

# Analiza specifičnosti palijativne zdravstvene skrbi u Službi za produženo liječenje i palijativnu skrb Novi Marof za vrijeme Covid pandemije

---

Kropek, Dijana

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:547713>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-15**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Diplomski rad br.

## **Sestrinska skrb za bolesnike oboljele od Covid bolesti – izazov 21. stoljeća**

**Dijana Kropek**

Varaždin, srpanj 2022. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Sveučilišni diplomski studij sestrinstva – Menadžment u sestrinstvu**

**Sestrinska skrb za bolesnike oboljele od Covid bolesti –  
izazov 21. stoljeća**

**Student**

Dijana Kroppek 0336007507

**Mentor**

izv.prof.dr.sc.Marijana Neuberg

Varaždin, srpanj 2022. godine

## **Predgovor**

Jednom je mudar čovjek rekao: “Bolje davati nego primati”, ali značenje ovih riječi ide mnogo dublje od onoga kako se čini. Kad dajete, zapravo dobivate toliko više zauzvrat. Možda ne u onom istom obliku, ali u mnogo smislenijem i vrjednijem sigurno da. Kad naučite podijeliti suosjećanje, ohrabrenje, dobrotu, kad naučite biti nesebični, dobili ste lekcije koje mijenjaju čitav život. Zauzvrat ćete dobiti nagrade: samopoštovanje i zahvalnost. Pružanje ruke pomoći može podići duh osobe, posebno ako je ta pomoć pružena u teškim vremenima. Kao takvi postajete sjajan primjer svojoj obitelji i prijateljima. Ljudima oko sebe možete emitirati pozitivnost, sreću, ljubav i ispunjenje. Kad pomažete ljudima, bolje razumijete zašto se neke stvari događaju, ali i što trebamo učiniti da se neke od njih i ne ponavljaju. Kad pronađete razlog postojanja u osmijehu onih kojima ste pomogli, njihovu zahvalnost i molitvu blagoslova, shvatite da je pomaganje ljudima najbolji osjećaj na svijetu i znate da ste dobro odabrali biti medicinska sestra i da je sva muka vrijedna ovoga truda.

Zahvaljujem svima koji su mi bili podrška tijekom školovanja – ponajviše mojoj djeci kojima sam željela pružiti primjer hrabrosti i ustrajnosti, roditeljima, prijateljima, kolegama s posla, ali i svim mentorima, profesorima, predavačima koji su nesebično sa mnom podijelili svoje vrijeme i svoje znanje. Iskreno zahvaljujem svima na ljubavi, strpljenju, povjerenju, podršci i žrtvi koja mi je bila poticaj da ustrajem.

Također, najiskrenije zahvaljujem mentorici izv. prof. dr. sc. Marijani Neuberg na pomoći, beskrajnoj strpljivosti i korisnim savjetima u pisanju završnog rada, ali i na cijelom mojem putu školovanja jer mi je svojim vlastitim primjerom pokazala da nikad ne treba odustati i da nikad ni za što nije prekasno.

## Sažetak

Pandemija COVID-19 izazovna je situacija kako za opću populaciju, tako i za zdravstvene djelatnike. Dosad neviđena javnozdravstvena kriza uzrokovana SARS- CoV-2 virusom ima veliki psihološki utjecaj na zdravstvene radnike na prvoj liniji obrane i kao takva predstavlja veliku prijetnju za njihovo zdravlje i profesionalnu sposobnost.

Cilj istraživanja bio je ispitati stanje mentalnog zdravlja zdravstvenih djelatnika neposredno izloženim pandemiji COVID-19 te utvrditi čimbenike koji utječu na mentalno zdravlje i zadovoljstvo na radnom mjestu za vrijeme COVID pandemije. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 207 medicinskih sestara/tehničara dobi od 18 do 55 godina, prosječne dobi 34,18 +/-7,76 godina, duljine radnog staža od manje od godinu dana do 35 godina, prosječne duljine od 13,56 +/- 8,76 godina.

Kreiran je anketni upitnik u svrhu provedbe istraživanja za medicinske sestre/tehničare koji se sastojao u prvom dijelu od pitanja o sociodemografskim karakteristikama sudionika istraživanja (dob, spol, završeno obrazovanje, duljina radnog staža). Također, u prvom dijelu ispitivao se način rada medicinskih sestara/tehničara (smjene, kako su došli do rada na COVID odjelu, vrijeme provedeno u radu na COVID odjelu) te subjektivni dojam vlastitih kapaciteta i okoline za vrijeme rada, kao i pitanja vezana uz direktan rad na COVID odjelu. U drugom dijelu upitnika nalaze se pitanja o zadovoljstvu uvjetima na radnom mjestu u vrijeme pandemije COVID-19 bolesti te o stupnju izgaranja te iscrpljenosti u posljednjih godinu dana.

Za obradu podataka korišten je IBM SPSS 23 program. Rezultati su kodirani te analizirani, a deskriptivni rezultati prikazani su frekvencijama i postocima, aritmetičkom sredinom sa standardnom devijacijom uz raspon rezultata i Cronbach alpha koeficijentom kao mjerom unutarnje pouzdanosti. Hipoteze su testirane Pearsonovom i Spearmanovom korelacijom.

Medicinske sestre i tehničari većinom nisu zadovoljni uvjetima rada i organizacijom rada na COVID odjelima. Statistički pokazatelj toga je i značajna negativna povezanost između iscrpljenosti i zadovoljstva medicinskih sestara/tehničara. Medicinske sestre i tehničari su nezadovoljniji što pokazuju više simptoma izgaranja na poslu i što su više u stanju produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti.

**Ključne riječi:** COVID-19, koronavirus, zdravstveni djelatnici, mentalno zdravlje

## Summary

The COVID-19 pandemic is a challenging situation both for the general population and for health employees. This unprecedented public health crisis caused by the SARS-CoV-2 virus has a great psychological impact on healthcare workers on the front line of defense and as such represents a great threat to their health and professional ability. The aim of the research was to directly examine the state of mental health of healthcare workers to the COVID-19 pandemic and to determine the factors that affect mental health and satisfaction at the workplace during the COVID pandemic. The study involved a total of 207 nurses / technicians aged 18 to 55 years, average age 34.18 +/- 7.76 years, length of service from less than one year to 35 years, average length of 13.56 +/- 8.76 years of service. A questionnaire for nurses / technicians was created, which consisted of questions about the socio-demographic characteristics of research participants (age, gender, completed education, length of service). One part of the questionnaire examined the way nurses / technicians work (shifts, how they got to work in the COVID department, time spent working in the COVID department). The questionnaire also contained several questions about their subjective impression of their own capacities and environment during work, as well as questions related to direct work at the COVID department. Two hypothesis-related questionnaires measured satisfaction with workplace conditions at the time of the COVID-19 disease pandemic and the degree of burnout and exhaustion in the past year. The IBM SPSS 23 program was used for processing. The results were coded and analyzed and also descriptive results are presented in frequencies and percentages, arithmetic mean with standard deviation with the range of results and the Cronbach alpha coefficient as a measure of inner reliability. Hypotheses were tested with Pearson's and Spearman's correlation. Nurses and technicians are mostly not satisfied with the working conditions and the organization of work at COVID departments. The statistical indicator is also a significant negative connection between exhaustion and satisfaction of nurses/technicians. The more the symptoms of burnout at work are shown and the more the workers are in the condition prolonged physical and mental exhaustion, the more dissatisfied they are.

**Keywords:** COVID-19, coronavirus, health professionals, mental health

## **Popis korištenih kratica**

SARS-Cov-2 Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

APA American Psychiatric Association

NAMI National Alliance On Mental Illness

CDC Centers for Disease Control and Prevention

WHO World Health Organization

SZO Svjetska zdravstvena organizacija

ACE angiotenzin-konvertirajući enzim



# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Bolest uzrokovana virusom Sars-CoV-19 .....	3
2.1. Etiologija i epidemiologija SARS-CoV-2 .....	3
2.2. Dijagnostika SARS-CoV-2 .....	4
2.3. Klinička slika SARS-CoV-2 .....	6
3. Organizacija rada zdravstvene skrbi u bolničkim uvjetima u vrijeme pandemije izazvane SARS-CoV-2 .....	8
3.1. Mjere prevencije i zaštite od SARS – CoV – 2 .....	8
3.2. Važnost edukacije i dostupnosti informacija o SARS-CoV-2 .....	10
3.3. Utjecaj SARS – CoV – 2 na kvalitetu pružene zdravstvene skrbi .....	10
3.4. Utjecaj SARS – CoV – 2 na psihološko i mentalno zdravlje pružatelja zdravstvene skrbi .....	13
4. Sestrinska skrb za bolesnike oboljele od Covid bolesti .....	15
5. Istraživački dio rada .....	18
5.1. Cilj istraživanja .....	18
5.2. Hipoteze .....	18
5.3. Instrument istraživanja .....	18
5.4. Sudionici i metode .....	19
5.5. Rezultati .....	20
5.5.1. Način rada medicinskih sestara/tehničara .....	20
5.5.2. Rad na COVID-19 odjelu .....	21
5.5.3. Zadovoljstvo medicinskih sestara/tehničara aspektima njihovog rada .....	23
5.6. Izgaranje na poslu i stanje produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti za vrijeme COVID-19 pandemije .....	25
6. Rasprava .....	28
7. Zaključak .....	33
8. Literatura .....	35
9. Popis grafova .....	45
10. Popis tablica .....	46

# 1. Uvod

Bolest uzrokovana novim sojem koronavirusa (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 SARS-CoV-2) proglašena je pandemijom te ju je Svjetska zdravstvena organizacija 30. siječnja 2020. proglasila javnozdravstvenom i izvanrednom situacijom od međunarodnog značaja. Virus je već imao izravan utjecaj na fizičko zdravlje milijuna ljudi i predstavlja prijetnju mentalnom zdravlju velikih razmjera. Pružanje prve psihološke pomoći bitna je komponenta skrbi za populaciju koja je bila žrtva hitnih situacija i katastrofa, prije, tijekom i nakon događaja. [1] Američko udruženje psihijatara (APA) [2], National Alliance On Mental Illness (NAMI) [3] i Uprava za zlouporabu supstanci i usluge mentalnog zdravlja (SAMHSA) [4] pružaju savjete zajednici o tome kako organizirati svoje vrijeme i upravljati svojim fizičkim i mentalnim zdravljem. Centri za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) [5] i WHO [6] pružaju dodatne informacije specifične za visokorizične skupine. Ljudi su doživjeli znatan psihički stres tijekom početne faze izbijanja COVID-19 u obliku tjeskobe i depresije. [1] Istraživanja mentalnog zdravlja kod zdravstvenih djelatnika važna su jer psihološke teškoće zdravstvenih djelatnika, osim što utječu na njihovo osobno i profesionalno funkcioniranje, mogu znatno utjecati i na kvalitetu skrbi o pacijentima [7]. Sindrom profesionalnog sagorijevanja podrazumijeva osjećaj iscrpljenosti, gubitak energije, gubitak idealizma i motivacije, bespomoćnost, frustraciju, udaljavanje od posla, sumnju u vlastite profesionalne sposobnosti i shvaćanje pacijenta kao da je predmet. Osobe često ne shvaćaju da se s njima nešto događa i da su u procesu sindroma profesionalnog sagorijevanja. Često se sa sindromom sagorijevanja povezuju i različite psihičke i fizičke promjene: nesanica, bolesti ovisnosti, glavobolje, promjene ponašanja, depresija, anksioznost, bolesti srca i krvnih žila, bolesti probavnog sustava... Osobe koje su pod utjecajem sindroma profesionalnog sagorijevanja češće rade greške u svom poslu, koriste bolovanje, daju otkaz i ulaze u sukobe s kolegama. [8] Poziv medicinske sestre svrstan je u visokostresne profesije s obzirom na visoku odgovornost prema ljudskom životu i zdravlju, ali i izloženosti specifičnim stresorima poput kemijskih, bioloških i fizikalnih štetnosti te smjenskom radu, kao i svakodnevnim suočavanjem sa smrću pacijenata. Produljeno radno vrijeme, smjenski i noćni rad, odgovornost pri donošenju odluka, kontakt s oboljelima i njihovim obiteljima te emocionalno iscrpljivanje pridonose povećanom morbiditetu od psihičkih smetnji i psihosomatskih bolesti [9]. Zdravstveni radnici, medicinske

sestre i liječnici pripadaju zanimanjima koja imaju najveću pojavnost sagorijevanja, što je dodatno povećano krizom koju je izazvala pandemija bolesti COVID-19 .[10]

Pretragom literature raspoložbe se podacima o tome kakvo je zadovoljstvo poslom i mentalno zdravlje zdravstvenih djelatnika bilo prije pandemije, ali očito je da su s pandemijom nastupile promijenjene radne okolnosti prema bitnom povećanju stresa i radnom opterećenju. S obzirom na navedeno, cilj ovog rada bio je ispitati utjecaj radnih zahtjeva koji su nastali u pandemiji, kao i nekih individualnih karakteristika sudionika, sociodemografskih faktora, na zadovoljstvo poslom i mentalno zdravlje za trajanja prvoga vala pandemije izazvane virusom COVID-19.

