

*Originalni članci/
Original articles*

IZVORI STRESA KOD STUDENATA
MEDICINE I RODNO USLOVLJENE
RAZLIKE U PERCEPCIJI STRESA

SOURCES OF STRESS IN MEDICAL
STUDENTS AND GENDER- BASED
DIFFERENCES IN STRESS PERCEPTION

Correspondence to:

Prof.dr Slađana Jović

Medicinski fakultet u Nišu,
18000 Niš, Bul. Zorana Đinđića 50

Mob: 063-16-75-126
E-mail: sljovic@yahoo.com

Slađana Jović¹, Ljiljana Simonović⁵,
Mirjana Arandelović², Zoran Milošević³,
Maja Nikolić¹ i Branislav Petrović⁴ Dragan Nikolić⁶

Medicinski fakultet u Nišu, ¹Katedra za socijalnu medicinu i higijenu sa medicinskom ekologijom, ²Katedra za fizikalnu medicinu i medicinu rada, ³Katedra opšteobrazovnih predmeta, ⁴Katedra za epidemiologiju i infektologiju, Niš, Srbija, ⁵Gimnazija "Bora Stanković" Vranje, Srbija, ⁶Institut za javno zdravlje, Niš, Srbija

Key words

stress, stress-scale, medical students, gender differences

Ključne reči

stres, skala stresa, studenti medicine, rodne razlike

Apstrakt

Uvod/Cilj rada. Cilj istraživanja bio je ispitati koji su najčešći izvori stresa kod studenata medicine, kao i rangiranje tih stresnih situacija na skali stresa prema intenzitetu njihovog uticaja procenjenog od strane studenata. Poseban cilj istraživanja bio je utvrditi da li postoje rodno uslovljene razlike u procenjenom intenzitetu uticaja i rangiranju stresnih situacija.

Metod. Ovo je prva studija preseka koja proučava stres u populaciji studenata Republike Srpske (Bosna i Hercegovina). Istraživanjem je obuhvaćeno 170 (87%) od ukupno 195 studenata druge, treće i četvrte godine Medicinskog fakulteta u Foči, Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska (BiH). U uzorku je bilo 65 mladića (39%) i 105 devojaka (61%). Korišćen je autorizovani upitnik gde su studenti ocenjivali intenzitet pojedinih situacije koje na njih deluju stresno, na skali od 1 do 10 i rangirali ih na individualnoj skali stresa. Poređenje prosečnih vrednosti rangova odgovora između studentkinja i studenata vršeno je Mann-Whitney U testom.

Rezultati. Najčešće navodeni izvori stresa bili su: Smrt u porodici, Bolest u porodici, Ispiti i ocenjivanje/ Gubitak godine studija, Neželjena trudnoća, Glad/Strah od gladi, Odvojenost od porodice, Usamljenost, Rastanak sa voljenom osobom, Novčani problemi, Ratni sukobi. Utvrđene su statistički značajne rodno determinisane razlike. Visoko rangiranje situacija Glad i Strah od gladi verovatno je posledica negativnih životnih iskustava tokom rata 1992-1995.godine, i posleratnog perioda političke nestabilnosti sledećih 14 godina.

Zaključak. Dobijena je skala najčešćih izvora stresa, odnosno stresnih životnih događaja specifičnih za populaciju studenata medicine analiziranog područja. Utvrđene su rodno determinisane razlike statistički značajne za pojedine stresore. Dobijeni rezultati trebalo bi da doprinesu efektivnosti preventivnih programa za menadžment stresom u populaciji studenata medicine.

UVOD

Stres je opšta reakcija, to jest skup nespecifičnih reakcija organizma, na bilo koji zahtev za prilagođavanjem izmenjenim uslovima spoljašnje sredine^[1]. Period studiranja je generalno izvor značajnog stresa za buduće lekare. Stres povezan sa akademskim faktorima odnosi se na okruženje i uslove u kojima se obavlja edukacija i trening studenata, što uključuje ispunjavanje uslova za upis godine studija, dobijanje dobrih ocena na ispitu, strah od pada na ispitu, strah od suočavanja sa roditeljima posle pada na ispitu,

kao i odnos sa osobljem i pacijentima na klinikama gde obavljaju praktičnu nastavu^[2]. Sa druge strane, studenti medicine su izloženi i nizu stresnih situacija koje su karakteristične za njihove vršnjake koji ne studiraju, a proističu uglavnom iz socijalnog okruženja. Prepoznato je da se na okolinske faktore može uticati u smislu njihove modifikacije, ali još uvek nije dovoljno jasno zašto neki studenti imaju bolje razvijene mehanizme za prevladavanje stresa od drugih^[3], kao i u kom smislu utiče rod studenata na intenzitet doživljenog stresa.

