

# POVEZANOST TEMPERAMENTA, PERCEPCIJE STRESA I USPJEŠNE PRILAGODBE ADOLESCENATA

## SAŽETAK

***Cilj istraživanja bio je ispitati ulogu temperamenta u uspješnosti prilagodbe adolescenata u razdoblju povećane izloženosti stresu. U okviru Cloningerovog modela temperamenta ispitano je pridonosi li temperament uspješnoj prilagodbi adolescenata u razdoblju povećane izloženosti stresu izravno, ali i neizravno, putem percipiranih razina stresa. U istraživanju je sudjelovalo 233 učenika trećih razreda gimnazija u Osijeku. Temperament je ispitan Skalama temperamenta (Cloninger i sur., 1994.), dok su percipirane razine stresa mjerene Skalom percipiranog stresa (Cohen, Kamarck i Mermelstein, 1983.), a uspješna prilagodba Samoiskazom ponašanja mladih (Achenbach, 1991.). Korištene su višestruke regresijske analize kojima je utvrđeno da temperament izravno i neizravno pridonosi uspješnoj prilagodbi i komponentama uspješne prilagodbe. Nisko izbjegavanje štete i nisko traženje novosti prediktori su uspješne prilagodbe adolescenata. Osim mogućnosti***

<sup>1</sup> dr. sc. Ivana Marčinko, psihologinja, e-mail: imarcinko@yahoo.com

<sup>2</sup> Prof. dr. sc. Dean Ajduković, psiholog, e-mail: dean.ajdukovic@ffzg.hr

Izvorni znanstveni članak  
Primljeno: listopad, 2013.  
Prihvaćeno: siječanj, 2014.  
UDK 159.942-053.6

Ivana Marčinko<sup>1</sup>  
Filozofski fakultet Sveučilišta  
J. J. Strossmayera u Osijeku  
Dean Ajduković<sup>2</sup>  
Filozofski fakultet Sveučilišta u  
Zagrebu  
Odsjek za psihologiju

Ključne riječi:  
temperament, percepcija  
stresa, uspješna prilagodba.

***predviđanja općeg stupnja prilagodbe, kombinacije između pojedinih dimenzija temperamenta izravno pridonose nizu simptoma koji se javljaju kao posljedica na stres. Što se tiče neizravnih odnosa, stres je potvrđen kao medijator povezanosti temperamenta i uspješne prilagodbe. Pokazalo se kako je stres medijator odnosa između jedne dimenzije temperamenta, izbjegavanja štete i niza kriterija. Općenito, rezultati istraživanja pokazuju da temperament pridonosi stupnju prilagodbe adolescenata u razdoblju povećanog stresa kao i vjerojatnosti pojavljivanja odstupajućih stanja i ponašanja koji se javljaju kao odgovor na stres.***

## UVOD

Temperament kao dinamički sustav neurobioloških čimbenika pridonosi prilagodbi pojedinca u okolini. Dimenzije temperamenta predstavljaju pristranosti u načinu percipiranja i reagiranja na jednostavne podražaje (nepoznata situacija, nagrada, kazna), u odnosu na koje se javljaju osnovne emocije kao što su strah, ugoda ili srdžba (Cloninger, 1987.). Temeljna premisa vezana uz temperament jest da je on genetski determiniran (Oliver, Robins i Pervin, 2008.). Utvrđena je povezanost temperamenta sa zdravljem, bilo da je riječ o psihičkom (Cloninger i sur., 1994.) ili tjelesnom zdravlju (Smith i MacKenzie, 2006.) iako, suprotno ranijem mišljenju, prema kojem su za zdravlje važni pojedinačni doprinosi određenih dimenzija (Cloninger, 1987.), recentna istraživanja pokazuju kako kod zdravlja veću ulogu imaju određene kombinacije između dimenzija temperamenta. Jedan od pokazatelja toga je sve veći broj istraživanja prema kojima djeca i adolescenti s psihosocijalnim problemima i psihičkim poremećajima imaju neke zajedničke osobine ličnosti ili temperamenta (npr. Prior, Smart, Sanson i Oberklaid, 2000.).

Jedan od često primjenjivanih modela koji opisuje i klasificira komponente ličnosti kojima se objašnjava prisutnost određenih psihofizičkih stanja i ponašanja je Cloningerov model ličnosti (1987.). Ovaj model uključuje sedam komponenata ličnosti od čega četiri dimenzije temperamenta i tri karaktera. Dimenzije temperamenta su: a) *traženje novosti*; b) *izbjegavanje štete*; c) *ovisnost o nagradi*; i d) *ustrajnost*.

*Izbjegavanje štete* povezano je s bihevioralnom inhibicijom koja se javlja u prisustvu nelagode ili moguće kazne. Osobe visokog *izbjegavanja štete* su pesimistične, zabrinute, sramežljive. *Traženje novosti* odgovorno je za ponašanja u nepoznatim situacijama, u prisutnosti nagrade ili u situacijama kada se može izbjeći kazna. Osobe visokog *traženja novosti* su nagle, radoznale i vesele. *Ovisnost o nagradi* odražava prisutnost onih ponašanja koja su bila, ali više nisu nagrađena. Visoka

*ovisnost o nagradi* povezana je sa sentimentalnošću, pristupačnosti i privrženosti drugima. *Ustrajnost* je težnja za perfekcionizmom i sposobnošću ustrajanja unatoč umoru, frustracijama ili stresu. Osobe visoke *ustrajnosti* opisane su kao radoholičari i ambiciozni (Cloninger i sur., 1994.).

Osim pojedinačnih doprinosa, specifične interakcije Cloningerovih dimenzija temperamenta predstavljaju osnovu za razvoj određenih ponašanja. Prisutnost visokog *izbjegavanja štete* i *visokog traženja novosti* ukazuje na hipotimične osobine ličnosti koje obuhvaćaju naglašenu reaktivnost, neurotične misli, tendenciju pomnog planiranja događaja i preispitivanja valjanosti donesenih odluka. Prisutnost visokog *traženja novosti* i niske *ovisnosti o nagradi* upućuje na sklop antisocijalnih i impulzivnih osobina ličnosti, dok interakcija visokog *izbjegavanja štete* i niske *ovisnosti o nagradi*, ukazuje na otuđenu ličnost koja je okarakterizirana inhibiranošću, cinizmom i emocionalnom distanciranošću (Cloninger i sur., 1994.).

Što se tiče kombinacija određenih dimenzija temperamenta, klinička i epidemiološka istraživanja uglavnom potvrđuju Cloningerovu teoriju. Gurpegui i suradnici (2009.) ispitivali su temperament različitih kliničkih skupina kako bi utvrdili koji je oblik temperamenta povezan s većom zastupljenošću depresivnih i tjelesnih simptoma. Utvrdili su kako dvije dimenzije temperamenta pridonose ovim kriterijima, i to *izbjegavanje štete* i *traženje novosti*. Osobe visokih rezultata na tim dimenzijama temperamenta davale su iskaze o većoj zastupljenosti depresivnog raspoloženja i narušenom tjelesnom zdravlju. Perroud i suradnici (2013.) su, s druge strane, ispitivali temperament osoba s dijagnozom velike kliničke depresije kako bi prepoznali specifičnu konfiguraciju ličnosti uz koju se veže veća, odnosno manja vjerojatnost pokušaja suicida. Pokazalo se kako je kod osoba visokog *izbjegavanja štete* i visokog *traženja novosti* zabilježen pokušaj oduzimanja vlastitog života u prošlosti. Kada su u pitanju internalizirane reakcije adolescenata, utvrđeni su nešto drugačiji podaci. Visoko *izbjegavanja štete* i niska *ovisnost o nagradi* izdvajaju se kada je riječ o anksioznim i depresivnim simptomima adolescenata (Kim i sur., 2006.). Ove drugačije nalaze kod adolescenata Olvera i suradnici (2009.) objašnjavaju niskom *ovisnošću o nagradi* uz koju se veže socijalna izolacija za koju tvrde da je prvi znak anhedonije, jednog od simptoma depresije. Drugi ih objašnjavaju izrazito visokim rezultatima na skali straha od ozljeđivanja, jednoj od supskala *izbjegavanja štete*, kojom se ispituju plašljivost, iritabilnost i agresivnost (Papolos i sur., 2007.). Iako simptomi anksioznosti nisu navedeni kao dio kriterija za depresivnost kod djece, uzimajući u obzir Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje (četvrto izdanje; DSM-IV, Američka psihijatrijska udruga, 1994.), u praksi se pokazuje kako su sastavni dio depresivne slike (Dickstein, 2005.). Kod adolescenata s bipolarnim poremećajem zabilježeno je visoko *traženje novosti* i *izbjegavanje štete* te niska *ovisnost o nagradi* (Olvera i sur., 2009.). Clongerova teorija upućuje kako kom-

binacija navedenih dimenzija temperamenta pridonosi izljevima bijesa i osjećaju izoliranosti, dok klinički rad potvrđuje kako iritabilnost i agresivnost predstavljaju neka od glavnih obilježja bipolarnog poremećaja kod djece i adolescenata (Axelson i sur., 2006.).

