

# Povezanost potresa i pandemije COVID-19 s razinom stresa i depresivnosti kod bolesnika sa psihijatrijskim poremećajima

---

Vuksan-Ćusa, Zrinka

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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:105:014537>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-22**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET

Zrinka Vuksan-Ćusa

**POVEZANOST POTRESA I PANDEMIJE COVID-19 S RAZINOM  
STRESA I DEPRESIVNOSTI KOD BOLESNIKA SA PSIHIJATRIJSKIM  
POREMEĆAJIMA**

**Diplomski rad**



**Zagreb, 2023.**

Ovaj rad izrađen je na Klinici za psihijatriju KBC-a Zagreb pod vodstvom prof.dr.sc. Marine Šagud u sklopu znanstvenog projekta (Učinak akutne reakcije na stres i depresivnog poremećaja na patologiju krvožilnog sustava; Sveučilišta u Zagrebu, voditeljica: prof. dr. sc. Marina Šagud). Nagrađen je Rektorovom nagradom Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2020./2021., a kao ekvivalent za diplomski rad predan je na ocjenu u akademskoj godini 2022./2023.

## **POPIS KRATICA**

COVID-19: bolest izazvana koronavirusom (engl. Coronavirus disease)

sch: shizofrenija

BAP: bipolarni afektivni poremećaj

PTSP: posttraumatski stresni poremećaj

SS: poremećaji iz spektra shizofrenije

ADP: poremećaji iz spektra anksioznih i/ili depresivnih poremećaja

MKB: Međunarodna klasifikacija bolesti

PHQ: Upitnik o zdravlju pacijenta (engl. Patient Health Questionnaire)

PSS: Ljestvica procijenjenog stresa (engl. Perceived Stress Scale)

ANOVA: analiza varijance (engl. Analysis of variance)

ANCOVA: analiza kovarijance (prema engl. Analysis of covariance)

# SADRŽAJ

<b>1. SAŽETAK .....</b>	<b>1</b>
<b>2. SUMMARY .....</b>	<b>2</b>
<b>3. UVOD.....</b>	<b>3</b>
3.1. Utjecaj pandemije na psihijatrijske pacijente.....	3
3.2. Utjecaj potresa na psihijatrijske pacijente .....	4
3.3. Telefonska intervencija .....	5
<b>4. CILJEVI I HIPOTEZE .....</b>	<b>6</b>
<b>5. ISPITANICI I METODE .....</b>	<b>6</b>
5.1. Ispitanici .....	6
5.2. Metode.....	8
5.3. Statistička analiza .....	9
<b>6. REZULTATI .....</b>	<b>10</b>
6.1. Usporedba sociodemografskih podataka između ispitanika sa SS, ADP i zdrave kontrolne skupine..	10
6.2. Usporedba kliničkih parametara između ispitanika sa SS, ADP i zdrave kontrolne skupine .....	12
6.3. Usporedba razine depresivnosti, stresa, uznemirenosti i promjene načina života izazvanog COVID-19 pandemijom i potresom između ispitanika sa SS, ADP i zdrave kontrolne skupine .....	13
<b>7. RASPRAVA .....</b>	<b>16</b>
<b>8. ZAKLJUČCI.....</b>	<b>20</b>
<b>9. ZAHVALE.....</b>	<b>21</b>
<b>10. LITERATURA.....</b>	<b>22</b>
<b>11. ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>26</b>

# 1. SAŽETAK

Zrinka Vuksan-Ćusa

## **Povezanost potresa i pandemije COVID-19 s razinom stresa i depresivnosti kod bolesnika sa psihijatrijskim poremećajima**

Svjetska kriza uzrokovana COVID-19 bolešću, kao i potres u našoj zemlji, ugrozili su fizičko i mentalno zdravlje opće populacije. Međutim, učinak oba stresora na psihijatrijske pacijente nije do sada istražen. Cilj ovog presječnog istraživanja bio je usporediti težinu depresivnih simptoma i percepcije stresa tijekom pandemije i potresa u populaciji psihijatrijskih pacijenata u odnosu na osobe bez psihijatrijskih poremećaja te usporediti ove parametre između različitih dijagnostičkih skupina. U istraživanju je sudjelovalo 830 ispitanika podijeljenih u 3 skupine: kliničku skupinu ispitanika s poremećajima iz spektra shizofrenije (SS), s poremećajima iz spektra anksioznih i/ili depresivnih poremećaja (ADP) te kontrolnu skupinu.

Obje skupine psihijatrijskih bolesnika imale su značajno višu razinu depresivnosti i općenitog stresa u odnosu na zdrave kontrole, dok su skupine bolesnika imale podjednaku težinu depresivnih simptoma, a osobe s ADP višu razinu stresa nego osobe sa SS. Sve tri skupine su iskazale veću razinu uznemirenosti radi potresa, nego radi pandemije.

Ovi rezultati naglašavaju činjenicu da pored potrebe ranog otkrivanja novonastalih psihijatrijskih poremećaja kao posljedice pandemije, a u nekim područjima i potresa, svakako valja obratiti pozornost na populaciju s odranije poznatim psihijatrijskim poremećajima (osobito onima s anksiozno-depresivnim simptomima) koji su očito značajno pogođeni novonastalim okolnostima.

*Ključne riječi: stres, depresija, potres, pandemija*

## 2. SUMMARY

Zrinka Vuksan-Ćusa

### **The association of earthquake and COVID-19 pandemic with stress and depression in patients suffering from psychiatric disorders**

Global health crisis during COVID-19 pandemic, as well as earthquake in our country, seriously influenced mental and somatic health of general population. However, the simultaneous impact of those two stressors on psychiatric patients is yet unknown.

The aim of our study was to compare the severity of depressive symptoms and perception of general stress, associated with two natural disasters, between psychiatric population and healthy controls, and across different diagnostic groups.

This cross-sectional study included 830 participants divided into three groups: patients with anxiety/depressive disorders (ADD), schizophrenia spectrum disorders (SS) and healthy controls.

Both psychiatric patient groups demonstrated higher levels of general stress and depression than controls. While the intensity of depressive symptoms was similar in both psychiatric patient groups, the ADD group has shown higher levels of general stress than SS group. In all three groups, earthquake represented significantly higher stressor than the COVID-19 pandemic.

Those findings suggest that besides the deleterious psychological effects of pandemic and earthquake on general population, which increased efforts to detect individuals with new-onset psychiatric disorders, we have to pay particular attention to patients with pre-existing psychiatric disorders. Of note, those with anxiety/depressive disorders are disproportionately affected by the new circumstances accompanying natural disasters.

*Keywords: stress, depression, earthquake, pandemic*

### 3. UVOD

Traumatski događaji su česti, gotovo uvijek nepredvidivi, a reakcija na traumu je individualna i rezultat je složene interakcije između psihobiološke vulnerabilnosti, trajanja i intenziteta stresora kao i podrške okoline.

Psihijatrijski pacijenti su posebno osjetljivi na stresne događaje uslijed smanjene tolerancije i prilagodbe na nove okolnosti te lošijeg psihosocijalnog statusa. Sukladno tome, kada je cjelokupna populacija izložena istoj prirodnoj nepogodi, psihijatrijski pacijenti mogu imati lošije zdravstvene ishode u odnosu na opću populaciju. Od ranije je poznato da stresni događaji, uključujući i zarazne bolesti, mogu doprinijeti razvoju mentalnih bolesti, ali nije do kraja razjašnjen tijek otprije poznatih mentalnih poremećaja u sklopu reakcije na katastrofične događaje (1). Zna se da prirodne katastrofe općenito disproporcionalno utječu na pacijente s težim psihijatrijskim poremećajima u odnosu na opću populaciju (2).

#### 3.1. Utjecaj pandemije na psihijatrijske pacijente

Svjetska kriza uzrokovana COVID-19 bolešću i posljedične restriktivne javnozdravstvene mjere ozbiljno su ugrozile fizičko i mentalno zdravlje ljudi diljem svijeta te promijenile život gotovo svake osobe na planeti. COVID-19 pandemija predstavlja izazov za zdravstvene sustave na globalnoj razini. Psihijatrijske manifestacije COVID-19 pogodit će sve slojeve društva tijekom i dugo nakon završetka pandemije (3). Trauma i stres kao direktna posljedica COVID-19 bolesti, ali i promjena dnevne rutine zbog karantene i socijalne distance utjecat će negativno na mentalno zdravlje i prevalenciju psihijatrijskih poremećaja koji su i prije pandemije bili na 5. mjestu vodećih uzroka dizabiliteta (4).

