

PSIHIČKE POSLJEDICE PANDEMIJE COVID-19 KOD STUDENATA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Izvorni naučni rad

Primljeno / Received: 11. 11. 2021.

Prihvaćeno / Accepted: 8. 3. 2022.

Elvira ČEKIĆ
Dženana HUSREMOVIĆ
Daniel MALEČ
Aid SMAJIĆ

Sažetak

Cilj istraživanja bio je ispitati uticaj pandemije COVID-19 na psihičko stanje studenata Univerziteta u Sarajevu, koje se manifestuju u određenim vrstama i stepenu psihičkih posljedica i ispitati različite aspekte opšteg psihičkog funkcioniranja, koje je posebno važno u situaciji online učenja i podučavanja. Istraživanje je provedeno u julu 2021. na uzorku od 3439 studenata Univerziteta u Sarajevu. Primijenjeni su sljedeći mjerni instrumenti: Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa (DASS- 21), Skala suočavanja sa stresom i Upitnik sociodemografskih obilježja. Rezultati su pokazali da su među studentima prisutni depresija, anksioznost i stres u nivou koji zahtijeva organizaciju dodatnih intervencija. Simptomi su značajno prisutniji među studenticama u odnosu na studente. Testiranje razlika između studenata fakulteta različitih grupacija pokazalo je da najveće vrijednosti depresivnosti imaju studenti umjetničke grupacije, a potom humanističkih nauka, a najmanje studenti društvene grupacije. Rezultati su pokazali da pozitivno suočavanje sa stresom predstavlja zaštitni faktor za simptome anksioznosti, depresivnosti i stresa, dok je negativni stil suočavanja faktor rizika za psihičko zdravlje studenata. Dobijeni rezultati sugeriraju da pandemija ima značajan psihološki uticaj na studente kojima je potrebna intervencija u unapređenju mentalnog zdravlja.

Ključne riječi

pandemija, psihičke posljedice, studenti, online učenje, stres, depresivnost

UVOD

Pandemija COVID-19 je za kratko vrijeme dovela gotovo do kolapsa međunarodnog poretka, sa velikim gubitkom u svim oblastima, a najprije u životima i zdravlju svjetske populacije. U Bosni i Hercegovini prvi slučaj virusa COVID-19 potvrđen je početkom marta 2020. Zbog kulminacije iznenadnih i naglih porasta zabilježenih slučajeva tokom kratkog vremenskog perioda preduzete su mjere za ublažavanje pandemije kao što je fizičko distanciranje i izolacija zaraženih osoba. Život

u vrijeme pandemije promijenio se na više načina, uključujući razdvojenost od članova porodice koji spadaju u rizičnu grupu, nemogućnost obavljanja zdravstvenih pregleda, nepostojanje uslova za rad od kuće, izolaciju i samoizolaciju, nedostatak društvenog života, uznemirenost, bol i tugu za najbližim članovima porodice, prijateljima i kolegama zbog smrti, osjećaj ugrožene sigurnosti, oštećeno i narušeno zdravlje (Huang i sar., 2020; Zhang i sar., 2020; Mudenda i sar., 2021).

Na osnovu svega navedenog, pandemija COVID-19 može se smatrati akutnim i nekontrolisanim stresorom jakog intenziteta, koji bi mogao imati značajne efekte na mentalno zdravlje pojedinca i ljudske zajednice (Zhang i sar., 2020), odnosno traumatski događaj sa negativnim posljedicama posttraumatske psihopatologije (Di Giuseppe, Gemignani i Conversano, 2020). Patel, Patel i Patel (2020) tvrde da će ljudi koji su zatvoreni ili su u karanteni vrlo vjerovatno razviti širok raspon simptoma psihološkog stresa i poremećaja i simptome posttraumatskog stresa. Također, za očekivati je da su ljudi, za vrijeme perioda zatvaranja, a zbog frustracije, više patili zbog snižene radne efikasnosti, prihoda porodice i negativnih misli.

Kao posljedica pandemije koronavirusa uočeno je povišeno prisustvo određenih emocionalnih, kognitivnih i ponašajnih reakcija, koje uključuju osjećaj bespomoćnosti, nedostatak kontrole, nesigurnosti i nepredvidivosti, bolne osjećaje straha, zabrinutosti, napetosti i pritiska, iracionalnu paniku, tugu i patnju zbog gubitka, ljutnju, pojačanu iritabilnost, bezvoljnost, smetnje spavanja, promjenu u apetitu, poteškoće u koncentraciji, probleme sa učenjem, nedostatak intrinzične motivacije, dezorganizaciju, zbunjenost, iscrpljenost, smanjenu radnu produktivnost, osjećaj krivice, pretjeranu infodemiju (bilo da je naučno provjerena ili utemeljena na pseudonaučnim informacijama) konstantno oslušivanje vlastitog tijela i kompulsivno traganje za simptomima bolesti, te izraženija zdravstveno rizična ponašanja (Sokolowska, Ayten i Brandstatter, 2021; Mudenda i sar., 2021; Nishimura i sar., 2021).

Mentalno zdravlje studenata je područje od posebnog interesa, kako zbog ranjivosti ove starosne grupe, tako i zbog toga što svaki poremećaj tokom studija može imati duboke dugotrajne posljedice u životima pojedinaca. Iako se negativni uticaji pandemije osjećaju na sve populacije, studenti su posebno ugroženi posljedicama COVID-19 zbog neizvjesnosti u pogledu akademskog uspjeha, buduće karijere i društvenog života tokom studija (Aristovnik i sar., 2020). Pored toga, čak i prije pandemije, studenti širom svijeta iskusili su povećan stepen anksioznosti, depresivnih raspoloženja, nedostatka samopoštovanja, psihosomatskih problema, zloupotrebe različitih psihosupstanci i lijekova i samoubistva (Holm-Hadulla i Koutsoukou-Argraki, 2015). Stoga se, u kombinaciji s nasilnim prekidanjem koji je pandemija COVID-19 izazvala na univerzitetskim studijama i trajnom promjenom u akademskom okruženju, može očekivati (Patsali i sar., 2020) značajan porast osjećaja straha, brige, bespomoćnosti i stresa, te moguće ispoljavanje postojećih psihijatrijskih poremećaja (Alkhmamees i Aljohani, 2020) u studentskoj populaciji. Studentima će, također tokom, a i nakon pandemije trebati dodatni resursi i usluge za rješavanje negativnih uticaja COVID-a na njihovo tjelesno i mentalno blagostanje i zdravlje.

U svijetu je do sada provedeno nekoliko studija koje su ispitivale uticaj COVID-19 na psihičko zdravlje studenata, čiji su rezultati istraživanja utvrdili značajno povišeno prisustvo simptoma akutnog stresa, depresivnosti, anksioznosti i suicidalnosti kod značajnog dijela studentske po-

pulacije kao posljedica lockdowna (Herbert, El Bolock i Abdennadher, 2021; Browninig i sar., 2021; Mekonen i sar., 2021; Mudenda i sar., 2021; Al Mamun i sar., 2021; Aristovnik i sar., 2020; Cao i sar., 2020; Drissi i sar., 2020; Ghazawy i sar., 2020; Irfan i sar., 2020; Islam i sar., 2020; Kaparounaki i sar., 2020; Kecojevic i sar., 2020; Lai i sar., 2020; Li, Hafeez i Zaheer, 2021; Ma i sar., 2020; Nishimura i sar., 2021; Odriozola-González i sar., 2020; Patsali i sar., 2020; Querido i sar., 2021; Rahman i sar., 2021; Rogowska, Kuśnierz i Bokszczanin, 2020; Salman i sar., 2020; Saraswathi i sar., 2020; Sundarassen i sar., 2020; Tadesse i sar., 2020; Villani i sar., 2021; Wang i sar., 2020; Wang i Zhao, 2020; Wathelet i sar., 2020; Son i sar., 2020). Pored toga, primjetno je da studenti ispoljavaju povišen nivo zabrinutosti zbog njihove buduće akademske i profesionalne karijere, osjećaja dosade, frustracije i nezadovoljstva, nedostatak motivacije i socijalne interakcije, poteškoće u koncentraciji i spavanju te pokazuju neadaptivne promjene u ponašanju.