Različite interakcije između *traženja novosti*, *izbjegavanja štete* i *ovisnosti o nagradi* pokazale su se faktorom rizika za antisocijalna ponašanja, adolescentsku delinkvenciju i kriminal (Cloninger i sur., 1994.). Kod višestruko osuđivanih odraslih osoba utvrđeno je visoko *traženje novosti*, a nisko *izbjegavanje štete* (Snowden i Gray, 2010.). Kod adolescenata kombinacija visokog *traženja novosti* i niskog *izbjegavanja štete* povezana je s delinkvencijom i agresivnim ponašanjem. Utvrđeno je i da interakcija visokog *traženja novosti*, niskog *izbjegavanja štete* i niske *ovisnosti o nagradi* predstavlja faktor rizika za poremećaje ponašanja u kasnijoj dobi (Schmeck i Poutstka, 2001.). Visoko *traženje novosti*, nisko *izbjegavanje štete* te niska *ovisnost o nagradi* povezuju se i s početkom pušenja, korištenjem psihoaktivnih tvari kao i korištenjem većeg broja različitih psihoaktivnih tvari kod adolescenata (Hartman i sur., 2013.). Većina tih ponašanja pripisuje se visokom *traženju novosti*, odnosno želji za nagradom i težnji k novim, uzbudljivim i opasnim situacijama, bez osvrta na moguće posljedice ponašanja. Problem nastaje zato što se ta ekstrovertirana ponašanja često promatraju kao poželjna kod odraslih, dok su za adolescenta, koji pokušava kopirati nekoga starijeg, loša (Kelly, Schochet i Landry, 2004.). Pregled spomenutih istraživanja pokazuje kako postoji povezanost temperamenta i zdravlja. Čini se da je uzrok ove povezanosti biološki mehanizam koji, osim što izgrađuje temperament, ujedno pridonosi zdravlju (Ono i sur., 2002.). Međutim, opće prihvaćeno mišljenje jest da se odstupajuća stanja i ponašanja rijetko mogu objasniti samo biološkom osnovom, već prije interakcijom bioloških čimbenika i okoline. Poznato je kako takva stanja nisu izražena sve dok u okolini nije prisutan podražaj, odnosno događaj ili niz njih zbog kojih se javljaju simptomi, odnosno bolest. U kontekstu ispitivanja utjecaja temperamenta to bi značilo kako povezanost temperamenta i zdravlja može biti izravna, ali i neizravna. Nekolicina istraživanja sugerira kako se neizravna povezanost temperamenta i prilagodbe odvija putem procesa stresa. Bolger i Zuckerman (1995.) pokazali su da temperament regulira dobrobit pojedinca putem izloženosti i reaktivnosti na stresor. Dio podataka o tome kako temperament pridonosi prilagodbi pojedinca u stresnim okolnostima dobiven je istraživanjima u području razvojne psihologije. Ispitala su se djeca s »teškim« i »laganim« temperamentom, pri čemu se promatralo kako određeni temperament ograničava bihevioralni stil djeteta, te kako se to odražava na kasniju psihosocijalnu prilagodbu djeteta. Zaključak je bio kako su tijekom razvoja pozitivne osobine temperamenta moderatori utjecaja stresa (Germezy i Masten, 1990.) jer je utvrđeno da su djeca teškog temperamenta osjetljivija na stresore svakodnevnog

života (Kimchi i Schaffner, 1990.). Longitudinalna istraživanja pokazuju kako djeca ovakvog temperamenta u kasnijoj dobi imaju psihopatološke osobine ličnosti te su anksiozna, depresivna i socijalno neprilagođena (Barron i Earls, 1984.; Lewis i Olsson, 2011.; Lerner i Lerner, 1983.; Davies i Windle, 2001.).

Imajući u vidu podatke da temperament regulira ishode interakcije pojedinac–okolina, ne bi se pogriješilo ako se kaže da temperament u procesu razvoja regulira hoće li će se razviti odstupajuće stanje ili ponašanje, a posebno hoće li će se pojaviti kao reakcija na povećani stres. S obzirom na to, cilj je istraživanja provjeriti pridonosi li temperament mogućoj prilagodbi adolescenata u razdoblju povećane izloženosti stresu izravno, ali i neizravno, putem percipiranih razina stresa. Na temelju dosadašnjih istraživanja može se očekivati da će nisko *izbjegavanje štete* i nisko *traženje novosti* pridonijeti općoj prilagodbi. Visoko *izbjegavanje štete* i *traženje novosti* te niska *ustrajnost* trebali bi dozvoljavati predviđanje problema mišljenja i problema pažnje. Očekuje se i da će visoko *izbjegavanje štete* te niska *ovisnost o nagradi* biti prediktori internalizirane reakcije, dok bi visoko *traženje novosti* uz nisko *izbjegavanje štete* trebalo predviđati eksternalizirane simptome. Osim mogućeg izravnog doprinosa spomenutih dimenzija temperamenta uspješnoj prilagodbi i njezinim komponentama, očekujemo i njihov neizravan doprinos, putem visokih razina percipiranog stresa.

## METODA

### Sudionici i postupak

Ispitivanje je obuhvatilo učenike trećih razreda gimnazija grada Osijeka. Postupkom klasterskog uzorkovanja prvo su po slučaju izdvojene tri škole, a zatim po slučaju 15 odjeljenja koja su ušla u uzorak. Kako bismo ispitivanje proveli u razdoblju kad su sudionici izloženi dvjema razinama stresa, ispitivanje je provedeno u dvije vremenske točke: na početku školske godine (listopad, 2004.), u razdoblju očekivanog nižeg stresa i na kraju školske godine (svibanj, 2005.), u razdoblju očekivanog većeg stresa.

U prvoj točki mjerenja primijenjena je Skala percipiranog stresa te Skale temperamenta. Odluka da se Skale temperamenta koriste u ovoj točki mjerenja donesena je kako sudionici, u bilo kojoj točki mjerenja, ne bi bili preopterećeni velikim brojem tvrdnji, iako su skale temperamenta, uzimajući u obzir da ispituju dispozicijske osobine ličnosti koje nisu podložne utjecaju situacijskih čimbenika, mogle biti primijenjene i na kraju školske godine. Na samom početku sudionicima je dana opća uputa u okviru koje im je objašnjena svrha istraživanja, način odgovaranja na pitanja, kao i to da će njihovi rezultati biti vođeni pod kodom, dok će pravi identitet

rezultata biti poznat glavnom istraživaču zbog uparivanja rezultata svih skala na kraju istraživanja. U ovoj točki sudjelovalo je ukupno 274 sudionika od čega 207 (76%) ženskog i 67 (24%) muškog spola.

U drugoj točki mjerenja primijenjena je Skala percipiranog stresa te Samoiskaz ponašanja mladih. U ovoj točki mjerenja došlo je do osipanja sudionika tako da nisu prikupljeni podaci 41 sudionika (32 ženskog i 9 muškog spola). Razlog osipanja sudionika prvenstveno je bio izbjivanje učenika iz škole, dok je opterećenost učenika nastavom i nedostupnost termina onemogućilo prikupljanje podataka kod jednog odjeljenja. U konačnu obradu podataka ušli su rezultati 233 učenika, od čega 175 (75 %) ženskih i 58 muških (25%) sudionika. Prosječna dob sudionika ovog uzorka bila je 16,46 uz standardnu devijaciju 0,50 i raspon dobi od 16 do 17 godina.

