



Originalni naučni članak

Interpersonalne kognitivne distorzije kao medijator učinka socijalne anksioznosti i depresivnosti na usamljenost studenata

Ana Petak^{1, 2} 

¹ *Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska*

² *Fakultet hrvatskih studija, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska*

SAŽETAK

Istraživanje je provedeno s ciljem utvrđivanja jesu li interpersonalne kognitivne distorzije u podlozi odnosa socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma s usamljenošću u studentskoj populaciji. Prikupljeni su podaci 228 studenata s različitih studija na području Republike Hrvatske, među kojima prednjače studijski programi društvenog usmjerenja (72.8%) te studenti preddiplomskog studija (74.1%). Istraživanje je provedeno online, a sudionici su ispunjavali *Skalu depresivnosti, anksioznosti i stresa, Skalu usamljenosti, Skalu interpersonalnih kognitivnih distorzija i Skalu interakcijske anksioznosti*. Kroz dvije medijacijske regresijske analize usamljenost se zasebno predviđa temeljem socijalne anksioznosti i temeljem depresivnih simptoma uz provjeru medijacijskog učinka interpersonalnih kognitivnih distorzija. Dodano su provedene još dvije medijacijske regresijske analize radi kontrole učinaka depresivnih simptoma u modelu u kojem je socijalna anksioznost prediktor te kontrole učinaka socijalne anksioznosti u modelu u kojem su prediktor depresivni simptomi. Socijalna anksioznost uz interpersonalne kognitivne distorzije objašnjava 26.8% varijance usamljenosti, a depresivni simptomi uz interpersonalne kognitivne distorzije objašnjavaju 29.7% varijance usamljenosti. Utvrđena je djelomična medijacija, odnosno socijalna anksioznost i depresivni simptomi predviđaju usamljenost izravno, i neizravno putem interpersonalnih kognitivnih distorzija. Rezultati su raspravljani u kontekstu postojeće literature, uz prijedloge praktičnih implikacija u savjetodavnom radu.

Ključne riječi: usamljenost, socijalna anksioznost, depresivni simptomi, kognitivne distorzije, studenti

UDK: 364.624.4-057.875

DOI: 10.19090/pp.v17i4.2527

Primljeno: 26.01.2024.

Primljena korekcija: 20.09.2024.

Prihvaćeno za štampanje:
25.10.2024.



Copyright © 2024 The Author(s).

This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

✉ Kontakt imejl adresa: apetak@fhs.unizg.hr

Uvod

Uz sve biološke, psihološke, kognitivne i socijalne promjene koje razvojno prate razdoblje studiranja (Danneel et al., 2019; Hochberg & Konner, 2020), suvremena istraživanja (Auerbach et al., 2018; Lipson et al., 2022) bilježe porast internaliziranih problema mentalnog zdravlja u studentskoj populaciji. Ovo istraživanje fokusira se na tri učestala tipa internaliziranih problema, a to su socijalna anksioznost, depresivni simptomi i usamljenost (Danneel et al., 2019; Reitz et al., 2005). Iako se često javljaju u komorbiditetu, radi se o odvojenim konstruktima (Danneel et al., 2019; Fung et al., 2017; Lieberz et al., 2022), ali dinamika njihova odnosa nije dovoljno istražena (Danneel et al., 2019).

Tjeskoba koja se javlja u zamišljenoj ili realnoj situaciji u kojoj postoji mogućnost evaluacije od strane drugih obilježje je socijalne anksioznosti. Mogućnost da će nas drugi negativno evaluirati u socijalnom kontekstu može dovesti do straha i anksioznosti (Leary, 1985), a stupanj doživljenog straha u tim situacijama naziva se strahom od negativne evaluacije (Watson & Friend, 1969). Strah od negativne evaluacije pokazao se i potpunim medijatorom veze distresa i socijalne anksioznosti u situacijama javnih nastupa (Sigurvinsdottir et al., 2023). Socijalna anksioznost se može javiti tijekom komunikacije s drugima ili kao odgovor na socijalnu situaciju poput javnih nastupa (Leary, 1985), pri čemu je strah od procjene i potencijalnog ishoda te procjene njezino dominantno obilježje (Tovilović, 2004). Kada socijalna anksioznost svojim intenzitetom značajno ometa svakodnevni život radi se o poremećaju socijalne anksioznosti ili socijalnoj fobiji (The American Psychiatric Association [APA], 2022; Morrison & Heimberg, 2013), te je ta dva pojma važno razlikovati. Socijalna anksioznost u ovom radu odnosi se na sklonost doživljavanju anksioznosti u socijalnim interakcijama (Leary, 1985) na supkliničkoj razini, koja ne udovoljava kriterijima za dijagnozu poremećaja socijalne anksioznosti ili socijalne fobije. Tjeskoba u socijalnim interakcijama povezana je s depresivnim simptomima (Danneel et al., 2019), koji mogu imati znatne negativne učinke za vrijeme studija, odnosno u razdoblju rane odrasle dobi (Bertha & Balázs, 2013). Pasivnost, pesimizam i osjećaj beznađa koji se javljaju uz depresiju otežavaju traženje pomoći i povećavaju rizik trajnijih i ozbiljnijih problema, među kojima su i problemi u

socijalnim odnosima (Sontag-Padilla et al., 2018; Živčić-Bećirević et al., 2021). Još jedan simptom distresa u nekliničkoj populaciji koji je često prisutan u studenata je usamljenost (Hamamci & Duy, 2007; Pelzer & Pengpit, 2017). To je neugodno iskustvo koje proizlazi iz subjektivne kognitivne procjene postojanja nesrazmjera između pojedinčevih očekivanja od socijalnih odnosa te kvantitete i kvalitete postojećih socijalnih odnosa (Perlman & Peplau, 1981). Weiss (1973) razlikuje socijalnu i emocionalnu usamljenost, pri čemu se emocionalna odnosi na nedostatak bliskih veza (prijateljskih ili partnerskih), a socijalna na nedostatak širih socijalnih mreža (obiteljskih, prijateljskih ili susjedskih). Usamljenost ima široke zdravstvene posljedice. U krossekcijskom istraživanju studenata iz 25 zemalja pokazala se povezanom s problemima spavanja, kraćim trajanjem spavanja, uporabom duhana, pretjeranom uporabom interneta, agresivnim ponašanjem, ozljedama i rizičnim seksualnim ponašanjima (Pelzer & Pengpit, 2017), što dodatno naglašava važnost istraživanja usamljenosti u studentskoj populaciji.