Meta-analiza o utjecaju COVID-19 na razinu anksioznosti pokazala je ukupnu prevalenciju anksioznosti u općoj populaciji od 25% u odnosu na 7% prije pandemije što ukazuje na gotovo trostruki porast anksioznosti tijekom pandemije s utvrđenim rizičnim čimbenicima u vidu ženskog spola, mlađe dobi, braka, socijalne izolacije, nezaposlenosti, studentskog statusa, nepovoljnih ekonomskih prilika, nižeg obrazovnog statusa, nedovoljnog znanja o COVID-19 te epidemioloških i kliničkih rizičnih čimbenika za razvoj težih oblika bolesti (5). Jedna presječna studija je pokazala da je otprilike polovica zdravstvenih radnika koji su liječili oboljele od COVID-19 imala depresivne simptome, a više od trećine ispitanika je iskazivalo simptome anksioznosti i nesаницe (6).

Temeljem podataka iz literature odnos između pandemije i psihijatrijskih poremećaja uključuje četiri aspekta:

- 1) povećana vulnerabilnost psihijatrijskih pacijenata za razvoj infekcije i pratećih komplikacija
- 2) virus može direktno i indirektno oštetiti moždano tkivo
- 3) visoki stupanj tjeskobe i stresa, nesigurnost i briga za zdravlje i egzistenciju mogu dodatno ugroziti zdravlje



#### 4) nedostupnost uobičajene psihijatrijske skrbi za vrijeme pandemije

Oboljeli od psihijatrijskih poremećaja imaju veći rizik za infekciju i razvoj teže kliničke slike. Oboljeli od shizofrenije (sch) imaju veći rizik za razvoj pneumonije općenito, što pored ostalog može biti zbog primjene antipsihotičke terapije (7,8,9), visoke učestalosti i intenziteta pušenja (10) ili višestrukih komorbiditeta. Oboljeli od bipolarnog poremećaja (BAP) imaju veću smrtnost od pneumonije ili influenze u odnosu na opću populaciju (11). Depresija je također povezana s povišenim rizikom smrti uslijed respiratornih bolesti (12). Jedno od mogućih objašnjenja bi bilo da depresija mijenja imunološki odgovor na viruse, npr. virus influenze, ali nedostaju dokazi koji bi jednoznačno podržali ovu hipotezu (13).

Nadalje, uz povećan rizik od razvoja ozbiljnijih kliničkih prezentacija virusne bolesti, psihijatrijski pacijenti imaju smanjenu toleranciju na stres uz često nedostatnu vanjsku podršku. Fizička distanca, neophodna za usporavanje širenja infekcije, može također povećati osjećaj usamljenosti u ovoj ranjivoj populaciji (2). Pacijenti koji žive sami osobito su pogođeni izolacijom. Ograničenje putovanja, kao i strah od zaraze tijekom boravka u bolnici utjecalo je na uobičajene obrasce liječenja i praćenja. Medijsko praćenje pandemije s katastrofičnim konotacijama također može uzrokovati porast tjeskobe. Psihijatrijski simptomi poput sumanutih misli i halucinacija mogu smanjiti pacijentovu sposobnost shvaćanja i prilagodbe na nova pravila ponašanja, komunikacije s drugima i tolerancije povećane nesigurnosti.

Pokazano je da predisponirajući faktori u vidu prethodnih psihijatrijskih poremećaja predstavljaju snažnije prediktore psihološkog distresa nego sama izloženost virusu ili osobna infekcija COVID-19 (14).

Zanimljivo, pokazalo se da stupanj restriktivnosti javnozdravstvenih strategija u borbi s pandemijom u različitim državama može biti povezan s parametrima mentalnog zdravlja. Općenito, mlađa dob, veća proširenost infekcije u regiji i veća usamljenost označeni su kao prediktori lošijih psiholoških ishoda (15).

### **3.2. Utjecaj potresa na psihijatrijske pacijente**

Dok naša zemlja dijeli poteškoće uzrokovane COVID-19 pandemijom s ostatkom svijeta, nažalost je dodatno pogođena i dvama snažnim potresima na području Zagreba i Petrinje u jeku pandemije uz seriju manjih potresa i podrhtavanja tla koji su povećali ionako visoku razinu nesigurnosti i straha u općoj populaciji. Poznato je da potresi imaju nepovoljan učinak na mentalno zdravlje. Meta-analiza studija je pokazala da se potresi magnitude u rasponu od 4.3 do 9.0 po Richteru povezuju s pojavom simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP) u 23% preživjelih (16). Ipak, manje je poznato kako potresi utječu na oboljele od psihijatrijskih poremećaja. Većina dosadašnjih studija su mjerile spomenute učinke prateći porast posjećenosti ustanova za mentalno zdravlje. Pokazano je da je nakon velikog potresa na području Krete (magnitude  $\geq 4.5$ ), nastupilo značajno smanjenje psihijatrijskih prijema u

bolnicu na mjesečnoj razini, što je bilo najizraženije za pacijente oboljele od BAP-a, a manje za oboljele od sch (17). S druge strane, manji potresi (magnituda 2 to 4) bili su praćeni povećanim trendom psihijatrijskih prijema BAP pacijenata, dok nije bilo promjena u populaciji sch pacijenata (17). Nadalje, u mjesecu nakon velikog potresa u Japanu i tsunamija koji je uslijedio nakon potresa zabilježen je porast prijema pacijenata sa sch i anksioznim poremećajima, ali ne i s afektivnim poremećajima (18). Mjesec nakon potresa u Novom Zelandu magnituda 6.2, ukupna zauzetost psihijatrijskih kreveta je bila smanjena u odnosu na mjesec prije potresa, s izuzetkom skupine s poremećajima iz sch spektra (19). Nakon katastrofe u Fukushimi stopa pogoršanja bila je viša za BAP pacijente, osobito one s maničnim epizodama, u odnosu na sch pacijente (20). Opisana diskrepanca može se objasniti različitim magnitudama potresa, frekvencijama izloženosti (jedan ili više udara), različitim socioekonomskim parametrima i dostupnosti psihijatrijskih službi nakon katastrofa.

Dok se o utjecaju pandemije i potresa na psihijatrijske pacijente do sada istraživalo zasebno, kombinacija potresa i pandemije koja se dogodila na našim prostorima jedinstven je slučaj u novijoj povijesti. Kao što je prethodno navedeno, prethodne studije su izvijestile o povećanoj posjećenosti psihijatrijskih službi i pogoršanju simptoma nakon potresa, barem u određenim subpopulacijama pacijenata (18,20,21), dok su tijekom ranijih pandemija psihijatrijske kontrole bile značajno reducirane (22,23,24). U okolnostima istovremenog događanja dvaju neočekivanih katastrofičnih zbivanja koji su ugrozili živote svih pojedinaca, psihijatrijski bolesnici su pod značajno visokim rizikom pogoršanja stanja. Pretpostavka je da različite dijagnostičke grupe različito reagiraju, ovisno o postojećoj patologiji i mehanizmima suočavanja. Stoga je cilj istraživanja bio procijeniti utjecaj potresa i COVID-19 na razinu stresa i simptome depresije kod pacijenata sa simptomima iz sch spektra, anksiozno-depresivnim poremećajima i u kontrolnoj nepsihijatrijskoj populaciji.

### **3.3. Telefonska intervencija**

Produžene mjere „lockdown-a“ i manja dostupnost medicinskih službi tijekom pandemije utjecali su na načine i učestalost traženja psihijatrijske pomoći te je zamijećen pad broja hospitalizacija psihijatrijskih bolesnika (12%) s jedne strane i porast novih terapijskih pristupa kao što je telemedicinska intervencija s druge strane (25).

Telefonske intervencije do sada su istraživane u kontekstu procjene i poboljšanja terapijske adherencije. U recentnim okolnostima navedene intervencije mogu pružiti podršku, smanjiti tjeskobu te omogućiti izražavanje neugodnih misli i osjećaja, ali i pružiti informacije o psihološkom stanju osoba koje sudjeluju u telefonskom razgovoru.