## Instrumenti

**Skale temperamenta** (Temperament and Character Inventory, TCI, Cloninger i sur., 1994.) preuzete su iz TCI-a, multidimenzionalnog instrumenta namijenjenog mjerenju individualnih razlika u temperamentu i karakteru. Skale temperamenta su: a) traženje novosti (*Često isprobavam nove stvari radi zabave ili zbog uzbuđenja, čak i ako većina ljudi misli da je to gubitak vremena.*); b) izbjegavanje štete (*Često sam napet i zabrinut u nepoznatim situacijama čak i ako drugi misle da nemam zbog čega brinuti.*); c) ovisnost o nagradi (*Obično stvari radim na svoj način – radije nego da popuštam željama drugih ljudi.*) i d) ustrajnost (*Marljiviji sam od većine ljudi.*). Zadatak sudionika je na skali od pet stupnjeva odgovoriti koliko se tvrdnja odnosi na njega (od 1 - potpuno netočno do 5 - potpuno točno). Zbroj odgovora na pojedinoj skali čini rezultat. Koeficijenti nutarnje pouzdanosti originalnih skala za opću populaciju kreću se od 0,65 do 0,87, a kod studenata od 0,70 do 0,89. Valjanost skala potvrđena je u velikom broju ispitivanja koja su promatrala doprinos temperamenta u etiologiji različitih psihičkih poremećaja (Cloninger i sur., 1994.).

Priprema skala za ispitivanje započeta je prijevodom čestica s engleskog na hrvatski jezik od dvaju neovisnih prevoditelja. Skale su zatim primijenjene na učenicima trećih razreda srednjih škola različitih strukovnih opredjeljenja i gimnazija koji nisu ušli u predviđeni uzorak ispitivanja. Dobiveni rezultati podvrgnuti su analizi čestica pri čemu se pokazalo kako su koeficijent pouzdanosti skala visoki (od 0,77 do 0,92). Budući da originalne skale sadrže nejednaki broj čestica (od 30 do 35) i da bi njihova primjena u istraživanju u školskom okruženju bila prezahtjevna, skale su skraćene na po 16 čestica. Zadržane su čestice koje su u predispitivanju imale najveće korelacije s ukupnim skalnim rezultatom. Prilagođeni instrument sastojao se od 64 tvrdnje koje mjere četiri dimenzije temperamenta. Ukupan rezultat skale dobiva se zbrajanjem rezultata svih tvrdnji pojedine skale pri čemu viši

rezultat upućuje na veću zastupljenost dane dimenzije temperamenta. Unutarnja pouzdanost skraćenih skala u našem istraživanju za *traženja novosti* iznosi 0,74, *izbjegavanje štete* 0,79, *ovisnost o nagradi* 0,78 i *ustrajnost* 0,83.

**Skala percipiranog stresa** (Perceived Stress Scale, PSS, Cohen, Kamarck i Mermelstein, 1983.) mjeri stupanj subjektivnog stresa preko procjena pomanjkanja kontrole, osjećaja zasićenosti i nepredvidljivosti života. Skala sadrži 10 čestica koje glase poput: *Koliko si uvjeren da se možeš nositi sa svojim problemima u posljednjih mjesec dana?* Sudionik odgovara na ljestvici od pet stupnjeva (od 0 - nikada do 4 - vrlo često). Ukupan rezultat dobiva se zbrajanjem odgovora gdje veći rezultat upućuje na veću razinu percipiranog stresa.

Skala je ranije prevedena na hrvatski jezik i korištena u ispitivanju Hudek-Knežević, Kardum i Lesić (1999.). Prilikom tog ispitivanja, utvrđena je jednofaktorska struktura skale i unutarnja konzistentncija od 0,88. Koeficijent nutarnje pouzdanosti skale u našem istraživanju iznosi 0,89.

**Samoiskaz ponašanja mladih** (Youth Self-Report, YSR, Achenbach, 1991.) mjeri psihološku dobrobit adolescenata od 12 do 18 godina starosti. Sastoji se od 112 tvrdnje raspoređenih u osam supskala namijenjenih mjerenju zastupljenosti somatskih problema, anksioznosti i depresije, socijalnih problema, problema mišljenja, problema pažnje, povučenosti, agresivnosti i delinkventnog ponašanja. Ovih osam supskala mjeri pet sindroma: tri supskale mjere internalizirane reakcije, dvije eksternalizirane reakcije, dok preostale tri supskale (socijalni problemi, problemi mišljenja i problemi pažnje) ne pripadaju ni jednom od navedenih sindroma, ali možemo reći da mjere probleme socijalne prirode.

Na tvrdnje se odgovara na ljestvici od tri stupnja (od 0 - potpuno netočno do 2 - potpuno točno). Čestice koje mjere internalizirane reakcije glase poput: *Imam osjećaj da me nitko ne voli.*, dok čestice koje mjere eksternalizirajuće reakcije uključuju ponašanja poput: *Namjerno izostajem ili bježim s nastave.* Tvrdnje kojima se mjere problemi socijalne prirode glase poput: *Nisam omiljen među vršnjacima.*, a problemi mišljenja: *Ne mogu prestati misliti na neke stvari.* Tvrdnje kojima se ispituju problemi pažnje glase poput: *Ne uspijevam završiti ono što započnem.* Ukupno 32 tvrdnje mjere internalizirane reakcije, 32 tvrdnje mjere eksternalizirane reakcije, 11 tvrdnji namijenjeno je ispitivanju socijalnih problema, 12 mjerenju problema mišljenja, dok je 9 tvrdnji namijenjeno ispitivanju problema pažnje. Zbrajanjem odgovora, dobiva se rezultat pojedine skale pri čemu veći rezultat upućuje na veću prisutnost simptoma pojedinog sindroma. Opća uspješnost prilagodbe dobila se zbrajanjem invertiranih rezultata pet skala pri čemu veći rezultat upućuje na veću uspješnost prilagodbe.

Autor navodi da je test-retest pouzdanost instrumenta 0,83, dok koeficijenti nutarnje pouzdanosti internaliziranih problema iznosi 0,91, eksternaliziranih problema 0,89, a problema socijalne prirode 0,68.

Samoiskaz ponašanja mladih preveden je na hrvatski jezik i primijenjen u istraživanju Ajduković i Sladović Franz (2005.). Podaci tog ispitivanja pokazuju da YSR i njegove pojedine skale imaju visoke koeficijente nutarnje pouzdanosti: za čitav instrument 0,95, za internalizirane probleme 0,90, a za skalu eksternaliziranih problema 0,88. Koeficijent nutarnje pouzdanosti u našem ispitivanju iznosio je za čitav instrument 0,91, skale internaliziranih reakcija 0,85, eksternaliziranih reakcija 0,84, a 0,83 za skalu problema socijalne prirode ( $\alpha=0,69$  za socijalne probleme; 0,67 za probleme mišljenja i 0,69 za probleme pažnje).

## REZULTATI

Deskriptivni podaci za sve varijable uključene u istraživanje prikazani su u tablici 1. Kako su rezultati prvog mjerenja percipiranog stresa prikupljeni u razdoblju kada adolescenti nisu bili izloženi stresu, dok su rezultati drugog mjerenja prikupljeni u razdoblju povećanog stresa, provjerena je razlika između ova dva mjerenja. Utvrđeno je da je razina stresa adolescenta u drugom mjerenju bila statistički značajno viša ( $t=6,879$ ,  $df=232$ ,  $p<0,001$ ; Cohenov  $d=0,45$ ), odnosno da je drugo ispitivanje provedeno u razdoblju kada su adolescenti bili izloženi povećanom stresu. Veličina Cohenovog  $d$ -indeksa od 0,45 pokazuje da se radi o srednje velikom efektu povećane izloženosti stresu.