Smjer povezanosti usamljenosti, socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma nije sasvim jasan (Danneel et al., 2019). Moguće je da simptomi jednog od internaliziranih problema postaju medijator za razvoj drugog problema. Tako su primjerice adolescenti s internaliziranim problemima često podložni pristranom negativnom interpretiranju socijalnih situacija, tj. kognitivnim distorzijama u interpretaciji društvenog konteksta (Danneel et al., 2019; Spithoven et al., 2017), što može posredovati razvoju socijalne anksioznosti. Osim toga, određeni rizičan čimbenik može biti u podlozi više poteškoća mentalnog zdravlja, te je razvoj sekundarnog internaliziranog problema zapravo zakašnjela reakcija na već ranije prisutan čimbenik rizika (Danneel et al., 2019; Schleider et al., 2014). Longitudinalni rezultati pokazuju recipročnost odnosa, odnosno socijalna anksioznost predviđa razinu usamljenosti i depresivnih simptoma (Danneel et al., 2019), a razina usamljenosti i razina depresivnih simptoma predviđaju socijalnu anksioznost (Danneel et al., 2019; Lim et al., 2016) te nije jasno koji od internaliziranih problema je prethodnik, a koji se razvija sekundarno. Usamljenost može biti trajno stanje kojem doprinose genetski čimbenici i rani nepovoljni utjecaji na razvoj, a koji stvaraju ranjivost na probleme mentalnog

zdravlja. Za neke ljude usamljenost proizlazi iz drugih čimbenika vezanih uz mentalno zdravlje, poput prisutnosti kognitivnih distorzija i depresije, a za neke je proizvod traume, stigme, socijalne izolacije, ili kombinacije svega navedenog (Matthews et al., 2016; Pitman et al., 2018). Pokazalo se da kognitivne distorzije vezane uz doživljavanje odbacivanja u socijalnim odnosima doprinose osjećaju usamljenosti (Hamamci & Duy, 2007). Ipak, važno je naglasiti da snažna veza socijalne anksioznosti i usamljenosti ostaje i uz kontrolu učinaka depresije (Danneel et al., 2019), što ukazuje na potrebu za zasebnim promatranjem odnosa anksioznosti i depresije s usamljenosti.

Podloga povezanosti socijalne anksioznosti, depresivnih simptoma i usamljenosti nije dovoljno istražena, a može se tražiti u kognitivnoj komponenti koju posjeduju sva tri konstrukta (Lieberz et al., 2022; Nasir et al., 2016; Ota et al., 2020; Persons et al., 2023). U sve tri skupine internaliziranih problema iz ovog istraživanja javlja se kognitivna komponenta u formi pogrešnih predodžbi i ideja proizašlih iz vjerovanja i shema (Beck, 1976), a koje uključuju i procjene vezane uz interpersonalne odnose. Takve pogrešne predodžbe koje se pojavljuju kod neučinkovitog ili pogrešnog procesiranja informacija uslijed osobnih vjerovanja i shema nazivaju se kognitivne distorzije (Beck, 1976), a njihova je prisutnost utvrđena kod socijalne anksioznosti, depresivnih simptoma i usamljenosti (Batmaz et al., 2015; Ota et al., 2020; Nasir et al., 2016). Kognitivne distorzije općenito doprinose internaliziranim problemima te su ujedno transdijagnostički proces u njihovoj podlozi (Batmaz et al., 2015). Beck (1976) definira šest tipova kognitivnih distorzija (proizvoljno zaključivanje, mentalno filtriranje, pretjerano generaliziranje, umanjivanje pozitivnog, personalizacija i crno-bijelo mišljenje) koje drugi autori (npr. Burns, 1999) proširuju i nadopunjavaju.

Internaliziranim problemima koji su u fokusu ovog istraživanja (socijalna anksioznost, depresivni simptomi i usamljenost) zajednička je prisutnost kognitivnih distorzija kao kognitivne komponente problema, ali i podložnost učincima socijalnih odnosa, što možemo smatrati socijalnom komponentom problema. Kognitivne distorzije čiji sadržaj je usmjeren na socijalne odnose nazivaju se interpersonalnim kognitivnim distorzijama (Hamamci & Büyükoztürk, 2004). Interpersonalne kognitivne distorzije obuhvaćaju pogrešnu percepciju

odnosa, percepciju odbacivanja u socijalnim odnosima te nerealna očekivanja od odnosa (Hamamci & Büyükköztürk, 2004), a povezane su sa socijalnom anksioznosti (Batmaz et al., 2015; Kuru et al., 2018; Wong et al., 2017), depresijom (Batmaz et al., 2015; Ota et al., 2020; Persons et al., 2023) i usamljenosti (Hamamci & Duy, 2007; Nasir et al., 2016). Iako se uz različite internalizirane probleme javljaju različite kognitivne distorzije, zbog kognitivne komponente i naglaska na socijalne odnose ovo istraživanje proučava ulogu interpersonalnih kognitivnih distorzija kao posrednika veze usamljenosti sa socijalnom anksioznosti i depresivnim simptomima.

Kognitivne distorzije doprinose nastanku i održavanju socijalne anksioznosti (Kuru et al., 2018; Tovilović, 2004). Neki od potencijalnih načina na koji kognitivne distorzije doprinose internaliziranim problemima su bazirani na načinu viđenja socijalnih odnosa i socijalnog konteksta. U podlozi pojavnosti socijalne anksioznosti je snažna želja pojedinca da ostavi pozitivan dojam te izražena nesigurnost u vlastite sposobnosti da to realizira (Clark & Wells, 1995). Na kognitivnom planu socijalna anksioznost često uključuje negativne izjave o sebi vezane uz socijalne odnose, selektivno pamćenje samo negativnih informacija o socijalnim kontaktima uz ignoriranje pozitivnih i postavljanje vrlo visokih standarda o vlastitom socijalnom ponašanju (Edelman, 1987; Tovilović, 2004). Disfunkcionalna vjerovanja o sebi vezana uz socijalne odnose obuhvaćaju automatske misli (npr. „Nitko me ne voli.“), neadaptivne pretpostavke (npr. „Ako sada pogriješim, mislit će da sam nesposoban.“) i neadaptivna temeljna uvjerenja (npr. „Nesposoban sam.“) što vodi do razvoja dubljih problema (Clark & Wells, 1995; Kuru et al., 2018). Kognitivne distorzije te strahovi i negativna očekivanja od socijalnih odnosa prisutni kod socijalne anksioznosti povezani su s percepcijom odbacivanja u interpersonalnim odnosima što doprinosi usamljenosti (Kuru et al., 2018; Nasir et al., 2016). Programi intervencija za socijalnu anksioznost često su bazirani na promjeni straha od evaluacije kao jedne od ključnih komponenti u podlozi tog procesa (Lieberz et al., 2022).

Neke kognitivne distorzije u depresiji povezane su sa socijalnim strahovima te negativnim očekivanjima od socijalnih interakcija (Nasir et al., 2016), uz nisko samopoštovanje, nisku samoefikasnost, osjećaj bezvrijednosti i

vanjski lokus kontrole (Nasir et al., 2016; Wardle et al., 2004). Promjena kognitivnih distorzija u tretmanu depresije je recipročno povezana s afektivnim promjenama i depresivnim simptomima (Persons et al., 2023). Kognitivne distorzije koje uključuju ideje odbacivanja u interpersonalnim odnosima doprinose usamljenosti, odnosno percepcija odbačenosti i izoliranosti vodi osjećaju samoće (Hamamci & Duy, 2007; Nasir et al., 2016) te može činiti začarani krug s depresijom (Nasir et al., 2016).

