

# Odnos stresa, depresivnosti i otpornosti kod adolescenata

---

Žagar, Korina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:532805>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-18**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Korina Žagar

# **ODNOS STRESA, DEPRESIVNOSTI I OTPORNOSTI KOD ADOLESCENATA**

Diplomski rad

Zagreb, 2024.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA  
ODSJEK ZA PSIHOLOGIJU

Korina Žagar

# **ODNOS STRESA, DEPRESIVNOSTI I OTPORNOSTI KOD ADOLESCENATA**

Diplomski rad

Mentor: prof. dr. sc. Goran Milas

Zagreb, 2024.

## Sažetak

Odnos stresa, depresivnosti i otpornosti kod adolescenata

Cilj ovog rada bio je utvrditi povezanost razine stresa, depresivnosti i otpornosti te ispitati može li se na temelju stresa i otpornosti predvidjeti depresivnost te ima li otpornost medijatorsku ulogu u odnosu stresa i depresivnosti. Istraživanje je provedeno na podacima prikupljenim u sklopu Longitudinalne studije stresa adolescenata (STRESS LOAD projekta). Sudionici su bili adolescenti koji pohađaju prvi ili drugi razred srednje škole te je broj sudionika bio 1968, od čega je sudionika ženskog spola bilo 52.9%, a muškog spola 47%. Prosječna dob sudionika bila je 16.9 godina. Upitnici koji su korišteni u istraživanju su Upitnik problema (engl. *Problem Questionnaire*), Upitnik zdravlja pacijenta – 9 (engl. *Patient Health Questionnaire – 9*) i Kratka skala otpornosti (engl. *Brief Resilience Scale*). Rezultati korelacijske analize potvrdili su značajnu povezanost sva tri konstrukta, točnije pozitivnu povezanost stresa i depresivnosti te negativnu povezanost stresa i otpornosti te depresivnosti i otpornosti, čime je potvrđena prva hipoteza. Rezultati regresijske analize također su potvrdili kako se na temelju stresa i otpornosti može predvidjeti depresivnost te kako takav model objašnjava 48.2% varijance depresivnosti. Ovakav nalaz potvrdio je drugu hipotezu. Naposljetku, potvrđen je djelomični medijacijski učinak otpornosti na odnos stresa i depresivnosti. Dakle otpornost objašnjava dio utjecaja stresa na depresivnost, no izravni utjecaj stresa je i u takvom modelu značajan. Ovime je djelomično potvrđena i treća hipoteza.

**Ključne riječi:** stres, depresivnost, otpornost, adolescencija, regresijska analiza

## Abstract

Relationship between stress, depression and resilience in adolescents

The goal of this paper was to determine a relationship between levels of stress, depression and resilience, to examine can stress and resilience predict depression and to examine if resilience has a mediating role in a relationship of stress and depression. The research was conducted on data collected as a part of Longitudinal Adolescent Stress Study (STRESS LOAD project). The participants were adolescents who attended first or second grade of highschool, the number of participants was 1968, of whom 52.9% was female and 47% male. Average age of participants is 16.9 years. Questionnaires that were used in the research are Problem Questionnaire, Patient Health Questionnaire – 9 and Brief Resilience Scale. The results of correlation analysis confirmed significant connection between all three constructs, more precisely positive connection between stress and depression and negative connection between stress and resilience and depression and resilience. That confirmed the first hypothesis. The results of regression analysis confirmed that depression can be predicted based on stress and resilience and that model explained 48.2% of depression variance. That finding confirms the second hypothesis. Lastly, partial mediation effect of resilience in relationship of stress and depression, therefore resilience explains part of the impact of stress on depression, but direct effect of stress is still significant in that model. With that the third hypothesis was partially confirmed.

**Keywords:** stress, depression, resilience, adolescence, regression analysis

## Sadržaj

Uvod.....	2
<i>Stres</i> .....	2
<i>Depresivnost</i> .....	4
<i>Otpornost</i> .....	6
Cilj i problemi.....	10
Metoda.....	11
<i>Sudionici</i> .....	11
<i>Instrumenti</i> .....	11
<i>Postupak</i> .....	12
<i>Statistička analiza</i> .....	13
Rezultati.....	14
Rasprava.....	21
Zaključak.....	25
Literatura.....	26
Prilozi.....	34

## Uvod

Adolescencija je razdoblje obilježeno intenzivnim promjenama, kako fizičkim i psihičkim, tako i socijalnim te se smatra jednim od najranjivijih životnih razdoblja. Adolescenti se svakodnevno suočavaju s rastućim zahtjevima okoline koje nastoje uskladiti sa svojim naglo promijenjenim fizičkim i psihičkim stanjem. Adolescenti čine otprilike 16% svjetske populacije, odnosno 1.3 milijarde svjetske populacije su adolescenti i otprilike 166 milijuna adolescenata pati od nekog psihičkog poremećaja (UNICEF, 2024), prema tome psihički problemi čine vodeći zdravstveni problem kod adolescenata. Kada se te činjenice uzmu u obzir nameće se značaj ne samo adolescenata kao populacije već i specifičnih tegoba i zahtjeva kojima su izloženi. Adolescenti su posebno ranjiva populacija upravo zbog tolike izloženosti stresorima, velikih životnih promjena te naglog razvoja mozga, što ih čini veoma podložnima razvoju psihičkih poremećaja te se kao jedan od vodećih nameće depresija (Breslau i sur., 2017). Ajduković i Kožljan (2022) u svome istraživanju dobile su podatak kako su kod 20.6% adolescenata prisutni ozbiljni i vrlo ozbiljni simptomi depresije te da je kod 25.4% adolescenata prisutna izrazita razina stresa. Također su utvrdile kako su neadaptabilne strategije suočavanja sa stresom značajan prediktor i stresa i depresivnosti. Stoga je važno sagledati i proučiti čimbenike koji adolescente čine ranjivima te mehanizme kojima im se može pomoći.

## *Stres*

Stres je proces u kojem promjene i zahtjevi okoline nadilaze adaptacijske mogućnosti organizma, proces koji dovodi do mentalnih i bioloških promjena u organizmu te osobu čini podložniju raznim rizicima (Hoseini-Esfidarjani i sur., 2022). Drugim riječima, stres je psihofiziološka reakcija pojedinca na vanjske podražaje, odnosno stresore, koji zahtijevaju neki oblik prilagodbe pojedinca. Iako stres može biti pozitivan, primjerice vjenčanje, ili negativan, primjerice ispit, najčešće ipak podrazumijevamo da se radi o negativnom stresu (Butcher i sur., 2011). Compas (1987) stresne životne događaje definira kao životna iskustva koja rezultiraju promjenama u životu pojedinca i zahtijevaju prilagodbu i primjenu strategija za nošenje s njima. Stres je stanje koje uključuje osjećaje napetosti, frustracije, zabrinutosti, tuge i povlačenja u sebe koje obično traje nekoliko sati do nekoliko dana (Walker, 2005).

Kod adolescenata su rizici izloženosti stresu možda i izraženiji nego kod drugih populacija zbog specifičnosti razvojnog razdoblja u kojem se nalaze (Byrne i sur., 2007). Izloženost stresu i stresnim životnim događajima povezuje se s narušenim mentalnim zdravljem i negativnim posljedicama narušenog mentalnog zdravlja, kao što su razvoj anksioznosti i depresivnosti (Troy i Mauss, 2011; Byrne i sur., 2007; Bouma i sur., 2008; Waaktar i sur., 2004). Bartlett i suradnici (2019) utvrdili su kako u razdoblju od 9 mjeseci adolescenti dožive barem jedan stresan događaj, najčešće vezan uz zdravlje ili odnose s drugim ljudima, dok su Askeland i suradnici (2020) utvrdili povezanost negativnih životnih događaja i razvoja depresivnosti.

O ozbiljnosti utjecaja koji stres može imati na psihičko zdravlje pojedinca govori i činjenica kako se u petom izdanju „Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje“ (DSM-V) pojavljuje poglavlje naziva „Poremećaji vezani uz traumu i stresor“, smješteno uz poglavlja o anksioznim, opsesivno-kompulzivnom i disocijativnim poremećajima, budući da s takvim poremećajima dijeli mnoge sličnosti. Razlog za uspostavljanje ove nove kategorije poremećaja leži u različitim oblicima reakcija na stresan ili traumatski događaj. Iako neki pojedinci pokazuju simptome anksioznosti, drugi pokazuju disforične ili čak agresivne simptome te je česta i kombinacija raznih simptoma (Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, peto izdanje, 2014). Stoga je uvedena ovakva podjela poremećaja kojima je zajednički i nužan dijagnostički kriterij izloženost stresnom ili traumatskom iskustvu.

Stres je stanje koje utječe ne samo na ponašanje i psihoemocionalno stanje nego i na biološku komponentu osobe (Sigfusdottir i sur., 2016). Fiziološki sustavi koji su pod direktnim utjecajem stresa su neuroendokrini i imunosni sustav. Dolazi do promjene u regulaciji autonomne i endokrine aktivnosti te do promjena u imunosnom sustavu. Promjene u navedenim sustavima utječu i na ponašanje, mentalna stanja, emocije i općenitu aktivnost mozga (Hudek-Knežević i Kardum, 2005). Neka istraživanja upućuju na to da stres kod adolescenata može uzrokovati određene promjene u strukturi mozga koje adolescente čine podložnijima razvoju psihičkih poremećaja (Bartlett i sur., 2019; Andersen i Teicher, 2008), specifično depresije (Deardorff i sur., 2003; Diaz i sur., 2002; van der Wal i sur., 2003). Nalazi nekih novijih istraživanja čak ukazuju na povezanost ovisnosti o mobitelima i višim razinama stresa (Samaha i Hawi, 2015). Druga istraživanja pak navode stresne životne događaje kao jedne od čimbenika koji dovode do odustajanja adolescenata od školovanja (Dupéré i sur., 2018).

Izloženost stresu u adolescenciji povezuje se s mnogim drugim zdravstvenim problemima u odrasloj dobi kao što su pretilost (Mellin i sur., 2002), nedostatak fizičke aktivnosti (Allison i sur., 1999), zlouporaba alkohola i cigareta (Allison i sur., 1999; Udry i sur., 2003; Byrne i Mazanov, 2003; Tyas i Pederson, 1998) te općenita sklonost rizičnim ponašanjima i nezdravom životu (Larouche, 1998, prema Byrne 2007; Murphy i sur., 2001; Neumark-Sztainer i sur., 1997).

AseLINE i Gore (2000) u longitudinalnom istraživanju pronalaze povezanost razine stresa kod adolescenata te učestalosti i intenziteta konzumiranja alkohola i za vrijeme adolescencije, ali i u odrasloj dobi. U drugom, također longitudinalnom istraživanju, Wickrama i suradnici (2015) ispitali su povezanost psihološkog stresa kod adolescenata i kasnijeg fizičkog zdravlja te su utvrdili kako su sudionici koji su kao adolescenti doživljavali više razine stresa pod većim rizikom od razvoja kardiovaskularnih i metaboličkih bolesti. Foster i suradnici (2008) povezuju izloženost stresu kod adolescenata s bržim psihološkim „trošenjem“, odnosno subjektivnim osjećajem psihološkog starenja u ranoj odrasloj dobi te nalaze najznačajniju povezanost sa simptomima depresivnosti.

