, Colgan D, Hunsinger M, Rubin D, Christopher MS. A brief mindfulness-based intervention for primary care physicians: a pilot randomized controlled trial. *Am J Lifestyle Med*. 2018;12(1):83–91.
130. Ahola K, Toppinen-Tanner S, Seppänen J. Interventions to alleviate burnout symptoms and to support return to work among employees with burnout: Systematic review and meta-analysis. *Burn Res*. 2017;4:1–11.

131. Boissy A, Windover AK, Bokar D, Karafa M, Neuendorf K, Frankel RM, i ostali. Communication skills training for physicians improves patient satisfaction. *J Gen Intern Med.* 2016;31(7):755–61.

## **8.SAŽETAK**

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja bio je istražiti učestalost sindroma sagorijevanja na poslu i umora u zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju KBC Split te moguću povezanost sindroma sagorijevanja na poslu i umora.

**Materijali i metode:** U ovo presječno istraživanje bilo je uključeno 75 ispitanika. Ispitanici su zdravstveni djelatnici na Klinici za neurologiju KBC Split. Prikupljanje podataka provodilo se u travnju 2023. godine. Ispitanici su anketirani koristeći dva upitnika. Prvi upitnik je upitnik intenziteta sagorijevanja na poslu, a drugi upitnik je MFI-20. Obrazac općih podataka uključivao je spol, dob, stručnu spremu, radno mjesto, godine radnog staža te broj dežurstava na mjesec (prosjek).

**Rezultati:** Ispitanici su u primjedbama najčešće naveli da ih najviše smeta neravnomjerna opterećenost poslom među zaposlenicima (73%), nedostatna edukacija i uvođenje novih postupaka (52%), rad na 2-3 radilišta (47%), broj dežurstava (41%), ignorancija nadređenih (39%). Rezultati su pokazali da 44 % ispitanika pripada u skupinu visokog stupnja sagorijevanja na poslu. Medijan podljestvice općenitog umora najviši je i iznosi 13, dok je najniži kod podljestvice smanjene aktivnosti i iznosi 8. Sagorijevanje na poslu je umjereno pozitivno povezano sa općenitim umorom ( $r = 0,678$ ;  $P < 0,001$ ), tjelesnim umorom ( $r = 0,670$ ;  $P < 0,001$ ), smanjenom aktivnosti ( $r = 0,437$ ;  $P < 0,001$ ) i psihičkim umorom ( $r = 0,623$ ;  $P < 0,001$ ) te visoko pozitivno sa smanjenom motivacijom ( $r = 0,748$ ;  $P < 0,001$ ). Uvidom u  $\beta$  koeficijent vidljivo je kako općeniti umor ( $P = 0,002$ ) i smanjena motivacija ( $P = 0,011$ ) značajno pozitivno doprinose sagorijevanju na poslu zdravstvenih radnika.

**Zaključak:** Gotovo tri četvrtine zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju ima neki stupanj sagorijevanja na poslu, a čak 44% njih pokazalo je visoki stupanj sagorijevanja. Općeniti umor je najizraženija dimenzija umora u ispitanika, a zajedno sa smanjenom motivacijom ima značajan pozitivan utjecaj na izgaranje u zdravstvenih djelatnika.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Burnout syndrome and fatigue among healthcare workers at the Neurology Department of University Hospital of Split.

**Objectives:** The aim of the research is to examine the frequency of burnout syndrome and fatigue in health workers at the Neurology Department of University Hospital of Split and the possible connection between burnout syndrome and fatigue.

**Materials and methods:** In this cross-sectional study 75 healthcare workers were included. The respondents are healthcare workers at the Neurology Department of University Hospital of Split. Data collection was carried out in April 2023. Respondents were surveyed using two questionnaires. The first questionnaire is the burnout intensity questionnaire, and the second questionnaire is the MFI-20. The general data form included gender, age, professional qualification, workplace, years of service and number of on-call hours per month (average).