## 2. Bolest uzrokovana virusom Sars-CoV-19

Porodicu Coronaviridae čine veliki virusi obavijeni lipidnom ovojnicom koji sadrže jednolančanu ribonukleinsku kiselinu, a mogu se podijeliti u 4 podskupine: alfa ( $\alpha$ ), beta ( $\beta$ ), delta ( $\delta$ ) i gama ( $\gamma$ ). Na vanjskoj površini virusa nalaze se proteinski šiljci pa izgledom podsjećaju na krunu po čemu su i dobili naziv. Poznato je da infekcije u ljudi uzrokuju  $\alpha$  i  $\beta$  koronavirusi, stoga ih i nazivamo ljudskim koronavirusima. [11]

### 2.1. Etiologija i epidemiologija SARS-CoV-2

Prvi su put identificirani sredinom 1960-ih. Četiri HCoV-a (HCoV 229E [ $\alpha$ ], NL63 [ $\alpha$ ], OC43 [ $\beta$ ] i HKU1 [ $\beta$ ]) su endemični širom svijeta i čine kod odraslih od 10% do 30% infekcija gornjih dišnih putova. Zbog njihovih blagih kliničkih slika kod ljudi HCoV-e dugo ih se smatralo bezopasnim patogenima. Početkom 21. stoljeća, kroz dvije velike epidemije s povećanim morbiditetom i mortalitetom koje su bile uzrokovane s još dva tipa  $\beta$  koronavirusa - 2002./2003. teški akutni respiratorni sindrom i 2012. bliskoistočni respiratorni sindrom, to se mišljenje promijenilo. [13,14] Genomska karakterizacija pokazala je da su zoonotski izvori za alfaCoV i betaCoV šišmiši i glodavci, a za deltaCoV i gamaCoV ptice. Ovi virusi uzrokuju respiratorne, crijevne, jetrene i neurološke bolesti, primjerice virus mišjeg hepatitisa, ptičjeg infektivnog bronhitisa, svinjskog hemaglutinirajućeg encefalitisa, svinjskog prenosivog gastroenteritisa, svinjske epidemijske dijareje, goveđi koronavirus te virusne bolesti u purana, deva, šišmiša, pasa i mačaka. [15,16] Tijekom prosinca 2019. do veljače 2020. godine jedan je novi visoko patogen koronavirus iz podskupine  $\beta$  uzrokovao pojačani morbiditet i mortalitet. Međunarodni odbor za taksonomiju virusa nazvao je ovaj virus SARS-Cov-2 zbog činjenice da je virus varijanta virusa koji je uzrokovao SARS. Širenje među ljudima je u tijeku i brzo se razvija, a konačan opseg pandemije je upitan. Koronavirusna bolest povezana je s infekcijom SARS-CoV-2 i imenovana je tim imenom od strane Svjetske zdravstvene organizacije 11. veljače 2020. (engl. Coronavirus disease 2019, COVID-19). Pojava SARS-CoV-2 privukla je globalnu pažnju, a SZO je proglasila COVID-19 javnozdravstvenim problemom od međunarodne važnosti. [13,14]

Virus SARS-CoV-2 koristi SARS-koronavirusni receptor, angiotenzin-konvertirajući enzim 2 (ACE-2) za ulazak u stanice domaćina. ACE-2 je površinska molekula koja ima izražen angiotenzin tip 2 receptor na stanicama pluća te na epitelnim stanicama jednjaka i apsorpcijskim

enterocitima u ileumu i kolonu, što ukazuje da bi probavni sustav, osim respiratornog, mogao predstavljati vrata ulaska za infekciju. Razina ekspresije ACE-2 u azijske populacije značajno je viša nego kod europske i američke populacije. Na stanicama muškaraca ACE-2 molekula je zastupljenija nego u stanicama žena, što djelomično objašnjava veću pojavnost novog koronavirusa kod muškog spola. [16]

Novih dostatnih podataka o prijenosu COVID-19 sa životinje na čovjeka nema. Možemo zaključiti da se pandemija ipak odvija međuljudskim prijenosom. Simptomatske osobe su najčešći izvor širenja COVID-19 te je također mogući prijenos infekcije u fazi inkubacije. Spoznajemo da je kao i kod drugih respiratornih patogena prijenos bolesti respiratornim putem, kao kod gripe i rinovirusa, i to česticama promjera 5-10  $\mu\text{m}$  od kašljanja i kihanja. Prijenos aerosola mogući je također i u slučaju dugotrajne izloženosti povišenim koncentracijama aerosola u zatvorenim prostorima. Analizom podataka povezanih sa širenjem SARS-CoV-2 u Kini ukazuje se da je potreban bliski kontakt među pojedincima. Zapravo je u većini slučajeva infekcija ograničena na članove obitelji i zdravstvene djelatnike, ali i ostale bliske kontakte unutar zone udaljenosti od 1,8 metara. Studija je također pokazala da se SARS-CoV-2 može zadržati na površinama i u zraku od nekoliko sati do nekoliko dana. [17]

## **2.2. Dijagnostika SARS-CoV-2**

Dijagnostičko testiranje novog virusa SARS-CoV-2 provodi se pomoću tri pristupa koji uključuju cjelovito sekvenciranje genoma, PCR metodu i serologiju. Gotovo sva dijagnostička testiranja na SARS-CoV-2 provode se PCR metodom i serološkim testovima. Identifikacijom virusa sekvencioniranje genoma koristi se radi detaljne karakterizacije virusa i praćenje njegovih mutacija, a ne u svrhu kliničke dijagnoze. Neka sekvencioniranja se još uvijek provode radi dobivanja epidemioloških informacija u stvarnom vremenu. Primjerice, u sklopu projekta za razvoj cjelovitog sustava za obradu uzoraka virusnih epidemija koje se generiraju u stvarnom vremenu. [18] Centar za kontrolu i prevenciju bolesti preporuča uzimanje nazofaringealnog brisa kao uzorak za testiranje na SARS-CoV-2. Orofaringealni bris može se uzeti, ali nije esencijalan i ukoliko je uzet, treba ga staviti u istu posudicu s medijem (hranilište) kao i nazofaringealni uzorak. Ukoliko nazofaringealni bris nije dostupan, prihvatljive su alternative orofaringealnog i nazalnog brisa. Sputum se uzima od pacijenata s produktivnim kašljem, no indukcija sputuma se ne preporuča. Kod pacijenata koji su intubirani ili postoji indikacija za bronhoskopiju uzima se aspirat donjeg

dišnog sustava ili bronhoalveolarna lavaža. Ako je inicijalno testiranje negativno, ali se i daje sumnja na COVID-19, Svjetska zdravstvena organizacija preporuča ponovno uzimanje uzorka i testiranje uzoraka iz multiplih lokalizacija respiratornog trakta. Točnost i prediktivna vrijednost testiranja na SARS-CoV-2 nije još sistematski evaluirana. Opisani su negativni RT-PCR testovi iz briseva gornjeg dišnog sustava usprkos CT nalazima sugestivnim za virusnu pneumoniju u pacijenata koji su naknadno serološkim testiranjem bili pozitivni u testiranju na SARS-CoV-2. [6]

Nakon infekcije SARS-CoV-2 stvaraju se specifična antitijela u serumu. Najvažniji faktor ljudskih antitijela protiv SARS-CoV-2 je takozvani S protein – na površini virusa. Normalan imunološki odgovor organizma na postojanje patogenog čimbenika je razvoj antitijela. SARS-CoV-2 novi je virus i o razvoju imuniteta kod čovjeka se još uvijek ne zna mnogo, novije studije dale su vrlo ohrabrujuće podatke jer su dokazale porast antitijela već u prvom tjednu infekcije i to u početku IgM, a nakon toga i IgG antitijela, čak i kod pacijenata koji su SARS-CoV-2 RNA bili negativni PCR metodom testiranja. Antitijela postižu razinu rasta 5-6 dana nakon početka infekcije, pri čemu je prisutnost antitijela u prvih sedam dana manja od 40%, a već petnaestog dana bi se vrlo brzo povećala na 80 do 100%. Serološko testiranje stavlja poseban naglasak na otkrivanje slučajeva bez simptoma. Dokaz da je pacijent bio u kontaktu s virusom je pozitivan nalaz IgG antitijela, a pozitivan nalaz IgM antitijela dokaz je infekcije. Postupno smanjenje opterećenja virusom očituje se porastom razina serumskih protutijela. Dobri pokazatelji izloženosti virusu su rezultati seroloških testiranja pa mogu poslužiti i za utvrđivanje stvarnog broja osoba koji su se zarazile i oporavile bez simptoma ili s minimalnim simptomima. Premda do sada nije razjašnjena uzročno-posljedična veza između imunološkog odgovora i ishoda bolesti, dokazano je da se visoki titar ukupnih antitijela protiv virusa može smatrati rizičnim čimbenikom za razvoj težih oblika bolesti neovisno o dobi, spolu i postojećim komorbiditetima.[19, 20, 21]

Iz uzoraka provedenih rutinskih nalaza kod COVID-19 infekcije može se interpretirati ukupni broj perifernih leukocita koji može biti normalan ili snižen, uz snižen broj limfocita. Kod većeg broja pacijenata CRP i sedimentacija eritrocita su povećani, dok vrijednosti prokalcitonina uglavnom ostaju u normalnom rasponu. Također se primjećuje da su u nekih pacijenata povišene jetrene transaminaze, laktat-dehidrogenaza, kreatin kinaza i mioglobin. Povišene vrijednosti troponina i D-dimera, a periferni limfociti perzistentno ili progresivno sniženih vrijednosti nalazimo kod teških i kritičnih pacijenata. Pokazatelji laboratorijske promjene vrijednosti nalaza prisutni su u okviru multiorganske

disfunkcije. [16] U postavljanju dijagnoze i učinkovitosti terapije COVID-19 ima važnu ulogu radiološko snimanje toraksa te kompjuterizirana tomografija.[21]

### **2.3. Klinička slika SARS-CoV-2**

Korona infekcija pogađa sve organske sustave u ljudskom tijelu. U početku se smatralo da COVID-19 infekcija primarno djeluje samo na respiratorni sustav, međutim, s vremenom se utvrdilo da COVID-19 infekcija može rezultirati promjenama u svim organskim sustavima. Opservacijsko istraživanje koje je provedeno na 1 420 pacijenata s blagom ili umjerenom kliničkom slikom utvrdilo je da su najčešći simptomi glavobolja koja se javlja u 70,3% pacijenata, gubitak mirisa 70,2%, začepljenje nosa 67,8%, kašalj 63,2%, astenija 63,3%, mijalgija 62,5%, rinoreja 60,1%, gustatorna disfunkcija 54,2% i grlobolja u 52,9% slučajeva. Povišena temperatura se manifestira po obrascu kontinuiranog ili intermitentnog toka, s ili bez groznice. Kašalj je najčešće neproduktivan, a bol u prsima može upućivati na prisustvo pneumonije. Gastrointestinalni simptomi mogu dan ili dva prethoditi pojavi povišene temperature i dispneje. [22,23] Manifestacije koje su atipične na početku bolesti kao što su npr. umaranje bez povišene temperature i respiratornih simptoma, hemoptiza ili potpuni gubitak njuha i poremećaj okusa, česte su pa mogu otežati postavljanje dijagnoze i uvođenje epidemioloških mjera i reakcija. Otežavajuća okolnost je također i fluktuacija razvijanja tipičnih simptoma tijekom razvoja bolesti: npr. pored spomenutih inicijalnih gastrointestinalnih simptoma, dokazana je prisutnost povišene tjelesne temperature u ranoj fazi infekcije kod 44% pregledanih pacijenata, a kasnije kod njih 89%. [24] Provedena istraživanja također su potvrdila velik broj slučajeva venskih tromboembolija kod pacijenata s COVID-19 infekcijom, posebice kod težih bolesnih slučajeva. Koagulopatija kod COVID-19 infekcije pokazuje povećanu razgradnju D-dimera, t. j. fibrinogena, te abnormalne vrijednosti u protrombinskom vremenu. [25] Od sto pacijenata s težom kliničkom slikom COVID-19 infekcije, kod dvadeset i tri je primijećen razvoj plućne embolije u prosjeku 12 dana od pojave simptoma. Potreba za mehaničkom ventilacijom ostala je u multivarijabilnoj analizi povezana s akutnim plućnim embolijama [26]. Kao posljedično neuroinvazivno djelovanje koronavirusa, neki pacijenti s COVID-19 infekcijom mogu osjećati zbunjenost, uznemirenost, doživjeti delirij i promjenu stanja svijesti, uz simptome depresije, tjeskobe i nesаницe, a posebno ti simptomi dolaze do izražaja kod bolesnika s težom kliničkom slikom. [27,28,29]

Koronavirus također ima sposobnost zahvaćanja jetre i bubrega i to češće nego se opisuje u dosadašnjim istraživanjima. U instituciji Sveučilišta New York 236 pacijenata je zaprimljeno ili premješteno u jedinice intenzivne njege od prvih 1 000 zaprimljenih. Od toga je 78% (184/236) razvilo akutno zatajenje bubrega, a 35,2% (83/236) pacijenata je dijalizirano, dok je jedna od najvećih studija koja je procjenjivala ozljedu jetre kod 2 273 pozitivnih pacijenata s SARS-CoV-2 virusom otkrila da 45% ima blagu, 21% umjerenu i 6,4% teško oštećenje jetre. [30,31]



### **3. Organizacija rada zdravstvene skrbi u bolničkim uvjetima u vrijeme pandemije izazvane SARS-CoV-2**

Brzo širenje pandemije COVID-19 izaziva

Glavnim razlogom za zabrinutost kako za cijelu populaciju tako i za zdravstvenu struku utvrđeno je. Od prosinca 2019. godine svijet je suočen s dosad nepoznatom infekcijom uzrokovanu novim sojem koronavirusa pod nazivom SARS-CoV-2. Medicina vezana uz zdravstvenu skrb pacijenata oboljelih dodatno oboljelim još i od SARS-CoV-2 infekcije posebno više. Dodatna preopterećenost izmjenama bolničkih protokola, reorganizacijom rada, povećanje priljeva bolesnika, radom u intenzivnim uvjetima, mjerama izolacije i ostalim novim izazovima prilagodbi na situaciju uzrokovanu korona virusom uzrokuje se na rad multidisciplinarnog tima u zdravstvu te je nužno prilagođavanje novonastaloj situaciji kako bi bolesnici dobili što bolju zdravstvenu skrb uz što manju isključenost obitelji i članova multidisciplinarnog tima. Iz navedenih razloga važno je ulaganje u ljudske resurse u zdravstvu u vidu provedbe edukacija i same zaštite mentalnog zdravlja kako pacijenata i njihovih obitelji tako i djelatnika od strane sustava kako bi u svakom trenutku bolesnicima mogla biti osigurana najadekvatnija skrb.

