

Sindrom sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara na COVID jedinici intenzivne medicine

Matekalo, Karla

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:781757>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 1446/SS/2021

**Sindrom sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara na
COVID jedinici intenzivne medicine**

Karla Matekalo, 3002/336

Varaždin, rujan 2021. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za Sestrinstvo

Završni rad br. 1446/SS/202

Sindrom sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara na COVID jedinici intenzivne medicine

Student

Karla Matekalo, 3002/336

Mentor

Nikola Bradić, dr.med.

Varaždin, rujan 2021. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Karla Matekalo	JMBAG	3002/336
DATUM	23.7.2021.	KOLEGIJ	Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje
NAGLOV RADA	Sindrom sagorijevanja kod med.sestara/tehničara na COVID jed. intenzivne medicine		

NAGLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Burnout syndrome in nurses at COVID intensive care units
-----------------------------	--

MENTOR	Nikola Bradić, dr. med.	ZVANJE	viši predavač
--------	-------------------------	--------	---------------

ČLANOVI POVJERENSTVA	1. dr.sc. Jurica Veronek, prof.v.š., predsjednik
	2. Nikola Bradić, v.pred., mentor
	3. Vesana Sertić, v.pred., član
	4. Ivana Herak, pred., zamjenski član
	5. _____

Zadatak završnog rada

BROJ	1446/SS/2021
------	--------------

OPIS
COVID - 19 nova je zarazna bolest kod ljudi uzrokovana teškim akutnim respiratornim sindromom korona virusom. Virus se proširio u većini zemalja svijeta. Istodobno s brzim izbijanjem, globalni zdravstveni sustav biva o sve opterećenijim. Globalno izvanredno stanje uzrokovano COVID-19 virusom, izvršilo je strašan pritisak na medicinske sestre/tehničare. Veliki opseg posla, nedovoljni resursi i pretjerani stresori u radnom okruženju mogu negativno utjecati na mentalno zdravlje medicinskih sestara/tehničara. Sindrom sagorijevanja počinje se smatrati profesionalnom bolešću velike prevalencije među medicinskim sestrama/tehničarima. Sindrom burnout ili sindrom sagorijevanja na poslu označava progresivni gubitak idealizma, energije i smislenosti vlastitog rada kao posljedice frustracije i stresa na radnom mjestu. Izgaranje na poslu slično je sindromu kroničnog umora, ali pritom se mijenja i stav prema poslu, što za umor nije karakteristično. U radu će se obraditi tema sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara koji rade na COVID jedinicama intenzivne medicine. Istraživanje je provedeno putem internetskog upitnika. Cilj istraživanja je odrediti koliku razinu sagorijevanja doživljavaju medicinske sestre/tehničari na COVID jedinicama intenzivne medicine, što je najveći izvor stresa te koja dobn skupina pokazuje nižu razinu sagorijevanja.

ZADATAK URUČEN

08.09.2021.



POTPIS MENTORA

Nikola Bradić

Predgovor

Veliku zahvalnost, dugujem svom mentoru dr. med. Nikoli Bradiću, zahvaljujem se na izdvojenom vremenu, strpljivosti te iskazanom povjerenju tokom pisanja završnog rada.

Zahvaljujem se svojoj obitelji što su mi bili oslonac i potpora za vrijeme studija i izrade rada.

Posebno hvala mom dečku Luki na neizmjernom strpljenju, potpori i motivaciji bez kojeg bi ovo sve bilo teško izvedivo.

Nadam se da sam Vas učinila ponosnima!

Sažetak

Cilj istraživanja: utvrditi što je najčešći izvor sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara koji rade na COVID jedinicama intenzivnog liječenja te ispitati postoji li povezanost između simptoma sagorijevanja i sociodemografskih karakteristika sudionika.

Ispitanici i metode: Ukupno 101 medicinskih sestara/tehničara je sudjelovalo u istraživanju iz različitih bolnica na području Hrvatske. U istraživanju je sudjelovalo 83 (82,2%) sudionica ženskog spola i 18 (17,8%) sudionika muškog spola, najčešće dobi između 26 i 35 godina (38,6%) te srednje stručne spreme (44,6%). Najveći broj sudionika ima između 2 i 4 godine radnog staža (32,7%) te prosječno radi na COVID jedinici intenzivnog liječenja 6 +/- 4,27 mjeseci, raspona od 1 do 15 mjeseci rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja.

Rezultati: Najčešći uzrok za sagorijevanje na poslu kojega sudionici navode je nedostatan broj osoblja (44,6%) te nakon njega slijedi preopterećenost poslom (33,7%). Najrjeđe kao uzrok sagorijevanja navode nedostatak zaštitne opreme, neadekvatna osobna primanja te strah od moguće zaraze COVID-19 virusom. Sudionici istraživanja postižu prosječan rezultat od 40,48 +/-7,26 za ukupnu skalu sindroma sagorijevanja. Postižu prosječan rezultat od 22,03 +/- 3,87 na skali Iscrpljenosti, dok na skali Otuđenosti postižu prosječan rezultat od 18,65 +/-3,97.

Zaključak: Sindrom sagorijevanja je prisutan kod medicinskih sestara/tehničara koji rade na COVID jedinicama intenzivne medicine. Najčešći uzrok za sagorijevanje na poslu je nedostatan broj osoblja. Ne postoji statistički značajna povezanost između sindroma sagorijevanja te pojedinih simptoma sagorijevanja (otuđenosti i iscrpljenosti) i duljine rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja. Ne postoji statistički značajna povezanost između sindroma sagorijevanja te pojedinih simptoma sagorijevanja (otuđenosti i iscrpljenosti) i duljine staža medicinskih sestara/tehničara.

Ključne riječi: medicinska sestra/tehničar, COVID – 19, jedinica intenzivne medicine, sindrom sagorijevanja

SUMMARY

Aim of the study: to determine what is the most common source of burnout in nurses working on COVID intensive care units and to discover is there a relationship between burnout symptoms and sociodemographic characteristics of participants.

Subjects and methods: A total of 101 nurses / technicians participated in the study from different hospitals in Croatia. The study involved 83 (82.2%) female participants and 18 (17.8%) male participants, most often aged between 26 and 35 years (38.6%) and secondary education (44.6%). The largest number of participants have between 2 and 4 years of work service (32.7%) worked on average in COVID intensive care units for 6 +/- 4.27 months, distributed from 1 to 15 months of work in COVID intensive care units.

Results: The most common cause of burnout at work, which participants state, is the lack of staff (44.6%), followed by work overload (33.7%). The most common causes of burnout are lack of protective equipment, inadequate personal income and fear of possible infection with the COVID-19 virus. Study participants achieved an average score of 40.48 +/- 7.26 for the overall burnout syndrome scale. The average average score of 22.03 +/- 3.87 on the Exhaustion scale, while on the Alienation scale they achieve an average score of 18.65 +/- 3.97.

Conclusion: Burnout syndrome is present in nurses working in COVID intensive care units. The most common cause of burnout at work is staff shortage. There is no statistically significant association between burnout syndrome and individual burnout symptoms (alienation and exhaustion) and the length of work on COVID in intensive care units. There is no statistically significant association between burnout syndrome and individual burnout symptoms (alienation and exhaustion) and the length of nurses / technicians.

Key words: nurse, COVID - 19, intensive care unit, burnout syndrome

Sadržaj

1.	Uvod	1
2.	Jedinica intenzivne medicine	3
2.1.	COVID – 19 u jedinici intenzivne medicine.....	4
2.2.	Oprema u COVID jedinici intenzivne medicine	5
2.2.1.	Medicinski uređaji	5
2.2.2.	Osobna zaštitna oprema	6
3.	Intervencije medicinske sestre u COVID jedinici intenzivne medicine.....	8
4.	Stres i stresori u sestrinstvu	10
4.1.	Stres u COVID jedinici intenzivne medicine.....	11
5.	Sindrom sagorijevanja	13
5.1.	Faze sindroma sagorijevanja.....	14
5.2.	Simptomi sagorijevanja	14
5.3.	Prevenција simptoma sagorijevanja	15
6.	Cilj.....	17
7.	Metode.....	18
7.1.	Uzorak.....	18
7.2.	Instrumentarij	19
7.3.	Postupak i analiza podataka	20
8.	Rezultati.....	21
8.1.	Uzroci sagorijevanja u COVID jedinici intenzivne medicine	21
8.2.	Oldenburški upitnik sagorijevanja (Burić i Slišković)	21
9.	Rasprava	24
10.	Zaključak	27
11.	Literatura.....	28
12.	Popis tablica.....	31
13.	Popis grafova	32
14.	Prilozi	33

1. Uvod

Virus SARS-CoV-2, odgovoran za posljedičnu infekciju nazvanu COVID-19, uzrokovao je 66.422.058 slučajeva i 1.532.418 smrtnih slučajeva u više od 250 zemalja od 07. prosinca 2020. Već u siječnju 2020. Svjetska zdravstvena organizacija definirala je COVID-19 kao virusnu respiratornu bolest s opsežnom i brzom zaraznošću. Kako je potvrđeno da se bolest prenosi s čovjeka na čovjeka, s kliničkom slikom koja kreće od blage infekcije gornjih dišnih putova do ozbiljnog zatajenja dišnog sustava, brzo je došlo do povećanja bolničkog kapaciteta u pogledu kreveta i jedinica (npr. strukturalna podjela u područjima bez COVID-19 i COVID-19) u mnogim pogođenim zemljama, uključujući Italiju [1].

Medicinske sestre su ključne za napore u prevenciji i reagiranju na COVID-19. Sestrinstvo je najveća zdravstvena profesija u SAD-u i svijetu, s približno 3,8 milijuna medicinskih sestara u SAD-u i preko 20 milijuna medicinskih sestara širom svijeta. Medicinske sestre su te koje pružaju zdravstvenu njegu na prvoj liniji obrane od COVID – 19 teškim slučajevima koji zahtijevaju hospitalizaciju. Imunokompromitirani pojedinci su izloženi najvećem riziku za komplikacije korona virusa ili smrti te su zato važni resursi za zdravstvenu njegu kako bi se spriječile komplikacije ili smrt. Zbog jedinstvene prirode sestrinskog posla s pacijentima u zajednici, ambulanti i zdravstvenim ustanovama, javljaju se profesionalni rizici uzrokovani pandemijom COVID – 19 pri pružanju zdravstvene skrbi. Nužno je da se medicinskim sestrama pruži podrška da se zaštite tijekom liječenja COVID-19 u kliničkoj skrbi s jasnim protokolima za kontrolu infekcije (standardni, kontaktni i zračni) i odgovarajućom dostupnošću osobne zaštitne opreme na njihovom radnom mjestu, uključujući / N95 respiratore , maske, haljine, zaštita za oči, štيتnici za lice i rukavice. Unatoč tim profesionalnim rizicima i hitnoj potrebi intervencija zdravstvenog sustava za potporu medicinskim sestrama, sestrinstvo i dalje ima jedinstvenu odgovornost u epidemiji COVID-19. Medicinske sestre će i dalje biti na prvoj liniji liječenja pacijenata u bolnicama i biti blisko uključene u procjeni i nadzoru pacijenata u ambulantomama i zajednici. Moraju osigurati da svi pacijenti dobiju individualiziranu, visokokvalitetnu njegu, bez obzira na njihov status infekcije, te sudjelovati u pripremama za povećanim zahtjevima zdravstvenog sustava vezanim uz COVID-19 [2].