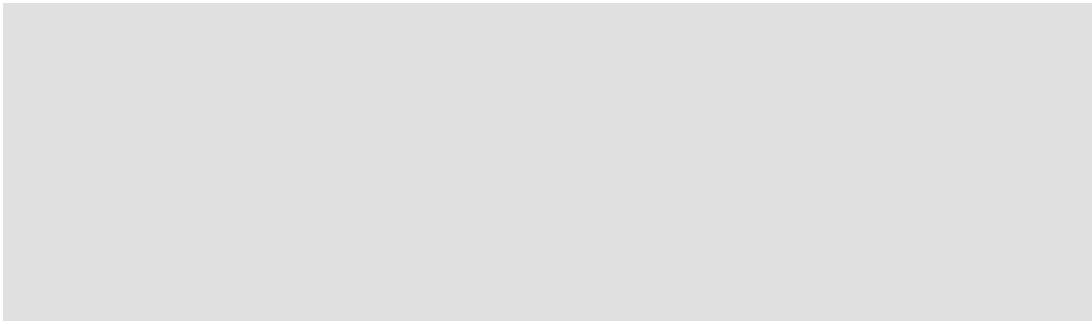
**Results:** In their remarks, the respondents most often stated that the uneven workload among employees (73%), insufficient education and the introduction of new procedures (52%), working at 2-3 workplaces (47%), the number of on-calls (41%), ignorance of superiors (39%) bothers them the most. The results showed that 44% of respondents belong to the group with a high degree of burnout at work. The median of the subscale of general fatigue is the highest and it is 13, while the lowest is the subscale of reduced activity and it is 8. Burnout at work is moderately positively related to general fatigue ( $r = 0,678$ ;  $P < 0,001$ ), physical fatigue ( $r = 0,670$ ;  $P < 0,001$ ), reduced activity ( $r = 0,437$ ;  $P < 0,001$ ) and mental fatigue ( $r = 0,623$ ;  $P < 0,001$ ) and highly positive with reduced motivation ( $r = 0,748$ ;  $P < 0,001$ ). By looking at the  $\beta$  coefficient, it is evident that general fatigue ( $P = 0,002$ ) and reduced motivation ( $P = 0,011$ ) significantly positively contributed to the burnout at work of healthcare workers.

**Conclusions:** Almost three quarters of healthcare workers at the Neurology Department have some degree of burnout at work, and even 44% of them showed a high degree of burnout. General fatigue is the most pronounced dimension of fatigue among respondents, and together with reduced motivation has a significant positive impact on burnout among healthcare professionals.

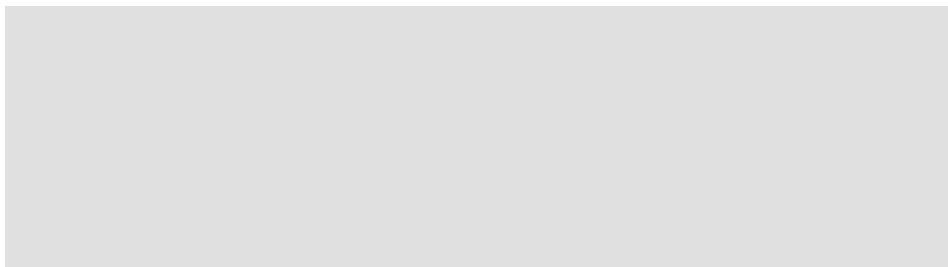
## **10. ŽIVOTOPIS**



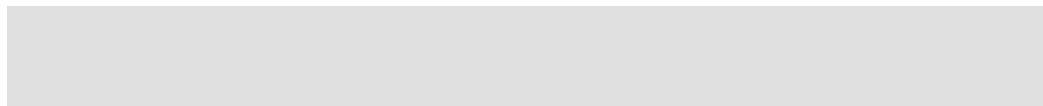
OSOBNI PODATCI



OBRAZOVANJE



OSTALO



## **11. DODATAK**

## Dodatak 1: Upitnik intenziteta sagorijevanja na poslu (*Burn-out sindrom*) (91)

**Burn-out sindrom** je sindrom koji se javlja kao posljedica kroničnog stresa na poslu s kojim se nije uspješno upravljalo. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, sindrom sagorijevanja karakteriziraju tri dimenzije: 1.) osjećaj gubitka energije ili iscrpljenosti; 2.) povećana mentalna udaljenost od posla ili osjećaj negativizma ili cinizma u vezi s poslom i 3.) smanjena profesionalna učinkovitost.

### OPĆI PODACI

1. SPOL (zaokruži):      M                      Ž
2. DOB(u godinama): \_\_\_\_\_
3. STRUČNA SPREMA    a) SSS    b) VŠS    c) VSS
4. RADNO MJESTO(zaokruži): specijalist / specijalizant / medicinska sestra(tehničar)
5. GODINE RADNOG STAŽA: \_\_\_\_\_
6. BROJ DEŽURSTAVA NA MJESEC(PROSJEK):

Pred Vama je upitnik koji je u potpunosti anoniman i koji služi samo za potrebe istraživanja u sklopu izrade diplomskog rada. U upitniku se nalazi 18 tvrdnji koje opisuju niz simptoma i ponašanja koji se mogu javiti kao posljedica sindroma sagorijevanja na poslu.