### *Depresivnost*

Depresivnost je stanje izraženog osjećaja beznađa, tuge, zabrinutosti, povlačenja od drugih, izolacije i osjećaja bezvrijednosti. Iako su neke od ovih karakteristika možda slične stresu, kod depresivnosti su one znatno izraženije te dugotrajnije, traju barem dva tjedna ili dulje (Walker, 2005). Više istraživanja navodi kako otprilike 20% adolescenata pokazuje simptome depresivnosti (Saluja i sur., 2002; Ajduković i Kožljan, 2022; Andersen i Teicher, 2008). Andersen i Teicher (2008) navode kako točna etiologija depresije još uvijek nije poznata, ali ističu mogućnost povezanosti specifičnih perioda sazrijevanja mozga s većim rizikom razvoja depresije. Bartlett i suradnici (2019) utvrdili su da se slične promjene u strukturi mozga pojavljuju kod populacije adolescentnih djevojčica izloženih stresnim događajima kao i kod onih izloženih traumatskim događajima, što upućuje na to da bi adolescencija sama po sebi mogla imati određenu ulogu u razvoju depresivnosti.



Niz istraživanja opisuje negativne čimbenike povezane s depresivnosti u adolescenciji te njene posljedice i za vrijeme same adolescencije, ali i u odrasloj dobi. Više radova depresivnost u adolescenciji povezuje s odustajanjem od obrazovanja, nezaposlenosti, ranijim trudnoćama i roditeljstvom (Clayborne i sur., 2018, Harrington i Dubicka, 2001, prema Rudolph i Flynn, 2004). Glied i Pine (2002) nalaze kako adolescenti koji pokazuju simptome depresivnosti češće izostaju iz škole, češće su pušači, imaju problema s prejedanjem te su kod njih prisutne suicidalne misli. Saluja i suradnici (2004) u svome istraživanju dobili su zanimljiv nalaz koji depresivnost povezuje s problemom vršnjačkog nasilja. Autori su dobili rezultate koji su pokazali kako su adolescenti s višom depresivnošću češće žrtve vršnjačkog nasilja, ali su istovremeno češće i sami nasilni prema vršnjacima. Utvrdili su i da je kod takvih adolescenata češće korištenje raznih supstanci te su prisutne razne somatske tegobe. Depresivnost kod adolescenata također je povezana sa samoozljeđivanjem i delikventnim ponašanjima poput krađa, vandalizma i nasilja (Mann i sur., 2014).

Kako je prethodno spomenuto, provedeno je i mnogo istraživanja koja se bave posljedicama adolescentske depresivnosti u odrasloj dobi. Tako Aalto-Setälä i suradnici (2002) izvještavaju kako je depresivnost u adolescenciji povezana s razvojem depresivnih poremećaja u odrasloj dobi, raznim komorbiditetima, psihosocijalnim oštećenjima i zloupotrebom alkohola. Sličan nalaz su dobili i Fergusson i Woodward (2002) koji navode kako je depresivnost u adolescenciji također povezana s pojavom depresivnih i anksioznih poremećaja u odrasloj dobi te s pokušajima suicida, nikotinskom ovisnosti, zloupotrebom alkohola, obrazovnim podbacivanjem, nezaposlenosti te ranim roditeljstvom. Naicker i suradnici (2012) nalaze kako se simptomi depresivnosti u adolescenciji povezuju i s ponovnim pojavljivanjem simptoma u kasnijoj dobi, kako te osobe često pate od migrena, općenito svoje zdravstveno stanje procjenjuju lošijim te prijavljuju niže razine socijalne podrške. Keenan-Miller i suradnici (2007) su u svome istraživanju ispitivali specifično zdravstvene posljedice adolescentske depresivnosti u odrasloj dobi te su također utvrdili kako takvi pojedinci svoje zdravstveno stanje procjenjuju lošijim te da češće koriste zdravstvenu skrb i češće izostaju s posla zbog raznih somatskih tegoba.

Niz je istraživanja koja se bave povezanosti depresivnosti i stresa. Teorija o dijateza-stres modelu navodi kako su psihički poremećaji uzrokovani kombinacijom urođenih karakteristika pojedinca i njegove izloženosti stresu, s pretpostavkom da će kod pojedinaca s višim stupnjem urođene ranjivosti za razvoj poremećaja biti potrebna niža razina stresa i obrnuto (Broerman, 2017). Teorija se razvila polovicom prošlog stoljeća, a prvi ju je primijenio

Paul Meehl u objašnjenju razvoja shizofrenije (Kendler, 2020). Kasnije se teorija počela primjenjivati i na druge poremećaje, među ostalima depresivnost, Model dakle navodi interakciju stresnih događaja i genetske podloge pojedinaca kao čimbenik koji pojedince čini podložnijima razvoju depresivnosti (Colodro-Conde i sur., 2017; Arnau-Soler i sur., 2019). Nadalje, Anyana i Hjemdala (2016) nalaze značajnu povezanost stresa i depresivnosti te kako se na temelju stresa može predvidjeti razina depresivnosti. Značajnu povezanost stresa i simptoma depresivnosti pronalaze i Bouma i suradnici (2008).

Silberg i suradnici (1999) su u svome istraživanju pronašli neke specifične stresore značajno povezane s depresivnosti, a to su svađe među roditeljima, smanjen interes ili doživljaj roditeljske ljubavi, učestalo prigovaranje roditelja, loše ocjene i pad razreda. Kod djevojčica je značajan stresor bio i prekid s dečkom, dok su kod dječaka to bili neuspjeh u kvalificiranju za sportski tim ili bend te gubitak prijatelja zbog svađe. Moksnes i suradnici (2014) su utvrdili značajnu povezanost stresa vezanog uz školu, točnije stresa oko školskog uspjeha i stresa oko interakcije s profesorima i depresivnih simptoma kod adolescenata. Utjecaj akademskog stresa na depresivnost nalaze i Ho i suradnici (2022).

Posebno je zanimljiv nalaz o kojem izvještavaju Grant i suradnici (2004) prema kojem kod adolescenta izloženost stresnim događajima dovodi do depresivnosti koja potom dovodi do povećanja broja stresnih događaja. Waaktar i suradnici (2004) u svome longitudinalnom istraživanju dolaze do sličnog nalaza, odnosno utvrđuju povezanost između povećanog broja simptoma depresivnosti i broja stresnih događaja između dva mjerenja depresivnosti, no također nalaze i kako su upravo adolescenti koji su doživljavali veći broj stresnih događaja između dva mjerenja u prvom mjerenju imali veći broj simptoma depresivnosti. Takvi nalazi govore u prilog tome koliko su ovi konstrukti neraskidivo povezani.

### *Otpornost*

S obzirom na brojne potvrde povezanosti stresa i narušene psihološke dobrobiti, jasna je važnost mehanizama koje adolescent koristi kako bi umanjio stres ili posljedice izloženosti stresu. Kao jedan takav mehanizam se nameće i otpornost, koju Masten (2015) opisuje kao kapacitet sustava da se uspješno prilagodi smetnjama koje prijete njegovu funkcioniranju, preživljavanju ili razvoju. Connor i Davidson (2003) otpornost definiraju kao sposobnost pojedinca da uspijeva i napreduje usprkos nedaćama s kojima se suočava. Čak navode da bi se

otpornost mogla opisati kao mogućnost pojedinca da se nosi sa stresom. Kao objašnjenje takvog opisa nude Richardsonov homeostatski model otpornosti (Richardson i sur., 1999 prema Connor i Davidson, 2003; Richardson, 2002 prema Connor i Davidson, 2003). Sukladno tome modelu, u težnji da se postigne biopsihosocijalna ravnoteža prilagođavamo se trenutnim okolnostima te su naše mogućnosti prilagodbe pod utjecajem uspješnih i neuspješnih prilagodbi na prošle smetnje. Povremeno su naše prilagodbe neuspješne, pa započinje reintegrativni proces koji dovodi do jednog od 4 ishoda: 1. smetnja predstavlja priliku za rast i razvoj otpornosti što nas dovodi do nove, više razine homeostaze; 2. povratak na prvotnu homeostazu kako bismo što prije uklonili smetnju; 3. oporavak s gubitkom koji rezultira nižom razinom homeostaze; 4. disfunkcionalno stanje u kojem se sa stresom nosimo neadaptivnim strategijama. U kontekstu takvog modela otpornost se uistinu može promatrati kao sposobnost nošenja sa stresom.

Niz istraživanja govori u prilog povezanosti otpornosti i pozitivnih ishoda vezanih uz višu razinu otpornosti. Hall i suradnici (2020) izvještavaju o povezanosti više razine otpornosti i manjeg zdravstvenog rizika, odnosno obolijevanja od pretilosti, hipertenzije i depresije. Elmore i suradnici (2020) nalaze kako su djeca i adolescenti s nižom otpornosti pod većim rizikom od razvoja depresivnih simptoma. U nedavnom istraživanju Myata i suradnika (2022) pronađena je povezanost niske otpornosti i narušenog mentalnog zdravlja te niske otpornosti i nepoželjnih ponašanja kod adolescenata. Viša otpornost kod djece povezana je s manje emocionalnih, psihičkih te ponašajnih problema, kao i s većom angažiranosti u školi te manje izostanaka (Bethell i sur., 2016). Beutel i suradnici (2017) su u veoma zanimljivom uzorku sudionika u dobi od 14 do 92 godina pronašli povezanost viših razina otpornosti s nižim razinama stresa te manjim rizikom od razvoja i somatoformnih simptoma.

Negativne situacije u životu ne mogu se izbjeći, neki autori čak predlažu da su one u određenoj mjeri i potrebne upravo kako bi potaknule razvoj mehanizama za nošenje s njima (Seery, 2011). Značaj otpornosti nalazi se u činjenici da, iako je stres u životu pojedinca neizbježan, neće svi razviti negativne posljedice stresa te neki pojedinci pokazuju velike razine otpornosti čak i u suočavanju s visokim razinama stresa (Zhang i sur., 2019). Niz istraživanja navodi otpornost kao zaštitni faktor pri suočavanju sa stresom i njegovim posljedicama, od utjecaja na emocionalno stanje pojedinca (Ong i sur., 2006) pa do razvoja općenitih psihijatrijskih simptoma (Hjemdal i sur. 2006). Ong i suradnici (2006) utvrdili su kako se pojedinci s većom otpornosti bolje nose sa svakodnevnim stresom, pogotovo na dane s izraženijim razinama stresa te da se takvi pojedinci s vremenom i lakše oporavljaju od stresa. Otpornost je također pozitivno povezana s psihološkom dobrobiti (Catalano i sur., 2011; Peng

i sur., 2012), kvalitetom života (Migerode i sur., 2012) i psihičkim zdravljem (Mesman i sur., 2021).