Također, autori gore navedenih istraživanja navode da su se kao značajni rizični faktori negativnog uticaja COVID-a na psihičko zdravlje studenata pokazale različite sociodemografske, individualne i situacijske varijable. Prva grupa faktora uključuju spol, prebivalište, veličinu porodice, stanovanje s roditeljima, nestabilnost prihoda, status vanrednog i studenta dodiplomskog ciklusa studija i primijenjeno naučno usmjerenje. Među individualnim varijablama dokazan je negativni uticaj lične historije mentalnih poteškoća, hroničnih bolesti, samoozljeđivanja, zdravstveno štetnog ponašanja, korištenje neadaptivnih strategija suočavanja, nepromijenjen interes za psihičko zdravlje, osjećaj bespomoćnosti, nemogućnost fokusiranja na akademski rad, te neotpornost na stres i negativno razmišljanje. Kao značajne situacijske faktore rizika provedena istraživanja obično navode nedovoljnu i neadekvatnu socijalnu podršku, zaraženost članova porodice ili rodbine virusom, nedostupnost ili tehnički problemi oko interneta, socijalna izolacija, promjene u obrazovanju, načinu podučavanja i svakodnevnom životu, nedostupnost pouzdanih informacija u vezi COVID-a, te izloženost informacijama masmedija (Querido i sar., 2020).

Slična istraživanja su provedena i u regionu (Jokić-Begić i sar., 2020), ali je ovo prvo u Bosni i Hercegovini. Stoga će rezultati našeg naučno-empirijskog istraživanja obogatiti dosadašnja saznanja o uticaju pandemije COVID-19 na psihološku dobrobit, stres, anksioznost i depresivnost sarajevskih studenata i ukazati na različite aspekte opšteg psihičkog funkcioniranja koje je posebno važno u situaciji online učenja i podučavanja.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je bio ispitati psihičko zdravlje studenata za vrijeme pandemije COVID-19 i njihovo svakodnevno funkcioniranje.

Problem istraživanja

1. Utvrditi intenzitet simptoma depresije, anksioznosti i stresa među studentima Univerziteta u Sarajevu, te razlike u intenzitetu simptoma depresije, anksioznosti i stresa po spolu i vrsti studija.

2. Ispitati doživljene promjene u načinu života studenata, u socijalnim odnosima i percepciji kvalitete života tokom pandemije.
3. Ispitati koje strategije suočavanja sa stresom su dominantno koristili studenti te da li postoji razlika u učestalosti korištenja pojedinih strategija po spolu i vrsti studija.

Hipoteze

Na osnovu ciljeva i predmeta istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze:

- H1 Očekuje se da će studenti Univerziteta u Sarajevu imati povišen stepen depresivnosti, anksioznosti i stresa uzrokovanog pandemijom COVID-19.
- H2 Prema nalazima ranijih istraživanja, očekuje se da će studentice ispoljavati veći stepen simptoma depresije, anksioznosti i stresa u odnosu na studente.
- H3 Očekuje se da će simptomi depresije, anksioznosti i stresa biti podjednako izraženi kod svih studenata bez obzira na vrstu studija.
- H4 Očekuje se da neće postojati razlike u korištenju različitih strategija suočavanja po spolu i vrsti studiranja.

Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo N=3439 studenata Univerziteta u Sarajevu (sa 18 fakulteta i 3 akademije), od prve do šeste godine studija, od čega je bilo 1007 studenata i 2402 studentice (30 nije prijavilo spol). Prosječna starosna dob iznosila je M=22,35 (SD=3,364) uz raspon od 18 do 53 godine. 3158 studenata je prijavilo fakultet na kojem studiraju i prema tome su svrstani u 6 grupacija, odnosno vrsta studijskih programa:

Tabela 1. Broj studenata u uzorku prema grupaciji

Grupacija	Broj studenata	Procenat
Prirodno-matematička i biomedicinska	415	13,14%
Društvena	941	29,80%
Humanistička	461	14,60%
Medicinska	534	16,91%
Tehnička	730	23,12%
Umjetnost	77	2,44%
Ukupno:	3158	100%

73% studenata su studenti prve tri godine studija (I ciklus, integrirani studij), dok je njih 27% studenti starijih godina integriranog studija i II ciklusa.

Mjerni instrumenti

Sociodemografski upitnik – konstruiran za potrebe istraživanja. Pitanja su sadržavala osnovne demografske varijable, pitanja o zdravstvenim aspektima za vrijeme pandemije COVID-19 njihovim članovima porodice i bliskim prijateljima, te korištenju interneta za vrijeme pandemije.

Skala DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress Scale-21; Lovibond i Lovibond, 1995) namjenjena je za samoprocjenu učestalosti i prisustva simptoma tri negativna emocionalna stanja depresivnosti, anksioznosti i stresa, koji se globalno koristi u ispitivanju navedenih afektivnih sindroma, pa time i tokom epidemije virusne bolesti (COVID-19). Sastoji se od 21 čestice koje su formulirane u obliku tvrdnji koje se odnose na subjektivnu procjenu osjećaja i ponašanja u proteklih sedam dana. Tvrdnje se procjenjuju na ljestvici Likertovog tipa od 4 stepena, od 0 (uopće se nije odnosilo na mene) do 3 (gotovo u potpunosti ili većinu vremena se odnosilo na mene). Subskala depresivnosti odnosi se na simptome disforije, beznada, vlastitog obezbeđivanja, apatije i nedostatka interesa. Subskala anksioznosti/tjeskobe odnosi se na pobuđenost autonomnog sistema te situacijsku anksioznost. Skala stresa obuhvata pokazatelje hronične, nespecifične pobuđenosti, poteškoće opuštanja, uznemirenost, nestrpljenje i sl. Ukupan rezultat je oblikovan kao linearna kombinacija procjena po pojedinim skalama. DASS-21 se pokazao kao instrument visoke unutarne pouzdanosti. Upitnik se koristi i u istraživačke i u kliničke svrhe.

Skala suočavanja sa stresom - Brief COPE Scale (Carver, 1997), namijenjena je za ispitivanje različitih strategija za suočavanje sa stresnim životnim događajima. Sastoji se od 28 pitanja koja mjere 14 strategija suočavanja sa stresom. Stavke procjenjuju učestalost s kojom osoba koristi različite strategije suočavanja (npr. „Okrenuo sam se poslu ili drugim aktivnostima kako bih skrenuo misli sa stvari“, „Kritikovao sam sebe“, Pokušavao sam pronaći utjehu u svojoj religiji ili duhovnim uvjerenjima“, „Dobivao sam emocionalnu podršku od drugih“. i sl.), a odgovori ispitanika se registrišu na skali od 0 – nimalo do 3 – jako puno. Ovih 14 strategija kategorisano je u 6 osnovnih grupa: distrakcija, upotreba supstanci, traženje podrške, reinterpretacija, samookrivljavanje i duhovnost.

Postupak

Prikupljanje podataka je provedeno online na platformi SurveyMonkey u junu 2021. godine. Podaci su bili isključivo anonimni i strogo povjerljivi. Za naučnu analizu, podaci su distribuirani isključivo članovima istraživačkog tima koji su jedini bili ovlašteni za pregled, obradu i analizu podataka. Privatnost studenata je bila zaštićena. Prikupljeni rezultati analizirani su upotrebom statističke aplikacije Statistica 13. Za istraživanje je obezbijedena saglasnost Etičkog savjeta Univerziteta u Sarajevu.

REZULTATI

Uticaj COVID -19 na zdravstveni status studenata

Od 3415 studenata koji su odgovorili na pitanje o tome da li su bili bolesni od COVID-19, njih 1173 (34,3%) je odgovorilo potvrdno, a 2616 (76,5%) da su imali slučajeve COVID-19 pozitivnih članova bliže porodice ili bliskih prijatelja. Čak 747 (21,9%) studenata je u svom najbližem okruženju imalo slučaj teškog oboljenja, odnosno prošli su kroz iskustvo ili prijetnje gubitkom ili gubitka bliske osobe. Dakle, svaki treći student u uzorku je bolovao od COVID-19, njih tri četvrtine su imale u bliskom okruženju bolesnu osobu, a svaki peti student u uzorku je bio u strahu za život bliske osobe ili je preživio gubitak voljene osobe.

