

## Izvorni rad | Original article



# Psihičko zdravlje liječnika u Hrvatskoj za vrijeme pandemije COVID-19

## Mental health of physicians in Croatia during the COVID-19 pandemic

Dražen Begić<sup>1</sup> , Anita Lauri Korajlija<sup>2</sup>, Nataša Jokić-Begić<sup>2</sup><sup>1</sup> Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb<sup>2</sup> Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

### Deskriptori

INFEKCIJE KORONAVIRUSOM – epidemiologija, psihologija; PANDEMIJA; LIJEČNICI – psihologija, statistički podatci; MENTALNO ZDRAVLJE; STAV ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA; PSIHOLOŠKI STRES – epidemiologija, psihologija; ANKSIOZNOST – epidemiologija, psihologija; POREMEĆAJI SNA – epidemiologija, psihologija; KVALITETA ŽIVOTA; ANKETE I UPITNICI; HRVATSKA – epidemiologija

### Descriptors

CORONAVIRUS INFECTIONS – epidemiology, psychology; PANDEMICS; PHYSICIANS – psychology, statistics and numerical data; MENTAL HEALTH; ATTITUDE OF HEALTH PERSONNEL; STRESS, PSYCHOLOGICAL – epidemiology, psychology; ANXIETY – epidemiology, psychology; SLEEP WAKE DISORDERS – epidemiology, psychology; QUALITY OF LIFE; SURVEYS AND QUESTIONNAIRES; CROATIA – epidemiology

**SAŽETAK.** *Cilj istraživanja:* Cilj provedenog istraživanja jest usporedba zdravstvenih briga i ponašanja pripadnika opće populacije i liječnika, kao i indikatora njihovoga mentalnog zdravlja tijekom pandemije COVID-19 u Hrvatskoj. *Ispitanici i metode:* Istraživanje je provedeno u ožujku i travnju 2020. na dva uzorka. Uzorak liječnika sastojao se od 725 sudionika, od kojih su većina žene (71,9%) u dobi između 26 i 81 godine ( $M=48,3$ ;  $SD=11,26$ ). U uzorku iz opće populacije sudjelovalo je 780 sudionika, također većinom žene (72,7%); raspon dobi kretao se od 19 do 77 godina ( $M=40,2$ ;  $SD=12,27$ ). Sudionici su ispunili Upitnik ponašanja vezanih uz COVID-19, Ljestvicu COVID-19 briga, Ljestvicu briga vezanih uz pandemiju, a kao indikatori mentalnog zdravlja korišteni su CORE-YP i procjena kvalitete života. *Rezultati:* Liječnici, u odnosu na opću populaciju, imaju izraženije brige vezane za COVID-19 i brige vezane za funkcioniranje zdravstvenog sustava. Manje su zabrinuti za vlastito mentalno zdravlje, nisu psihološki uznemireni niti imaju lošiju kvalitetu života u odnosu na opću populaciju. Međutim, imaju izraženije teškoće sa spavanjem, bili su manje zainteresirani za razgovor o svojim teškoćama, ali su imali dojam adekvatne socijalne podrške i samoefikasnosti. Iako nema razlike između liječnika i opće populacije u općoj razini psihološkog distresa, u objema skupinama ta je razina značajno viša nego u razdoblju prije pandemije. *Zaključci:* Pandemija je izazvala situacijske specifične zabrinutosti kod liječnika, no njihov stupanj opće uznemirenosti i razina procijenjene kvalitete života jednaki su kao i u općoj populaciji. Iako se prema dosadašnjim stranim istraživanjima očekivalo narušeno psihičko zdravlje liječnika u pandemiji, naši rezultati to nisu potvrdili. Jedan je od mogućih razloga povoljna epidemiološka situacija u Hrvatskoj, koja je pokazivala linearni porast oboljelih od COVID-19.

**SUMMARY.** *Research aim:* The aim of this research is to compare health concerns and behaviours, as well as mental health indicators, among members of the general population and physicians during the COVID-19 pandemic in Croatia. *Participants and methods:* The research was conducted in March and April of 2020 with two samples. The sample of physicians consisted of 723 participants, most of whom were women (71.9%) aged between 26 and 81 years ( $M = 48.3$ ;  $SD = 11.26$ ). The sample from the general population included 780 participants, who were also predominantly women (72.7%) with an age range of 19 to 77 years ( $M = 40.2$ ;  $SD = 12.27$ ). All participants completed the COVID-19 Behaviour Questionnaire, the COVID-19 Care Scale and the Pandemic Care Scale. The CORE-YP and quality of life assessment were used as indicators of mental health. *Results:* In comparison to the general population, physicians demonstrate more pronounced concerns about COVID-19 and about the overall function of the health care system. They are less concerned about their own mental health, are not more psychologically distressed, nor do they have a poorer quality of life than the general population. However, physicians indicated more pronounced difficulty sleeping and were less inclined to talk about their difficulties, but had the impression of adequate social support and self-efficacy. Although there is no difference between physicians and the general population in terms of general levels of psychological distress, distress is significantly higher in both groups than during the period prior to the pandemic. *Conclusions:* While the pandemic has caused situation specific concerns among physicians, the degree of general anxiety and level of estimated quality of life are the same as that observed in the general population. Although the results from international research to date would lead one to expect that mental health among physicians during the pandemic would deteriorate, this was not confirmed by our results. One of the possible reasons for this finding is the favourable epidemiological situation in Croatia, which exhibited a linear increase in COVID-19 cases over the pandemic period.

Od pojave SARS-CoV-2 virusa te njegova iznimno brzog širenja na globalnoj razini, stručna i znanstvena javnost bile su usmjerene na istraživanje bolesti koju virus uzrokuje – COVID-19: njezinih kliničkih obliježja, prevencije i tretmana. Odgovora na mnoga pita-

### ✉ Adresa za dopisivanje:

Prof. dr. sc. Dražen Begić, <https://orcid.org/0000-0001-5852-2053>  
Klinika za psihijatriju i psihološku medicinu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,  
KBC Zagreb, Kišpatičeva 12, 10000 Zagreb; e-pošta: [drazen.begic@mef.hr](mailto:drazen.begic@mef.hr)

Primljeno 28. svibnja 2020., prihvaćeno 7. srpnja 2020.

nja još nema (koliko je virus virulentan, zašto su tako velike razlike u smrtnosti u različitim zemljama, znači li preboljela bolest i stvaranje imuniteta, koliko ljudi je preboljelo bolest, a da to ne znaju). Ono što je jasno jest da je najveći problem nedostatak cjepiva i specifičnih lijekova. Međutim, vrlo je brzo postalo jasno i nešto drugo – posljedice ove pandemije bit će brojne, dugotrajne i obuhvatit će puno šire područje, a ne samo tjelesno zdravlje.