Razni izazovi nameću ozbiljne psihološke i fizičke napore medicinskim sestrama tijekom pružanja njege pacijentima s COVID-19 u jedinicama intenzivne medicine. U Italiji su medicinske sestre imale posebnu, a opet iritantnu situaciju zbog nemogućnosti spašavanja pacijenata i vjerojatnosti prenošenja bolesti na članove svoje obitelji, što je moglo utjecati na

skrb o pacijentima (Kaniadakis, 2020). Nadalje, medicinske sestre imaju veći rizik od razvoja psiholoških problema poput anksioznosti, depresije, nesanicice i stresa (Liu i sur., 2020.). Medicinske sestre se, također, mogu suočiti s raznim izazovima zbog toga što su u stresnoj situaciji koju nikada prije nisu doživjeli. U studiji Sun i suradnici, medicinske sestre koje se brinu o pacijentima s COVID-19 izvijestile su o različitim psihološkim problemima, uključujući umor, nelagodu i bespomoćnost zbog velikog opterećenja tijekom smjena (Sun i sur., 2020.). Unatoč nedostatku studija koje bi ispitivale izazove s kojima su se suočavale sestre jedinica intenzivne medicine tijekom pružanja njege bolesnicima s COVID-19 na temelju njihovih iskustava, Shen i suradnici otkrili su da se medicinske sestre na jedinicama intenzivne medicine moraju suočiti s nekoliko poteškoća, uključujući rad u nepoznatom okruženju, nedostatak iskustva u zbrinjavanju zaraznih bolesnika, tjeskobu zbog zaraze, veliko opterećenje, ekstremnu iscrpljenost i depresiju zbog neuspjeha u liječenju kritično bolesnih pacijenata [3].

2. Jedinica intenzivne medicine

Jedinica intenzivne medicine je organizirani sustav za pružanje njege kritično oboljelim pacijentima koji pruža intenzivnu i specijaliziranu medicinsku i sestrinsku njegu, pojačani kapacitet za praćenje i višestruke modalitete fiziološke potpore organima za održavanje života tijekom razdoblja po život opasne insuficijencije organskih sustava [4].

Jedinica intenzivne medicine predstavlja medicinsku skrb na visokoj razini liječenja teško bolesnih pacijenata na jednom mjestu. Benefiti medicinske skrbi teško oboljelih na jednom mjestu jest dostupna posebna oprema, posebno educirani djelatnici, formuliranje i provedba plana liječenja, prati se efikasnost liječenja te se rade znanstvena ispitivanja. Intenzivna skrb uključuje liječenje, nadzor, njegu i održavanje života teško bolesnih ili ozlijeđenih pacijenata. Pacijenti s teškim oboljenjima ili ozljedama nalaze se u nestabilnom fiziološkom stanju stoga i najmanje promjene u radu organa mogu uzrokovati ozbiljan poremećaj rada cijelog organizma s nemogućnošću popravka istog ili može dovesti bolesnika do smrti. Sam cilj intenzivne skrbi jest prepoznati teško oboljele pacijente, vršenje stalnog nadzora nad njima, brzo prepoznavanje znakova koji daju do znanja da je pacijent kritičnog stanja, brzo i efikasno suzbijanje i liječenje oštećenja organa i organizma u cijelosti. U slučaju kritičnog stanja, da održava život sve dok postoji mogućnost uspostavljanja vitalnih funkcija. Drugim riječima, glavna karakteristika intenzivne medicine jest nadzor rada organa i organizma u cijelosti te efikasno i strateško liječenje. Multidisciplinarnost i multiprofesionalnost su odlike intenzivne medicine za koju se podrazumijeva maksimalna kvaliteta zdravstvene skrbi. Odvija se u specifičnim jedinicama, specifičnim načinom rada, liječenjem i specifičnom medicinskom opremom. Pružanje medicinske skrbi u jedinicama intenzivne medicine jest poprilično visokog troška te implementacija moderne tehnologije iziskuje još veće troškove medicinske skrbi. Postoje različiti tipovi jedinica intenzivne medicine, a to su: respiracijske, anesteziološke, kirurške, internističke, neurološke, infektološke, pedijatrijske, , psihijatrijske i dr. [5].

Jedinice za intenzivnu medicinu karakterizira visoka razina stresa povezanog s radom, čimbenika za koji je poznato da povećava rizik od sindroma sagorijevanja. Visoke stope teških sindroma sagorijevanja zabilježene su kod medicinskih sestara na intenzivnoj njezi već 1987. godine. Sindrom sagorijevanja je povezan sa smanjenim blagostanjem među članovima osoblja za njegu bolesnika, smanjenom kvalitetom skrbi, te troškovima vezanim uz izostajanje i visoki promet, a sve to ima posebno razorne posljedice na intenzivnoj njezi. Nekoliko je istraživanja govorilo o prevalenciji i odrednicama sindroma sagorijevanja u jedinicama intenzivne

medicine. Istraživanja na medicinskim sestrama intenzivne njege pokazale su da je sindrom sagorijevanja uobičajen i da su hitno potrebne preventivne strategije. Međutim, ova istraživanja nisu identificirala neovisne čimbenike rizika za sindrom sagorijevanja, što je presudan korak prema razvoju preventivnih strategija [6].

2.1. COVID – 19 u jedinici intenzivne medicine

COVID - 19 treća je koronavirusna infekcija u dva desetljeća koja je izvorno opisana u Aziji, nakon teškog akutnog respiratornog sindroma (SARS) i bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS). Kako se pandemija COVID-19 širi svijetom, osoblje odjela intenzivne njege, upravitelji bolnica, vlade, donositelji politika i istraživači moraju se pripremiti za porast broja kritično bolesnih pacijenata [7].

Pacijenti s blagim simptomima hospitalizirani su u dobro prozračenoj prostoriji za izolaciju, po mogućnosti s negativnim tlakom, te se liječe simptomatskim i potpornim intervencijama, koje mogu uključivati antipiretike (npr. Acetaminofen), vanjsko hlađenje, davanje kisika, dodatke prehrani i primjenu antibakterijskih lijekova (razumna upotreba samo u slučaj pridružene bakterijske infekcije). Međutim, teški i kritični slučajevi mogu zahtijevati prijem na intenzivnu njegu, primjenu kisika s visokim protokom, mehaničku ventilaciju, ekstrakorporalnu membransku oksigenaciju (ECMO), terapiju glukokortikoidima i primjenu rekonvalescentne plazme. Ne postoji definitivno liječenje ili cjepivo za ovu bolest; stoga ishod bolesti uvelike ovisi o kvaliteti potporne skrbi koju pružaju medicinske sestre za oporavak i prevenciju jatrogenih komplikacija [8].

Mnoge lekcije mogu se naučiti iz kumulativnog iskustva azijskih intenzivnih odjeljenja u suočavanju s epidemijama COVID-19, SARS-a i MERS-a. Kritično bolesni pacijenti s COVID-19 stariji su i imaju više komorbiditeta, uključujući hipertenziju i dijabetes, nego nekritično bolesni pacijenti. Najčešći simptomi su nespecifični: groznica, kašalj, umor i dispneja. Srednje vrijeme od početka simptoma do razvoja upale pluća je otprilike 5 dana, a srednje vrijeme od početka simptoma do teške hipoksemije i prijema na intenzivnu njegu približno je 7-12 dana. Većina pacijenata ima obostrano zamućenje na radiografiji prsnog koša i CT -u. Uobičajeni nalazi CT -a su mutnoća stakla i konsolidacija. Akutna hipoksemijska respiratorna insuficijencija - ponekad s teškom hiperkapnijom - od sindroma akutnog respiratornog distresa (ARDS) najčešća je komplikacija (u 60–70% pacijenata primljenih na intenzivnu njegu), nakon čega slijedi šok (30%), disfunkcija miokarda (20-30%) i akutna ozljeda bubrega (10-30%). Stariji bolesnici mogli bi razviti hipoksemiju bez respiratornog poremećaja. U jednoj studiji aritmija je

zabilježena u 44% pacijenata intenzivnog intenziteta. Nedostaju specifični podaci o potpornoj intenzivnoj njezi za COVID-19, a trenutne preporuke temelje se na postojećim dokazima o drugim virusnim respiratornim infekcijama i općenitom liječenju intenzivne njege. Izvješća sugeriraju da su neinvazivna ventilacija (NIV) i nosna kanila s visokim protokom (HFNC) korištene između jedne trećine i dvije trećine kritično bolesnih pacijenata s COVID-19 u Kini [7].

U tijeku je međunarodna rasprava o tome tko bi trebao voditi brigu o intenzivnoj njezi, te kada obustaviti ili prekinuti tretmane za održavanje života tijekom pandemije. Morbiditet i mortalitet od COVID-19 znatno su veći kod starijih pacijenata i onih s već postojećim kroničnim bolestima. Stoga je pitanje globalne rasprave o tome kako uravnotežiti intenzitet skrbi koju osoba može zatrebati s njezinim vrijednostima, željama i sklonostima. Pitanje etičkog racioniranja također se pojavilo kao odgovor na nestašicu bitnih resursa, poput osobne zaštitne opreme. Svjetska zdravstvena organizacija dala je preporuke za odgovor javnog zdravstva radi ograničavanja prijenosa COVID-19, zaštite pacijenata i zdravstvenih radnika i borbe protiv nedostatka osobne zaštitne opreme u zdravstvenim ustanovama. Ove preporuke uključuju ograničeni pristup članovima obitelji pacijenata s potvrđenim ili sumnjivim na COVID-19. Koliko god se potreba za mjerama prevencije i kontrole infekcija mogla široko shvatiti, posljedice ograničenog pristupa za obitelji vjerojatno su najveće kada pacijent umire. Na međunarodnoj razini, COVID-19 je rezultirao "tsunamijem" smrti. Od onih koji su primljeni na intenzivnu njegu zbog COVID-19, umrlo je više od 60% pacijenata kojima je potrebna mehanička ventilacija. Medicinske sestre na intenzivnoj njezi imaju ključnu ulogu u upravljanju njegovom na kraju života. To ne uključuje samo stalnu kliničku skrb za umirućeg pacijenta, već i njegu i obitelji; vjerojatno zasnovano na shvaćanju da medicinske sestre ne gledaju na obitelji kao na posjetitelje, već medicinske sestre vide da su pacijenti dio obiteljske jedinice, brinući se o cjelini. Medicinske sestre omogućuju redovitu komunikaciju s timom za liječenje i zagovaraju obiteljske potrebe i prioritete [9].