Ranije spomenuti nalazi govore u prilog socijalno-kognitivnoj komponenti podloge veze usamljenosti sa socijalnom anksioznošću i depresivnim simptomima. Tako su kod socijalne anksioznosti prisutne kognitivne distorzije pojedinca o sebi i načinima na koje drugi procjenjuju njegovo ponašanje (Kuru et al., 2018). Na njih se nadovezuju s depresijom povezani socijalni strahovi i negativna očekivanja od socijalnih odnosa, a percepcija odbacivanja u socijalnim interakcijama doprinosi usamljenosti (Nasir et al., 2016).

Budući da se socijalna anksioznost, depresivni simptomi i usamljenost često javljaju u komorbiditetu, a nije jasna podloga njihove povezanosti, istraživanje kognitivnih distorzija kao potencijalnog medijatora tih povezanosti glavni je doprinos ovog istraživanja. Socijalno anksiozne osobe imaju disfunkcionalna vjerovanja o sebi i načinima na koje drugi procjenjuju njihovo ponašanje, što vodi kognitivnim pogreškama, stoga je jedna od ključnih komponenti kognitivno-bihevioralnih terapija prepoznavanje i promjena kognitivnih distorzija (Kuru et al., 2018). Budući da su ranija istraživanja (npr. Danneel et al., 2019) pokazala kako veza socijalne anksioznosti i usamljenosti postoji neovisno o depresiji, testirana su dva teorijska modela u kojima se usamljenost zasebno predviđa temeljem socijalne anksioznosti i temeljem depresivnim simptomima, uz provjeru medijacijskog učinka interpersonalnih kognitivnih distorzija. S obzirom na učestalost komorbiditeta internaliziranih problema (Danneel et al., 2019; Lieberz et al., 2022), dodatno su testirana još dva modela u kojima su uvedene kontrolne varijable – kontrolirani su učinci depresivnih simptoma u medijacijskom modelu u kojem je prediktor socijalna anksioznost te učinci socijalne anksioznosti u medijacijskom modelu u kojem su prediktor depresivni simptomi. Važno je napomenuti da se ovo istraživanje ne

bavi kliničkim poremećajima depresije ili socijalne anksioznosti (APA, 2022) već depresivnim simptomima i simptomima socijalne anksioznosti koji su u različitim razinama prisutni u općoj populaciji. Potvrđivanje interpersonalnih kognitivnih distorzija kao potencijalnog posrednika odnosa simptoma socijalne anksioznosti i depresivnosti s usamljenošću ponudilo bi praktičan doprinos za planiranje preventivnih intervencija namijenjenih zaštiti mentalnog zdravlja studenata.

Cilj ovog istraživanja je provjeriti je li u podlozi odnosa usamljenosti sa socijalnom anksioznosti i depresivnim simptomima socijalno-kognitivna komponenta, odnosno jesu li kognitivne distorzije vezane uz socijalne interakcije medijator povezanosti socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma s usamljenosti.

Metoda

Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 228 studenata s područja Republike Hrvatske, uglavnom ženskog spola (82%) s različitih studijskih područja (Tabela 1). Više od dvije trećine studenata pohađa preddiplomski studij (74.1%), a ostali pohađaju diplomski studij (25.9%). Većina studenata procjenjuje svoj socioekonomski status prosječnim (67.5%), 24.1% iznadprosječnim, a 8.3% ispodprosječnim.

Tabela 1*Prikaz sociodemografskih podataka sudionika (N=228)*

		% (n)
Područje studija	Društveno područje	72.8% (166)
	Prirodne znanosti	7.5% (17)
	Humanističko područje	4.4% (10)
	Tehničko područje	7.5% (17)
	Biomedicina i zdravstvo	5.7% (13)
	Umjetničko područje	0.9% (2)
	Biotehničko područje	1.3% (3)

Instrumenti

Skala interakcijske anksioznosti

Kao mjera socijalne anksioznosti korištena je Skala interakcijske anksioznosti (Leary, 1983, preveo Burušić, 2009) koja kroz 15 čestica, uz Likertovu procjenu od 1 (Uopće se ne odnosi na mene) do 5 (U potpunosti se odnosi na mene), predstavlja mjeru anksioznosti doživljene u ovisnim interakcijskim situacijama. Ukupan rezultat je suma rezultata na česticama, nakon rekodiranja čestica obrnutog smjera. Skala posjeduje dobru pouzdanost unutarnje konzistencije koja u ovom istraživanju iznosi $\alpha = .91$. Radi validacije instrumenta u ovom istraživanju provedena je konfirmatorna faktorska analiza (CFA) u programu Mplus 8.11 (Muthén i Muthén, 1998-2011). Samo jedan pokazatelj pristajanja modela podacima (SRMR) ukazuje na jednofaktorsku strukturu skale (SRMR = .07, CFI = .84, TLI = .81, RMSEA = .11, 90% CI [.11, .12]). Provedba eksploratorne faktorske analize metodom PAF (eng. principal axis factoring) uz kosokutnu rotaciju (oblique oblimum) u JASP-u (JASP Team, 2024) temeljem vrijednosti karakterističnog korijena prije ekstrakcije i uvida u scree plot dijagram ukazuje na dva povezana faktora ($r = .64$) u podlozi skale. Prema podacima PAF

jedan faktor prije ekstrakcije objašnjava 41.3% varijance, a drugi 6.3% varijance konstrukta. Rezultati paralelnih analiza zasnovanih na faktorskoj analizi minimalnog ranga (MRFA) također ukazuju na dva međusobno korelirana faktora ($r = .59$). Uvidom u faktorska zasićenja čestica uočava se tendencija da se čestice koje ukazuju na generalnu anksioznost u socijalnim situacijama raspoređuju na prvi faktor, a one koje ukazuju na anksioznost u komunikaciji s autoritetima na drugi faktor. S obzirom na visoku korelaciju među faktorima, kao mjera simptoma socijalne anksioznosti korišten je ukupan rezultat na Skali interakcijske anksioznosti. Originalna skala je javno dostupna, a dobiveno je odobrenje prevoditelja (Burušić, 2009) za korištenje u istraživanju.

Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa (DASS-21)

Kao mjera simptoma depresije korištena je subskala depresije iz *Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa* (DASS-21, Lovibond & Lovibond, 1995; preveli Sušac et al., 2018). DASS-21 je skraćena verzija originalne DASS-42 skale te se sastoji od 21 čestice sa odgovorima na skali procjene, od 0 (*Uopće se ne odnosi na mene*) do 3 (*U potpunosti se odnosi na mene*). Ukupni rezultati na tri subskele (depresija, anksioznost i stres) formira se kao suma odgovora po skalama. DASS-21 ima zadovoljavajuće metrijske karakteristike (Sušac et al., 2018), a pouzdanost subskele depresije u ovom istraživanju iznosi $\alpha = .88$. CFA u ovom istraživanju potvrđuje trofaktorsku strukturu skale (CFI = .92, TLI = .90, SRMR = .06, RMSEA = .07, 90% CI [.07, .08]). Skala je javno dostupna te je dobiveno odobrenje za korištenje prevedene verzije (Sušac et al., 2018).