**Tablica 1.** Deskriptivna statistika varijabli korištenih u istraživanju ( $N=233$ ): aritmetička sredina i standardna devijacija

Varijable	M	SD	Minimum	Maksimum	Teorijski raspon
Percepcija stresa 1	17,95	5,37	5	30	0-40
Percepcija stresa 2	20,71	6,93	4	34	0-40
Traženje novosti	52,67	8,04	33	72	16-80
Izbjegavanje štete	42,81	7,96	19	64	16-80
Ovisnost o nagradi	52,92	8,52	19	73	16-80
Ustrajnost	48,92	8,75	25	72	16-80
Uspješna prilagodba	142,45	18,14	85	178	0-192
Internalizirane reakcije	48,05	7,19	20	60	0-64
Eksternalizirane reakcije	47,48	7,70	16	63	0-64
Socijalni problemi	17,96	3,08	6	22	0-22
Problemi mišljenja	18,62	3,40	8	24	0-24
Problemi pažnje	10,34	3,17	2	18	0-18

Kako bismo dobili uvid u povezanost varijabli uključenih u istraživanje, izračunati su (Pearsonovi) koeficijenti korelacije koji su prikazani u tablici 2.



**Tablica 2.** Matrica interkorelacija (Pearsonovi koeficijenti korelacije) ispitivanih varijabli (N=233)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Spol												
2. Percepcija stresa I	-0,14*											
3. Percepcija stresa II	-0,19**	0,53**										
4. Traženje novosti	-0,11	0,15*	0,05									
5. Izbjegavanje štete	-0,07	0,31**	0,49**	-0,35**								
6. Ovisnost o nagradi	-0,28**	0,08	0,11	0,16*	-0,02							
7. Ustrajnost	-0,02	-0,26**	-0,27**	-0,23**	-0,31**	0,01						
8. Uspješna prilagodba	0,01	-0,38**	-0,45**	-0,23**	-0,31**	0,06	0,29**					
9. Internalizirane reakcije	-0,18**	0,41**	0,51**	-0,14*	0,52**	-0,01	-0,16*	-0,78**				
10. Eksternalizirane reakcije	0,16*	0,16*	0,19**	0,51**	-0,10	-0,07	-0,24**	-0,72**	0,22**			
11. Socijalni problemi	0,04	0,22**	0,26**	-0,03	0,36**	-0,17*	-0,19**	-0,75**	0,66**	0,34**		
12. Problemi mišljenja	0,02	0,27**	0,26**	0,10	0,22**	-0,06	-0,17*	-0,70**	0,50**	0,36**	0,48**	
13. Problemi pažnje	-0,09	0,40**	0,45**	0,31**	0,28**	0,07	-0,38**	-0,74**	0,50**	0,48**	0,50**	0,48**

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Može se vidjeti kako se koeficijenti korelacije između pojedinih dimenzija temperamenta i uspješnosti prilagodbe ili komponenata uspješne prilagodbe kreću od niskih do srednje visokih vrijednosti (od  $r=-0,10$  do  $0,51$ ). Promatranjem pojedinačnih odnosa između dimenzija temperamenta i uspješne prilagodbe ili komponenata uspješne prilagodbe, uočava se kako najveću povezanost s uspješnom prilagodbom adolescenata ostvaruje *izbjegavanje štete* ( $r=0,31$ ). Od svih dimenzija temperamenta, jedino *ustrajnost* korelira sa svim kriterijima, a po broju ostvarenih povezanosti još se izdvaja i *izbjegavanje štete* koje korelira sa svim kriterijskim varijablama osim s eksternaliziranim reakcijama na stres. Što se tiče odnosa temperamenta i percipirane razine stresa, utvrđene korelacije kreću se od vrlo niskih do srednje visokih vrijednosti od čega su statistički značajni koeficijenti kod *izbjegavanja štete* ( $r=0,49$ ) i *ustrajnosti* ( $r=-0,27$ ).

## Izravna i neizravna povezanost temperamenta i uspješnosti prilagodbe

Izravna i neizravna povezanost temperamenta i uspješnosti prilagodbe ispitivana je nizom regresijskih analiza. Kod ispitivanja izravne povezanosti temperamenta i uspješnosti prilagodbe primijenjena je višestruka regresijska analiza. Kako se pokazalo da spol korelira s nekim ispitivanim varijablama, odlučeno je da se njegovi efekti u svim analizama kontroliraju. Stoga su spol i dimenzije temperamenta bili prediktori, a uspješnost prilagodbe ili komponente uspješne prilagodbe kriterij. U prvom koraku regresijske analize uvršten je spol, a u drugom dimenzije temperamenta. Dobiveni rezultati nalaze se u tablici 3. i 4.

Pokazalo se da pojedine dimenzije temperamenta značajno pridonose uspješnoj prilagodbi adolescenata. Nisko *traženje novosti* i nisko *izbjegavanje štete* prediktori su uspješne prilagodbe i niske zastupljenosti problema mišljenja. *Izbjegavanje štete* bilo je jedini pozitivan prediktor internalizirane reakcije na stres. Visoko *traženje novosti* i niska *ovisnost o nagradi* pridonijele su eksternaliziranim simptomima. Visoko *izbjegavanje štete* i niska *ovisnost o nagradi* pridonose pojavnosti socijalnih problema, dok su visoko *traženje novosti* i visoko *izbjegavanje štete* te niska *ustrajnost* prediktori problema pažnje.

**Tablica 3.** Doprinos pojedinih dimenzija temperamenta u objašnjenju uspješne prilagodbe, internaliziranih simptoma i eksternalizirane reakcije na stres

<b>USPJEŠNA PRILAGODBA</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b>			
Spol	0,01	0,00	
F(1,231)=0,03			
<b>2. korak</b>			
Traženje novosti	-0,39**	0,24	0,24**
Izbjegavanje štete	-0,42**		
Ovisnost o nagradi	-0,10		
Ustrajnost	-0,07		
F(5,227)=14,65**			
<b>INTERNALIZIRANE REAKCIJE</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b>			
Spol	-0,18**	0,03	
F(1,231)=8,11**			
<b>2. korak</b>			
Traženje novosti	0,04	0,30**	0,27**
Izbjegavanje štete	0,53**		
Ovisnost o nagradi	-0,05		
Ustrajnost	0,02		
F(5,227)=19,09**			
<b>EKSTERNALIZIRANE REAKCIJE</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b>			
Spol	0,16**	0,03**	
F(1,231)=6,26**			
<b>2. korak</b>			
Traženje novosti	0,55**	0,33	0,30**
Izbjegavanje štete	0,07		
Ovisnost o nagradi	-0,10*		
Ustrajnost	-0,09		
F(5,227)=22,85**			

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

**Tablica 4.** Doprinos pojedinih dimenzija temperamenta u objašnjenju socijalnih problema te problema mišljenja i problema pažnje

<b>SOCIJALNI PROBLEMI</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b>			
Spol	0,04	0,00	
F(1,231)=0,33			
<b>2. korak</b>			
Traženje novosti	0,13		
Izbjegavanje štete	0,39**	0,17	0,17***
Ovisnost o nagradi	-0,17**		
Ustrajnost	-0,07		
F(5,227)=9,54**			
<b>PROBLEMI MIŠLJENJA</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b>			
Spol	0,02	0,00	
F(1,231)=0,07			
<b>2. korak</b>			
Traženje novosti	0,21**		
Izbjegavanje štete	0,28**	0,09**	0,09**
Ovisnost o nagradi	-0,07		
Ustrajnost	0,03		
F(5,227)=4,56**			
<b>PROBLEMI PAŽNJE</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b>			
Spol	-0,09	0,01	
F(1,231)=1,71			
<b>2. korak</b>			
Traženje novosti	0,40**		
Izbjegavanje štete	0,36**	0,33	0,30**
Ovisnost o nagradi	0,01		
Ustrajnost	-0,18**		
F(5,227)=19,00**			

