

# Učinci pandemije COVID-19 na psihičko zdravlje populacije

---

**Pivac, Zrinka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:118841>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-10**



*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**MEDICINSKI FAKULTET**

**Zrinka Pivac**

**Uinci pandemije COVID-19 na  
psihičko zdravlje populacije**

**Diplomski rad**



**Zagreb, 2022.**

Ovaj diplomski rad izrađen je pri Katedri za psihijatriju i psihološku medicinu, Klinike za psihijatriju i psihološku medicinu Kliničkog bolničkog centra Zagreb Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Marine Šagud i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2021./2022.

# SADRŽAJ

Sažetak.....	
Summary.....	
UVOD.....	1
COVID-19 PANDEMIJA, STRES I ANKSIOZNOST.....	2
VULNERABILNE SKUPINE.....	5
PSIHI KO ZDRAVLJE MLADIH U COVID-19 PANDEMIJI.....	8
PSIHI KO ZDRAVLJE ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA U COVID-19 PANDEMIJI.....	11
COVID-19 PANDEMIJA U HRVATSKOJ.....	13
DUGORO NI PSIHOLOŠKI U INCI COVID-19 PANDEMIJE.....	15
ZAKLJU AK.....	17
ZAHVALE.....	18
LITERATURA.....	19
ŽIVOTOPIS.....	20

# Sažetak

## Uinci pandemije COVID-19 na psihičko zdravlje populacije

### Zrinka Pivac

Pandemija COVID-19 koja se početkom 2020. godine proširila cijelim svijetom u velikoj je mjeri promijenila ljudske živote i samim time utjecala na psihičko zdravlje opće populacije. Mnoga istraživanja su pokazala da su u pandemiji ugrožene osnovne ljudske potrebe kao i da na mentalno zdravlje ljudi podjednako negativno djeluju strah od zaraze, strah od ekonomske nestabilnosti te socijalna distanciranost. Kao najčešći psihološki simptomi pokazali su se subjektivan osjećaj stresa, anksioznost i depresija. Najveći udarac na mentalno zdravlje osjetili su pripadnici vulnerabilnih skupina među kojima se nalaze zdravstveni djelatnici, žene, djeca i mladi, ekonomski nesigurne osobe te osobe oboljele od kroničnih tjelesnih i mentalnih bolesti. Starija životna dob pokazala se kao zaštitni faktor po pitanju općeg stanja mentalnog zdravlja u određenim istraživanjima, dok se u drugim istraživanjima pokazala kao dodatni rizik. Doživljaj pandemije COVID-19 u hrvatskoj populaciji isprepleten je sa psihološkim posljedicama Domovinskog rata te potresima koji su pogodili nekoliko hrvatskih gradova u 2020. godini. S obzirom da bi se, prema istraživanjima iz prijašnjih pandemija, psihološke posljedice pandemije COVID-19 mogle odraziti na mentalno zdravlje populacije i u budućnosti, potrebno je poduzeti preventivne mjere kao i mjere zaštite mentalnog zdravlja na svim razinama u svrhu općeg stanja psihičke dobrobiti populacije.

*Ključne riječi: pandemija COVID-19, psihičko zdravlje, opća populacija, vulnerabilne skupine, psihološki simptomi*

# Summary

## The impact of COVID-19 pandemic on general population mental health

**Zrinka Pivac**

The COVID-19 pandemic which had spread across the world by the beginning of 2020 has drastically changed human lives and thus greatly influenced mental health of the general population. Many studies have shown that basic human needs were endangered in the circumstances of the pandemic and that fear of infection, fear of financial instability and social distancing equally disrupted human mental health. Stress, anxiety and depression have shown to be the most common psychological symptoms. Mental health of vulnerable groups, which include health workers, women, children and youth, financially unstable people, chronically physically ill people and chronically mentally ill people, has suffered the greatest impact. Old age seemed to have a protective effect on mental health preservation in some studies, while in other studies it turned out to be a risk factor. In Croatian general population, the experience of COVID-19 pandemic has been greatly intertwined with psychological consequences of Croatian War of Independence and earthquakes which hit few Croatian cities during 2020. Considering that psychological consequences of COVID-19 pandemic could impact mental health of the general population in the future, as previous pandemics research has shown, preventive and protective measures of preserving mental well-being should be carried out at all levels.

*Key words: COVID-19 pandemic, mental health, general population, vulnerable groups, psychological symptoms*

# Uvod

Pandemija bolesti COVID-19 koju uzrokuje virus SARS-CoV-2 nesumnjivo je ostavila ogroman pečat na sve značajke ljudskog života. Sam virus pripada porodici *Coronaviridae* (1) i izaziva šaroliku kliničku sliku koja može varirati od blage infekcije respiratornog trakta sve do teške akutne respiratorne insuficijencije i smrti (2,3). Poznati su i brojni popratni simptomi koji mogu uključivati kašalj, povišenu temperaturu (4), otežano disanje, umor, glavobolju (5), bolove u mišićima i zglobovima, gubitak okusa i mirisa (6), omaglicu, vrtoglavicu (7) te gastrointestinalne smetnje (8). Dvije su karakteristike ovog virusa zaslužne za nastanak pandemije svjetskih razmjera. Prva je njegova izrazito visoka infektivnost i sposobnost prenošenja na različite načine: kapljinim putem, zrakom, zagađenim površinama (9, 10). Druga karakteristika bitna za razvoj pandemije je velika sklonost mutacijama (11), tako da ni razvoj cjepiva nije uspio zauzdati pandemiju, iako je značajno doprinio smanjenom pobolu i pomoru stanovništva (12).

U skladu s pandemijom, vlade većine država donijele su mnoge odluke koje su drastično utjecale na dosadašnji način života. Za oboljele je uvedena izolacija, a za njihove kontakte samoizolacija u različitom vremenskom obimu (14). Zaštitne maske postale su neophodne u svim zatvorenim, a ponegdje i na otvorenim prostorima. U škole i fakultete uvedeni su različiti oblici *online* nastave, a mnoga poduzeća preusmjerila su svoje radnike na rad od kuće. Bolnice i domovi zdravlja masovno su prešli na „hladni pogon“, tj. rad isključivo s pacijentima čije se liječenje ne smije odgoditi, a svoje dotadašnje odjele preuređivali su u COVID-19 odjele. Ugostiteljski i drugi uslužni objekti u više su navrata bili zatvarani i ponovno otvarani uz posebne uvjete.

Sav taj splet okolnosti u velikoj je mjeri promijenio život kakav smo do tada poznavali te između ostalog ostavio svoj trag i na psihološkom zdravlju opće populacije.

# COVID-19 pandemija, stres i anksioznost

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), stres je „reakcija koju ljudi mogu imati kad su suojeni s pritiskom i zahtjevima koji nisu usklađeni s njihovim znanjem i sposobnostima te koji im predstavljaju izazov u nošenju s istima“ (15). S obzirom na svoj sveobuhvatan utjecaj na različite sfere ljudskog života te psihološke potrebe svakog pojedinca, COVID-19 pandemija definitivno spada u značajan stresor. Među najviše stresogene čimbenike pandemije spadaju strah od zaraze, zabrinutost oko bolesti i smrti te tjeskoba u vezi zdravlja u budućnosti i ekonomske nesigurnosti (16). Također, uzevši u obzir Maslowljev hijerarhiju potreba (17), možemo primijetiti da je trenutna pandemija negativno utjecala na fiziološke potrebe (strah zbog mogućega nestanka hrane, nemogućnosti odlaska u nabavu namirnica), potrebe za sigurnosti (nepredvidivost budućnosti, mogućnost gubitka zaposlenja, zatvaranje poduzeća, nedostatak redovitih primanja, gubitak zdravlja, nemogućnost otplate kredita) i potrebe za ljubavlju i pripadanjem (fizička odvojenost od obitelji i prijatelja zbog zatvaranja škola i rada od kuće, odvojenost od romantičnih partnera zbog zabrane izlazaka iz kuće, doživljaj drugih ljudi kao mogućih prijenosnika zaraze) (18). O utjecaju COVID-19 pandemije na subjektivni doživljaj stresa kod različitih skupina unutar opće populacije dosad je objavljeno više studija. Studija iz 2021. godine (19) provedena nad odraslim državljanima SAD-a koji pripadaju srednjem i nižem imovinskom sloju pokazala je da je kod 20,2% ispitanika utvrđen stres povezan s COVID-19 pandemijom (*COVID-19 era-related stress*). Longitudinalna studija provedena u Velikoj Britaniji 2021. godine (20) proučavala je – između ostalog – postojanje traumatskog stresa povezanog s COVID-19 (*COVID-19-related traumatic stress - CV19TS*) i vjerojatnost njegove zastupljenosti među ispitanicima. Povišena razina usamljenosti, depresije i anksioznosti te povećana briga oko problema u upravljanju državom od strane vlade pokazali su se kao značajni čimbenici vjerojatnosti za izraženu i stabilnu (*high and stable*)