Skala usamljenosti

Kao mjera usamljenosti korištena je *Skala usamljenosti* (De Jong-Gierveld & Van Tilburg, 1999; preveli Trbus & Petak, 2024). Skala se sastoji od 11 čestica te nudi ukupan rezultat i rezultate na subskalama emocionalne i socijalne usamljenosti. Autori predlažu više formata odgovora (mogući odgovori su npr.: „Da!“, „Da.“, „Više-manje.“, „Ne.“, „Ne!“) i bodovanja (De Jong-Gierveld & Van Tilburg, 1999). Primijenjeni format odgovora je Likertova skala, od 1 (*Uopće se ne slažem*) do 5 (*U potpunosti se slažem*), a rezultat je formiran kao zbroj odgovora na česticama, nakon rekodiranja čestica obrnutog smjera. Skala posjeduje

zadovoljavajuće metrijske karakteristike (De Jong & Van Tilburg, 2006), a pouzdanost u ovom istraživanju je .89. CFA u ovom istraživanju potvrđuje dvofaktorsku strukturu skale (CFI = .93, TLI = .92, SRMR = .05, RMSEA = .09, 90% CI [.07, .11]).

Skala interpersonalnih kognitivnih distorzija

Mjera kognitivnih distorzija u odnosima je *Skala interpersonalnih kognitivnih distorzija* (Hamamci & Büyükköztürk, 2004, preveli Petak et al., 2023). Skala je namijenjena mjerenju kognitivnih distorzija u romantičnim odnosima, no primjenjiva je i na druge interpersonalne odnose. Sastoji se od 19 čestica, Likertova procjena, od 1 (*Uopće se ne slažem*) do 5 (*U potpunosti se slažem*), pri čemu je ukupan rezultat suma odgovora na česticama. Rezultat je moguće promatrati i kroz subskale interpersonalno odbacivanje, nerealno očekivanje u odnosima i interpersonalna pogrešna percepcija. U ovom istraživanju CFA granično potvrđuje trofaktorsku strukturu skale (CFI = .81, TLI = .78, SRMR = .06, RMSEA = .07, 90% CI [.05, .07]). Pouzdanost unutarnje konzistencije u ovom istraživanju iznosi $\alpha = .76$.

Postupak

Istraživanje je provedeno online putem platforme SurveyMonkey, tijekom rujna/listopada 2023. godine. Poveznica s upitnikom distribuirana je studentima različitim kanalima (grupnim mailovima studenata, studentskim grupama na društvenim medijima). Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno, anonimno, bez prikupljanja osobnih podataka ispitanika. Nakon upoznavanja s ciljem istraživanja, sudionici su kroz informirani pristanak dobrovoljno odlučili o sudjelovanju u istraživanju te su informirani o pravu na odustajanje od sudjelovanja u bilo kojem trenutku. Ispunjavanje upitnika trajalo je oko desetak minuta.

Rezultati

Rezultati iz Tabele 2 prikazuju deskriptivne podatke te interkorelacije socijalne anksioznosti, depresivnih simptoma, interpersonalnih kognitivnih distorzija i usamljenosti. Normalnost distribucija provjerena je Kolmogorov-

Smirnovim testom te z-statistikom zakrivljenosti (z_{skew}). Apsolutna vrijednost z_{skew} veća od 1.96 ukazuje na odstupanje distribucije od normalnosti (Kim, 2013).

Tabela 2

Prikaz deskriptivnih podataka i korelacija između mjera socijalne anksioznosti, depresivnih simptoma, interpersonalnih kognitivnih distorzija i usamljenosti (N=228)

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>zakrivljenost</i> (<i>SE</i>)	<i>Z_{skew}</i>	<i>K-S z</i>	1	2	3	4
1.	SA	49.95	12.12	-.288 (.161)	1.79	.072**	1			
2.	DASS-D	13.19	4.77	.760 (.161)	4.72	.157**	.292**	1		
3.	IKD	56.56	9.29	-.153 (.161)	0.95	.046	.362**	.460**	1	
4.	U	27.84	10.12	.313 (.161)	1.94	.094**	.388**	.478**	.460**	1

Note. SA – socijalna anksioznost; DASS-D – depresivni simptomi; IKD- interpersonalne kognitivne distorzije; U-usamljenost.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Prema Kolmogorov-Smirnovom testu samo se rezultati interpersonalnih kognitivnih distorzija raspodjeljuju po normalnoj distribuciji, no za ostale varijable apsolutna vrijednost z-statistika zakrivljenosti (omjer statistika zakrivljenosti i standardne greške) ukazuje na prikladnost gotovo svih podataka za parametrijsku obradu. Jedino se rezultati depresivnih simptoma raspodjeljuju po pozitivno asimetričnoj distribuciji, odnosno grupiraju se oko nižih vrijednosti

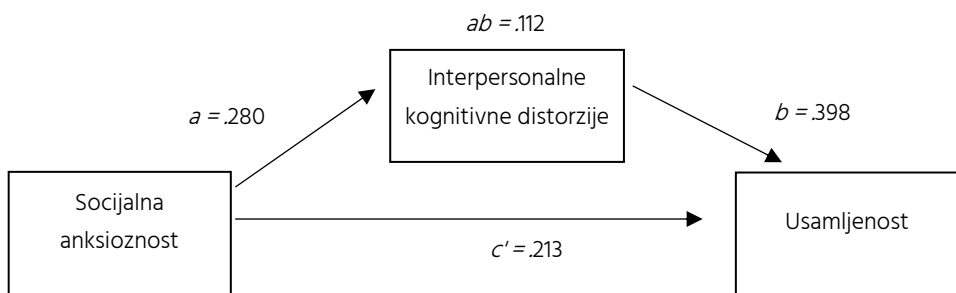
skale. Depresivni simptomi, socijalna anksioznost, usamljenost i kognitivne distorzije su u međusobnim pozitivnim interkorelacijama (Tabela 2).

Za provjeru prediktivne uloge socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma na usamljenost te posredujuću ulogu interpersonalnih kognitivnih distorzija provedene su ukupno četiri zasebne medijacijske regresijske analize u programu PROCESS (Hayes, 2013), uz bootstrap metodu (1000 uzoraka) određivanja intervala pouzdanosti. U prvoj medijacijskoj regresijskoj analizi ispitano je posreduju li interpersonalne kognitivne distorzije povezanosti socijalne anksioznosti i usamljenosti, a u drugoj analizi provjereno je ostaju li rezultati jednaki ako se u model uvedu depresivni simptomi kao kovarijat. U trećoj medijacijskoj regresijskoj analizi ispitano je posreduju li interpersonalne kognitivne distorzije povezanosti depresivnih simptoma i usamljenosti, a analiza je ponovljena i uz kontrolu učinaka socijalne anksioznosti.

Posreduju li interpersonalne kognitivne distorzije povezanosti socijalne anksioznosti i usamljenosti ispitano je u prvoj medijacijskoj regresijskoj analizi (Slika 1).