## 4. CILJEVI I HIPOTEZE

**Cilj** ovog istraživanja bio je utvrditi:

1. postoje li razlike u stupnju depresivnosti i percepciji stresa tijekom pandemije i potresa u populaciji psihijatrijskih pacijenata u odnosu na osobe bez psihijatrijskih poremećaja
2. postoje li razlike u stupnju depresivnosti i percepciji stresa tijekom pandemije i potresa u različitim dijagnostičkim skupinama psihijatrijskih pacijenata: pacijenti s poremećajima iz kruga anksioznih i/ili depresivnih poremećaja i poremećajima iz spektra shizofrenije
3. postoje li razlike u utjecaju potresa i pandemije na razinu stresa i stupanj depresivnosti u svim ispitivanim skupinama

**Hipoteze:**

1. psihijatrijski pacijenti pokazuju viši stupanj opće percepcije stresa i veću depresivnost u odnosu na osobe bez psihijatrijskih poremećaja
2. pacijenti s poremećajima iz kruga anksioznih i/ ili depresivnih poremećaja pokazuju viši stupanj percepcije stresa i veću depresivnost u odnosu na pacijente s poremećajima iz spektra shizofrenije
3. pacijenti s poremećajima iz kruga anksioznih i/ ili depresivnih poremećaja pokazuju viši stupanj percepcije specifičnog stresa (potres i/ili pandemija) nego pacijenti s poremećajima iz spektra shizofrenije
4. potres ima veći utjecaj na razinu stresa i stupanj depresivnosti u odnosu na pandemiju u svim ispitivanim skupinama

## 5. ISPITANICI I METODE

### 5.1. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo 830 ispitanika podijeljenih u 3 skupine: kliničku skupinu ispitanika s poremećajima iz spektra shizofrenije (SS), skupinu s poremećajima iz spektra anksioznih i/ili depresivnih poremećaja (ADP) te kontrolnu skupinu ispitanika koji ne boluju od psihijatrijskih poremećaja.

Kliničku skupinu SS ispitanika čini 229 pacijenata u dobi od 22 do 76 godina ( $M= 47.51$ ;  $sd = 12.80$ ), a skupinu ADP ispitanika čini 396 pacijenata u dobi od 19 do 85 godina ( $M= 52.61$ ;  $sd= 13.19$ ) koji su prethodno liječeni na Klinici za psihijatriju i psihološku medicinu Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Dijagnoze pacijenata, u skladu s MKB-10 klasifikacijom prikazane su u tablici 1.

Tablica 1 Dijagnostičke kategorije u kliničkim skupinama

Ispitanici sa SS		Ispitanici s ADP	
dijagnoza	broj ispitanika (%)	dijagnoza	broj ispitanika (%)
F20	108 (47, 2%)	F31	33 (8, 3%)
F21	2 (0, 9%)	F32	45 (11, 4%)
F22	21 (9, 2%)	F33	111 (28, 0%)
F23	20 (8, 7%)	F41.1	4 (1,0%)
F25	32 (14, 0%)	F41.2	66 (16,7%)
F29	46 (20, 0%)	F42	3 (0,8%)
		F43.1	87 (22,0%)
		F43.2	36 (9,1%)
		F44	6 (1,5%)
		F45	5 (1,2%)

F20- shizofrenija; F21- shizotipni poremećaj; F22- perzistirajući sumanutni poremećaji; F23- akutni i prolazni psihotični poremećaji; F25- shizoafektivni poremećaji; F29- nespecificirana neorganska psihoza; F31- bipolarni afektivni poremećaj; F32- depresivna epizoda; F33- povratni depresivni poremećaj; F41.1- generalizirani anksiozni poremećaj; F41.2- mješoviti anksiozno-depresivni poremećaj; F42- opsesivno-kompulzivni poremećaj; F43.1- posttraumatski stresni poremećaj; F43.2- poremećaji prilagodbe; F44- disocijativni poremećaji; F45- somatoformni poremećaji

Uključni kriteriji za bolesnike bili su: osobe koje boluju od afektivnih, anksioznih ili psihotičnih poremećaja, potvrđenih ranije od strane psihijatra, a u skladu s kriterijima MKB-10 klasifikacije za navedene poremećaje, koji se liječe ambulantno u Klinici za Psihijatriju i Psihološku medicinu Kliničkog bolničkog centra Zagreb te koji nisu bili hospitalizirani za vrijeme ili nakon zagrebačkog potresa.

Kontrolni uzorak je prikupljen među pacijentima Doma zdravlja Rudeš. Uključujući kriterij je bio nepostojanje psihijatrijske bolesti u anamnezi.

Uključni kriteriji za sve sudionike su bili: da su stariji od 18 godina, pristali sudjelovati u istraživanju te da nisu aktivni zdravstveni djelatnici. Naime, osobe zaposlene u zdravstvu su tijekom pandemije izložene većem stresu nego osobe iz opće populacije što bi moglo predstavljati zbunjujući čimbenik u ovom istraživanju.

Svi ispitanici, uključujući ispitanike SS, ADP kao i zdrave kontrole su, u skladu s epidemiološkim mjerama, kontaktirani telefonskim putem te su upoznati s temom i načinom provođenja istraživanja uz usmeni informirani pristanak.

Za provođenje ovoga projekta dobivena je 4. svibnja 2020. dozvola Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Zagreb (Klasa 8.1-20/71-2; Broj: 02/21 AG) te Etičkog povjerenstva Doma zdravlja Zagreb- Zapad 12. ožujka 2021.

## **5.2. Metode**

Za potrebe ovoga istraživanja sastavljen je semistrukturirani upitnik o sociodemografskim podacima: dobi, spolu, bračnom i poslovnom statusu te postojanju tjelesne bolesti. Nadalje, upitnik je ispitao razinu uznemirenosti uslijed pandemije i potresa te koliko su pandemija i potres promijenili način života ispitanika.

Ispitanici su zamoljeni da na skali od 1 (nimalo) do 5 (ekstremno) samostalno procijene koliko su uplašeni zbog COVID-19 pandemije te koliko pandemija utječe na promjenu načina života i na psihičko stanje ispitanika.

Nadalje su korištena i pitanja vezana za potres u kojima su ispitanici na skali od 1 (nimalo) do 5 (ekstremno) samostalno procijenili koliko su uplašeni zbog potresa te koliko je potres utjecao na promjenu načina života i psihičko stanje ispitanika.

Stupanj depresivnosti procijenjen je koristeći Upitnik o zdravlju pacijenta-9 (engl. „Patient Health Questionnaire“(PHQ-9))(26). Tim upitnikom pacijenti su zamoljeni da odgovore na pitanja o tome koliko često su se u zadnjih 14 dana na skali od 0 (nikad) do 3 (gotovo svaki dan) osjećali anksiozno, depresivno, beznadno, umorno, bez interesa za uobičajene aktivnosti te koliko su često imali problema s apetitom, koncentracijom ili imali suicidalne misli. Ovaj upitnik sadrži 9 pitanja. Koristi se za postavljanje dijagnoze, ali i procjenu težine depresivnog poremećaja. Dobivena je zadovoljavajuća razina pouzdanosti ovog upitnika u našem uzorku, izražena kao Cronbach alfa koeficijent internalne konzistencije ( $\alpha = .83$ ). Ujedno, ovaj je upitnik i najčešće korišten za procjenu simptoma depresije u sklopu COVID-19 pandemije (27).

Osjećaji povezani sa stresom i percepcija stresa u ispitanika procijenjeni su upitnikom Ljestvice procijenjenog stresa (engl. „Perceived Stress Scale“ (PSS)) (28). PSS 10 sastoji se od 10 pitanja u kojima sudionik procjenjuje svoju razinu stresa izazvanu svakodnevnim događajima na ljestvici od 0 (nikada) do 4 (vrlo često), unatrag posljednjih mjesec dana. Ukupan broj bodova jednak je zbroju bodova dobivenih na svakome pitanju (pri čemu se za pitanja broj 4, 5, 7 i 8 najprije „obrne“ broj bodova, po sljedećem principu: 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1, 4 = 0). Veći ukupan zbroj bodova upućuje na višu razinu percipiranoga stresa. Dobivena je zadovoljavajuća razina pouzdanosti ovog upitnika u našem uzorku, izražena kao Cronbach alfa koeficijent internalne konzistencije ( $\alpha = .89$ ).

### 5.3. Statistička analiza

Statistička analiza podataka provedena je u programu SPSS, verzija 20. Pouzdanost samoprocjenskih skala (PHQ-9 i PSS) izražena je u vrijednostima Cronbach alfa koeficijenta internalne konzistencije. Aspekti deskriptivne statistike uključivali su aritmetičku sredinu (MD), standardnu devijaciju (sd), raspon i postotke. Za usporedbu triju skupina ispitanika s obzirom na nominalne varijable (spol, bračni status, radni status, postojanje tjelesne bolesti) korišten je hi-kvadrat test. Prilikom usporedbe triju skupina ispitanika s obzirom na kontinuirane varijable, korištena je jednosmjerna analiza varijance (ANOVA) u slučaju varijable dobi, dok je jednosmjerna analiza kovarijance (ANCOVA) bila korištena u slučaju varijabli razina depresivnosti, razina stresa, COVID-19 uznemirenost, COVID-19 promjena načina života, potres uznemirenost i potres promjena načina života. Pritom su kao kovarijati sveukupno bile korištene sljedeće varijable: spol, dob, postojanje tjelesne bolesti i razina oštećenja kućanstva nakon potresa. Post-hoc Scheffe test korišten je za daljnju međusobnu usporedbu svih triju skupina ispitanika (nakon što bi prethodno F-omjer bio statistički značajan). Naposljetku, usporedba dviju kliničkih skupina po pitanju duljine psihijatrijskog liječenja učinjena je putem t-testa za nezavisne uzorke, dok je usporedba razine uznemirenosti u sve tri skupine zbog COVID-19 pandemije i zbog potresa bila provedena putem t-testa za zavisne uzorke. Razina statističke značajnosti postavljena je na standardnih  $p = 5\%$ .