Stres može biti okidač za razvoj depresije, depresivnih poremećaja, anksioznosti, profesionalnog sagorevanja, depersonalizacije, distresa, emocionalne iscrpljenosti i povezanih mentalnih problema, kao i drugih indikatora psihološkog distresa kod studenata medicine, što potvrđuju Dyrbye i saradnici sistematskim pregledom četrdeset radova publikovanih u US i Kanadi u periodu 1980-2005. godine [4]. Konstatovana je visoka prevalenca depresije i anksioznosti među studentima medicine, sa prosečnim vrednostima psihološkog distresa konzistentno višim nego u opštoj populaciji i mešovanim vršnjacima. Povećana izloženost studenata medicine stresu utiče na njihove kapacitete da adekvatno odgovore potrebama pacijenata u svojoj budućoj profesionalnoj praksi jer i distres i profesionalno sagorevanje pokazuju negativnu korelaciju sa empatijom, a dobar kvalitet života pozitivnu korelaciju sa empatijom [5]. Negativni životni događaji i kurikularni faktori visoko koreliraju sa rizikom za profesionalno izgarenje, kome je prema istraživanjima autora sa klinike Mayo izloženo 45% studenata medicine sa tri medicinska fakulteta u Minesoti [6] što svakako utiče na njihov kvalitet života generalno. Istraživanja uticaja stresa na studente ostalih fakulteta koji obrazuju zdravstvene profesionalce pokazuju identične negativne efekte na psihičko i fizičko zdravlje i blagostanje [7] kako budućih stomatologa [8, 9] tako i budućih medicinskih sestara [10, 11]. Niemi i Vainiomaki u svom istraživanju navode da intenzitet negativnih efekata stresa na zdravlje konzistentno raste kod studenata oba pola tokom studija medicine [12], što još više ističe značaj uvođenja teme menadžmenta stresom u kurikulum medicinskih fakulteta, da bi budućim zdravstveni profesionalci naučili kako da pomognu najpre sebi, a zatim i svojim pacijentima da izbegnu štetne efekte stresa na zdravlje [13, 14].

Postojanje rodni razlika u percepciji stresa i oceni njegovog intenziteta potvrđeno je u dosadašnjim istraživanjima, a viši nivoi percepcije stresa i posttraumatskih stresnih simptoma utvrđeni su kod studentkinja u odnosu na studente, ali i generalno u ženskoj populaciji u odnosu na muškarce [15, 16], što znači da ove rodne razlike nisu specifične samo za populaciju studenata medicine.

Uz sve situacije koje povećavaju nivo stresa studenata medicine a opisane su u dostupnoj savremenoj literaturi, dodatni izvori stresa za većinu studenata Medicinskog fakulteta u Foči, kao i za celokupno civilno stanovništvo BiH, bili su rat i ratno okruženje tokom perioda 1992 – 1995. godine [17], a zatim period političke nestabilnosti, tranzicije i ekonomske krize tokom sledećih 14 godina kao izvori hroničnog stresa.

CILJ RADA

Cilj rada bio je ispitati koji su najčešći izvori stresa kod studenata medicine, kao i rangiranje tih stresnih situacija na skali stresa prema intenzitetu njihovog uticaja procenjenog od strane studenata. Poseban cilj istraživanja bio je utvrditi da li postoje rodno uslovljene razlike u procenjenom intenzitetu uticaja i rangiranju pojedinih stresnih situacija.

METOD RADA

Istraživanjem je obuhvaćeno 170 (87%) od ukupno 195 studenata druge, treće i četvrte godine Medicinskog fakulteta u Foči, Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska (Bosna i Hercegovina). Ovime je u potpunosti zadovoljen uslov reprezentativnog uzorka sa marginom greške procene od 5%, koji treba da iznosi najmanje 132 ispitanika [18]. U uzorku je bilo 65 mladića (39%) i 105 devojaka (61%). Istraživanje je obavljeno u periodu april - jun 2009 godine, uz saglasnost Etičkog komiteta Medicinskog fakulteta u Foči. Studenti su popunjavali upitnik o stresu na predavanjima, kada su bili prisutni u najvećem broju, uz prisustvo istraživača, a uz upoznavanje i saglasnost profesora koji su držali predavanje, na kraju predavanja. Istraživač je predhodno obrazložio studentima svrhu i značaj istraživanja, objasnio da je njihovo učešće na dobrovoljnoj bazi i da im je zagarantovana anonimnost i poverljivost podataka koji će biti korišćeni jedino u naučno-istraživačke svrhe. Interesovanje studenata za učešće u