Ovi podaci govore u prilog tome da su studenti Univerziteta u Sarajevu u velikom broju bili izloženi posljedicama pandemije, bilo da su sami bili bolesni, ili su imali slučaj oboljelog, pa čak i gubitak u bliskom okruženju. Uzimajući u obzir činjenicu da je neizvjesnost ishoda obolijevanja od COVID-19 visoka, sigurno je da su se ove činjenice odrazile na kvalitet života studenata u smislu pojačane anksioznosti i straha, kao i tuge.

Na pitanje o problemima povezanim sa potrebom za dugotrajnim sjedenjem i praćenjem nastave na računaru, 37,7% je prijavilo da ima česte bolove u vratu i leđima, 33% ima česte glavobolje, te 18,5% slabost vida, što su tipične posljedice dugotrajnog sjedalačkog rada i rada na računaru.

Korištenje interneta tokom pandemije

Preko polovine studenata (57,3%) koristilo je internet više od tri sata dnevno mimo online nastave. Osim što su bili u modelu online učenja i podučavanja, studenti su u situaciji izolacije koristili internet sadržaje za različite oblike učenja i zabave. Na pitanje za što su koristili internet tokom pandemije, vidljivo je da su dvije najčešće svrhe bile učešće na društvenim mrežama (kao oblik komunikacije, dobivanja informacija i druženja), te prikupljanje informacija za studij. Gotovo 62% je koristilo internet za čitanje vijesti, dok je procenat onih koji su koristili internet za video igrice relativno nizak i iznosi 20,5%. Njih 49% je započelo ili intenziviralo korištenje Instagrama, a 30,1% Facebooka, te TikToka, što govori u prilog tome da su studenti koristili društvene mreže kao komunikacijske kanale za zabavu i prikupljanje informacija.

Tabela 2. *Upotreba interneta u druge svrhe osim online nastave*

Vrsta aktivnosti	Broj	Procenat
Društvene mreže	3073	89,2%
Informacije za školu	2472	71,7%
Gledanje video klipova	2323	67,4%
Čitanje vijesti	2134	61,9%
Gledanje filmova i serija	2106	61,1%
Elektroničku poštu	2011	58,4%
Video pozive	1193	34,6%
Igranje igrica	706	20,5%

Procjena depresivnosti, anksioznosti i stresa kod studenata Univerziteta u Sarajevu

Na pitanja o simptomima depresivnosti, anksioznosti i stresa odgovor je dalo 2813 studenata. Njihovi prosječni rezultati dati su u Tabeli 3.

Tabela 3. Prosječne vrijednosti na skalama depresivnosti, anksioznosti i stresa kod studenata Univerziteta u Sarajevu

Skala	N	X _{min.}	X _{maks.}	M	SD
Depresivnost	2813	0	21	7.62	5.73
Anksioznost	2818	0	21	7.15	5.50
Stres	2817	0	21	9.56	5.58

Prema dobijenim prosječnim vrijednostima na skalama DASS 21, uočljivo je da su prosječne vrijednosti depresivnosti na prijelazu kategorija od blago do umjereno izraženih simptoma prema kriterijima iz Priručnika za DASS-21 ((Lovibond, i Lovibond,1995), dok se prema vrijednostima na skali anksioznosti može zaključiti da je u prosjeku kod ispitanika umjereno izražena anksioznost. Vrijednosti stresa su unutar kategorije blago izraženih simptoma. Može se zaključiti da su simptomi depresivnosti, anksioznosti i stresa u prosjeku umjereno izraženi kod ispitanika. Međutim, da bi se dobila jasnija prevalencija izraženosti pojedinih simptoma izračunate su i frekvencije ispitanika prema pojedinim kategorijama težine izraženosti simptoma. Skorovi ispitanika su kategorisani prema priručniku za DASS 21 (Lovibond, i Lovibond,1995).

Tabela 4. Prevalencija pojedinih kategorija izraženosti simptoma depresivnosti, anksioznosti i stresa kod studenata Univerziteta u Sarajevu

Izraženost simptoma	Depresivnost		Anksioznost		Stres	
	Frekvencija	Procent	Frekvencija	Procent	Frekvencija	Procent
Normalna	1054	37.5%	883	31.3%	1143	40.6%
Blaga	357	12.7%	388	13.8%	370	13.1%
Umjerena	582	20.7%	383	13.6%	417	14.8%
Izražena	301	10.7%	293	10.4%	520	18.5%
Jako izražena	519	18.5%	871	30.9%	367	13.0%
Ukupno	2813	100%	2818	100%	2817	100%

Kada je u pitanju depresivnost, primjetno je da je više od pola ispitanika sa prisutnim simptomima koji se kreću od blagih do jako izraženih. Veliki procenat studenata (18.5%) ima jako izražene simptome depresivnosti, a značajan je i procenat onih koji imaju umjerene (20.7%) i blago izražene simptome depresivnosti (10.7%).

68.7% studenata ima prisutne simptome anksioznosti koji se kreću od blagih do jako izraženih. 30,9% studenata imaju jako izražene simptome anksioznosti (30.9%), a znatan broj umjerene (13.6%) i izražene simptome anksioznosti (10.4%). Također, gotovo 60% studenata ima prisutne simptome stresa, a čak 31,5% studenata ima izražen ili jako izražen stres.

U Tabeli 5 dati su prosječni rezultati učestalosti korištenja različitih strategija suočavanja sa stresom, pri čemu su u situaciji pandemije adaptivne strategije bile reinterpretacija, samodistrakcija, instrumentalna podrška i duhovnost, dok su neadaptivne strategije upotreba substanci i samookrivljavanje.

Tabela 5. Učestalost korištenja različitih strategija suočavanja sa stresom

Skala	N	X _{min.}	X _{maks.}	M	SD
Samodistrakcija	2636	0	6	3.57	1.45
Upotreba substanci	2637	0	6	0.90	1.33
Instrumentalna podrška	2628	0	6	1.95	1.32
Reinterpretacija	2635	0	6	4.12	1.50
Samookrivljavanje	2633	0	6	3.38	1.76
Duhovnost	2632	0	6	3.35	2.17

Na osnovu prosječnih vrijednosti na pojedinim skalama suočavanja sa stresom, primjetno je da su studenti u prosjeku u različitoj mjeri koristili sve navedene strategije. U najmanjoj mjeri koristili su substance (poput lijekova, droga i alkohola), ali i adaptivnu strategiju traženja instrumentalne podrške (poput pomoći prijatelja ili stručnjaka). U najvećoj mjeri, ispitanici su koristili adaptivnu strategiju reinterpretacije (traženja smisla ili pozitivnih strana u situaciji pandemije), samodistrakcije (npr. uključivanje u poslove i aktivnosti koje odvlače pažnju od problema) kao i samookrivljavanja (što predstavlja više negativnu strategiju) i duhovnost.

Razlike između studenata u rezultatima depresivnosti, anksioznosti i stresa po spolu i vrsti studijskog programa / grupaciji studija

Za analizu razlika prosječnih rezultata na skalama depresivnosti, anksioznosti i stresa po spolu korišten je t-test za nezavisne uzorke. Prilikom analize uzete su u obzir i nejednake varijance između grupa, pa su zaključci izvedeni na osnovu vrijednosti koji podrazumijevaju nejednakost varijanci podgrupa. Svi t-testovi su statistički značajni na nivou daleko manjem od 1%. U prosjeku, studentice imaju značajno više vrijednosti depresivnosti, anksioznosti i stresa u odnosu na studente.