#### **3.1. Mjere prevencije i zaštite od SARS – CoV – 2**

Budući da je potvrđena geografska rasprostranjenost u više od 100 zemalja diljem svijeta Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je 11.3.2020. proglasila COVID – 19 pandemijom . [32] U Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti Covid-19 je službeno uvršten 18.04.2020 i u Hrvatskoj. [33] U Kini su javnozdravstvene mjere tokom pandemije virusa Teškog akutnog respiratornog sindroma (SARS) poslužile kao obrazac koji se primijenio i tokom pandemije SARS – CoV – 2 u svijetu. One su uključivale sljedeće mjere: uspostavu opće karantene na čitavim područjima poput gradova i država, uspostavu karantene za osobe koje su bile izložene riziku zaražavanja SARS – CoV – 2 virusom, izolaciju, nošenje zaštitnih sredstava (maske, rukavice, odijela). [12] Primjena mjere opća karantena se odnosi na mjeru primijenjenu na čitave zajednice (gradove, regije) s ciljem da se smanje međuljudske interakcije te mobilnost, odnosno kontakt neidentificiranih zaraženih osoba sa ne zaraženim osobama., jer je primjećeno da su to faktori u širenju zaraznih bolesti kao što je i potvrđeno kod SARS pandemije 2003. godine. [34] Zabrana javnih okupljanja, zatvaranje obrazovnih ustanova, rad od kuće, nošenje zaštitnih maski za lice, socijalnu distancu te sanitarne

kordone mjere su koje mogu primjenjivati za postizanje opće karantene. Socijalna distanca je jedan od alata koji populacija može primjenjivati uz malo truda pri tom štiteći imunokompromitirane, sprječavajući „urušavanje“ zdravstvenog sustava te teret odlučivanja u zdravstvenih djelatnika u smislu prava prednosti na hospitalizaciju pogotovo kad nema odgovarajućeg terapijskog liječenja . [34,35] Ograničiti kretanje osoba za koje se sumnja da su bili izložene zaraznoj bolesti, a nemaju iskazane simptome jer nisu zaraženi ili su još uvijek u inkubacijskom periodu glavni je cilj organizirane karantene. [36] Dobrovoljna ili prisilna te primijenjena karantena na individualnoj i grupnoj razini uključuje ograničenje kretanja unutar vlastitog doma ili za to predviđenog prostora. [37] Odvajanje zaraženih osoba od ne zaraženih, u svrhu zaštite neinficiranih osoba podrazumijeva mjeru izolacije, te se odvija najčešće u bolničkom okruženju. Efektivnost izolacije očituje se ukoliko se prekine transmisija te rano detektira zaražena osoba prije no što dođe do širenja virusa. Tome u prilog stoji činjenica da što je duži inkubacijski period odnosno pod pretpostavkom da osoba u zadnjim danima inkubacijskog perioda manifestira kliničke simptome te postaje „bolesna“ to je izolacija efektivnija mjera. Duže vrijeme inkubacije znači i više vremena za identifikaciju potencijalno zaraženih te pravovremenu izolaciju. [38] Što kraće vrijeme između izolacije i pojave prvih simptoma te adekvatno praćenje bliskih kontakata zaraženih te upućivanje istih u karantenu osnovni je cilj prevencije širenja korona virusne bolesti. [39] Nošenje maski od tkanine preporučljivo je kod većine uobičajenih aktivnosti sa naglaskom da medicinske i filtrirajuće maske koriste samo oni koji to zaista trebaju ponajviše zdravstveni djelatnici. Vijek trajanja maski je kratak, potrebne su velike količine svakodnevno i može doći do znatnog troška i nedostatka opreme. [40] Adekvatna zamjena zbog svoje dugotrajnosti, lakoće čišćenja, održavanja, udobnosti i niskoj cijeni proizvodnje mogu biti viziri, a k tome pružaju antivirusnu zaštitu od 96% te smanjuju količinu inhaliranog virusa za 92%. [41] Kod njegovanja starijih osoba i za čišćenje preporuke su upotrijebiti rukavice, za ostale aktivnosti nisu potrebne no važno se svakodnevno pridržavati preventivnih higijenskih aktivnosti kao što je pranje ruku sapunom i vodom duže od 20 sekundi ili korištenje dezinficijensa za ruke sa minimalno 60% alkohola. [42] Zdravstvenim djelatnicima također je preporučljiva što veća zaštita odnosno uz uporabu maski za lice potrebno je i nošenje zaštitnih naočala. [43] Na sve navedeno uočeno je da uklanjanje zaštitne opreme predstavlja rizik od infekcije te da je korištenje dvostrukog para rukavica sigurnije od korištenja jednog para rukavica što dovodi do znatno manje kontaminacije ruku kod ispitanika. [44] Proizvodnja zaštitnih odijela sa našivenim rukavicama su također dovela do saznanja da je

mogućnost manje kontaminacije pri uklanjanju odijela naspram zasebne primjene zaštitnog odijela i rukavica. [45] Sva zaštitna oprema uglavnom se nabavlja putem bolničke ljekarne izuzev donacija od strane pojedinih radnih organizacija, gradskih vlasti čime se uveliko olakšalo funkcioniranje u ovim kriznim vremenima. Veliku podršku razvoja cjepiva u što kraćem roku kao i istraživanja potencijalnih lijekova i terapijskih protokola potaknula je sama osobitost i različitost očitovanja bolesti, te letalitet za kojeg se već od početka procjenjivalo da je veći od onog kojeg je uzrokovao novi tip virusa gripe (H1N1, 2009.) S obzirom na mjere, koje su primjenjivane s ciljem smanjenja pobola, posljedične smrtnosti, ali i opterećenja zdravstvenog sustava, diljem svijeta je ozbiljno ugroženo financijsko funkcioniranje i stabilnost država te ugrožena egzistencija onih koji ne mogu raditi. [46]

### **3.2. Važnost edukacije i dostupnosti informacija o SARS-CoV-2**

Do sada suvremeni svijet nije bio suočen sa sličnom situacijom, o virusu postoje nedostatne informacije, a javnost traži stručne i provjerene informacije. U internetske preglednike upisuje se sve što se može naći o koronavirusu, a javnost od medija očekuje bilo kakve informacije. Online mediji su tako došli u prvi plan i postali gotovo jedinim izvorom informacija. [47] Stranice u Republici Hrvatskoj koje su vezane uz obavijesti o virusu i preporuke su vrlo jasno vidljive te se lako nalaze na njima i lako su dostupne.

### **3.3. Utjecaj SARS – CoV – 2 na kvalitetu pružene zdravstvene skrbi**

Zdravstveni radnici nose se s problemom temeljite i brze reorganizacije sustava tijekom krize ne samo u svrhu zbrinjavanja novooboljelih zaraženih osoba već da pritom značajnije ne uzrokuju gubitak kvalitete liječenja drugih bolesnika. Najvažniji segment liječenja bolesnika zahtijeva kontinuitet i u doba pandemije s obzirom na prirodu same bolesti te utjecaj na sam ishod bolesti . O Pokušati ne dozvoliti širenje zaraze unutar zdravstvene ustanove te osigurati dovoljne kapacitete za zbrinjavanje nuspojava onkološkog liječenja opće je prihvaćena strategija. Spriječiti širenje SARS-CoV-2 unutar bolnica u potpunosti nikada nije bio realističan i ostvariv cilj, već je težište stavljeno na smanjenje mogućnosti zaraze bolesnika kojima je zdravstvena skrb neodgodiva. Zabrana posjeta, odgoda rutinskih kontrola bolesnika u praćenju s bolestima niskog rizika za povrat bolesti, zabrana ulaska bolesnicima s febrilitetom, promoviranje telemedicine itd. mjere su s ciljem kontrole širenja bolesti i smanjenja broja hospitalizacije koje se mogu izbjeći. [48] Provedene

mjere rezultirale su smanjenjem redovnih ambulantnih pregleda poglavito na račun manjeg broja kontrola bolesnika bez znakova bolesti s niskim rizikom za relaps. Većina bolesnika zahtijeva ipak trajnu skrb, što znači da provođenje dijagnostičkih postupaka ili terapijske intervencije u toj populaciji nije upitno nego izrazito potrebno, a izlaganje mogućoj zarazi SARS-Cov-2 može biti vrlo rizično, čak i fatalno. Protokoli za terapije koje su bile predviđene nisu otkazane zbog pandemije već su prilagođeni tako da se minimalizira broj dolazaka u bolnice te se na taj način smanji mogućnost infekcije korona virusom i preveniraju komplikacije. Pandemija koronavirusa dovela je i do otkazivanja kirurških postupaka koji nisu hitni što uključuje i operacije karcinoma. Radioterapiji u odabranim slučajevima je data prednost u odnosu na kirurško liječenje. Novonastalu situaciju i njezin utjecaj na zdravstveni sustav bolesnici uglavnom prihvaćaju te su najčešće skloni prihvatiti sve predložene preventivne mjere, ali postoji i sve veća potreba za psihološkom potporom. Anksioznost je prouzrokovana prvenstveno brigom zbog komplikacija od COVID-19. [49]

Većina prihvaćenih strategija u nedostatku smjernica i protokola uključuje definiranje situacija koje žurnije zahtijevaju liječenje kao što su kurativne terapije za agresivnije bolesti, adjuvantne i neoadjuvantne terapije za razliku od palijativnih terapija za bolesnike s očekivano lošim ishodom. [50] Za zaštitu zdravstvenih djelatnika zbog toga što to neposredno utječe i na sigurnost bolesnika te mjere nisu ništa manje važne. Znanstveni dokazi koji bi usmjeravali pojedine strategije standarda liječenja ne postoje. Koordinacija između centara te implementacija novih spoznaja kako one postanu dostupne je ključna. [46] Velika nepoznanica je koja je točno populacija bez simptoma, koja je stvarna incidencija COVID-19 te koliko se brzo razvija “imunitet krda” na SARS-CoV-2. Provedene studije potakle su liječnike da smanje intenzitet ili odgode specifično liječenje kada god je to bilo moguće s obzirom na rizik od infekcije za bolesnike. Dok zdravstvene djelatnike brine rizik od prijenosa SARS-CoV-2 u bolnicama, sam rizik od progresije bolesti zbog odgađanja terapije povećava se s trajanjem pandemije [51,52] i to bi moglo imati štetne posljedice za bolesnike. [53] U zdravstvenim ustanovama većinu slučajeva Covid-19 će identificirati i liječiti radnici koji imaju malo ili nemaju nikakvo obrazovanje o mentalnom zdravlju pa je kao takvo stavljen imperativ da se u tim okruženjima provode procjena i intervencija za psihosocijalne probleme. Integracija pitanja mentalnog zdravlja u skrb o Covid-19 na organizacijskoj razini kroz državno i lokalno planiranje; mehanizmi za identificiranje, upućivanje i liječenje teških psihosocijalnih posljedica; i osiguravanje kapaciteta za savjetovanje sa stručnjacima rješava se u

idealnom slučaju. Čelnicima zdravstvenog sustava, osobama koje prve reagiraju i zdravstvenim djelatnicima treba pružiti obrazovanje i edukaciju o osposobljavanju psihosocijalnim pitanjima. Zajednička suradnja zajednice za upravljanje mentalnim zdravljem i hitnim slučajevima na identifikaciji, razvoju i širenju resursa temeljenih na dokazima u vezi s mentalnim zdravljem u katastrofama, trijažom i upućivanjem na mentalno zdravlje, potrebama posebne populacije te obavijestima o smrti i zbrinjavanjem je neophodna. Napori u priopćavanju rizika trebali bi predvidjeti složenost novonastalih pitanja kao što su direktive o prevenciji, dostupnost i prihvatljivost cjepiva te potrebne intervencije temeljene na dokazima relevantne za pandemije i trebale bi se pozabaviti nizom psihosocijalnih problema. Stručnjaci za mentalno zdravlje mogu pomoći tematskim porukama koje će prezentirati pouzdani voditelji. [54] U trenutnoj pandemiji, zatočenje velikog broja stanovništva kod kuće na neodređena razdoblja, razlike u naredbama o boravku kod kuće koje izdaju različite jurisdikcije i oprečne poruke državnih i zdravstvenih tijela najvjerojatnije će pojačati poteškoće. Studija autora DiGiovanni i suradnici u Torontu (2003) provedena u zajednicama pogođenim teškim, akutnim respiratornim sindromom (SARS) početkom 2000 -ih otkrila je da iako su članovi zajednice, pogođeni pojedinci i zdravstveni radnici bili motivirani da se pridržavaju karantene kako bi smanjili rizik od zaraze drugih i zaštitili zdravlje zajednice, emocionalna potreba iskušala je neke da razmotre kršenje naredbi. [55] U blažem obliku psihosocijalnog spektra, mnoga iskustva pacijenata, članova obitelji i javnosti mogu se na odgovarajući način normalizirati pružanjem informacija o uobičajenim reakcijama na ovu vrstu stresa i ukazivanjem na to da se ljudi mogu i snalaze čak i u usred strašnih okolnosti. Prijedloge za upravljanje stresom i suočavanje s njima (kao što su strukturiranje aktivnosti i održavanje rutine), povezivanje pacijenata s uslugama socijalnog i mentalnog zdravlja i savjetovanje pacijenata da zatraže stručnu pomoć za mentalno zdravlje kad je to potrebno mogu ponuditi pružatelji zdravstvene zaštite. Kontakt s vijestima vezanim uz pandemiju treba pratiti i ograničiti jer takvi medijski izvještaji mogu biti iznimno uznemirujući. Roditelji ne bi smjeli podcjenjivati strah svoje djece pa treba poticati otvorene rasprave kako bi se odgovorilo na reakcije i zabrinutosti djece. Što se tiče samih zdravstvenih djelatnika, nova priroda SARS-CoV-2, neodgovarajuće testiranje, ograničene mogućnosti liječenja, nedovoljna zaštitna oprema i druga medicinska sredstva, produljeno radno opterećenje i druge nove zabrinutosti izvori su stresa i imaju potencijal nadvladati sustave. Briga o sebi za pružatelje usluga, uključujući pružatelje usluga mentalnog zdravlja, uključuje informiranje o bolesti i rizicima, praćenje vlastitih reakcija na stres i traženje

odgovarajuće pomoći s osobnim i profesionalnim odgovornostima i brigama-uključujući i profesionalnu intervenciju u području mentalnog zdravlja ako je potrebno. Sustavi zdravstvene zaštite morat će riješiti pitanje stresa na pojedine pružatelje usluga i opće operacije praćenjem reakcija i učinka, mijenjanjem zadataka i rasporeda, mijenjanjem očekivanja i stvaranjem mehanizama za pružanje psihosocijalne podrške prema potrebi. [55]