istraživanju bilo je veliko, tako da je odziv prisutnih studenata bio 100%. Popunjavanje upitnika zahtevalo je oko 15 minuta vremena. Studenti koji nisu toga dana bili prisutni na predavanjima, imali su prilike da popune upitnik na vežbama, dok su radili u manjim grupama, i u ovom delu prikupljanja podataka učestvovala je grupa od pet studenata-istraživača koji su predhodno prošli trening za ovakvu vrstu naučno-istraživačkog rada. Upitnik je popunilo 175 studenata, ali 5 upitnika (2,85%) nije bilo kompletno popunjeno i stoga nije ni uzeto za analizu. U istraživanju je korišćen autorizovani upitnik koji predstavlja kombinaciju standardne Holmes and Rashe Life Events Scale, poznate i kao Social Readjustment Rating Scale – SRRS [19] i životnih događaja koje su sami studenti naveli kao stresne i specifične za njihovu populaciju, a ne nalaze se na standardnoj skali stresa. Upitnik je sadržao demografske karakteristike uzorka – pol i godinu studija. Ovaj upitnik je predhodno testiran na uzorku od 1273 studenta medicine Medicinskog fakulteta Univerziteta u Nišu (Srbija) u periodu 1996-2006. godine. Upitnik primenjen u ovoj studiji sadržao 25 stresnih situacija koje su analizom rezultata iz predhodne faze izdvojene kao najčešće navođene, uz mogućnost da studenti sami dodaju još tri situacije koje se ne nalaze među navedenim situacijama a predstavljaju značajan izvor stresa za njih. Studenti su ocenjivali pojedine situacije koje na njih deluju stresno, prema intenzitetu uticaja na skali od 1 do 10 i zatim ih rangirali na individualnoj skali stresa. Statistička analiza podataka izvršena je upotrebom programskog paketa SPSS u verziji 10.0. Prikazana je distribucija frekvencija, srednje vrednosti i standardne devijacije. Poređenje razlika vrednosti intenziteta odgovora između studentkinja i studenata vršeno je Mann-Whitney U testom. Kao granica statističke značajnosti podrazumevana je greška procene manja od 5% ($p < 0,05$).

REZULTATI

Upitnike je popunilo ukupno 175 studenata, od čega je njih 170 kompletno popunilo upitnike tako da su bili upotrebljivi za svrhu istraživanja, što predstavlja stopu odgovora od 97,15%. U uzorku je bilo 65 mladića (39%) i 105 devojaka (61%) (tabela 1), što je u skladu sa većim procentom devojaka u odnosu na mladiće na svim godinama studija na Medicinskom fakultetu u Foči ali i na ostalim medicinskim fakultetima u BiH i Srbiji.

Najčešće stresne situacije koje su studenti naveli prikazane zajedno za muški i ženski rod (tabela 2) su : 1. Smrt u porodici, 2. Bolest u porodici, 3. Ispiti i ocenjivanje/ Gubitak godine studija, 4. Neželjena trudnoća, 5. Glad/Strah od gladi, 6. Odvojenost od porodice, 7. Usamljenost, 8. Rastanak sa voljenom osobom, 9. Novčani problemi, 10. Ratni sukobi. Prve dve stresne situacije predstavljaju tzv. "univerzalne stresore", najčešće zastupljene kod svih naroda, kod ljudi različitih uzrasta, pola i obrazovanja. Ustanovljene su razlike u redosledu ostalih stresnih situacija u zavisnosti od roda studenata. Takođe, utvrđeno je postojanje razlika u procenjenom intenzitetu stresnih situacija, u zavisnosti od roda. Devojke su višim intenzitetom ocenile većinu navedenih stresnih situacija. Prosečna vrednost intenziteta svih stresnih situacija za devojke (1) iznosi 6,51 a za mladiće (2) iznosi 6,02, bez statističke značajnosti razlika. Prosečna vrednost intenziteta za većinu stresnih situacija viša je kod devojaka nego kod mladića izuzev kod situacije Dvoličnost i neiskrenost ljudi (kod mladića 6,60 i 4. mesto u rangi, a kod devojaka 4,40 i 14. mesto u rangi.), dok je kod oba pola konstatovana gotovo identična prosečna vrednost za situacije Glad i Strah od gladi (6,40 kod devojaka, 7. mesto u rangi i 6,37 kod mladića, 5. mesto u rangi) i Trajni gubitak prijatelja (5,30 kod devojaka, 13. mesto u rangi i 5,28 kod mladića, 11. mesto u rangi).

Stres koji potiče iz akademskih izvora, kao što su situacije Ispiti i ocenjivanje i Gubitak godine studija kod mladića se nalaze na 3. mestu, odmah iza situacija Smrt u porodici i Bolest u porodici, dok je kod devojaka na 3. mestu situacija Neželjena trudnoća, a na 4. Ispiti i ocenjivanje i Gubitak godine studija. Za mladiće su Novčani problemi (na 8. mestu u rangi) stresniji nego Rastanak sa voljenom osobom (na 9. mestu u rangi) a kod devojaka je rang ovih dveju situacija obrnut. Situaciju Gledanje utakmice kada tim gubi

mladići su ocenili prosečnom vrednošću 6,0 i rangirali na 6.mesto, dok se kod devojaka ova situacija ne nalazi na skali stresa, odnosno ocenjena je intenzitetom 0.