Borba protiv pandemije COVID-19 nije se vodila samo u bolnicama i laboratorijima. Većina je zemalja, u borbi protiv širenja virusa i zbog želje da se krivulja rasta infekcije što dulje drži ravnom kako bi se smanjilo opterećenje zdravstvenog sustava, uvela mjere koje su uključivale fizičko distanciranje i izolaciju. U nekim zemljama uvedene su potpune ili djelomične karantene. Sve te mjere imale su značajan utjecaj na svakodnevni život te još uvijek nemjerljive ekonomske posljedice.<sup>1</sup> Međutim, točni epidemiološki podatci, kao što su postotak oboljelih, postotak hospitaliziranih i umrlih među oboljelima nisu još sasvim poznati, a procjene koje se daju na temelju dostupnih, ograničenih podataka stvaraju iznimnu neizvjesnost.<sup>2,3</sup>

I dok se još uvijek posljedice pandemije mjere u broju zaraženih i umrlih, zanemarene su posljedice na mentalno zdravlje, koje je općenito važan javnozdravstveni indikator zdravlja. Uvedene mjere borbe protiv pandemije mogu imati negativan utjecaj na tjelesno i mentalno zdravlje opće populacije, obiteljske odnose te dostupnu socijalnu i emocionalnu podršku.<sup>4</sup> Iako je Svjetska zdravstvena organizacija naglasila važnost uvažavanja i mentalnog zdravlja u situaciji pandemije COVID-19, još uvijek je snažan odgovor usmjeren na te probleme u većini zemalja izostao.<sup>5</sup> Podatci dostupni iz prethodnih pandemija pokazuju da ovakve razine neizvjesnosti i nepredvidivosti, vezane uz simptome bolesti, način prenošenja virusa, brzi prijenos virusa te nepripremljenost zdravstvenog sustava, rezultiraju povećanjem straha, anksioznosti te stigmatizacijom i diskriminacijom oboljelih kod svih – od opće populacije, preko pripadnika ranjivih skupina do zdravstvenih djelatnika.<sup>6</sup>

Podatci iz znanstvene literature, iako se polako pojavljuju, još uvijek su rijetki. Ti rezultati pokazuju da neizvjesnost, strah, anksioznost pa čak i panika povezana s pandemijom utječu ne samo na trenutačne emocionalne reakcije, već i na pogoršanje postojećih psihičkih smetnji.<sup>7,8</sup> Psihičke smetnje javljaju se i kod pojedinaca koji nemaju povijest psihičke bolesti, kao i kod onih koji brinu o oboljelima ili su sami oboljeli.<sup>9,10</sup> Podatci pokazuju da pojedinci koji su bili u izolaciji i karanteni izvještavaju o povećanim razinama uznemirenosti, anksioznosti, ljutnje i simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja.<sup>11</sup> Uznemirenost i anksioznost javljaju se i kod pojedinaca koji ne predstavljaju

rizičnu skupinu za ozbiljnije posljedice bolesti, upravo zbog velikog broja nepoznanica koje ova bolest još uvijek ima. Znanje i stavovi prema bolesti predviđaju stupanj prihvaćanja propisanih mjera sprječavanja virusa, ali strah od bolesti može izazvati i diskriminaciju prema oboljelima.<sup>12</sup>

Pandemija COVID-19 predstavlja poseban izazov za zdravlje različitih profesionalaca.<sup>13</sup> Zaposlenici u mnogim granama gospodarstva, policije, javnih službi pod posebnim su rizikom od zaraze virusom. Među njima su i zdravstveni djelatnici, koji se uz to smatraju i posebno ranjivom skupinom za razvoj psihičkih smetnji.<sup>14</sup> Podatci prikupljeni tijekom pandemije virusa koji je uzrokovao teški akutni respiratorni sindrom (engl. *Severe Acute Respiratory Syndrome*, SARS) 2003. godine pokazuju da je velik postotak zdravstvenih djelatnika razvio psihičke smetnje, posebno anksiozne, i da su bili pod pojačanim stresom.<sup>15–17</sup> Čimbenici rizika bili su karantena, socijalna izolacija, liječenje oboljelih kolega, strah od zaraze, stres na poslu, doživljaj stigme i brige za dobrobit obitelji. Slični podatci dobiveni su i kod zdravstvenih djelatnika u Irskoj tijekom epidemije gripe, gdje je dodatno naglašeno kako je strah za djecu i partnere, povezan s procjenom povećane vjerojatnosti da će oni oboljeti, stvorio začarani krug pojačane anksioznosti.<sup>18</sup>

Brojni su izvori stresa kojima su zdravstveni djelatnici bili izloženi tijekom pandemije – preopterećenost poslom, tjelesna i psihička iscrpljenost, nesanicu, strah da se ne zaraze ili prenesu virus svojim bližnjima, nedostatak zaštitne opreme, nesigurnost u trajanje pandemije.<sup>19,20</sup> I liječnici koji nisu u izravnom kontaktu s oboljelima od COVID-19 pod povećanim su stresom.<sup>21</sup> Naime, tijekom pandemije uobičajeni postupci liječenja i redoviti pregledi ili su otkazani ili odgođeni, što je moglo dovesti do pogoršanja stanja kod nekih pacijenata i loših zdravstvenih ishoda. Takvi scenariji mogu kod liječnika izazivati cijeli niz neugodnih emocija – ljutnju, osjećaj bespomoćnosti, osjećaj odgovornosti.<sup>21</sup> Zbog manjka zdravstvenog osoblja dio liječnika bio je u situaciji da rade preglede i tretmane izvan svojih područja specijalizacije ili su morali raditi više od uobičajenoga radnog vremena. Također, zbog zabrinutosti za svoje pacijente, liječnici koji su već pod povećanim rizikom, ali sada i zbog zabrinutosti za vlastito zdravlje i zdravlje svoje obitelji, izloženi su sekundarnoj traumatizaciji.<sup>10</sup>

Dosadašnji rezultati pokazuju da su zdravstveni djelatnici koji su brinuli o oboljelima od bolesti COVID-19 razvili izraženije simptome depresije, anksioznosti, uznemirenosti i nesanicu u odnosu na one koji nisu bili izravno uključeni u liječenje oboljelih.<sup>20,22–24</sup> Tako je utvrđeno da su medicinske sestre razvile simptome psihičke iscrpljenosti i sagorijevanja.<sup>25</sup> Jedno je istraživanje pokazalo da je sekundarna

traumatizacija prisutna kod zdravstvenih djelatnika koji ne rade u izravnom kontaktu s oboljelima i kod pripadnika opće populacije.<sup>26</sup> Pretpostavlja se da su zaštitni čimbenici za razvoj sekundarne traumatizacije kod zdravstvenih djelatnika direktno uključenih u rad s oboljelima bolja informiranost, dostupnost adekvatnije opreme i bolji izvori podrške te osjećaj da su korisni. Očekuje se i porast stope samoubojstava među liječnicima.<sup>27</sup> U nekim zemljama već postoje i podatci o samoubojstvima liječnika.<sup>28</sup>

Kvalitativni podatci otkrivaju osam izvora anksioznosti i briga među zdravstvenim djelatnicima: 1) dostupnost zaštitne opreme, 2) izloženost virusu na poslu i prenošenje na obitelj, 3) strah da će, ako se zaraze, bolest prenijeti i na svoje pacijente, 4) nesigurnost u podršku organizacije njima i članovima njihove obitelji ako se zaraze, 5) dostupnost brige o djeci dok su na poslu i rade prekovremeno, 6) doživljaj da ne predstavljaju podršku svojoj obitelji i prijateljima zbog preopterećenosti poslom i prekovremenim radom, 7) osjećaj vlastite nekompetencije ako ih premjeste na drugo radno mjesto i 8) nedostupnost najnovijih informacija i podataka.<sup>23</sup>

Unatoč prisutnim psihičkim smetnjama, zdravstveni djelatnici često ne traže sustavnu pomoć za mentalno zdravlje ili im nije dostupna.<sup>29</sup> Zdravstveni djelatnici često ističu da se oslanjaju na vlastite resurse i snage i ne traže psihološku pomoć.<sup>23</sup> Upravo to može biti štetno u ovako ekstremnim i neizvjesnim situacijama.