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ 

U sljedećem koraku provjeravalo se pridonosi li temperament uspješnoj prilagodbi adolescenata neizravno, putem percipiranih razina stresa. U ove svrhe primijenjena je najčešće korištena metoda za ispitivanje medijacijskih odnosa koju su razvili Baron i Kenny (1986.), a koja se sastoji od četiriju regresijskih analiza. Ove četiri regresijske analize predstavljaju četiri uvjeta koji moraju biti zadovoljeni kako bi se

potvrdio medijacijski odnos: 1) prediktor mora značajno predviđati kriterij; 2) prediktor mora značajno predviđati medijator; 3) medijator mora značajno predviđati kriterij i 4) prediktor i medijator omogućuju predviđanje kriterija, s tim da uključivanjem medijatora u zadnji korak analize, efekt prediktora treba biti smanjen. Ako kod četvrtog uvjeta prediktor značajno ne predviđa kriterij, tada rezultati ukazuju na potpunu medijaciju, a ako je efekt prediktora smanjen, ali još uvijek značajan, riječ je o djelomičnoj medijaciji. Prilikom ove obrade, dimenzije temperamenta, koje su u prethodnim analizama imale značajni doprinos uspješnoj prilagodbi, bile su prediktori, a uspješna prilagodba ili njezine komponente bile su kriterij. Tablica 5. prikazuje rezultate zadnjeg koraka regresijskih analiza u kojima su zadovoljeni svi kriteriji Baron i Kennyjevog postupka. U drugim analizama, s preostalim dimenzijama temperamenta koje su se pokazale značajnim prediktorima, utvrđeno je kako svi koraci Baron i Kennyjevog postupka nisu zadovoljeni što upućuje da između tih dimenzija i danih kriterija nema medijskih odnosa, barem kada je riječ o percipiranim razinama stresa. Takav je slučaj bio kod analiza gdje su kriteriji bili socijalni problemi i eksternalizirana reakcija na stres.

**Tablica 5.** Rezultati zadnjeg koraka regresijskih analiza u ispitivanju percipiranog stresa kao medijatora povezanosti dimenzija temperamenta i uspješne prilagodbe ili nekih njezinih komponenata

<b>USPJEŠNA PRILAGODBA</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b> Izbjegavanje štete	-0,31**	0,10**	
F(1,231)=24,88**			
<b>2. korak</b> Izbjegavanje štete Percipirani stres	-0,12 -0,40**	0,21	0,11**
F(2,230)=31,85**			
<b>INTERNALIZIRANE REAKCIJE</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b> Izbjegavanje štete	0,52**	0,27**	
F(1,231)=85,89**			
<b>2. korak</b> Izbjegavanje štete Percipirani stres	0,36** 0,33**	0,35	0,08**
F(2,230)=63,34**			

<b>PROBLEMI MIŠLJENJA</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b> Izbjegavanje štete	0,22**	0,05**	
F(1,231)=11,29**			
<b>2. korak</b> Izbjegavanje štete Percipirani stres	0,12 0,20**	0,08	0,03**
F(2,230)=9,72**			
<b>PROBLEMI PAŽNJE</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b> Izbjegavanje štete	0,28**	0,08**	
F(1,231)=19,03**			
<b>2. korak</b> Izbjegavanje štete Percipirani stres	0,07 0,42**	0,21	0,13***
F(2,230)=30,32**			
<b>PROBLEMI PAŽNJE</b>			
<b>Prediktori</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>ΔR<sup>2</sup></b>
<b>1. korak</b> Ustrajnost	-0,38**	0,15**	
F(1,231)=39,71**			
<b>2. korak</b> Ustrajnost Percipirani stres	-0,28** 0,38**	0,28	0,13**
F(2,230)=44,32**			

R<sup>2</sup> – ukupni doprinos objašnenoj varijanci; ΔR<sup>2</sup> – doprinos pojedine grupe prediktora objašnenoj varijanci;

\*p<0,05; \*\*p<0,01

Većina analiza pokazuje kako stres posreduje između jedne dimenzije temperamenta i niza kriterija. Percipirani stres medijator je odnosa *izbjegavanja štete* s uspješnom prilagodbom, internaliziranom reakcijom na stres, problemima mišljenja i problemima pažnje. Uz to, stres posreduje i između *ustrajnosti* i problema pažnje. U svim analizama utvrđena je potpuna medijacija, osim kod odnosa *izbjegavanja štete* s internaliziranim reakcijama te kod odnosa *ustrajnosti* s problemima pažnje gdje je riječ o djelomičnoj medijaciji.

## RASPRAVA

### Izravna povezanost temperamenta i uspješne prilagodbe adolescenata

Ispitivanje povezanosti između temperamenta i uspješne prilagodbe pokazalo je kako je temperament u razdoblju povećane izloženosti stresu izravnim i neizravnim načinom povezan s različitim aspektima prilagodbe adolescenata. Nisko *izbjegavanje štete* i nisko *traženje novosti* pridonijelo je uspješnoj prilagodbi adolescenata. Nalaz se podudara s ranijim spoznajama o povoljnim ishodima niskog *traženja novosti* i niskog *izbjegavanja štete* za prilagodbu. Izvori iz literature pokazuju kako osobe ovakvog temperamenta imaju dispozicijsku prednost, odnosno »otporan« temperament. Kliničke opservacije ove populacije upućuju na manju prisutnost srdžbe, simptoma depresije ili tjeskobe. Usporedbe ponašanja iz vrlo različitih situacija pokazuju kako ove osobe općenito djeluju opušteno, veselo i visokog su samopouzdanja (Cloninger i sur., 1994.). S obzirom na obilježja ovakvog temperamenta, smatramo da su adolescenti ovog istraživanja bili neopterećeni postizanjem nagrade (nisko *traženje novosti*) te neosjetljivi na signale kazne (nisko *izbjegavanje štete*) što je pridonijelo da, u razdoblju većeg stresa, budu uspješno prilagođeni. Iako se očekivalo da će internaliziranim simptomima pridonijeti dvije dimenzije, *izbjegavanje štete* i *traženje novosti*, ovom je kriteriju pridonijelo samo visoko *izbjegavanje štete*. Povezanost visokog *izbjegavanja štete* s internaliziranim reakcijama može se objasniti osjetljivim bihevioralno inhibicijskim sustavom, odnosno BIS-om (Gray, 1991.), neurobiološkom osnovom ove dimenzije temperamenta. Naime, kako dimenzije temperamenta predstavljaju nezavisne biološke sustave koji su organizirani u cilju aktivacije, održavanja ili inhibicije ponašanja i to u prisutnosti određenih podražaja (Cloninger, 1987.), neurobiološka osnova *izbjegavanja štete* je BIS, odnosno sustav koji regulira odgovore na signale nelagode ili kazne. Kako su osobe osjetljivog sustava inhibicije sklonije osjećaju ugroženosti i anticipiranju opasnosti, kako neposredno tako i nakon kontakta sa stresorom (Gray i McNaughton, 2000.; Ravaja, Keltikangas i Kettunen, 2006.), pretpostavlja se da su zbog toga osobe ovakve dispozicijske osnove imale internalizirane reakcije na stres. Uostalom, niz studija upućuje kako je visoko *izbjegavanje štete* simptomatično za osobe s poremećajima raspoloženja, ali i za one s visokim stupnjem tjeskobe (Mochcovitch, Nardi i Cardoso, 2012.; Kampman i Poutanen, 2011.; Kim i sur., 2006.). Proučavanje utjecaja ove latentne tendencije pokazalo je kako ona pridonosi napetosti, nervozu te zabrinutosti i pesimizmu oko stvari na koje drugi ne obraćaju pozornost. Osobe ovakvog temperamenta osjetljive su na primjedbe i kritike pa se često osjećaju ponižene i puno razmišljaju o tom negativnom isku-

stvu. Isto tako, one često tvrde da su umorne ili iscrpljene, a primijećeno je i da se teže oporavljaju od bolesti i od stresa (Cloninger i sur., 1994).

Rezultati potvrđuju hipotezu o doprinosu visokog *traženja novosti* i niske *ovisnosti o nagradi* eksternaliziranim reakcijama na stres. Nalaz govori u prilog Cloningerovoj teoriji (1987.) prema kojoj osobe navedenog temperamenta nose rizik za antisocijalnu i impulzivnu patologiju ličnosti. Antisocijalna i impulzivna ličnost objedinjuje hipotimiju, prevrtljivost, otuđenost, emocionalnu nestabilnost i slabu kontrolu srdžbe. Ukratko, kod ovog temperamenta uobičajen je impulzivno-agresivni stil ponašanja, ali i visoki stupanj frustracije, osobito ako osoba procijeni da uloženi napor i trud nisu dovoljno nagrađeni što objašnjava zbog čega adolescenti, ovakve dispozicijske osnove, frustraciju prisutnu za vrijeme pojačanih napora, sukladno temperamentu, izražavaju prema van.