## 6. REZULTATI

### 6.1. Usporedba sociodemografskih podataka između ispitanika sa SS, ADP i zdrave kontrolne skupine

Tablica 2 Usporedba *dobi* između ispitanika sa SS (N=229), ADP (N=396) i zdrave kontrolne skupine (N=205)

	Ispitanici sa SS			Ispitanici s ADP			Zdrave kontrole				
	M	sd	raspon	M	sd	raspon	M	sd	raspon	F	p
Dob	47.51	12.80	22-76	52.61	13.19	19-85	46.57	15.23	19-81	17.40	.000

Dob je izražena u godinama starosti; M – aritmetička sredina; sd – standardna devijacija; F – Fisherov omjer; p – razina statističke značajnosti

Kako bismo usporedili tri skupine ispitanika po njihovoj dobi (izraženoj u godinama starosti), provedena je jednosmjerna analiza varijance (ANOVA) (tablica 2). Na temelju dobivenog F-omjera i stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj dobi. Nadalje, pomoću post-hoc Scheffe testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: pacijenti s ADP ( $M = 52.61$  godine) su statistički značajno stariji od druge dvije skupine pacijenata ( $p < .01$ ), dok između pacijenata s SS ( $M = 47.51$  godine) i zdravih kontrola ( $M = 46.57$  godine) nema značajne razlike u dobi ( $p = .773$ ).

Tablica 3 Usporedba *sociodemografskih podataka* (spol, bračni status, radni status) između ispitanika SS(N=229), ADP (N=396) i zdrave kontrolne skupine (N=205)

Sociodemografski podatci		Ispitanici sa SS N(%)	Ispitanici s ADP N(%)	Zdrave kontrole N(%)	$\chi^2$	p
Spol	muški	77 (33.6%)	179 (45.2%)	98 (47.8%)	10.908	.004
	ženski	152 (66.4%)	217 (54.8%)	107 (52.2%)		
Bračni status	samac	110 (48.1%)	57 (14.4%)	38 (18.5%)	116.513	.000
	veza	14 (6.1%)	33 (8.3%)	24 (11.7%)		
	brak	77 (33.6%)	250 (63.1%)	122 (59.5%)		
	udovac	9 (3.9%)	20 (5.1%)	18 (8.8%)		
	razveden	19 (8.3%)	36 (9.1%)	3 (1.5%)		
Radni status	zaposlen, nije na bolovanju	41 (17.9%)	106 (26.8%)	111 (54.1%)	115.849	.000
	zaposlen, na bolovanju	28 (12.2%)	63 (15.9%)	40 (19.5%)		
	nezaposlen	46 (20.1%)	43 (10.9%)	14 (6.8%)		
	umirovljen	106 (46.3%)	168 (42.4%)	26 (12.7%)		
	školuje se	8 (3.5%)	16 (4%)	14 (6.8%)		

$\chi^2$  – hi-kvadrat test; p – razina statističke značajnosti

Kako bismo usporedili tri skupine ispitanika prema ostalim sociodemografskim varijablama (spol, bračni status, radni status), provedena su tri hi-kvadrat testa s obzirom na nominalnu razinu korištenih varijabli (tablica 3). Na temelju dobivenih vrijednosti hi-kvadrat testa i pripadajućih stupnjeva statističke značajnosti ( $p < .01$ ), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u raspodjeli spolova, kao i kategorija bračnog i radnog statusa.

Uvidom u apsolutne vrijednosti, kao i postotke u pojedinoj skupini ispitanika (tablica 3), uviđamo kako je omjer ženskih i muških ispitanika otprilike podjednak u skupini pacijenata s ADP i zdravim kontrolama, dok je u skupini pacijenata sa SS veća zastupljenost ženskih ispitanica.

Uvidom u apsolutne vrijednosti, kao i postotke u pojedinoj skupini ispitanika (tablica 3), uviđamo kako je zastupljenost oženjenih ispitanika značajno veća u skupinama pacijenata s ADP i zdravim kontrolama, odnosno značajno je više samaca u skupini pacijenata sa SS u odnosu na ostale dvije skupine. Osim toga, postotak razvedenih ispitanika najmanji je u skupini zdravih kontrola.



Uvidom u apsolutne vrijednosti, kao i postotke u pojedinoj skupini ispitanika (tablica 3), uviđamo kako je zastupljenost zaposlenih ispitanika značajno veća u skupini zdravih kontrola u odnosu na preostale dvije kliničke skupine, a nezaposlenih je relativno najviše u skupini pacijenata sa SS. Također, u dvije skupine pacijenata značajno je veći postotak ispitanika koji su u mirovini, u odnosu na zdravu kontrolne skupinu.

## 6.2. Usporedba kliničkih parametara između ispitanika sa SS, ADP i zdrave kontrolne skupine

Tablica 4 Usporedba učestalosti tjelesnih bolesti u ispitanika sa SS(N=229), ADP (N=396) i zdrave kontrolne skupine (N=205)

		Ispitanici sa SS N(%)	Ispitanici s ADP N(%)	Zdrave kontrole N(%)	$\chi^2$	p
Tjelesna bolest	da	92 (40.2%)	221 (55.8%)	82 (40.0%)	20.506	.000
	ne	137 (59.8%)	175 (44.2%)	123 (60.0%)		

$\chi^2$  – hi-kvadrat test; p – razina statističke značajnosti

Kako bismo usporedili tri skupine ispitanika prema učestalosti tjelesnih bolesti, proveden je hi-kvadrat testa (tablica 4). Na temelju dobivenih vrijednosti hi-kvadrat testa i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti tjelesnih bolesti. Točnije, u skupini pacijenata sa SS i skupini zdravih kontrola natpolovična većina pacijenata nema tjelesnu bolest, dok kod pacijenata s ADP više od pola pacijenata ima tjelesnu bolest.

Tablica 5 Usporedba duljine psihijatrijskog liječenja u ispitanika sa SS (N=229) i ADP (N=396)

	Ispitanici sa SS		Ispitanici s ADP		t	p
	M	Sd	M	sd		
Duljina liječenja	3.82	2.38	5.02	6.81	-2.574	.010

Duljina psihijatrijskog liječenja izražena je u godinama; M – aritmetička sredina; sd – standardna devijacija; t – t-test; p – razina statističke značajnosti

Kako bismo usporedili dvije kliničke skupine ispitanika po duljini trajanja njihovog psihijatrijskog liječenja, korišten je t-test za velike nezavisne uzorke (tablica 5). Na temelju dobivenog iznosa t-testa i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p = .01$ ), zaključujemo kako između 2 kliničke skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj duljini liječenja, u smjeru da se pacijenti s ADP (M = 5.02 godine) značajno duže liječe od pacijenata sa SS (M = 3.82 godine).

### 6.3. Usporedba razine depresivnosti, stresa, uznemirenosti i promjene načina života izazvanog COVID-19 pandemijom i potresom između ispitanika sa SS, ADP i zdrave kontrolne skupine

Tablica 6 Usporedba razine depresivnosti, stresa, uznemirenosti i promjene načina života izazvanog COVID-19 pandemijom i potresom u ispitanika sa SS (N=229), ADP (N=396) i zdrave kontrolne skupine (N=205)

	Ispitanici sa SS		Ispitanici s ADP		Zdrave kontrole		F	p
	M	sd	M	sd	M	sd		
Razina depresivnosti	7.97	5.94	8.96	6.57	4.05	2.98	19.797	.000
Razina stresa	20.47	6.78	21.57	6.42	14.11	6.16	32.897	.000
COVID-19 uznemirenost	2.31	.94	2.50	.90	2.02	.80	13.120	.000
COVID-19 promjena načina života	2.43	.93	2.63	.89	2.76	.93	6.888	.000
Potres uznemirenost	2.44	1.06	2.64	1.01	2.18	.91	13.490	.000
Potres promjena načina života	2.03	1.00	2.36	1.10	1.56	.95	25.172	.000

M – aritmetička sredina; sd – standardna devijacija; F – Fisherov omjer; p – razina statističke značajnosti

Kako bismo usporedili tri skupine ispitanika po kontinuiranim varijablama (razina depresivnosti, razina stresa, COVID-19 uznemirenost, COVID-19 promjena načina života, potres uznemirenost i potres promjena načina života), te pritom kontrolirali utjecaj relevantnih drugih varijabli (tzv. kovarijati), provedena je jednosmjerna analiza kovarijance (ANCOVA) (tablica 6).