2.2. Oprema u COVID jedinici intenzivne medicine

2.2.1. Medicinski uređaji

U jedinicama intenzivne medicine, svi su bolesnički kreveti opremljeni respiratorom, monitorom koji prikazuje vitalne znakove (SpO₂, EKG, mjerenje središnjeg venskog, plućnog

arterijskog i intrakranijalnog tlaka, te neinvazivno i invazivno mjerenje arterijskog tlaka), perfuzorom, infuzomatom, stalkom za infuzije te aspiratorom [10].

Za pacijente primljene u bolnicu s teškom akutnom respiratornom infekcijom i respiratornim distresom, hipoksemijom ili šokom i ciljanim $SpO_2 > 94\%$, preporučuje se odmah pružiti dodatnu terapiju kisikom; svi odjeli u kojima se njeguju pacijenti s teškom akutnom respiratornom infekcijom trebaju biti opremljena pulsni oksimetrima, funkcionalnim sustavima kisika i jednokratnim sučeljima za opskrbu kisikom (nazalni kateter, Venturi maska). U najtežim slučajevima COVID-19 može biti kompliciran sindromom akutne respiratorne bolesti, sepsom i septičkim šokom, više organskim zatajenjem, uključujući akutnu ozljedu bubrega i ozljedom srca. Ovi pacijenti zahtijevaju potpuno opremljene jedinice za intenzivnu njegu s uređajima za mehaničku ventilaciju i priborom, sustavima za nadzor, infuzijskim pumpama za prehranu i isporuku lijekova/tekućine. Opsežan popis medicinskih proizvoda za COVID-19 i srodne standarde dostupan je u paketu robe za bolesti Svjetske Zdravstvene Organizacije. Nadalje, bubrežna nadomjesna terapija za liječenje akutne ozljede bubrega i preopterećenja tekućinom i ekstrakorporalnu membransku oksigenaciju, također, su uređaji za razmatranje. U retrospektivnoj studiji 59% slučajeva razvilo je sepsu, 15% akutnu ozljedu bubrega, a 5% je liječeno bubrežnom nadomjesnom terapijom. Studije koje su se posebno usredotočile na kontinuiranu bubrežnu nadomjesnu terapiju kao potpurnu terapiju za pacijente oboljele od COVID-19 trenutno nedostaju, ali opsežno su prijavljeni tretmani i uređaji usmjereni na smanjenje citokinske oluje povezane s COVID-19. Za manje teške bolesnike, također, je potrebna nosna kanila s visokim protokom kisika, kontinuirani pozitivni tlak u dišnim putovima/neinvazivna ventilacija, monitori i namjenska oprema koja bi se trebala dati odjelima za respiratorne bolesti, zarazne bolesti ili COVID-19 [11].

2.2.2. Osobna zaštitna oprema

Zdravstveni radnici koji liječe pacijente s infekcijama poput koronavirusa i sami su u opasnosti od infekcije. Zdravstveni radnici koriste osobnu zaštitnu opremu kako bi se zaštitili od kapljica od kašlja, kihanja ili drugih tjelesnih tekućina zaraženih pacijenata i onečišćenih površina koje bi ih mogle zaraziti. Osobna zaštitna oprema može uključivati pregače, haljine ili kombinezone (jednodijelno odijelo), rukavice, maske i opremu za disanje (respiratore) te naočale. Osobna zaštitna oprema se mora pravilno staviti; može biti neugodno za nošenje, a zdravstveni radnici mogu se kontaminirati kad ga uklone [12].

Radi bolje izolacije i izbjegavanja unakrsne kontaminacije među zdravstvenim radnicima, COVID jedinice intenzivne medicine podijeljena je na tri odvojena područja: čistu, tamponsku i onečišćenu zonu. Uspostavljen je protokol o tome kada i kako se stavlja osobna zaštitna oprema. Higijena ruku znači pranje ruku 20 sekundi. Ručku na vratima treba dezinficirati sredstvom za dezinfekciju ruku prije nego što osoblje ode na intenzivnu njegu. Svi zdravstveni radnici moraju staviti osobnu zaštitnu opremu prema protokolu u čistoj zoni slijedeći ove korake: higijena ruku → stavljanje prve medicinske kape → stavljanje 3M 1860/9132 medicinske maske → stavljanje druge medicinske kape → stavljanje kirurške maske → nošenje naočala → stavljanje prvog sloja izolacijske haljine → stavljanje prvog sloja rukavica → stavljanje prvog sloja cipela → stavljanje izolacijskog zaštitnog kombinezona → navlačenje drugog sloja rukavica → navlačenje drugog sloja cipela → navlačenje drugog sloja haljine → navlačenje trećeg sloja rukavica → i na kraju navlačenje štitnika za lice. Nakon izlaska iz bolesničke sobe na intenzivnoj njezi, osobna zaštitna oprema se mora ukloniti počevši od onečišćene zone i četiri tampon zone korak po korak: higijena ruku → uklanjanje štitnika za lice → uđite u četvrtu tampon zonu nakon dezinfekcije kvake na vratima; dok ste u četvrtoj tampon prostoriji: počnite s higijenom ruku → uklanjanje prvog sloja cipela → higijena ruku → uklanjanje sljedećeg sloja rukavica → higijena ruku → skidanje najudaljenije haljine → higijena ruku → uklanjanje zaštitnog kombinezona → higijena ruku → uklanjanje zaštitne naočale → higijena ruku → uklanjanje druge medicinske kapice → higijena ruku → uklanjanje kirurške maske → higijena ruku → ulazak u treću tampon sobu nakon dezinfekcije kvake na vratima; postupak u trećoj međuspremnicu: higijena ruku → skidanje prvih navlaka za cipele → higijena ruku → skidanje drugog sloja rukavica → skidanje prve haljine → higijena ruku → ulazak u drugu tampon sobu nakon dezinfekcije kvake na vratima; postupak u drugoj tampon prostoriji: higijena ruku → uklanjanje 3M 1860/9132 medicinske maske → higijena ruku uklanjanje posljednje medicinske kapice → higijena ruku → ulazak u prvu tampon sobu odmah nakon dezinfekcije kvake na vratima; postupak u prvoj tampon prostoriji: higijena ruku → stavite novu kiruršku masku i medicinsku kapu → higijena ruku → uđite u čisto područje nakon dezinfekcije kvake na vratima. Postupak stavljanja osobne zaštitne opreme i pripreme za odlazak u prostoriju za izolaciju trajao bi oko 30 minuta. Postupak uklanjanja osobne zaštitne opreme nakon izlaska iz sobe za izolaciju trajao bi oko 30 minuta [13].

3. Intervencije medicinske sestre u COVID jedinici intenzivne medicine

Na odjelu intenzivne njege, medicinske sestre/tehničari i liječnici su oko pacijenta 24 sata dnevno. Medicinska sestra je ta koja je svakodnevno brine i daje podršku pacijentu te nadzire i primjećuje promjenu stanja pacijenta. Mehanički ventilirani pacijenti su pacijenti koji 24 sata provode u krevetu te u njemu ispunjavanju svoje primarne funkcije života. Intervencije medicinske sestre su fokusirane na ispunjavanje primarne potrebe čovjeka. Osnovne ljudske potrebe prema V. Henderson su [14]:

- Disanje
- Unos hrane i tekućine
- Eliminacija otpadnih tvari
- Zauzimanje odgovarajućeg položaja tijela
- Odmor i spavanje
- Odijevanje
- Održavanje normalne temperature tijela
- Održavanje osobne higijene
- Izbjegavanje štetnih utjecaja okoline
- Komunikacija
- Vjerske potrebe
- Obavljanje svrsishodnog rada
- Rekreacija
- Učenje, istraživanje i zadovoljavanje znatiželje

Teško oboljeli pacijenti zahtijevaju prijem na odjel intenzivne njege i te će im biti potrebni napredni dišni putevi i mehanička ventilacija. Može se primijeniti ekstrakorporalna membranska oksigenacija (ECMO), terapija glukokortikoidima (ali je njihova upotreba kontroverzna), rekonvalescentna primjena plazme, antivirusni lijekovi, npr. remdesivir, favipiravir (oni se ispituju i početni izvještaji obećavaju) te antibakterijske lijekove za liječenje pridruženih bakterijskih infekcija. Vazopresori i tekućina mogu se primijeniti za liječenje šoka te profilaktički i antikoagulansi za sprječavanje tromboze. Stoga je potrebno slijediti protokole za njegu u intenzivnoj skrbi skupa sa posebnim mjerama opreza za sprječavanje infekcije. Sažetak važnih intervencija medicinske sestre u intenzivnoj skrbi slijedi u nastavku [15]:

- Pomno praćenje prohodnosti dišnih putova, SpO₂ > 90%, vitalni znakovi, razina svijesti, acido - bazna ravnoteža, EKG, pokazatelji infekcije, profil koagulacije, bubrežna i jetrena funkcija, znakovi duboke venske tromboze i rizik od dekubitusa

-Postaviti pacijenta u polu – Fowlerov položaj (30-45°) i mijenjati ga svaka dva sata kako bi se spriječio dekubitus.

- Primijeniti terapiju kisikom za održavanje SpO₂ > 90%;u početku se može osigurati kroz nazalne katetere ili masku. Ako se time ne održi željeni SpO₂, zatim se treba provesti visoki protok nosnog kisika, neinvazivna ventilacija ili invazivna mehanička ventilacija

- Rani početak hranjenja nazogastričnom sondom (unutar 48-sati) ili parenteralna prehrana s dijetom bogatom bjelancevinama i vitaminima

- Asistirati pri umetanju orofaringealnog tubusa i endotrahealne intubacije s mjerama predostrožnosti. Endotrahealna intubacija provodi se nakon petominutne preoksigenacije metodom kontinuiranog pozitivnog tlaka u dišnim putovima (CPAP), a između maske i kruga ventilacijskog balona koristi se filter izmjenjivača vlage (HME), koji se mora redovito mijenjati (svakih 5-7 dana) ili kad god je kontaminiran.

- Koristiti zatvoreni endotrahealni usisni sustav s niskim usisnim tlakom kako bi se spriječio rizik od izloženosti aerosolu.