U istraživanju Anyana i Hjemdala (2016) pokazalo se da su utjecaj stresa i otpornost negativno povezani te da otpornost ima medijacijski efekt između stresa i simptoma depresivnosti. U ranije spomenutom istraživanju Hjemdala i suradnika (2006) pokazalo se kako je otpornost zaštitni faktor koji smanjuje rizik za razvoj psihijatrijskih poremećaja pri izloženosti stresu te da je općenito dobar prediktor psihološke dobrobiti. Istraživanje provedeno za vrijeme COVID-19 pandemije pokazalo je kako je otpornost medijator zabrinutosti oko pandemije i depresivnosti, anksioznosti i stresa (Tamarit i sur., 2021). Ho i suradnici (2022) u svom već spomenutom istraživanju pronašli su djelomičan medijacijski učinak otpornosti na odnos akademskog stresa i simptoma depresivnosti.

Zhang i suradnici (2019) u svome istraživanju s adolescentima dobivaju nalaze koji upućuju na to kako je otpornost medijator percipiranog stresa i prilagodbe na školu te sugeriraju kako bi se povećanjem otpornosti kod adolescenata olakšala školska prilagodba, gdje naglasak stavljaju na prilagodbu adolescenata iz ranjivijih skupina, poput onih slabijeg socioekonomskog statusa.. Kim i suradnici (2018, prema Zhang, 2019) su također utvrdili medijatorsku ulogu otpornosti u odnosu akademskog stresa i prilagodbe na školu kod adolescenata te i druga istraživanja potvrđuju ulogu otpornosti u prilagodbi na školu (Lee i sur., 2014; Zhu i sur., 2012 prema Zhang 2019). Sličan nalaz dobili su i Luthar i suradnici (2000) istražujući djecu iz rizičnih skupina, primjerice djecu klinički depresivnih roditelja. U ovoj su skupini djece potvrdili kako otpornost ima značajnu ulogu u psihosocijalnoj prilagodbi

Sve navedeno ukazuje na izuzetnu važnost ovih konstrukata i njihov utjecaj na život adolescenata, ali i u njihovom kasnijem životu. Istražujući djecu iz rizičnih skupina, primjerice djecu klinički depresivnih roditelja. U ovoj su skupini djece potvrdili kako otpornost ima značajnu ulogu u psihosocijalnoj prilagodbi. Osobito su nedostatna istraživanja otpornosti, jer se radi o novijem konstrukt, koji još nije u potpunosti definiran i operacionaliziran (Olsson i sur., 2003; Masten, 2015). Često se tako pojam „otpornost“ koristi u radovima kako bi se skraćeno opisao skup općenitih čimbenika vezanih uz nošenje sa zahtjevnim životnim situacijama (Seery, 2011; Tiet i sur., 1998; Oldenhinkel i sur., 2014), stoga je bitno naglasiti kako će otpornost u ovome radu biti definirana kao sposobnost oporavka od stresa.

U ovome istraživanju želimo ispitati odnos općenitog subjektivnog stresa pojedinca, nekliničke razine depresivnosti i otpornosti kod hrvatskih adolescenata te utvrditi posreduje li otpornost dio odnosa stresa i depresivnosti. S obzirom na rezultate dosadašnjih istraživanja želimo dodatno istražiti odnos stresa i depresivnosti kroz količinu varijance depresivnosti objašnjive stresom te mehanizmima utjecaja. Pri tome smatramo kako bi otpornost mogla biti potencijalni medijator zbog povezanosti sa stresnim reakcijama i ublažavanjem depresivnih simptoma, budući da stres potiče razvoj otpornosti te otpornost zatim umanjuje negativne efekte stresa i depresivnu reakciju.

## **CILJ I PROBLEMI**

Istraživanjem se željela ispitati povezanost stresa, depresivnosti i otpornosti kod adolescenata, snaga stresa i otpornosti kao prediktora depresivnosti te uvjerljivost modela o medijacijskog ulozi otpornosti u odnosu stresa i depresivnosti.

**Problem 1.** Ispitati povezanost stresa, depresivnosti i otpornosti.

**H1:** Očekuje se da će depresivnost biti u pozitivnoj korelaciji sa stresom i negativnoj korelaciji s otpornosti te da će stres biti u negativnoj korelaciji s otpornosti.

**Problem 2.** Ispitati zajednički prediktivni doprinos stresa i otpornosti u objašnjenju depresivnosti.

**H2:** Očekuje se da će se stres biti snažniji prediktor depresivnosti od otpornosti. Takvo očekivanje u skladu je s ranije spomenutim teorijama dijateze koje navode stres kao glavni okidač depresivnosti, dok otpornost umanjuje utjecaj stresa i samu depresivnu reakciju na izloženost stresu.

**Problem 3.** Ispitati medijacijsku ulogu otpornosti u odnosu stresa i depresivnosti.

**H3:** Otpornost će biti značajan medijator odnosa stresa i depresivnosti. Takav odnos se očekuje jer stres potiče razvoj otpornosti, a otpornost zatim smanjuje negativne efekte stresa, kao i depresivnu reakciju.

## Metoda

### *Sudionici*

U istraživanju su sudjelovali učenici iz 15 zagrebačkih srednjih škola. Škole su odabrane kao klaster uzorak dobiven probabilističkim uzorkovanjem svih srednjih škola s obzirom na to jesu li strukovne ili gimnazije te s obzirom na broj učenika u prvom i drugom razredu. Ukupno je bilo 2292 sudionika, od čega je dio sudionika isključen na temelju 3 čestice za provjeru pažnje, primjerice „*Odaberi broj 2*“. Isključeni su i sudionici iz trećeg i četvrtog razreda, budući da nisu bili ciljana skupina jer je istraživanje provedeno samo u prvim i drugim razredima. Konačan broj sudionika jest 1968. Sudionika muškog spola bilo je 925 (47.0%), a ženskog spola 1041 (52.9%) dok se dvoje sudionika nije izjasnilo. Prosječna dob sudionika bila je 16.4 godine (SD = 0.66, raspon od 13 do 19 godina). Trogodišnju strukovnu srednju školu pohađalo je 156 (7.9%) sudionika, četverogodišnju ili petogodišnju strukovnu srednju školu 978 (49.7%) te gimnaziju 833 (42.3%) sudionika. Prvi razred je pohađalo 829 (42.1%) sudionika te drugi razred njih 1139 (57.9%).

### *Instrumenti*

#### Upitnik problema – PQ

Za određivanje razine stresa korištena je skraćena verzija Upitnika problema (engl. *Problem Questionnaire*) (Seiffge-Krenke, 1995) koji mjeri trenutnu razinu stresa u 6 područja: škola, budućnost, roditelji, prijatelji, romantični partneri i „ja“. Korištena je prilagođena verzija upitnika (Milas i sur., 2019) koja se sastoji od 18 čestica za koje ispitanici procjenjuju koliko su stresne na skali odgovora od 1 „Nije stresan“ do 5 „Iznimno stresan“. Po 3 čestice odnose se na svako od navedenih područja, primjerice za područje škole „*Moram imati što bolje ocjene*“ (Milas i sur., 2023). Ukupni rezultat formira se kao prosječan rezultat svih 18 čestica, teorijski raspon je od 1 do 5, pri čemu viši rezultat označava više razine stresa. U ovome istraživanju upitnik pokazuje visoku unutaraju pouzdanost, Cronbach alpha iznosi  $\alpha = .911$ .

## Upitnik o zdravlju pacijenta – 9 – PHQ9

Depresivnost je određena Upitnikom o zdravlju pacijenta – 9 (engl. *Patient Health Questionnaire – 9*) koji uključuje 9 čestica koje se odnose na dijagnostičke kriterije za depresiju iz DSM-a IV, primjerice „*Smanjen interes ili zadovoljstvo u obavljanju uobičajenih stvari*“ (Kroenke i sur., 2001). Čestice imaju skalu odgovora od 0 „Uopće ne“ do 3 „Većinu dana“ (Glavak-Tkalić i sur., 2024). Ukupni rezultat formira se kao prosječni rezultat svih 9 čestica te je teorijski raspon od 0 do 3, pri čemu viši rezultat označava više razine depresivnosti. U ovom istraživanju upitnik ima visoku unutarnju pouzdanost, Cronbach alpha iznosi  $\alpha = .902$ .

## Kratka skala otpornosti – BRS

Otpornost je određena Kratkom skalom otpornosti (engl. *Brief Resilience Scale*), (Smith i sur., 2008) koja se odnosi na otpornost kao sposobnost oporavka od stresa te se sastoji od 6 čestica, primjerice „*Obično se brzo oporavim nakon teških vremena*“. Skalom odgovora jest od 1 „Uopće se ne slažem“ do 5 „U potpunosti se slažem“ (Milas i sur., 2023) te se ukupni rezultat formira kao prosječan rezultat na svim česticama, pri čemu se 3 čestice rekodiraju ( „*Teško mi je prolaziti kroz stresne događaje*“). Viši rezultat označava višu razinu otpornosti te je teorijski raspon od 1 do 5. Skala u ovome istraživanju pokazuje visoku pouzdanost, Cronbach alpha iznosi  $\alpha = .802$ .

## Postupak

Za izradu istraživanja koristit će se podaci prikupljeni u sklopu prvog vala Longitudinalne studije stresa adolescenata (STRESS LOAD projekta) provedenog 2022. godine. Kao što je već navedeno, sudionici su adolescenti iz 15 zagrebačkih srednjih škola. Škole su odabrane kao klaster uzorak svih srednjih škola uz stratifikaciju prema tipu škole i broju učenika u prva dva razreda. Učenici su testiranju pristupali preko *online* platforme koristeći mobilne telefone ili računala te ih je većina ispunila upitnik u samim školama za vrijeme sata, uz prisustvo psihologa suradnika na istraživanju ili studenta psihologije. Učenici su bili informirani o cilju i temi istraživanja te pristali na sudjelovanje, za one mlađe od 15 godina pristanak su putem *e-maila* dali roditelji (Milas i sur., 2023). Suglasnost za provođenje istraživanja dali su i ravnatelji škola. Informativni letak koji su učenici dobivali pri provedbi istraživanja može se pronaći u prilogima kao *Prilog 1*.



## *Statistička analiza*

Kako bi se utvrdili odgovori na postavljene ciljeve i probleme, podaci su obrađeni u računalnom statističkom programu IBM SPSS. Kako bi se opisale varijable korištene u istraživanju provedena je deskriptivna statistika svih varijabli, potom korelacijska analiza kako bi se opisali odnosi između varijabli te za kraj regresijska analiza kako bi se provjerila uspješnost predviđanja kriterija. Medijacijski efekt otpornosti ispitan je *bootstrap* metodom pomoću PROCESS Macro algoritma za IBM SPSS. Za analizu je korišten PROCESS Macro Model 4 s 5000 iteracija, Model 4 koristi se za jednostavnu medijaciju.