Na temelju dobivenog F-omjera i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ) (tablica 6), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj razini depresivnosti, pri čemu je taj efekt dobiven neovisno o razlikama u dobi, spolu, postojanju tjelesne bolesti i razini oštećenja kućanstva nakon potresa (kovarijati). Nadalje, pomoću post-hoc testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: pacijenti s ADP i pacijenti sa SS imaju značajno višu razinu depresivnosti u odnosu na zdrave kontrole ( $p < .01$ ), dok između dvije kliničke skupine nema značajne razlike po pitanju razine depresivnosti ( $p = .180$ ).

Na temelju dobivenog F-omjera i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ) (tablica 6), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj razini

stresa, pri čemu je taj efekt dobiven neovisno o razlikama u dobi, spolu, postojanju tjelesne bolesti i razini oštećenja kućanstva nakon potresa (kovarijati). Nadalje, pomoću post-hoc testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: pacijenti s ADP i pacijenti sa SS imaju značajno višu razinu stresa u odnosu na zdrave kontrole ( $p < .01$ ), dok je između dvije kliničke skupine prisutan statistički trend u smjeru više razine stresa među pacijentima s ADP nego u pacijenata sa SS ( $p = .058$ ).

Na temelju dobivenog F-omjera i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ) (tablica 6), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj razini uznemirenosti zbog COVID-19 pandemije, pri čemu je taj efekt dobiven neovisno o razlikama u dobi, spolu i postojanju tjelesne bolesti (kovarijati). Nadalje, pomoću post-hoc testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: pacijenti s ADP i pacijenti sa SS imaju značajno višu razinu uznemirenosti u odnosu na zdrave kontrole ( $p < .01$ ), dok je između dvije kliničke skupine prisutna značajna razlika u smjeru više razine uznemirenosti zbog COVID-19 pandemije među pacijentima s ADP nego u pacijenata sa SS ( $p = .024$ ).

Na temelju dobivenog F-omjera i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ) (tablica 6), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj razini promjene načina života zbog COVID-19 pandemije, pri čemu je taj efekt dobiven neovisno o razlikama u dobi, spolu i postojanju tjelesne bolesti (kovarijati). Nadalje, pomoću post-hoc testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: ispitanici iz zdrave kontrolne skupine navode veću promjenu u načinu života zbog COVID-19 pandemije u odnosu na ispitanike sa SS ( $p < .01$ ) i ispitanike s ADP ( $p = .036$ ), dok pacijenti s ADP navode veće promjene u načinu života nego pacijenti sa SS ( $p = .01$ ).

Na temelju dobivenog F-omjera i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ) (tablica 6), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj razini uznemirenosti zbog potresa, pri čemu je taj efekt dobiven neovisno o razlikama u dobi, spolu i razini oštećenja kućanstva nakon potresa (kovarijati). Nadalje, pomoću post-hoc testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: pacijenti s ADP i pacijenti sa SS navode značajno višu razinu uznemirenosti zbog potresa u odnosu na zdrave kontrole ( $p < .01$ ), dok je između dvije kliničke skupine prisutna značajna razlika u smjeru više razine uznemirenosti zbog potresa među pacijentima s ADP nego u pacijenata sa SS ( $p < .01$ ).

Na temelju dobivenog F-omjera i pripadajućeg stupnja statističke značajnosti ( $p < .01$ ) (tablica 6), zaključujemo kako između 3 skupine ispitanika postoji statistički značajna razlika u njihovoj razini promjene načina života zbog potresa, pri čemu je taj efekt dobiven neovisno o razlikama u dobi, spolu i razini oštećenja kućanstva nakon potresa (kovarijati). Nadalje, pomoću post-hoc testa međusobno su uspoređene sve tri skupine ispitanika, a s obzirom na njihove aritmetičke sredine, možemo zaključiti sljedeće: pacijenti s ADP i pacijenti sa SS navode značajno višu razinu promjene načina života zbog

potresa u odnosu na zdrave kontrole ( $p < .01$ ), dok je između dvije kliničke skupine prisutna značajna razlika u smjeru veće promjene u načinu života zbog potresa među pacijentima s ADP nego u pacijenata sa SS ( $p < .01$ ).

Tablica 7 Usporedba *uznemirenosti zbog COVID-19 i uznemirenosti zbog potresa* u ispitanika sa SS (N=229), ADP (N=396) i zdrave kontrolne skupine (N=205)

	COVID-19 uznemirenost	Potres uznemirenost	p
Ispitanici sa SS	2,31	2,44	.054
Ispitanici s ADP	2,50	2,64	.003
Zdrave kontrole	2,02	2,18	.028

p-razina statističke značajnosti

Kako bismo ispitali potencijalne razlike u razini subjektivne uznemirenosti zbog COVID-19 pandemije i potresa unutar skupine pacijenata sa SS proveli smo t-test za zavisne uzorke. Na temelju prosječnih vrijednosti možemo zaključiti kako pacijenti sa SS pokazuju trend ka većoj razini uznemirenosti zbog potresa u odnosu na uznemirenost zbog COVID-19 pandemije.

Kako bismo ispitali potencijalne razlike u razini subjektivne uznemirenosti zbog COVID-19 pandemije i potresa unutar skupine pacijenata s ADP, proveli smo t-test za zavisne uzorke. Na temelju prosječnih vrijednosti možemo zaključiti kako pacijenti s ADP pokazuju značajno veću razinu uznemirenosti zbog potresa u odnosu na uznemirenost zbog COVID-19 pandemije.

Kako bismo ispitali potencijalne razlike u razini subjektivne uznemirenosti zbog COVID-19 pandemije i potresa unutar skupine zdravih kontrola, proveli smo t-test za zavisne uzorke. Na temelju prosječnih vrijednosti možemo zaključiti kako zdravi kontrolni sudionici pokazuju značajno veću razinu uznemirenosti zbog potresa u odnosu na uznemirenost zbog COVID-19 pandemije.

## 7. RASPRAVA

Glavni rezultati ovog istraživanja su sljedeći:

- 1) Obje skupine bolesnika imale su značajno višu razinu depresivnosti i općenitog stresa u odnosu na zdrave kontrole, čime je potvrđena hipoteza 1., dok su skupine bolesnika imale podjednaku težinu depresivnih simptoma, a osobe s ADP granično višu razinu stresa nego osobe sa SS, čime je djelomično potvrđena hipoteza 2.
- 2) Obje skupine bolesnika imale su značajno višu razinu specifičnog stresa: zbog COVID-19 pandemije i zbog potresa, nego zdrave kontrole, pri čemu je viša razina uznemirenosti i zbog pandemije i zbog potresa bila među pacijentima s ADP nego sa SS, čime je potvrđena hipoteza 3.
- 3) Ispitanici iz kontrolne skupine su naveli veću promjenu načina života zbog pandemije u odnosu na obje skupine bolesnika, pri čemu su pacijenti s ADP imali veću promjenu načina života nego pacijenti sa SS.
- 4) Obje skupine pacijenata su navele veću promjenu načina života zbog potresa nego zdrave kontrole, ali su pacijenti s ADP imali veću promjenu načina života nego pacijenti sa SS.
- 5) U svim ispitivanim skupinama potres je izazvao veću razinu uznemirenosti u odnosu na pandemiju, čime je potvrđena hipoteza 4.

Rezultati našeg istraživanja ističu različit intenzitet psihološke reakcije (mjerene kao stres i depresivnost) između dvije skupine psihijatrijskih bolesnika, uslijed dvije vrste prirodnih katastrofa - pandemije koronavirusom i potresa, međusobno, kao i u odnosu na zdrave osobe. Napominjemo da je ovo istraživanje u pacijenata provedeno u svibnju i lipnju 2020.godine, kada je broj ukupno oboljelih od COVID-19 infekcije bio mali. Stoga se simptomi ne mogu pripisati biološkim učincima virusa, a niti stresom zbog oboljelih ukućana, već reakcijom na promijenjene okolnosti života uslijed „lockdown-a“ te potresa. Navedeno je u skladu sa psihopatološkim modelom „stres senzitivacije“ koji podrazumijeva da opetovane epizode psihijatrijskih poremećaja i izlaganja vanjskim stresorima čine pojedinca osjetljivijim na stres tijekom vremena te je potrebna sve manja razina stresa za pojavu novih psihijatrijskih simptoma u budućnosti (29). Drugi istraživači su također utvrdili višu razinu stresa i depresivnosti u osoba sa psihijatrijskim poremećajima u odnosu na osobe bez psihijatrijskog komorbiditeta (30,31).