-Redovito provoditi njegu usne šupljine (svakih 6 sati koristeći 0,12% klorheksidina), njegu središnje linije (zavoj mijenjajte svakih 72 sata s prozirnim zavojem), svakodnevnu njegu očiju, njegu mokraćnog katetera, njegu leđa, kupku u krevetu.

- Omogućiti povremenu pneumatsku kompresiju i profilaktički antikoagulans za sprječavanje duboke venske tromboza i njezine komplikacije.

- Medicinske sestre moraju mjeriti unos i iznos tekućina, gdje mogu odrediti dodatnu potrebu za bolus tekućinom ovih pacijenata (250-1000 ml u odraslih ili 10-20 ml/kg u djece) na temelju kliničkog odgovora i poboljšane ciljne perfuzije

4. Stres i stresori u sestrinstvu

Stres je poznati fenomen u medicinskoj profesiji koji može imati pozitivne, ali i negativne posljedice. Profesionalni stres može se stvoriti u različitim uvjetima, poput moralnih dilema, nedostatka medicinskih sestara i organizacijskih ograničenja, te izravno utjecati na medicinske sestre, nakon čega slijede pacijenti i na kraju zdravstveni sustav. Nezadovoljstvo medicinskih sestara svojim radnim mjestom proizašlo iz moralnih dilema i profesionalnog stresa može dovesti do izbjivanja s posla, te pojačati misli i želju za davanjem ostavke i napuštanjem profesije. Osim ovih uvjeta, ograničeni ljudski resursi, nedostatak sustava podrške medicinskim sestrama u kliničkim okruženjima, organizacijski pritisci i osjećaj krivnje kada nisu u mogućnosti pružiti kvalitetnu skrb, mogu uzrokovati promjenu misli i želje da napuste profesiju [16].

Radni stres može se naći i unutar osobnosti radnika i unutar radnog okruženja. Četiri identificirane široke kategorije stresora na poslu su; radni uvjeti, neizvjesnost na poslu, međuljudski sukobi, nedostatak profesionalnog priznanja i podrške. Radni uvjeti mogu se opisati kao zahtjevi vezani uz njegu, npr. (preopterećenost poslom, sukob uloga i nejasnoće uloga), te uvjet rada kao medicinska sestra u državnoj bolnici u kojoj su ograničeni resursi. Neizvjesnost posla uzima u obzir neočekivane stresne događaje koji su često izvan kontrole medicinske sestre npr. (opterećenje pacijenata, liječnik nedostupan za donošenje odluka, medicinska kriza i neispravna medicinska oprema). Međuljudski sukobi uključuju sukobe koji proizlaze iz takvog rada blisko sa pacijentom i njihovom rodbinom, kao i liječnicima, sve u vrijeme akutnih stresnih stanja. Nedostatak profesionalnog priznanja i potpora se odnosi na podcjenjivanje vještina, iskustva i kvalifikacija medicinskih sestara od strane drugih zdravstvenih djelatnika, osobito liječnika, te nedovoljnu podršku [17].

Pružanje odgovarajuće logistike, poboljšanje koordinacije unutar bolničkih podsustava i poboljšanje odnosa menadžera i medicinskih sestara može smanjiti stresore u profesiji sestre [18].

Strategije suočavanja uključivale su traženje podrške, rješavanje problema i samokontrolu. Većina studija izvijestila je o štetnim učincima na fizičko i psihičko blagostanje medicinskih sestara, a malo je uzeto u obzir prelijevanje učinaka stresa na njezi u obitelji i društvenim odnosima [19].

4.1. Stres u COVID jedinici intenzivne medicine

Medicinske sestre na odjelu intenzivne njege, odgovorne za njegu kritično bolesnih pacijenata, navikle su na izazovno radno okruženje. Od prvih dana intenzivne medicine, prepoznato je da su medicinske sestre na intenzivnoj njezi izložene stresu povezanim s radom, što dovodi do relativno velike prevalencije simptoma psihičkih poremećaja. Kod medicinskih sestara na jedinicama intenzivne medicine, prethodno prijavljene stope prevalencije simptoma anksioznosti, depresije ili posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP) bile su 18%, 11% i 21%, respektivno. Utvrđeno je da su loši očekivani životni vijek ili smrt pacijenta, odsutnost kontakta s pacijentom, nezadovoljstvo rodbine pacijenata, liječničke pogreške i nedostatak fiksnog radnog vremena povezani s tim problemima mentalnog zdravlja. Osim toga, čimbenici rizika specifični za depresiju i anksioznost su neravnoteža uloženog truda i veliki administrativni teret, dok su čimbenici specifični za PTSP verbalno zlostavljanje od strane rodbine, veliki broj pacijenata u odnosu na broj medicinskih sestara i loši odnosi sa suradnicima ili nadređenima. Pandemija COVID-19, međutim, suočila je medicinske sestre s intenzivnog odjela s još većim izazovom bez presedana te ih je u velikoj mjeri izložila tim čimbenicima rizika, koji su najvjerojatnije imali dubok psihološki utjecaj. Medicinske sestre na intenzivnoj njezi morale su se nositi s brojnim odlukama o završetku života, nedostatkom kreveta na intenzivnoj njezi i odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom, strahom od zaraze ili zaraze drugih i ograničenjima posjećivanja obitelji. Osim toga, nije bilo dovoljno odgovarajuće educiranih medicinskih sestara za intenzivnu njegu, što je dovelo do povećanja radnog vremena i smjena među licenciranim medicinskim sestrama intenzivne njege. U prethodnim epidemijama virusa, medicinske sestre na intenzivnoj njezi bile su izložene velikom psihološkom opterećenju, što je rezultiralo povećanjem simptoma anksioznosti, depresije i PTSP-a. Pandemija COVID-19 još će više naglasiti utjecaj ovih situacija na mentalno blagostanje. Stope prevalencije simptoma anksioznosti, depresije i PTSP-a kod medicinskih sestara koje ne rade na jedinicama intenzivne medicine tijekom pandemije COVID-19 iznose 25,8%, 30,3% i 36%, što je više u odnosu na prijavljene stope prije pandemije. Budući da su ti psihički simptomi povezani sa sagorijevanjem kod medicinskih sestara intenzivnog odjela, praćenje psihološkog opterećenja, identificiranje rizičnih sestara intenzivnog odjela i upravljanje potencijalnim čimbenicima rizika od velike je važnosti [20].

U ovoj (neočekivanoj) eri COVID-19 novi čimbenici mogu iznimno utjecati na opterećenje sestara. Pacijenti s COVID-19 zahtijevaju preventivne mjere za sprječavanje ili suzbijanje širenja virusa na druge pacijente: nošenje zaštitne odjeće, posebni postupci dekontaminacije, izolirana namjenska područja u kojima se skladište posebne potrepštine. Sve ove mjere povećavaju

opterećenje medicinske sestre, ne samo za vrijeme potrebno za njihovu provedbu, već i za njihovu organizaciju i upravljanje. Medicinske sestre za intenzivnu skrb proživljavaju novi izazovan radni scenarij unutar intenzivnih odjeljenja za COVID-19. U takvim su uvjetima pozvani pružiti uobičajenu skrb visokog standarda pacijentima s dodatnim problemima uzrokovanim korištenjem osobne zaštitne opreme, osobito na dulja razdoblja. Pacijenti s intenzivnog odjeljenja s COVID-19 ne mogu primiti vanjske posjetitelje, oni ovise o podršci zdravstvenih radnika. Iznenadni nedostatak kreveta za intenzivnu njegu i mehaničkih ventilatora doveo je do sve većeg broja pretvaranja soba za oporavak i operaciju u nova područja COVID-19. Određeni su novi kreveti za intenzivnu njegu, a medicinske sestre za hitnu skrb bile su potrebne za liječenje pacijenata koji su ovisni o visokotehnološkoj podršci organa i sustava (uključujući ekstrakorporalnu membransku oksigenaciju). Neki preliminarni izvještaji pokazuju da je opterećenje sestara dramatično veliko kod pacijenata s COVID-19. Osim težine bolesti, opterećenje sestara povećalo se i zbog potrebe pružanja humanističke skrbi u odsutnosti obitelji. Uvođenje mobilnih telefonskih poziva, također je pomoglo pacijentima da ublaže osjećaj izolacije i obavijeste njih i njihovu rodbinu o onome što se događa izvan i unutar „*zidova bolnice*“. Kad ljudi oboljeli od COVID-19 uđu u bolnicu, doslovno nestaju iz života svojih rođaka. Stoga era COVID-19 pokreće potrebu za poboljšanjem rezultata opterećenja medicinskih sestara novim problemima, uključujući vrijeme za oblačenje i skidanje osobne zaštitne opreme, dodatno vrijeme potrebno za njegu noseći osobne zaštitne opreme, potrebu za udaljenom komunikacijom između pacijenta i rodbine te potrebu upravljanja sve većom učestalošću i težinom agitacije i delirija zbog izoliranog okoliša [21].

5. Sindrom sagorijevanja

Sagorijevanje se opisuje kao kognitivno-emocionalno i bihevioralno stanje emocionalne iscrpljenosti, depersonalizacije i nedostatka osobnih postignuća. Ovo stanje rezultat je dugotrajne neravnoteže između zahtjeva za obavljanjem i izvršavanjem zadataka (na poslu) i osobnih resursa koji su na raspolaganju za zadovoljavanje ovih zahtjeva. Nakon Maslacha i Jacksona, emocionalna iscrpljenost se opisuje kao nedostatak emocionalne i fizičke energije. Tipično, to uključuje pritužbe na emocionalnu iscrpljenost bilo nakon nekoliko sati na poslu, ili kao trajno stanje. Osim toga, osjećaji emocionalne iscrpljenosti povezani su sa simptomima tjeskobe, frustracije i stalnog umora navečer i vikendom. Depersonalizacija (nedostatak empatije; cinizam) odražava negativan stav koji nedostaje u empatiji prema društvenom okruženju, točnije prema kupcima, pacijentima, studentima, vršnjacima i kolegama na poslu. Nedostatak osobnog postignuća odražava kvalitetu i količinu učinka (povezanog s radnim mjestom) [22].

Izraz 'burnout (sagorijevanje)' nastao je u SAD -u prije dobrih 25 godina. Psihoanalitičar Freudenberger, na primjer, objavio je jedan od prvih znanstvenih opisa sindroma izgaranja kao psihijatrijskog i fizičkog sloma. 1981. Maslach je uveo definiciju daljnjeg dosega i instrument za mjerenje izgaranja, koji se i danas najčešće koristi, Maslach Burnout Inventory. U industrijski razvijenim zemljama interes javnosti za problem izgaranja povećan je u posljednjih nekoliko godina. Ta je tema doživjela veliki procvat u medijima, ali postoji velika razlika između objavljenog mišljenja i onoga što se smatra određenim znanjem. U posljednjim desetljećima sagorijevanje bilo predmet znanstvenih istraživanja uglavnom među psiholozima i sociolozima. Psiholozi su objavili veliki doprinos u identificiranju i klasifikaciji sindroma sagorijevanja [23].