Tabela 6. Prosječni rezultati na skalama depresivnosti, anksioznosti i stresa po spolu

Skala	Spol	N	M	SD
Depresivnost	Muški	800	6.45	5.63
	Ženski	1989	8.12	5.71
Anksioznost	Muški	801	4.60	4.67
	Ženski	1993	8.18	5.48
Stres	Muški	799	7.09	5.32
	Ženski	1995	10.55	5.38

Tabela 7. Analiza razlika u izraženosti simptoma prema spolu - t test za nezavisne uzorke

Skala	Razlika	Sp	df	t	p
Depresivnost	-1.66	0.24	2787	-6.99	0.00 **
Anksioznost	-3.58	0.22	2792	-16.27	0.00 **
Stres	-3.47	0.23	2792	-15.45	0.00 **

Napomena: Sp-standardna ogreška razlike; t-test; df-stupanj slobode; p-razina značajnosti; ** t-test je statistički značajan na nivou manjem od 1%;^o pretpostavka da varijance podskupina nisu jednake;

Za analizu razlika u izraženosti simptoma prema vrsti studija korištena je ANOVA za nezavisne uzorke. Ispitane su i pretpostavke za korištenje analize varijance i to testovi jednakosti elemenata matrice varijance-kovarijance, kao i jednakosti varijance pogreške. U prvom slučaju, dokazana je jednakost elemenata matrice varijance-kovarijance (Boxov M=40.304 i p=0.104, p>0,05). Analiza jednakosti varijance pogreške Levenovim testom pokazala je da je ovaj kriterij dokazan za depresivnost i stres, ali ne i za anksioznost (F=0.61; p>0,05 za depresivnost, F=4.03; p<0,05 za anksioznost i F=1.403 i p>0,05 za stres), stoga su interpretacije razlika na skali anksioznosti provedene uz dodatni oprez.

Tabela 8. Analiza razlika u izraženosti simptoma po grupacijama – ANOVA za nezavisne uzorke

Izvor varijabiliteta	Zavisna varijabla	SS	df	MS	F	p
Grupacija	Depresivnost	800.57	5	160.12	4.94	0.00 **
	Anksioznost	1163.83	5	232.77	7.85	0.00 **
	Stres	1273.53	5	254.71	8.29	0.00 **

Napomena: SS-suma kvadrata; t-test; df-stupanj slobode; MS-prosječan kvadrat ili varijanca; p-razina značajnosti; F-omjer varijance između grupa (grupacija) i unutar grupa; ** F-omjer je statistički značajan na nivou manjem od 1%;

Sva tri F-omjera su statistički značajna što je vidljivo iz završne tabele ANOVA-e. U prosjeku, najveće vrijednosti depresivnosti imaju studenti umjetničke grupacije, a onda i studenti humanističkih, prirodno-matematičkih i biotehničkih nauka. Najmanje vrijednosti depresivnosti imaju studenti društvene grupacije. S obzirom na razlike u veličinama poduzoraka, Sheffeovim postupkom ispitano je koje se grupacije međusobno značajno razlikuju. Utvrđeno je da postoji značajna razlika u depresivnosti između studenata grupacija humanističkih i društvenih nauka (R=1.30 i p=0.02), odnosno da studenti humanističkih nauka imaju značajno izraženije simptome depresije u odnosu na studente društvenih nauka. Značajnost razlike nije utvrđena za grupaciju umjetnosti najvjerojatnije zbog malog poduzorka ispitanika iz ove grupacije, a samim time i potencijalno smanjene osjetljivosti testa. Sheffeov-im postupkom za skalu anksioznosti utvrđena je značajna razlika između studenata humanističke grupacije i medicinske grupacije (razlika=1.28 i p=0.05), studenata humanističke i tehničke grupacije (razlika=2.01 i p=0.00), te tehničke i prirodno-matematičke i biotehničke grupacije (razlika=1.36 i p=0.02). U prosjeku

najizraženije simptome anksioznosti imaju studenti humanističke grupacije u odnosu na studente medicinske grupacije i tehničke grupacije. Studenti prirodno-matematičke i biotehničke grupacije imaju izraženiju anksioznost u odnosu na studente tehničke grupacije nauka. Na kraju, ispitane su i razlike u vrijednostima na skali stresa. Utvrđene su značajne razlike između studenata humanističke i studenata medicinske grupacije (razlika=1.50 i $p=0.01$), studenata humanističke i studenata društvene grupacije (razlika=1.57 i $p=0.001$), studenata humanističke i studenata tehničke grupacije (razlika=2.02 i $p=0.00$), TE studenata tehničke grupacije i studenata grupacije umjetnosti (razlika=-2.59 i $p=0.00$). U prosjeku, studenti humanističke grupacije imaju veće vrijednosti stresa u odnosu na studente medicinske grupacije, društvene grupacije i tehničke grupacije. Studenti grupacije umjetnosti imaju veće vrijednosti stresa u odnosu na studente tehničkih nauka.

Strategije suočavanja sa stresom kod studenata UNSA

Kada su u pitanju strategije suočavanja sa stresom, urađene su analize razlika po spolu i po vrsti studija. Već na deskriptivnom nivou uočljivo je da ženski ispitanici imaju veće prosječne vrijednosti u odnosu na muške ispitanike na svim skalama suočavanja sa stresom. Značajnost ovih razlika ispitana je pomoću t-testa. Rezultati ukazuju da postoje značajne razlike između studenata i studentica kada je u pitanju učestalost korištenja strategija samodistrakcije, traženja instrumentalne podrške i duhovnosti (Tabela 11). U prosjeku, studentice u značajno većoj mjeri nego muški koriste samodistrakciju, traženje instrumentalne podrške i duhovnost kao strategije suočavanja sa stresom.

Tabela 9. *Prosječne vrijednosti na skalama suočavanja sa stresom prema spolu*

Skala	Spol	N	M	SD
Samodistrakcija	Muški	748	3.38	1.59
	Ženski	1865	3.65	1.39
Upotreba substanci	Muški	749	0.88	1.29
	Ženski	1865	0.91	1.34
Instrumentalna podrška	Muški	743	1.62	1.28
	Ženski	1862	2.08	1.32
Reinterpretacija	Muški	748	4.04	1.54
	Ženski	1865	4.15	1.478
Samookrivljavanje	Muški	747	3.30	1.77
	Ženski	1863	3.41	1.75
Duhovnost	Muški	744	2.88	2.22
	Ženski	1865	3.53	2.12

Tabela 10. Analiza razlika u strategijama suočavanja sa stresom po spolu

Skala	Razlika	Sp	df	t	p
Samodistrakcija	-0.28	0.06	2611	-4.40	0.00 **
Upotreba substanci	-0.03	0.06	2612	-0.51	0.61
Instrumentalna podrška	-0.47	0.06	2603	-8.23	0.00 **
Reinterpretacija	-0.12	0.06	2611	-1.85	0.07
Samookrivljavanje	-0.10	0.08	2608	-1.38	0.17
Duhovnost	-0.65	0.09	2607	-6.97	0.00 **

Napomena: Sp-standardna ogreška razlike; t-test; df-stupanj slobode; p-razina značajnosti; ** t-test je statistički značajan na nivou manjem od 1%; ° pretpostavka da varijance podskupina nisu jednake;

Za ispitivanje razlika u strategijama suočavanja sa stresom prema vrsti studija korištena je ANOVA za nezavisne uzorke. Razlike u strategijama suočavanja sa stresom, uočljive na deskriptivnom nivou, ispitane su pomoću ANOVA-e. Ispitane su i pretpostavke za korištenje ANOVA-e. Utvrđeno je da je zadovoljen kriterij jednakosti elemenata matrice varijance-kovarijance (Boxov $M=121.55$ i $p=0.15$). S druge strane, nije zadovoljen kriterij jednakosti varijance pogreške na skalama upotreba substanci, samookrivljavanje i duhovnost, na šta ukazuje Levenov test, a što predstavlja jedno metodološko ograničenje u tumačenju rezultata analize ($F=0.85$ i $p=0.52$ za Samodistrakcija, $F=3.12$ i $p=0.01$ za Upotreba substanci, $F=0.81$ i $p=0.54$ za Instrumentalna podrška, $F=1.81$ i $p=0.11$ za Reinterpretacija, $F=2.80$ i $p=0.02$ za Samookrivljavanje, i $F=4.82$ i $p=0.00$ za Duhovnost). Utvrđeno je da su F-omjeri statistički značajni za skale upotreba substanci, instrumentalna podrška, samookrivljavanje i duhovnost (Tabela 13). Za utvrđivanje razlika među grupacijama studijskih usmjerenja proveden je Sheffeov postupak. Kada je riječ o skali upotrebe substanci, utvrđena je značajna razlika između studenata društvenih nauka i studenata grupacije umjetnosti (razlika -0.598 ; $p < 0.05$), između studenata grupacije medicinskih nauka i grupacije umjetnost (razlika $= -0.69$ i $p < 0.05$), između studenata grupacije prirodno-matematičkih i biotehničkih nauka i grupacije umjetnosti (razlika $= -0.66$ i $p < 0.05$), te između studenata grupacije tehničkih nauka i grupacije umjetnosti (razlika $= 0.75$ i $p < 0,01$). U prosjeku, studenti grupacije umjetnosti značajno više koriste substance kao način suočavanja sa stresom u odnosu na ostale navedene grupacije. Kada je riječ o strategiji instrumentalne podrške, odnosno traženja instrumentalne podrške, Sheffeovim postupkom je utvrđeno da postoji značajna razlika između studenata grupacije humanističkih i studenata grupacije tehničkih nauka (razlika $= 0.36$ i $p < 0,01$), između studenata grupacije društvenih nauka i studenata grupacije tehničkih nauka (razlika $= 0.27$ i $p < 0,05$). U prosjeku, studenti grupacija humanističkih nauka i društvenih nauka značajno više koriste strategiju traženja instrumentalne pomoću u odnosu studente tehničkih nauka. Identificirane su također i razlike u strategiji samookrivljavanja između studenata grupacije društvenih i studenata grupacije prirodno-matematičkih i biotehničkih nauka (razlika $= -0.41$ i $p < 0,05$), te studenata grupacije društvenih nauka i studenata grupacije tehničkih nauka (razlika $= -0.44$ i $p < 0,01$). U prosjeku, studenti grupacija prirodno-matematičkih, biotehničkih i teh-