Visoko *izbjegavanje štete* i niska *ovisnost o nagradi* bile su prediktori socijalnih problema. Budući da Cloningerova teorija upućuje kako je ova dispozicijska osnova preduvjet otuđene ličnosti, emocionalne distanciranosti i inhibiranosti, možemo reći da rezultati potvrđuju kako kombinacija ovih dimenzija tvori temperament uz koji se vežu neprimjereni oblici socijalnog ponašanja.

Problemima mišljenja i problemima pažnje pridonosi kombinacija sličnih dimenzija temperamenta. Očekivalo se kako će visoko *izbjegavanje štete*, visoko *traženje novosti* te niska *ustrajnost* dozvoljavati predviđanje zastupljenosti problema mišljenja i problema pažnje. Dok je hipoteza vezana uz probleme pažnje potvrđena, pretpostavka vezana uz kriterij problemi mišljenja pokazala se djelomično točnom. Visoko *izbjegavanje štete* i visoko *traženje novosti* jedini su prediktori problema mišljenja. Pretpostavlja se da je kod ovih skupina konflikt prilaženja-izbjegavanja (visoko *traženje novosti* i visoko *izbjegavanje štete*, Cloninger i sur., 1994.) ili iščekivanje negativnih ishoda događaja (visoko *izbjegavanje štete*, Ravaja, Keltikangas i Kettunen, 2006.) razlog prisutnih simptoma. Cloninger i suradnici (1994.) tvrde kako je kombinacija visokog *izbjegavanja štete* i *traženja novosti* povezana s opsesivnim i impulzivnim osobinama ličnosti uz koje dolaze neke specifičnosti na kognitivnom planu. Osobe ovakvog temperamenta često su opterećene oko događaja koji slijede pa puno vremena provode u planiranju, analiziranju i preispitivanju vlastitih odluka (Stone 1993.). Vjerojatno je i da imaju nezrelo mišljenje te da pribjegavaju i maštarenju kako bi kompenzirali nesklad između želja i mogućnosti.

Treba se osvrnuti i na to da je niska *ustrajnost*, uz *traženje novosti* i *izbjegavanje štete*, pridonijela problemima pažnje. Niska *ustrajnost* najčešće je prisutna u obliku odustajanja prilikom prvih frustracija ili teškoća (Cloninger i sur., 1994.) pa se čini da kako je ova dimenzija dodatno potakla nezainteresiranost za druge i manjak koncentracije kod adolescenata s već postojećim problemima pažnje.



## Percipirani stres kao medijator povezanosti temperamenta i uspješne prilagodbe adolescenata

Prilikom ispitivanja neizravne povezanosti temperamenta i prilagodbe adolescenata, utvrđeno je kako je percipirani stres medijator odnosa između dispozicijskih atributa ličnosti i uspješne prilagodbe u razdoblju povećanog stresa. Podaci ovog istraživanja govore kako povezanost jedne dimenzije temperamenta, *izbjegavanja štete s distresom* dozvoljava predviđanje niza maladaptivnih stanja. Nalazi pokazuju kako je percipirani stres medijator povezanosti *izbjegavanja štete s uspješnošću prilagodbe, problemima mišljenja i problemima pažnje*. Kod ovih odnosa utvrđena je potpuna medijacija što upućuje da se navedene povezanosti mogu objasniti isključivo medijacijskim efektima percipiranih razina stresa, ali ne i nekim drugim medijatorima. Slično, percipirani stres medijator je i odnosa *izbjegavanja štete s internaliziranim reakcijama s tim da je ovdje utvrđena djelomična medijacija*. Percipirani stres pokazao se u ulozi djelomičnog medijatora i odnosa između *ustrajnosti i problema pažnje*.

Razmatrajući rezultate ovih analiza, možemo reći kako potvrđuju važnost neurobiološkog sustava inhibicije, odnosno *izbjegavanja štete*, za procjenu stresora, a time i ishoda stresa. Kako su ispitivani odnosi provjeravani u razdoblju povećanog stresa, pojačana aktivnost neurobiološkog sustava organiziranog u cilju inhibicije ponašanja u situacijama nelagode ili moguće kazne očekivana je. Evolucijski gledano, osjetljivost BIS-a važna je za prilagodbu pojedinca u okolini koja je promjenjiva. Samo osobe koje pridaju važnost negativnim podražajima u stalno promjenljivoj okolini mogu preživjeti. Naime, ako prilikom susreta s pozitivnim podražajem osoba ne reagira pravovremeno, ishod može biti propuštena mogućnost ugone ili prilike za napredovanje, međutim, ukoliko ne reagira na negativan podražaj, posljedice su ozbiljnije. Zato je aktivnost *izbjegavanja štete*, za razliku od bilo kojeg drugog neurobiološkog sustava, u razdoblju stresa znatno važnija pa time i veća (Ito, Cacioppo i Lang, 1998.). U prilog veće aktivacije BIS-a govori podatak da ljudi negativnim događajima, u odnosu na pozitivne, pridaju više pozornosti, više vremena provode stvarajući mišljenje o njima te ih bolje pamte (Musch i Klauer, 2003.; Scherer i Larsen, 2011.). U istom smjeru govori i to kako ljudi, uspoređujući emocionalne reakcije na negativne i pozitivne događaje jednake važnosti, burnije reaguju na negativne nego na pozitivne situacije (Larsen, 2002.). To što je povezanost *izbjegavanja štete* i internaliziranih reakcija djelomično posredovana percepcijom stresa upućuje na zaključak o prisutnosti nekih drugih medijatora tog odnosa. Jedna od mogućnosti je da u odnosu *izbjegavanja štete s internaliziranim reakcijama na stres* posreduju načini suočavanja. Compas, Connor-Smith i Jaser (2004.) pokazali su da temperament, osim što regulira automatske procese (fiziološku i emocionalnu po-

buđenost, selektivno usmjeravanje pažnje na pojedine podražaje iz okoline), regulira i sekundarne procese unutar modela stresa (svjesnu regulaciju emocija, misli, ponašanja te kognitivno restrukturiranje). Pri tome se pokazalo kako korištenje sekundarnih procesa unutar modela stresa ovisi o urođenoj aktivnosti BIS-a tako što povećana aktivnost BIS-a pridonosi zapostavljanju samoregulacije (Connor-Smith i Compas, 2002.). U istom smjeru upućuje istraživanje Thomsena (2000.) u kojem se provjeravalo je li odnos temperament–anksioznost/depresija reguliran izravnim povezanostima, odnosno odnosom temperamenta i automatskih procesa ili neizravnim povezanostima, odnosno posredovanjem procesa sekundarne kontrole. Rezultati Thomsenovog istraživanja govore kako je odnos temperament–tjeskoba/depresija u potpunosti reguliran procesom sekundarne kontrole. Sve od navedenog upućuje da se odnos temperamenta i internaliziranih reakcija na stres, osim procesima kognitivne procjene, može objasniti i načinima suočavanja te stupnjem uspješnosti korištenih načina suočavanja.

Slično se da zaključiti i po pitanju doprinosa niske *ustrajnosti* problemima pažnje budući da se ova dimenzija temperamenta povezuje sa samoregulacijom (Cloninger i sur., 1994.). S kognitivnog aspekta, prilagođeno ponašanje u razdoblju stresa podrazumijeva procesiranje relevantnih informacija, a ignoriranje nevažnih. Ako povezanost *ustrajnosti* s problemima pažnje želimo interpretirati kroz posredovanje samoregulacije, kao oblika suočavanja, može se pretpostaviti kako su adolescenti niske *ustrajnosti* bili skloni analiziranju niza informacija iz okoline umjesto da se usmjere samo na one koje su za njih važne. Uostalom, da se samoregulacijom mogu objasniti odstupajuća ponašanja govori podatak da se ovom osobinom mogu razlikovati djeca teškog u odnosu na laki temperament, te zastupljenost psihosocijalnih problema kod tih skupina (Compas, Connor-Smith i Jaser, 2004.).