## Rezultati

### Deskriptivni podaci

**Tablica 1.**

*Deskriptivne statističke vrijednosti varijabli korištenih u istraživanju (N=1967)*

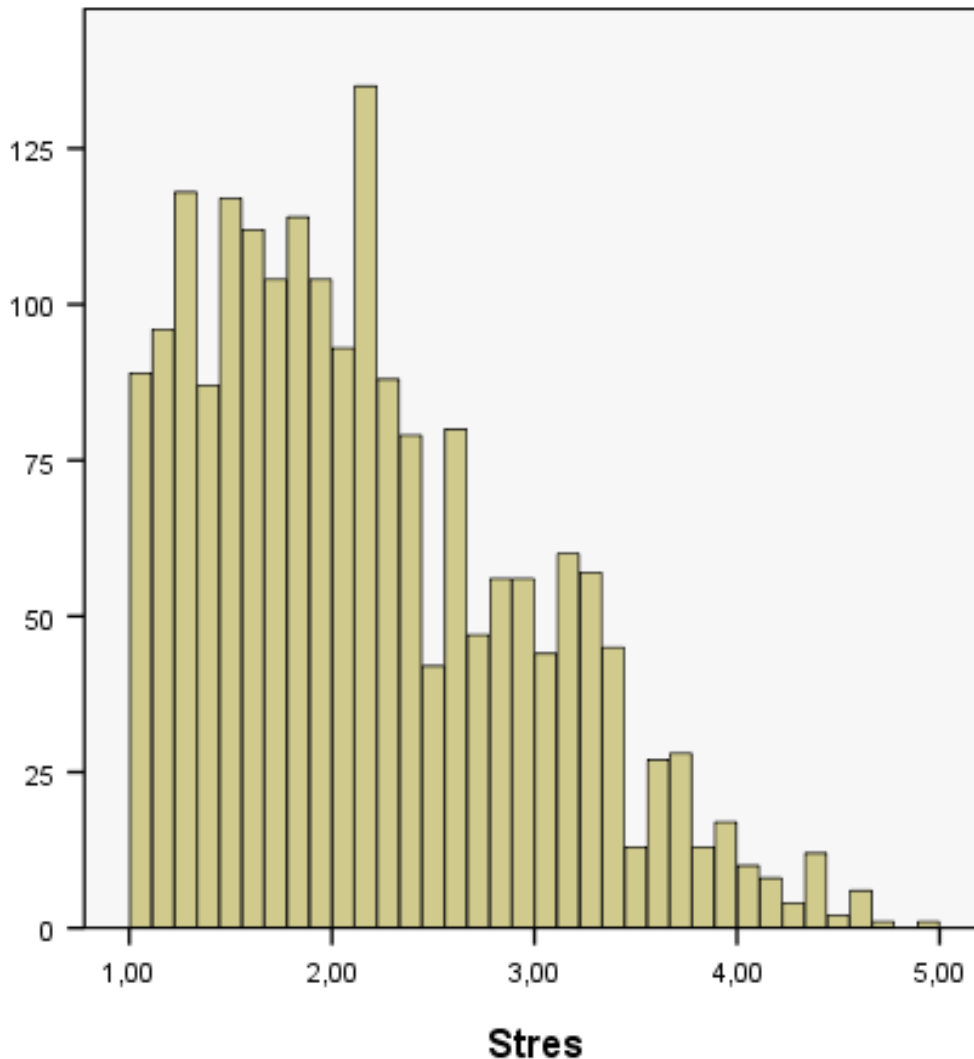
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min.	Max.	<i>K-S test</i>	<i>S-W test</i>	Asimetričnost	Spljoštenost
Stres	2.163	0.809	1.00	5.00	.125**	.929**	0.682**	-0.129
Depresivnost	0.985	0.759	0.00	3.00	.090**	.952**	0.758**	-0.256*
Otpornost	3.082	0.770	1.00	5.00	.054**	.993**	-0.024	-0.010

*Legenda: K-S test = Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti distribucije, S-W test = Shapiro-Wilks test normalnosti distribucije, \*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$ .*

U Tablici 1 prikazani su deskriptivni podaci varijabli korištenih u ovome istraživanju. Na temelju mjera centralne tendencije (aritmetička sredina, *M*) i mjera raspršenja (standardna devijacija, *SD*; minimum i maksimum) zaključujemo o zastupljenosti i izraženosti varijable u uzorku te o tome kako se varijabla u uzorku raspoređuje u odnosu na teorijsku raspodjelu.. Mjere asimetričnosti i spljoštenosti prikazane u tablici omogućuju nam precizniji uvid u raspodjelu pojedinih varijabli. Normalnost distribucija testirana je Kolmogorov-Smirnov testom (K-S test) te Shapiro-Wilks testom (S-W test) čiji su podaci također prikazani u Tablici 1. Ako je *p* vrijednost navedenih testova manja od .05, odnosno .01 smatra se kako distribucija značajno odstupa od normalne.

**Graf 1.**

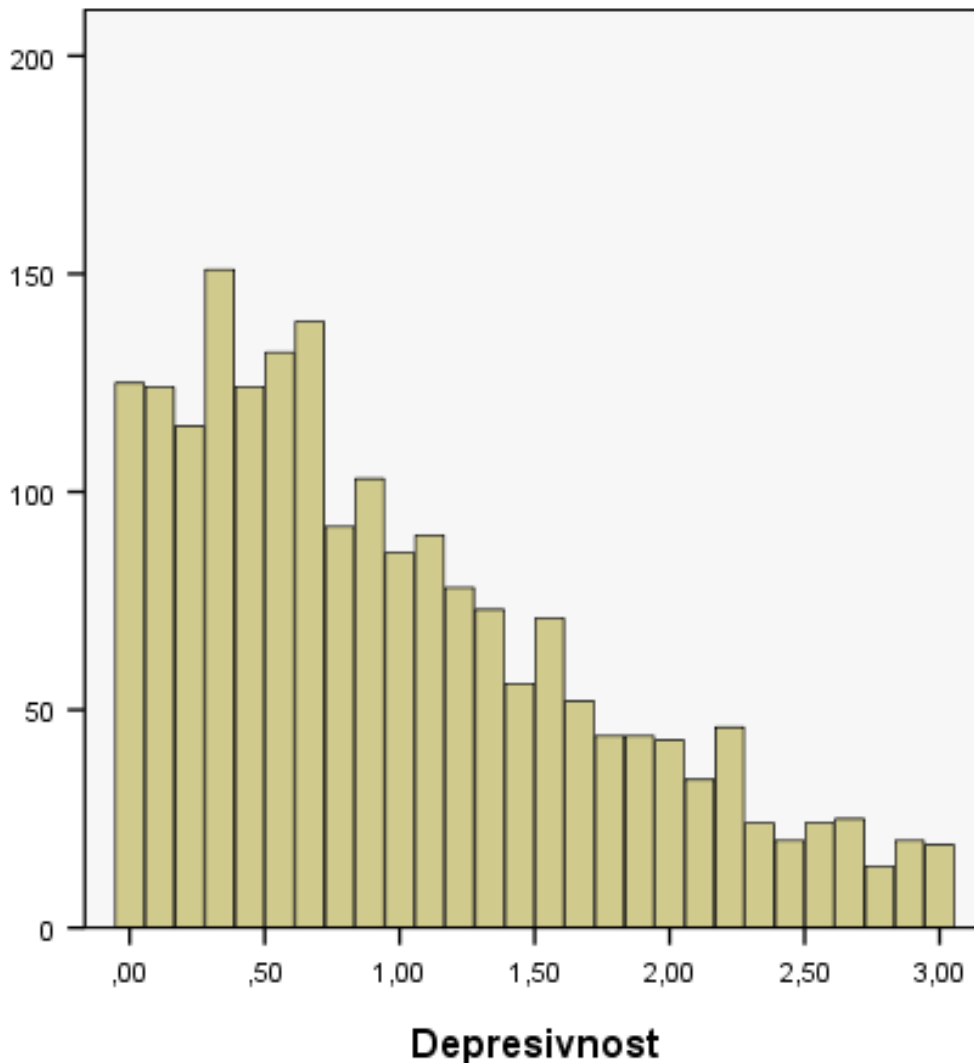
*Raspodjela rezultata sudionika na Upitniku problema*



Prosječna vrijednost uzorka ovog istraživanja na Upitniku problema, odnosno prosječna vrijednost subjektivnog stresa sudionika je  $M = 2.163$  ( $SD = 0.809$ ). Najniža vrijednost je 1.00, a najviša 5.00 čime je obuhvaćen cijeli teorijski raspon skale. Iz pripadnih statistika u Tablici 1 možemo zaključiti kako raspodjela odstupa od normalne ( $K-S = .125$ ,  $p < .001$ ;  $S-W = .929$ ,  $p < .001$ ) te na temelju tih podataka i Grafa 1 možemo zaključiti kako je raspodjela pozitivno asimetrična, odnosno podaci se grupiraju oko nižih vrijednosti.

**Graf 2.**

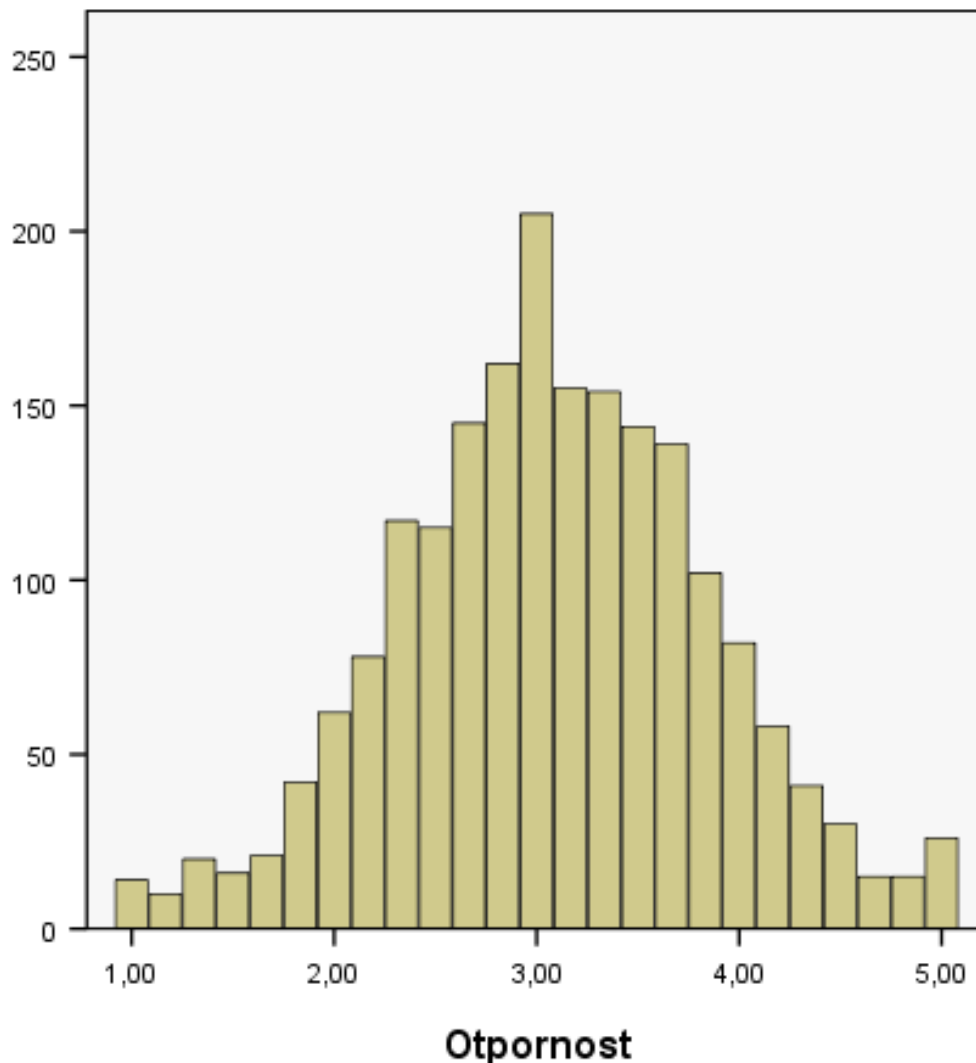
Raspodjela rezultata sudionika na Upitniku o zdravlju pacijenata – 9



Prosječna vrijednost uzorka ovog istraživanja na Upitniku o zdravlju pacijenta - 9, odnosno prosječna vrijednost depresivnosti sudionika je  $M = 0.985$  ( $SD = 0.759$ ). Najniža vrijednost je 0.00, a najviša 3.00 čime je obuhvaćen cijeli teorijski raspon skale. Iz pripadnih statistika u Tablici 1 možemo zaključiti kako raspodjela odstupa od normalne ( $K-S = .090$ ,  $p < .001$ ;  $S-W = .952$ ,  $p < .001$ ) te na temelju tih podataka i Grafa 2 možemo zaključiti kako je raspodjela pozitivno asimetrična, odnosno podaci se grupiraju oko nižih vrijednosti.