Slika 1

Shema i prikaz rezultata medijacijske regresijske analize interpersonalnih kognitivnih distorzija kao medijatora povezanosti socijalne anksioznosti i usamljenosti



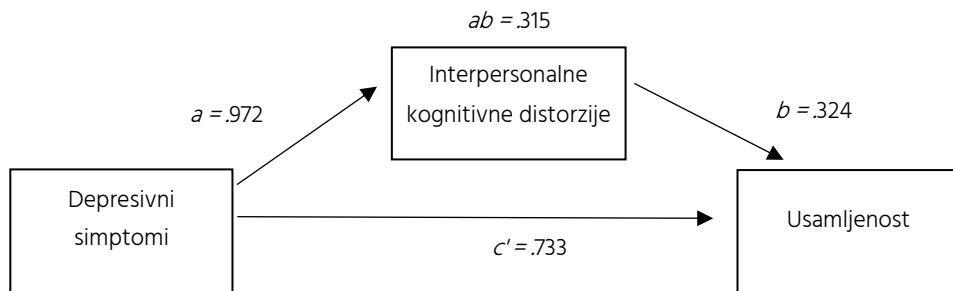
Uz interpersonalne kognitivne distorzije, socijalna anksioznost objašnjava 26.76% varijance usamljenosti. U prvom medijacijskom modelu utvrđen je značajan direktan učinak socijalne anksioznosti na usamljenost ($c' = .213$, $\beta = .255$, $SE = .051$, 95% CI [.11, .31]). Utvrđen je i indirektni učinak socijalne

anksioznosti na usamljenost posredovan kognitivnim distorzijama ($ab = .112$, $SE = .03$, 95% CI [.07, .20]), odnosno viša socijalna anksioznost dovodi do više interpersonalnih kognitivnih distorzija ($a = .280$, $\beta = .363$, $SE = .048$, 95% CI [.19, .38]), što dovodi do veće usamljenosti ($b = .398$, $\beta = .367$, $SE = .07$, 95% CI [.27, .53]). Možemo zaključiti da je potvrđen model djelomične medijacije, odnosno da socijalna anksioznost doprinosi usamljenosti direktno, ali i indirektno putem interpersonalnih kognitivnih distorzija. Djelomična medijacija potvrđena je i u ponovljenom medijacijskom regresijskom modelu u kojem su kontrolirani učinci depresivnih simptoma ($c' = .176$, $SE = .05$, 95% CI [.08, .27]; $ab = .048$, $SE = .02$, 95% CI [.02, .09]).

Posreduju li interpersonalne kognitivne distorzije povezanosti depresivnih simptoma i usamljenosti ispitano je u slijedeće dvije medijacijske regresijske analize (Slika 2).

Slika 2

Shema i prikaz rezultata medijacijske regresijske analize interpersonalnih kognitivnih distorzija kao medijatora povezanosti depresivnih simptoma i usamljenosti



Uz interpersonalne kognitivne distorzije, depresivni simptomi objašnjavaju 29.73% varijance usamljenosti. Utvrđen je značajan direktan učinak depresivnih simptoma na usamljenost ($c' = .733$, $\beta = .334$, $SE = .14$, 95% CI [.46, 1.009]). Značajan je i indirektni učinak depresivnih simptoma na usamljenost posredovan kognitivnim distorzijama ($ab = .315$, $SE = .08$, 95% CI [.15, .48]), odnosno više depresivnih simptoma dovodi do više interpersonalnih kognitivnih

distorzija ($a = .972$, $\beta = .480$, $SE = .118$, 95% CI [.74, 1.204]), što dovodi do veće usamljenosti ($b = .324$, $\beta = .299$, $SE = .07$, 95% CI [.188, .46]). I u ovom slučaju je potvrđen model djelomične medijacije, odnosno depresivni simptomi doprinose usamljenosti direktno, ali i indirektno putem interpersonalnih kognitivnih distorzija. Djelomična medijacija potvrđena je i u posljednjem medijacijskom regresijskom modelu, uz kontrolu socijalne anksioznosti ($c' = .655$, $SE = .14$, 95% CI [.38, .928]; $ab = .215$, $SE = .08$, 95% CI [.07, .37]).

Rasprava

Glavni cilj istraživanja je bila provjera socijalno-kognitivne komponente u pozadini odnosa usamljenosti sa socijalnom anksioznosti i depresijom, odnosno utvrđivanje jesu li kognitivne distorzije vezane uz socijalne interakcije medijator povezanosti socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma s usamljenosti. Postavljena su dva temeljna modela u kojima se usamljenost predviđa zasebno na temelju socijalne anksioznosti i na temelju depresivnih simptoma, pri čemu su interpersonalne kognitivne distorzije testirane kao medijator tih odnosa. Dodatno je provjerena postojanost tih odnosa ako se kontroliraju učinci depresivnih simptoma u modelu u kojem je socijalna anksioznost prediktor te učinci socijalne anksioznosti u modelu u kojem su depresivni simptomi prediktor.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da socijalna anksioznost predviđa usamljenost izravno, ali i neizravno putem interpersonalnih kognitivnih distorzija. Nastanku i održavanju socijalne anksioznosti doprinose kognitivne distorzije (Kuru et al., 2018; Tovilović, 2004), a kognitivne distorzije vode i do usamljenosti (Nasir et al., 2016), stoga je nalaz indirektnog učinka socijalne anksioznosti na usamljenost putem kognitivnih distorzija vezanih uz socijalne odnose očekivan. Kao što je u obrazloženo u uvodu, pogrešna uvjerenja o sebi i selektivna pažnja prisutni kod socijalno anksioznih osoba povezuju se s percepcijom odbacivanja u društvenim odnosima te doprinose usamljenosti (Kuru et al., 2018; Nasir et al., 2016; Tovilović, 2004).

Direktan učinak socijalne anksioznosti na usamljenost očekivan je s obzirom na prethodna istraživanja (Danneel et al., 2019; Lim et al., 2016) te se

može objasniti na nekoliko načina. Socijalna anksioznost se dosljedno povezuje s percepcijom niske socijalne podrške (Rapee et al., 2015) i lošije kvalitete prijateljstava (Rodebaugh et al., 2015), što su obilježja usamljenosti (Lieberz et al., 2022). Tjeskoba, nervoza i iritacija vezane uz anksioznost mogu voditi problemima u interpersonalnoj komunikaciji. Socijalno anksiozni pojedinci manje komuniciraju s drugima, što ih čini usamljenima (Sübaşı, 2007). Uz to, iako usamljenost proizlazi iz motivacije za povezivanjem s drugima, smatra se i da usamljeni pojedinci preferiraju izbjegavanje socijalnih situacija, a izbjegavanje socijalnih situacija jedan je od ključnih elemenata socijalne anksioznosti (Cacioppo & Cacioppo, 2018; Lieberz et al., 2022).