U zdravstvenom području sestrinstvo se ističe kao jedno od najviše iscrpljujućih zanimanja zbog različitih okolnosti u profesionalnoj praksi koje uzrokuju tjelesnu i emocionalnu iscrpljenost. Očekuje se da će medicinska sestra strpljivo i empatično obavljati njegu pacijenata, a sve to u vrlo stresnom okruženju, s malo sredstava i prevelikim opterećenjem, pa će od medicinskih sestara tražiti ravnotežu između ovih čimbenika koji im ometaju radni život. Stoga je sestrinstvo jedno od najstresnijih zanimanja. Sindrom sagorijevanja uobičajeno je pronaći kod zdravstvenih djelatnika, osobito u području sestrinstva. Neki stručnjaci uspijevaju se nositi sa simptomima, ali oni koji se ne prilagođavaju dugotrajnim radnim uvjetima, nedovoljnom broju stručnjaka i slaboj komunikaciji imaju tendenciju osjećati se fizički i emocionalno iscrpljeno. Za medicinske sestre, sagorijevanje smanjuje sposobnost pružanja njege. Svakodnevno se medicinske sestre suočavaju s dilemom biti ljudske, empatične i osjetljive, u radnom okruženju s

brojnim odgovornostima. Situacije koje su stručnjaci otkrili kod pacijenata, poput skupog oporavka ili oporavka, kao i nedostatak sposobnosti da se nose s mračnim situacijama, poput smrti, mogu stvoriti osjećaj nemoći i profesionalnog nezadovoljstva [24].

5.1. Faze sindroma sagorijevanja

Prema Edelwichu i Brodskyinu i njihovoj knjizi *Burnout: Stages of Disillusionment in the Helping Professions* (Brodsky i Edelwich, 1980.) slijede 4 faze [25]:

1. Entuzijazam - početna faza nečeg novog (posao, odnos, aktivnost itd.) Pun je entuzijazma, velikih pozitivnih (i nereálnih) očekivanja, obećanja poslodavaca. Vrijeme je ideja, planova, volje i brzih aktivnosti. Vlastite potrebe premještene su u tajnost (Brodsky i Edelwich, 1980).
2. Stagnacija - početni entuzijazam blijedi. Nema puno novog u poslu i mi smo u stanju sve lako riješiti. Polako gubimo entuzijazam i aktivnost. Pojavljuju se prvi negativni. Pojedinci su svjesni vlastitih privatnih potreba (privatnih i obiteljskih) (Brodsky i Edelwich, 1980).
3. Frustracija - faza u kojoj problemi povezani s poslom, ali i privatnim životom. Kamata radnika raste. Sukobi s klijentima i kolegama te menadžment se višestruko povećavaju. Pojavljuju se pitanja učinkovitosti i osjećaja za vlastiti rad. Mogu se pojaviti sporovi s nadređenima i početak emocionalnih i fizičkih problema (Brodsky i Edelwich, 1980).
4. Apatija - Stadijska apatija dolazi nakon frustracije. Pojedinci dolaze na posao kako bi došli do financijske imovine. Početna motivacija, vizija, entuzijazam i volja su nestali. Zaposlenik radi samo ono što je potrebno i odbacuje sve vijesti, intervjuje sa suradnicima i zahtjeve za prekovremenim radom.

5.2. Simptomi sagorijevanja

U istraživanju, sagorijevanje zaposlenika identificirano je i mjereno u tri odvojene skupine simptoma. Fizički simptomi sagorijevanja uključuju: iscrpljenost, umor, glavobolje, poremećaji spavanja, gubitak energije, nespecifična bol, smanjeni raspon pažnje, osjećaj besmisla, apatija, povišen krvni tlak, bolovi u prsima i gastrointestinalni poremećaji. Emocionalni simptomi sagorijevanja na radnom mjestu mogu uključivati depresivna stanja raspoloženja, tjeskobu, razdražljivost, gubitak samopouzdanja, napetost ili tugu. Bihevioralni simptomi izgaranja na radnom mjestu mogu uključivati poremećene obrasce spavanja, skraćeno vrijeme reakcije, smanjeni radni kapacitet i manju radnu motivaciju [26].

5.3. Prevencija simptoma sagorijevanja

Postoji nekoliko strategija za smanjenje sagorijevanja kod medicinskih sestara. Mealer i sur. izvijestili su o edukaciji o otpornosti koja se sastoji od poučavanja profesionalnih tehnika za suočavanje s kognitivnim ponašanjem i povećanja njihove otpornosti na izazove koje uključuje posao medicinske sestre. Predložili su da se otpornost može naučiti, razviti i ojačati obukom vještina suočavanja. Pipe i suradnici ; Oman, Hedberg i Thoresen sugerirali su da je meditacija također strategija koja pomaže u smanjenju stresa, osobito kod medicinskih sestara. Strategija se temelji na percepciji stresa, a praksom meditacije stres se lakše podnosi, bez obzira na izvor stresa. Vježbači joge, prema Aleksandru et al., nakon osam tjedana prakse, izvijestili su o manjoj emocionalnoj iscrpljenosti i depersonalizaciji, pokazujući tako učinkovitost ove vrste djelovanja u borbi protiv izgaranja kod medicinskih sestara. Mackenzie, Poulin i Seidman-Carlson predstavili su program mentalnog zdravlja za medicinske sestre: audio snimljene vježbe mentalne vježbe, koje su sestre slušale 10 minuta dnevno, pet dana u tjednu, četiri tjedna; ova je intervencija pokazala učinkovitost u smanjenju sagorijevanja. Program razvoja profesionalnog identiteta proveli su Sabancioğullari i Dogan. Program se usredotočio na razvoj profesionalne slike o sebi i pozitivnog profesionalnog razmišljanja, postavljanje profesionalnih ciljeva, ocjenu profesionalnog sebe, razvoj kratkoročnih profesionalnih ciljeva, programiranje mozga i razvoj uspješnih strategija za povećanje zadovoljstva poslom. Čak su i internetske intervencije pokazale značajne rezultate. U studiji Hersch i suradnika, primjena sedam modula za intervenciju putem weba omogućila je poboljšanja u strategijama suočavanja koje obično doživljavaju medicinske sestre. Program se sastojao od slanja e-pošte medicinskim sestrama koje su izvijestile o glavnim stresorima njihovog radnog okruženja. Medicinske sestre su naknadno dobile upute kako se nositi sa stresom na poslu. Markwell i suradnici su ukazali na aktivnosti kao što su Reiki, dodir ozdravljenja, terapijska masaža, Jin Shin, Jyutsu (Umijeće oslobađanja od stresa) i vodene slike, kao obećavajuće intervencije za stres. Druga mogućnost za intervenciju u sprječavanju radnog stresa je usmjeravanje akcija na značenje zadovoljstva poslom i kvalitetu života. Fillion i suradnici procijenili su utjecaj ove radnje na sestre za palijativnu skrb. Ocijenjena skupina sudjelovala je u prethodnom testu i tri mjeseca praćenja. Testove su primijenili voditelji (psiholozi) koji su procijenili koliko emocije i humor mogu umanjiti stres medicinskih sestara. Prema Kim i Park, umor od suosjećanja je stresni tip koji može evoluirati do sagorijevanja. Predložili su Program suosjećajnog umora koji je imao za cilj smanjiti osjećaj empatije i suosjećanja medicinskih sestara u Koreji kako bi se izbjegao emocionalni stres koji doživljavaju praktičari. Ross i suradnici formulirali su program za poticanje tjelesne aktivnosti medicinskih sestara, nazvan Nurses Living Fit, u kojem su medicinske sestre završile 12 sati

tjedne tjeleovježbe i primile informacije o zdravom načinu života, prehrani i odgovarajućim satima sna [24].

6. Cilj

Cilj istraživanja bio je utvrditi što je najčešći izvor sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara koji rade na COVID jedinicama intenzivnog liječenja te ispitati postoji li povezanost između simptoma sagorijevanja i sociodemografskih karakteristika sudionika.

Hipoteze:

1. Preopterećenost poslom je najčešći izvor sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara koji rade na COVID jedinici intenzivne medicine.
2. Ne postoji statistički značajna povezanost između sindroma sagorijevanja te pojedinih simptoma sagorijevanja (otuđenosti i iscrpljenosti) i duljine rada na COVID jedinici intenzivne medicine.
3. Ne postoji statistički značajna povezanost između sindroma sagorijevanja te pojedinih simptoma sagorijevanja (otuđenosti i iscrpljenosti) i duljine staža medicinskih sestara/tehničara.

7. Metode

7.1. Uzorak

Ukupno 101 medicinskih sestara/tehničara je sudjelovalo u istraživanju iz različitih bolnica na području Hrvatske. U istraživanju je sudjelovalo 83 (82,2%) sudionica ženskog spola i 18 (17,8%) sudionika muškog spola, najčešće dobi između 26 i 35 godina (38,6%) te srednje stručne sprema (44,6%). Najveći broj sudionika ima između 2 i 4 godine ranog staža (32,7%) te prosječno radi na COVID jedinici intenzivnog liječenja 6 +/- 4,27 mjeseci, raspona od 1 do 15 mjeseci rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja.

Deskriptivni podaci za uzorak medicinskih sestara/tehničara iz istraživanja prikazani su u Tablici 7.1.

Varijabla		<i>f</i>	%
<i>spol</i>	muški	18	17,8%
	ženski	83	82,2%
<i>dob</i>	manje od 25 godina	33	32,7%
	26 - 35 godina	39	38,6%
	36 - 45 godina	23	22,8%
	46 - 55 godina	5	5%
	više od 55 godina	1	1%
<i>stručna sprema</i>	SSS	45	44,6%
	VŠS	40	39,6%
	VSS	16	15,8%
<i>radni staž</i>	manje od 1 godine	6	5,9%
	2 - 4 godine	33	32,7%
	5 - 10 godina	22	21,8%
	11 - 20 godina	24	23,8%
	21 - 30 godina	14	13,9%
	više od 30 godina	2	2%
<i>ustanova</i>	dom za odrasle osobe	2	2%
	dom zdravlja	1	1%
	KB Dubrava	11	10,9%
	KB Merkur	1	1%

KB Sveti Duh	1	1%
KBC Osijek	5	5%
KBC Rijeka	6	5,9%
KBC Sestre milosrdnice	4	4%
KBC Split	8	7,9%
KBC Zagreb	10	9,9%
OB Bjelovar	1	1%
OB dr. Ivo Pedišić Sisak	3	3%
OB dr. Tomislav Bardek Koprivnica	4	4%
OB Pula	4	4%
OB Šibensko-kninske županije	1	1%
OB Varaždin	14	13,9%
OB Virovitica	2	2%
OB Zabok i bolnica hrvatskih veterana	1	1%
OB Zadar	1	1%
OŽB Pakrac i bolnica hrvatskih veterana	2	2%
OŽB Vinkovci	2	2%
OŽB Požega	1	1%
SB Strmac	1	1%
Specijalna bolnica za plućne bolesti Zagreb	2	2%
Zavod za hitnu medicinu Brodsko-posavske županije	1	1%
ŽB Čakovec	12	11,9%

Tablica 7.1 Uzorak medicinskih sestara/tehničara iz istraživanja

7.2. Instrumentarij

U istraživanju je korišten anketni upitnik s pitanjima o sociodemografskim podacima sudionika - spol, dob, stručna sprema, ukupan radni staž u godinama, naziv ustanove u kojoj rade te koliko dugo rade u COVID jedinici intenzivnog liječenja.