### **3.4. Utjecaj SARS – CoV – 2 na psihološko i mentalno zdravlje pružatelja zdravstvene skrbi**

Pandemija Covid-19 ima zabrinjavajuće posljedice za pojedinačno i kolektivno zdravlje te emocionalno i društveno funkcioniranje. Pružanjem medicinske skrbi, već opterećeni pružatelji zdravstvenih usluga imaju važnu ulogu također u praćenju psihosocijalnih potreba i pružanju psihosocijalne podrške svojim pacijentima, pružateljima zdravstvenih usluga i javnosti. [54] Ministarstvo zdravstva donijelo je odluku o mjerama mobilizacije, organizacije i rasporeda rada i radnog vremena, promjene mjesta i uvjeta rada zdravstvenih ustanova i njihovih radnika i privatnih zdravstvenih radnika u mreži javne zdravstvene službe te upotrebe medicinsko-tehničke opreme i ostalih sredstava na temelju članka 197. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN 100/18, 125/19), 14. ožujka 2020. godine, što se reflektiralo na promjene u organizaciji rada zdravstvenih ustanova i radna mjesta zaposlenika. S promjenom primarnoga radnog mjesta i radnog vremena, kao i s promjenom izvršenja radnih procedura i usvajanja novih protokola i postupanja prilikom izvršavanja radnih zadataka suočeni su mnogi zdravstveni djelatnici. Dio zaposlenika nužno je raspoređen na novoformirane odjele i radna mjesta koja su podrazumijevala izravnu skrb i zbrinjavanje COVID-19 pozitivnih bolesnika, dok se dio zaposlenika rasporedio na rad s potencijalno inficiranim COVID-19 suspektim pacijentima. Rad medicinskih djelatnika obilježen je povećanim fizičkim, psihološkim i socijalnim pritiskom, koji je znatnim dijelom uzrokovan činjenicom da se suprotstavljaju nedovoljno poznatom virusu, što dovodi do neizvjesnosti i straha, a to je izrazito snažan stresor. [56] Mentalno zdravlje podrazumijeva "stanje dobrobiti u kojem pojedinac ostvaruje svoje potencijale, može se nositi s normalnim životnim stresom, može raditi produktivno i plodno te je sposoban pridonositi zajednici" . [57] Kombinacija povećanja radnog opterećenja, manjka osoblja, rizika od prijenosa bolesti i nedovoljnih materijalnih resursa unutar zdravstvenih ustanova ozbiljno utječe na fizičko i mentalno zdravlje svih zdravstvenih radnika, ali i na njihovo zadovoljstvo na poslu. [58] Okolnosti koje su navedene povremeno su dodatno otežane

kada dio zdravstvenih radnika zbog izloženosti virusu mora određeno vrijeme boraviti u samoizolaciji, što se izravno odražava na potrebu preraspodjele posla na ostale zaposlenike ili čak promjenu radnoga mjesta i odlazak na rad s oboljelim ili suspektnim bolesnicima.

## 4. Sestrinska skrb za bolesnike oboljele od Covid bolesti

Prema navodima SZO u 2020-toj godini sestrinstvo je profesija koja je najzastupljenija u zdravstvu (WHO, 2020) te je tako od iznimne važnosti za funkcioniranje zdravstvenog sustava. [59] Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz Znanstveno statističkog ljetopisa iz 2019 godine u Republici Hrvatskoj medicinske sestre i medicinski tehničari također čine najveći udio djelatnika u zdravstvu, njih oko 45%. [60] Kao najveće izvore stresa među medicinskim sestrama, Soto-Rubio i sur. (2020) navode tzv. psihosocijalne faktore: radno preopterećenje, percepciju nedostatka pravednosti u organizaciji, emocionalni rad, konflikt vezan uz profesionalnu ulogu te interpersonalne konflikte. Radno preopterećenje, odnosno percepcija prevelikog broja aktivnosti koje treba obaviti u određenom vremenu ili prevelike težine tih aktivnosti, konflikt vezan uz profesionalnu ulogu koji se odnosi na potrebe za obavljanjem posla uslijed nedostatnih resursa i/ili kontradiktornih informacija te percepcija nedostatne interpersonalne podrške - predstavljaju rizične faktore za nezadovoljstvo poslom, kao i za psihosomatske zdravstvene probleme među medicinskim sestrama. [61] Budući da posao medicinskih sestara sačinjavaju neprestane interakcije s pacijentima, članovima njihovih obitelji te s kolegama, oni su neprestano izloženi i potrebi za emocionalnom regulacijom, odnosno potrebi za svjesnim naporima i kontroli oko izražavanja emocija. Emocionalni rad uključuje pojačane zahtjeve za emocionalnom kontrolom u izražavanju emocija, odnosno izražavanjem onih emocija koje su poželjne u organizacijskom kontekstu, te supresiji onih emocija koje nisu adekvatne za profesionalnu ulogu. Medicinske sestre / tehničari susreću se s pacijentima u različitim zdravstvenim, pa tako i emocionalnim stanjima koja su uglavnom neugodna. Njihov posao uključuje upravljanje ne samo vlastitim emocijama, već i emocijama pacijenata, odnosno svojevrsno reguliranje njihove patnje i boli. [62] Pred medicinske sestre i tehničare stavljen je tako izazov povijesnih razmjera.

Medicinske sestre odnosno medicinski tehničari postaju najvažniji osoba u kontaktu sa zaraženima, ranoj dijagnozi i stalnom praćenju zaraženih pacijenata. Medicinske sestre tj. medicinski tehničari također preuzimaju vitalnu ulogu u dokumentiranju pacijentovog statusa i prenošenju istog drugim zdravstvenim djelatnicima. Globalni zdravstveni sustav zaostao je u svojoj sposobnosti da učinkovito odgovori na nove i visoko zarazne viruse. Međutim, medicinsko osoblje uči i ažurira protokole za dijagnosticiranje, liječenje, suzbijanje i liječenje ovih vrsta globalnih pandemija. Nadalje, zdravstveni radnici proširuju svoje uloge i preuzimaju sve veće odgovornosti



u borbi protiv ove virusne pandemije. Uloga medicinske sestre/tehničara u pandemiji dramatično se širi i postaje sve kritičnija. [62] Tijekom pandemije, zdravstveni djelatnici su se morali izolirati od vlastite obitelji iz straha da će virus prenijeti svojim najmilijima. Zdravstveni djelatnici žive u stalnom stanju psihološkog stresa utemeljenog na strahu; strah od prenošenja virusa i strah od nepoznatog vezanog uz bolest COVID-19. [63] Dosadašnja istraživanja navode da je pojavnost sindroma sagorijevanja u vrijeme pandemije COVID-19 viša u medicinskih sestara koji rade na stresnijim odjelima kao što je onkologija, pedijatrija i intenzivna njega, a niža razina sindroma sagorijevanja je zabilježena u medicinskih sestara koji rade na odjelima primarne zdravstvene njege.[64,65] Čak štoviše, mnoge studije navode da je upravo u onkoloških medicinskih sestara zabilježena najviša razina sindroma sagorijevanja [66,67] U časopisu American Medical Association (2020) objavljena je studija koja se temelji na istraživanju provedenom na 1.257 zdravstvenih djelatnika koji brinu o pacijentima oboljelim od koronavirusa u 34 kineske bolnice. Rezultati studije pokazuju kako se kod velike većine zdravstvenih djelatnika pojavljuju simptomi depresije (50%), anksioznosti (45%), nesanice (34%) i ostalih psiholoških tegoba uzrokovanih stresom (71,5%). Zdravstveni djelatnici koji su brinuli o zaraženim pacijentima u Wuhanu i drugim regijama u Kini, izvještavali su o psihološkom opterećenju, posebno medicinske sestre, žene, te oni koji su bili najbliži žarištu epidemije. Rad u ovakvim intenzivnim uvjetima dovodi do snažnih emocionalnih reakcija, zamora, teškoća sa spavanjem, socijalnog povlačenja, narušenih odnosa s kolegama, sumnje u vlastito znanje i sposobnosti te propitivanje vlastitih odluka. [68] Zdravstvenim radnicima posao dodatno otežavaju laici koji se ne pridržavaju mjera zaštite i uputa stručnjaka te na taj način dovode u rizik sebe i druge te oni koji šire neprovjerene medicinske informacije. Osim izloženosti zarazi, uključuju i dugo radno vrijeme, psihološki stres, umor, stigmatu te fizičko i psihičko nasilje što može dovesti i do profesionalnog izgaranja. Izgaranje kao iscrpljenost proizlazi iz pretjeranih zahtjeva za energijom, snagom ili resursima, odnosno kao posljedica izloženosti dugoročnom stresu na radnom mjestu te je karakterizirana nizom simptoma, uključujući nelagodu, umor, frustraciju, cinizam i neučinkovitost. Pojedinci koji su izgorjeli se osjećaju iscrpljeno, imunološki sustav im je oslabljen, što sada predstavlja dodatnu opasnost, mogu patiti od čestih glavobolja i probavnih smetnji, nesanice i nedostatka daha. Zdravstveni djelatnici su općenito zbog same prirode njihovog posla i uvjeta na poslu, dugih smjena, noćnog rada i dežurstava skloniji sagorijevanju, a posebice su u riziku u vrijeme ove pandemije kad su zahtjevi višestruko povećani.[69] Također prema autoru Kisely i njegovim suradnicima (2020), a što

također potvrđuje i Chatzittofis i suradnici (2021) medicinske sestre su rizičnija skupina za distres, depresiju i PTSP od liječnika, a stresori koje im narušavaju zdravlje su: frustracija oko utjecaja propisanih mjera na obavljanje posla, nedostatak praktične podrške od poslodavca poput manjka adekvatne zaštitne opreme, neadekvatna edukacija osoblja, nedostatak podrške od strane poslodavca i kompenzacije za rad, stigma vezana uz zdravstvene djelatnike. [70,71]

## **5. Istraživački dio rada**

### **5.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja je ispitati stanje mentalnog zdravlja zdravstvenih djelatnika u direktnom kontaktu obrane od pandemije COVID-19 te postoji li utjecaj mentalnog zdravlja na zadovoljstvo na radnom mjestu za vrijeme COVID-19 pandemije. Nadalje cilj je bio također ispitati odrednice zadovoljstva poslom i mentalnoga zdravlja zdravstvenih djelatnika za trajanja pandemije izazvane virusom COVID-19. Istraživanje uključuje sociodemografske varijable, radne (npr. promjena radnoga mjesta u pandemiji, radni sati) i osobne karakteristike zaposlenika (otpornost, sagorijevanje na poslu, mentalno zdravlje, zadovoljstvo poslom, (ne) promjena zadovoljstva poslom u pandemiji).

### **5.2. Hipoteze**

Prema ciljevima istraživanja postavljene su hipoteze:

H1 Više od 50 % ispitivanih medicinskih sestara /tehničara koji rade duže od tri mjeseca na Covid-19 odjelima nezadovoljniji su uvjetima rada i organizacijom rada na COVID-19 odjelima od onih koji su radili manje od tri mjeseca.

H2 Medicinske sestre/tehničari koji rade na COVID-19 odjelima imaju statistički značajnije više rezultate na skali koja mjeri izgaranje na poslu i stanje produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti za vrijeme COVID-19 pandemije.

### **5.3. Instrument istraživanja**

Za potrebe istraživanja kreiran je anketni upitnik za medicinske sestre/tehničare koji je bio anonim i potpuno dobrovoljan i za kojeg je dobivena suglasnost Etičkog povjerenstva Sveučilišta Sjever, a sastojao se od dva dijela. Prvi dio upitnika odnosi se na sociodemografske karakteristike sudionika istraživanja (dob, spol, završeno obrazovanje, duljina radnog staža) te tvrdnje upitnika koje ispituju način rada medicinskih sestara/tehničara (smjene, kako su došli do rada na COVID-19 odjelu, vrijeme provedeno u radu na COVID-19 odjelu). U drugom dijelu nalaze se tvrdnje iz Copenhagen Burnout Inventory upitnika koji je preveden je na hrvatski jezik,

a mjeri sagorijevanje na poslu. Navedeni upitnik sadrži i pitanja o subjektivnom dojmu vlastitih kapaciteta i okoline za vrijeme rada, kao i pitanja vezana uz direktan rad na COVID-19 odjelu. U tom dijelu upitnika nalaze se tvrdnje koja su mjerila zadovoljstvo uvjetima na radnom mjestu u vrijeme pandemije COVID- 19 bolesti te stupanj izgaranja, osjećaje te iscrpljenost u posljednjih godinu dana.

## 5.4. Sudionici i metode

Sudionici u istraživanju su medicinske sestre i tehničari koji su zaposleni u zdravstvenom sustavu u pružanju zdravstvene skrbi bolesnicima oboljelim od Covid -19. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 207 medicinskih sestara/tehničara dobi od 18 do 55 godina, prosječne dobi 34,18 +/-7,76 godina, duljine radnog staža od manje od godinu dana do 35 godina, prosječne duljine od 13,56 +/- 8,76 godina radnog staža. Ostali sociodemografski podaci za uzorak prikazani su u Tablici 5.4.1. frekvencijom (f) i postotkom (%).

Sociodemografska varijabla		f	%
<i>Spol</i>	M	52	25,1%
	Ž	155	74,9%
<i>Obrazovanje</i>	srednja škola za medicinsku sestru/tehničara opće njege	81	39,1%
	preddiplomski studij sestrinstva	112	54,1%
	diplomski studij sestrinstva	14	6,8%

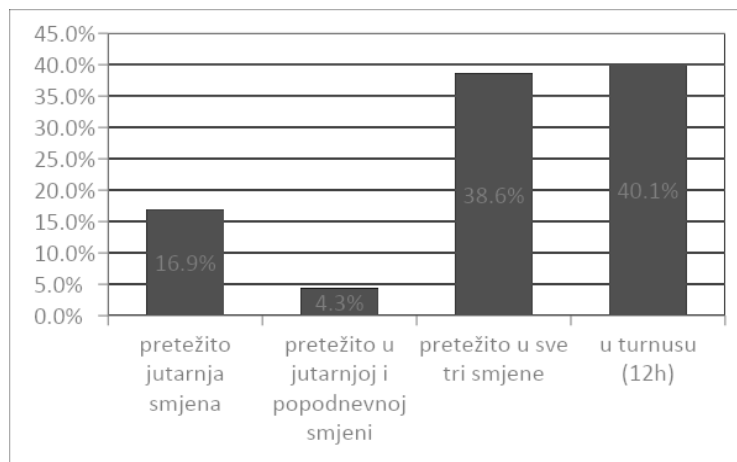
*Tablica 5.4.1. Podaci o uzorku sudionika  
[Izvor: autor D.K. ]*

Istraživanje je provedeno putem društvenih mreža u obliku Google Forms upitnika u rujnu 2021. godine. Ispunjavanje upitnika je bilo anonimno te u potpunosti. Za obradu je korišten IBM SPSS 23 program. Bruto rezultati su kodirani te analizirani, a deskriptivni rezultati su prikazani frekvencijama i postocima te kod upitnika još i aritmetičkom sredinom sa standardnom devijacijom uz raspon rezultata i Cronbach alpha koeficijentom kao mjerom unutarnje pouzdanosti. Hipoteze su testirane Pearsonovom i Spearmanovom korelacijom.