simptomatologiju CV19TS-a kod ispitanika, dok je vjerojatnost za rastu u simptomatologiju (*increasing symptomology*) CV19TS-a kod ispitanika uglavnom bila povezana sa zabrinutoš u oko stigmatizacije i odbijanja od strane društva proizašlog iz izloženosti ispitanika zarazi COVID-19.

Anksioznost esto dolazi u kombinaciji sa stresom, a definira se kao „osje aj zabrinutosti koji se tipično javlja kao pretjerana emocionalna reakcija na situacije intuitivno prepoznate kao prijete e“ (21). Kao simptomi anksioznosti esto se javljaju uko enost miši a, agitacija, iscrpljenost i poreme aj pažnje. Studija provedena u Kini (22) godine 2020. pokazala je da je više od polovice odazvanih ispitanika iskusilo umjereni ili izraženi u inak COVID-19 krize na zdravlje, dok je 28,8% imalo umjerene do izražene simptome anksioznosti. U sistematskom pregledu literature (21) objavljenom 2021. istražene su studije koje su se fokusirale na prevalenciju anksioznosti me u op om populacijom tijekom COVID-19 pandemije. U kona an pregled bile su uklju ene 103 studije koje su obuhva ale 140732 ljudi. Rezultati su pokazali da je prevalencija anksioznosti iznosila 27,3% me u op om populacijom, dok je me u oboljelima od COVID-19 iznosila 39,6%. Usporedivši situaciju na razli itim kontinentima, utvr eno je da su me u op om populacijom najve u razinu anksioznosti osje ali stanovnici Afrike – 61,8%, potom Amerike – 34,9%, zatim Europe –30,7% i Azije – 24,5%. Kod oboljelih od COVID-19 brojke su bile nešto druga ije, te je tako najve a razina anksioznosti zabilježena u Europi – 54,6%, koju slijede Amerika s 31,5% i Azija s 28,3%, dok su podaci za Afriku nepoznati za ovaj dio populacije. U svakom slu aju, najniža razina anksioznosti izmjerena je u Aziji za obje populacije, što bi se moglo objasniti dugotrajnom tradicijom obiteljskih veza koje su u ovoj situaciji služile kao bitan preventivni imbenik protiv socijalne izolacije, što je u kona nici utjecalo na smanjen rizik od razvoja psihi kih poreme aja (23). S druge strane, visoka razina anksioznosti u Africi objašnjiva je visokom stopom morbiditeta i mortaliteta od COVID-19, što je rezultiralo poja anim restrikcijama od strane vlade, koje su, osim socijalne izolacije, dovele i do ekonomskog kolapsa, što je prouzrokovalo još ve i udarac na psihi ko zdravlje ljudi (21). Nadalje, usporedivši muški i ženski spol u op oj populaciji, utvr eno je da je prevalencija simptoma anksioznosti iznosila 32,4% me u ženama, što je zna ajno više nego me u muškarcima (24,9%). Razlika izme u spolova bila je još izraženija kod oboljelih od COVID-19. Naime, u toj skupini prevalencija simptoma anksioznosti iznosila je ak

47,8%, dok je kod muškaraca iznosila 27,8%. Te razlike mogle bi se pripisati genetski izraženijoj osjetljivosti žena za uznemirujuće situacije, vjerojatnijoj hormonalnoj neravnoteži ili čak višoj prevalenciji prethodno postojećih psiholoških poremećaja (23, 24, 25). Jedna od najvažnijih pozitivnih posljedica ovako opsežnih istraživanja je moguća identifikacija vulnerabilnih skupina, o kojima će biti više riječi u narednom dijelu.

# Vulnerabilne skupine

Vulnerabilna skupina definirana je kao „populacija unutar zemlje sa specifičnim karakteristikama koje povećavaju rizik za potrebu više razine pomoći i od ostalih te za isključenost iz financijskih i društvenih usluga“(26). Shodno tome, u vulnerabilne skupine uključene su rasne/etničke manjine, djeca, trudnice, osobe starije od 60 godina, imigranti/izbjeglice, osobe slabijeg socioekonomskog stanja, osobe s invaliditetom, neosigurane osobe, zatvorenici, žrtve obiteljskog nasilja te osobe koje boluju od kroničnih bolesti i osobe koje boluju od teških mentalnih bolesti (27, 28). Također, u kontekstu pandemije COVID-19, autori Fiorillo i Gorwood definirali su u svome radu iz 2020. četiri skupine ljudi na koje psihološke posljedice pandemije mogu biti posebno ozbiljne (29). U njih spadaju: a) osobe koje su bile u kontaktu s virusom izravno ili neizravno, b) osobe biološki osjetljivije na stresore, uključujući i osobe sa psihičkim problemima, c) zdravstveni djelatnici, d) osobe koje neprestano slijede vijesti o pandemiji na raznim medijskim kanalima.

Godine 2021. u sistematskom pregledu opservacijskih studija (28) koje su uspoređivale učinak pandemije COVID-19 na mentalno zdravlje vulnerabilnih i nevulnerabilnih skupina istraženo je pet elektronskih baza podataka: Medline, EMBASE, Cochrane, PsycINFO i CINAHL. Definirani su primarni ishodi (javna simptomatologija depresije i anksioznosti) i sekundarni ishodi (subjektivni osjećaji stresa, PTSP i kvaliteta spavanja). U konačan izbor uključeno je 25 studija izabranih po kvaliteti i relevantnosti podataka. Studije su – izmeđusobno – bile provedene u Turskoj, SAD-u, Španjolskoj, Italiji, Australiji, Kini, Iranu, Njemačkoj, Nizozemskoj, Bangladešu, Izraelu i Argentini. Podtipovi vulnerabilnih skupina uključeni u navedene studije bili su: osobe s kroničnim bolestima, starije osobe, osobe koje boluju od teških mentalnih bolesti i trudnice. Od mogućih testova za samoprocjenu korišteni su DASS-21 (30) za mjerenje depresivnih simptoma, anksioznosti i stresa, PHQ-9 (31) za procjenu depresivnih simptoma, GAD-7 (32) za procjenu anksioznosti, HADS (33) za procjenu depresije i anksioznosti, IES (34) za procjenu PTSP-a te PSQI (35) za mjerenje poremećaja spavanja.

Rezultati meta-analize pokazali su sljedeće: kod starijih osoba zabilježen je manji intenzitet depresije, anksioznosti, PTSP-a i subjektivnog osjećaja stresa u usporedbi s ostalim vulnerabilnim skupinama. Ostale vulnerabilne skupine, uključujući i trudnice, osobe oboljele od kroničnih bolesti i osobe oboljele od teških mentalnih bolesti pokazale su mješovite rezultate prema svakom ishodu mentalnog zdravlja. Subjektivni osjećaj stresa bio je značajnije izražen kod osoba oboljelih od kroničnih bolesti u usporedbi sa zdravom kontrolom, dok se intenzitet simptoma depresije i anksioznosti nije značajnije razlikovao između dvije skupine. Kod trudnica su zabilježeni mješoviti rezultati u izmjerenoj jačini simptoma depresije i anksioznosti. U usporedbi s općom populacijom, osobe s već postojećim teškim mentalnim bolestima iskusile su značajno višu razinu anksioznosti i poremećaja spavanja.