Međutim, unatoč dostupnim podacima, rezultati istraživanja još uvijek su nedostadni da bi se razvile jasne javnozdravstvene strategije skrbi za mentalno zdravlje u situaciji za vrijeme i nakon pandemije.<sup>4</sup> Većina je trenutno dostupnih podataka iz Kine, a nedostaju lokalna istraživanja mentalnog zdravlja populacije, zdravstvenog osoblja i oboljelih. Kako je zbog različitih politika sprječavanja širenja bolesti opterećenost zdravstvenog sustava oboljelima i teško oboljelima bila različita u raznim zemljama (npr. Italija i Španjolska u odnosu na Njemačku i Hrvatsku), važno je u obzir uzeti te lokalne specifičnosti u razmatranju posljedica na mentalno zdravlje. U Hrvatskoj je prijenos bolesti počeo nakon što je u Italiji situacija bila već prilično ozbiljna. Kako bi se spriječio scenarij talijanskog zdravstva, mjere fizičke distance i djelomičnog „lockdowna“ uvedene su prilično rano, što je dalo zdravstvenom sustavu vremena da se pripremi za crni scenarij eksponencijalnog širenja bolesti i velikog broja teško oboljelih. Zdravstveni sustav, osim za oboljele od COVID-19, bio je dostupan samo najugroženijima, a sve ostale redovite zdravstvene usluge bile su odgođene. Sve je to dovelo do vrlo različitog iskustva liječnika u Hrvatskoj u odnosu na iskustva liječnika npr. u Italiji ili Kini. Međutim, dio izvora stresa koje je globalna pandemija nosila jest univerzalan (strah od

zaraze, izolacija, manjak zaštitne opreme, ekonomske brige, širenje virusa među zdravstvenim djelatnicima...). Situaciju u Hrvatskoj označavala je težnja izbjegavanja „crnog scenarija“ iz Italije i Španjolske, što je stvaralo atmosferu anticipatorne opasnosti koja je podizala tjeskobu. Postavlja se pitanje jesu li učinci pandemije na mentalno zdravlje zdravstvenih djelatnika u Hrvatskoj jednaki kao i u zemljama koje su bile ugroženije pandemijom. Ovo istraživanje usmjereno je na usporedbu zdravstvenih briga i ponašanja pripadnika opće populacije i liječnika te indikatora mentalnog zdravlja tijekom pandemije COVID-19 u Hrvatskoj.

Očekivali smo da će zdravstveni djelatnici imati izraženije zdravstvene brige i ponašanja u odnosu na pripadnike opće populacije zbog veće vjerojatnosti kontakta s virusom te da će zbog posebnih zahtjeva posla tijekom pandemije imati nižu kvalitetu života i više simptoma uznemirenosti od pripadnika opće populacije.

Dodatno, očekivali smo da će liječnici koji su bili uključeni u liječenje oboljelih od COVID-19 imati viši distres i nižu kvalitetu života.

## Metoda

### Sudionici

Analize provedene u ovom istraživanju temelje se na podacima iz dvaju uzoraka.

### Liječnici

Uzorak liječnika sastojao se od  $N=725$  sudionika, od kojih su većina bila žene (71,9%) u dobi između 26 i 81 godine ( $M=48,3$ ;  $SD=11,26$ ). U uzorku je 17,5% specijaliziranih, ostalo su specijalisti. U uzorku je bilo 37,4% liječnika internističkih specijalizacija; 22,8% psihijatar; 14,2% liječnika kirurških specijalizacija; 8,3% liječnika obiteljske medicine; 5,7% anesteziologa; 2,3% infektologa i epidemiologa; 1,9% liječnika hitne medicine te 7,4% liječnika drugih specijalizacija (npr. citologa, patologa, farmakologa).

### Uzorak iz opće populacije

U ovom uzorku,  $N=966$  sudionika je bilo iz opće populacije. Među njima,  $N=186$  je navelo da su stručnjaci iz područja medicine, farmacije, stomatologije i psihologije pa njihovi podatci nisu korišteni u ovom istraživanju. Konačan uzorak sastoji se od  $n=780$  sudionika, od kojih su većinom žene (72,7%); raspon dobi kretao se od 19 do 77 godina ( $M=40,2$ ;  $SD=12,27$ ).

U tablici 1 prikazani su ostali demografski podatci o sudionicima. U tablici 1 prikazan je broj sudionika koji je odgovorio na pojedino pitanje. Jedino pitanje na kojem je nešto značajnije odstupanje jest broj djece, no ta varijabla nije uzeta u daljnje obrade.

TABLICA 1. DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE UZORKA IZ OPĆE POPULACIJE I LIJEČNIKA

TABLE 1. DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE PHYSICIANS AND SAMPLE FROM GENERAL POPULATION

Varijable / Variables	Liječnici / Physicians		Opća populacija / General population	
	M (SD)	N (%)	M (SD)	N (%)
Dob / Age				
Muškarci/Men	47,9 (11,35)	203 (28,1)	42,1 (12,17)	213 (27,3)
Žene/Women	48,4 (11,23)	520 (71,9)	39,5 (12,25)	567 (72,7)
Ukupno/Total	48,3 (11,26)	723	40,2 (12,28)	780
Obrazovanje / Education				
OŠ/Primary school degree				6 (0,8)
SSS/High school degree				226 (29,0)
VSS/Bachelors or Graduate degree		460 (63,4)		506 (64,8)
mr. sc. ili dr. sc./Postgraduate degree		265 (36,6)		42 (5,4)
Ukupno/Total		725		780
Djeca / Children				
Da/Yes		524 (72,3)		394 (50,5)
Ne/No		201 (27,7)		386 (49,5)
Ukupno/Total		725		780
Broj djece / Number of children				
Jedno/One		147 (34,6)		133 (37,7)
Dvoje/Two		212 (50,1)		181 (51,3)
Troje i više/Three or more		66 (15,3)		39 (11,0)
Ukupno/Total		425		353
Kronična oboljenja / Chronic health condition				
Da/Yes		231 (32,4)		149 (19,1)
Ne/No		483 (67,6)		631 (80,9)
Ukupno/Total		714		780
Cijepljeni protiv sezonske gripe / Seasonal flu shot				
Da/Yes		324 (45,4)		93 (12,0)
Ne/No		390 (54,6)		684 (88,0)
Ukupno/Total		714		777

\* U nekim je kategorijama manje odgovora nego što je ukupan broj sudionika, jer neki sudionici nisu odgovorili na sva pitanja. / In some categories there are less answers than total number of participant sin each sample, because some participants skipped some questions.

## Postupak

Istraživanje je provedeno *online* na dvama nezavisnim uzorcima tijekom ožujka i travnja 2020. godine.