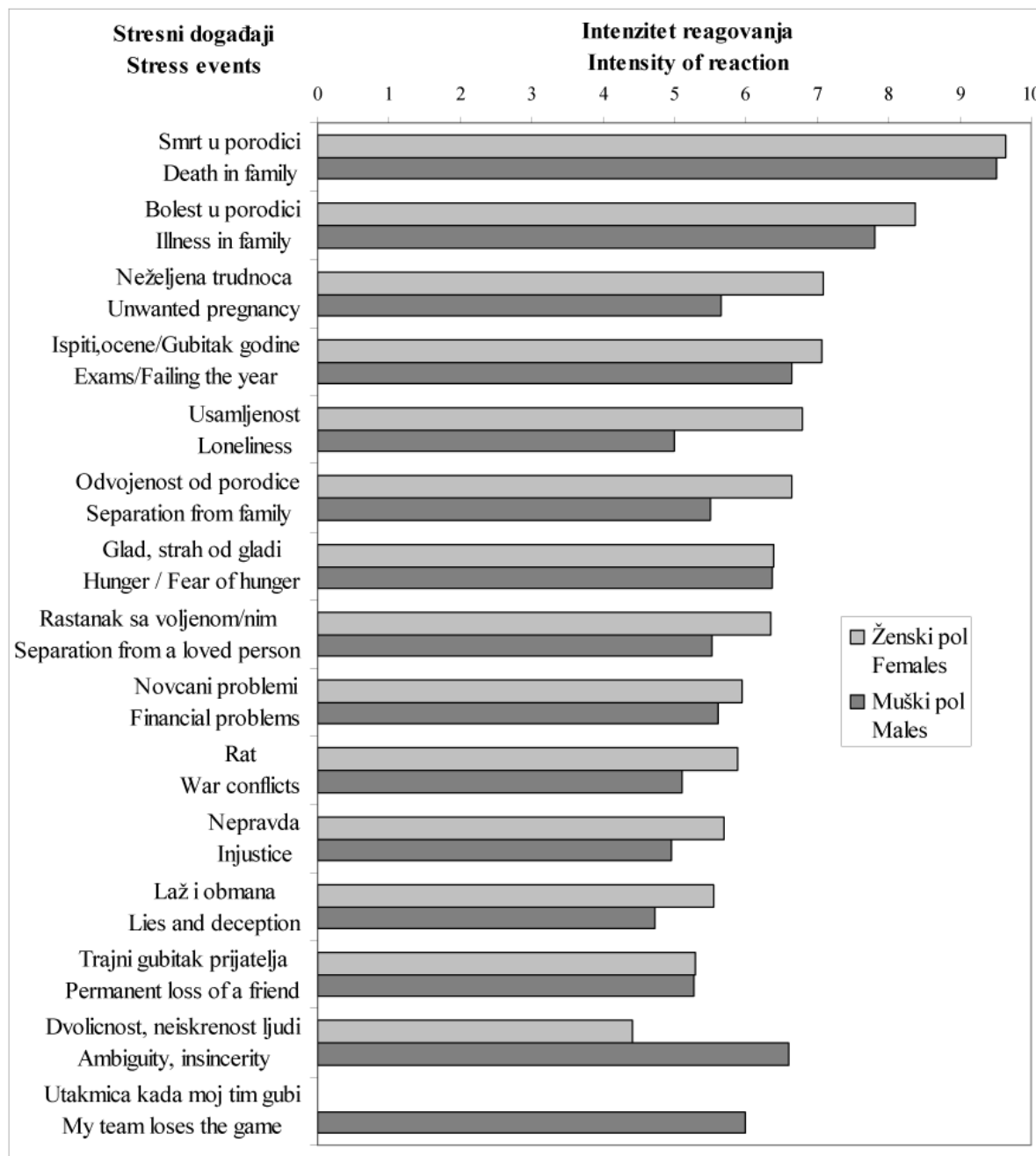
Poređenje prosečnih vrednosti rangova odgovora između studentkinja i studenata vršeno je Mann-Whitney U testom i statistička značajnost razlika utvrđena je kod sledećih situacija: Neželjena trudnoća ($p < 0,01$), Usamljenost ($p < 0,001$), Odvojenost od porodice ($p < 0,01$) na koje mnogo intenzivnije reaguju devojke, i Dvoličnost i neiskrenost ljudi ($p < 0,001$) na koju intenzivnije reaguju mladići. Razlike u dobijenim odgovorima, u zavisnosti od pola, su grafički prikazane (grafikon 1).

ulaciji studentata medicine na prostorima Republike Srpske (BiH). Studija je uključila ispitanike na drugoj, trećoj i četvrtoj godini studija Medicinskog fakulteta u Foči, pri čemu je u uzorku dominirala ženska populacija (61:39%), što je u skladu sa procentualnom dominacijom studenata ženskog pola na tom fakultetu, na medicinskim fakultetima u Srbiji i na većini fakulteta u svetu koji obrazuju zdravstvene profesionalce^[2, 14].