Na ljestvici od 1 do 3 procijenite prisutnost određenog ponašanja, pri čemu:

**1 označava da su simptomi stresa rijetki i imaju manju izraženost,**

**2 označava da su simptomi stresa i navedeno ponašanje između 1 i 3,**

**3 označava da je navedeno ponašanje uvijek prisutno i veću izraženost simptoma stresa.**

1.	Na poslu se osjećam umorno i iscrpljeno, čak i kad se dobro naspavam.	1	2	3
2.	Provodim više vremena izbjegavajući posao nego radeći.	1	2	3

3.	Čini mi se da na poslu nikog nije briga za ono što radim.	1	2	3
4.	Svakom radnom danu pristupam s mišlju: „Ne znam hoću li izdržati još jedan dan“.	1	2	3
5.	O svojem poslu mislim negativno čak i navečer prije spavanja ili prije polaska na posao.	1	2	3
6.	Pitam se je li moj posao prikladan za mene.	1	2	3
7.	Više nego ikad svjesno izbjegavam osobne kontakte.	1	2	3
8.	Frustracije izazvane poslom unosim u privatni život.	1	2	3
9.	Osjećam se nemoćnim/om promijeniti nešto u poslu.	1	2	3
10.	Razdražljiviji/a sam nego ikad prije.	1	2	3
11.	Imam teškoće u organizaciji svojeg posla i vremena.	1	2	3
12.	Osjećam da postizem manje nego prije.	1	2	3
13.	Primjećujem da mislim negativno o poslu i usmjeravam se samo na njegove negativne strane.	1	2	3
14.	Posao je vrlo dosadan, zamoran i rutinski.	1	2	3
15.	Postajem sve neosjetljiviji/a i bešćutniji/a prema pacijentima/obitelji pacijenata.	1	2	3
16.	Sve što se traži da učinim doživljavam kao prisilu.	1	2	3
17.	Primjećujem da se povlačim od kolega.	1	2	3
18.	Osjećam neprijateljstvo i srdžbu na poslu.	1	2	3

**NAPOMENA (navedite što vas najviše smeta na poslu, a nije zahvaćeno upitnikom):**

**Dodatak 2: Multidimenzijski upitnik za umor (92)**

Zadnje vrijeme točno je da :	u potpunosti se slažem		niti se slažem, niti se ne slažem	uopće se ne slažem	
	1	2		4	5
1. osjećam se izvrsno / fit	1	2	3	4	5
2. fizički, osjećam da mogu učiniti samo malo	1	2	3	4	5
3. osjećam se vrlo aktivno	1	2	3	4	5
4. osjećam se kao da radim razne lijepe i korisne stvari	1	2	3	4	5
5. osjećam se umorno	1	2	3	4	5
6. mislim da dnevno puno radim	1	2	3	4	5
7. kad nešto radim, mogu se koncentrirati na to	1	2	3	4	5
8. fizički, mogu puno toga preuzeti	1	2	3	4	5
9. bojim se kad moram raditi	1	2	3	4	5
10. mislim da dnevno radim vrlo malo	1	2	3	4	5
11. mogu se dobro koncentrirati	1	2	3	4	5
12. odmoran sam	1	2	3	4	5
13. potrebno mi je mnogo truda da se koncentriram na posao	1	2	3	4	5
14. u slaboj sam tjelesnoj kondiciji	1	2	3	4	5
15. imam mnogo planova	1	2	3	4	5
16. brzo se umaram	1	2	3	4	5
17. ja malo radim	1	2	3	4	5
18. najradije ne bi ništa radio	1	2	3	4	5
19. misli mi lako odlutaju	1	2	3	4	5
20. osjećam se u izvrsnoj tjelesnoj kondiciji	1	2	3	4	5

**Hvala!**

### Dodatak 3: Odobrenje Etičkog povjerenstva



KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR SPLIT  
ETIČKO POVJERENSTVO

Klasa: 500-03/23-01/56  
Ur.broj: 2181-147/01/06/LJ.Z.-23-02

Split, 28.03.2023.

IZVOD  
IZ ZAPISNIKA SJEDNICE ETIČKOG POVJERENSTVA KBC SPLIT 6/2023

12.

Doc.dr.sc. Mario Mihalj, dr.med. iz Klinike za neurologiju KBC-a Split je uputio Etičkom povjerenstvu zamolbu za odobrenje provedbe istraživanja:

*" Sindrom sagorijevanja i umor u zdravstvenih djelatnika na Klinici za neurologiju "*

Istraživanje za potrebe diplomskog rada će se provesti u Klinici za neurologiju KBC-a Split u trajanju od 20 dana. Suradnik u istraživanju je Luka Cvitković, student Medicinskog fakulteta u Splitu.

Nakon razmatranja zamolbe, donesen je sljedeći

#### Zaključak

Iz priložene dokumentacije razvidno je da je Plan istraživanja usklađen s odredbama o zaštiti prava i osobnih podataka ispitanika iz Zakona o zaštiti prava pacijenata (NN169/04, 37/08) i Zakona o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (NN 42/18), te odredbama Kodeksa liječničke etike i deontologije (NN55/08, 139/15) i pravilima Helsinške deklaracije WMA 1964-2013 na koje upućuje Kodeks.

Etičko povjerenstvo je suglasno i odobrava provođenje istraživanja. O provedbi istraživanja je potrebno obavijestiti pomoćnicu ravnatelja za kvalitetu zdravstvene zaštite i nadzor.

PREDSJEDNIK ETIČKOG POVJERENSTVA  
KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA SPLIT  
IZV.PROF. DR. SC. LJUBO ZNAOR