Uzorak iz opće populacije prikupljen je metodom snježne grude, na takav način da je poziv za sudjelovanje u istraživanju koji je sadržavao i poveznicu na upitnik na platformi *Survey Monkey* postavljen na društvene mreže uz molbu da se poziv širi i dijeli dalje.

Uzorak liječnika prikupljen je na takav način da je poziv na sudjelovanje u istraživanju koji je sadržavao i poveznicu na upitnik na platformi *Survey Monkey* poslan predsjednicima stručnih društava Hrvatskoga liječničkog zbora, s molbom da ga prosljede svome članstvu.

Istraživanje je dobilo suglasnost Etičkog povjerenstva Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

## Instrumenti

U oba uzorka prikupljeni su podatci o brigama vezanim uz pandemiju COVID-19, ponašanjima povezanim uz sprječavanje širenja bolesti te indikatorima mentalnog zdravlja.

Upitnik ponašanja vezanih uz COVID-19 (*The COVID-19 Safety Behaviour Checklist, CSBC*)<sup>30</sup> sastoji se od 11 čestica i napravljen je po uzoru na Listu označavanja ponašanja vezanih uz ebolu.<sup>31</sup> Upitnik ispituje u kojoj mjeri sudionici koriste ponašanja koja su usmjerena na sprječavanje širenja COVID-19 (npr. pranje ruku, izbjegavanje izlazaka iz kuće, dezinfekcija ruku). Zadatak sudionika je da procijeni u kojoj mjeri opisana ponašanja primjenjuju u svakodnevnom životu na ljestvici od pet stupnjeva (od 1 – uopće ne, do 5 – u potpunosti). Teoretski totalni raspon rezultata kreće se od 11 do 55. *Cronbach's alpha* koeficijent

pouzdanosti su  $\alpha = .77$  za liječnike i  $\alpha = .74$  za uzorak iz opće populacije. Ljestvica je dostupna kod autora istraživanja.

Kako bismo ispitali zdravstvene brige sudionika vezane uz COVID-19 korištena je ljestvica briga s devet čestica Ljestvica COVID-19 briga (*COVID-19 Anxiety Scale*, CAS) napravljena po uzoru na Ljestvicu briga o svinjskoj gripi.<sup>32</sup> Ta ljestvica mjeri brige sudionika o širenju SARS-CoV-2 virusa, vjerojatnosti da se zaraze (oni sami, stariji i mlađi članovi obitelji, netko od poznanika), ozbiljnost bolesti, brige za ugroženost mentalnog zdravlja (vlastitog i drugih) te procjenu radi li se o virusu opasnijem od virusa gripe. Kod liječnika korištena je još jedna čestica vezana uz brige – da će oni, zbog specifičnosti svoga posla, prenijeti virus svojim bližnjima. Zadatak sudionika bio je procijeniti koliko se svaka od navedenih čestica odnosi na njih na skali od pet stupnjeva (od 1 – uopće ne, do 5 – u potpunosti). Ukupni rezultat prikazan je kao prosječni rezultat ljestvice (raspon od 1 do 5). *Cronbach's alpha* koeficijent za uzorak liječnika bio je  $\alpha = .78$ , a za uzorak iz opće populacije  $\alpha = .75$ . Ljestvica je dostupna kod autora istraživanja.

Ljestvica briga vezanih uz posljedice pandemije, koju su autori konstruirali za potrebe ovog istraživanja, sastoji se od osam čestica vezanih uz ekonomske brige (3 čestice – situacija u Hrvatskoj, vlastiti ekonomski status i ekonomski status bližnjih), brige vezane uz odnose (3 čestice – obiteljske, partnerske i prijateljske) te građanske brige (2 čestice – brige za obrazovanje i građanske slobode). U uzorku liječnika korištene su još dvije čestice vezane uz brige o zdravstvenom sustavu i kvaliteti zdravstvene usluge tijekom pandemije. Za svaku vrstu briga izračunat je prosječni rezultat podljestvice (raspon od 1 do 5). *Cronbach's alpha* koeficijent ljestvice za uzorak liječnika bio je  $\alpha = .77$ , a za uzorak iz opće populacije  $\alpha = .75$ . Ljestvica je dostupna kod autora istraživanja.

Kao mjeru općeg distresa koristili smo kratku verziju Upitnika za ispitivanje općih psihopatoloških teškoća (*Clinical Outcome in Routine Evaluation-YP*, CORE-YP)<sup>33</sup> koji sadrži 10 čestica na kojima sudionici procjenjuju koliko su se često osjećali na opisani način protekli tjedan (0 – nikada, 1 – vrlo rijetko, 2 – ponekad, 3 – često, 4 – gotovo uvijek). Čestice se odnose na subjektivnu dobrobit, probleme / simptome, svakodnevno funkcioniranje te rizična ponašanja. Ukupni se rezultat prikazuje kao ukupni prosječni rezultat (ukupni rezultat podijeljen s brojem čestica koje čine ljestvicu ili dimenziju). *Cronbach's alpha* koeficijent ljestvice za uzorak liječnika bio je  $\alpha = .79$ , a za uzorak iz opće populacije  $\alpha = .87$ .

**Zadovoljstvo životom** izmjereno je jednom česticom „Koliko ste sveukupno zadovoljni svojim životom?“ ljestvicom za procjenu od 0 – u potpunosti nezadovoljan/a, do 10 – u potpunosti zadovoljan/a.<sup>34</sup>

Za procjenu **optimizma** u vezi bliske budućnosti korištena je jedna čestica „U pogledu bliske budućnosti sam...“ (od 0 – u potpunosti pesimističan, do 10 – u potpunosti optimističan).

Prikupljeni su osnovni sociodemografski podatci (spol, dob, roditeljski i partnerski status, razina obrazovanja), podatci o zdravstvenom statusu (imaju li kroničnu bolest i jesu li cijepljeni protiv gripe). Kod liječnika su prikupljeni i podatci o iskustvu i liječenju COVID-19 te očekuju li da će biti uključeni u liječenje COVID-19 i na koji način (izvan ili u okviru svoje specijalizacije).

### Statistička obrada

Za statističku obradu korišten je paket IBM SPSS *Statistics for Windows*, verzija 26.0.