**Graf 3.**

*Raspodjela rezultata sudionika na Kratkoj skali otpornosti*



Prosječna vrijednost uzorka ovog istraživanja na Kratkoj skali otpornosti, odnosno prosječna vrijednost otpornosti sudionika je  $M = 3.082$  ( $SD = 0.770$ ). Najniža vrijednost je 1.00, a najviša 5.00 čime je obuhvaćen cijeli teorijski raspon skale. Iz pripadnih statistika u Tablici 1 možemo zaključiti kako raspodjela odstupa od normalne ( $K-S = .054, p < .001$ ;  $S-W = .993, p < .001$ ), no na temelju Grafa 3 i podatka o asimetričnosti raspodjele možemo zaključiti kako je raspodjela simetrična i grupira se oko prosječne vrijednosti.

Iz pregleda podataka deskriptivne statistike vidljivo je kako sve varijable odstupaju od normalne raspodjele te se nameće pitanje opravdanosti korištenja parametrijske statistike na rezultatima ovog istraživanja. Petz (1997) navodi kako rezultati u praksi često odstupaju od teorijski idealne normalne raspodjele te smatra opravdanim korištenje parametrijskih postupaka čak i kada je narušena pretpostavka o normalnosti i simetričnosti, ako je uzorak dovoljno velik. U prilog tome ide i činjenica kako je specifično regresijska analiza poprilično robustan postupak, koji pri velikim uzorcima nije osjetljiv na odstupanja od normalnosti. Hair i suradnici (2010) te Byrne (2000) predlažu da se raspodjela smatra normalnom ako se vrijednosti statistika asimetričnosti nalaze u rasponu od -2 do 2 te ako se vrijednosti statistika spljoštenosti nalaze u rasponu od -7 do 7. Možemo vidjeti da niti jedna od raspodjela u ovome istraživanju ne izlazi iz navedenih okvira. Na temelju tih informacija zaključujemo kako je opravdano koristiti parametrijske postupke u daljnjoj obradi podataka.

#### *Odnosi među varijablama*

Nakon prikaza deskriptivnih podataka provedena je korelacijska analiza kako bi se utvrdili odnosi među varijablama i odgovorilo na prvi istraživački problem ovog istraživanja. Analizirana je povezanost depresivnosti, stresa i otpornosti. U Tablici 2 prikazana je korelacijska matrica varijabli.

**Tablica 2.**

*Prikaz Pearsonovih koeficijenata korelacije među varijablama.*

Varijable	1.	2.	3.
Depresivnost	-	.665**	-.542**
Stres		-	-.569**
Otpornost			-

*Legenda: \*\*  $p < .001$*

Dobivena je statistički značajna jaka pozitivna povezanost između depresivnosti i stresa ( $r = .665$ ;  $p < .001$ ).

Također je dobivena i statistički značajna umjereno visoka negativna povezanost između depresivnosti i otpornosti ( $r = -.542$ ;  $p < .001$ ).

Između stresa i otpornosti dobivena je također umjereno visoka negativna povezanost ( $r = -.569$ ;  $p < .001$ ).

## Predviđanje razine depresivnosti

Kako bi se odgovorilo na drugi istraživački problem provedena je multipla regresijska analiza s razinom stresa i otpornosti kao prediktorima i razinom depresivnosti kao kriterijem.

**Tablica 3.**

*Rezultati multiple regresije s depresivnosti kao kriterijem*

	Nestandardizirani		Standardizirani	<i>t</i>	<i>p</i>
	koeficijenti		koeficijenti		
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$		
Stres	.495	0.019	.527**	26.688	.000
Otpornost	-.239	0.019	-.243**	-12.297	.000

*Legenda: \*\*  $p < .001$*

Rezultati multiple regresijske analize za kriterij depresivnosti prikazani su u Tablici 3. Na temelju standardiziranih koeficijenata ( $\beta$ ) zaključujemo o zasebnom doprinosu pojedinih prediktora u objašnjavanju varijance kriterija depresivnosti. U prikazanom modelu oba prediktora pokazala su se značajnima. Kao snažniji prediktor s pozitivnim predznakom pokazao se stres ( $\beta = .527$ ;  $p < .001$ ), dok je otpornost nešto slabiji prediktor s negativnim predznakom ( $\beta = -.243$ ;  $p < .001$ ).

**Tablica 4.**

*Rezultati regresijskog modela za depresivnost*

<i>R</i>	$R^2$	$R^2_{adj.}$	<i>SE</i>
.694 <sup>a</sup>	.482	.482	0.547

*a. Prediktori: Stres, Otpornost*

U Tablici 4 vidimo kako koeficijent multiple korelacije koji se odnosi na povezanost kriterija depresivnosti i linearne kombinacije prediktora, odnosno stresa i otpornosti iznosi  $R = .694$ . Koeficijent determinacije iznosi  $R^2 = .482$ , iz čega zaključujemo da stres i otpornost objašnjavaju 48.2% varijance depresivnosti. Testiranjem značajnosti koeficijenta multiple korelacije na temelju pripadnih statistika utvrdilo se kako je on značajan ( $R = .694$ ,  $F = 913.920$  uz  $df1 = 2$ ,  $df2 = 1965$ ,  $p < .001$ ).

## Ispitivanje medijacijskog efekta otpornosti

**Tablica 5.**

*Izravni utjecaj stresa na depresivnost s otpornosti kao medijatorom*

<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	LLCI	ULCI
.495	0.019	26.688	.000	.458	.531

*Legenda:*

*LLCI – donja granica intervala pouzdanosti od 95%*

*ULCI – gornja granica intervala pouzdanosti od 95%*

U Tablici 5 prikazan je izravan utjecaj stresa na depresivnost s otpornosti kao medijatorom koji iznosi  $B = .495$  ( $t = 26.688$ ,  $p < .001$ ). O značajnosti efekta govori i interval pouzdanosti koji je od .458 do .531 te budući da ne obuhvaća nulu efekt je značajan.

**Tablica 6.**

*Neizravan utjecaj stresa na depresivnost preko otpornosti*

	<i>B</i>	<i>BootSE</i>	<i>BootLLCI</i>	<i>BootULCI</i>
Nestandardizirani	.130	.013	.104	.155
Standardizirani	.138	.013	.111	.165

*Legenda:*

*BootSE – aritmetička sredina procjene neizravnog utjecaja u svim bootstrap uzorcima*

*BootLLCI – donja granica intervala pouzdanosti od 95% za populacijsku vrijednost neizravnog utjecaja*

*BootULCI – gornja granica intervala pouzdanosti od 95% za populacijsku vrijednost neizravnog utjecaja*

U Tablici 6 prikazani su podaci medijacijskog efekta otpornosti na odnos stresa i depresivnosti. Standardizirani efekt iznosi  $B = .138$ , a o njegovoj značajnosti zaključujemo na temelju intervala pouzdanosti. Interval pouzdanosti je između .111 i .165 te budući da njime nije obuhvaćena nula zaključujemo kako je medijacijski efekt otpornosti na odnos stresa i depresivnosti značajan.



## Rasprava

Cilj ovog rada bio je utvrditi povezanost razine stresa, depresivnosti i otpornosti kod adolescenata te ispitati može li se na temelju razine stresa i otpornosti predvidjeti razina depresivnosti. Također se željela ispitati uloga otpornosti kao medijatora stresa i depresivnosti. S obzirom na to da dosadašnja istraživanja nisu jasno utvrdila koliki je utjecaj stresa na depresivnost niti je li otpornost značajan medijator te povezanosti proveli smo istraživanje sa ciljem dodatnog razumijevanja odnosa tih konstrukata.

U svrhu odgovaranja na prvi istraživački problem, odnosno povezanost navedenih konstrukata, provedena je korelacijska analiza. Utvrđena je značajna pozitivna povezanost depresivnosti sa stresom. Sudionici koji imaju više razine depresivnosti imat će i više razine stresa, i obrnuto, što je u skladu s nalazima iz literature (Askeland i sur., 2020; Silberg i sur., 1999; Moksnes i sur., 2014; Grant i sur., 2004, Bouma i sur., 2008; Waaktar i sur., 2004). O neupitnoj povezanosti tih konstrukata govori i činjenica kako je pronađena korelacija uistinu visoka. Pronađena je i značajna negativna povezanost depresivnosti i otpornosti, sudionici s višim razinama depresivnosti pokazuju niže razine otpornosti, i obrnuto, što je u skladu s ranijim istraživanjima (Hall i sur., 2020; Elmore i sur., 2020; Anyan i Hjerdal, 2016; Hjerdal i sur., 2006). Nadalje, pronađena je značajna negativna povezanost stresa i otpornosti, pri čemu sudionici s višim razinama stresa pokazuju niže razine otpornosti, i obrnuto, što je u skladu s rezultatima prijašnjih istraživanja (Ong i sur., 2006; Hjerdal i sur., 2006; Anyan i Hjerdal, 2016). Dobiveni koeficijenti korelacija, u rasponu od umjereno visokih do visokih, ukazuju na povezanost konstrukata, ali i i njihov neupitan značaj za općenitu psihološku dobrobit. Rezultati korelacijske analize daju odgovor na prvi postavljeni problem ovog istraživanja te potvrđuju postavljena očekivanja o značajnosti i smjeru povezanosti stresa, depresivnosti i otpornosti kod adolescenata.