## 5.5. Rezultati

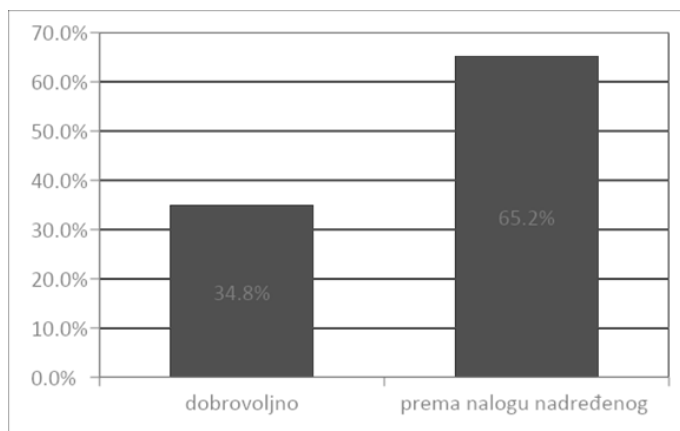
### 5.5.1. Način rada medicinskih sestara/tehničara

Medicinske sestre/tehničari iz uzorka ovog istraživanja u najvećem broju rade turnuse od 12 sati (40,1%) ili sve tri smjene (38,6%).



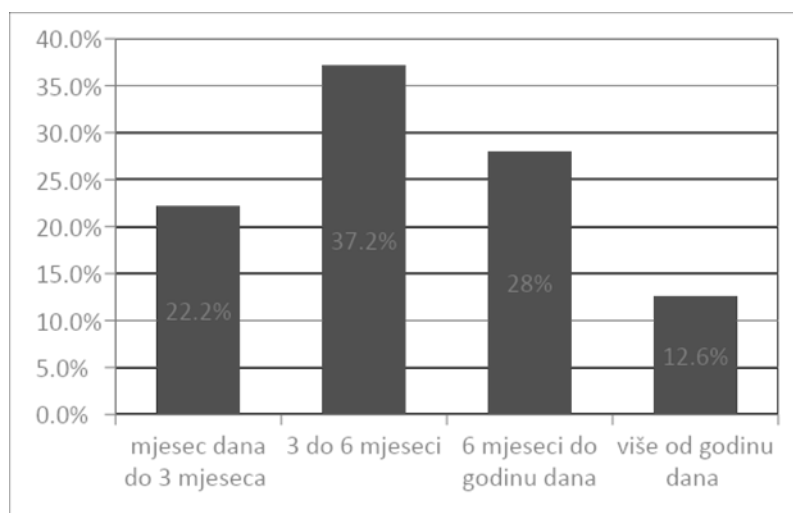
*Graf 5.5.1.1 Podjela sudionika prema načinu rada – MS/MT (N=207)  
[Izvor: autor D.K. ]*

Većina medicinskih sestara/tehničara je na COVID-19 odjelu radila prema nalogu nadređenog (65,2%).



*Graf 5.5.2 Podjela sudionika prema načinu dolaska na COVID-19 odjel – MS/MT (N=207)  
[Izvor: autor D.K. ]*

Najveći broj medicinskih sestra/tehničara u istraživanju je radio na COVID-19 odjelu između tri i šest mjeseci (37,2%).



*Graf 5 5.3 Podjela sudionika prema dužini rada na COVID-19 odjelu – MS/MT (N=207)  
[Izvor: autor D.K. ]*

### **5.5.2. Rad na COVID-19 odjelu**

Pitanja unutar anketnog upitnika tražila su od sudionika da na skali od 1 (potpuno se slažem) do 5 (uopće se ne slažem) označe stupanj slaganja s tvrdnjama vezanim uz subjektivni dojam vlastitih kapaciteta i okoline za vrijeme rada, kao i pitanja vezana uz direktan rad na COVID-19 odjelu. Svi odgovori prikazani postotkom nalaze se u Tablici 5.5.2.1.

Rad na COVID-19 odjelu	1	2	3	4	5
1. S međuljudskim odnosima na radnom mjestu zadovoljna/n sam za vrijeme rada na COVID-19 odjelu.	7,7%	46,9 %	31,4%	11,1%	2,9%
2. Potrebna mi dodatna edukacija za poslove koje obavljam na radnom mjestu za vrijeme rada na COVID-19 odjelu.	14,5%	53,6 %	23,7 %	5,8%	2,4%
3. Unutar tima za vrijeme rada na COVID-19 odjelu osjećam se korisno i prihvaćeno.	10,1%	55,6 %	25,6 %	7,2%	1,4%
4. Za vrijeme rada na COVID-19 odjelu razmišljam ponekad o korištenju bolovanja kao bijegu s posla.	5,3%	33,8 %	30,9%	22,2%	7,7%
5. Svoje zanimanje, radno okruženje i ustanovu u kojoj radim prezentiram u javnosti s ponosom.	14%	37,2 %	35,7 %	9,2%	3,9%
6. Rad na COVID-19 odjelu u usporedbi s radom na prijašnjem radnom mjestu je mnogo stresniji.	25,6%	43,5 %	25,1 %	5,8%	0%
7. Zadaci koji se provode na COVID-19 odjelu zahtjevniji su od uobičajenih.	22,2%	41,5 %	29,5 %	5,8%	1%
8. Zadovoljna/n sam organizacijom rada na COVID-19 odjelu od strane nadređenih.	8,7%	39,1 %	31,9%	13%	7,2%
9. Zadovoljna/n sam dostupnošću informacija na COVID-19 odjelu od strane nadređenih.	6,3%	34,8 %	34,8%	16,9%	7,2%
10. Za vrijeme rada na COVID-19 odjelu kvaliteta mog privatnog života ostala je ista.	5,8%	18,8 %	21,3%	20,3%	33,8 %
11. Za vrijeme rada na COVID-19 odjelu barem tri puta tjedno sam pomislila/o: "Ne mogu više izdržati".	9,2%	34,3 %	32,9%	17,4%	6,3%

12. Više me umara zaštitna oprema, nego rad sa pacijentima.	22,2%	48,8 %	19,3%	7,2%	2,4%
13. Ne mogu se posvetiti dovoljno pacijentima pod zaštitnom opremom.	19,8%	50,7 %	21,7%	5,3%	2,4%
14. Nedostaje mi bliski kontakt sa pacijentima i njihovim obiteljima za vrijeme rada u zaštitnoj opremi.	22,2%	48,8 %	20,8%	4,3%	3,9%
15. Zdravstvena njega provedena je u potpunosti i adekvatno i u zaštitnoj odjeći.	20,8%	44,4 %	24,6%	7,2%	2,9%

*Tablica 5.5.2.1. Pojedinačni odgovori sudionika za pitanja vezana uz rad na COVID 19 odjelu [Izvor: autor D.K.]*

Velik broj medicinskih sestara/tehničara 54,6 % se slaže ili u potpunosti slaže da je zadovoljno međuljudskim odnosima na radnom mjestu za vrijeme rada na COVID-19 odjelu, 68,1% da im je potrebna dodatna edukacija za poslove koje obavljaju na radnom mjestu za vrijeme rada na COVID-19 odjelu, 65,7% da se unutar tima osjećaju korisno i prihvaćeno. Nisu usklađeni oko razmišljanja o korištenju bolovanja za vrijeme rada kao i prezentiranja svog radnog mjesta u javnosti, a 69,1% se slaže ili u potpunosti slaže da je rad na COVID-19 odjelu stresniji od prethodnog radnog mjesta, a 63,7% da su zadaci zahtjevniji od uobičajenih. Također nisu usklađeni u tome jesu li zadovoljni organizacijom rada od strane nadređenih te dostupnošću informacija. Naime, 33,8% se uopće ne slaže da im je kvaliteta privatnog života ostala ista. Podjednako se slažu (34,3%) te niti se slažu niti ne slažu (32,9%) oko toga da su barem tri puta tjedno pomislili da oni to više ne mogu izdržati, te većinski se slažu i u potpunosti slažu da ih više umara zaštitna oprema nego rad s pacijentima (71%), da se ne mogu dovoljno posvetiti pacijentima pod zaštitnom opremom (70,5%), da im nedostaje bliski kontakt s pacijentima i obiteljima za vrijeme rada pod zaštitnom opremom (71%).

### **5.5.3. Zadovoljstvo medicinskih sestara/tehničara aspektima njihovog rada**

Kreirani anketni upitnik mjerio je zadovoljstvo medicinskih sestara/tehničara radom na COVID-19 odjelu. Tablica 5.5.3.1 prikazuje postotak odgovora po tvrdnjama upitnika. Sudionici istraživanja su 15 aspekata radnog mjesta ocjenjivali od 1 (uopće nisu zadovoljni) do 5 (izuzetno zadovoljni).



Varijable zadovoljstva	1	2	3	4	5
1. Broj osoblja na odjelu koje skrbi o pacijentima oboljelih od COVID 19 bolesti	13%	40,1%	13%	32,9%	1%
2. Tehnička opremljenost odjela za skrb o pacijentima oboljelih od COVID -19 bolesti	12,1%	21,3%	32,9%	32,4%	1,4%
3. Arhitektonski uvjeti radnog mjesta	11,1%	24,2%	35,7%	28%	1%
4. Financijsko nagrađivanje za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	14,5%	33,3%	17,4%	31,9%	2,9%
5. Priznavanje stručne spreme za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	14,5%	23,2%	33,3%	26,6%	2,4%
6. Mogućnost napredovanja za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	15,5%	29%	24,6%	30,4%	0,5%
7. Mogućnost zamjena u smjenama za vrijeme rada na COVID-19 odjel	11,6%	32,9%	23,2%	30,9%	1,4%
8. Korištenje godišnjeg odmora za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	16,9%	34,3%	23,7%	24,2%	1%
9. Educiranost osoblja za rad s pacijentima oboljelih od COVID- 19 bolesti	16,4%	30,4%	19,3%	32,9%	1%
10. Izvještavanje medija o radu medicinskih sestara na COVID- 19 odjelu	15%	29%	28,5%	27,1%	0,5%
11. Komunikacija sa nadređenim za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	8,7%	26,6%	26,6%	36,7%	1,4%
12. Organizacijom rada za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	9,2%	25,6%	24,2%	38,2%	2,9%
13. Izradom rasporeda rada za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	10,6%	22,7%	25,6%	39,6%	1,4%
14. Korištenje slobodnih dana za vrijeme rada na COVID-19 odjelu	15%	34,8%	23,2%	26,1%	1%
15. Organizacija i korištenje pauza između dva ulaska u COVID-19 odjel	8,7%	29%	23,2%	36,7%	2,4%

*Tablica 5.5.3.1. Pojedinačni odgovori unutar upitnika o zadovoljstvu  
[Izvor: autor D.K. ]*

Kako bi se izračunalo ukupno zadovoljstvo medicinskih sestara/tehničara zbrojeni su bruto odgovori sudionika istraživanja te je rezultat podijeljen s brojem tvrdnji. Time je dobiven ukupan rezultat sudionika na upitniku zadovoljstva gdje veći rezultat ukazuje na veće ukupno zadovoljstvo. Deskriptivni podaci za upitnik zadovoljstva nalaze se u tablici 5.5.3.2

	$\bar{X}$	SD	Min	Max	$\alpha$
<i>Upitnik zadovoljstva MS/MT koji rade na COVID-19 odjelu</i>	2,80	0,82	1	4	0,95

*Tablica 5.5.3.2. Podaci za upitnik zadovoljstva medicinskih sestara/tehničara uvjetima rada na COVID-19 odjelu  
[Izvor: autor D.K. ]*

Kao što je vidljivo iz tablice 5.5.3.2. dobivena je zadovoljavajuće visoka unutarnja pouzdanost upitnika zadovoljstva ( $\alpha=0,95$ ).

Medicinske sestre/tehničari prosječno postižu rezultat od 2,80 +/- 0,82 na skali od maksimalno 5, odnosno većinom nisu zadovoljni uvjetima rada i organizacijom rada na COVID-19 odjelima. Prva hipoteza da su medicinske sestre/tehničari koji dulje rade na COVID-19 odjelu nezadovoljniji uvjetima rada i organizacijom rada na COVID-19 odjelima testirana je Spearmanovom korelacijom.

	<b>zadovoljstvo</b>
<i>duljina rada na COVID odjelu</i>	$\rho = -0,15^*$

*Tablica 5.5.3.3. Povezanost zadovoljstva MS/MT s duljinom rada na COVID-19 odjelu  
[Izvor: autor D.K. ]*

Dobivena je statistički značajna negativna povezanost između duljine rada na COVID-19 odjelu i zadovoljstva medicinskih sestara/tehničara uvjetima rada. Oni koji rade dulje od tri mjeseca su i nezadovoljniji uvjetima što potvrđuje prvu hipotezu.

## **5.6. Izgaranje na poslu i stanje produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti za vrijeme COVID-19 pandemije**

U kreiranom anketnom upitniku trinaest pitanja je ispitivalo osjećaje sudionika u posljednjih godinu dana, primjerice umor, fizičku iscrpljenost, izgaranje, mnoge aspekte mentalnog zdravlja. Odgovori ispitanika nalaze se u Tablici 5.6.1.