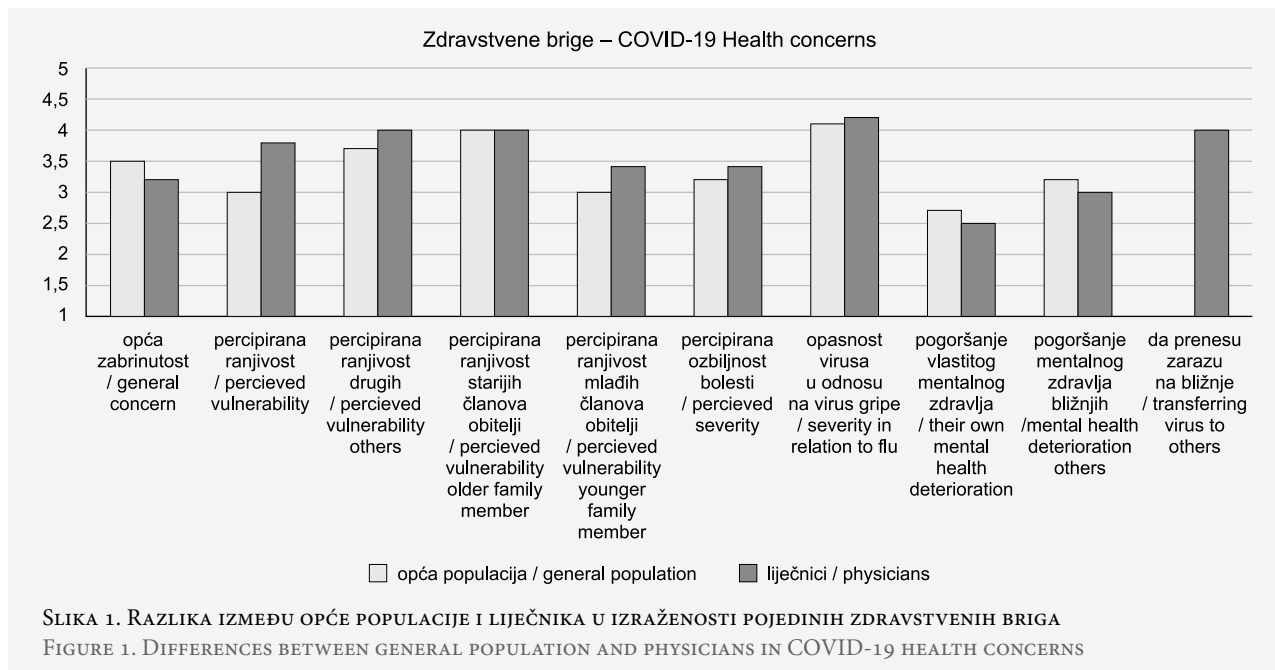
Deskriptivni podatci prikazani su preko aritmetičkih sredina i standardnih devijacija. Statističke hipoteze testirane su t-testom. Prije provedbi analiza procijenili smo primjerenost podataka za t-test, normalnost raspodjela i homogenost varijanci i svi dobiveni parametri ukazuju na prikladnost podataka.<sup>35</sup> Razlike između podataka opće populacije prije pandemije i naša dva uzorka provjerene su t-testom s jednim uzorkom. Za značajnost dobivenih razlika korišten je kriterij od 5% značajnosti, osim kada su rađene višestruke usporedbe pa je primijenjena Bonferronijeva korekcija (tada je za usporedbe zdravstvenih briga kriterij značajnosti bio 0,6%, a za usporedbu rezultata na česticama CORE-YP 0,5%).

### Rezultati

Zanimale su nas razlike u izraženosti zdravstvenih briga vezanih za COVID-19 između liječnika i sudionika iz opće populacije. Te su razlike prikazane na Slici 1.

Rezultati pokazuju da su kod liječnika izražene gotove sve zdravstvene brige ( $t_{\text{vlastitazaraza}} = 16,94$ ;  $p < 0,001$ ;  $t_{\text{zarazapoznatih}} = 8,12$ ;  $p < 0,001$ ;  $t_{\text{mladi}} = 4,45$ ;  $p < 0,001$ ;  $t_{\text{ozbiljnost}} = 3,49$ ;  $p < 0,001$ ) osim opće zabrinutosti ( $t = 5,05$ ;  $p < 0,001$ ) i brige za vlastito mentalno zdravlje, koje su kod njih niže ( $t = 1,96$ ;  $p < 0,004$ ). Brige oko toga je li ovaj virus opasniji od virusa gripe ( $t = 2,67$ ;  $p > 0,03$ ), obolijevanja starijih članova obitelji ( $t = 0,67$ ;  $p > 0,05$ ) i mentalnog zdravlja bližnjih ( $t = 1,67$ ;  $p < 0,09$ ) ne razlikuju se značajno. U tablici 2. prikazane su razlike u brigama vezanim uz posljedice pandemije, ponašanjima i indikatorima mentalnog zdravlja između liječnika i opće populacije.

Rezultati u Tablici 2 pokazuju da liječnici imaju izraženije zdravstvene brige te koriste više ponašanja usmjerena na smanjenje širenja COVID-19, dok sudionici iz opće populacije imaju izraženije ekonomske brige. Što se mentalnog zdravlja tiče, liječnici su optimističniji oko bliske budućnosti.



SLIKA 1. RAZLIKA IZMEĐU OPĆE POPULACIJE I LIJEČNIKA U IZRAŽENOSTI POJEDINIH ZDRAVSTVENIH BRIGA  
 FIGURE 1. DIFFERENCES BETWEEN GENERAL POPULATION AND PHYSICIANS IN COVID-19 HEALTH CONCERNS

TABLICA 2. RAZLIKE U BRIGAMA VEZANIM UZ POSLJEDICE PANDEMIJE I PONAŠANJIMA TE INDIKATORIMA MENTALNOG ZDRAVLJA IZMEĐU LIJEČNIKA I OPĆE POPULACIJE

TABLE 2. DIFFERENCES IN OTHER COVID-19 RELATED CONCERNS, SAFETY BEHAVIOURS AND MENTAL HEALTH INDICATORS BETWEEN PHYSICIANS AND GENERAL POPULATION

	Liječnici / Physicians		Opća populacija / General population		TR	t	p	d
	M	SD	M	SD				
COVID-19 brige / COVID-19 concerns	3,5	0,64	3,4	0,66	1–5	3,86	0,001	0,15
Ekonomske brige / Economical concerns	4,1	0,75	4,2	0,76	1–5	2,39	0,02	0,13
Brige o odnosima / Social relation concerns	2,1	1,12	2,0	1,10	1–5	1,12	0,265	
Brige – građanske / Public concerns	3,3	1,10	3,3	1,12	1–5	0,20	0,841	
Brige – zdravstveni sustav / Health care system concerns	4,0	0,95			1–5			
COVID-19 sigurnosna ponašanja / COVID-19 safety behaviors	44,0	6,30	41,7	6,28	11–55	6,88	0,001	0,37
Distres (CORE-YP) / Distress (CORE-YP)	1,3	0,66	1,2	0,67	0–4	1,34	0,163	
Kvaliteta života / Quality of life	7,7	1,81	7,7	1,94	0–10	0,13	0,897	
Optimizam / Optimism	6,3	2,09	5,3	2,37	0–10	8,26	0,001	0,45

Legenda: M – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; TR – totalni raspon; t – t vrijednost; p – statistička značajnost; d – Cohenov d  
 Note: M – mean; SD – standard deviation; TR – total range; t – t-value; p – p-value, d – Cohen d

Zanimalo nas je razlikuju li se liječnici i sudionici iz opće populacije u izraženosti pojedinih simptoma opće uznemirenosti. Rezultati u Tablici 3 pokazuju da liječnici imaju više problema sa spavanjem i imaju izraženiji osjećaj da im nije do razgovora, no osjećaju da imaju koga pitati za pomoć. U općoj populaciji izraženije su bile suicidalne misli nego kod liječnika. Usporedili smo vrijednost na CORE-YP u odnosu na podatke koji se dobivaju praćenjem raspoloženja po-

pulacije u akciji Hrvatske psihološke komore, gdje je prosječan rezultat dobiven na više od 10.000 sudionika 11,9.<sup>36</sup> Rezultati pokazuju da je, u usporedbi s podacima iz opće populacije prije pandemije COVID-19, prosječni rezultat sada viši kod liječnika (razlika u prosječnim vrijednostima = 0,1; t = 3,79, p < 0,001; CFI 95% 0,05 to 0,15) i kod sudionika iz opće populacije (razlika u prosječnim vrijednostima = 0,06; t = 2,49, p < 0,05; CFI 95% 0,01 to 0,09).