Objašnjenje za manju izraženost psihičkih problema kod starijih osoba – premda su iste pod većim rizikom za obolijevanje i smrt od COVID-19 (36) – mogli bismo pronaći u činjenici da mnogo njih živi samo te da imaju mali broj socijalnih kontakata te stoga njihovo mentalno zdravlje nije doživjelo toliki šok zbog proglašenja restrikcija društvenog kontakta. Također, starije osobe uglavnom su sigurne od prijeteće ekonomske nestabilnosti, koja najčešće pogađa mlade. Ovi rezultati odgovaraju rezultatima iz prethodnih istraživanja mentalnog zdravlja opće populacije za vrijeme pandemije gripe (37) i SARS-a (38). Međutim, valja primijetiti da se ovi rezultati kose s rezultatima drugog, već spomenutog sistematskog pregleda literature (21) iz cijelog svijeta u kojem je zabilježen porast anksioznosti proporcionalan dobi. Argumente bismo mogli pronaći u transkontinentalnim, socioekonomskim i kulturološkim razlikama širom svijeta, te činjenici da je u ovaj sistematski pregled (28) uključeno samo pet studija koje su proučavale mentalno zdravlje starijih ljudi u pandemiji: dvije iz Španjolske (39, 40) te po jedna iz Australije (41), Izraela (42) i SAD-a (43).

S druge strane, povišeni subjektivni osjećaj stresa kod osoba oboljelih od kroničnih bolesti u usporedbi sa zdravim kontrolama može se objasniti otežanim pristupom konzistentnoj zdravstvenoj skrbi, kojemu su zasigurno doprinijele mjere „hladnog pogona“ i karantene te vlastiti strah od infekcije (44). Prema tome, može se zaključiti da je osobama oboljelima od kroničnih bolesti nužna adekvatna klinička i socijalna podrška u svrhu smanjenja stresa i poboljšanja psihičkog zdravlja.

Na više razine anksioznosti kod ljudi s teškim mentalnim bolestima definitivno utječe i njihovo intrinzički povećano psihološko opterećenje (45). Također, njihova slabija uključenost u društvene krugove dodatno otežava mogućnost dobivanja podrške od obitelji i prijatelja (46), a stigmatizirajući stavovi društva prema psihičkim bolesnicima mogu otežati njihov pristup pravodobnim zdravstvenim uslugama (18). Stoga ne čuđuju rezultati studije provedene u Ujedinjenom Kraljevstvu (47) koji su pokazali da su osobe s psihičkim poremećajima – uz invalide, rasne manjine, nezaposlene osobe i kronične bolesnike – pod većim rizikom za samoozljeđivanje i suicidalne ideje tijekom COVID-19 pandemije. S druge strane, mješoviti rezultati simptoma depresije i anksioznosti kod trudnica mogu se pripisati razlikama u njihovoj dobi, bračnom statusu i podršci od strane partnera i/ili obitelji (48). Ne smijemo zaboraviti da su na ukupne rezultate utjecali i različiti kulturološki čimbenici (49), geografska lokacija, politička situacija u državi te vremensko razdoblje unutar epidemije u kojem je provedeno istraživanje (50). U svakom slučaju, rezultati istraživanja pokazali su da je negativan utjecaj pandemije COVID-19 na psihičko zdravlje određenih vulnerabilnih skupina apsolutno izražen na različite načine, što nam otvara mogućnost za identifikaciju njihovih prioriteta i eventualno bolji pristup rješavanju sličnih problema u budućnosti.

# Psihi ko zdravlje djece i mladih u COVID-19 pandemiji

Sva dosad spomenuta istraživanja pokazala su kako pandemija COVID-19 ima opsežan utjecaj na mentalno stanje svih ljudi, no i da su neke skupine posebno osjetljive na njezine učinke. Kao jednu takvu skupinu obuhvatila bih djecu i mlade. Premda su rizici za nastanak teškog oblika bolesti i mortalitet kod oboljele djece i mladih niski, istraživanje provedeno 2020. (51) pokazalo je da trenutna pandemija može ostaviti dugoročne štetne posljedice na djecu i adolescentima. Priroda i opseg utjecaja na te dvije dobne skupine ovise o različitim čimbenicima, kao što su razvojna dob, trenutni obrazovni status, vrsta nastave koju pohađaju (uživo ili *online*), prijašnje psihičke ili zdravstvene smetnje, sociokenomski status, izolacija zbog infekcije, razina straha od infekcije te status osobe s teškoćama u razvoju (52). Utvrđeno je i da djeca za vrijeme pandemije imaju veći osjećaj nesigurnosti, straha i izoliranosti, kao i da postoji veća vjerojatnost za poremećeno spavanje, noćne more, loš apetit, uznemirenost, slabiju usredotočenost na zadatak i separacijsku tjeskobu (53). Nedostatak druženja s prijateljima i igre na otvorenom te uključivanja u školske aktivnosti doveo je do izražavanja niže razine afekta kod određenog broja djece (54). Također, mjere izolacije i povećana vjerojatnost nezaposlenosti roditelja u doba pandemije (55) mogu biti dodatni rizik za zlostavljanje i zanemarivanje djece, a socijalna izolacija sama po sebi povećava vjerojatnost smanjenog broja prijava slučajeva obiteljskog nasilja (56).

Premda vlada uvriježeno mišljenje da su mladi ljudi skloniji opuštenijem društvenom ponašanju usprkos važećim mjerama socijalne izolacije, to ne znači da pandemija nema utjecaj na njihovo mentalno zdravlje, pogotovo kad se uzme u obzir neizvjesnost budućnosti koju ista donosi. U već spomenutom istraživanju provedenom u Španjolskoj (39) koje je proučavalo povezanost dobi i psihološkog odgovora na COVID-19 pandemiju utvrđeno je da su ispitanici dobi od 18 do 33 godine iskusili najviše stresa, depresije i anksioznosti, a poremećaji spavanja, klaustrofobija, somatizacija i stvaranje nezdravih rutina bili su najčešći u populaciji od

18 do 25 godina. Također, istraživanje (57) koje je proveo UNICEF preko platforme U-Report (58) 2020. godine u devet zemalja i teritorija Latinske Amerike i Kariba pokazalo je da od 8444 ispitanika dobi između 13 i 29 godina njih 46% ima manju motivaciju za bavljenje aktivnostima u kojima su dotad uživali, a 36% ih je slabije motivirano za obavljanje svakodnevnih zadataka. Ukupno 30% ispitanika imenovalo je ekonomsku situaciju glavnim razlozom za razvoj negativnih emocija. Negativan stav prema budućnosti izrazilo je 43% osoba ženskog spola i 31% osoba muškog spola, dok je čak 73% ispitanika osjetilo potrebu da potraže pomoć zbog zabrinutosti za psihičko i tjelesno zdravlje.