Osjećaji	Svaki dan	3x tjedno	1x tjedno	1x mjesечно	Gotovo nikada
1. Koliko se često osjećate umorno?	16,9%	26,1%	33,8%	22,7%	0,5%
2. Koliko ste često fizički iscrpljeni?	15,5%	23,7%	44%	16,9%	0%
3. Koliko ste često emocionalno iscrpljeni?	16,9%	21,7%	37,2%	22,7%	1,4%
4. Koliko se često osjećate slabo i iscrpljeno?	14%	26,1%	36,2%	22,7%	1%
5. Imate li dojam da patite od sindroma izgaranja zbog posla koji radite?	17,9%	18,8%	32,9%	27,1%	3,4%
6. Frustrira li Vas Vaš posao?	11,1%	16,9%	36,2%	30,9%	4,8%
7. Osjećate li se iscrpljeno na kraju radnog dana?	19,3%	17,4%	36,2%	26,6%	0,5%
8. Osjećate li se ujutro umorni pri pomisli na još jedan dan na poslu?	17,4%	19,8%	35,3%	26,6%	1%
9. Imate li osjećaj da ste sa svakim radnim satom sve umorniji?	15,9%	21,3%	34,3%	25,6%	2,9%
10. Imate li dovoljno energije za obitelj i prijatelje u slobodno vrijeme?	20,3%	20,8%	39,1%	15,5%	4,3%
11. Je li vam teško raditi s pacijentima?	6,8%	20,8%	36,7%	28%	7,7%
12. Pitate li se ponekad koliko dugo ćete još moći raditi s pacijentima?	30,4%	19,3%	28%	17,9%	4,3%
13. Imate li osjećaj da dajete na radnom mjestu više nego što trebate?	38,6%	21,7%	22,2%	14%	3,4%

*Tablica 5.6.1. Pojedinačni odgovori sudionika kod osjećaja unazad godinu dana  
[Izvor: autor D.K. ]*

Kako bi se izračunalo ukupno izgaranje te fizička i mentalna iscrpljenost medicinskih sestara/tehničara, čestice su prvo rekodirane tako da veći rezultat ukazuje na veću iscrpljenost te su zbrojeni bruto odgovori sudionika. Deskriptivni podaci nalaze se u tablici 5.6.2

	$\bar{X}$	SD	Min	Max	$\alpha$
Upitnik iscrpljenosti MS/MT koji rade na COVID-19 odjelu	3,30	0,75	1	5	0,91

Tablica 5.6.2. Deskriptivni podaci za upitnik iscrpljenosti medicinskih sestara/tehničara uvjetima rada na COVID odjelu  
[Izvor: autor D.K.]

Također je dobivena zadovoljavajuće visoka unutarnja pouzdanost upitnika zadovoljstva ( $\alpha=0,91$ ) Medicinske sestre/tehničari prosječno postižu rezultat od 3,30 +/- 0,75 na skali od maksimalno 5, odnosno pokazuju iscrpljenost i mentalnu i fizičku i emocionalnu minimalno jedanput tjedno prema tri puta tjedno unazad godinu dana čime je potvrđena i druga hipoteza. Rezultati provedenog istraživanja potvrđuju teoriju da medicinske sestre/tehničari koji postižu veći rezultat kod skale izgaranja na poslu i u stanju su produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti su nezadovoljniji uvjetima rada i organizacijom rada na COVID-19 odjelima testirana, a ona je testirana je Pearsonovim testom korelacije.

	iscrpljenost
zadovoljstvo	$r = -0,34^{**}$

Tablica 5.6.3. Povezanost iscrpljenosti MS/MT sa zadovoljstvom i duljinom rada na COVID-19  
[Izvor: autor D.K.]

Dobivena je statistički značajna negativna povezanost između iscrpljenosti i zadovoljstva medicinskih sestara/tehničara. Medicinske sestre i tehničari što pokazuju više simptoma izgaranja na poslu i što su više u stanju produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti to su nezadovoljniji uvjetima rada.

## 6. Rasprava

Razvojem SARS-CoV-2 infekcije na svjetskoj razini, zdravstveni djelatnici našli su se na prvoj liniji obrane društva u novonastaloj situaciji pa tako pandemija nije zaobišla ni zdravstvene djelatnike u Republici Hrvatskoj.

Rezultati ovog istraživanja u kojem je sudjelovalo ukupno 207 medicinskih sestara/tehničara dobi od 18 do 55 pokazuju da velik broj medicinskih sestara/tehničara 54,6 % se slaže ili u potpunosti slaže da je zadovoljno međuljudskim odnosima na radnom mjestu za vrijeme rada na COVID-19 odjelu, 68,1% da im je potrebna dodatna edukacija za poslove koje obavljaju na radnom mjestu za vrijeme rada na COVID-19 odjelu, 65,7% da se unutar tima osjećaju korisno i prihvaćeno. Rezultati pokazuju kako nisu usklađeni oko razmišljanja o korištenju bolovanja kao bijegu s posla za vrijeme rada kao i prezentiranja svog radnog mjesta u javnosti. Ispitanici, njih 69,1% se slaže ili u potpunosti slaže da je rad na COVID-19 odjelu stresniji od prethodnog radnog mjesta, 63,7% ispitanika navodi da su zadaci zahtjevniji od uobičajenih. Također nisu usklađeni u tome jesu li zadovoljni organizacijom rada od strane nadređenih te dostupnošću informacija. Njih 33,8% se uopće ne slaže da im je kvaliteta privatnog života ostala ista. Podjednako se slažu (34,3%) te niti se slažu niti ne slažu (32,9%) oko toga da su barem tri puta tjedno pomislili da oni to više ne mogu izdržati. Većinski se slažu i u potpunosti slažu da ih više umara zaštitna oprema nego rad s pacijentima (71%), da se ne mogu dovoljno posvetiti pacijentima pod zaštitnom opremom (70,5%), da im nedostaje bliski kontakt s pacijentima i obiteljima za vrijeme rada pod zaštitnom opremom (71%). Nedostatak zdravstvenih djelatnika kroničan je problem i u pandemiji, a ujedno dolazi do pojave povećanja opsega poslova što se najčešće nadoknađuje mobilizacijom nedovoljno educiranih zdravstvenih djelatnika na zahtjevnija radna mjesta kao što su jedinice intenzivnog liječenja. Takva rotacija jednako stresno i frustrirajuće utječe kako na zdravstvene djelatnike koji dolaze u te jedinice tako i na već educirane zaposlenike u jedinicama intenzivnog liječenja. Većina zdravstvenih djelatnika nije zadovoljna uvjetima rada i organizacije na Covid odjelima, te je potvrđena i druga hipoteza da su medicinske sestre/tehničari koji dulje rade na COVID odjelu nezadovoljniji uvjetima rada i organizacijom rada na COVID-19 odjelima.[72] Prema rezultatima istraživanja autora Šantek Zlatar i Friščić (2021) provedenog u Koprivničko- Križevačkoj županiji za vrijeme pandemije COVID-19 virusom, dokazano je kako čak 77 % medicinskih sestara smatra kako je za vrijeme pandemije njihov rad izrazito otežan u usporedbi s vremenom prije nastanka

pandemije. Također, 39% sudionika smatra kako im njihovo radno vrijeme ne dopušta dovoljno slobodnog vremena koje bi im pomoglo u opuštanju, pa tako i lakšem nošenju sa stresom. [73] Dobiveni rezultati razlikuju se od istraživanja proveden u Wuhanu gdje su zdravstveni djelatnici zadovoljni rasporedom radnih sati i logističkom podrškom. [74] Rezultati istraživanja autorice Samvik (2020) koje je provedeno na zdravstvenim djelatnicima u početku pandemije COVID-19 u Republici Hrvatskoj ukazuju da zdravstveni djelatnici u većoj mjeri nisu zadovoljni cjelokupnim djelovanjem rukovodećih osoba i službi. Njihovo znanje o COVID-19 infekciji je prosječno, a percepcija fizičkog i mentalnog zdravlja za vrijeme mobilizacija je doživljena kao loša, te podjednak broj ispitanika se osjećao iscrpljeno radeći pod velikim pritiskom. [75] Dosad navedena istraživanja pokazuju kako medicinske sestre i tehničari doživljavaju značajnu razinu sindroma sagorijevanja, no niti jedno od njih ne pokazuje vezu između duljina rada na COVID-19 jedinicama intenzivne medicine i duljine radnog staža. Čimbenici poput duljine rada na COVID-19 jedinicama intenzivne medicine i duljine radnog staža, značajno ne utječu na razinu sindroma sagorijevanja koje medicinske sestre i tehničari doživljavaju, te bismo iz ovoga mogli doći do zaključka kako je sindrom sagorijevanja stalno prisutna pojava u profesiji medicinske sestre/tehničara. Svakako su potrebna daljnja istraživanja koja bi pojasnila povezanost uvjeta rada i organizaciju rada na COVID-19 odjelima sa sindromom izgaranja.

Rezultati istraživanja pokazuju da je statistički značajna negativna povezanost između iscrpljenosti i zadovoljstva medicinskih sestara/tehničara. Medicinske sestre i tehničari pokazuju više simptoma izgaranja na poslu što su više u stanju produljene fizičke i mentalne iscrpljenosti. Dobivena je i statistički značajna povezanost između ukupne opće emocionalne kompetentnosti i aspekata sagorijevanja, otuđenosti i iscrpljenosti. Medicinske sestre/tehničari koji imaju veću razinu emocionalne kompetentnosti pokazuju manje simptoma iscrpljenosti i otuđenosti. Iz istraživanja autorice Pečet (2021), dobivene su statistički značajne povezanosti između aspekata emocionalne kompetentnosti i aspekata sagorijevanja. One medicinske sestre/tehničari koji imaju bolju sposobnost izražavanja i imenovanja emocija pokazuju manje simptoma iscrpljenosti i otuđenosti kao i oni koji imaju bolju sposobnost regulacije i upravljanja emocijama. Zanimljivo je da medicinske sestre/tehničari koji imaju bolje sposobnosti uočavanja i razumijevanja emocija pokazuju statistički značajno manje simptoma otuđenosti, ali ne i iscrpljenosti. [76] Istovremeno frekventnija pojava sindroma sagorijevanja u medicinskih sestara zabilježena je u svim državama pogođenim SARS CoV-2 virusnom infekcijom. Utjecajem stresora nastalih pandemijom pogođeno

je mentalno zdravlje medicinskih sestara uz nerijetko javljanje fizičkih posljedica istog. [77] Neuberg i sur. navodi slične rezultate koji mogu korelirati sa dobivenim gdje se navodi kako je osjećaj osobnog postignuća znatno veći u primjerima edukacije medicinskih sestara o području u kojem rade, a komponente sindroma sagorijevanja manje su naglašene kod educiranijih pojedinaca. Jednako tako navode potencijalnu opasnost da profesionalno sagorjele medicinske sestre su sklone pružanju neadekvatne skrbi svojim pacijentima. [78] U usporedbi rezultata ovog istraživanja meta analiza koja je provedena u Brazilu sugerira na zaključak da zdravstveni djelatnici svih profila osjećaju visoku razinu zabrinutosti za vrijeme pandemije zbog mogućnosti da bi upravo oni mogli prenijeti virus i zaraziti svoje bližnje. [79] Istraživanje autora Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al koja je provedeno u Kini u 34 bolnice ističe zaključak kako zdravstveni djelatnici zbog straha da ne zaraze svoje bližnje, prijatelje ili obitelj osjećaju stigmatizaciju, a značajan broj zaposlenika navodi da je razmišljao da zbog toga napusti radno mjesto. [80] U svom istraživanju Sampaio (2021) izvještava o strahu od zaraze i straha da ne zaraze druge i upravo ove varijable izazivaju visoku razinu tjeskobe kod medicinskih sestara te su čimbenici koji dovode do povišene razine depresije, anksioznosti i stresa. [81] U izvješćima istraživanja provedenih u SAD-u medicinske sestre većinom navode strah od toga da sebe ne zaraze preko pacijenata kojima je status oboljenja još uvijek nepoznat. Izloženost takvoj vrsti rizika izaziva i strah da ne zaraze i svoje bližnje. [82]

Okruženje u kojem prevladava visoka razina stresa uz nesigurnost zbog promjene radnog mjesta brže može rezultirati profesionalnim sagorijevanjem zdravstvenih djelatnika. Visoka razina stresa bilježi se kod mlađih zdravstvenih djelatnika koji su tek počeli raditi. [83] Istraživanje autora Murat i Kose i njihovih suradnika na 750 medicinskih sestara provedeno u Istanbulu ukazuje kako medicinske sestre s jednom do deset godina radnog staža pokazuju veću razinu stresa i sagorijevanja na radnom mjestu. [84]