Sudionike se također pitalo da procijene koji je od navedenih uzročnika najviše zaslužan za njihovo sagorijevanje na poslu.

Hrvatska verzija Oldenburškog upitnika sagorijevanja korištena je kao procjena stupnja sindroma sagorijevanja. Upitnik mjeri dvije osnovne dimenzije sagorijevanja - iscrpljenost i otuđenost. Autori izvornog upitnika definiraju iscrpljenost „kao posljedicu intenzivnoga fizičkog, afektivnog i kognitivnog stresa“ dok otuđenost definiraju kao „vlastitu distanciranost od posla općenito“. Sam koncept upitnika ga čini pogodnim za ispitivanje simptoma sagorijevanja među različitim strukama [27].

Upitnik su na hrvatski prevele dr.sc. Irena Burić i dr.sc. Ana Slišković te je korišten uz dozvolu autorica. Upitnik mjeri stupanj sindroma sagorijevanja na 16 tvrdnji uz dvije subskale po osam tvrdnji, iscrpljenost i otuđenost, na Likertovoj skali od 1 (uopće se ne slažem) do 4 (potpuno se slažem). Subskale iscrpljenost i otuđenost pojedinalno sadrže četiri pozitivne tvrdnje te četiri negativne tvrdnje. Sudionici istraživanja na skali označavaju stupanj slaganja s danim tvrdnjama. Ukupan rezultat se formira nakon rekodiranja pozitivnih tvrdnji te se prikazuje kao prosječan rezultat tvrdnji pojedine subskale. Viši rezultati na subskalama simptoma sagorijevanja ukazuju na veću iscrpljenost odnosno otuđenost sudionika, odnosno na jače simptome sagorijevanja [27].

7.3. Postupak i analiza podataka

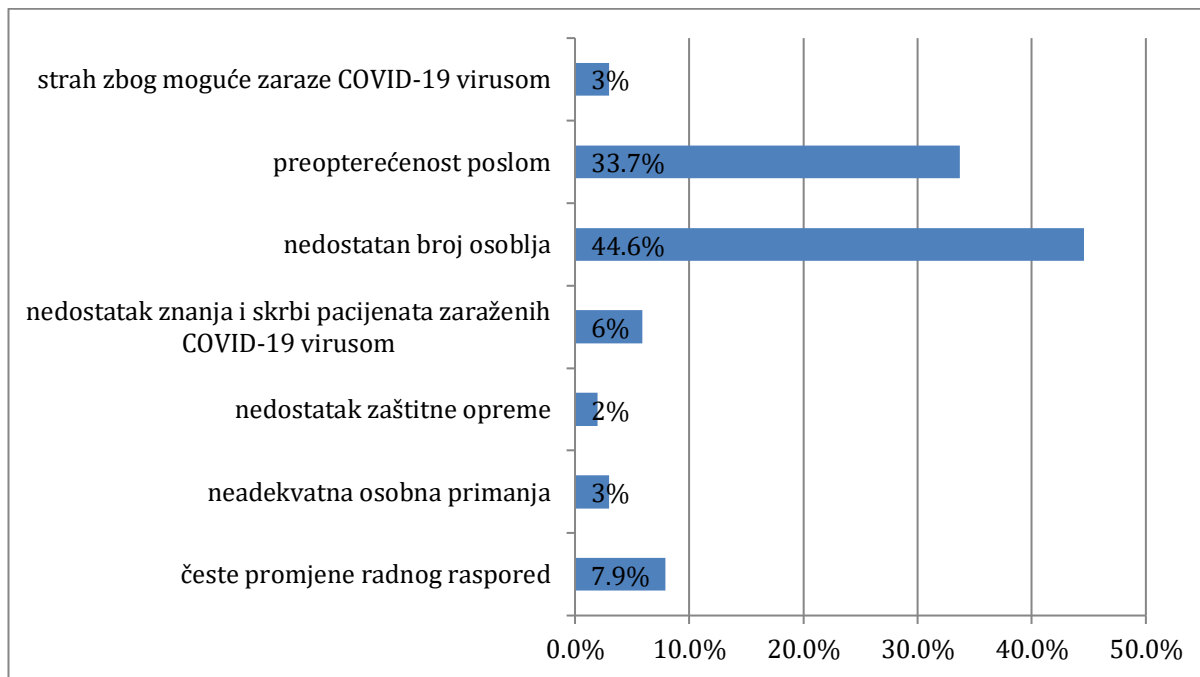
Istraživanje je provedeno putem internetskog upitnika izrađenog u Google Forms-u u razdoblju 16.06.2021. – 26.07.2021. te je bio plasiran u Facebook grupu „Medicinske sestre/tehničari zajedno“.

Podaci su obrađeni u statističkom programu SPSS 24. Da bi se deskriptivno prikazali podatci prikazane su frekvencije odnosno postotci, a za deskriptivni prikaz subskala korištene su aritmetičke sredine sa standardnim devijacijama i rasponom rezultata. Za subskale su prikazani i Cronbach alpha koeficijenti unutarnje pouzdanosti. Za hipoteze i testiranje povezanosti napravljena je Pearsonova korelacija (varijable sindroma sagorijevanja i duljine rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja) i Spearmanova korelacija (varijable sindroma sagorijevanja i duljine ranog staža).

8. Rezultati

8.1. Uzroci sagorijevanja u COVID jedinici intenzivne medicine

Sudionici su odgovarali na pitanje što smatraju najvećim uzročnikom svog sagorijevanja na poslu. Grafikon 8.1 prikazuje odgovore izraženo postotkom.



Grafikon 8.1 Odgovori na anketni upitnik izraženi u postocima

Kao što je vidljivo iz grafičkog prikaza, najčešći uzrok za sagorijevanje na poslu kojega sudionici navode je nedostatan broj osoblja (44,6%) te nakon njega slijedi preopterećenost poslom (33,7%). Najrjeđe kao uzrok sagorijevanja navode nedostatak zaštitne opreme, neadekvatna osobna primanja te strah od moguće zaraze COVID-19 virusom. S obzirom na to da je prva hipoteza bila da je preopterećenost poslom najčešći izvor stresa kod medicinskih sestara/tehničara koji rade na COVID jedinici intenzivnog liječenja, a da više sudionika bira kao uzrok nedostatan broj osoblja, hipoteza se odbacuje.

8.2. Oldenburški upitnik sagorijevanja (Burić i Slišković)

Oldenburški upitnik sagorijevanja mjeri iscrpljenost i otuđenost kao simptome sindroma sagorijevanja na Likertovoj skali od 1 do 4, gdje veći rezultat nakon rekodiranja čestica ukazuje na veću razinu simptoma. Maksimalan rezultat koji je sudionik mogao ostvariti na ukupnom

upitniku sindroma sagorijevanja je bilo 64 što bi označavalo maksimalno sagorijevanje na poslu, za subskale je taj rezultat iznosio 32. Tablica 8.1 prikazuje deskriptivni prikaz subskala iscrpljenost i otuđenost te deskriptivne podatke za ukupan rezultata na upitniku uz Cronbach alpha koeficijente unutarnje pouzdanosti [27].

Simptomi sindroma sagorijevanja	\bar{X}	SD	min	max	α
<i>Iscrpljenost</i>	22,03	3,87	11	32	0,79
<i>Otuđenost</i>	18,65	3,97	9	32	0,77
<i>sindrom sagorijevanja</i>	40,68	7,26	23	64	0,87

Tablica 8.1 Deskriptivni rezultati Oldenburškog upitnika sagorijevanja (N=101; \bar{X} - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, min i max - raspon rezultata, α – koeficijent unutarnje pouzdanosti Cronbach alpha)

Dobiveni Cronbach alpha koeficijenti su sukladni prijašnjim istraživanjima te zadovoljavajuće visoki. Sudionici istraživanja postižu prosječan rezultat od 40,48 +/-7,26 za ukupnu skalu sindroma sagorijevanja. Postižu prosječan rezultat od 22,03 +/- 3,87 na skali Iscrpljenosti, dok na skali Otuđenosti postižu prosječan rezultat od 18,65+/-3,97.

Da bi se testirale preostale hipoteze i provjerilo postoji li statistički značajna povezanost između sindroma sagorijevanja te pojedinih simptoma sagorijevanja (otuđenosti i iscrpljenosti) te duljine rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja i duljine staža medicinskih sestara/tehničara napravljene su Pearsonova (r) i Spearmanova (ρ) korelacija. Rezultati se nalaze u Tablici 8.2.

	sindrom sagorijevanja	iscrpljenost	Otuđenost
<i>duljina rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja</i>	r = 0,18	r = 0,15	r = 0,18
<i>duljina staža</i>	$\rho = -0,11$	$\rho = -0,16$	$\rho = -0,04$

Tablica 8.2 Povezanost sindroma sagorijevanja, simptoma iscrpljenosti i otuđenosti i duljine rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja i duljine staža.

Nisu dobivene statistički značajne povezanosti između sindroma sagorijevanja, simptoma iscrpljenosti i otuđenosti s mjerenim karakteristikama sudionika. S time su potvrđene druga i treća hipoteza da nema povezanosti između sindroma sagorijevanja i njegovih simptoma s duljinom rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja ili s duljinom radnog staža općenito.