Percipirani stres nije se pokazao medijatorom efekata temperamenta na eksternalizirane reakcije i socijalne probleme što pokazuje da se neizravan doprinos temperamenta tih simptoma ne može tumačiti kroz procese primarne procjene stresora. Budući da je *ovisnost o nagradi*, dimenzija povezana sa socijalnom inhibicijom i traženjem potvrde o vlastitoj vrijednosti od drugih, prediktor oba kriterija upućuje kako bi socijalna podrška mogla biti medijator tih odnosa. U tom smjeru govore neka istraživanja kojima se pokazuje kako djeca teškog temperamenta i razvijenih eksternaliziranih oblika ponašanja bolje reagiraju na pohvalu nego na ukor ili kaznu (Van Zeijl i sur., 2007.). Alternativno, medijator tih odnosa može biti i suočavanje putem izbjegavanja za koje je utvrđeno da korelira s *izbjegavanjem štete* i *traženjem novosti* (Boo i Spiering, 2010.), odnosno dvjema dimenzijama koje su se izdvojile po svom izravnom doprinosu socijalnim problemima i eksternaliziranim reakcijama na stres.

Dobivene nalaze treba promatrati u kontekstu ograničenja ovoga istraživanja. Treba uzeti u obzir da transverzalna priroda istraživanja ne dozvoljava zaključivanje o uzročno-posljedičnom odnosu ispitivanih varijabli, već samo korelacijskom što

ukazuje na potrebu provođenja longitudinalnih istraživanja za potpuno razumijevanje povezanosti temperamenta, stresa i reakcija na stres. Potrebno se osvrnuti i na to da je visoka razina stresa kojoj su adolescenti bili izloženi, premda značajna, bila srednje velikog efekta što postavlja pitanje bi li se drugačiji rezultati dobili u slučaju izloženosti još većem djelovanju stresa (npr. u razdoblju pripreme za maturu). Ispitivanje odnosa u okviru takvih uvjeta ne samo da bi poslužilo provjeri dobivenih podataka, nego i utvrđivanju je li percipirani stres snažniji medijator nekih temperamentnih osobina nego što se sada pokazalo. Također, kod ispitivanja doprinosa ličnosti percepciji stresa i prilagodbi na stres, čini se nedostatnim provjeravati samo doprinos temperamenta budući da je ljudsko ponašanje složeno te se ne objašnjava samo biološkim, već i psihosocijalnim procesima. Zbog toga bi provjere odnosa ličnosti i ishoda stresa ubuduće, uz temperament, trebale uključivati i karakter, dio ličnosti izgrađen na procesima socijalizacije (Cloninger, 1987.) s obzirom da se pokazuje da osobe istog temperamenta, a različitog karaktera drugačije reagiraju na iste okolnosti (Cloninger i sur., 1994.). Posljednje, kako su u istraživanju sudjelovali samo učenici gimnazija u svrhu postizanja veće homogenosti uzorka, a time i manjeg broja različitih čimbenika koji mogu utjecati na ispitivane varijable i odnose, time je ograničena generalizacija podataka na neke druge skupine adolescenata.

Na kraju možemo reći kako ovo istraživanje nudi informacije korisne za rano prepoznavanje djece i adolescenata koji zbog osobina svojeg temperamenta nose rizik za razvijanja nekog odstupajućeg stanja ili ponašanja, kao i informacije korisne za individualizirani terapijski pristup pojedincu što može povećati uspješnost primijenjenih metoda. Pokazalo se da bi rano prepoznavanje bihevioralne inhibicije moglo biti korisno u sprečavanju kasnijeg javljanja simptoma depresije ili tjeskobe dok bi rano uočavanje manjka bihevioralne kontrole bilo korisno u prevenciji poremećaja ponašanja. Istovremeno, spoznaja da visoko *izbjegavanje štete* i niska *ovisnost o nagradi* pridonose javljanju socijalnih problema pokazuje da osobe takvog temperamenta ne treba uključivati u neke terapije kao što je interpersonalna.

Iz svega se može zaključiti da poznavanje temperamenta omogućuje predviđanje dobrobiti adolescenata. Rezultati upućuju kako temperament, u procesu razvoja, pridonosi vjerojatnosti pojavljivanja maladaptivnog stanja ili ponašanja općenito, a posebno u situacijama povećanog napora i većeg doživljaja stresa. S jedne strane, neprilagođeni oblici ponašanja mogu se objasniti doprinosom temperamenta kognitivnim procesima procjene, a s druge, njegovim izravnim doprinosom tim ishodima. Osim toga, kako se ispitivani odnosi između temperamenta i neprilagođenih ponašanja, koji su ranije provjeravani gotovo uvijek kod kliničkih skupina, mogu promatrati i kod zdrave populacije i još k tome kod adolescenata sugerira da ova rana problematična ponašanja, koja se u početku javljaju samo u razdobljima stresa, treba promatrati kao prve znakove kasnije prisutnih, ozbiljnijih psihosocijalnih problema.

## LITERATURA

1. Achenbach, T. M. (1991). **Manual for the youth self-report and the 1991 profile**. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
2. Ajduković, M. & Sladović Franz, B. (2005). Behavioural and emotional problems of children by type of out-of-home care in Croatia. **International Journal of Social Welfare**, 14 (3), 163-175.
3. Američka psihijatrijska udruga (1994). **Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje** (četvrto izdanje). Washington, DC: American Psychiatric Association.
4. Axelson, D., Birmaher, B., Strober, M., Gil, M. K., Valeri, S., Chiappetta, L., Ryan, N., Leonard, H., Hunt, J., Iyengar, S., Bridge, J. & Keller, M. (2006). Phenomenology of children and adolescents with bipolar spectrum disorders. **Archives of General Psychiatry**, 63 (10), 1139-1148.
5. Barron, A. P. & Earls, F. (1984). The relation of temperament and social factors to behavior problems in three-year old children. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 25 (1), 23-33.
6. Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. **Journal of Personality and Social Psychology**, 51 (6), 1173-1182.
7. Bolger, N. & Zuckerman, A. (1995). A framework for studying personality in stress process. **Journal of Personality and Social Psychology**, 69 (5), 890-902.
8. Boo, D. & Spiering, M. (2010). Pre-adolescent gender differences in association between temperament, coping, and mood. **Clinical Psychology & Psychotherapy**, 17 (4), 313-320.
9. Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal. **Archives of General Psychiatry**, 44 (6), 573-585.
10. Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M. & Wetzel, R. D. (1994). **The temperament and character inventory (TCI): A guide to its development and use**. St. Louis, Missouri: Washington University, Center for Psychobiology of Personality.
11. Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. **Journal of Health and Social Behavior**, 24 (4), 385-396.
12. Compas, B. E., Connor-Smith, J. & Jaser, S. S. (2004). Temperament, stress reactivity, and coping: Implications for depression in childhood and adolescence. **Journal of Clinical Child and Adolescents Psychology**, 33 (33), 21-31.
13. Connor-Smith, J. K. & Compas, B. E. (2002). Vulnerability to social stress: Coping as a mediator or moderator of sociotropy and symptoms of anxiety and depression. **Cognitive Therapy and Research**, 26 (1), 39-55.