### Demografski podaci

Između dvije skupine bolesnika zapažene su spolne razlike, u smislu da je u skupini osoba s ADP podjednak udio žena, dok je u skupini sa SS više žena. Ova razlika na prvi pogled može izgledati neočekivana, budući da se i anksiozni i depresivni poremećaji javljaju dva do tri puta češće u žena.

Međutim, značajan udio ove populacije čine ratni veterani s PTSP-om, koji su svi muškarci. U skupini osoba sa SS, najveći je udio neoženjenih i nezaposlenih osoba. U našem je uzorku samo oko trećina osoba sa SS bila zaposlena, što je vrlo slično rezultatima drugih istraživanja (32). Također su osobe sa SS znatno rjeđe bile u braku nego osobe iz opće populacije (33). Nadalje, osobe s ADP su češće imale barem jedan tjelesni komorbiditet u odnosu na ostale skupine. To se može objasniti njihovom starijom životnom dobi. Međutim, iznenađujući je rezultat da su osobe iz SS imale podjednaku učestalost somatskog komorbiditeta kao i zdrave osobe, budući da je poznato da ove osobe ranije obolijevaju od tjelesnih poremećaja (32). S druge strane, ovakvi podaci su u skladu s istraživanjem u hrvatskoj populaciji psihijatrijskih bolesnika. Pri tome je utvrđeno da osobe sa sch, iako češće hospitalizirane na somatskim odjelima, ne odlaze na specijalističke konzultacije češće nego osobe iz opće populacije, dok su osobe s PTSP-om i depresijom češće išle na specijalističke preglede (34).

#### Psihijatrijski bolesnici i stres od potresa

Dok su se ranija istraživanja fokusirala na pojavu novih psihijatrijskih poremećaja uslijed potresa, ili utjecaj potresa na psihijatrijske hospitalizacije, nas je zanimalo što se nakon potresa događalo s osobama koje se već liječe psihijatrijski. Dvije studije su proučavale psihopatološke fenomene prije i nakon potresa u L'Aquili. Prva studija je pokazala pogoršanje pozitivnih i kognitivnih simptoma u prvim epizodama sch, ali ne i u kroničnih sch pacijenata (24). Druga studija je pokazala bolji rezultat na skalama samoprocjene pacijenata za sch pacijente, dok su pacijenti s anksioznim poremećajem izvijestili o pogoršanju stanja (23). Iako je ovo istraživanje uključilo mali broj pacijenata i nije imalo kontrolnu niti afektivnu skupinu (23), rezultati su u skladu s našima, jer pokazuju da se osobe s anksioznim poremećajima teže nose s posljedicama potresa nego osobe sa sch. Studija koja je mjerila poteškoće prilagodbe i povišenu razinu stresa nakon potresa magnitude 6.9 u Kaliforniji, izvijestila je o lošijim rezultatima kod sch pacijenata 1 i 5 tjedana nakon potresa, u odnosu na zdrave kontrole, dok su pacijenti s BAP-om pokazivali intermedijarnu razinu stresa (22). Naši su rezultati u djelomičnoj suglasnosti, jer pokazuju lošije rezultate pacijenata sa SS nego zdravih osoba, no, za razliku od Horan i sur, 2007, u našem istraživanju najvišu razinu stresa su imale osobe s ADP. Međutim, razlika vjerojatno proizlazi iz činjenice da su Horan i sur, uključili samo osobe s BAP-om, dok su našem istraživanju pacijenti s BAP-om činili samo 8% ukupnog uzorka ADP, a osobe s BAP-om koriste drukčije mehanizme nošenja sa stresom nego, npr. osobe s depresivnim poremećajem (35). Sva tri spomenuta istraživanja su imala mnogo manji uzorak od našeg (22,23,24).

Naše istraživanje je, prema našim saznanjima, prvo koje je istraživalo učinak potresa u vrijeme pandemije u psihijatrijskih pacijenata. S druge strane, neočekivano, potres je najviše promijenio život psihijatrijskim bolesnicima, posebice onima s ADP. Nema podataka kako je njihov život točno bio promijenjen, no može se pretpostaviti da je podrška koju dobivaju ove osobe sada manja, budući da je njihova okolina okupirana sanacijom štete. S druge strane, osobe s ADP su jako ovisne o podršci

okoline. Npr., utvrđeno je da usamljenost ima značajan učinak na depresiju, i to u svim dobnim skupinama (36), a u starijih osoba s depresijom se povezuje i sa suicidalnošću (37). Okolnosti pandemije svakako povećavaju doživljaj usamljenosti, zbog smanjenja učestalosti i trajanja, ili potpunog ukidanja posjeta drugim osobama, posebice onima koje žive same.

Važno je napomenuti da je potres sam po sebi u svim ispitivanim skupinama izazvao veću razinu uznemirenosti (specifičnog stresa). U literaturi nismo našli istraživanja koja bi direktno usporedila ova dvije pojave, ali moguće je da potres izaziva veću razinu uznemirenosti zbog toga što se pojedinac ne može na njega pripremiti niti na bilo koji način utjecati na njegovu pojavu ili intenzitet.

#### Psihijatrijski bolesnici i stres od pandemije

Od početka pandemije COVID-19, provedena su vrlo brojna istraživanja psihološkog učinka pandemije na opću populaciju, za razliku od mnogo manje istraživanja učinka potresa. Na ovom području ima već i nekoliko meta-analiza. Npr., jedna meta-analiza je pokazala globalnu učestalost depresivnih simptoma u općoj populaciji, mjerenu PHQ upitnikom, u vrijeme COVID-19 pandemije od 21.4%, u usporedbi sa skupnom trenutnom prevalencijom od 12.9%, u periodu 1994.-2014. (27). Međutim, druga meta-analiza istraživanja koja su mjerila mentalno zdravlje prije i za vrijeme pandemije, utvrdila je zapravo mali učinak „lockdown-a“, u smislu tek malog porasta anksioznosti i depresije, a bez promjene opće razine stresa, usamljenosti, količine podrške, negativnog afekta i suicidalnog rizika (38). Razlike mogu proizlaziti iz različitih okolnosti u kojima je istraživanje provedeno. Naime, utvrđeno je da je učestalost depresivnih simptoma u općoj populaciji niža u državama gdje je ranije uveden strogi „lockdown“ (27). Ohrabrujući podaci druge meta-analize se, međutim, odnose na opću populaciju (38), dok istraživanja provedena na psihijatrijskim pacijentima pokazuju učestalost depresivnih simptoma u čak 63% klinički stabilnih bolesnika s raznim dijagnozama, barem onih starijih od 50 godina (39). Naše istraživanje također pokazuje da je učinak okolnosti pandemije u psihijatrijskih pacijenata teži i ozbiljnije narušava njihovo zdravlje, posebice osoba s ADP. Naši rezultati su u skladu s onima nizozemskih istraživača, koji su utvrdili veći pandemijski stres u osoba s afektivnim, nego psihotičnim poremećajima (40), te španjolskih autora, koji su također izvijestili o višoj razini stresa u osoba s ADP, u odnosu na skupinu sa sch i BAP-om (31). Jedno drugo istraživanje provedeno u Španjolskoj online putem u doba „lockdown-a“ je pokazalo višu razinu stresa, depresije i anksioznosti u psihijatrijskih bolesnika, s također najvećom izraženošću upravo u osoba s ADP (41). Međutim, nakon regresijske analize su jedino pacijenti iz skupine u kojoj su podjednako bili zastupljeni BAP i razni psihotični poremećaji, imali veću razinu anksioznosti nego zdrave osobe (41). Razlika prema našem istraživanju može proizlaziti od većeg udjela pacijenata s BAP-om u navedenom istraživanju, te skoro 4 puta manje pacijenata sa psihotičnim poremećajima (41), nego u našoj studiji. Drugo je istraživanje pokazalo vrlo umjeren učinak COVID-19 stresa u osoba s ADP (42). Razlike mogu proizaći iz drukčije metodologije, budući da nije uključena kontrolna skupina, kao niti pacijenti sa SS, a svoju razinu stresa su pacijenti procjenjivali u odnosu na