Iz dostupne literature već je poznato da je ženski rod značajan nezavisni prediktor percepcije stresa, odnosno višeg intenziteta reagovanja na stres^[20,21], pa je ovakva situacija karakteristična i kod studentkinja medicine. I u našem istraživanju potvrđeno je da su

Stresni događaji i procenjeni intenzitet reagovanja na stres kod studenata oba pola

Stress events and perceived intensity of stress reaction in students, both genders



Nije utvrđena statistička značajnost razlika dobijenih rezultata u zavisnosti od godine studija ispitanika.

DISKUSIJA

Istraživanje predstavlja prvu studiju percepcije stresnih životnih situacija i uticaja rodni razlika na doživljavanje stresa u pop-

devojke ocenile da većina stresnih situacija na njih deluje mnogo intenzivnije nego na mladiće, odnosno prosečna vrednost subjektivno procenjenog intenziteta uticaja većine navedenih stresnih situacija bila je viša kod devojaka nego kod mladića. Objašnjenje za ustanovljene razlike je da je ženskom rodu lakše da izrazi svoja osećanja povezana sa stresnim situacijama, za razliku od mladi-

ća^[2], pa izgleda da devojke burnije izražavaju emocije. Blanch i saradnici u revijalnom pregledu literature u vezi rodni razlika kod studenata medicine u USA u pogledu samopouzdanja, nalaze da studentkinje medicine imaju niži nivo samopouzdanja a povišen nivo anksioznosti u odnosu na studente, što takođe može biti jedan od razloga burnijeg reagovanja na stres^[22]. Na tim nalazima bazira se i rodno specifični pristup programima za kognitivno-bihevioralni menadžment stresom^[23].

Pred studente medicine, kao i studente ostalih zdravstvenih profesija postavljeni su visoki akademski zahtevi, koji uz interpersonalne, intrapersonalne i profesionalne zahteve mogu predstavljati značajan izvor stresa. Akademski izvori stresa visoko se kotiraju na listi stresnih životnih događaja studenata fakulteta koji obrazuju lekare, ali i ostale zdravstvene profesionalce^[8,24,25]. U našem istraživanju visoko mesto u rangu zauzimaju Ispiti i ocenjivanje i Gubitak godine studija (na 3.mestu kod mladića, na 4. mestu kod devojaka), a isti rezultati su često navođeni u literaturi [9, 20, 24]. Moffat i saradnici navode da su glavni stresori za studente medicine češće bili vezani za medicinski trening, u smislu individualnog učenja, napredovanja tokom godine, dostignuća i dostupnosti literature, nego za personalne probleme^[26]. Osim ovih situacija, u radovima iz dostupne literature navedeno je da je za studente stres visokog intenziteta povezan i sa sledećim situacijama: pritisak da savršeno izvedu veštine vezane za rad sa pacijentima, preveliko opterećenje obavezama, verovanje u sopstvenu efikasnost u radu^[8], dan ispunjen obavezama i nedostatak slobodnog vremena za relaksaciju^[9], dvostruke obaveze – uloga studenta i uloga supružnika/partnera istovremeno^[25], što ispitanici u našem istraživanju nisu naveli kao značajan izvor stresa, koji bi bio među prvih 15 na listi stresnih životnih događaja.

Socijalni stresori kao što su Odvojenost od porodice, Usamljenost, Rastanak sa voljenom osobom, Trajni gubitak prijatelja, Dvoličnost i neiskrenost ljudi i Laž i obmana od strane bliskih osoba često su navođeni od strane studenata u našem istraživanju. Sreeramareddy i saradnici ističu da su najznačajniji i najčešće navođeni psihosocijalni izvori stresa za studente medicine bili odvojenost od porodice i stanovanje u studentskom domu, previsoka očekivanja roditelja, preobimni nastavni plan i program, kao i nedostatak vremena i uslova za zabavu^[24]. Situacija Rastanak sa voljenom osobom nalazi se na 8. mestu kod studentkinja i na 9. mestu kod studenata u našem istraživanju, a visoko se kotira i u istraživanju Muirhead-a i Locker-a, gde je 60% studenata navelo da je pod stresom zbog problema u odnosima sa suprotnim polom^[25].