ničkih nauka značajno više koriste strategiju samookrivljanja u odnosu na studente grupacije društvenih nauka. Na kraju, analizirane su razlike i u strategiji duhovnosti. Utvrđene su razlike između studenata grupacije medicinskih i studenata grupacije tehničkih nauka (razlika=0.521 i $p < 0,05$). U prosjeku, studenti grupacije medicinskih nauka više koriste duhovnost kao strategiju suočavanja s stresom u odnosu na studente grupacije tehničkih nauka.

Tabela 11. *Prosječne vrijednosti na skalama suočavanja sa stresom prema grupaciji studija*

Skala	Grupacija	N	M	SD
Samodistrakcija	Humanističke nauke	370	3.76	1.41
	Društvene nauke	725	3.52	1.51
	Medicinske nauke	410	3.50	1.40
	Prirodno-matematske i biotehničke nauke	324	3.63	1.41
	Tehničke nauke	554	3.55	1.47
	Umjetnost	58	3.86	1.56
Upotreba substanci	Humanističke nauke	370	0.98	1.35
	Društvene nauke	725	0.92	1.32
	Medicinske nauke	409	0.83	1.29
	Prirodno-matematske i biotehničke nauke	324	0.86	1.34
	Tehničke nauke	556	0.77	1.21
	Umjetnost	58	1.52	1.59
Instrumentalna podrška	Humanističke nauke	370	2.09	1.39
	Društvene nauke	723	1.99	1.37
	Medicinske nauke	409	1.95	1.25
	Prirodno-matematske i biotehničke nauke	324	1.91	1.28
	Tehničke nauke	551	1.73	1.21
	Umjetnost	58	2.26	1.35
Reinterpretacija	Humanističke nauke	369	4.08	1.43
	Društvene nauke	725	4.18	1.47
	Medicinske nauke	410	4.18	1.46
	Prirodno-matematske i biotehničke nauke	323	4.12	1.59
	Tehničke nauke	555	3.98	1.54
	Umjetnost	58	4.29	1.33
Samookrivljanje	Humanističke nauke	369	3.37	1.80
	Društvene nauke	725	3.13	1.67
	Medicinske nauke	410	3.42	1.79
	Prirodno-matematske i biotehničke nauke	324	3.55	1.76
	Tehničke nauke	552	3.54	1.76
	Umjetnost	58	3.60	1.77

Duhovnost	Humanističke nauke	369	3.24	2.34
	Društvene nauke	725	3.41	2.15
	Medicinske nauke	411	3.66	2.04
	Prirodno-matematske i biotehničke nauke	323	3.36	2.16
	Tehničke nauke	552	3.15	2.17
	Umjetnost	58	3.02	2.32

Tabela12. Testiranje razlika u strategijama suočavanja sa stresom po vrsti studija

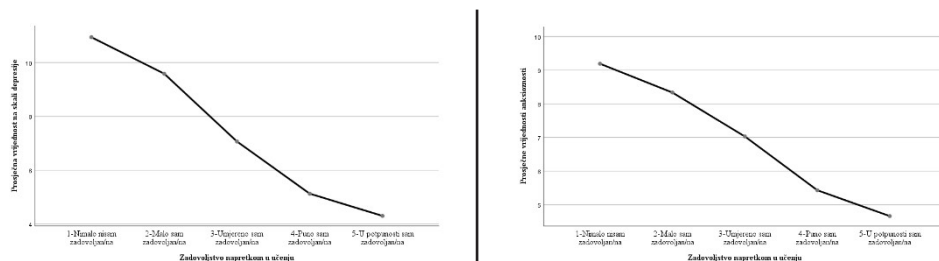
Izvor varijabiliteta	Zavisna varijabla	SS	df	MS	F	p
Grupacija	Samodistrakcija	21.23	5	4.25	2.01	0.07
	Upotreba substanci	36.22	5	7.24	4.23	0.00 **
	Instrumentalna podrška	40.98	5	8.20	4.79	0.00 **
	Reinterpretacija	15.45	5	3.09	1.40	0.22
	Samookrivljanje	77.29	5	15.46	5.08	0.00 **
	Duhovnost	76.52	5	15.30	3.24	0.01 **

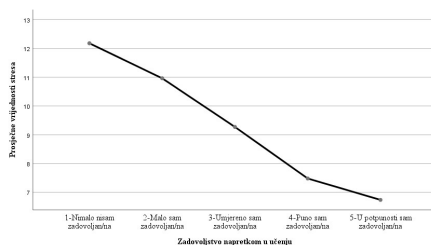
Napomena: SS-suma kvadrata; t-test; df-stupanj slobode; MS-prosječan kvadrat ili varijanca; p-razina značajnosti; F-omjer varijance između grupa (grupacija) i unutar grupa; ** F-omjer je statistički značajan na nivou manjem od 1%;

Zadovoljstvo napretkom tokom online nastave

Na pitanje o tome koliko su zadovoljni napretkom u učenju u proteklog školskoj godini studenti su odgovorili prosječnom ocjenom 2,81 (s.d. 1,17), što govori u prilog da su u prosjeku umjereni zadovoljni. Ipak, 17% studenata je odgovorilo da nisu nimalo zadovoljni, dok je 19% odgovorilo da su malo zadovoljni. S druge strane, 18,3% su puno zadovoljni, a 8,3% u potpunosti zadovoljni. Utvrđena vrijednost Hi-kvadrata ukazuje da su ove razlike u frekvencijama statistički značajne ($\chi^2=6260.2$, $df=4$ i $p=0.00$). Međutim, analizom rezultata na skalama depresivnosti, anksioznosti i stresa za 5 kategorija zadovoljstva napretkom tokom online nastave ustanovljeno je da postoji značajna razlika između studenata koji imaju izraženije simptome od onih koji imaju manje izražene simptome. Naime, studenti sa više izraženim simptomima su značajno manje zadovoljni svojim napretkom i učenjem (graf. 1)

Grafikon 1. Odnos između zadovoljstva napretkom u učenju i izraženosti simptoma depresivnosti, anksioznosti i stresa





Percepcija sreće u životu

Studenti su pitani da procijene nivo sreće koji osjećaju u životu. Uprkos prilagođenim uslovima rada i pandemiji, prosječni rezultat procjene sreće u životu bio je $M=2,97$ ($s.d.=0,87$), što ukazuje da je većina studenata odgovorila da je bila umjereno sretna u životu. Njih 7,2% su odgovorili da nisu bili sretni, dok je 17,2% odgovorilo da su bili malo sretni. S druge strane, 29,6% su odgovorili da su bili jako sretni. Ove razlike u frekvencijama odgovora su statistički značajne, na šta ukazuje vrijednost Hi-kvadrata ($\chi^2=1089.34$, $df=3$ i $p=0.00$). Osim procjene trenutnog osjećaja sreće u životu, studenti su uspoređivali svoj život prije i za vrijeme pandemije. Prosječna vrijednost odgovora koja se odnosi na poređenje života prije pandemije sa sadašnjim je $M=2.41$ ($M=1,13$), što ukazuje na činjenicu da se studenti u prosjeku osjećaju lošije sada nego prije pandemije. Ipak, 60,3% studenata je odgovorilo da se osjeća puno gore ili malo gore nego prije pandemije, dok je samo 16,4% odgovorilo da se osjećaju malo ili puno bolje nego prije pandemije. Ove razlike u zastupljenosti odgovora su statistički značajne ($\chi^2 =1081.53$, $df=4$ i $p=0.00$). Stoga se može zaključiti da je potrebno preduzeti mjere koje će studentima omogućiti da zadrže kvalitet života na razini potrebnoj za svakodnevno funkcioniranje.