pretpostavljenu percepciju stresa u članova obitelji i prijatelja (42). Nadalje, našim rezultatima svakako doprinosi i potres. Naime, u Hrvatskoj je provedeno presječno „online“ istraživanje u općoj populaciji, koje je utvrdilo više razine anksioznosti i stresa u populaciji s područja koja su bila zahvaćena potresom, nego u populaciji izvan utjecaja potresa (43). U našem je istraživanju pandemija najviše promijenila život upravo osobama iz opće populacije, što se može objasniti činjenicom da je o ovoj skupini bilo daleko veći udio zaposlenih osoba. Najmanje je život radi pandemije promijenjen upravo osobama sa SS, vjerojatno zato što ih je i najmanje bilo zaposleno. Iako je skupinama bolesnika manje promijenjen život radi pandemije, stres je bio veći, što naglašava veliku vulnerabilnost psihijatrijskih pacijenata, a posebice onih s ADP. Jedan od razloga može biti i moguće izbjegavanje posjeta psihijatru pacijenata s ADP, iako ne i onih sa sch, barem se tako može zaključiti prema korejskom istraživanju koje je istraživalo posjete psihijatrijskoj ustanovi tri mjeseca prije i nakon početka pandemije (44). Drugi razlog je vjerojatno manji strah od gubitka posla osoba sa SS, jer je većina njih bila nezaposlena. Iako, niti najviša razina pandemijskog stresa u naših osoba s ADP se ne može objasniti samo strahom od gubitka posla, budući da su oni bili dvostruko češće nezaposleni, a trostruko češće umirovljeni nego osobe iz opće populacije. S druge strane, longitudinalna studija provedena u SAD-u nije utvrdila pogoršanje simptoma u osoba s teškim mentalnim poremećajima (koji su uglavnom uključivali SS te BAP) u prvim mjesecima pandemije u odnosu na pretpandemijsku procjenu stanja, te je čak, neočekivano, utvrđeno i poboljšanje osjećaja dobrog stanja za vrijeme pandemije (45). Na osnovi ovih rezultata nastala je pretpostavka o rezilijentnosti pacijenata s teškim psihijatrijskim poremećajima, uključujući sch, za vrijeme pandemije (45). Kao i naša studija, ovo je istraživanje provedeno u prvim mjesecima pandemije, ali nije imalo kontrolnu skupinu (45). Naši rezultati proširuju ove spoznaje, u smislu da su osobe sa SS imale veći stres od opće populacije, ali ipak manji od osoba s ADP. Međutim, sva spomenuta istraživanja, kao i naše, provedena su na početku pandemije (38,41,43,44,45), te se ne mogu generalizirati na njezine kasnije stadije. Naši rezultati nadopunjuju dosadašnje znanje i u smislu činjenice, da kod SS bolesnika, „dodatak“ okolnosti potresa ne mijenja razlike u učinku pandemijskog stresa u odnosu na ADP. U svakom slučaju, osobe s ADP u pandemiji zahtijevaju posebnu pažnju, tim više što se usamljenost i stres povezuju i sa suicidalnošću, barem u starijih osoba s depresijom (37).

#### Ograničenja istraživanja

Radilo se o presječnom istraživanju, pri čemu nije poznata ranija razina stresa i depresivnosti u ispitanika. Stoga ne možemo znati jesu li su potres i pandemija doveli do pogoršanja ovih simptoma u našem uzorku. Kontrolna skupina je uključena u ožujku 2021.godine, 10 mjeseci nakon procjene skupine pacijenata. Stoga je na kontrolnu skupinu utjecao i petrinjski potres u prosincu 2021. godine. Međutim, bez obzira na veću izloženost traumi potresa, ali i pandemije, psihološki je učinak bio slabiji. I to naglašava ranjivost psihijatrijskih bolesnika. Još jedno ograničenje jest da težina psihotičnog poremećaja nije izmjerena, budući da se ona ne može odrediti telefonskim putem, već samo intervjuom „uživo“, pri čemu se, osim izjava pacijenata, prati i neverbalna komunikacija za vrijeme razgovora.



Također nije direktno mjerena niti anksioznost, koja se isto povezuje s prirodnim katastrofama. Nisu istraženi niti raniji stresni događaji, npr. traume u djetinjstvu, te kasniji stresori tijekom života, koji također mogu povećati vulnerabilnost. Nadalje, skupine bolesnika su heterogene. Moguće je da postoji razlika u simptomima stresa i depresivnosti u sklopu prirodnih katastrofa između različitih dijagnostičkih kategorija, npr. PTSP-a u ratnih veterana i depresivnog poremećaja. Stoga su potrebna daljnja istraživanja u uže definiranim skupinama.

## **8. ZAKLJUČCI**

Iako su obje skupine psihijatrijskih bolesnika imale povišenu razinu općeg i specifičnog stresa i depresivnosti nego zdrave osobe, najviša razina specifičnog stresa (zbog potresa i pandemije) je opažena u osoba s ADP. Ovi rezultati naglašavaju da, dok se velika pažnja posvećuje ranom otkrivanju novonastalih psihijatrijskih poremećaja kao posljedica pandemije, a u nekim područjima i potresa, ne smijemo zaboraviti niti „stare“ psihijatrijske pacijente, koji su očito značajno pogođeni novonastalim okolnostima. Primjena telemedicine i telefonskih intervencija može u okolnostima pandemije i straha od novih potresa, značajno pomoći u ublažavanju onesposobljujućih simptoma, ali svakako i sprječavanju budućih komplikacija.

## 9. ZAHVALE

Posebno zahvaljujem mentorici prof. dr. sc. Marini Šagud na prilici da sudjelujem u ovakvome projektu, velikoj pomoći i trudu te na svom znanju koje mi je prenijela tijekom moga fakultetskog obrazovanja.

Zahvaljujem prof. Nenadu Jakšiću na učinjenoj statistici i brojnim korisnim savjetima tijekom izrade ovoga rada.

Zahvalna sam i osoblju Klinike za psihijatriju i psihološku medicinu KBC Zagreb te dr. Gloriji Mamić iz Doma zdravlja Rudeš na pomoći pri sakupljanju podataka za istraživanje.

Neizmjereno hvala mojim roditeljima i bratu. Ne mogu ni zamisliti kako bi moje studiranje izgledalo bez vas. Hvala na podršci, ljubavi, svakom ohrabrenju, a najviše na strpljenju.

Hvala baki Zorki koja je svojom molitvom ispratila svaki moj ispit.

Hvala mojim divnim prijateljicama i prijateljima. Uljepšavate moj život na takav način da vam za to nikada neću moći dovoljno zahvaliti.

Hvala profesoru Damjanovu na mogućnosti provođenja mjesec dana u Americi, hvala što ste vjerovali u nas i poticali nas. Vaša podrška mi je neopisivo značila.

Zahvaljujem i vlč. Odilonu na usmjeravanju i na svakom razgovoru tijekom ovih godina.

Najveće hvala mome Bogu. Pomozi mi da budem liječnica kakvom si me zamislio.

## 10. LITERATURA

1. Selten JP, Frissen A, Lensvelt-Mulders G, Morgan VA. Schizophrenia and 1957 pandemic of influenza: meta-analysis. *Schizophr Bull.* 2010;36(2):219-28
2. Druss BG. Addressing the COVID-19 Pandemic in Populations With Serious Mental Illness. *JAMA Psychiatry.* 2020;77(9):891–892.
3. Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L et al.:Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry.* 2020 Jun;7(6):547-560.
4. Rehm J, Shield KD. Global Burden of Disease and the Impact of Mental and Addictive Disorders. *Curr Psychiatry Rep.* 2019;21(2):10.
5. Santabárbara J, Lasheras I, Lipnicki DM, Bueno-Notivol J, Pérez-Moreno M, López-Antón R. et al.: Prevalence of anxiety in the COVID-19 pandemic: An updated meta-analysis of community-based studies. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2020;109:110207
6. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N et al.:Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open.* 2020;3(3):e203976
7. Dzahini O, Singh N, Taylor D, Haddad PM. Antipsychotic drug use and pneumonia: Systematic review and meta-analysis. *J Psychopharmacol.* 2018; 32(11):1167-1181
8. Haga T, Ito K, Sakashita K, Iguchi M, Ono M, Tatsumi K. Risk factors for pneumonia in patients with schizophrenia. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2018;38(4):204-20
9. Papola D, Ostuzzi G, Gastaldon C, Morgano GP, Dragioti E, Carvalho AF et al.:. Antipsychotic use and risk of life-threatening medical events: umbrella review of observational studies. *Acta Psychiatr Scand.* 2019;140(3):227-243
10. Sagud M, Mihaljevic Peles A, Pivac N (2019) Smoking in schizophrenia: recent findings about an old problem. *Curr Opin Psychiatry* 32(5):402-408
11. Crump C, Sundquist K, Winkleby MA, Sundquist J. Comorbidities and mortality in bipolar disorder: a Swedish national cohort study. *JAMA Psychiatry.* 2013;70(9):931-9
12. Zivin K, Yosef M, Miller EM, Valenstein M, Duffy S, Kales HC et al.: Associations between depression and all-cause and cause-specific risk of death: a retrospective cohort study in the Veterans Health Administration. *J Psychosom Res.* 2015 ;78(4):324-31.
13. Gharbawy D, Tadrous M, Suda K. Does depression lead to influenza? - A systematic literature analysis. *J Affect Disord.* 2012;138(1-2):41-5
14. 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.