Kako bi se odgovorilo na drugi istraživački problem, provedena je multipla regresijska analiza sa stresom i otpornosti kao prediktorima te depresivnosti kao kriterijem. Prema dobivenim rezultatima na temelju razine stresa i otpornosti može se predvidjeti razina depresivnosti. Oba prediktora uvrštena u model pokazali su se značajnima. Stres se pokazao snažnijim prediktorom te je beta pondera bio pozitivan. U skladu s korelacijskom analizom kod sudionika je viša razina stresa povezana s višom razinom depresivnosti. Ovakav nalaz u skladu je s nalazima u literaturi (Anyan i Hjerdal, 2016; Silberg i sur., 1999). Otpornost je pak imala značajan beta ponder negativnog predznaka, dakle više razine otpornosti vezuju se uz niže

razine depresivnosti, također u skladu s rezultatima korelacijske analize. Takav nalaz podržan je nalazima iz literature (Anyan i Hjemdal, 2016; Hjemdal i sur., 2006). Navedeni model objasnio je 48.2% varijance depresivnosti. Ovakav nalaz također je zanimljiv jer se u literaturi rijetko nalazi model koji istovremeno uključuje i čimbenike koji povećavaju rizik od razvoja depresivnih simptoma, u ovome slučaju stres, i zaštitne čimbenike, u ovome slučaju otpornost. Takvim nalazom potvrđena je naša druga hipoteza, prema kojoj stres i otpornost predviđaju depresivnost, sa stresom kao jačim prediktorom.

Naposljetku, proveden je niz analiza kako bi se odgovorilo na treći istraživački problem, odnosno medijacijski efekt otpornosti na odnos stresa i depresivnosti. Za početak je bilo potrebno ispitati regresijski model sa stresom kao prediktorom i otpornosti kao kriterijem, budući da je značajnost utjecaja prediktora na medijator nužan uvjet za postojanje medijacijskog efekta. Analiza je uistinu pokazala kako je stres značajan negativan prediktor razine otpornosti kod sudionika, dakle na temelju razine stresa može se predvidjeti razina otpornosti. Nadalje, jednostavna regresijska analiza pokazala je kako je stres i sam po sebi značajan prediktor depresivnosti koji objašnjava velik dio varijance depresivnosti. Ovakav nalaz također ne iznenađuje s obzirom na visoku korelaciju te već navedene nalaze prijašnjih istraživanja. Rezultati medijacijske analize potvrdili su da je otpornost možda medijator u odnosu stresa i depresivnosti, što je u skladu s postojećom literaturom, točnije istraživanjem Anyana i Hjemdala (2016). Ovakav nalaz upućuje na to da otpornost objašnjava značajan dio utjecaja stresa na depresivnost, odnosno da se velik dio tog utjecaja ostvaruje upravo preko otpornosti. No, važno je naglasiti kako je ipak i izravan utjecaj stresa na otpornost u tom modelu značajan, što upućuje na zaključak kako medijacijski efekt otpornosti nije potpun već samo djelomičan. Otpornost ima djelomičan medijacijski učinak u odnosu stresa i depresivnosti, čime smo djelomično potvrdili treći postavljenu hipotezu. Sličan nalaz dobili su Ho i suradnici (2022), iako su oni istraživali samo utjecaj akademskog stresa na depresivnost s otpornosti kao medijatorom.

Iako je većina postavljenih očekivanja ispunjena i u skladu s dosadašnjim nalazima, ove rezultate ipak treba sagledati iz više perspektiva. Bitna stvar koju bi trebalo uzeti u obzir jest već spomenuta ideja svojevrsnog „kružnog“ modela stresa i depresivnosti (Grant i sur., 2004; Waakmar i sur., 2004) prema kojem je zapravo teško razgraničiti je li stres uzrok ili posljedica depresivnosti te prema kojem pojedinci zapravo neprestano obitavaju u zatvorenom krugu u kojem zbog stresa razvijaju depresivnost koja dovodi do povećanog broja stresnih događaja koji dovode do povećanog broja simptoma depresivnosti... Takav pogled na ove konstrukte nešto

je što bi svakako trebalo intenzivnije istražiti, potencijalno preko longitudinalnih istraživanja.

Važno je spomenuti, u kontekstu valjanosti rezultata, da su sudionici ovog istraživanja postizali niže rezultate na skalama stresa i depresivnosti te da su obje raspodjele odstupale od normalne raspodjele i pokazivale izrazitu asimetričnost. Usprkos tome što teorijske postavke podupiru provođenje samih analiza ta činjenica može biti razlog za sumnju u reprezentativnost rezultata. Pitanje je jesu li sudionici odgovarali socijalno poželjno zbog školskog okruženja u kojem su se nalazili ili možda upitnici nisu bili prikladni za populaciju. Veći varijabilitet bi se možda dobio razmatranjem stresa po specifičnim područjima života, među ostalim i korišteni upitnik se sastoji od 6 područja u kojima adolescenti doživljavaju stres. Tako bi se mogao dobiti dublji uvid u konkretne stresore kod adolescenata, ali mogla bi se detaljnije istražiti i povezanost tih konkretnih stresora s depresivnosti. Također bi se bolji uvid u prirodu konstrukata mogao dobiti proučavanjem njihove povezanosti sa socio-demografskim podacima poput socioekonomskog statusa. Niz istraživanja izvještava o primjetno višim razinama depresivnosti kod djevojčica nego kod dječaka (Moksnes i sur., 2010; Bouma i sur., 2008; Andersen i Teitcher, 2008; Silberg i sur., 1999), stoga bi u budućim istraživanjima bilo dobro detaljnije proučiti i kako je spol povezan s konstruktima u ovome istraživanju. Kako bi se dobila potpunija slika povezanosti tih konstrukata u budućim istraživanjima bi se trebale uključiti još neke dodatne varijable, poput ličnosti (Vollrath, 2001; Jourdy i Petot, 2017) i strategija suočavanja sa stresom (Wood i Bhatnagar, 2015). Još jedan nedostatak ovog istraživanja jest i činjenica kako se na temelju korelacija nastoje izvoditi uzročno-posljedični zaključci, što je problematično budući da se na temelju korelacija može prosuđivati samo o povezanosti, ali ne i kauzalnosti konstrukata.

Postoji niz intervencija koje se mogu primjenjivati kako bi se kod adolescenata umanjile razine stresa i kako bi im se pružili adekvatni alati za nošenje sa stresom i pomogao razvoj adaptivnih strategija nošenja sa stresom. Jedna od takvih intervencija je podučavanje adolescenata tehnikama mindfulnessa, za koji se pokazalo kako ima značajan utjecaj na smanjivanje razine stresa (Khoury i sur., 2015). Programi poput „Mindful Schools“ pružaju mnoge resurse za podučavanje adolescenata tehnikama mindfulnessa i relaksacije u školama te uključuje mnoge jednostavne tehnike koje adolescenti mogu koristiti svakodnevno (Mindful Schools, 2024). Razni oblici fizičke aktivnosti, preko raznih sportova do joge, su također povezani sa smanjivanjem razine stresa, stoga bi se adolescente trebalo poticati na uvrštavanje što više fizičkih aktivnosti u njihov svakodnevni život, budući da su one dobre ne samo za fizičko, već i psihičko zdravlje (Nguyen-Mitchell i sur., 2006). Kod adolescenata koji pokazuju

izraženije razine stresa mogu se razmotriti i opcije poput kognitivno-bihevioralnih tehnika kontrole stresnih reakcija ili neki oblik grupe podrške. Važno je naglasiti i značaj obitelji i školskog sustava u prevenciji pretjerane izloženosti adolescenata stresu i njegovim posljedicama te bi svakako trebalo educirati roditelje i nastavnike, ne samo kako prepoznati znakove visokih razina stresa kod adolescenata, nego i kako im pomoći da se s njima nose i eventualno ih preveniraju.

Potrebno je naglasiti osobitu vrijednost rezultata dobiveni za konstrukt otpornosti. Otpornost je konstrukt koji zasigurno doprinosi psihološkoj dobrobiti pojedinca, a pogotovo ranjivih skupina poput djece i adolescenata. Još bitnija je činjenica da otpornost nije urođena sposobnost, već nešto na čemu se može raditi, što se može usvajati i što se u konačnici može na neki način i učiti (Joyce i sur., 2018). Collado-Soler i suradnici (2024) su nedavno proveli istraživanje kojim su utvrdili kako emocionalna inteligencija pozitivno utječe na povećanje otpornosti. U tom kontekstu su pogotovo vrijedni programi poput „The RULER Approach“ razvijenog od strane Yaleovog Centra za emocionalnu inteligenciju, koji ima za cilj integrirati socijalno-emocionalno učenje u škole, kako bi adolescenti lakše prepoznali, razumjeli, izražavali i regulirali emocije (RULER, 2022). Olsson i suradnici (2003) predlažu intervencije po pitanju razvoja otpornosti kod adolescenata na više razina, počevši od pojedinca, preko obitelji, pa sve do šire socijalne okoline kao što je škola. S razvojem otpornosti se treba i može krenuti još ranije. Tako je Europska Unija razvila i već dugi niz godina primjenjuje program „RESCUR: NA VALOVIMA - Europski kurikulum za razvoj otpornosti djece predškolske i školske dobi“. Razne intervencije na temu razvoja otpornosti provedene u školama pokazale su se korisnima, no najviše učinka na psihološku dobrobit adolescenata ostvarile su intervencije utemeljene na kognitivno-bihevioralnom pristupu (Dray i sur., 2017).

## **Zaključak**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos stresa, depresivnosti i otpornosti kod adolescenata. Ispitivala se povezanost navedenih konstrukata te može li se na temelju razine stresa i otpornosti predvidjeti razina depresivnosti. Također se ispitivala medijatorska uloga otpornosti u odnosu stresa i depresivnosti.

Korelacijskom analizom pronađena je značajna povezanost između sva tri konstrukta, visoka pozitivna povezanost depresivnosti i stresa, umjerena negativna povezanost depresivnosti i otpornosti te umjerena negativna povezanost stresa i otpornosti, čime je potvrđena prva istraživačka hipoteza.

Multiplom regresijskom analizom utvrđeno je kako su stres i otpornost značajni prediktori depresivnosti, pri čemu je stres snažniji prediktor od otpornosti. Ovakav model objasnio je 48.2% varijabiliteta depresivnosti te je potvrđena druga istraživačka hipoteza.

Naposljetku, provedena je medijacijska analiza s otpornosti kao medijatorom odnosa stresa i depresivnosti te je utvrđeno kako je otpornost potencijalni medijator, budući da medijacija pretpostavlja uzročnost o kojoj se na temelju korelacijskog nacрта može samo pretpostavljati. Također je izravan utjecaj stresa na depresivnost bio značajan, dakle radi se o djelomičnoj medijaciji, čime je treća istraživačka hipoteza djelomično potvrđena.

Nalazi istraživanja ukazuju na važnost konstrukata i njihovih odnosa te upućuju na potrebu razvoja otpornosti kod djece i adolescenata i implementaciju intervencija usmjerenih na smanjivanje razina stresa i povećavanje otpornosti.

Rad se temelji na podacima prikupljenima u sklopu projekta Longitudinalno istraživanje stresa adolescenata (IP-2020-02-6925) financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost.