9. Rasprava

Sindrom sagorijevanja nastaje u profesijama usmjerenim na pomoć, u kojima postoji stalna interakcija s drugim ljudima i u kojima su radnici stalno izloženi stresorima. U najšire prihvaćenoj konceptualizaciji, sagorijevanje se promatra kao trodimenzionalni sindrom koji dovodi do emocionalne iscrpljenosti, depersonalizacije i smanjenja osobnih postignuća. Emocionalna iscrpljenost je psihičko i fizičko trošenje nastalo interakcijom sa suradnicima i korisnicima pružene usluge. Sestrinstvo se smatra vrlo osjetljivim na sagorijevanje, zbog specifičnih uvjeta u kojima medicinske sestre rade, tijekom kojih mogu biti izložene situacijama boli i smrti, stresa, nedostatka podrške od strane nadređenih, neispunjenih očekivanja, neadekvatnih tjelesnih uvjeta, nedostatak znanja za donošenje odluka ili suočavanje s teškim situacijama, ili preopterećenje na poslu. Glavni uzroci razvoja sagorijevanja su visoki omjeri sestara i pacijenata, izgradnja sve većih bolnica, rad u bolničkim jedinicama, smjenski rad ili rad u određenim bolničkim službama. Osim toga, druge sociodemografske varijable, uključujući spol, bračni status i osobne karakteristike, poput smanjene društvenosti ili niske emocionalne kompetencije, također mogu odigrati ulogu [28].

Istraživanje koje je provedeno na 120 medicinskih sestara koje rade u odjelu za hitne slučajeve pokazalo je kako medicinske sestre tokom pandemije doživljavaju umjerene do teške razine sagorijevanja na radnom mjestu te emocionalnu iscrpljenost i depersonalizaciju. Istraživanje je također pokazalo kako medicinske sestre doživljavaju blage do umjerene razine sagorijevanja u osobnim postignućima što, istraživanje je također pokazalo kako sestre koje teže podnose promjene doživljavaju veću emocionalnu iscrpljenost od sestara koje se lakše prilagođavaju promjenama. Iz ovog istraživanja možemo doći do zaključka kako bi zdrava radna okolina i intervencije za poboljšanje otpornosti uvelike pridonijele smanjenju sindroma sagorijevanja kod posla medicinske sestre i smanjenu stresora na radnom mjestu [29].

Sljedeće istraživanje provedeno nad 180 medicinskih i tehničara koji su u Wuhanu na COVID odjelima pokazalo je sljedeće. Medicinske sestre i tehničari doživljavaju visoku razinu stresa pri obavljanju svog posla te je pritisak na njima velik, no, medicinske sestre i tehničari koji su jedino dijete u obitelji doživljavali su mnogo veću količinu stresa i sindroma sagorijevanja od onih koji imaju brata ili sestru, manjak emocionalne potpore koju dobivamo od braće ili sestara te povećana briga za roditelje i strah za dobrobit samih roditelja navodi se kao jedan od glavnih razloga većoj količini stresa. U istraživanju je također pokazano kako dulji radni sati uzrokuju

više stresa te kako je anksioznost jedan od najznačajnijih faktora koji utječe na količinu stresa kod medicinskih sestara i tehničara [30].

Još jedno istraživanje nad 252 ispitanika koji rade u COVID jedinicama intenzivne medicine pokazalo je kako se broj medicinskih sestara koje osjećaju sagorijevanje prije COVID pandemije povećao sa 23% na 36% nakon epidemije. U ovome istraživanju također je pokazano kako medicinske sestre doživljavaju veću razinu sagorijevanja od liječnika, također je pokazano kako svi profesionalni zaposlenici koji rade prekovremene sate, te medicinske sestre i zaposlenici koji su direktno uključeni u njegu pacijenata sa korona virusom imaju veću mogućnost za doživljavanjem veće razine stresa. Samim time možemo doći do zaključka kako pretrpavanjem medicinskih zaposlenika poslom uzrokuje veću razinu sagorijevanja što se također moglo vidjeti i u istraživanju koje sam sama provela [31].

Sljedeće istraživanje provedeno je nad 771 medicinskih sestara koje rade u 10 bolnica na sjeveru Španjolske. Ovo istraživanje pokazalo je kako preopterećenost poslom, manjak socijalne i mentalne podrške, manjak ljudskih resursa na poslu te prijetnja od samog COVID-19 virusa uvelike utječe na razinu sindroma sagorijevanja koju medicinske sestre osjećaju. Također strah od COVID-19 virusa smanjila je socijalnu i emocionalnu podršku koju medicinske sestre dobiju na samom poslu. Ovo istraživanje pokazalo je slične rezultate kao i moje istraživanje gdje je prevelika količina posla jedan od glavnih uzroka sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara ili tehničara, ova studija također se poklapa sa kineskom studijom koja je pokazala bitnost socijalne i emocionalne potpore za medicinske sestre koje rade na COVID jedinicama intenzivne medicine [32].

Sljedeće istraživanje provedeno u Hustonu nad 8 bolnica pokazalo je kako postoji veliki broj faktora koji utječu na umor i sindrom sagorijevanja kod zaposlenika u intenzivnim jedinicama liječenja no oni primarni su: Profesionalna opasnost (opasnost od zaraze na poslu), različiti nacionalni i lokalni odgovori na virus, neučinkovitost procesa te financijska nestabilnost. Ovdje nas posebno zanima neučinkovitost procesa gdje se pokazalo kako zdravstveni sustav nema dovoljno zdravstvenih djelatnika te ima neodgovarajuću ili pak nepostojeću zaštitnu opremu. Iako se rezultati ovog istraživanja ne poklapaju u potpunosti s rezultatima mog istraživanja možemo vidjeti kako je manjak osoblja, opet, jedan od glavnih uzroka simptoma sagorijevanja [33].

Sljedeće istraživanje provedeno je nad 92 medicinske sestre te je pokazalo kako medicinske sestre doživljavaju veću razinu sindroma sagorijevanja no također je pokazano kako sestre koje rade na jedinicama za intenzivno liječenje doživljavaju veću razinu sindroma sagorijevanja od sestara koje ne rade na jedinicama za intenzivno liječenje. Rezultati moga istraživanja također pokazuju veliku količinu sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara koje rade na jedinicama za intenzivno liječenje odnosno iako su korišteni drugačiji upitnici (Oldenburg Burnout Inventory i Maslach Burnout Inventory) zaključak je jednak [34]. Ovo istraživanje također je pokazalo kako je jedan od glavnih uzroka sindroma sagorijevanja manjak specifičnih lijekova što bi se moglo povezati sa stanjem u našim bolnicama, no, za to su potrebna daljnja istraživanja.

Istraživanje provedeno u svrhu ovog završnog rada također pokazuje kako medicinske sestre doživljavaju značajnu količinu sindroma izgorijevanja prije svega zbog nedostatka osoblja te zbog opterećenosti poslom što se poklapa sa rezultatima istraživanja u Houstonu[33]. Druga istraživanja također su pokazala kako je strah COVID-19 virusa pridonosi povećanom sindromu izgaranja [32], no, provođenjem istraživanja nisam došla do takvih rezultata, samo 3% ispitanika reklo je kako je strah od virusa COVID-19 primarni razlog sindroma sagorijevanja. Također, istraživanje provedeno na 92 medicinske sestre prikazuje kako medicinske sestre koje rade na jedinicama intenzivne medicine u većem postotku sagorijevaju u odnosu na medicinske sestre ostalih odjela [34]. Iako sama nisam provodila istraživanje na medicinskim sestrama koje ne rade na jedinicama intenzivne medicine, rezultati navedenog istraživanja nad medicinskim sestrama u jedinici intenzivne medicine pokazuju slične rezultate kao moje istraživanje. U svakome istraživanju spomenutom u ovom odlomku pokazuje kako medicinske sestre i tehničari doživljavaju značajnu količinu sindroma sagorijevanja, no, niti jedno od njih ne pokazuje vezu između duljina rada na COVID jedinicama intenzivne medicine i duljine radnog staža općenito gdje se pokazalo kako niti čimbenici poput duljine rada na COVID jedinicama intenzivne medicine i duljine radnog staža, općenito, značajno ne utječu na razinu sindroma izgorijevanja koje medicinske sestre i tehničari doživljavaju, te bismo iz ovoga mogli doći do zaključka kako je sindrom izgaranja stalno prisutna pojava u profesiji medicinske sestre/tehničara, no, kako bi smo potvrdili ovaj zaključak potrebna su daljnja istraživanja. Postoje čimbenici kojih se već spomenuta istraživanja dotiču, a koji nisu spomenuti u mojem istraživanju, a to su utjecaji socijalno-ekonomskih čimbenika na medicinske sestre, te smatram kako daljnje istraživanje ovih čimbenika može dati bolji uvid u uzroke simptoma sagorijevanja za vrijeme COVID pandemije.

10. Zaključak

COVID - 19 nova je zarazna bolest kod ljudi uzrokovana teškim akutnim respiratornim sindromom korona virusom. Virus se proširio u većini zemalja svijeta. Istodobno s brzim izbijanjem, globalni zdravstveni sustav bio je sve opterećenijim. Globalno izvanredno stanje uzrokovano COVID-19 virusom, izvršilo je strašan pritisak na medicinske sestre/tehničare. Veliki opseg posla, nedovoljni resursi i pretjerani stresori u radnom okruženju mogu negativno utjecati na mentalno zdravlje medicinskih sestara/tehničara. Sindrom sagorijevanja počinje se smatrati profesionalnom bolešću velike prevalencije među medicinskim sestrama/tehničarima. Sindrom sagorijevanja na poslu označava progresivni gubitak idealizma, energije i smislenosti vlastitog rada kao posljedice frustracije i stresa na radnom mjestu.

Prema rezultatima provedenog istraživanja možemo vidjeti kako je sindrom sagorijevanja vrlo prisutan kod medicinskih sestara/tehničara koje rade na COVID jedinici intenzivne medicine. Rezultati istraživanja pokazali su kako sestre i tehničari osjećaju otuđenost od svoga posla, no, u većoj mjeri osjećaju iscrpljenost. Ova tvrdnja je dokazana tako što su kao glavni uzrok sagorijevanja naveli nedostatan broj osoblja i preopterećenost poslom. Istraživanje je, također, pokazalo kako duljina radnog staža na COVID jedinici intenzivne medicine ne utječe na sindrom sagorijevanja kao ni duljina radnog staža općenito, te iz ovoga možemo zaključiti kako je sindrom sagorijevanja prisutan kod medicinskih sestara/tehničara bez obzira na duljinu radnog staža i duljinu rada na COVID jedinici intenzivne medicine, to jest ne postoji korelacija između jačine sindroma sagorijevanja i radnog staža. Samim time, možemo se zapitati postoje li neki drugi faktori koji negativno pridonose sindromu sagorijevanja ili je pak posao medicinske sestre i medicinskog tehničara sam po sebi popraćen većim stupnjem sindroma sagorijevanja, no, to je pitanje za daljnja istraživanja. Nadalje iz provedene statističke analize možemo vidjeti kako su rezultati istraživanja pouzdani i konzistentni pa samim time smatram kako je provedeno istraživanje uspješno te su rezultati vrlo zanimljivi. Smatram kako bi se prije svega broj medicinskih sestara i tehničara trebao povećati, osobito, na COVID jedinicama intenzivne medicine, kako zbog sigurnosti pacijenta tako i zbog samih medicinskih sestara/tehničara te da je potrebno pružiti medicinskim sestrama/tehničarima psihološku potporu i edukacije kako se bolje nositi sa stresom.