Kao posebno osjetljivu podskupinu u populaciji mladih ljudi svakako treba izdvojiti adolescente. Istraživanje (59) provedeno 2020. godine na 248 adolescenata iz Novog Južnog Walesa u dobi od 13 do 16 godina pokazalo je višu rizinu zabrinutosti zbog protuepidemijskih mjera nego zbog mogućnosti razbolijevanja, što se odrazilo u pojačanim simptomima anksioznosti i depresije te smanjenom zadovoljstvu životom kod te dobne skupine. Isto tako, socijalna izolacija i dosada (koje vrlo često idu ruku pod ruku) poznati su razlozi rizika za razvoj depresije i poremećaja korištenja sredstava ovisnosti kod adolescentne populacije (60, 61). Što se studentske populacije tiče, na pogoršanje njihovog psihičkog zdravlja utjecale su različite promjene u njihovim životima do kojih je došlo zbog uvođenja protuepidemijskih mjera, kao što su: evakuacija iz studentskih domova, otkazivanje promocija i studentskih razmjena te gubitak studentskih poslova (54). Također, studija provedena na 746 217 studenata u Kini (62) pokazala je da su razlozi rizika za pogoršanje mentalnog zdravlja kod ove populacije zaraženost članova obitelji, loša socijalna podrška, zadnja godina studija, prijašnji problemi s mentalnim zdravljem te visoka izloženost (3 sata dnevno) medijima koji izvještavaju o pandemiji. Zadnji navedeni podatak ide u prilog prethodno spomenutom radu (29) koji je definirao ljude koji pojačano prate vijesti o pandemiji kao jednu od vulnerabilnih skupina po pitanju mentalnog zdravlja u COVID-19 pandemiji.

Što se tiče promjene ponašanja i navika mladih u pandemiji, svakako bi valjalo spomenuti kohortnu studiju (63) u kojoj su sudjelovala 2344 muškarca švicarskog državljanstva u dobi od 25 do 35 godina. Dok se u toj populaciji prosječan volumen konzumiranog alkohola smanjio za 17%, a učestalost epizoda njih teških pijanstava pala još niže, vrijeme provedeno u igranju videoigrica ili gledanju televizijskih serija

povećalo se za čak 75%. Sama ki život i njemačka nacionalnost pokazali su se kao čimbenici rizika za povećano korištenje internetske pornografije, dok su se francuska nacionalnost, pogoršanje situacije na poslu te zaposlenost u zdravstvenom sektoru i kontakt s oboljelima od COVID-19 pokazali kao čimbenici rizika za povećanu potrošnju cigareta. Premda smanjenu konzumaciju alkohola možemo smatrati pozitivnom posljedicom pandemije u ovom slučaju, njezina dugoročna održivost je upitna, što bismo mogli zaključiti i za rezultate sistematskog pregleda 49 studija (64) iz SAD-a i Europe, od kojih je većina pokazala smanjenu prevalenciju korištenja alkohola, cigareta, e-cigareta i kanabisa kod mladića i djevojaka mlađih od 24 godine.



# Psihi ko zdravlje zdravstvenih djelatnika u COVID-19 pandemiji

Ključna uloga zdravstvenih djelatnika u svakodnevnoj borbi protiv koronavirusa kao posljedica je imala povećano radno opterećenje, što je svakako ostavilo trag na njihovom psihičkom zdravlju. Krajem siječnja i početkom veljače godine 2020. – na vrhuncu epidemije u Wuhanu – u Kini je provedeno istraživanje (65) koje je obuhvatilo 1257 zdravstvenih djelatnika (39% liječnika i 61% medicinskih sestara) iz 34 bolnice (20 u Wuhanu, 7 drugdje unutar provincije Hubei i 7 izvan provincije). Rezultati su pokazali visoke stope stresa (72%), depresije (50%), anksioznosti (45%) i nesanicu (34%) kod svih zdravstvenih djelatnika. Simptomi su bili izraženiji kod osoba ženskog spola, medicinskih sestara, djelatnika zaposlenih u Wuhanu te djelatnika (42% od ukupnog broja ispitanika) koji su se izravno brinuli o pacijentima oboljelima od COVID-19. Još jedno istraživanje provedeno u Kini, to nije u gradu Chongqing (66), pokazalo je da od 8817 bolničkih zaposlenika njih 46,2% ima somatske simptome, a 6,5% suicidalne i/ili ideje samoozljeđivanja. Osim ženskog spola, neki od čimbenika rizika bili su status samca, nisko obrazovanje, potreba za psihološkom pomoći prije ili tijekom pandemije te samoprocijenjeno loše zdravstveno stanje.

Valja spomenuti i istraživanje provedeno u ožujku 2020. godine u Italiji (67) koje je obuhvatilo 1379 zdravstvenih djelatnika na prvoj crti obrane protiv pandemije. Kod polovice su utvrđeni simptomi posttraumatskog stresnog poremećaja, a kod 20% simptomi anksioznosti, depresije i pojačanog stresa. Osim zdravstvenih djelatnika koji su izravno skrbrili o zaraženima, osobito su bili pogođeni i oni koji su sami bili hospitalizirani ili u karanteni zbog bolesti. U odnosu na opću populaciju, među zdravstvenim djelatnicima u Indiji zabilježena je veća prevalencija stresa, anksioznosti, depresije i uznemirenosti (68), a već spomenuta studija provedena u Švicarskoj (63) pokazala je da je zaposlenost u zdravstvenom sektoru jedan od čimbenika rizika za povećanu potrošnju cigareta za vrijeme pandemije COVID-19.

Da se povijest ponavlja, pokazuju rezultati istraživanja (69) provedenog u Hong Kongu za vrijeme epidemije SARS-a 2003. godine: od 271 ispitanog zdravstvenog djelatnika, njih 89% prijavilo je negativne psihološke posljedice, a među njima su se našli iscrpljenost i strah od socijalnog kontakta. Isto tako, dvije godine nakon završetka epidemije SARS-a u Kanadi, kod zdravstvenih djelatnika u Torontu zabilježene su visoke razine izgaranja na poslu, psiholoških poteškoća i posttraumatskog stresa (70).

Postoji više čimbenika koji doprinose većem riziku za razvoj psiholoških problema kod zdravstvenih djelatnika. Neki od njih su: socijalna izolacija, stigmatiziranost i socijalna diskriminacija na radnom mjestu i okruženju, visoki rizik za zarazu, strah od prenošenja zaraze članovima obitelji, preopterećenje poslom i duge smjene te nedostatak osobne zaštitne opreme (71). Također, zdravstveni djelatnici suočeni su s velikim izazovima koje donose u sebi i prilagodbu velikom broju novih informacija u kratkom vremenu i svladavanje novih tehničkih vještina potrebnih za rad u okolnostima pandemije. Budući da su zdravstveni djelatnici kamen temeljac zdravstvenog sustava, njihovo dobro opće stanje koje uključuje i poboljšanje psihološkog zdravlja neizrecivog je značaja za cijelu populaciju, pogotovo u pandemijskim uvjetima. Neke od mjera koje bi se trebale provesti u svrhu smanjenja razine stresa kod zdravstvenih djelatnika svakako su normalizacija snažnih emocija, ispunjenje osnovnih potreba, društvena podrška, jasna komunikacija i raspodjela poslova, fleksibilno radno vrijeme te mogućnost korištenja psihološke i psihosocijalne pomoći bez stigmatizacije (72). Ne treba zaboraviti ni podršku u obliku adekvatne infrastrukture, zapošljavanja dovoljno radne snage, osiguravanja dovoljnih količina osobne zaštitne opreme te edukacije u svrhu bolje prevencije, dijagnostike i liječenja COVID-19 (68).