Depresivni simptomi predviđaju usamljenost izravno, ali i neizravno putem interpersonalnih kognitivnih distorzija. Očekivano je da će interpersonalne kognitivne distorzije posredovati vezi depresivnih simptoma i usamljenosti. Negativna očekivanja i strahovi vezani uz interpersonalne odnose sadržaj su kognitivni pogrešaka kod depresivnih simptoma (Nasir et al., 2016), a osjećaj odbačenosti u socijalnim odnosima doprinosi usamljenosti i može recipročno poticati depresiju (Hamamci & Duy, 2007; Nasir et al., 2016). Uz to, tretman usmjeren na promjene kognitivnih distorzija pokazao se učinkovitim za depresivne simptome (Persons et al., 2023).

Nadalje, depresivni simptomi su i direktno povezani s usamljenosti. Recentni rezultati nalaze direktnu vezu usamljenosti i depresije kada je usamljenost prediktor depresije (Kraav et al., 2021) te kada je depresija prediktor usamljenosti (McHugh Power et al., 2020). Ipak, McHugh Power i suradnici (2020) autoregresijskim križnim modelom potvrđuju samo da depresija vodi do usamljenosti, no ne i obrnuto. Depresivni simptomi mogu voditi do povlačenja iz socijalnih odnosa radi preosjetljivosti na percepciju prijatnje u socijalnim situacijama (Allen & Badcock, 2003), što radi smanjenja socijalnih kontakata djeluje na usamljenost. Moguće je i da usamljenost stimulira depresivne simptome (Demir & Kutlu, 2016), što je još jedan potencijalni put njihova direktnog odnosa.

Osim direktne veze depresivnih simptoma i usamljenosti, potencijalni medijatori tog odnosa su i neke druge varijable, poput bazičnih vjerovanja,

automatskih negativnih misli (Kuzu et al., 2020) ili ovisnosti o internetu (Demir & Kutlu, 2016) koje su se pokazale važnima, a nisu obuhvaćene ovim istraživanjem. Iako rezultati nude doprinos objašnjenju odnosa depresivnih simptoma i usamljenosti, potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdili pozadinski procesi tih međuodnosa.

Djelomična medijacija interpersonalnih kognitivnih distorzija na vezu socijalne anksioznosti i usamljenosti postoji i uz kontrolu učinaka depresije, te je prisutna i kada su depresivni simptomi prediktor, a socijalna anksioznost kovarijat. S obzirom na prethodna istraživanja (Danneel et al., 2019) očekivano je da veza socijalne anksioznosti i usamljenosti perzistira i uz kontrolu depresivnih simptoma. Unatoč čestom komorbiditetu radi se o teorijski i empirijski različitim konstruktima (Daneel et al., 2019; Fung et al., 2017; Lieberz et al., 2022), koji vjerojatno imaju i različite puteve djelovanja na usamljenosti. U ovom se istraživanju pokazalo kako je jedan od zajedničkih puteva njihove veze s usamljenosti socijalno-kognitivna komponenta, odnosno interpersonalne kognitivne distorzije. Iako su rezultati doprinos postojećoj literaturi, potrebno je imati na umu da ti čimbenici objašnjavaju tek manji udio varijabiliteta usamljenosti. Potrebno je istražiti ostale puteve njihove povezanosti kao bi se utvrdili i drugi potencijalni transdijagnostički procesi na koje se može preventivni djelovati.

Budući da su kognitivne distorzije rijetko istraživane u podlozi odnosa socijalne anksioznosti, depresivnih simptoma i usamljenosti, rasvjetljavanje njihove uloge u tom odnosu je glavni doprinos istraživanja. Kroz nalaz da su interpersonalne kognitivne distorzije medijator veze socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma s usamljenosti, istraživanje je doprinos literaturi o tretmanima internaliziranih poremećaja. Stručnjaci koji pružaju psihosocijalnu podršku trebaju uzeti u obzir kognitivne distorzije pri planiranju preventivnih programa i intervencija za studente. Informiranje studenata o učincima disfunkcionalnih vjerovanja i kognitivnih distorzija na njihove osjećaje i ponašanje može biti učinkovito za promjenu ponašanja (Kuzucu et al., 2020). Dodatno, za suočavanje s usamljenosti preporuka je i planiranje grupnih savjetodavnih susreta u kojima usamljeni i socijalno anksiozni pojedinci mogu

učinkovitije učiti suočavanje s negativnim emocijama kroz interakcije s drugima (Chrismore et al., 2011; Kuzucu et al., 2020). Socijalna podrška značajno smanjuje razine usamljenosti (Zhang & Dong, 2022), ali i drugih problema mentalnog zdravlja (Harandi et al., 2017). Osobe s više pozitivnih socijalnih odnosa i višom socijalnom podrškom imaju ujedno bolje komunikacijske vještine te bolju zaštitu od stresa, dobivaju više emocionalne pažnje, podrške te povratnih informacija na izvedbu, što ih štiti od problema mentalnog zdravlja (više u Harandi et al., 2017).

Budući da su kognitivne distorzije rijetko istraživane u podlozi odnosa socijalne anksioznosti, depresivnih simptoma i usamljenosti, rasvjetljavanje njihove uloge u tom odnosu je glavni doprinos istraživanja. Kroz nalaz da su interpersonalne kognitivne distorzije medijator veze socijalne anksioznosti i depresivnih simptoma s usamljenosti, istraživanje je doprinos literaturi o tretmanima internaliziranih poremećaja. Stručnjaci koji pružaju psihosocijalnu podršku trebaju uzeti u obzir kognitivne distorzije pri planiranju preventivnih programa i intervencija za studente. Informiranje studenata o učincima disfunkcionalnih vjerovanja i kognitivnih distorzija na njihove osjećaje i ponašanje može biti učinkovito za promjenu ponašanja (Kuzucu et al., 2020). Dodatno, za suočavanje s usamljenosti preporuka je i planiranje grupnih savjetodavnih susreta u kojima usamljeni i socijalno anksiozni pojedinci mogu učinkovitije učiti suočavanje s negativnim emocijama kroz interakcije s drugima (Chrismore et al., 2011; Kuzucu et al., 2020). Socijalna podrška značajno smanjuje razine usamljenosti (Zhang & Dong, 2022), ali i drugih problema mentalnog zdravlja (Harandi et al., 2017). Osobe s više pozitivnih socijalnih odnosa i višom socijalnom podrškom imaju ujedno bolje komunikacijske vještine te bolju zaštitu od stresa, dobivaju više emocionalne pažnje, podrške te povratnih informacija na izvedbu, što ih štiti od problema mentalnog zdravlja (više u Harandi et al., 2017).

Sukob interesa

Nemamo sukoba interesa za prijavljivanje.

Izjava o dostupnosti podataka

Podaci su dostupni na lični zahtev kontaktiranjem autora rada.