## Literatura

- Aalto-Setälä, T., Marttunen, M., Tuulio-Henriksson, A., Poikolainen, K., i Lönnqvist, J. (2002). Depressive symptoms in adolescence as predictors of early adulthood depressive disorders and maladjustment. *the American Journal of Psychiatry*, 159(7), 1235–1237. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.7.1235>
- Ajduković, M., i Kožljan, P. (2023). Depresivnost, anksioznost i stres adolescenata prije i za vrijeme četvrtog vala COVID-19 pandemije. *Socijalna Psihijatrija*, 50(4), 389–416. <https://doi.org/10.24869/spsih.2022.389>
- Allison, K. R., Adlaf, E. M., Ialomiteanu, A., i Rehm, J. (1999). Predictors of health risk behaviours among young adults: analysis of the National Population Health Survey. *Canadian Journal of Public Health*, 90(2), 85-89.
- Andersen, S. L., i Teicher, M. H. (2008). Stress, sensitive periods and maturational events in adolescent depression. *Trends in Neurosciences*, 31(4), 183–191. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2008.01.004>
- Anyan, F., i Hjemdal, O. (2016). Adolescent stress and symptoms of anxiety and depression: Resilience explains and differentiates the relationships. *Journal of Affective Disorders*, 203, 213–220. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.031>
- Arnau-Soler, A., Adams, M. J., Clarke, T., MacIntyre, D. J., Milburn, K., Navrady, L., Hayward, C., McIntosh, A., i Thomson, P. A. (2019). A validation of the diathesis-stress model for depression in Generation Scotland. *Translational Psychiatry*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41398-018-0356-7>
- Aseltine, R. H., i Gore, S. L. (2000). The Variable Effects of Stress on Alcohol Use from Adolescence to Early Adulthood. *Substance Use & Misuse*, 35(5), 643–668. <https://doi.org/10.3109/10826080009148415>
- Askeland, K. G., Bøe, T., Breivik, K., La Greca, A. M., Sivertsen, B., i Hysing, M. (2020). Life events and adolescent depressive symptoms: Protective factors associated with resilience. *PloS One*, 15(6), e0234109. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234109>
- Bartlett, E. A., Klein, D. N., Li, K., DeLorenzo, C., Kotov, R., i Perlman, G. (2019). Depression severity over 27 months in adolescent girls is predicted by Stress-Linked cortical morphology. *Biological Psychiatry*, 86(10), 769–778. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2019.04.027>
- Bethell, C., Gombojav, N., Solloway, M., i Wissow, L. (2016). Adverse Childhood Experiences, Resilience and Mindfulness-Based approaches. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 25(2), 139–156. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2015.12.001>
- Beutel, M. E., Tibubos, A. N., Klein, E. M., Schmutzer, G., Reiner, I., Kocalevent, R. D., i Brähler, E. (2017). Childhood adversities and distress - The role of resilience in a representative sample. *PloS One*, 12(3), e0173826. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173826>

- Bouma, E., Ormel, J., Verhulst, F. C., i Oldehinkel, A. J. (2008). Stressful life events and depressive problems in early adolescent boys and girls: The influence of parental depression, temperament and family environment. *Journal of Affective Disorders*, *105*(1–3), 185–193. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.05.007>
- Breslau, J., Gilman, S. E., Stein, B. D., Ruder, T., Gmelin, T., i Miller, E. (2017). Sex differences in recent first-onset depression in an epidemiological sample of adolescents. *Translational Psychiatry*, *7*(5), e1139. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.105>
- Broerman, R. (2017). Diathesis-Stress model. In *Springer eBooks* (pp. 1–3). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8\\_891-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_891-1)
- Butcher, J. N., Mineka, S., i Hooley, J. M. (2011). Stress and Physical health. U: Butcher, J. N., Mineka, S., i Hooley, J. M. (ur.) *Abnormal Psychology: Core Concepts* (160-196). Prentice Hall.
- Byrne, B. M. (2000). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. <http://cds.cern.ch/record/1320709>
- Byrne, D., Davenport, S., i Mazanov, J. (2007). Profiles of adolescent stress: The development of the adolescent stress questionnaire (ASQ). *Journal of Adolescence*, *30*(3), 393–416. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2006.04.004>
- Byrne, D., i Mazanov, J. (2003). Adolescent stress and future smoking behaviour. *Journal of Psychosomatic Research*, *54*(4), 313–321. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00411-7](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00411-7)
- Catalano, D., Chan, F., Wilson, L., Chiu, C., i Muller, V. R. (2011). The buffering effect of resilience on depression among individuals with spinal cord injury: A structural equation model. *Rehabilitation Psychology*, *56*(3), 200–211. <https://doi.org/10.1037/a0024571>
- Collado-Soler, R., Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., i Navarro, N. (2023). Emotional Intelligence and Resilience Outcomes in Adolescent Period, is Knowledge Really Strength? *Psychology Research and Behavior Management*, *Volume 16*, 1365–1378. <https://doi.org/10.2147/prbm.s383296>
- Colodro-Conde, L., Couvy-Duchesne, B., Zhu, G., Coventry, W. L., Byrne, E. M., Gordon, S., Wright, M. J., Montgomery, G. W., Madden, P. a. F., Ripke, S., Eaves, L. J., Heath, A. C., Wray, N. R., Medland, S. E., i Martin, N. G. (2017). A direct test of the diathesis–stress model for depression. *Molecular Psychiatry*, *23*(7), 1590–1596. <https://doi.org/10.1038/mp.2017.130>
- Compas, B. E. (1987). Coping with stress during childhood and adolescence. *Psychological Bulletin*, *101*(3), 393–403. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.3.393>
- Connor, K. M., i Davidson, J. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, *18*(2), 76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>

- Deardorff, J., Gonzales, N. A., i Sandler, I. N. (2003). Control beliefs as a mediator of the relation between stress and depressive symptoms among inner-city adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 31, 205-217.
- Diaz, A., Simantov, E., i Rickert, V. I. (2002). Effect of abuse on health: results of a national survey. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 156(8), 811-817.
- Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, peto izdanje.* (2014). Naklada Slap
- Dray, J., Bowman, J., Campbell, E., Freund, M., Wolfenden, L., Hodder, R. K., McElwaine, K., Tremain, D., Bartlem, K., Bailey, J., Small, T., Palazzi, K., Oldmeadow, C., i Wiggers, J. (2017). Systematic review of Universal Resilience-Focused interventions targeting child and adolescent mental health in the school setting. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 56(10), 813–824. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.07.780>
- Dupéré, V., Dion, E., Leventhal, T., Archambault, I., Crosnoe, R., i Janosz, M. (2017). High school dropout in proximal context: the triggering role of stressful life events. *Child Development*, 89(2). <https://doi.org/10.1111/cdev.12792>
- Elmore, A. L., Crouch, E., i Chowdhury, M. a. K. (2020). The Interaction of Adverse Childhood Experiences and Resiliency on the Outcome of Depression Among Children and Youth, 8-17 year olds. *Child Abuse & Neglect*, 107, 104616. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104616>
- Fergusson, D. M., i Woodward, L. J. (2002). Mental Health, educational, and social role Outcomes of adolescents with depression. *Archives of General Psychiatry*, 59(3), 225. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.3.225>
- Foster, H., Hagan, J., i Brooks-Gunn, J. (2008). Growing Up Fast: stress exposure and subjective “Weathering” in emerging adulthood. *Journal of Health and Social Behavior/Journal of Health & Social Behavior*, 49(2), 162–177. <https://doi.org/10.1177/002214650804900204>
- Glavak-Tkalić, R., Razum, J., i Milas, G. (2024). Perceived parental rejection and gaming disorder among adolescents: the mediating role of subjective stress and depressive symptoms. *Behaviour and Information Technology*, May, 1–11. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2359043>
- Glied, S., i Pine, D. S. (2002). Consequences and correlates of adolescent depression. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156(10), 1009. <https://doi.org/10.1001/archpedi.156.10.1009>
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A., McMahon, S. D., i Gipson, P. Y. (2004). Stressors and Child and Adolescent Psychopathology: Measurement issues and Prospective effects. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(2), 412–425. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3302\\_23](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3302_23)



- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., i Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (Vol. 7).
- Hall, A., Perez, A., West, X., Brown, M., Kim, E., Salih, Z., i Aronoff, S. (2021). The association of adverse childhood experiences and resilience with health outcomes in Adolescents: an observational study. *Global Pediatric Health*, 8, 2333794X2098243. <https://doi.org/10.1177/2333794x20982433>
- Hjemdal, O., Friborg, O., Stiles, T. C., Rosenvinge, J. H., i Martinussen, M. (2006). Resilience predicting psychiatric symptoms: a prospective study of protective factors and their role in adjustment to stressful life events. *Clinical Psychology & Psychotherapy/Clinical Psychology and Psychotherapy*, 13(3), 194–201. <https://doi.org/10.1002/cpp.488>
- Ho, T. T. Q., Nguyen, B. T. N., i Nguyen, N. P. H. (2022). Academic stress and depression among vietnamese adolescents: a moderated mediation model of life satisfaction and resilience. *Current Psychology*, 42(31), 27217–27227. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03661-3>
- Hoseini-Esfidarjani, S., Tanha, K., i Negarandeh, R. (2022). Satisfaction with life, depression, anxiety, and stress among adolescent girls in Tehran: a cross sectional study. *BMC Psychiatry*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03757-x>
- Hudek-Knežević, J. i Kardum, I. (2005.) *Stres i tjelesno zdravlje*. Naklada slap
- Joyce, S., Shand, F., Tighe, J., Laurent, S. J., Bryant, R. A., i Harvey, S. B. (2018). Road to resilience: a systematic review and meta-analysis of resilience training programmes and interventions. *BMJ Open*, 8(6), e017858. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017858>
- Jourdy, R., i Petot, J. (2017). Relationships between personality traits and depression in the light of the “Big Five” and their different facets. *Evolution Psychiatrique/Évolution Psychiatrique*, 82(4), e27–e37. <https://doi.org/10.1016/j.evopsy.2017.08.002>
- Keenan-Miller, D., Hammen, C. L., i Brennan, P. A. (2007). Health outcomes related to early adolescent depression. *Journal of Adolescent Health*, 41(3), 256–262. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.03.015>
- Kendler, K. S. (2020). A Prehistory of the Diathesis-Stress Model: Predisposing and exciting causes of insanity in the 19th century. *the American Journal of Psychiatry*, 177(7), 576–588. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.19111213>
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., i Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519–528. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.03.009>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., i Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>