# COVID-19 pandemija u Hrvatskoj

Postoje dvije posebnosti koje su dodatno utjecale na poimanje pandemije u hrvatskoj populaciji. Prva je svakako iskustvo Domovinskog rata koje su proživjeli svi koji su se zatekli u Hrvatskoj u razdoblju od 1991. do 1995. godine. Iako su ta dva događaja potpuno različita, osjećaji koje su oba iskustva provocirala mogu izazvati vrlo slične reakcije (18). Suština jednog i drugog negativnog iskustva su strah od patnje, smrti i neimaštine te napetost koju donosi svakodnevna neizvjesnost. Jedna od bitnih razlika između u tih dviju okolnosti svakako je mehanizam obrane prikladan za situaciju. Dok se obrana u slučaju rata sastoji od mobiliziranja obrambenih snaga i zajedničkog suprotstavljanja neprijatelju, u slučaju pandemije jedini način obrane je socijalna distanca i pridržavanje propisanih zaštitnih mjera (nošenje maski, dezinfekcija itd.). Poimanje neprijatelja također je vrlo različito u slučaju rata i u slučaju pandemije: u ratu je neprijatelj prepoznatljiv i na poznatome mjestu, te se obično zna odakle prijeti opasnost, dok je u pandemiji nevidljiv, ali sveprisutan, esto i među rodbinom, prijateljima i drugim bliskim ljudima. Upravo zbog te činjenice – da u novonastalim teškim okolnostima nisu mogli tražiti utjehu u zajedništvu – mnoge je Hrvate srednjih godina i starije životne dobi pandemija COVID-19 psihički pogodila gore nego Domovinski rat.

Drugo negativno iskustvo s kojim su se određeni državljani Republike Hrvatske susreli u pandemiji svakako su potresi koji su pogodili središnju Hrvatsku u više navrata tokom 2020. godine (Zagreb u ožujku te Sisak, Petrinju i Glinu u prosincu). Gradani koje je kuće pogodio potres našli su se u situaciji bez pravog rješenja: ako ostanu u kući, izlažu se riziku od smrti pod ruševinama, a ako izađu iz kuće, izlažu se zarazi i mogu oboj teškoj bolesti. Mnogi su stanovnici pogođenih gradova ostali bez krova nad glavom, a njihovo stambeno pitanje do danas nije do kraja riješeno. Još je otegotnija okolnost bila uzastopno ponavljanje manjih potresa koje je trajalo mjesecima, izazivaju i stalno održavanje stanja tjeskobe, neizvjesnosti i straha među stanovništvom.

Traumatski događaji koji su zadesili stanovnike Republike Hrvatske od početka pandemije – u kombinaciji s PTSP-om koji mnogi od njih vuku još od razdoblja Domovinskog rata – potaknuli su istraživače na proučavanje psiholoških reakcija ljudi s ciljem otkrivanja psihičkih trauma i prevencije dugotrajnog narušavanja psihičkog zdravlja stanovništva. U okolnostima pandemije, potresi u Zagrebu i velik broj slučajeva kroničnog PTSP-a pokazali su se kao dodatni čimbenici rizika za porast incidencije PTSP-a u hrvatskoj populaciji (73). Na vrhuncu prvog vala pandemije provedeno je *online* istraživanje (18) koje je obuhvatilo 1234 hrvatska državljana, od kojih je njih 26,2% doživjelo iskustvo potresa u Zagrebu. Najveći broj ispitanika (69,2%) kao najstresniju situaciju ocijenio je *lockdown* koji je ograničio slobodu kretanja i doveo do socijalne izolacije. Stresnim su se pokazali i udaljenost od članova obitelji (32,3%), rad s pacijentima oboljelim od COVID-19 (28,2%) te izloženost potresima u Zagrebu (26,1%). Kao najveće razloge za zabrinutost ispitanici su naveli neizvjesnost situacije, strah od zaraze i financijske posljedice. Socijalna podrška od strane obitelji i prijatelja pokazala se kao zaštitni čimbenik u otkrivanju psihičkog zdravlja. Drugo istraživanje (74) bavilo se ispitivanjem utjecaja pandemije na psihičko zdravlje hrvatskih liječnika. Otkriveno je da hrvatski liječnici, u odnosu na opću populaciju, više brinu o funkcioniranju zdravstvenog sustava i stvarima vezanim uz COVID-19, a manje o vlastitom psihičkom zdravlju. Također, nisu osjetili veći stupanj psihološke uznemirenosti ni lošiju kvalitetu života u odnosu na opću populaciju, ali su iskusili više teškoća sa spavanjem i manji interes za razgovor o vlastitim teškoćama. Međutim, imali su dojam adekvatne socijalne podrške i samoefikasnosti, što je bitan zaštitni čimbenik u pitanju otkrivanja mentalnog zdravlja. U Sisakko-moslavačkoj županiji, koja je osobito teško pogođena potresima u prosincu 2020. godine, provedeno je istraživanje (75) koje je obuhvatilo oko 1000 učenika i 300 obrazovnih djelatnika, a bavilo se utjecajem potresa na mlade. Rezultati su pokazali da je potres ostavio snažniji negativan utjecaj na učenike nego pandemija, a osobito su pogođeni bili maturanti. Zabilježene su negativne posljedice na psihičko zdravlje, u obliku i odgojno-obrazovne ishode ispitanih učenika.

# Dugoročni psihološki učinci COVID-19 pandemije

Budući da je COVID-19 pandemija u tijeku, njeni dugoročni učinci još uvijek ne mogu biti do kraja poznati. Ipak, rezultati dosadašnjih istraživanja psiholoških smetnji vezanih uz pandemiju, podaci o utjecaju prijašnjih pandemija na mentalno zdravlje te nepovoljna ekonomska situacija i promjene u načinu održavanja socijalnih kontakata ukazuju na mogućnost daljnji rast psiholoških problema opće populacije povezanih s koronakrizom. Posljedice pandemije COVID-19 na psihološko zdravlje već su sada otkrivene na različite načine: od stresa zbog samoizolacije ili rizika od zaraze do traumatičnih iskustava uzrokovanih iznenadnim gubitkom bliskih osoba koje su podlegle teškom obliku bolesti. činjenica je da su različiti dosad navedeni čimbenici povezani s pandemijom do sada rezultirali povećanim incidencijama stresa i anksioznosti, pa bi se, s produljenjem pandemije, mogao očekivati daljnji porast osjećaja usamljenosti, depresije, zlorabe opojnih sredstava te suicidalnih ideja (76). SZO naglašava da bi posebna pozornost trebala biti posvećena psihološkom zdravlju vulnerabilnih skupina populacije kao što su zdravstveni djelatnici, invalidi, migranti, izbjeglice, žene i djeca izloženi obiteljskom nasilju te osobe oboljele od kroničnih tjelesnih ili duševnih bolesti (77). Rezultati istraživanja SZO-a (78) provedenog u razdoblju od lipnja do kolovoza 2020. godine pokazali su da je tijekom pandemije COVID-19 došlo do poremećaja ili obustave isporuke zdravstvenih usluga zaštite psihološkog zdravlja (usluge savjetovanja i psihoterapije, usluge liječenja ovisnosti, usluge namijenjene vulnerabilnim skupinama, usluge službi mentalnog zdravlja u školama i poduzećima) u 121 od 130 zemalja širom svijeta (93%), što je vrlo zabrinjavajući podatak. Također, rezultati sistematskog pregleda i meta-analize (79) studija koje su proučavale psihijatrijske i neuropsihijatrijske smetnje kod oboljelih od SARS-CoV ili MERS-CoV virusa utvrdili su prisutnost depresivnog raspoloženja, anksioznosti, nesanicu i problema s pamćenjem kod 33-42% oboljelih, a kod nekih su se navedeni simptomi zadržali i nakon oporavka od bolesti. Autori istraživanja

zaključuju ili su da većina pacijenata ne bi trebala razviti trajne psihičke bolesti nakon preboljenja infekcija uzrokovanih koronavirusima (uključujući i SARS-CoV-2), ali isto tako upozoravaju na mogućnost zadržavanja simptoma depresije, anksioznosti, umora i PTSP-a i nakon ozdravljenja od bolesti.

Digitalna tehnologija uzela je ogroman zamah zadnjih godina i na mnoge načine olakšala svakodnevni život u pandemijskim okolnostima. Prema predviđanjima Al Jazeere (80), korištenje digitalne tehnologije u svijetu još će se više povećati u razdoblju nakon pandemije te će poslužiti kao sredstvo poboljšanja zdravstvene i ekonomske sigurnosti te psihološke dobrobiti. Međutim, negativna strana primjene digitalne tehnologije je povećan rizik od ugrožavanja privatnosti u zamjenu za sigurnost. Isto tako, primjena telemedicine i *online* psihološke pomoći, iako praktična, ne može u potpunosti zamijeniti fizički socijalni kontakt koji doprinosi osjećaju privrženosti, bliskosti i opuštenosti što su ključne stavke podrške mentalnom zdravlju.