TABLICA 3. RAZLIKE U IZRAŽENOSTI POJEDINIH SIMPTOMA IZMEĐU LIJEČNIKA I OPĆE POPULACIJE  
TABLE 3. DIFFERENCES IN DISTRESS SYMPTOMS BETWEEN PHYSICIANS AND GENERAL POPULATION

	Liječnici Physicians		Opća populacija General population		t	p	d
	M	SD	M	SD			
Osjećao sam da mi nije do razgovora / I haven't felt like talking to anyone	1,6	1,02	1,4	0,99	3,73	0,001	0,20
Padalo mi je na pamet da si naudim / I've thought of hurting myself	0,1	0,32	0,2	0,56	3,93	0,001	0,22
Osjećao sam da imam koga pitati za pomoć / There's been someone I felt able to ask for help	1,2	1,20	1,0	1,13	3,60	0,001	0,17
Imao sam problema sa spavanjem / It's been hard to go to sleep or stay asleep	1,5	1,13	1,2	1,13	4,08	0,001	0,27

Legenda: M – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; t – t vrijednost; p – statistička značajnost; d – Cohenov d  
Note: M – mean; SD – standard deviation; t – t-value; p – p-value, d – Cohen d

TABLICA 4. RAZLIKE U ZDRAVSTVENIM BRIGAMA I PONAŠANJIMA TE INDIKATORIMA MENTALNOG ZDRAVLJA IZMEĐU LIJEČNIKA S RAZLIČITOM KOLIČINOM ISKUSTVA U LIJEČENJU COVID-19 TE RAZLIČITIM OČEKIVANJIMA U VEZI VLASTITE UKLJUČENOSTI U LIJEČENJE COVID-19

TABLE 4. DIFFERENCES IN COVID-19 HEALTH CONCERNS, SAFETY BEHAVIOURS AND MENTAL HEALTH INDICATORS BETWEEN PHYSICIANS WITH DIFFERENT EXPERIENCES IN TREATMENT OF COVID-19 PATIENTS AND WITH DIFFERENT EXPECTATIONS OF THEIR FUTURE INVOLVEMENT IN COVID-19 TREATMENT

	Aktivno uključeni u liječenje / Involved in COVID-19 treatment			Vjeruju da će biti uključeni u liječenje izvan područja svoje specijalizacije / Believe they will be involved in treatment outside of their area of specialization			
	Da / Yes (N=115)	Ne / No (N=593)	t (p)	Da Yes (N=315)	Ne No (N=393)	t (p)	d
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)		
COVID-19 brige / COVID-19 concerns	3,5 (0,68)	3,5 (0,64)	0,27 (0,786)	3,6 (0,64)	3,4 (0,64)	3,27 (0,001)	0,31
COVID-19 ponašanja / COVID-19 safety behaviors	43,7 (6,67)	44,14 (6,24)	0,62 (0,538)	44,1 (6,11)	44,0 (6,47)	0,20 (0,845)	
CORE-YP	1,3 (0,62)	1,3 (0,66)	0,34 (0,735)	1,4 (0,65)	1,2 (0,66)	3,56 (0,001)	0,30
Kvaliteta života / Quality of life	7,7 (1,88)	7,7 (1,81)	0,02 (0,987)	7,6 (1,78)	7,7 (1,83)	0,81 (0,418)	
Optimizam / Optimism	6,2 (2,26)	6,4 (2,10)	0,78 (0,434)	6,1 (2,18)	6,5 (2,00)	2,66 (0,008)	0,19

Legenda: M – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; t – t vrijednost; p – statistička značajnost; d – Cohenov d  
Note: M – mean; SD – standard deviation; t – t-value; p – p-value, d – Cohen d

Ispitali smo razlikuju li se u zdravstvenim brigama, ponašanjima te indikatorima mentalnog zdravlja liječnici koji su imali iskustva u liječenju COVID-19 bolesnika od onih koji nisu, kao i oni koji vjeruju da će biti uključeni u liječenje u okviru svoje specijalizacije od onih koji vjeruju da će to biti izvan stručnosti njihove specijalizacije (Tablica 4). Rezultati pokazuju da se liječnici koji su do sada bili uključeni u liječenje oboljelih od COVID-19 ne razlikuju od kolega koji nisu

imali ta iskustva na ispitivanim mjerama. No, liječnici koji misle da će biti uključeni u liječenje COVID-19, ali izvan svoje specijalizacije, imaju veće zdravstvene brige vezane uz COVID-19, više razine distresa te su manje optimistični u pogledu bliske budućnosti.

### Rasprava

Podatci iz dosadašnjih istraživanja, provedenih većinom u Kini i Švedskoj, zemljama s lošijom epide-

miološkom situacijom nego što je situacija u Hrvatskoj, pokazuju da su zdravstveni djelatnici izloženi visokim razinama stresa tijekom pandemije COVID-19 i predstavljaju rizičnu skupinu za ugroženo mentalno zdravlje.<sup>14,24</sup> Ti se rezultati objašnjavaju većim radnim opterećenjem, radom s teškim pacijentima, velikim brojem smrti, nedostatkom medicinske opreme i potrebom za donošenjem teških moralnih odluka, a sve su to izvori stresa koji su bili prisutni u zemljama u kojima je opterećenje zdravstvenog sustava bilo veliko.<sup>19,20</sup> No, jedan dio izvora stresa odnosio se na zabrinutost oko virusa i relativno nepoznate bolesti koju izaziva, a koje možemo smatrati univerzalnima, bez obzira na lokalnu epidemiološku situaciju. Rezultati ovog istraživanja potvrđuju da su zdravstvene brige vrlo visoke kod liječnika, poglavito brige da se radi o virusu koji je opasniji od virusa gripe te brige oko zaraze starijih članova obitelji i nekoga koga poznaju. Liječnici su zabrinuti i oko ozbiljnosti bolesti, opasnosti virusa, mogućnosti vlastite zaraze te širenja bolesti. Brige vezane uz zdravstveni sustav i kvalitetu zdravstvene usluge tijekom pandemije vrlo su izražene i vjerojatno pod utjecajem vrlo neugodnih podataka koji su stizali iz drugih zemalja o preopterećenosti zdravstvenog sustava i liječnika tijekom pandemije.