- Lee, S., Hwang, S., Song, Y., i Lee, H. (2014). Mediating Effects of Inter-Organizational Relation on the Relation between Resilience and School Adjustment in Elementary School Students. *Susan Haeyang Gyoyuk Yeon-gu/Su'san Haeyang Gyoyug Yeon'gu*, 26(6), 1217–1230. <https://doi.org/10.13000/jfmse.2014.26.6.1217>
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., i Becker, B. (2000). Research on Resilience: Response to commentaries. *Child Development*, 71(3), 573–575. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00168>
- Mann, M. J., Kristjansson, A. L., Sigfusdottir, I. D., i Smith, M. L. (2014). The impact of negative life events on young adolescents: Comparing the relative vulnerability of middle level, High School, and College-Age students. *RMLE Online*, 38(2), 1–13. <https://doi.org/10.1080/19404476.2014.11462115>
- Masten, A. S. (2015). Pathways to Integrated Resilience Science. *Psychological Inquiry*, 26(2), 187–196. <https://doi.org/10.1080/1047840x.2015.1012041>
- Mellin, A., Neumarksztainer, D., Story, M., Ireland, M., i Resnick, M. (2002). Unhealthy behaviors and psychosocial difficulties among overweight adolescents: the potential impact of familial factors. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 145–153. [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(01\)00396-2](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(01)00396-2)
- Mesman, E., Vreeker, A., i Hillegers, M. (2021). Resilience and mental health in children and adolescents: an update of the recent literature and future directions. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(6), 586–592. <https://doi.org/10.1097/ycp.0000000000000741>
- Migerode, F., Maes, B., Buysse, A., i Brondeel, R. (2012). Quality of Life in Adolescents with a Disability and Their Parents: The Mediating Role of Social Support and Resilience. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(5), 487–503. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9285-1>
- Milas, G., Čavar, F., i Ribar, M. (2023). How much stressful life events really matter? Conceptual and methodological difficulties in assessing the impact of self-reported events on adolescents' subjective stress. *Stress and Health*. <https://doi.org/10.1002/smi.3335>
- Milas, G, Martinović Klarić I., Malnar A, Šupe-Domić D. i Slavich G M. (2019) Socioeconomic status, social-cultural values, life stress, and health behaviors in a national sample of adolescents. *Stress and Health*. 35; 217-224. <https://doi.org/10.1002/smi.2854>
- Mindful Schools / *Mindfulness for your school, teachers, and students*. (2024, April 4). Mindful Schools. <https://www.mindfulschools.org/>
- Moksnes, U. K., Moljord, I. E., Espnes, G. A., i Byrne, D. G. (2010). The association between stress and emotional states in adolescents: The role of gender and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 430–435. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.012>

- Murphy, D. A., Durako, S. J., Moscicki, A., Vermund, S. H., Ma, Y., Schwarz, D. F., i Muenz, L. R. (2001). No change in health risk behaviors over time among HIV infected adolescents in care: role of psychological distress. *Journal of Adolescent Health*, 29(3), 57–63. [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(01\)00287-7](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(01)00287-7)
- Myat Zaw, A. M., Win, N. Z., i Thepthien, B. (2022). Adolescents' academic achievement, mental health, and adverse behaviors: Understanding the role of resilience and adverse childhood experiences. *School Psychology International*, 43(5), 516–536. <https://doi.org/10.1177/01430343221107114>
- Naicker, K., Galambos, N. L., Zeng, Y., Senthilselvan, A., i Colman, I. (2013). Social, demographic, and health outcomes in the 10 years following adolescent depression. *Journal of Adolescent Health*, 52(5), 533–538. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.12.016>
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Toporoff, E., Himes, J. H., Resnick, M. D., i Blum, R. W. (1997). Covariations of eating behaviors with other health-related behaviors among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 20(6), 450–458. [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(96\)00279-0](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(96)00279-0)
- Nguyen-Michel, S. T., Unger, J. B., Hamilton, J., i Spruijt-Metz, D. (2006). Associations between physical activity and perceived stress/hassles in college students. *Stress and Health*, 22(3), 179–188. <https://doi.org/10.1002/smi.1094>
- Oldehinkel, A. J., Ormel, J., Verhulst, F. C., i Nederhof, E. (2014). Childhood adversities and adolescent depression: A matter of both risk and resilience. *Development and Psychopathology*, 26(4pt1), 1067–1075. <https://doi.org/10.1017/s0954579414000534>
- Olsson, C. A., Bond, L., Burns, J. M., Vella-Brodrick, D. A., i Sawyer, S. M. (2003). Adolescent resilience: a concept analysis. *Journal of Adolescence*, 26(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/s0140-1971\(02\)00118-5](https://doi.org/10.1016/s0140-1971(02)00118-5)
- Ong, A. D., Bergeman, C. S., Bisconti, T. L., i Wallace, K. (2006). Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(4), 730–749. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.4.730>
- Peng, L., Zhang, J., Li, M., Li, P., Zhang, Y., Zuo, X., Miao, Y., i Xu, Y. (2012). Negative life events and mental health of Chinese medical students: The effect of resilience, personality and social support. *Psychiatry Research*, 196(1), 138–141. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.12.006>
- Petz, B. (1997). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap
- RESCUR: NA VALOVIMA Kurikul otpornosti za predškolsku i školsku dob – Priručnik za odgojitelj(ice)*. – Webshop ufzg. (n.d.). <https://webshop.ufzg.hr/proizvod/rescur-na-valovima-kurikul-otpornosti-za-predskolsku-i-skolsku-dob-prirucnik-za-odgojiteljice/>
- RULER. (2022, November 17). - *RULER approach*. RULER Approach. <https://www.rulerapproach.org/>
- Rudolph, K. D., i Flynn, M. (2009). Adolescent depression. *Handbook of depression*, 2, 444–466.

- Saluja, G., Iachan, R., Scheidt, P. C., Overpeck, M. D., Sun, W., i Giedd, J. N. (2004). Prevalence of and risk factors for depressive symptoms among young adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158(8), 760. <https://doi.org/10.1001/archpedi.158.8.760>
- Samaha, M., i Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.045>
- Seiffge-Krenke, I. (1995). Stress, coping, and relationships in adolescence. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. <https://doi.org/10.4324/9780203773123>
- Seery, M. D. (2011). Resilience. *Current Directions in Psychological Science*, 20(6), 390–394. <https://doi.org/10.1177/0963721411424740>
- Sigfusdottir, I. D., Kristjansson, A. L., Thorlindsson, T., i Allegrante, J. P. (2016). Stress and adolescent well-being: the need for an interdisciplinary framework. *Health Promotion International*, daw038. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw038>
- Silberg, J., Pickles, A., Rutter, M., Hewitt, J., Simonoff, E., Maes, H., Carbonneau, R., Murrelle, L., Foley, D., i Eaves, L. (1999). The influence of genetic factors and life stress on depression among adolescent girls. *Archives of General Psychiatry*, 56(3), 225. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.56.3.225>
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K. T., Tooley, E. M., Christopher, P. J., i Bernard, J. F. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194–200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
- Tamarit, A., De La Barrera, U., Schoeps, K., Castro-Calvo, J., i Montoya-Castilla, I. (2022). Analyzing the role of resilience and life satisfaction as mediators of the impact of COVID-19 worries on mental health. *Journal of Community Psychology*, 51(1), 234–250. <https://doi.org/10.1002/jcop.22900>
- Tiet, Q. Q., Bird, H. R., Davies, M., Hoven, C., Cohen, P., Jensen, P. S., i Goodman, S. (1998). Adverse life events and resilience. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(11), 1191–1200. <https://doi.org/10.1097/00004583-199811000-00020>
- Troy, A. S., i Mauss, I. B. (2011). Resilience in the face of stress: emotion regulation as a protective factor. In *Cambridge University Press eBooks* (pp. 30–44). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511994791.004>
- Tyas, S. L., i Pederson, L. L. (1998). Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tobacco control*, 7(4), 409-420.
- Udry, J. R., Li, R. M., i Hendrickson-Smith, J. (2003). Health and behavior risks of adolescents with mixed-race identity. *American journal of public health*, 93(11), 1865-1870.
- UNICEF. (2024, April 19). *Adolescents Statistics - UNICEF DATA*. UNICEF DATA. <https://data.unicef.org/topic/adolescents/overview/>

- Van Der Wal, M. F., De Wit, C. a. M., i Hirasing, R. A. (2003). Psychosocial health among young victims and offenders of direct and indirect bullying. *Pediatrics*, *111*(6), 1312–1317. <https://doi.org/10.1542/peds.111.6.1312>
- Vollrath, M. (2001). Personality and stress. *Scandinavian Journal of Psychology*, *42*(4), 335–347. <https://doi.org/10.1111/1467-9450.00245>
- Waaktaar, T., Borge, A. I., Fundingsrud, H. P., Christie, H. J., i Torgersen, S. (2004). The role of stressful life events in the development of depressive symptoms in adolescence—a longitudinal community study. *Journal of Adolescence*, *27*(2), 153–163. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.09.006>
- Walker, J. (2005). Adolescent stress and depression.
- Wickrama, K. A., Lee, T., i O’Neal, C. W. (2015). Stressful life experiences in adolescence and cardiometabolic risk factors in young adulthood. *Journal of Adolescent Health*, *56*(4), 456–463. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.12.009>
- Wood, S. K., i Bhatnagar, S. (2015). Resilience to the effects of social stress: Evidence from clinical and preclinical studies on the role of coping strategies. *Neurobiology of Stress*, *1*, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2014.11.002>
- Zhang, Y., Zhang, X., Zhang, L., i Guo, C. (2019). Executive function and resilience as mediators of adolescents’ perceived stressful life events and school adjustment. *Frontiers in Psychology*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00446>

## Prilozi

### Prilog 1. Informativni letak korišten pri provedbi istraživanja



# STRESS LOAD

## Longitudinalno istraživanje stresa adolescenata

✓ Ideš u prvi ili drugi razred srednje škole?

✓ Želiš saznati koliko si izložen/a stresu i koliko se uspješno s njime suočavaš?

**Sudjeluj u našem istraživanju!**

### TKO?

Istraživanje provodi **Institut društvenih znanosti Ivo Pilar** u sklopu projekta *Longitudinalno istraživanje stresa adolescenata (STRESS LOAD)* financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost.

### ŠTO?

Istraživanjem želimo saznati:

- koliko su mladi izloženi stresu
- kakve posljedice izaziva
- kako se mladi s njime suočavaju

### MI

Želimo bolje razumjeti:

- što poduzeti da se smanji izloženost stresu
- što poduzeti da se uklone negativne posljedice stresa

### ZAŠTO?



### TI

Saznat ćeš:

- koliko si izložen/a stresu
- kako se suočavaš sa stresom
- kako možeš smanjiti stres i negativne osjećaje

### KAKO SUDJELOVATI?

**Istraživanje se provodi preko aplikacije <https://stressload.pilar.hr/>**

Za sudjelovanje se trebaš registrirati pomoću svog  oogle računa. Za istraživanje će ti trebati 20-30 minuta, a ispunjavanjem upitnika saznati ćeš više o sebi. Prikupljanje podataka se provodi u četiri vremenske točke:

proljeće 2022.jesen 2022.proljeće 2023.jesen 2023.

Jako je važno da sudjeluješ u svim dijelovima istraživanja, za što ćemo ti poslati podsjetnik.

#### Mladi/a si od 16 godina?

Tvoji roditelji će trebati e-mailom odobriti tvoje sudjelovanje u istraživanju.



**Tvoji odgovori su povjerljivi i anonimni i nitko neće imati uvid u njih. Istraživači će podatke koristiti samo u zajedničkoj statističkoj obradi.**

Ako imaš pitanja vezanih uz istraživanje, piši nam na [stress.load@pilar.hr](mailto:stress.load@pilar.hr)

Hvala ti na sudjelovanju u istraživanju! 😊