# Zaključak

Pandemija COVID-19 negativno je utjecala na psihičko zdravlje stanovništva na različite načine. Pokazalo se da na psihološke potrebe ljudi najgore djeluju mjere socijalne izolacije te strah od zaraze i ekonomske nesigurnosti. Kao najčešći psihički problemi povezani s pandemijom ističu se stres, anksioznost i depresija, a postoji i vjerojatnost za njihovo odražavanje na mentalnom zdravlju stanovništva u postpandemijskom razdoblju. Posebnu pozornost treba posvetiti vulnerabilnim skupinama koje su pod većim rizikom za trajno narušavanje psihičkog zdravlja. U tom smislu, nameće se potreba planiranja intervencija i preventivnih aktivnosti u svrhu otkrivanja mentalnog zdravlja populacije, jednako kao i većih ulaganja u njihovu strukturu u rad službi za psihološku pomoć i zaštitu mentalnog zdravlja na lokalnim, nacionalnim i globalnim razinama.

# Zahvale

Zahvaljujem se svojoj mentorici, izv. prof. dr. sc. Marini Šagud, kao i pročelniku Katedre za psihijatriju i psihološku medicinu prof. dr. sc. Draženu Begiću, na pomoći, savjetima i strpljenju ukazanom prilikom izrade ovog rada.

Zahvaljujem se članici povjerenstva, izv.prof. dr.sc. Martini Rojnik Kuzman, na evaluaciji ovog rada.

Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji za svu podršku, ljubav i strpljenje tijekom cijelog razdoblja studiranja.

Također se zahvaljujem svojim prijateljicama i svome partneru, za podršku i sve lijepe trenutke kojima je ovaj studij bio ispunjen.



# Literatura:

1. de Groot RJ, Baker SC, Baric R, Enjuanes L, Gorbalenya AE, Holmes KV, Perlman S, Poon L, Rottier PJ, Talbot PJ, Woo PC, Ziebuhr J. Family Coronaviridae. U: King AM, Lefkowitz E, Adams MJ, Carstens EB, International Committee on Taxonomy of Viruses, International Union of Microbiological Societies. Virology Division (eds.). Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Oxford: Elsevier, 2011. 806–28. [doi:10.1016/B978-0-12-384684-6.00068-9](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384684-6.00068-9). [ISBN 978-0-12-384684-6](https://www.isbn-international.org/product/9780123846846). [S2CID 212719285](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/212719285/).
2. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19). National Center for Immunization and Respiratory Diseases (U.S.). Division of Viral Diseases. June 30, 2020. [Internet] [pristupljeno 18. 7. 2022.] Dostupno na: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/89980>
3. Coronavirus Disease 2019 (CoVID-19). U.S. [Centers for Disease Control and Prevention](https://www.cdc.gov/disease-control-and-prevention/) (CDC). 21 December 2021.[Internet] [pristupljeno 18. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.cdc.gov/dotw/covid-19/index.html>
4. Islam MA. Prevalence and characteristics of fever in adult and paediatric patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 17515 patients. PLOS ONE. 2021. 16 (4): e0249788. [Bibcode:2021PLoSO..1649788I](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249788). [doi:10.1371/journal.pone.0249788](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249788). [PMC 8023501](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33822812/). [PMID 33822812](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33822812/).
5. Islam MA. Prevalence of Headache in Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review and Meta-Analysis of 14,275 Patients. Frontiers in Neurology. 2020. 11: 562634. [doi:10.3389/fneur.2020.562634](https://doi.org/10.3389/fneur.2020.562634). [PMC 7728918](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33329305/). [PMID 33329305](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33329305/)
6. Agyeman AA, Chin KL, Landersdorfer CB, Liew D, Ofori-Asenso R. Smell and Taste Dysfunction in Patients With COVID-19: A Systematic Review and Meta-

analysis. Mayo Clin.2020. Proc. 95 (8): 1621–1631.

[doi:10.1016/j.mayocp.2020.05.030](https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.05.030). [PMC 7275152](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32753137/). [PMID 32753137](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32753137/)

7. Aldè M, Barozzi S, Di Bernardino F, Zuccotti G, Consonni D, Ambrosetti U, Socci M, Bertoli S, Battezzati A, Foppiani A, Zanetti D, Pignataro L, Cantarella G. Prevalence of symptoms in 1512 COVID-19 patients: have dizziness and vertigo been underestimated thus far? Intern Emerg Med. 2022. 30:1–11. doi: 10.1007/s11739-022-02930-0. Epub ahead of print. PMID: 35098491; PMCID: PMC8801188.

8. Clinical characteristics of COVID-19. European Centre for Disease Prevention and Control.[Internet] [pristupljeno 18. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/clinical>

9. Decaro N. Tidona C, Darai G (ur.). Alphacoronavirus. The Springer Index of Viruses. Springer. 2011. 371–383. [doi:10.1007/978-0-387-95919-1\\_56](https://doi.org/10.1007/978-0-387-95919-1_56). ISBN 978-0-387-95919-1. [PMC 7176201](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7176201/).

10. Decaro N. Tidona C, Darai G (ur.). Betacoronavirus. The Springer Index of Viruses. Springer. 2011. 385–401. [doi:10.1007/978-0-387-95919-1\\_57](https://doi.org/10.1007/978-0-387-95919-1_57). ISBN 978-0-387-95919-1. [PMC 7176184](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7176184/)

11. SARS-CoV-2 Viral Mutations: Impact on COVID-19 Tests. U.S. Food & Drug Administration. [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.fda.gov/medical-devices/coronavirus-covid-19-and-medical-devices/sars-cov-2-viral-mutations-impact-covid-19-tests>

12. Rogers K. COVID-19 vaccine. Encyclopedia Britannica, Jul 13, 2022. [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.britannica.com/science/COVID-19-vaccine>.

14. Celing Celi M. Što je izolacija, samoizolacija, a što karantena – pojmovi vezani uz koronavirus. Agroklub. 26. ožujka 2020. [Internet] [pristupljeno 19. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.agroklub.com/poljoprivredne-vijesti/sto-je-izolacija-samoizolacija-a-sto-karantena-pojmovi-vezani-uz-koronavirus/58588>

15. Work Related Stress. Deakin University. [Internet] [pristupljeno 19. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.deakin.edu.au/students/health-and-wellbeing/occupational-health-and-safety/work-related-stress>
16. Asmundson GJG, Taylor S. How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decision-makers, health authorities, and health care professionals need to know. *J Anxiety Disord.* 2020;71:102211. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102211. Epub 2020 Mar 10. PMID: 32179380; PMCID: PMC7271220.
17. Maslow AH. A theory of human motivation. *Psychological Review*, 1943. 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
18. Anti evi V. U inci pandemija na mentalno zdravlje. *Društvena istraživanja*, 2021.30 (2), 423-443. <https://doi.org/10.5559/di.30.2.12>
19. Tsai J, Elbogen EB, Huang M, North CS, Pietrzak RH. Psychological distress and alcohol use disorder during the COVID-19 era among middle- and low-income U.S. adults. *J Affect Disord.* 2021;288:41-49. doi: 10.1016/j.jad.2021.03.085. Epub 2021 Apr 4. PMID: 33839557.
20. McPherson KE, McAloney-Kocaman K, McGlinchey E, Faeth P, Armour C. Longitudinal analysis of the UK COVID-19 Psychological Wellbeing Study: Trajectories of anxiety, depression and COVID-19-related stress symptomology, *Psychiatry Research*, 2021, Volume 304, 114138, ISSN 0165-1781, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114138>.
21. Pashazadeh Kan F, Raofi S, Rafiei S, Khani S, Hosseinifard H, Tajik F i sur. A systematic review of the prevalence of anxiety among the general population during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord.* 2021;293:391-398. doi: 10.1016/j.jad.2021.06.073. Epub 2021 Jul 2. Erratum in: *J Affect Disord.* 2022;312:337. PMID: 34246947; PMCID: PMC8712560.
22. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, i sur. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ*

Res Public Health. 2020 ;17(5):1729. doi: 10.3390/ijerph17051729. PMID: 32155789; PMCID: PMC7084952.