Do sada, u literaturi koja se bavi stresom kod studenata medicine, ali i studenata ostalih studija za zdravstvene profesionalce, poput studenata stomatologije ili visoke medicinske škole, nisu navedene stresne situacije Glad, Strah od gladi i Rat. Navođenje ovih situacija svakako je posledica života u uslovima rata na teritoriji BiH i posleratnog psihosocijalnog stresa dugi niz godina. U zemljama gde je postojao dugogodišnji psihosocijalni stres u kontekstu nepostojanja uslova za ličnu bezbednost i ekonomsku jednakost, uključujući psihičke, ekonomske, socijalne i političke stresore svakodnevnog života koji prouzrokuju jak osećaj frustracije, registrovane su posledice po psihičko zdravlje mladih i obrazovanih ljudi^[17, 26], kao i opšte populacije^[27]. Gavrilović i saradnici nalaze da su posttraumatske stresne reakcije u značajnom procentu prisutne kod studenata medicine oba pola, godinu dana nakon bombardovanja Srbije 1999. g, a utvrđeno je i postojanje rodni razlika u intenzitetu tih reakcija^[28]. Gotovo identičnim prosečnim intenzitetom je od strane devojaka i mladića (5,30 i 5,28) ocenjena i situacija Trajni gubitak prijatelja, što može biti posledica realno proživljenih životnih događaja tokom ratnih dešavanja, kada je veliki procenat porodica izgubio nekoga od svojih članova ili bliskih prijatelja.

Značaj i doprinos studije istraživanoj problematiki je u tome što je definisala pojedine stresne događaje koje su studenti procenili kao izuzetno značajne stresore, specifične za ispitivanu populaciju akademaca, koji se ne nalaze na standardnoj skali stresa za odrasle osobe^[19] i što su utvrđene statistički signifikantne razlike u percep-

ciji pojedinih stresnih situacija i njihovo različito rangiranje prema procenjenom intenzitetu dejstva na studente, u zavisnosti od pola, što ukazuje na njihovu rodnu senzitivnost. Dobijeni rezultati predstavljaju polaznu osnovu za formulisanje programa promocije zdravlja, i rane detekcije bolesti u populaciji studenata medicine^[29], pre svega u cilju promocije i očuvanja mentalnog zdravlja ove populacije^[30].

Ograničena ove studije povezana su sa činjenicom da predstavlja prvu studiju percepcije stresnih događaja u populaciji studenata medicine na prostorima BiH, pa bi bilo dobro budućim istraživanjima obuhvatiti i ispitanike na prvoj i šestoj godini studija Medicinskog fakulteta, ali i studente ostalih fakulteta koji obrazuju zdravstvene profesionalce. Bilo bi interesantno, budućim istraživanjima obuhvatiti i studente društvenih i tehničkih fakulteta, radi determinisanja faktora koji imaju dominantan uticaj na nivo stresa kod studenata – uslovi studiranja na fakultetima koji obrazuju profesionalce zdravstvenih i ostalih profila, ili uslovi rata i ratnog okruženja, a zatim psihosocijalni stresori koji su na sve studente delovali dugi niz godina u posleratnom periodu. Takođe, bilo bi korisno uključiti u upitnik i pitanja o njihovim načinima za prevazilaženje stresa. Upitnik koji je korišćen u istraživanju moguće je koristiti u kombinaciji sa standardizovanim upitnicima za dijagnostikovanje anksioznosti i depresije, radi selekcije kategorije studenata kojima je potrebna stručna pomoć u savladavanju psiholoških problema.

ZAKLJUČAK

Zahvaljujući rezultatima istraživanja definisani su najčešći izvori stresa, koje su studenti procenili kao događaje na koje reaguju najvećim intenzitetom, a specifični su za ispitivanu populaciju akademaca. Utvrđene su statistički signifikantne razlike u percepciji pojedinih stresnih situacija i njihovo različito rangiranje prema intenzitetu dejstva u zavisnosti od pola, što ukazuje na njihovu rodnu senzitivnost. Razlike u rangiranju stresnih situacija proističu iz postojećih razlika u potrebama i vrednosnim kriterijumima ove populacije, koje su povezane sa uslovima studiranja sa jedne strane, i životnih događaja tokom rata 1992-1995.godine, i posleratnog perioda političke nestabilnosti dugi niz godina, sa druge. Dobijeni rezultati predstavljaju polaznu osnovu za formulisanje programa promocije zdravlja, i rane detekcije bolesti u populaciji studenata medicine, pre svega u cilju promocije i očuvanja mentalnog zdravlja ove populacije.