Literatura

- Allen, N. B., & Badcock, P. B. (2003). The social risk hypothesis of depressed mood: evolutionary, psychosocial, and neurobiological perspectives. *Psychological Bulletin*, 129 (6), 887. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.6.887>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Auerbach, R.P., Mortier, P., Bruffaerts, R., Alonso, J., Benjet, C., Cuijpers, P., Demyttenaere, K., Ebert, D.D., Green, J.G., Hasking, P., Murray, E., Nock, M.K., Pinder-Amaker, S., Sampson, N. A., Stein, D.J., Vilagut, G., Zaslavsky, A.M. & Kessler, R.C. (2018). WHO WMH-ICS Collaborators. WHO World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and distribution of mental disorders. *The Journal of Abnormal Psychology*, 127(7), 623–638. <https://doi.org/10.1037/abn0000362>
- Batmaz, S., Kocbiyik, S. & Yuncu, O. A. (2015). Turkish version of the cognitive distortions questionnaire: psychometric properties. *Depression Research & Treatment*, 2015, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2015/694853>
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. International Universities Press, Oxford.
- Bertha, E. A. & Balázs, J. (2013). Subthreshold depression in adolescence: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22, 589–603. <https://doi.org/10.1007/s00787-013-0411-0>
- Burns, D. D. (1999). *The Feeling Good Handbook, Revised Edition*. Penguin Books.
- Burušić, J. (2009). *Samopredstavljanje: Taktike i stilovi*. Naklada Slap.
- Chirmore, S., Betzelberger, E., Bier, L. & Camacho, T. (2011). *Twelve-step recovery in inpatient treatment for Internet addiction*. In K. S. Young i C. N. de Abreu (Eds.), *Internet addiction: A handbook and guide to evaluation and treatment* (pp. 205–222).
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 69–93). The Guilford Press.

- Danneel, S., Nelemans, S., Spithoven, A., Bastin, M., Bijttebier, P., Colpin, H., Van Den Noortgate, W., Van Leeuwen, K., Verschueren, K. & Goossens, L. (2019). Internalizing Problems in Adolescence: Linking Loneliness, Social Anxiety Symptoms, and Depressive Symptoms Over Time. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(10), 1691-1705. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00539-0>
- De Jong Gierveld, J. & Van Tilburg, T. G. (2006). A 6-Item Scale for Overall, Emotional, and Social Loneliness: Confirmatory Tests on Survey Data. *Research on Aging*, 28(5), 582–598. <https://doi.org/10.1177/0164027506289723>
- De Jong-Gierveld, J. & Van Tilburg, T. G. (1999). *Manual of the Loneliness Scale*. Methoden en technieken. <https://doi.org/10.17605/osf.io/u6gck>
- Demir, Y. & Kutlu, M. (2016). The Relationship between Loneliness and Depression: Mediation Role of Internet Addiction. *Educational Process: International Journal*, 5(2), 97- 105. <http://dx.doi.org/10.12973/edupij.2016.52.1>
- Fung, K., Paterson, D. & Alden, L. E. (2017). Are social anxiety and loneliness best conceptualized as a unitary trait? *Journal of Social and Clinical Psychology*, 36(4), 335–345. <https://doi.org/10.1521/jscp.2017.36.4.335>
- Hamamci, Z. & Büyüköztürk, Ş. (2004). The interpersonal cognitive distortions scale: development and psychometric characteristics. *Psychological Reports*, 95(1), 291-303. <https://doi.org/10.2466/pr0.95.1.291-303>
- Hamamci, Z. & Duy, B. (2007). The Relationship Among Social Skills, Dysfunctional Attitudes, Irrational Beliefs, Interpersonal Cognitive Distortions and Loneliness. *Eurasian Journal of Educational Research*, 7 (26), 121-130. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Relationship-Among-Social-Skills%2C-Dysfunctional-Hamamci-Duy/9fa3b1a42834e05e7a285b45aecdc8c8fb42177d>
- Harandi, T. F., Taghinasab, M. M. & Nayeri, T. D. (2017). The correlation of social support with mental health: A meta-analysis. *Electron Physician*, 9 (9), 5212-5222. <https://doi.org/10.19082/5212>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Press.
- Hochberg, Z. E., & Konner, M. (2020). Emerging Adulthood, a Pre-adult Life-History Stage. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 918. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00918>

- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1-55.
<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- JASP Team (2024). *JASP (Version 0.19.0)* [Computer software]. <https://jasp-stats.org/>
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution using skewness and kurtosis. *Restorative Dentist & Endodontics*, 38(1), 52-4.
<https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>
- Kraav, S. L., Lehto, S. M., Junttila, N., Ruusunen, A., Kauhanen, J., Hantunen, S. & Tolmunen, T. (2021). Depression and loneliness may have a direct connection without mediating factors. *Nordic Journal of Psychiatry*, 75 (7), 553-557.
<https://doi.org/10.1080/08039488.2021.1894231>
- Kuru, E., Safak, Y., Özdemir, İ., Tulacı, R. G., Özdel, K., Özkula, N. G. & Örsel, S. (2018). Cognitive distortions in patients with social anxiety disorder: Comparison of a clinical group and healthy controls. *The European Journal of Psychiatry*, 32(2), 97–104. <https://doi.org/10.1016/j.ejpsy.2017.08.004>
- Kuzucu, Y., Sariot Ertürk, Ö., Simşek, Ö. F. & Gökdaş, İ. (2020). Cognitive Distortions & Problematic Internet Use Connection: Examining The Mediator Roles Of Loneliness And Social Anxiety By Partialling Out The Effects Of Social Desirability. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 20, 51-76.
<https://doi.org/10.24193/jebp.2020.1.4>
- Leary, M. R. (1983). Social Anxiousness: The Construct and Its Measurement. *Journal of Personality Assessment*, 47(1), 66-75.
http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa4701_8
- Lieberz, J., Shamay-Tsoory, S.G., Saporta, N., Kanterman, A., Gorni, J., Esser, T., Kuskova, E., Schultz, J., Hurlmann, R. & Scheele, D. (2022). Behavioral and Neural Dissociation of Social Anxiety and Loneliness. *The Journal of Neuroscience*, 42(12), 2570-2583. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.2029-21.2022>
- Lim, M. H., Rodebaugh, T. L., Zyphur, M. J. & Gleeson, J. F. M. (2016). Loneliness over time: The crucial role of social anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(5), 620–630. <https://doi.org/10.1037/abn0000162>
- Lipson, S. K., Zhou, S., Abelson, S., Heinze, J., Jirsa, M., Morigney, J., Patterson, A., Singh, M. & Eisenberg, D. (2022). Trends in college student mental health and help-seeking by race/ethnicity: Findings from the national healthy minds study,

2013-2021. *Journal of Affective Disorders*, 306, 138-147.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.03.038>