Briga za mentalno zdravlje trebala bi biti jedan od javnozdravstvenih prioriteta. Rezultati istraživanja Murat i suradnika iz Turske (2021) ukazuju kako je 54,55% primalja i medicinskih sestara imalo smanjenu kvalitetu života od početka pandemije te navodi da je njih 42,65% potražilo pomoć psihologa. [84] Autori studije Wang Y-X, Guo H-T, Du X-W, Song W, Lu CHao W-N. u Kini (2019) naglašavaju važnost službi koje se bave mentalnim zdravljem uz naglasak na potrebi za liječenjem i najmanjih smetnji mentalnoga zdravlja kod identificiranih slučajeva. Poduzimanjem

tih mjera sprečavaju se ozbiljnije posljedice za mentalno zdravlje zdravstvenih djelatnika koje su uzrokovane ovom krizom [85]. U širokoj paleti stresora nastalih u vrijeme pandemije: povećanje opsega posla, nedostatak financijskih i ljudskih resursa te nedostatak informacija i slobodnog vremena uvjetovali su nastanak sindroma sagorijevanja velikog broja medicinskih sestara i tehničara. Prevencija razvoja sindroma sagorijevanja nerijetko je izostala zbog nedostatka slobodnog vremena i psihičke podrške te nedostatka tehnika adekvatnog nošenja sa stresom. Učestala i dugotrajna izloženost spomenutim faktorima stresa doveli su do poremećaja zdravlja medicinskih sestara te im ograničile adekvatno i kvalitetno obavljanje svoga posla. Takvo stanje uzrokovalo je česta odsustva s radnog mjesta, a samim time i veliki financijski trošak kako za zdravstvo tako i za cjelokupno društvo. Najveći preventivan učinak nastanku sindroma sagorijevanja smatra se pravovremeno i efikasno nošenje sa uzročnicima. Rezultati istraživanja autorice Pečet, (2021) pokazuju pozitivan utjecaj obrazovanja na razinu emocionalne inteligencije. Spomenuto uvjetuje potrebu edukacije medicinskih sestara u svrhu povećanja kvalitete života te kvalitete pružene zdravstvene skrbi. [76] Istraživanje autora Sasangohara i njegovih suradnika (2020) provedeno u Houstonu u 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 je posebno zanimljiv podatak o neučinkovitosti procesa gdje se pokazalo kako zdravstveni sustav nema dovoljno zdravstvenih djelatnika te ima neodgovarajuću ili pak nepostojeću zaštitnu opremu[86]. Istraživanje autora Kok, Niek, et al 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 pandemije. U ovome istraživanju također je vidljivo kako medicinske sestre doživljavaju veću razinu sagorijevanja od liječnika, te kako svi profesionalci koji rade prekovremene sate, te medicinske sestre i zaposlenici koji su direktno uključeni u njegu pacijenata oboljelih od korona virusa imaju veću mogućnost za doživljavanjem veće razine stresa. [87] Brojke pozivaju na žurnost u primjeni mjera prevencije kao i kvalitetnih terapijskih pristupa za liječenje sindroma sagorijevanja u medicinskih sestara i liječnika. Postoji niz čimbenika koji djeluju protektivno u smislu razvoja i podržavanja sposobnosti osobe da adekvatno odgovori na stres, kao i niz čimbenika koji djeluju disruptivno na psihičko i tjelesno funkcioniranje. Otpornost i zdravi mehanizmi suočavanja sa stresom imaju protektivnu ulogu,



ublažavaju posljedica stresa, kao i razinu traumatizacije stresnim događajima [88]. Zbog toga je najpogodniji način za prevenciju sindroma sagorijevanja stavljanje fokusa na razvijanje pozitivnih psiholoških karakteristika osobe za nošenje sa stresom te modifikacija poslovnog okruženja u smjeru boljih uvjeta rada, a ne zasebni rad na jednom čimbeniku [89,90]. Uzimajući u obzir povećanu razinu stresa uslijed pandemije i rizik od pojave psihosomatskih bolesti, uvođenje intervencija na institucionalnoj razini koje bi služile kao prevencija stresa i pomoć u nošenju sa stresorima, od iznimne je važnosti. Emocionalne vještine mogu se unaprijediti edukacijom stoga je potrebno uvoditi teme kao što su: stresni menadžment i tehnike relaksacije, komunikacija i komunikacijske vještine, interpersonalni odnosi i interpersonalne vještine, briga o sebi, menadžment upravljanja vremenom i radnim opterećenjem i slično. Edukacija i razumijevanje psiholoških procesa i načina suočavanja u pandemiji može se prezentirati i kroz psihodinamski pristup. Naposljetku, od iznimne je važnosti i rad na destigmatizaciji traženja stručne pomoći, kao i pružanje psiholoških tretmana djelatnicima.[91] Takve edukacije se već neko vrijeme održavaju u više europskih zemalja te se njihova važnost u pandemiji naglašava[92].

## 7. Zaključak

Pandemija COVID-19 je izazovna situacija kako za populaciju tako i za zdravstvene djelatnike. Dosad neviđena javnozdravstvena kriza uzrokovana SARS-CoV-2 virusom, ima veliki psihološki utjecaj na zdravstvene radnike na prvoj liniji obrane i kao takva predstavlja veliku prijetnju za njihovo zdravlje i profesionalnu sposobnost.

Trenutačno prisutna kombinacija povećanja radnog opterećenja, manjka osoblja, rizika od prijenosa bolesti i nedovoljnih materijalnih resursa unutar zdravstvenih ustanova zasigurno ozbiljno utječe na fizičko i mentalno zdravlje svih zdravstvenih radnika, te na njihovo zadovoljstvo na poslu što se može iščitati iz provedenih i navedenih istraživanja. Najvažniji segment liječenja bolesnika zahtijeva kontinuitet i u doba pandemije s obzirom na prirodu same bolesti te utjecaj na sam ishod bolesti. Pokušati ne dozvoliti širenje zaraze unutar zdravstvene ustanove te osigurati dovoljne kapacitete za provođenje onkološkog liječenja željeni je cilj skrbi. Spriječiti širenje SARS-CoV-2 unutar bolnica u potpunosti teško je ostvariv cilj, stoga je težište stavljeno na smanjenje mogućnosti zaraze bolesnika kojima je zdravstvena skrb neodgodiva. Zabrana posjeta, odgoda rutinskih kontrola bolesnika u praćenju s bolestima niskog rizika za povrat bolesti, karantena bolesnika s febrilitetom, promoviranje telemedicine itd. mjere su s ciljem kontrole širenja bolesti i smanjenja broja hospitalizacije. Okolnosti koje su navedene povremeno su dodatno otežane kada dio zdravstvenih radnika zbog izloženosti virusu mora određeno vrijeme boraviti u samoizolaciji, što se izravno odražava na potrebu preraspodjele posla na ostale zaposlenike ili čak promjenu radnoga mjesta i odlazak na rad s oboljelim ili suspektnim bolesnicima.

Postavlja se pitanje da li će i u kojoj mjeri akutni simptomi mentalnih poteškoća dovesti do kroničnih bolesti poput PTSP-a, kronične depresije ili anksioznosti s obzirom da se pandemija Covid-19 nastavlja petim valom, a dobro je poznata činjenica da mentalno zdravlje zdravstvenih djelatnika igra ključnu ulogu u borbi protiv COVID-19 pandemije. Istraživanja su dokazala kako medicinske sestre doživljavaju veću razinu sagorijevanja od liječnika, kako svi i zaposlenici koji rade prekovremene sate, te medicinske sestre koje su direktno uključene u njegu pacijenata sa korona virusom imaju veću mogućnost za doživljavanjem veće razine stresa

Provođenjem edukativnih programa o jačanju komponenta emocionalne inteligencije kao i metodama nošenja sa stresom smanjila bi se razina profesionalnog sagorijevanja te time osnažili

zdravstveni djelatnici. Razvoj emocionalne inteligencije u sklopu obrazovanja medicinskih sestara te trajnog usavršavanja istih osigurao bi kvalitetniju skrb za pacijente, jednako kao i financijsku isplativost za ukupni zdravstveni sustav. Otpornost i zdravi mehanizmi suočavanja sa stresom imaju protektivnu ulogu, ublažavaju posljedica stresa, kao i razinu traumatizacije stresnim događajima. Zbog toga je najpogodniji način za prevenciju sindroma sagorijevanja stavljanje fokusa na razvijanje pozitivnih psiholoških karakteristika osobe za nošenje sa stresom te modifikacija poslovnog okruženja u smjeru boljih uvjeta rada, a ne zasebni rad na jednom čimbeniku.

## 8. Literatura

1. Talevi, Dalila, et al. "Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic." *Rivista di psichiatria* 55.3 (2020): 137-144.
2. Morganstein J. Coronavirus and mental health: taking care of ourselves during infectious disease outbreaks. American Psychiatric Association, 2020. <https://bit.ly/2yoE3WQ>
3. National Alliance on Mental Illness (NAMI). CoViD-19 Resource and Information Guide. <https://www.nami.org/CoViD-19-guide>
4. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). Tips for social distancing, quarantine, and isolation during an infectious disease outbreak. <https://bit.ly/2YA98RY> (accessed May 2020).
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreaks can be stressful. <https://bit.ly/3fpLWvF> (accessed May 2020).
6. World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during the CoViD-19 outbreak. WHO, 2020. <https://bit.ly/2W6VKmI> (accessed May 2020).
7. Sviben R, Pukljak-Iričanin Z, Lauri-Korajlija A, Čular-Reljanović I. Sindrom sagorijevanja i mentalno zdravlje kod medicinskog osoblja sa psihijatrijskog i nepsihijatrijskih odjela. *JAHS*. 2017;3(2):169-181. <https://doi.org/10.24141/1/3/2/4>.
8. Tomljenović M. Sindrom profesionalnog sagorijevanja - „Burnout syndrom“. *Nar Zdr List [Internet]*. 2013;644-645(55):32.
9. Kos-Bojanović H. Izgaranje medicinskih sestara na odjelima kirurških djelatnosti u OB “Dr. Tomislav Bardek” Koprivnica. Varaždin; 2016.
10. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, et al. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA*. 2018 Sep 18;320(11):1131-1150.
11. Kang YJ, Characteristics of the COVID-19 Outbreak in Korea From the Mass Infection Perspective. *J Prev Med Public Health*, 2020;53(3):168-170,

12. de Wilde AH, Snijder EJ, Kikkert M, van Hemert MJ. Host Factors in Coronavirus Replication. U: Tripp RA, Tompkins SM, ur. Roles of Host Gene and Non-coding RNA Expression in Virus Infection. Cham: Springer International Publishing; 2018, str. 1–42.
13. Zhu N, Zhang D, Wang W i sur. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med 2020; 382(8):727–33.
14. COVID-19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC). WHO official web page [Global research and innovation forum]. Dostupno na: [https://www.who.int/who-documents-detail/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-global-research-and-innovationforum](https://www.who.int/who-documents-detail/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-global-research-and-innovationforum). Pristupljeno 8. 4. 2020.
15. Presečki V. i suradnici, Virologija, Medicinska naklada Zagreb, 2002.
16. Štajduhar V., Kolarić B., Koronavirusna bolesti 2019: sažetak publikacija za radnike u javnom zdravstvu i primarnoj zdravstvenoj zaštiti, Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, 2020.
17. Guo ZD., Wang ZY., Zhang SF., Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(7):10.3201/eid2607.200885. doi:10.3201/eid2607.200885, preuzeto dana: 11.08.2020.
18. Johns Hopkins Center for Health Security, PCR diagnostic testing for SARS-CoV-2, dostupno na: <https://www.centerforhealthsecurity.org/resources/COVID-19/COVID-19-fact-sheets/200130-nCoV-diagnostics-factsheet.pdf>, preuzeto dana: 14.08.2020.
19. Molekularna i serološka dijagnostika korona (COVID-19) infekcije, dostupno na: <https://poliklinika-analiza.hr/molekularna-i-seroloska-dijagnostika-korona-covid-19-infekcije/>, preuzeto dana: 28.06.2020.
20. Serološka dijagnostika COVID-19 infekcije, dostupno na: <https://poliklinikalabplus.hr/seroloska-dijagnostika-covid-19-infekcije/>, preuzeto dana: 01.08.2021.
21. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment, Priručnik za prevenciju i liječenje COVID-19, prijevod s engleskog: Specijalizanti Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje, KBC Zagreb 2020.

22. Lechien JR., Chiesa-Estomba CM., Place S., Van Laethem Y., Cabaraux P., Mat Q., Clinical and Epidemiological Characteristics of 1,420 European Patients with mild-to-moderate Coronavirus Disease 2019., *Journal of internal medicine.*, 2020.
23. Recalcati S., Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020., doi: 10.1111/jdv.16387, preuzeto dana: 01.08.2021.
24. Milovanović D., Janković S., Ružić Zečević D., Folić M., Liječenje korona virusne bolesti (COVID-19), *Medicinski časopis, travanj* 2020., doi: 10.5937/mckg54-25981, preuzeto dana: 03.08.2021.
25. Connors J.M., Levy J.H., COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood.* 2020;135(23):2033-2040. doi:10.1182/blood.2020006000, preuzeto dana: 07.08.2021.
26. Grillet F., Behr J., Calame P., Aubry S., Delabrousse E., Acute Pulmonary Embolism Associated with COVID-19 Pneumonia Detected by Pulmonary CT Angiography, *Radiology.* 2020;201544. doi:10.1148/radiol.2020201544, preuzeto dana: 07.08.2021.
27. Zubair A.S., McAlpine L.S., Gardin T. i suradnici, Neuropathogenesis and Neurologic Manifestations of the Coronaviruses in the Age of Coronavirus Disease 2019: A Review. *JAMA Neurology*, 2020. dostupno na: <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.2065>, preuzeto dana: 01.08.2021.
28. Mao L., Jin H., Wang M. i suradnici, Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol.* 2020;77(6):683–690. doi:10.1001/jamaneurol.2020.1127, preuzeto dana: 01.08.2021.
29. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D., Pollak T.A., McGuire P., Fusar-Poli P. i suradnici, Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic, *The Lancet Psychiatry* vol 7, issue 7, P611-627, 2020., dostupno na: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30203-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30203-0/fulltext), preuzeto dana: 14.08.2021.
30. Argenziano M.G., Bruce S.L., Slater C.L., Tiao J.R., Baldwin M.R., Barr R.G. i suradnici, Characterization and clinical course of 1000 patients with coronavirus disease 2019 in New York:

retrospective case series *BMJ* 2020; 369 :m1996, dostupno na: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1996>, preuzeto dana: 14.08.2021. 58

31. Phipps M.M., Barraza L.H., LaSota E.D. i suradnici, Acute Liver Injury in COVID-19: Prevalence and Association with Clinical Outcomes in a Large US Cohort, *Hepatology*, 2020., doi:10.1002/hep.31404, preuzeto dana: 14.08.2021

32. WHO – Situation report 51 Dostupno na: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10). U Hrvatskoj je 18.4.2020. COVID – 19 službeno uvršten u Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

33.WHO – Situation report 51 (Ažurirano: 11.3.2020., Dostupno na: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10)

34.Millar, B. C., & Moore, J. E. (2006). Emerging pathogens in infectious diseases: Definitions, causes and trends: *Reviews in Medical Microbiology*, 17(4), 101–106. <https://doi.org/10.1097/MRM.0b013e32818a6b9e>

35.Patrick, K., Stanbrook, M. B., & Laupacis, A. (2020). Social distancing to combat COVID-19: We are all on the front line. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 192(19), E516–E517. Advance online publication. <https://doi.org/10.1503/cmaj.200606>

36.Cetron, M., & Landwirth, J. (2005). Public health and ethical considerations in planning for quarantine. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 78(5), 329–334.