Međutim, posljedice pandemije nisu samo one vezane za zdravlje i zdravstveni sustav. Rezultati pokazuju da su i kod liječnika i kod pripadnika opće populacije ekonomske brige najizraženije (iako nešto manje kod liječnika). Liječnici su bili najmanje zabrinuti oko obiteljskih odnosa, iako istraživanja pokazuju da pandemije imaju utjecaja i na te odnose.<sup>37</sup>

Očekivali smo da će liječnici imati više smetnji te manju kvalitetu života od pripadnika opće populacije. Međutim, već na razini briga rezultati pokazuju da su manje zabrinuti (odnosno, kad pogledamo skalnu vrijednost možemo reći da su više nezabrinuti) oko vlastitoga mentalnog zdravlja i da su te brige najniže među zdravstvenim brigama. Dodatno, rezultati pokazuju da liječnici nemaju izraženiji opći distres kao ni lošiju kvalitetu života od sudionika iz opće populacije. Unatoč izraženijim brigama, mentalno im zdravlje nije ugroženije. Međutim, iako opći distres nije izraženiji, na razini pojedinačnih simptoma liječnici izvještavaju o više problema sa spavanjem te o izraženijem osjećaju da nemaju volje za razgovorom. Na teškoće sa spavanjem kod liječnika ukazuju i druga istraživanja, a znamo da pojačana anksioznost i brige mogu dovesti do poremećaja spavanja, koji onda posljedično pojačavaju anksioznosti i zabrinutost.<sup>38</sup> Međutim, liječnici imaju i veći osjećaj socijalne podrške i optimizma u pogledu bliske budućnosti. Samoeфикаsnost u kombinaciji sa socijalnom podrškom dovodi do manjeg osjećaja usamljenosti i izraženijeg optimizma, što sve zajedno poboljšava suočavanje sa stresom kod zdrav-

stvenog osoblja.<sup>39,40</sup> Dosadašnji podatci pokazuju da liječnici nisu skloni traženju pomoći za psihičke smetnje te da vjeruju u vlastite resurse i strategije suočavanja sa stresom.<sup>41</sup> Važno je, međutim, istaknuti da naši podatci pokazuju da su u vrijeme pandemije i sudionici iz opće populacije i liječnici pokazivali više razine distresa u odnosu na podatke prije pandemije. Dakle, tijekom pandemije svima je mentalno zdravlje bilo ugroženo, samo što, za razliku od podataka iz drugih zemalja, liječnicima ukupni distres nije bio veći nego općoj populaciji.

Teorija homeostaze subjektivne kvalitete života Roberta A. Cumminsa<sup>42</sup> nudi hipotezu o postojanju mehanizma za održavanje doživljaja subjektivne kvalitete života na određenoj razini i to na višim pozitivnim vrijednostima (između 60 i 80% ljestvičnog maksimuma). Značajne promjene u životnim uvjetima dovode do privremene promjene u razini kvalitete života, ali tijekom vremena dolazi do povratka razine kvalitete života na onu karakterističnu za pojedinca, dok samo ekstremni unutrašnji ili vanjski čimbenici dovode do trajnog, značajnog smanjenja samoprocjene kvalitete života.<sup>43</sup> Podatci iz našeg istraživanja potvrđuju Cumminsovu teoriju jer se u prosjeku samoprocjena kvalitete života liječnika i opće populacije, unatoč pandemiji, zadržala ili vratila na očekivanu, homeostatsku razinu.

Jedan od ciljeva istraživanja bio je provjeriti i predstavljaju li liječnici koji su direktno uključeni u liječenje oboljelih posebno ranjivu skupinu za ugroženost mentalnog zdravlja, na što ukazuju rezultati istraživanja iz zemalja u kojima je broj oboljelih bio velik.<sup>14</sup> Rezultati našeg istraživanja nisu u skladu s tim nalazima. Naime, liječnici koji su bili uključeni u liječenje nemaju izraženije zdravstvene brige, nisu značajno više promijenili svoja ponašanja te nemaju lošiji niti jedan indikator mentalnog zdravlja koji smo ispitali. Međutim, liječnici koji su očekivali da će u budućnosti biti uključeni u liječenje oboljelih od COVID-19, ali izvan svoje uže specijalnosti, ugroženiji su – imaju izraženije zdravstvene brige, viši distres i niži optimizam od liječnika koji nisu imali takva očekivanja. Preraspodjeli na druga radna mjesta izvan svoje specijalizacije bili su izloženi liječnici u zemljama kao što su Italija, Španjolska i Velika Britanija.<sup>21</sup> Zabrinutost zbog vlastitih nekompetencija u tim situacijama te briga pružaju li u tom trenutku pacijentima najbolju moguću skrb predstavlja značajan izvor stresa i moralnih briga kod liječnika.<sup>44</sup> Naši rezultati pokazuju da već anticipacija takvog scenarija kod liječnika izaziva povišene razine distresa.

Važno je pri generalizaciji dobivenih rezultata uzeti u obzir i metodološka ograničenja provedenog istraživanja. Prije svega, istraživanje je provedeno *online* metodom prikupljanja sudionika, jedino dostupnom tije-



kom pandemije. Glavno ograničenje ove metode jest samoselekcija sudionika, odnosno istraživanju pristupaju oni sudionici koji su posebice zainteresirani za temu istraživanja. Osim toga, poznato je da se na *online* metodu daleko češće odazivaju žene nego muškarci, što je dobiveno i u našem istraživanju. Sve ovo ograničava mogućnost generalizacije podataka.

### Zaključci

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je, kad se radi o razmatranjima posljedica pandemije COVID-19 na liječnike, važno uzeti u obzir i epidemiološku situaciju u toj zemlji. Liječnici imaju izraženiji distress u odnosu na podatke prije pandemije, nemaju trenutačno viši distress nego opća populacija, međutim imaju teškoće sa spavanjem i nekim aspektima funkcioniranja. Izražene zdravstvene i ekonomske brige, u kombinaciji s pojačanim zahtjevima na poslu koji će slijediti nakon pandemije, mogu predstavljati povećani rizik za liječnike i taj aspekt brige za mentalno zdravlje ne bismo smjeli zanemariti. Uzimajući u obzir podatke da liječnici nisu skloni tražiti pomoć za vlastite psihičke smetnje, zdravstveni sustav trebao bi osigurati sigurne, povjerljive kanale pomoći koji bi liječnicima bili dostupni izvan njihova neposrednoga radnog okruženja kako se ne bi narušio osjećaj kompetencije. Važan je podatak da je bojazan o premještanju na druge radne zadatke tijekom pandemije glavni izvor stresa liječnicima koji dovodi do narušavanja mentalnog zdravlja. Iz toga se može izvući smjernica za budućnost ako se situacija s pandemijom ponovi – vrlo je važno smanjivati anticipaciju opasnosti te liječnicima jasno dati do znanja da će se pratiti lokalna situacija, da će se zdravstvena služba primjereno organizirati i da se uopće ne moraju dogoditi inozemne uznemirujuće prakse.

### Zahvala

Zahvaljujemo prof. dr. sc. Željku Krznariću, predsjedniku Hrvatskoga liječničkog zbora i prof. dr. sc. Marijanu Klarici, dekanu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na pomoći u uključivanju što većeg broja liječnika u Hrvatskoj u ovo istraživanje.