DISKUSIJA

Evidentno je da više od pola studenata ima značajno izražene simptome depresivnosti, koji se kreću od blagih do jako izraženih. Procenti jako izraženih simptoma kreću se od 13% za stres, preko 18,5% za depresivnosti, do 30,9% za anksioznost. Dakle, gotovo svaki sedmi student ima visoko prisutan stres, gotovo svaki šesti ima depresivne simptome, a skoro trećina njima ima jako izražene simptome anksioznosti. Moguće je da je anksioznost naših studenata uzrokovana povećavanjem udaljenosti među ljudima kao posljedicom karantene, jer se anksiozni poremećaji češće pojavljuju i pogoršavaju u nedostatku međuljudske komunikacije, kao što su utvrdili, istraživači Xiao i Kmietowicz i sar. (Xiao, 2020; Kmietowicz i sar., 2020), ali i činjenicom da su potpuno promijenili okruženje za učenje i podučavanje koje je sa sobom donijelo mnogo više neizvjesnosti što je moguće uticalo na povećanu anksioznost. Naši studenti, kao i studenti širom svijeta (Aristovnik i sar., 2020), osjetili su povećanu razinu stresa i anksioznost i simptome depresije kao rezultat promijenjenog načina života i neizvjesnosti univerzitetskog obrazovanja, tehničkih problema tokom online studija, udaljenosti od kuće, socijalne izolacije, smanjenog porodičnog prihoda i budućeg zaposlenja.

Dobiveni rezultati ovog istraživanja potvrđuju slična istraživanja u drugim zemljama. Villani i sar. (2021) su pokazali da je 35,33% studenata ispoljilo simptome anksioznosti, 71,51% je imalo blagu anksioznost, a 72,93% je klasificirano kao depresivno, sa uglavnom (80,67%) blagom depresijom, što je gotovo dvostruko veća prevalencija od prevalencije zabilježene u opštoj populaciji, koja se kreće od 18,7–20,8% odnosno 17,3–32,7%. Ovo je istraživanje pokazalo da su studenti izloženi riziku od psihološkog stresa u slučaju traumatskih događaja, kao što je pandemija. Različita istraživanja o COVID-19 izvjestila su o sličnim visokim stopama prevalencije anksioznosti, depresije i stresa među studentima širom svijeta (Chen i sar., 2020; Patsali i sar., 2020; Son, 2020; Herbert, El Bolock i Abdennadher, 2021).

Evidentno je postojanje razlika u stepenu depresivnosti, anksioznosti i stresa između studenata u odnosu na spol. Studentice su u prosjeku ispoljile značajno veći stepen afektivnih sindroma u odnosu na studente. To se može objasniti činjenicom da žene izražavaju svoja osjećanja kao jedan od načina suočavanja sa stresnim događajima i sklonije su pretjeranim pritužbama na fizičke i psihičke simptome. Nekoliko longitudinalnih studija podupire tvrdnju da su žene izloženije dugoročnim psihološkim uticajem pandemije (Browning i sar. 2021; Zimmermann, Bledsoe, Papa, 2020; Qiu i sar., 2020). Ovaj nalaz u skladu je s rezultatima prethodnih studija (Wang i sar, 2020; Ghazawy i sar., 2020) koje su dosljedno pronalazile povezanost između ženskog spola i povećanog psihološkog poremećaja. Hunt i Eisenberg (2010) smatraju da su žene obično sklone depresiji i anksioznim poremećajima. Ovo opažanje može se pripisati višim razinama već postojeće psihopatologije kod žena, kao i rodnim razlikama u obradi straha, što bi moglo dovesti do pogoršanja simptoma (Felmingham, 2010). Osim toga, u prosjeku najveće vrijednosti depresivnosti imaju studenti umjetničke grupacije, potom studenti humanističkih, prirodno-matematičkih i biotehničkih nauka, a najmanje studenti društvene grupacije. To saznanje zasnivamo na činjenicama složenosti nauka i njihove razvojnosti, kao i saznanjima koja studenti stiču tokom studija i na osnovu kojih se pripremaju za profesionalnu praksu.

Kada su u pitanju strategije suočavanja sa stresom, primjetno je da ispitanici u prosjeku u različitoj mjeri koriste navedene strategije. U najmanjoj mjeri koriste strategiju korištenja substanci (poput lijekova, opojnih supstanci i alkohola), kao i traženje instrumentalne podrške (poput pomoći prijatelja ili stručnjaka). U najvećoj mjeri, studenti koriste strategiju reinterpretacije (traženja smisla ili pozitivnih strana u situaciji pandemije), samodistrakcije (npr. uključivanje u poslove i aktivnosti koje odvlače pažnju od problema), a onda i samookrivljanja (što predstavlja više neadaptivnu strategiju) i duhovnost. Što se tiče spola, ispitanici ženskog spola u značajno većoj mjeri nego muški spol koriste samodistrakciju, traženje instrumentalne podrške i duhovnost kao strategije suočavanja sa stresom. Ovi rezultati su u skladu sa istraživanjem Salman i sar. (2020), u kojem je utvrđeno da je većina ispitanika usvojila vjersko/duhovno suočavanje, prihvaćanje, samodistrakciju i aktivno suočavanje sa stresom. Također, slični podaci su dobijeni i u istraživanju Sin i sar. (2020), u kojem je većina ispitanika (76%) tražila podršku od drugih i koji su pomagali sebi usvajanjem različitih negativnih ili pozitivnih mehanizama suočavanja, kako bi se lakše nosili sa stresom, depresijom i anksioznošću. Istraživanje Sundarasesen i sar. (2020) pripisalo je ove rodne razlike većem emocionalnom izražavanju. Žene, uglavnom,

prijavljaju veće poremećaje u svakodnevnim aktivnostima, mentalnom i fizičkom zdravlju od muškaraca (Browninig i sar. 2021), te s tim u vezi sklonije su traženju instrumentalne podrške. S obzirom na to da je pandemija COVID-19 prijeteća i nepredvidiva, vjerojatno je da će biti doživljena kao stresor izvan kontrole. Rezultati istraživanja Zhang i sar. (2020) su pokazali da pozitivno suočavanje predstavlja zaštitni faktor za anksioznost, depresiju i simptome stresa, dok je negativni stil suočavanja faktor rizika za navedene simptome. Stilovi aktivnog suočavanja uključuju pozitivne procjene i razmišljanja, distanciranje, rješavanje problema i traženje pomoći. Ove strategije aktivnog suočavanja mogu poboljšati mentalno zdravlje poticanjem osjećaja kontrole pojedinca nad haotičnom situacijom i stvaranjem prilika za zadovoljavajuće društvene odnose.

ZAKLJUČAK

Pandemija COVID-19 uticala je globalno na sve obrazovne procese na svim nivoima obrazovanja. Mnogi univerziteti širom svijeta provodili su preventivne mjere, uključujući zatvaranje fakulteta i kampusa, otkazivanje nastave, prelazak na online nastavu i modifikaciju praktične nastave. Generalno, studenti se suočavaju sa širokim rasponom prelaznih događaja i stalnih stresora, prilagođavajući se novom akademskom okruženju i zahtjevima. Svaka promjena može biti uznemiravajuća, a stalni stres i problemi nastali kao posljedica pandemije COVID-19 mogu izazvati jedinstvene dodatne pritiske, koji mogu negativno uticati na akademske uspjehe i imati značajne implikacije na socijalno-psihološko blagostanje studenata. Opšti je utisak da je psihičko zdravlje studenata zanemareno, pri čemu su postali sve izloženiji nastanku negativnih psihičkih reakcija.