37.Wilder-Smith, A., & Freedman, D. O. (2020). Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *Journal of travel medicine*, 27(2), taaa020. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>

38.Wilder-Smith, A., Chiew, C. J., & Lee, V. J. (2020). Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as for SARS? *The Lancet Infectious Diseases*, 20(5), e102–e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30129-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30129-8)

39. Fraser, C., Riley, S., Anderson, R. M., & Ferguson, N. M. (2004). Factors that make an infectious disease outbreak controllable. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(16), 6146–6151. <https://doi.org/10.1073/pnas.0307506101>
40. Livingston, E., Desai, A., & Berkwits, M. (2020). Sourcing personal protective equipment during the covid-19 pandemic. *JAMA*, 323(19), 1912. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5317>
41. Lindsley, W. G., Noti, J. D., Blachere, F. M., Szalajda, J. V., & Beezhold, D. H. (2014). Efficacy of face shields against cough aerosol droplets from a cough simulator. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 11(8), 509–518. <https://doi.org/10.1080/15459624.2013.877591>
42. CDC – When to wear gloves Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/gloves.html>
43. CEBM - What is the efficacy of standard face masks compared to respirator masks in preventing COVID-type respiratory illnesses in primary care staff? Dostupno na: <https://www.cebm.net/covid-19/whatis-the-efficacy-of-standard-face-masks-compared-to-respirator-masks-in-preventing-covid-type-respiratory-illnesses-in-primary-care-staff/>
44. Casanova, L. M., Rutala, W. A., Weber, D. J., & Sobsey, M. D. (2012). Effect of single versus double-gloving on virus transfer to health care workers' skin and clothing during removal of personal protective equipment. *American journal of infection control*, 40(4), 369–374. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2011.04.324>
45. Tomas, M. E., Cadnum, J. L., Mana, T. S., Jencson, A. L., & Donskey, C. J. (2016). Seamless Suits: Reducing Personnel Contamination Through Improved Personal Protective Equipment Design. *Infection control and hospital epidemiology*, 37(6), 742–744. <https://doi.org/10.1017/ice.2016.79>
46. <http://mail.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/2451>
47. Kljaić, A. (2020). Društvena odgovornost medija u kriznim situacijama: izvještavanje o svjetskoj pandemiji COVID-19 (Završni rad). Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:384102>
48. Hrvatsko društvo za internističku onkologiju. Preporuku namijenjene zdravstvenim djelatnicima u onkološkoj skrbi. Dostupno na: <http://www.internistickaonkologija.hr/featured/sto-trebamo-znati-o-infekciji-novim-virusom-sars-cov-2-nazvanoj-covid-19/>.



49. <https://core.ac.uk/download/pdf/335624468.pdf>
50. Hanna TP, Evans GA, Booth CM. Cancer, COVID-19 and the precautionary principle: prioritizing treatment during a global pandemic. *Nat Rev Clin Oncol* 2020;17:268–70. DOI: 10.1038/s41571-020-0362-6.
51. Burki TK. Cancer care in the time of COVID-19. *Lancet Oncol* 2020;21:628. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30201-1.
52. Kutikov A, Weinberg DS, Edelman MJ i sur. A War on Two Fronts: Cancer Care in the Time of COVID-19. *Ann Intern Med* 2020;172:756–8. DOI:10.7326/M20-1133.
53. Cortiula F, Pettke A, Bartoletti M, Puglisi F, Helleday T. Managing COVID-19 in the oncology clinic and avoiding the distraction effect. *Ann Oncol* 2020;31:553–5. DOI: 10.1016/j.annonc.2020.03.286.
54. Pfefferbaum B, Schonfeld D, Flynn BW, et al. The H1N1 crisis: a case study of the integration of mental and behavioral health in public health crises. *Disaster Med Public Health Prep* 2012;6:67-71
55. DiGiovanni C, Conley J, Chiu D, Zaborski J. Factors influencing compliance with quarantine in Toronto during the 2003 SARS outbreak. *Biosecur Bioterror* 2004;2:265-272.
56. Peitl, V., Zatezalo, V. G. i Karlović, D. (2020). Mental health issues and psychological crisis interventions during the COVID-19 pandemic and earthquakes in Croatia. *Archives of Psychiatry Research*, 56(2), 193– 198. <https://doi.org/10.20471/dec.2020.56.02.07>
57. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) (2018). [https://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/en/](https://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/)
58. Giannis, D., Geropoulos, G., Matenoglou, E. i Moris, D. (2021). Impact of coronavirus disease 2019 on healthcare workers: Beyond the risk of exposure. *Postgraduate Medical Journal*, 97(1147), 326–328. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-137988>
59. World Health Organization. State of the world's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>. Pristupljeno: 20. travnja 2021

60. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2020). Hrvatski znanstveno-statistički ljetopis za 2019. godinu. Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wpcontent/uploads/2021/02/Ljetopis\\_Yerabook\\_2019.p df](https://www.hzjz.hr/wpcontent/uploads/2021/02/Ljetopis_Yerabook_2019.pdf). Pristupljeno: 4. svibnja, 2021.
61. Rubio A, Giménez-Espert MdC, Prado-Gascó V. Effect of Emotional Intelligence and Psychosocial Risks on Burnout, Job Satisfaction, and Nurses' Health during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(21):7998. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217998>
62. Bartoš, M. (2021). 'Značaj i uloga zdravstvenih radnika u prevenciji širenja pandemije uzrokovane uzročnikom Covid-19', Završni rad, Zdravstveno veleučilište, citirano: 24.05.2022., <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:139:977760>
63. Tomić K, Franjić D, Tomić K, Černy Obrdalj E. Sindrom sagorijevanja medicinskih sestara u Domu zdravlja Mostar za vrijeme covid-19 pandemije. *Zdravstveni glasnik*. 2021;7(2):59-66.
64. De la Fuente-Solana EI, Suleiman-Martos N, Pradas-Hernández L, Gómez-Urquiza JL, Cañada De la Fuente GA, Albendín-García L. Prevalence, related factors, and levels of burnout syndrome among nurses working in gynecology and obstetrics services: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jul 19;16(14):2585.
65. Monsalve-Reyes CS, San Luis-Costas C, Gómez Urquiza JL, Albend I, Papadakis V, Katsika A, Sarafidou J, Laskari H, et al. Burnout, staff support, and coping in pediatric oncology. *Support Care Cancer*. 2008;16(2):143-150.1;23(3):315-323.ín-
66. Pradas-Hernández L, Ariza T, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, De la Fuente EI, Cañadas De la Fuente GA. Prevalence of burnout in paediatric nurses: A systematic review and metaanalysis. *PLoS One*. 2018 Apr 25;13(4):e0195039
67. Liakopoulou M, Panaretaki I, Papadakis V, Katsika A, Sarafidou J, Laskari H, et al. Burnout, staff support, and coping in pediatric oncology. *Support Care Cancer*. 2008;16(2):143-150
68. Handayani R, Suminanto S, Darmayanti D, Widiyanto A, Atmojo JT. Kondisi dan strategi penanganan kecemasan pada tenaga kesehatan saat pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*. 2020;3(3):365–74.

69. Drmić, S. i Murn, L. (2021). Sindrom sagorijevanja među zdravstvenim radnicima u pandemiji bolesti COVID-19. Hrvatski časopis zdravstvenih znanosti, 1 (1), 25-29. <https://doi.org/10.48188/hcz.1.1.6>
70. Kisely, S., Warren, N., McMahon, L., Dalais, C., Henry, I., i Siskind, D. (2020). Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and metaanalysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1642.
71. Chatzittofis, A., Karanikola, M., Michailidou, K. i Constantinidou, A. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Healthcare Workers, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (4), 1435.
72. H. Legido-Quigley, J. T. Mateos-García, V. R. Campos, M. Gea-Sánchez, C. Muntaner, M. McKee: The resilience of the Spanish health system against the COVID-19 pandemic, *The Lancet public health*, br. 5, 2020, str. 251-252.
73. Šantek-Zlatar, G, Friščić M, : Koliko medicinske sestre/tehničari participiraju osobnog zdravlja u vrijeme korona krize, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 2021., str. 51-59.
74. Zhu Z., Xu S., Wang H. i suradnici, COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact on healthcare workers. *EClinicalMedicine*. 2020;24:100443. objavljeno 2020 Jun 24.
75. Samvik, B Zdravstveni djelatnici na prvoj liniji obrane od pandemije bolesti COVID-19: istraživanje stavova, mišljenja i utjecaja na mentalno zdravlje, diplomski rad, 2020
76. Pečet, J Međuodnos emocionalne inteligencije i pojave sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara/tehničara za vrijeme Covid-19 pandemije,2021,diplomski rad
77. A. Sultana, R. Sharma, M. M. Hossain, S. Bhattacharya, N. Purohit: Burnout among healthcare providers during COVID-19 pandemic: Challenges and evidence-based interventions, 2020.
78. Neuberg M, Železnik D, Meštrović T, Ribić R, Kozina G: Is the burnout syndrome associated with elder mistreatment in nursing homes: results of a crosssectional study among nurses, *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, 68(3), 2017, 190-197.

79. Ornell F, Halpern SC, Kessler FHP, Narvaez JC de M. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):e00063520.
80. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):1–12.
81. Sampaio F, Sequeira C, Teixeira L. Impact of COVID-19 outbreak on nurses' mental health: A prospective cohort study. *Environ Res*. 2021;194:1–13
82. Arnetz JE, Goetz CM, Arnetz BB, Arble E. Nurse reports of stressful situations during the COVID-19 pandemic: Qualitative analysis of survey responses. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):1–12.
83. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):1–12.
84. Murat M, Köse S, Savaşer S. Determination of stress, depression and burnout levels of front-line nurses during the COVID-19 pandemic. Vol. 30, *International Journal of Mental Health Nursing*. 2021. p. 533–43.
85. Wang Y-X, Guo H-T, Du X-W, Song W, Lu CHao W-N. Factors associated with post-traumatic stress disorder of nurses exposed to coronavirus disease 2019 in China. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jun;99(26):e20965.
86. 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).
87. 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.
88. Maiorano T, Vagni M, Giostra V, Pajardi D. COVID-19: Risk factors and protective role of resilience and coping strategies for emergency stress and secondary trauma in medical staff and emergency workers - an online-based inquiry. *Sustainability*. 2020;12(21):9004.

89. Kakiashvili T, Leszek J, Rutkowski K. The medical perspective on burnout. *Int J Occup Med Environ Health*. 2013 Jun;26(3):401-12.
90. Hättinen M, Kinnunen U, Pekkonen M, Kalimo R. Comparing two burnout interventions: perceived job control mediates decreases in burnout. *Int J Stress Manag*. 2007;14(3):227-248.
91. Bestulić, Sara, Nenad Jakšić, and Zdenka Aurer i Darko. "Opći distres, sindrom sagorijevanja i sekundarna traumatizacija kod medicinskih sestara i tehničara u COVID-19 pandemiji." *Stres u kliničkoj medicini—biologijski, psihodinamski i socijalni faktori*: 290.
92. Galanis, Petros, et al. "Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis." *Journal of advanced nursing* 77.8 (2021): 3286-3302.

## **9. Popis grafova**

Grafikon 5.5.1. Podjela po smjenama – MS/MT (N=207).....	24
Grafikon 5.5.2. Podjela po tome kako su došli raditi na COVID odjel – MS/MT (N=207).....	24
Grafikon 5.5.3. Podjela po tome koliko dugo su radili na COVID odjelu – MS/MT (N=207).....	25

## 10. Popis tablica

Tablica 5.5.2.1. Deskriptivni podatci za uzorak medicinskih sestara/tehničara.....	22
Tablica 5.5.2.2 Pojedinačni odgovori sudionika za oba seta pitanja vezana uz rad na COVID odjelu [Izvor: autor D.K.].....	25
Tablica 5.5.3.1 Pojedinačni odgovori unutar upitnika o zadovoljstvu [Izvor: autor D.K.].....	27
Tablica 5.5.3.2 Deskriptivni podaci za upitnik zadovoljstva medicinskih sestara/tehničara uvjetima rada na COVID odjelu [Izvor: autor D.K.].....	29
Tablica 5.5.3.3 Povezanost zadovoljstva MS/MT s duljinom rada na COVID odjelu [Izvor: autor D.K.].....	29
Tablica 5.6.1 Pojedinačni odgovori sudionika kod osjećaja unazad godinu dana [Izvor: autor D.K.].....	30
Tablica 5.6.2 Deskriptivni podaci za upitnik iscrpljenosti medicinskih sestara/tehničara uvjetima rada na COVID odjelu [Izvor: autor D.K.].....	31
Tablica 5.6.3. Povezanost iscrpljenosti MS/MT sa zadovoljstvom i duljinom rada na COVID odjelu [Izvor: autor D.K.].....	32

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu		
PRISTUPNIK	Dijana Kropek	MATIČNI BROJ	1321/336D
DATUM	22.07.2021	KOLEGIJ	Mjerenje i procjena boli
NASLOV RADA	Analiza specifičnosti palijativne zdr.skrbi u Službi za produženo liječenje i palijativnu skrb Novi Marof za vrijeme Covid pandemije		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Analysis of Specificity of Palliative care in Hospital of continued treatment and palliative care Novi Marof during the Covid pandemic		
MENTOR	dr.sc. Marijana Neuberg	ZVANJE	docentica
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Duško Kardum, predsjednik 2. doc.dr.sc. Marijana Neuberg, mentor 3. doc.dr.sc. Ivan Milas, član 4. doc.dr.sc. Rosana Ribić, zamjenski član 5.		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ 094/SSD/2021

OPIS

Brzo širenje pandemije COVID-19 postalo je glavni razlog zabrinutosti kako za cijelu populaciju tako i za zdravstvenu struku, posebice je mnogo poteškoća vezano uz palijativnu skrb pacijenata oboljelih dodatno još i od SARS-CoV-2 infekcije. Neprestane izmjene bolničkih protokola, reorganizacije rada, priljev pacijenata, rad u intenzivnim uvjetima, mjere izolacije i ostali novi izazovi prilagodbe na novonastalu situaciju utječu na rad multidisciplinarnog tima u palijativi. Zbog toga je važno ulagati u ljudske resurse u zdravstvu u vidu edukacija i same zaštite mentalnog zdravlja kako pacijenata i njihovih obitelji tako i djelatnika. U radu je potrebno:

- opisati kako Covid pandemija utječe kao stresor kod med.sestara / tehničara
- opisati organizaciju palijativne skrbi za vrijeme Covid pandemije u OB Varaždin-Služba za produženo liječenje i palijativnu skrb Novi Marof
- opisati važnost i ulogu med.sestre / tehničara te njen pristup palijativnom bolesniku i njegovoj obitelji kao člana multidisciplinarnog tima za vrijeme Covid pandemije
- provesti i analizirati istraživanje zadovoljstvom rada med.sestara / tehničara za vrijeme Covid pandemije
- usporediti i zaključiti rezultate istraživanja

ZADATAK URUČEN

22.07.2021.