23. Thomas PA, Liu H, Umberson D. Family Relationships and Well-Being. *Innov Aging*. 2017;1(3):igx025. doi: 10.1093/geroni/igx025. Epub 2017. PMID: 29795792; PMCID: PMC5954612.

24. Andrews G, Issakidis C, Carter G. Shortfall in mental health service utilisation. *Br J Psychiatry*. 2001;179:417-25. doi: 10.1192/bjp.179.5.417. PMID: 11689399.

25. Cotton SM, Wright A, Harris MG, Jorm AF, McGorry PD. Influence of gender on mental health literacy in young Australians. *Aust N Z J Psychiatry*. 2006;40(9):790-6. doi: 10.1080/j.1440-1614.2006.01885.x. PMID: 16911755.

26. European Commission, Joint Research Centre, Marin-Ferrer, M., Poljanšek, K., Vernaccini, L., Index for risk management - INFORM : concept and methodology, version 2017, Publications Office, 2017, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/094023>

27. Kuy S, Tsai R, Bhatt J, Chu QD, Gandhi P, Gupta R, Gupta R, Hole MK, Hsu BS, Hughes LS, Jarvis L, Jha SS, Annamalai A, Kotwal M, Sakran JV, Vohra S, Henry TL, Correa R. Focusing on Vulnerable Populations During COVID-19. *Acad Med*. 2020;95(11):e2-e3. doi: 10.1097/ACM.0000000000003571. PMID: 32639264; PMCID: PMC7363379.

28. Nam SH, Nam JH, Kwon CY. Comparison of the Mental Health Impact of COVID-19 on Vulnerable and Non-Vulnerable Groups: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(20):10830. doi: 10.3390/ijerph182010830. PMID: 34682574; PMCID: PMC8535316.

29. Fiorillo A, Gorwood P. The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *European Psychiatry*, 2020, 63(1), e32. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.35>

30. The Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items (DASS-21). [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://maic.qld.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/DASS-21.pdf>

31. PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9). MDCalc. [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.mdcalc.com/calc/1725/phq-9-patient-health-questionnaire-9>
32. GAD-7 (General Anxiety Disorder-7). MDCalc. [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.mdcalc.com/calc/1727/gad-7-general-anxiety-disorder-7>
33. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.svri.org/sites/default/files/attachments/2016-01-13/HADS.pdf>
34. Impact of Events Scale – Revised (IES-R). [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.aerztenetz-grafschaft.de/download/IES-R-englisch-5-stufig.pdf>
35. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). [Internet] [pristupljeno 20. 7. 2022.] Dostupno na: <http://www.goodmedicine.org.uk/files/assessment,%20pittsburgh%20psqi.pdf>
36. COVID-19 Risks and Vaccine Information for Older Adults. Centers for Disease Control and Prevention. [Internet] [pristupljeno 21. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.cdc.gov/aging/covid19/covid19-older-adults.html>
37. Taylor MR, Agho KE, Stevens GJ, Raphael B. Factors influencing psychological distress during a disease epidemic: data from Australia's first outbreak of equine influenza. *BMC Public Health*. 2008;8:347. doi: 10.1186/1471-2458-8-347. PMID: 18831770; PMCID: PMC2571100.
38. Ko CH, Yen CF, Yen JY, Yang MJ. Psychosocial impact among the public of the severe acute respiratory syndrome epidemic in Taiwan. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2006;60(4):397-403. doi: 10.1111/j.1440-1819.2006.01522.x. PMID: 16884438.
39. Justo-Alonso A, García-Dantas A, González-Vázquez AI, Sánchez-Martín M, Del Río-Casanova L. How did Different Generations Cope with the COVID-19 Pandemic? Early Stages of the Pandemic in Spain. *Psicothema*. 2020;32(4):490-500. doi: 10.7334/psicothema2020.168. PMID: 33073754.

40. García-Portilla P, de la Fuente Tomás L, Bobes-Bascarán T, Jiménez Treviño L, Zurrón Madera P, Suárez Álvarez M, i sur. Are older adults also at higher psychological risk from COVID-19? *Aging Ment Health*. 2021;25(7):1297-1304. doi: 10.1080/13607863.2020.1805723. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32870024.
41. Stocker R, Tran T, Hammarberg K, Nguyen H, Rowe H, Fisher J, Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) and General Anxiety Disorder 7 (GAD-7) data contributed by 13,829 respondents to a national survey about COVID-19 restrictions in Australia, *Psychiatry Research*, 2021, Volume 298,113792,ISSN 0165-1781, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113792>.
42. Zach S, Zeev A, Ophir M, i sur. Physical activity, resilience, emotions, moods, and weight control of older adults during the COVID-19 global crisis. *Eur Rev Aging Phys Act*, 2021, 18, 5. <https://doi.org/10.1186/s11556-021-00258-w>
43. Minahan J, Falzarano F, Yazdani N, Siedlecki KL. The COVID-19 Pandemic and Psychosocial Outcomes Across Age Through the Stress and Coping Framework. *Gerontologist*, 2021, 61, 228–239. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa205>
44. Sayeed A, Kundu S, Al Banna MH, Christopher E, Hasan MT, Begum MR, i sur. Mental Health Outcomes of Adults with Comorbidity and Chronic Diseases during the COVID-19 Pandemic: A Matched Case-Control Study. *Psychiatr Danub*. 2020;32(3-4):491-498. doi: 10.24869/psyd.2020.491. PMID: 33370758.
45. Pinkham AE, Ackerman RA, Depp CA, Harvey PD, Moore RC. COVID-19-related psychological distress and engagement in preventative behaviors among individuals with severe mental illnesses. *NPJ Schizophr*. 2021;7(1):7. doi: 10.1038/s41537-021-00136-5. PMID: 33536446; PMCID: PMC7859192.
46. Druss BG. Addressing the COVID-19 Pandemic in Populations With Serious Mental Illness. *JAMA Psychiatry*. 2020;77(9):891-892. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0894. PMID: 32242888.
47. Iob, E., Steptoe, A., & Fancourt, D. Abuse, self-harm and suicidal ideation in the UK during the COVID-19 pandemic. *The British Journal of Psychiatry*, 2020, 217(4), 543-546. doi:10.1192/bjp.2020.130

48. Alipour Z, Kheirabadi GR, Kazemi A, Fooladi M. The most important risk factors affecting mental health during pregnancy: a systematic review. *East Mediterr Health J.* 2018;24(6):549–559. <https://doi.org/10.26719/2018.24.6.549>
49. Jogia J, Kulatunga U, Yates G, Wedawatta G. Culture and the psychological impacts of natural disasters: Implications for disaster management and disaster mental health. *Built. Hum. Environ. Rev.* 2014, 7, 1.
50. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, i sur. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020; 17(5):1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
51. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, i sur. Global Pediatric Pulmonology Alliance. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: Experts' consensus statement. *World Journal of Pediatrics,* 2020, 16(3), 223–231. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7>
52. Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Research,* 2020, 293, 113429. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113429>
53. Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M. i sur. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *The Journal of Pediatrics,* 2020, 221, 264–266.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.03.013>
54. Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health,* 2020, 4(6):421. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(20\)30109-7](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(20)30109-7)
55. Fegert JM, Vitiello B, Plener PL, Clemens V. Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child Adolesc. Psychiatry Ment. Health* 2020, 14, 1–11.