Tabela 1/ Table 1

Karakteristike uzorka prema polu i godini studija
Sample characteristics by gender and year of study

Godina studija/ Year of study	Ukupan broj Studenata/ Total number of students	Studenti učesnici u istraživanju Students covered by investigation		
		Muški+Ženski Males+Females	Muški Males	Ženski Females
Druga Second	80	68 (40.0%)	28 (41.2%)	40 (58.8%)
Treća Third	65	57 (33.5%)	20 (35.1%)	37 (64.9%)
Četvrta Fourth	50	45 (26.5%)	17 (37.8%)	28 (62.2%)
Svega Total	195	170 (100.0%)	65 (38.2%)	105 (61.8%)

Tabela 2

Rangovi stresnih situacija i procenjeni intenzitet reagovanja studenata na stres ($\bar{x} \pm SD$)
 Stress situations ratings and perceived intensity of stress reaction in students ($\bar{x} \pm SD$)

Situacija/događaj Situation /Stress event	Ukupno		Muški (M)		Ženski (Ž)		Poređenje M/Ž*	
	Males+Females		Males (M)		Females (F)		Comparison M/F	
	Rang	Intenzitet	Rang	Intenzitet	Rang	Intenzitet	Z	p
Smrt u porodici Death in family	I	9.60±0.87	I	9.52±0.88	I	9.65±0.87	0.29	n.s.
Bolest u porodici Illness in family	II	8.15±1.02	II	7.80±1.07	II	8.37±1.00	1.29	n.s.
Ispiti,ocene/ Gubitak.godine Exams/ Failing the year	III	6.89±1.45	III	6.64±1.51	IV	7.06±1.42	3.22	<0.01
Neželjena trudnoća Unwanted pregnancy	IV	6.53±1.53	VII	5.66±1.77	III	7.08±1.4	0.95	n.s.
Glad, strah od gladi Hunger / Fear of hunger	V	6.38±1.57	V	6.37±1.57	VII	6.4±1.56	4.09	<0.001
Odvojenost od porodice Separation from family	VI	6.21±1.65	X	5.5±1.82	VI	6.65±1.5	2.61	<0.01
Usamljenost Loneliness	VII	6,11±1,44	XIII	5,00±2,02	V	6,80±1,47	0,07	n.s.
Rastanak sa voljenom/nim Separation from a loved person	VIII	6.03±1.76	IX	5.53±1.81	VIII	6.34±1.58	1.84	n.s.
Novčani problemi Financial problems	IX	5.82±1.72	VIII	5.62±1.78	IX	5.95±1.68	0.75	n.s.
Rat War conflicts	X	5.58±1.79	XII	5.10±1.96	X	5.88±1.70	1.77	n.s.
Nepravda Injustice	XI	5.41±2.12	XIV	4.95±2.53	XI	5.70±2.19	1.70	n.s.
Trajni gubitak prijatelja Permanent loss of a friend	XII	5.29±2.36	XI	5.28±2.17	XIII	5.30±2.36	1.88	n.s.
Dvoličnost, neiskrenost ljudi Ambiguity, insincerity	XIII	5.24±2.00	IV	6.60±1.89	XIV	4,41±2.86	0.04	n.s.
Laž i obmana Lies and deception	XIV	5.23±2.39	XV	4.72±2.65	XII	5.55±2.25	4.99	<0.001
Utakmica kada moj tim gubi My team loses the game	-	-	VI	6.00±3.50	-	-	-	-
Ukupno Total		6.32±1.98		6.02±2.08		6.51±1.92	1.57	n.s.

*Mann-Whitney U test

Abstract

Introduction/Objective. The aim of this study was to identify medical students' self reported sources of stress, as well as the ranking of these situations on the stress scale according to estimated intensity of their impact on students. A special aim of this study was to explore the role of gender in the variation of perceived stressors, on impact intensity and on stressful situations ranking.

Method. This is the first study that explores stress in Republika Srpska (Bosnia and Herzegovina) medical students. The study included 170 (87%) of 195 second-, third- and fourth-year School of Medicine students, Foča, University of East Sarajevo, Republika Srpska (BiH), 65 males (39%) and 105 females (61%). Students participated in the survey by completing an authorized questionnaire where they evaluated situations that cause stress, according to the estimated intensity of their impact, on the scale from 1 to 10, and ranked them on an individual stress scale. Data were statistically analyzed using Mann-Whitney U test.

Results. The stressors producing the highest ratings for perceived stress were: Death in the family, Illness in family, Examinations and grades/Fear of failing the year, Unwanted pregnancy, Hunger / Fear of hunger, Separation from family, Loneliness, Separation from a loved person, Financial problems, War conflicts. The mean score of stressors' influence in female students was higher than in the male students. There was a statistically significant difference between genders for four stress events. High-ranking Hunger and Fear of hunger situation is probably the result of negative life experiences during the 1992-1995 war, and the postwar period of political instability during the following 14 years.

Conclusion. Obtained stressful life events scale is specific for medical student population from the analyzed area and gender-determined differences were statistically significant for certain stressors. Possible strategies for reducing stress in medical students should be considered in the light of these findings.