14. Davies, P. T. & Windle, M. (2001). Interparental discord and adolescent adjustment trajectories: The potentiating and protective role of intrapersonal attributes. **Child Development**, 72 (4), 1163-1178.
15. Dickstein, D. P. (2005). Comorbid anxiety in phenotypes of pediatric bipolar disorder. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, 15 (4), 534-548.
16. Germezy, N. & Masten, A. (1990). The adaptation of children to stressful world: Mastery of fear. In: Arnold, L. E. (ed.), **Childhood stress**. New York: Wiley, 460-473.
17. Gray, J. A. (1991). The neuropsychology of temperament. In: Strelau, J. & Angleitner, A. (eds.), **Explorations in temperament: International perspectives on theory and measurement**. New York: Plenum, 105-128.
18. Gray, J. A. & McNaughton, N. (2000). **The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system**. Oxford: Oxford University Press.
19. Gurpegui, M., Jurado, D., Luna, J. D., Fernandez-Molina, C., Moreno-Abril, O. & Galvez, R. (2007). Personality traits associated with caffeine intake and smoking. **Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry**, 31 (5), 997-1005.
20. Hartman, C., Hopfer, C., Corley, R., Hewitt, J. & Stallings, M. (2013). Using Cloninger's scales to predict substance-related behaviors in adolescents: A prospective longitudinal study. **American Journal on Addictions**, 22 (3), 246-251.
21. Hudek-Knežević, J., Kardum, I. & Lesić, R. (1999). Efekti percipiranog stresa i stilova suočavanja na tjelesne simptome. **Društvena istraživanja**, 4 (42), 543-561.
22. Ito, T. A., Cacioppo, J. T. & Lang, P. J. (1998). Eliciting affecting using the International affective picture system: Bivariate evaluation and ambivalence. **Personality & Social Psychology Bulletin**, 24 (8), 855-879.
23. Kampan, O. & Poutanen, O. (2011). Can onset and recovery in depression be predicted by temperament? A systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**, 135 (1-3), 20-27.
24. Kim, S. J., Lee, S. J., Yune, S. K., Sung, Y. H., Bae, S. C., Chung, A., Kim, J. & Lyoo, I. K. (2006). The relationship between the biogenetic temperament and character and psychopathology in adolescents. **Psychopathology**, 39 (2), 80-86.
25. Kimchi, J. & Schaffner, B. (1990). Childhood protective factors and stress risk. In: Arnold, L. E. (ed.), **Childhood stress**. New York: Wiley, 475-500.
26. Kelly, A. E., Schochet, T. & Landry, C. F. (2004). Risk taking and novelty seeking in adolescence: Introduction to part I. **Annals of the New York Academy of Science**, 1021, 27-32.

27. Larsen. R. (2002). Differential contributions of positive and negative affect to subjective well-being. In: Da Silva, J. A., Matsushima, E. H. & Riberio- Filho, N. P. (eds.), **Annual meeting of the International Society for Psychophysics**. Rio de Janeiro, Brasil: Editora legis Summa Ltda., 186-190.
28. Lerner, J. V. & Lerner, R. M. (1983). Temperament and adaptation across life: Theoretical and empirical issues. In: Baltes, P. B. & Brim, O. G. (eds.), **Life-span development and behavior**. San Diego: Academic Press, 197-231.
29. Lewis, A. J. & Olsson, C. A. (2011). Early life stress and child temperament style as predictor of childhood anxiety and depressive symptoms: Findings from the longitudinal study of Australian children. **Depression Research & Treatment**, 2011 (296026), 1-9.
30. Mochcovitch, M. D., Nardi, A. E. & Cardoso, A. (2012). Temperament and character dimensions and their relationship to major depression and panic disorder. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 34 (3), 342-351.
31. Musch, J. & Klauer, K. C. (2003). **The physiology of evaluation**. Mahwah, NJ: Erlbaum.
32. Oliver, J. P., Robins, R. W. & Pervin, L. A. (2008). **Handbook of personality, third edition: Theory and research**. New York: The Guilford Press.
33. Olvera, R. L., Fonseca, M., Caetano, S. C., Hatch, J. P., Hunter, K., Nicoletti, M., Pliszka, S. R., Cloninger, R. C. & Soares, J. C. (2009). Assessment of personality dimensions in children and adolescents with bipolar disorder using the junior temperament and character inventory. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, 19 (1), 13-21.
34. Ono, Y., Ando, J., Onoda, N., Yoshimura, K., Momose, T., Hirano, M. & Kanba, S. (2002). Dimensions of temperament as vulnerability factors in depression. **Molecular Psychiatry**, 7 (9), 948-953.
35. Papolos, D., Hennen, J., Cockerham, M. S. & Lachman, H. A. (2007). A strategy for identifying phenotypic subtypes: Concordance of symptoms dimensions between sibling pairs who met screening criteria for a genetic linkage study of childhood-onset bipolar disorder using the Child Bipolar Questionnaire. **Journal of Affective Disorders**, 99 (1-3), 27-36.
36. Perroud, N., Baud, P. Ardu, S., Krejci, I., Mouthon, D., Vessaz, M., Guillaume, S., Jausent, I., Olie, E., Malafosse, A. & Courtet, P. (2013). Temperament personality profiles in suicidal behaviour: An investigation of associated demographic, clinical and genetic factors. **Journal of Affective Disorder**, 146 (2), 246-253.
37. Prior, M., Smart, D., Sanson, A. & Oberklaid, F. (2000). Does shy – inhibited temperament in childhood leads to anxiety problems in adolescence? **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, 39 (4), 461-468.

38. Ravaja, N., Keltikangas, L. & Kettunen, J. (2006). Cloninger's temperament dimensions and threat, stress, and performance appraisal during different challenges among young adults. **Journal of Personality**, 74 (1), 287-310.
39. Scherer, L. D. & Larsen, J. R. (2011). Cross-modal evaluative priming: Emotional sounds influence the processing of emotional words. **Emotion**, 11 (1), 203-208.
40. Schmeck, K. & Poustka, F. (2001). Temperament and disruptive behaviour disorders. **Psychopathology**, 34 (3), 159-163.
41. Smith, T. W. & MacKenzie, J. (2006). Personality and risk of physical illness. **Annual Review of Clinical Psychology**, 2, 435-467.
42. Snowden, R. J. & Gray, N. S. (2010). Temperament and character as a function of psychopathy: Relationship between psychopathy checklist-revised and the temperament and character inventory in a sample of personality disordered serious or repeated offenders. **The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology**, 21 (6), 815-833.
43. Stone, M. H. (1993). **Abnormalities of personality; within and beyond of the realm of treatment**. Preuzeto s: <http://www.ptypes.com/cylothimicpd.html> (29.03.2006.).
44. Thomsen, A. H. (2000). **Individual differences in coping and temperament: associations with emotional, somatic and pain outcomes in children with recurrent abdominal pain**. (Unpublished doctoral dissertation). Burlington, Vermont: University of Vermont.
45. Van Zeijl, J., Mesman, J., Stolk, M. N., Alink, L. R., Van Ijzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Juffer, F. & Koot, H. M. (2007). Differential susceptibility to discipline: The moderating effect of child temperament on the association between maternal discipline and early childhood externalizing problems. **Journal of Family Psychology**, 21 (4), 626-636.

Ivana Marčinko

University Josip Juraj Strossmayer Osijek,

Faculty of Humanities and Social Sciences

Dean Ajduković

University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences

Psychology Department

## **CORRELATION BETWEEN TEMPERAMENT, PERCEPTION OF STRESS AND SUCCESSFUL ADAPTATION OF ADOLESCENTS**

### **SUMMARY**

*The aim of the research was to investigate the role of temperament in a successful adaptation of adolescents in the period of an increased exposure to stress. The Cloninger's temperaments model was used to explore whether temperament contributes to a successful adaptation of adolescents in the period of an increased exposure to stress both directly and indirectly, through peripheral levels of stress. The research conducted in the city of Osijek included 233 third-year grammar school students. Temperament was studied using the Temperament Scale (Cloninger et al., 1994), while perceived levels of stress were measured using the Perceived Stress Scale (Cohen, Kamarck and Mermelstein, 1983), and the successful adaptation by the Youth Self-Report (Achenbach, 1991). Multiple regression analysis was used and resulted in the conclusion that temperament directly and indirectly contributes to both a successful adaptation and its components. Low harm avoidance and low novelty seeking are predictors of a successful adaptation of adolescents. In addition to the possibility of predicting the general level of adaptation, the combination of individual temperament dimensions directly contributes to a series of symptoms that arise as a consequence of stress. When it comes to indirect relations, stress is confirmed as a mediator of the correlation between temperament and a successful adaptation. It has been proved that stress is a mediator of the relationship between one of temperament dimensions, harm avoidance and a series of criteria. Overall, the research results show that temperament contributes to the level of adaptation of adolescents in the period of increased stress as well as to the probability of appearance of deviant conditions and behaviour, which are common reactions to stress.*

**Key words:** *temperament, stress perception, successful adaptation.*