- Matthews, T., Danese, A., Wertz, J., Odgers, C. L., Ambler, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2016). Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: A behavioural genetic analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(3), 339-348. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1178-7>
- Morrison, A. S. & Heimberg, R. G. (2013). Social Anxiety and Social Anxiety Disorder. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9(1), 249–274. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185631>
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2011). *Mplus User's Guide*. Sixth Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nasir, R., Zamani, Z. A., Khairudin, R., Sulaiman, W. S. W., Sani, M. N. M. & Amin, A. S. (2016). Depression, loneliness and cognitive distortion among young unwed pregnant women in Malaysia: counseling implications. *Asian Social Science*, 12(8), 104-109. <https://doi.org/10.5539/ass.v12n8p104>
- Ota, M., Takeda, S., Pu, S., Matsumura, H., Araki, T., Hosoda, N., Yamamoto, Y., Sakakihara, A. & Kaneko, K. (2020). The relationship between cognitive distortion, depressive symptoms, and social adaptation: A survey in Japan. *Journal of Affective Disorders*, 265, 453-459. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.094>
- Perlman, D. & Peplau, L. A. (1981). Toward a Social Psychology of Loneliness. In R. Gilmour, & S. Duck (Eds.), *Personal Relationships: 3. Relationships in Disorder* (pp. 31-56). Academic Press.
- Petak, A., Trbus, M. & Novak, M. (2023, December 7-9). *Interpersonal cognitive distortions among college students* [Poster presentation]. Book of abstracts of 4. International Scientific Conference University. Department of Psychology Catholic University of Croatia, Zagreb, Croatia. <https://www.croris.hr/crosbi/publikacija/prilog-skup/820022>
- Pitman, A., Mann, F. & Johnson, S. (2018). Advancing our understanding of loneliness and mental health problems in young people. *The Lancet Psychiatry*, 5(12), 955-956. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30436-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30436-X)
- Rapee, R. M., Peters, L., Carpenter, L. & Gaston, J. E. (2015). The Yin and Yang of support from significant others: Influence of general social support and partner support of avoidance in the context of treatment for social anxiety

- disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 69, 40-47.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.03.012>
- Reitz, E., Deković, M. & Meijer, A. M. (2005). The structure and stability of externalizing and internalizing problem behavior during early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 34, 577–588. <https://doi.org/10.1007/s10964-005-8947-z>
- Rodebaugh, T. L., Lim, M. H., Shumaker, E. A., Levinson, C. A. & Thompson, T. (2015). Social anxiety and friendship quality over time. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44(6), 502-511. <https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1062043>
- Schleider, J. L., Krause, E. D. & Gillham, J. E. (2014). Sequential comorbidity of anxiety and depression in youth: Present knowledge and future directions. *Current Psychiatry Reviews*, 10, 75–87.
<https://doi.org/10.2174/1573400509666131217010652>
- Sigurvinsdottir, R., Soring, K., Kristinsdottir, K. & Halfdanarson, S. G. (2021). Social Anxiety, Fear of Negative Evaluation, and Distress in a Virtual Reality Environment. *Behaviour Change*, 38 (2), 109-118.
<https://doi.org/10.1017/bec.2021.4>
- Sontag-Padilla, L., Dunbar, M. S., Ye, F., Kase, C., Fein, R., Abelson, S., Seelam, R. & Stein, B. D. (2018). Strengthening college students' mental health knowledge, awareness, and helping behaviors: The impact of active minds, a peer mental health organization. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 57(7), 500–507. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.03.019>
- Spithoven, A. W. M., Bijttebier, P. & Goossens, L. (2017). It is all in their mind: a review on information processing bias in lonely individuals. *Clinical Psychology Review*, 58, 97–114. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.10.003>
- Sübası, G. (2007). Some variables for social anxiety prediction in college students. *Education and Science*, 32(144), 3-15.
<http://dx.doi.org/10.12973/edupij.2016.51.3>
- Sušac, N., Rajhvajn Bulat, L. & Rezo, I. (2018, November 7-10). *Značaj Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa u procjeni internaliziranih problema kod adolescenata* [Predavanje]. 26. godišnja konferencija hrvatskih psihologa: Kvaliteta života kroz životni vijek: izazovi i preporuke, Sveti Martin na Muri, Hrvatska.
- Tovilović, S. (2004). Latentna struktura skale socijalne anksioznosti i relacije između socijalne anksioznosti i iracionalnih uverenja. *Psihologija*, 35 (1), 63-88.
<http://dx.doi.org/10.2298/PSI0401063T>

- Trbus, M. & Petak, A. (2024, September 4-6). *De Jong-Gierveld Loneliness Scale – Description of Student Loneliness and Psychometric Properties of the Scale* [Poster presentation]. New age of CBT - Challenges and perspectives, Belgrade, Serbia.
- Wardle, J., Steptoe, A., Gulis, G., Sartory, G., Sek, H., i Todorova, I. (2004). Depression, Perceived Control, And Life Satisfaction In University Students From Central-Eastern And Western Europe. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11(1), 27-36. http://dx.doi.org/10.1207/s15327558ijbm1101_4
- Watson, D. & Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting And Clinical Psychology*, 33(4), 448.
- Weiss, RS. (1973). *Loneliness: the experience of emotional and social isolation*. The MIT Press.
- Wong, Q. J., Gregory, B., Gaston, J. E., Rapee, R. M., Wilson, J. K., & Abbott, M. J. (2017). Development and validation of the Core Beliefs Questionnaire in a sample of individuals with social anxiety disorder. *Journal of Affective Disorders*, 207, 121-127. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.09.020>
- Zhang, X., & Dong, S. (2022). The relationships between social support and loneliness: a meta-analysis and review. *Acta Psychologica*, 227, 103616. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103616>
- Živčić-Bećirević, I., Smojver-Ažić, S., Martinac Dorčić, T. & Birovljević, G. (2021). Izvori stresa, depresivnost i akademsko funkcioniranje studenata za vrijeme pandemije COVID-19. *Društvena Istraživanja*, 30 (2), 291-312. <https://doi.org/10.5559/di.30.2.06>

.....

Interpersonal cognitive distortions as a mediator for the effects of social anxiety and depression on loneliness among college students

Ana Petak^{1,2} 

¹ Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, University of Zagreb, Croatia

² Faculty of Croatian Studies, University of Zagreb, Croatia

ABSTRACT

The aim of the research was to verify whether interpersonal cognitive distortions underlie the relationship of social anxiety and depression symptoms with loneliness among student population. The data of 228 students from various studies in the Republic of Croatia were collected, mostly students who attend programs in social sciences (72.8%) and undergraduate students (74.1%). The research was conducted online. Participants completed *The Depression, Anxiety and Stress Scale*, *The Loneliness Scale*, *The Interpersonal Cognitive Distortion Scale*, and *The Interaction Anxiety Scale*. Through two mediation regression analyses, loneliness is separately predicted based on social anxiety and depressive symptoms, with the verification of the mediation effect of interpersonal cognitive distortions. In addition, two more mediation regression analyzes were conducted to control the effects of depressive symptoms in the model in which the predictor was social anxiety and to control the effects of social anxiety in the model in which the predictor was depressive symptoms. Social anxiety in addition to interpersonal cognitive distortions explains 26.8% of the variance of loneliness, and depressive symptoms in addition to interpersonal cognitive distortions explains 29.7% of the variance of loneliness. Partial mediation was established in both analyses, i.e. social anxiety and depressive symptoms predict loneliness directly, and indirectly through interpersonal cognitive distortions. The results are discussed in the context of the existing literature, along with suggestions for practical implications in counseling work.

Keywords: loneliness, social anxiety, depressive symptoms, cognitive distortions, students