LITERATURA

- Kaličanin P, Lečić-Toševski D. The book about stress. Beograd: Medicinska knjiga, 1994 (In Serbian).
- Grandy TG, Westerman GH, Combs CE, Turner CH. Perceptions of stress among third-year dental students. *J Dent Educ* 1989;53(12):718-21.
- Pau A, Rowland ML, Naidoo S, AbdulKadir R, Makrvinka E, Moraru R, Huang B, Croucher R. Emotional intelligence and perceived stress in dental undergraduates: a multinational survey. *J Dent Educ* 2007;71(2):197-204.
- Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med* 2006;81(4):354-73.
- Thomas MR, Dyrbye LN, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ, Sloan JA, Shanafelt TD. How do distress and well-being relate to medical student empathy? A multicenter study. *J Gen Intern Med* 2007;22(2):177-83.
- Dyrbye LN, Thomas MR, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ, Sloan JA, Shanafelt TD. Personal life events and medical students burnout: a multicenter study. *Acad Med* 2006;81(4):374-84.
- Dutta AP, Pyles MA, Miederhoff PA. Stress in health professions students: myth or reality? A review of the existing literature. *J Natl Black Nurses Assoc* 2005;16(1):63-8.
- Polychronopoulou A, Divaris K. Dental students' perceived sources of stress: a multi-country study. *J Dent Educ* 2009;73(5):631-9.
- Rajab LD. Perceived sources of stress among dental students at the University of Jordan. *J Dent Educ* 2001;65(3):232-41.
- Luo Y, Wang H. Correlation research on psychological health impact on nursing students against stress, coping way and social support. *Nurse Educ Today* 2009;29(1):5-8.
- Tully A. Stress, sources of stress and ways of coping among psychiatric nursing students. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2004;11(1):43-7.
- Niemi PM, Vainiomäki PT. Medical students' distress-quality, continuity and gender differences during a six-year medical programme. *Med Teach* 2006;28(2):101-2.
- Dunn LB, Iglewicz A, Moutier C. A conceptual model of medical student well-being: promoting resilience and preventing burnout. *Acad Psychiatry* 2008;32(1):44-53.
- Višnjić A, Stojanović M, Radulović O, Milosavljević N. Utilisation factor in using mental health services for Niš University students. *Acta Fac Med Naiss* 2007;24(3):101-5.
- von Bothmer MI, Fridlund B. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nurs Health Sci* 2005;7(2):107-18.
- Silver RC, Holman EA, McIntosh DN, Poulin M, Gil-Rivas V. Nationwide longitudinal study of psychological responses to September 11. *JAMA* 2002;288(10):1235-44.
- Hasić S, Kiseljaković E, Jadrić R, Zecević B, Avdagić N, Nakas-Ićindić E, Radovanović J, Winterhalter-Jadrić M. Influence of long term stress exposure on somatisation symptoms outcome. *Bosn J Basic Med Sci* 2004;4(4):28-31.
- Bartlett JE, Kotrlík JW, Higgins CC. Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal* 2001;19(1): 43-50.
- Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res* 1967;11(2): 213-8.
- Peker I, Alkurt MT, Usta MG, Turkbay T. The evaluation of perceived sources of stress and stress levels among Turkish dental students. *Int Dent J* 2009;59(2):103-11.
- Naidoo S, Pau A. Emotional intelligence and perceived stress. *SADJ* 2008;63(3):148-51.
- Blanch DC, Hall JA, Roter DL, Frankel RM. Medical student gender and issues of confidence. *Patient Educ Couns* 2008;72(3):374-81.
- Hampel P, Jahr A, Backhaus O. Gender-specific stress management training at school. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr* 2008;57(1):20-38. (In German)
- Sreeramareddy CT, Shankar PR, Binu VS, Mukhopadhyay C, Ray B, Menezes RG. Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical student of Nepal. *BMC Med Educ* 2007;2:7-26
- Muirhead V, Locker D. Canadian dental students' perceptions of stress. *J Can Dent Assoc* 2007;73(4):323-6.
- Panther-Brick C, Eggerman M, Mojadidi A, McDade TW. Social stressors, mental health, and psychological stress in an urban elite of young Afghans in Kabul. *Am J Hum Biol* 2008;20(6):627-41.
- Klarić M, Klarić B, Stevanović A, Grković J, Jonovska S. Psychological consequences of war trauma and postwar social stressors in women in Bosnia and Herzegovina. *Croat Med J* 2007;48(2):167-76.
- Gavrilović J, Lecic-Tosevski D, Knezevic G, Priebe S. Predictors of posttraumatic stress in civilians 1 year after air attacks: a study of Yugoslavian students. *J Nerv Ment Dis* 2002;190(4):257-62.
- Elliot DL, Goldberg L, Toffler WL. Health promotion and early disease detection among medical school faculty. *Prev Med* 1994;23(2):253-6.
- Jović S. Public mental health in the concept of health promotion in Republic of Serbia. Proceedings of the 41th International scientific meeting: Days of preventive medicine; 2007 Sept 24-27; Nis, Serbia. Nis: Institute of public health; 2008. (In Serbian)