15. Dean DJ, Tso IF, Giersch A, Lee HS, Baxter T, Griffith T et al.: Cross-cultural comparisons of psychosocial distress in the USA, South Korea, France, and Hong Kong during the initial phase of COVID-19. *Psychiatry Res.* 2021;295:113593.
16. Dai W, Chen L, Lai Z, Li Y, Wang J, Liu A. The incidence of post-traumatic stress disorder among survivors after earthquakes:a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2016;16:188
17. Anagnostopoulos GC, Basta M, Vgontzas AN, Rigas AG, Vassiliadis VG, Baloyannis SJ, Koutsomitros TS. Differential effects of earthquakes on patients with bipolar disorder versus schizophrenia: Findings from Crete, Greece, 2008-2010. *Psychiatriki.* 2019;30(3):193-20
18. Sakuma A, Ueda I, Rengi S, Shingai T, Matsuoka H, Matsumoto K. Increase in the number of admissions to psychiatric hospitals immediately after the Great East Japan Earthquake. *Asia Pac Psychiatry.* 2018;10(3):e12307
19. Beaglehole B, Bell C, Beveridge J, Frampton C. Psychiatric admissions fall following the Christchurch earthquakes: an audit of inpatient data. *Aust N Z J Psychiatry.* 2015;49(4):346-50
20. Matsumoto J, Kunii Y, Wada A, Mashiko H, Yabe H, Niwa S. Mental disorders that exacerbated due to the Fukushima disaster, a complex radioactive contamination disaster. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2014;68(3):182-7
21. Tseng KC, Hemenway D, Kawachi I, Subramanian SV, Chen WJ. The impact of the Chi-Chi earthquake on the incidence of hospitalizations for schizophrenia and on concomitant hospital choice. *Community Men Zivin K, Yosef M, Miller EM, Valenstein M, Duffy S, Kales HC, Vijan S, Kim HM. Associations between depression and all-cause and cause-specific risk of death: a retrospective cohort study in the Veterans Health Administration. J Psychosom Res.* 2015;78(4):324-31
22. Horan WP, Ventura J, Mintz J, Kopelowicz A, Wirshing D, Christian-Herman J et al.: Stress and coping responses to a natural disaster in people with schizophrenia. *Psychiatry Res.* 2007;151(1-2):77-86
23. Stratta P, Rossi A. Subjective adjustment of individuals with psychiatric disorders in the aftermath of the L'Aquila earthquake. *Am J Psychiatry.* 2010;167(3):352-3
24. Pollice R, Bianchini V, di Mauro S, Mazza M, Verni L, Roncone R, Casacchia M. Cognitive function and clinical symptoms in first-episode psychosis and chronic schizophrenia before and after the 2009 L'Aquila earthquake. *Early Interv Psychiatry.* 2012;6(2):153-8
25. Jagadheesan K, Danivas V, Itrat Q, Sekharan L, Lakra APV. COVID-19 and psychiatric admissions: An observational study of the first six months of lockdown in Melbourne. *Psychiatry Res.* 2021 23;300:113902.
26. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001;16(9):606-13.

27. Lee Y, Lui LMW, Chen-Li D, Liao Y, Mansur RB, Brietzke E et al.: Government response moderates the mental health impact of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of depression outcomes across countries. *J Affect Disord.* 2021;290:364-377.
28. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A Global Measure of Perceived Stress. *J Health Soc Behav.* 1983;24(4):385.
29. McLaughlin KA, Conron KJ, Koenen KC, Gilman SE. Childhood adversity, adult stressful life events, and risk of past-year psychiatric disorder: a test of the stress sensitization hypothesis in a population-based sample of adults. *Psychol Med.* 2010 Oct;40(10):1647-58
30. García-Fernández L, Romero-Ferreiro V, Padilla S, López-Roldán PD, Monzó-García M, Rodríguez-Jimenez R. The impact on mental health patients of COVID-19 outbreak in Spain. *J Psychiatr Res.* 2021;136:127-131.
31. Solé B, Verdolini N, Amoretti S, Montejó L, Rosa AR, Hogg B et al.: Effects of the COVID-19 pandemic and lockdown in Spain: comparison between community controls and patients with a psychiatric disorder. Preliminary results from the BRIS-MHC STUDY. *J Affect Disord.* 2021;281:13-23.
32. Morgan VA, Waterreus A, Carr V, Castle D, Cohen M, Harvey C et al.: Responding to challenges for people with psychotic illness: Updated evidence from the Survey of High Impact Psychosis. *Aust N Z J Psychiatry.* 2017;51(2):124-140.
33. Terzian AC, Andreoli SB, Razzouk D, Chaves AC, Mari Jde J. Fertility and fecundity of an outpatient sample with schizophrenia. *Braz J Psychiatry.* 2006;28(4):305-7.
34. Jeleč V, Bajić Ž, Šimunović Filipčić I, Portolan Pajić I, Šentija Knežević M, Miloloža I i sur.: Utilization of somatic healthcare in Croatian patients with schizophrenia spectrum disorder, major depression, PTSD and the general population. *BMC Psychiatry.* 2019;19(1):203.
35. Suh H, Kang TU, Moon E, Park JM, Lee BD, Lee YM et al: Similarities and Differences of Strategies between Bipolar and Depressive Disorders on Stress Coping. *Psychiatry Investig.* 2020;17(1):71-77.
36. Erzen E, Çikrikci Ö. The effect of loneliness on depression: A meta-analysis. *Int J Soc Psychiatry.* 2018;64(5):427-435.
37. Louie LLC, Chan WC, Cheng CPW. Suicidal Risk in Older Patients with Depression During COVID-19 Pandemic: a Case-Control Study. *East Asian Arch Psychiatry.* 2021; 31(1):3-8.
38. Prati G, Mancini AD. The psychological impact of COVID-19 pandemic lockdowns: a review and meta-analysis of longitudinal studies and natural experiments. *Psychol Med.* 2021;51(2):201-211.
39. Li W, Zhao N, Yan X, Zou S, Wang H, Li Y et al.: The prevalence of depressive and anxiety symptoms and their associations with quality of life among clinically stable older patients with psychiatric disorders during the COVID-19 pandemic. *Transl Psychiatry.* 2021;11(1):75.

40. Vissink CE, van Hell HH, Galenkamp N, van Rossum IW. The effects of the COVID-19 outbreak and measures in patients with a pre-existing psychiatric diagnosis: A cross-sectional study. *J Affect Disord Rep.* 2021;4:100102.
41. González-Blanco L, Dal Santo F, García-Álvarez L, de la Fuente-Tomás L, Moya Lacasa C, Paniagua G et al.: COVID-19 lockdown in people with severe mental disorders in Spain: Do they have a specific psychological reaction compared with other mental disorders and healthy controls? *Schizophr Res.* 2020;223:192-198.
42. Tundo A, Betro' S, Necci R. What Is the Impact of COVID-19 Pandemic on Patients with Pre-Existing Mood or Anxiety Disorder? An Observational Prospective Study. *Medicina (Kaunas).* 2021 Mar 24;57(4):304.
43. Margetić B, Peraica T, Stojanović K, Ivanec D. Predictors of emotional distress during the COVID-19 pandemic; a Croatian study. *Pers Individ Dif.* 2021;175:110691
44. Seo JH, Kim SJ, Lee M, Kang JI. Impact of the COVID-19 pandemic on mental health service use among psychiatric outpatients in a tertiary hospital. *J Affect Disord.* 2021;290:279-283.
45. Pinkham AE, Ackerman RA, Depp CA, Harvey PD, Moore RC. A Longitudinal Investigation of the Effects of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Individuals with Pre-existing Severe Mental Illnesses. *Psychiatry Res.* 2020;294:113493.

## 11. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 17.10.1998. u Zagrebu.

Pohađala sam XV. gimnaziju nakon čega upisujem Medicinski fakultet u Zagrebu.

Tijekom fakultetskog obrazovanja bila sam demonstrator na Zavodu za neuroznanost i na Katedri za patofiziologiju. Dobitnica sam Rektorove nagrade za individualni znanstveni rad u akademskoj godini 2020./2021.

Član sam vodstva Studentske sekcije za arterijsku hipertenziju, a u sklopu sekcije volontiram u javnozdravstvenom projektu Lov na Tihog ubojicu zbog čega sam nagrađena Rektorovom nagradom za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici u akademskoj godini 2021./2022.

Sudjelovala sam na brojnim kongresima i ljetnim školama.

Dobitnica sam „Ivan Damjanov Summer Research Programme Scholarship" u sklopu koje sam provela mjesec dana na istraživačkoj praksi u Sjedinjenim Američkim Državama.