Na osnovu rezultata našeg istraživanja utvrđeno je da su studenti Univerziteta u Sarajevu ispoljili umjerene do izrazito teške simptome depresije, anksioznosti i stresa, što uslovljava organizaciju dodatnih intervencija. Studentice su u prosjeku ispoljile značajno veći stepen afektivnih sindroma u odnosu na studente tokom pandemije COVID-19. Testiranje razlika između studenata fakulteta različitih grupacija pokazalo je da najveće vrijednosti depresivnosti imaju studenti umjetničke grupacije, potom humanističkih, a najmanje studenti društvene grupacije. Rezultati su pokazali da pozitivno suočavanje sa stresom predstavlja zaštitni faktor za simptome anksioznosti, depresivnosti i stresa, dok je negativni stil suočavanja faktor rizika za psihičko zdravlje studenata. Različiti aspekti opšteg psihičkog stanja negativno su uticali na učenje i podučavanje studenata. Dobijeni rezultati sugeriraju da pandemija ima značajan psihološki uticaj na studente kojima je potrebna intervencija u unapređenju mentalnog zdravlja.

Preporuke proizišle iz našeg istraživanja odnose se na edukaciju i obuku nastavnog osoblja i stručnjaka za mentalno zdravlje o prepoznavanju faktora rizika i simptoma psihičkih poremećaja prouzrokovanih COVID-19, u cilju bolje i uspješnije identifikacije i upravljanja psihičkim zdravljem studenata. Nadalje, neophodno je uspostaviti grupe za podršku ili savjetovanje putem e-platформи, kako bi se ublažili problemi s psihičkim zdravljem i pružila stručna socijalna, psihološka i akademska podrška. Stoga, razvoj novih smjernica za savjetovanje, online psihološke intervencije ili onih namijenjenih studentima identificiraju se kao nužne mjere u ovoj situaciji,

kako bi uspješno ublažili i/ili minimizirali negativne posljedice. I na posljetku, akademske institucije trebale bi povećati svijest o dodatnim potrebama i potencijalnim problemima psihičkog zdravlja s kojima se susreću studenti tokom pandemije. Istraživanje će dati vrijedan doprinos boljem razumijevanju aktuelnog psihičkog stanja i budućem kvalitetnijem tretmanu psihičkih posljedica kod studenata UNSA uzrokovanih pandemijom COVID-19.

LITERATURA

- Alkhamees, A. A., Alrashed, S. A., Alzunaydi, A. A., Almohimeed, A. S., Aljohani, M. S. (2020). The psychological impact of COVID-19 pandemic on the general population of Saudi Arabia. *Compr. Psychiatry*, 102:152192. [https://doi: 10.1016/j.comppsy.2020.152192](https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152192)
- Alkhamees, A.A., Aljohani, M.S. (2021). The Psychological Impact of COVID-19 Pandemic on the Students of Saudi Arabia. *The Open Public Health Journal*, 14, 12-23. doi: 10.2174/1874944502114010012
- Al Mamun, F., Hosen, I., Misti, J. M., Kaggwa, M. M., Mamun, M. A. (2021). Mental Disorders of Bangladeshi Students During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Psychology research and behavior management*, 14, 645–654. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S315961>
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*, 12(20):8438. <https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Browning, M., Larson, L. R., Sharaievska, I., Rigolon, A., McAnirlin, O., Mullenbach, L., Cloutier, S., Vu, T. M., Thomsen, J., Reigner, N., Metcalf, E. C., D'Antonio, A., Helbich, M., Bratman, G. N., Alvarez, H. O. (2021). Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PloS one*, 16(1), e0245327. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245327>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry research*, 287, 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287: 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Carver, C.S. (1997) You want to measure coping but your protocol' too long: Consider the brief cope. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4, 92 https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm0401_6
- Di Giuseppe, M., Gemignani, A., Conversano, C. (2020). Psychological resources against the traumatic experience of COVID-19. *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*, 17(2), 85–87.

- Drissi, N., Alhmoudi, A., AlNuaimi, H., Alkhyeli, M., Alsalami, S., Ouhbi, S. (2020). Investigating the Impact of COVID-19 Lockdown on the Psychological Health of University Students and Their Attitudes Toward Mobile Mental Health Solutions: Two-Part Questionnaire Study. *JMIR formative research*, 4(10), e19876. <https://doi.org/10.2196/19876>
- Felmingham, K., Williams, L. M., Kemp, A. H., Liddell, B., Falconer, E., Peduto, A., Bryant, R. (2010). Neural responses to masked fear faces: sex differences and trauma exposure in posttraumatic stress disorder. *Journal Abnormal Psychol.* 119(1):241-7. doi: 10.1037/a0017551
- Ghazawy, E. R., Ewis, A. A., Mahfouz, E. M., Khalil, D. M., Arafa, A., Mohammed, Z., Mohammed, E.F., Hassan, E.E., Abdel Hamid, S., Ewis, S.A., Mohammed, A.E.S. (2021). Psychological impacts of COVID-19 pandemic on the university students in Egypt. *Health Promot Int.* 36(4):1116-1125. doi: 10.1093/heapro/daaa147.
- Herbert, C., El Bolock, A., Abdennadher, S. (2021). How do you feel during the COVID-19 pandemic? A survey using psychological and linguistic self-report measures, and machine learning to investigate mental health, subjective experience, personality, and behaviour during the COVID-19 pandemic among university students. *BMC Psychol.* 9(1):90. doi: 10.1186/s40359-021-00574-x.
- Holm-Hadullaa, R. M., Koutsoukou-Argyriaki, A. (2015). Mental health of students in a globalized world: Prevalence of complaints and disorders, methods and effectivity of counseling, structure of mental health services for students. *Mental Health and Prevention*, 3(1). DOI:10.1016/j.mhp.2015.04.003
- Hunt, J., Eisenberg, D. (2010). Mental Health Problems and Help-Seeking Behavior Among College Students. *Journal of Adolescent Health* 46(1):3-10. DOI:10.1016/j.jadohealth.2009.08.008
- Irfan, M., Shahudin, F., Hooper, V. J., Akram, W., Ghani, R.B.A. (2020). The Psychological Impact of Coronavirus on University Students and Its Socio-Economic Determinants in Malaysia. *SSRN Electronic Journal*. DOI:10.2139/ssrn.3720759
- Islam, M. A., Barna, S. D., Raihan, H., Khan, M., & Hossain, M. T. (2020). Depression and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic in Bangladesh: A web-based cross-sectional survey. *PLoS one*, 15(8), e0238162. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238162>
- Jokić- Begić, N., Hromatko, I., Jurin, T., Kamenov, Ž., Keresteš, G., Kuterovac Jagodić, G., Korajlija i sar. (2020). *Preliminarni rezultati istraživačkog projekta Kako smo? Život u Hrvatskoj u doba korone*. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. <https://web2020.ffzg.unizg.hr>
- Kaparounaki, C. K., Patsali, M. E., Mousa, D. P. V., Papadopoulou, E. V. K., Papadopoulou, K. K., Fountoulakis, K. N. (2020). University students' mental health amidst the COVID-19 quarantine in Greece. *Psychiatry Res.* 290:113111. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113111.