56. Roje api M, Buljan Flander G, Prijatelj K. Children behind closed doors due to COVID-19 isolation: Abuse, neglect and domestic violence. *Archives of Psychiatry Research*, 2020, 56(2), 181–192. <https://doi.org/10.20471/dec.2020.56.02.06>
57. The impact of COVID-19 on the mental health of adolescents and youth. UNICEF. [Internet] [pristupljeno 27. 7. 2022.] Dostupno na: <https://www.unicef.org/lac/en/impact-covid-19-mental-health-adolescents-and-youth>
58. Wikipedia: the free encyclopedia [Internet]. St. Petersburg (FL): Wikimedia Foundation, Inc. 2001 – U-Report; [ažurirano 1. 2. 2021; pristupljeno 27. 7. 2022.] Dostupno na: <https://en.wikipedia.org/wiki/U-Report>
59. Magson NR, Freeman JYA, Rapee RM, Richardson CE, Oar EL, Fardouly J. Risk and protective factors for prospective changes in adolescent mental health during the COVID-19 pandemic. *Journal of Youth Adolescence*, 2021, 50, 44–57. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01332-9>
60. Hall-Lande JA, Eisenberg ME, Christenson SL, Neumark-Sztainer D. Social isolation, psychological health, and protective factors in adolescence. *Adolescence*, 2007;42(166):265-86. PMID: 17849936.
61. L Wegner, AJ Flisher. Leisure boredom and adolescent risk behaviour: A systematic literature review. *Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 2009, 21 (1) pp. 1-28, [10.2989/JCAMH.2009.21.1.4.806](https://doi.org/10.2989/JCAMH.2009.21.1.4.806)
62. Ma Z, Zhao J, Li Y, Chen D, Wang T, Zhang Z, i sur. Mental health problems and correlates among 746 217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2020;29:e181. doi: 10.1017/S2045796020000931. PMID: 33185174; PMCID: PMC7681173.
63. Studer J, Marmet S, Gmel G, Wicki M, Labhart F, Gachoud C, i sur. Changes in substance use and other reinforcing behaviours during the COVID-19 crisis in a general population cohort study of young Swiss men. *J Behav Addict*. 2021;10(4):901–11. doi: 10.1556/2006.2021.00073. Epub ahead of print. PMID: 34710056; PMCID: PMC8987420.



64. Layman HM, Thorisdottir IE, Halldorsdottir T. i sur. Substance Use Among Youth During the COVID-19 Pandemic: a Systematic Review. *Curr Psychiatry Rep*, 2022, 24, 307–324. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01338-z>
65. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, i sur. Factors associated with mental health outcomes among health careworkers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open*, 2020,3(3), e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
66. Xiaoming X, Ming A, Su H, Wo W, Jianmei C, Qi Z, i sur. The psychological status of 8817 hospital workers during COVID-19 epidemic: a cross-sectional study in Chongqing. *J Affect Disord*. 2020;276:555-561. doi: 10.1016/j.jad.2020.07.092. Epub 2020. PMID: 32871686; PMCID: PMC7369013.
67. Rossi R, Socci V, Pacitti F, Di Lorenzo G, Di Marco A, Siracusano A, i sur. Mental health outcomes among frontline and second-line health care workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Italy. *JAMA Network Open*, 2020, 3(5), e2010185. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.10185>
68. Singh RK, Bajpai R, Kaswan P. COVID-19 pandemic and psychological wellbeing among health care workers and general population: A systematic-review and meta-analysis of the current evidence from India. *Clin Epidemiol Glob Health*. 2021;11:100737. doi: 10.1016/j.cegh.2021.100737. Epub 2021. PMID: 33898866; PMCID: PMC8055546.
69. Chua SE, Cheung V, Cheung C, McAlonan GM, Wong JW, Cheung EP i sur. Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. *Can J Psychiatry*. 2004;49(6):391-3. doi: 10.1177/070674370404900609. PMID: 15283534.
70. Maunder RG, Lancee WJ, Balderson KE, Bennett JP, Borgundvaag B, Evans S, i sur. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerg Infect Dis*. 2006;12(12):1924-32. doi: 10.3201/eid1212.060584. PMID: 17326946; PMCID: PMC3291360.

71. Nanjundaswamy MH, Pathak H, Chaturvedi SK. Perceived stress and anxiety during COVID-19 among psychiatry trainees, *Asian Journal of Psychiatry*, 2020, Volume 54, 102282, ISSN 1876-2018, <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102282>.
72. Petzold MB, Plag J, Ströhle A. Umgang mit psychischer Belastung bei Gesundheitsfachkräften im Rahmen der Covid-19-Pandemie. *Nervenarzt*, 2020, 91, 417–421 <https://doi.org/10.1007/s00115-020-00905-0>
73. osi K, Popovi S, Šarlija M, Kesedži I. Impact of human disasters and COVID-19 pandemic on mental health: Potential of digital psychiatry. *Psychiatria Danubina*, 2020, 32(1), 25–31. <https://doi.org/10.24869/psyd.2020.25>
74. Begi D, Lauri Korajlija A, Joki -Begi N. Psihi ko zdravlje lije nika u Hrvatskoj za vrijeme pandemije COVID-19. *Lije ni ki vjesnik*, 2020,142(7-8), 189–198. <https://doi.org/10.26800/LV-142-7-8-32>
75. Središnji državni ured za demografiju i mlade [Internet] Republika Hrvatska. Predstavljeno istraživanje „Utjecaj potresa na mlade u Sisa ko-moslava koj županiji“; objavljeno 18.1.2022. [pristupljeno 30. 7. 2022] Dostupno na: <https://demografijaimladi.gov.hr/vijesti-4693/predstavljeno-istrazivanje-utjecaj-potresa-na-mlade-u-sisacko-moslavackoj-zupaniji/6302>
76. World Health Organization [Internet]. Mental health and COVID-19. [pristupljeno 2. 8. 2022] Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/mental-health-and-covid-19>
77. World Health Organization [Internet]. Vulnerable populations during COVID-19 response. [pristupljeno 2. 8. 2022] Dostupno na: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/446340/Factsheet-May-2020-Vulnerable-populationsduring-COVID-19-response-eng.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/446340/Factsheet-May-2020-Vulnerable-populationsduring-COVID-19-response-eng.pdf)

78. World Health Organization [Internet]. COVID-19 disrupting mental health services in most countries,WHO survey. [pristupljeno 2. 8. 2022] Dostupno na: <https://www.who.int/news/item/05-10-2020-covid-19-disrupting-mental-health-services-in-most-countries-who-survey>

79. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak, TA, McGuire, P, Fusar-Poli P, i sur. 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, 2020, 7(7), 611–627. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30203-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30203-0)

80. Rasheed Z, Al Jazeera [Internet]. Our lives after the coronavirus pandemic; 2020 March 26. [pristupljeno 2. 8. 2022]. Dostupno na: <https://www.aljazeera.com/news/2020/3/26/our-lives-after-the-coronavirus-pandemic>

# Životopis

Zrinka Pivac rođena je u Dubrovniku 18. 8. 1996. Pohađala je Osnovnu školu Marina Držića u razdoblju od 2003. do 2011. godine, nakon koje je nastavila školovanje u Gimnaziji Dubrovnik u razdoblju od 2011. godine do 2015. godine. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisala je akademske godine 2015./2016.

Tijekom studija sudjelovala je u radu EMSA-e u razdoblju od 2017. do 2018. godine. Prisustvovala je interdisciplinarnom kongresu Diskursi shizofrenije održanom na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u ožujku 2020. godine. Godine 2019. završila je StEPP edukaciju za niže godine, a godine 2022. sudjelovala je u Natjecanju u kliničkim vještinama na temu „Gestacijski dijabetes“.

Posjeduje znanje engleskog (C1) i španjolskog (B1) jezika.