### LITERATURA

1. Ebrahim SH, Ahmed QA, Gozzer E, Schlagenhaut P, Memish ZA. Covid-19 and community mitigation strategies in a pandemic. *Br Med J* 2020; Mar 17:368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1066>.
2. Ioannidis JPA. A fiasco in the making? As the coronavirus pandemic takes hold, we are making decisions without reliable data. *STAT*. 2020 March 17. Dostupno na: <https://www.statnews.com/2020/03/17/a-fias-co-in-the-making-as-the-coronavirus-pandemic-takes-hold-we-are-making-decisions-without-reliable-data/>. Pristupljeno 17. travnja 2020.
3. Lipsitch M. We know enough now to act decisively against Covid-19. Social distancing is a good place to start. *STAT*. 2020, March 18. Dostupno na: <https://www.statnews.com/2020/03/18/we-know-enough-now-to-act-decisively-against-covid-19/>. Pristupljeno 17. travnja 2020.
4. Cheung T, Fong TK, Bressington D. COVID-19 under the SARS Cloud: Mental Health Nursing during the Pandemic in Hong Kong. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2020; April 20. <https://doi.org/10.1111/jpm.12639>
5. Banerjee D. How COVID-19 is overwhelming our mental health. *Nature India*. 2020 March 18. Dostupno na: <https://doi.org/10.1038/nindia.2020.46>. Pristupljeno 18. travnja 2020.
6. Mak IW, Chu CM, Pan PC, Yiu MG, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatr* 2009;31:318–26.
7. Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry* 2020;7:e21.
8. Lima CKT, Carvalho PM, Lima IA i sur. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatry Res* 2020;287:112915.
9. Kelvin DJ, Rubino S. Fear of the novel coronavirus. *J Infect Dev Countries* 2020;14(1):1–2. <https://doi.org/10.3855/jidc.12496>.
10. Li Z, Ge J, Yang M i sur. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun* 2020; Mar 10;S0889-1591(20)30309-3. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.007>.
11. Brooks SK, Webster RK, Smith LE i sur. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020;395(10227):912–20.
12. Roy D, Tripathy S, Kar SK, Sharma N, Verma SK, Kaushal V. Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian J Psychiatr* 2020 Apr 8;51:102083. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102083>
13. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health. *Scand J Work Environ Health* 2020;46(3):229-0. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3893>.
14. Fiorillo A, Gorwood P. The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *Eur Psychiatry* 2020;63(1): e32,1-2. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.35>.
15. Tam CW, Pang EP, Lam LC, Chiu HF. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: stress and psychological impact among frontline healthcare workers. *Psychol Med* 2004;34(7):1197–204.
16. Styra R, Hawryluck L, Robinson S i sur. Impact on health care workers employed in high-risk areas during the Toronto SARS outbreak. *J Psychosom Res* 2008;64:177–3.
17. Rambaldini G, Wilson K, Rath D i sur. The impact of severe acute respiratory syndrome on medical house staff: a qualitative study. *J Gen Intern Med* 2005;20:381–5.
18. McMullan C, Brown GD, O'Sullivan D. Preparing to respond: Irish nurses' perceptions of preparedness for an influenza pandemic. *Int Emerg Nurs* 2016;26:3–7.
19. Santos CF. Reflections about the impact of the SARS-COV-2/ COVID-19 pandemic on mental health. *Braz J Psychiatry* 2020;42(3):329. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0981>.
20. Lai J, Ma S, Wang Y i sur. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coro-

- navirus disease 2019. *JAMA Netw Open* 2020;3:e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>.
21. Willan J, King AJ, Jeffery K, Bienz N. Challenges for NHS hospitals during covid-19 epidemic: Healthcare workers need comprehensive support as every aspect of care is reorganised. *BMJ* 2020; 368: m1117 <https://doi.org/10.1136/bmj.m1117>.
  22. Xiao H, Zhang Y, Kong D i sur. The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit* 2020;26:e923549.
  23. Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *JAMA* 2020;323(21):2133-4. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893>.
  24. Sjöberg A, Pettersson-Strömbäck A, Sahlén K, Lindholm L, Norström F. The burden of high workload on the health-related quality of life among home care workers in Northern Sweden. *Int Arch Occup Environ Health* 2020;93(6):747-764. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01530-9>.
  25. Wang J, Okoli C, He H i sur. Factors associated with compassion satisfaction, burnout, and secondary traumatic stress among Chinese nurses in tertiary hospitals: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2020;102:103472. <https://doi.org/10.1016/j.ijnur.2019.103472>.
  26. Tan BY, Chew NW, Lee GK i sur. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med* 2020. Apr 6;M20-1083. <https://doi.org/10.7326/M20-1083>.
  27. Montemurro N. The emotional impact of COVID-19: From medical staff to common people. *Brain Behav Immun* 2020; 87:23-24. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.032>.
  28. Goyal K, Chauhan P, Chhikara K, Gupta P, Singh MP. Fear of COVID 2019: First suicidal case in India! *Asian J Psychiatry* 2020;49:101989. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.101989>.
  29. Xiang YT, Yang Y, Li W i sur. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry* 2020;7(3):228–9.
  30. Lauri Korajlija A, Jokić-Begić N. COVID-19: Concerns and behaviours in Croatia. *Br J Health Psychol* 2020 May 16; 10.1111/bjhp.12425. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12425>.
  31. Blakey SM, Reuman L, Jacoby RJ, Abramowitz JS. Tracing “Fearbola”: psychological predictors of anxious responding to the threat of ebola. *Cogn Ther Res* 2015;39(6):816–5. <https://doi.org/10.1007/s10608-015-9701-9>.
  32. Wheaton MG, Abramowitz JS, Berman NC, Fabricant LE, Olatunji BO. Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. *Cogn Ther Res* 2012;36:210–8 DOI <https://doi.org/10.1007/s10608-011-9353-3>.
  33. Twigg E, Barkham M, Bewick BM, Mulhern B, Connell J, Cooper M. The Young Person’s CORE: Development of a brief outcome measure for young people. *Couns Psychother Res* 2009;9:160–8. <http://doi.org/10.1080/14733140902979722>.
  34. Lauri Korajlija A, Mihaljević I, Jokić-Begić N. Single-Item Life Satisfaction Measurement. *Socijalna psihijatrija* 2019;47(4): 449–69.
  35. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford; 2005.
  36. [http://www.psiholoska-komora.hr/static/documents/Mjerenje\\_raspolozenja\\_podaci\\_2017.pdf](http://www.psiholoska-komora.hr/static/documents/Mjerenje_raspolozenja_podaci_2017.pdf)
  37. Bradbury-Jones C, Isham L. The pandemic paradox: the consequences of COVID-19 on domestic violence. *J Clin Nurs* 2020; 29(13-14):2047-2049. <https://doi.org/10.1111/jocn.15296>.
  38. Poznanski B, Cornacchio D, Coxe S i sur. The link between anxiety severity and irritability among anxious youth: Evaluating the mediating role of sleep problems. *Child Psychiatry Hum Dev* 2018;49:352–9.
  39. Segrin C, Passalacqua SA. Functions of loneliness, social support, health behaviors, and stress in association with poor health. *Health Commun* 2010;25:312–22.
  40. Zhu MX, Sa D, Wu YL. The impact of social support on optimistic Tendency of college students: The mediating effects of sense of coherence and resilience. *Psychol Sci* 2016;39: 371–6.
  41. Zhang W, Wang K, Yin L i sur. Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China. *Psychother Psychosom* 2020;89(4): 242-50. doi: 10.1159/000507639.
  42. Cummins RA. On the trail of the gold standard for life satisfaction. *Soc Indic Res* 1995;35:179-200.
  43. Cummins RA. Personal income and subjective well-being: A review. *J Happiness Stud* 2000;1:133-58.
  44. Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ* 2020;368:m1211. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>.