- Kecojevic, A., Basch, C. H., Sullivan, M., Davi, N. K. (2020). The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS one*, 15(9), e0239696. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239696>
- Lai, A. Y., Lee, L., Wang, M. P., Feng, Y., Lai, T. T., Ho, L. M., Lam, V. S., Ip, M. S., Lam, T. H. (2020). Mental Health Impacts of the COVID-19 Pandemic on International University Students, Related Stressors, and Coping Strategies. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 584240. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.584240>
- Li, H.Y., Cao, H., Leung, D.Y.P, Mak. Y. W. (2020). The Psychological Impacts of a COVID-19 Outbreak on College Students in China: A Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2;17(11):3933. doi: 10.3390/ijerph17113933.
- Li, H., Hafeez, H., Zaheer, M.A. (2021). COVID-19 and Pretentious Psychological Well-Being of Students: A Threat to Educational Sustainability. *Frontiers in Psychology*, 11:628003. doi: 10.3389/fpsyg.2020.628003.
- Ma, Z., Zhao, J., Li, Y., Chen, D., Wang, T., Zhang, Z., Chen, Z., Yu, Q., Jiang, J., Fan, F., Liu, X. (2020). Mental health problems and correlates among 746 217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 29, e181. <https://doi.org/10.1017/S2045796020000931>
- Mekonen, E. G., Workneh, B. S., Ali, M. S., Muluneh, N. Y. (2021). The Psychological Impact of COVID-19 Pandemic on Graduating Class Students at the University of Gondar, Northwest Ethiopia. *Psychology research and behavior management*, 14, 109–122. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S300262>
- Mudenda, S., Mukosha, M., Mwila, C., Saleem, Z., Kalungia, A. C., Munkombwe, D., Daka, V., Bwalya et al. (2021). Impact of the Coronavirus Disease (COVID-19) on the Mental Health and Physical Activity of Pharmacy Students at the University of Zambia: A Cross-Sectional Study. *IJBOP International Journal of Basic and Clinical Pharmacology*,10(4). DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20211010>
- Nishimura, Y., Ochi, K., Tokumasu, K., Obika, M., Hagiya, H., Kataoka, H., Otsuka, F. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on the Psychological Distress of Medical Students in Japan: Cross-sectional Survey Study *Journal Med. Internet Res.* 23(2):e25232 doi: 10.2196/25232
- Odriozola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Irurtia, M. J., de Luis-García, R. (2020). Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry research*, 290, 113108. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113108>
- Patel, K. S., Patel, V. R., Patel, K. P. (2020). Psychological effects of lockdown during COVID-19 in population of Gujarat and mitigating factors for it: A survey. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 25(5):12-17, DOI: 10.9790/0837-2505101217

- Patsali, M. E., Mousa, D. P. V., Papadopoulou, E. V. K., Papadopoulou, C. K. K. Kaparounaki, I. Diakogiannis, K. N. Fountoulakis (2020). University students' changes in mental health status and determinants of behavior during the COVID-19 lockdown in Greece, *Psychiatry Res.* 292,113298. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113298>
- Querido, A., Aissaoui, D., Dixe, M.D.A., Schwander-Maire, F., Cara-Nova, T., Charepe, Z., Laranjeira, C. (2021). Psychological Impacts of the COVID-19 Pandemic Among Portuguese and Swiss Higher-Education Students: Protocol for a Mixed Methods Study. *JMIR Res. Protoc.* 10(6):e28757 doi: 10.2196/28757
- Qiu, J., Shen, B., Zhao M, Wang, Z., Xie, B., Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psychiatr.* 2020 Mar 6;33(2):e100213. doi: 10.1136/gpsych-2020-100213.
- Rahman, M., Khan, S.J., Sakib, M.S., Md Halim, A., Rahman, M., Asikunnaby, Mehjabin Jhinuk, J. (2021). COVID-19 responses among university students of Bangladesh: Assessment of status and individual view toward COVID-19. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31:1-4, 512-531. <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1822978>
- Rogowska, A. M., Kuśnierz, C., Bokszczanin A. (2020). Examining Anxiety, Life Satisfaction, General Health, Stress and Coping Styles During COVID-19 Pandemic in Polish Sample of University Students. *Psychol. Res. Behav. Manag.*13:797-811 <https://doi.org/10.2147/PRBM.S266511>
- Salman, M., Asif N, Mustafa, Z.U., Khan, T.M., Shehzadi, N., Tahir, H., Raza, M.H., Khan, M.T., Hussain, K., Khan, Y.H., Butt, M.H., Mallhi, T.H. (2020). Psychological Impairment and Coping Strategies During the COVID-19 Pandemic Among Students in Pakistan: A Cross-Sectional Analysis. *Disaster Med Public Health Prep.* 22:1-7. doi:10.1017/dmp.2020.397.
- Sankhi, S., Marasine, N. R. (2020). Impact of COVID-19 Pandemic on Mental Health of the General Population, Students, and Health Care Workers: A Review. [preprints.org. doi:10.20944/preprints202007.0616.v1.](https://preprints.org/doi/10.20944/preprints202007.0616.v1)
- Saraswathi, I., Saikarthik, J., Senthil Kumar, K., Madhan Srinivasan, K., Ardhanaari, M., Gunapriya, R. (2020). Impact of COVID-19 outbreak on the mental health status of undergraduate medical students in a COVID-19 treating medical college: a prospective longitudinal study. *Peer Journal*, 8, e10164. <https://doi.org/10.7717/peerj.10164>
- Sokolowska, J., Ayton, P., Brandstätter, E. (2021). Editorial: Coronavirus Disease (COVID-19): Psychological Reactions to the Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 745941. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.745941>
- Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X., Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *Journal of medical Internet research*, 22(9), e21279. <https://doi.org/10.2196/21279>
- Sundarasan, S., Chinna, K., Kamaludin, K., Nurunnabi, M., Baloch, G. M., Khoshaim, H. B., Hossain, S., Sukayt, A. (2020). Psychological Impact of COVID-19 and Lockdown among University Students in Malaysia: Implications and Policy Recommendations. *International*

PSYCHOLOGICAL CONSEQUENCES OF THE COVID-19 PANDEMIC ON STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF SARAJEVO

Original scientific paper

journal of environmental research and public health, 17(17), 6206. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176206>

- Tadesse, A., Setegn, M., Gebeyaw, B., Ayesheshim. K. (2020). Psychological Impacts of COVID-19 among College Students in Dessie Town, Amhara Region, Ethiopia; Cross-sectional Study. *B Med Journal Open*.11(9):e045623. doi: 10.1136/bmjopen-2020-045623.
- Villani, L., Pastorino, R., Molinari, E. Anelli, F., Ricciardi, W., Graffigna, G., Boccia, S. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on psychological well-being of students in an Italian university: a web-based cross-sectional survey. *Global Health* 17, 39. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00680-w>
- Wang C., Pan R., Wan X., Tan Y., Xu L., McIntyre R. S., et al. (2020). A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain Behav. Immun.* 87 :40-48. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.028
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., Ho, R. C. (2020). 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*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Wang, C., Zhao, H. (2020). The Impact of COVID-19 on Anxiety in Chinese University Students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1168. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01168>
- Wathelet, M., Duhem, S., Vaiva, G., Baubet, T., Habran, E., Veerapa, E., Debien, C., Molenda, S., Horn, M., Grandgenèvre, P., Notredame, C.E., D'Hondt, F. (2020). Factors Associated With Mental Health Disorders Among University Students in France Confined During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 3(10):e2025591. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.25591
- Zhang, C., Ye, M., Fu, Y., Yang, M., Luo, F., Yuan, J., Tao, Q. (2020). The Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Teenagers in China. *The Journal of adolescent health :official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 67(6), 747–755. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.026>
- Zimmermann M., Bledsoe C., Papa A. (2020). **The impact of the COVID-19 pandemic on college student mental health: a longitudinal examination of risk and protective factors.** PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/2y7hu>

Abstract

The aim of the research is to examine the impact of the COVID-19 pandemic on the occurrence and magnitude of mental health consequences among students at the University of Sarajevo, which manifest themselves in certain types and levels of psychological distress, as well as to examine various aspects of general mental functioning that are particularly important in an online learning and teaching environment. The research was conducted in July 2021 on a sample of 3439 students at the University of Sarajevo. The following measurement instruments were used: The Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), a Stress Coping Strategies Inventory and a Sociodemographic Variables Questionnaire. The results have shown that depression, anxiety and stress were present among students at levels which require additional interventions. Symptoms are significantly more present among female students than among male students. The differences tested between students of distinct faculties indicate that arts students have the highest values of depression, followed by students studying humanities, while social sciences students show the lowest values. The results showed that positive coping with stress is a protective factor for the symptoms of anxiety, depression and stress, while negative coping style is a risk factor for students' mental health. The obtained results suggest that the pandemic has a significant psychological impact on students that require interventions in improving their mental health.

Keywords: pandemic, psychological consequences, students, online learning, stress, depression

Podaci o autoru

Elvira Čekić, Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije.

E-mail: ecekic@fkn.unsa.ba.

Dženana Husremović, Filozofski fakultet.

E-mail: dzenana.husremovic@ff.unsa.ba.

Daniel Maleč, Pedagoški fakultet.

E-mail: dmalec@pf.unsa.ba.

Aid Smajić, Fakultet islamskih nauka.

E-mail: aid.smajic@fin.unsa.ba.