11. Literatura

[1] Danielis, Matteo, et al. "Nurses' experiences of being recruited and transferred to a new sub-intensive care unit devoted to COVID-19 patients." *Journal of nursing management* (2021).

[2] Choi, Kristen R., Kia Skrine Jeffers, and M. Cynthia Logsdon. "Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak." *Journal of advanced nursing* (2020).

[3] Moradi, Yaser, et al. "Challenges experienced by ICU nurses throughout the provision of care for COVID-19 patients: A qualitative study." *Journal of nursing management* (2021).

[4] Marshall, John C., et al. "What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine." *Journal of critical care* 37 (2017): 270-276.

[5] M. Jukić, V. Gašparović, I. Husedžinović, V. majerić Kogler, M. Perić, J. Žunić: *Intenzivna medicina*, Zagreb, 2008.

[6] Poncet, Marie Cécile, et al. "Burnout syndrome in critical care nursing staff." *American journal of respiratory and critical care medicine* 175.7 (2007): 698-704.

[7] Phua, Jason, et al. "Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations." *The lancet respiratory medicine* 8.5 (2020): 506-517.

[8] Sharma, Suresh K., Craig Nuttall, and Vasantha Kalyani. "Clinical nursing care guidance for management of patient with COVID-19." *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association* 70.5 (2020): S118-S123.

[9] Bloomer, Melissa J., and Stephane Bouchoucha. "COVID-19 and what it means for end-of-life care in ICU: Balancing the priorities." *Collegian (Royal College of Nursing, Australia)* 27.3 (2020): 248.

[10] <https://www.rauche.net/izdanja/broj-4-dodatak-izdanja/uloga-medicinske-sestretelnicara-u-jedinici-intenzivnog-lijecenja/> Pristupljeno: 18.08.2021.

[11] Garzotto, Francesco, et al. "COVID-19: ensuring our medical equipment can meet the challenge." *Expert Review of Medical Devices* 17.6 (2020): 483-489.

[12] Verbeek, J. H., et al. "Protective clothes and equipment for healthcare workers to prevent them catching coronavirus and other highly infectious diseases [Internet]. *Cochrane*; 2020 [citado 12 May 2020]."

[13] Yuan, Li, Shu Chen, and Yafang Xu. "Donning and doffing of personal protective equipment protocol and key points of nursing care for patients with COVID-19 in ICU." *Stroke and vascular neurology* 5.3 (2020).

[14] S. Kalauz: Zdravstvena njega kirurških bolesnika sa odabranim specijalnim poglavljima, Zagreb, siječanj, 2000.

[15] Sharma, Suresh K., Craig Nuttall, and Vasantha Kalyani. "Clinical nursing care guidance for management of patient with COVID-19." JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association 70.5 (2020): S118-S123.

[16] Borhani, Fariba, et al. "The relationship between moral distress, professional stress, and intent to stay in the nursing profession." Journal of medical ethics and history of medicine 7 (2014).

[17] Sayed, H., and Manal M. Ibrahim. "Stressors among nursing staff working in intensive care unit in governmental & non-governmental hospitals at makkah al-moukarramah, KSA." Journal of American Science 8.6 (2012): 25-31.

[18] Adib-Hajbaghery, Mohsen, Marzieh Khamechian, and Negin Masoodi Alavi. "Nurses' perception of occupational stress and its influencing factors: A qualitative study." Iranian journal of nursing and midwifery research 17.5 (2012): 352.

[19] Lim, Joanne, Fiona Bogossian, and Kathryn Ahern. "Stress and coping in Australian nurses: a systematic review." International nursing review 57.1 (2010): 22-31.

[20] Heesakkers, Hidde, et al. "The impact of the first COVID-19 surge on the mental well-being of ICU nurses: A nationwide survey study." Intensive and Critical Care Nursing (2021): 103034.

[21] Lucchini, Alberto, Pasquale Iozzo, and Stefano Bambi. "Nursing workload in the COVID-19 era." Intensive & critical care nursing 61 (2020): 102929.

[22] Brand, Serge, et al. "Influence of regular physical activity on mitochondrial activity and symptoms of burnout—An interventional pilot study." Journal of clinical medicine 9.3 (2020): 667.

[23] Weber, Andreas, and A. Jaekel-Reinhard. "Burnout syndrome: a disease of modern societies?." Occupational medicine 50.7 (2000): 512-517.

[24] De Oliveira, Sidney Medeiros, et al. "Prevention actions of burnout syndrome in nurses: an integrating literature review." Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH 15 (2019): 64.

[25] Edelwich, Jerry, and Archie Brodsky. Burn-out: Stages of disillusionment in the helping professions. Vol. 1. New York: Human Sciences Press, 1980.

[26] Rožman, Maja, Anastasiya M. Grinkevich, and Polona Tominc. "Occupational stress, symptoms of burnout in the workplace and work satisfaction of the age-diverse employees." (2019).

[27] Burić, I., i Slišković, A. (2018). Oldenburški upitnik sagorijevanja. Zbirka psihologijskih skala i upitnika, svezak 9, 13-20.

[28] Velando-Soriano, Almudena, et al. "Impact of social support in preventing burnout syndrome in nurses: A systematic review." *Japan Journal of Nursing Science* 17.1 (2020): e12269.

[29] Jose, Sinu, Manju Dhandapani, and Maneesha C. Cyriac. "Burnout and resilience among frontline nurses during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in the emergency department of a tertiary care center, North India." *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine* 24.11 (2020): 1081.

[30] Mo, Yuanyuan, et al. "Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic." *Journal of nursing management* 28.5 (2020): 1002-1009.

[31] Kok, Niek, et al. "Coronavirus disease 2019 immediately increases burnout symptoms in ICU professionals: a longitudinal cohort study." *Critical care medicine* 49.3 (2021): 419-427.

[32] Manzano García, Guadalupe, and Juan Carlos Ayala Calvo. "The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout." *Journal of Advanced Nursing* 77.2 (2021): 832-844.

[33] Sasangohar, Farzan, et al. "Provider burnout and fatigue during the COVID-19 pandemic: lessons learned from a high-volume intensive care unit." *Anesthesia and analgesia* (2020).

[34] Guixia, Liu, and Zhang Hui. "A Study on Burnout of Nurses in the Period of COVID-19." *Psychol Behav Sci* 9.3 (2020): 31-6.

12. Popis tablica

Tablica 7.1 Uzorak medicinskih sestara/tehničara iz istraživanja	19
Tablica 8.1 Deskriptivni rezultati Oldenburškog upitnika sagorijevanja (N =101; X - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, min i max - raspon rezultata, α – koeficijent unutarnje pouzdanosti Cronbach alpha).....	22
Tablica 8.2 Povezanost sindroma sagorijevanja, simptoma iscrpljenosti i otuđenosti i duljine rada na COVID jedinici intenzivnog liječenja i duljine staža.....	23

13. Popis grafova

Grafikon 8.1 Odgovori na anketni upitnik izraženi u postocima.....21

14. Prilozi

1. Anketni upitnik

Anketnik upitnik

- 1) Spol:
 - a) muško
 - b) žensko

- 2) Dob :
 - a) <25
 - b) 26 – 35
 - c) 36 – 45
 - d) 46 – 55
 - e) >55

- 3) Stručna sprema:
 - a) Srednjoškolsko obrazovanje
 - b) Više stručno obrazovanje/trogodišnje visoko – školsko obrazovanje
 - c) Fakultet/petogodišnje visoko – školsko obrazovanje

- 4) Ukupan radni staž
 - a) <1
 - b) 2 - 4
 - c) 5 - 10
 - d) 10 – 20,
 - e) 21 – 30,
 - f) >30

- 5) U kojoj zdravstvenoj ustanovi radite (upišite puni naziv ustanove)? _____

- 6) Koliko dugo radite u COVID jedinici intenzivnog liječenja (napišite broj mjeseci, ako ste radili manje od mjesec dana, upišite npr. 2 tjedna)? _____

- 7) Što smatrate najvećim izvorom stresa?
 - a) Neadekvatna osobna primanja
 - b) Nedostatan broj osoblja
 - c) Preopterećenost poslom
 - d) Nedostatak zaštitne opreme
 - e) Strah zbog moguće zaraze COVID-19 virusom
 - f) Nedostatak znanja o skrbi pacijenata zaraženih COVID-19 virusom
 - g) Česte promjene radnog rasporeda

Oldenburg Burnout Inventory

1 = Uopće se ne slažem; 2 = Ne slažem se; 3 = Slažem se; 4 = Potpuno se slažem

1. Uvijek pronalazim nove i zanimljive aspekte u svom poslu.	12 3 4
2. Ima dana kada se osjećam umorno i prije nego što dođem na posao.	12 3 4
3. Sve češće se događa da o svom poslu govorim na negativan način.	12 3 4
4. Nakon posla mi treba više vremena kako bih se opustio/opustila i osjećao/osjećala bolje nego nekad.	12 3 4
5. Pritisak svoga posla mogu vrlo dobro podnositi.	12 3 4
6. U posljednje vrijeme sve manje razmišljam na poslu i odrađujem svoj posao gotovo mehanički.	12 3 4
7. Smatram da je moj posao pozitivan izazov.	12 3 4
8. Dok radim, često se osjećam emocionalno iscrpljeno.	12 3 4
9. S vremenom osoba može prestati osjećati povezanost s ovom vrstom posla.	12 3 4
10. Nakon posla imam dovoljno energije za svoje slobodne aktivnosti.	12 3 4
11. Ponekad mi je muka od mojih radnih zadataka.	12 3 4
12. Obično se osjećam istrošeno i umorno nakon posla.	12 3 4
13. Ovo je jedina vrsta posla u kojem se mogu zamisliti.	12 3 4
14. Obično se mogu dobro nositi s količinom posla.	12 3 4
15. Osjećam se sve više uključeno u svoj posao.	12 3 4
16. Kada radim, obično se osjećam pun/puna energije.	12 3 4



IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, KARLA MATEKALO (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SINDROM SAGORJEVANJA KOD MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA NA COVID JEDINICAMA INTENZIVNE MEDICINE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Karla Matekalo
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, KARLA MATEKALO (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SINDROM SAGORJEVANJA KOD MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA NA COVID JEDINICAMA INTENZIVNE MEDICINE (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Karla Matekalo
(vlastoručni potpis)