

Jošt Kokalj<sup>1</sup>, Marjan Bilban<sup>2</sup>

## Stresorji in izgorelost med študenti medicine – primerjava med Medicinsko fakulteto v Ljubljani in Mariboru

*Stressors and Burnout among Medical Students – Comparison between Medical Faculty in Ljubljana and Maribor*

### IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: stres, izgorelost, študenti medicine, študij medicine

**IZHODIŠČA.** Študij medicine velja za zelo stresnega. Kljub temu, da stres predstavlja normalen, potreben in neizogiben pojav, ima lahko tako trenutne kot dolgotrajne posledice, slednje pa velikokrat vodijo v izgorelost. Cilj raziskave je predstaviti potencialne stresorje, njihovo naravo in raven stresa, ki ga povzročajo in primerjati ravni stresa med dvema slovenskima medicinskima fakultetama. **METODE.** Napravljena je bila presečna raziskava med 186 študenti, od tega je sodelovalo 124 študentov Medicinske fakultete v Ljubljani in 62 študentov Medicinske fakultete v Mariboru. Zajeti so bili študenti šestih letnikov in absolventi v študijskem letu 2013/2014. Za identifikacijo virov stresa je bil uporabljen spletni vprašalnik *Medical Students Stressor Questionnaire*, ki je bil za ta namen preveden iz angleškega v slovenski jezik. Podatki so bili obdelani s statističnim programom SPSS, verzije 20.0. **REZULTATI.** Stresorji, pri katerih se raven stresa statistično pomembno razlikuje, in sicer je višja med študenti Medicinske fakultete v Ljubljani, so slabe ocene ( $p = 0,009$ ), potreba po uspehu (pričakovanja drugih) ( $p = 0,000$ ), pomanjkanje vodenja s strani profesorjev ( $p = 0,044$ ) in pogosta prekinitev na razpravah s strani drugih (študentov) ( $p = 0,001$ ). Prisotnost na predavanjih in predstavitev povzroča višjo raven stresa pri študentih Medicinske fakultete v Mariboru ( $p = 0,010$ ). Primerjava skupin stresorjev (akademskih, osebnih in stresorjev povezanih z našo okolico in ljudmi, ki nas obdajajo) med obema fakultetama je pokazala, da v Ljubljani višjo raven stresa kot v Mariboru povzročajo stresorji, ki so povezani z okolico in ljudmi, ki nas obdajajo ( $p = 0,032$ ). Naša hipoteza, da se (skupna) raven stresa, izračunana na podlagi 40 stresorjev, med medicinskima fakultetama ne razlikuje, ni bila ovržena. **ZAKLJUČKI.** Raziskava ni pokazala statistično značilnih razlik v skupni ravni stresa med medicinskima fakultetama. Dejstvo, da najvišjo raven stresa povzročajo prav akademski stresorji, je zaskrbljujoče. Sprememba učnega načrta bi najverjetneje prinesla pozitivne spremembe v ravni stresa med študenti medicine.

<sup>1</sup> Jošt Kokalj, dr. med., Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana; jost.kokalj@gmail.com

<sup>2</sup> Prim. prof. dr. Marjan Bilban, dr. med., Katedra za javno zdravje, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Zaloška cesta 4, 1000 Ljubljana

## ABSTRACT

KEY WORDS: stress, burnout, medical students, medical education

**BACKGROUNDS.** Studying medicine is perceived as very stressful. Despite the fact that the regular stress is a necessary and an inevitable phenomenon, it can also have short-term and long-term consequences, the latter often resulting in burnout. The aim of the study was to present the potential stressors, their nature, stress levels caused by them and to compare stress levels between two Slovenian medical faculties. **METHODS.** A cross-sectional study among 186 students was carried out, 124 students were from Faculty of Medicine in Ljubljana and 62 students were from Faculty of Medicine in Maribor. Sixth year medical students and graduates were included in the study. To identify the sources of stress Medical Students Stressor Questionnaire online questionnaire was used and was, for this purpose, translated from English to Slovene. The data were analyzed with statistical program SPSS, version 20.0. **RESULTS.** Stressors that show statistically significant difference in the level of stress and cause higher level of stress among students of Faculty of Medicine in Ljubljana are getting poor marks ( $p = 0,009$ ), need to do well (imposed by others) ( $p = 0,000$ ), lack of guidance from teachers ( $p = 0,044$ ) and frequent interruption of work by others (students) ( $p = 0,001$ ). On the other hand participation in class discussions ( $p = 0,010$ ) cause higher level of stress among students from Faculty of Medicine in Maribor. Comparison between groups of stressors showed that the stressors associated with the surroundings and the surrounding people cause higher stress levels in Ljubljana than in Maribor ( $p = 0,032$ ). Stress level calculated out of 40 measured stressors does not exhibit statistically significant difference between medical faculties and therefore our hypothesis was not rejected. **CONCLUSIONS.** The study did not show statistically significant difference in overall stress level. The fact that the highest levels of stress are caused by academic stressors is concerning. Changes in curriculum would probably bring positive changes in stress levels amongst medical students.

## UVOD

Stres predstavlja normalen, potreben in neizogiben življenjski pojav, ki lahko povzroča trenutno nelagodje in/ali ima dolgotrajne posledice (1). Za izgorelost, ki je negativna reakcija na stres, tega ne moremo trditi. Ta je odvisna od posameznikovih sposobnosti obvladovanja stresa. Najbolj so izgorelosti izpostavljeni poklici, ki se ukvarjajo s pomočjo ljudem (2).

Definicija stresa je težavna (3). Zaznavanje, odnos, kulturna ozadja, akademske teorije in pristop vplivajo na to, kako je definiran (4). Poleg tega se zaznavanje stresa močno razlikuje od države do države in iz situacije v situacijo (5). Stres je psihično in fizično stanje, ki nastane, ko sposobnosti posameznika ne zadostujejo za soočanje

z zahtevami in pritiski v določeni situaciji (6). To se navadno odraža v negativnih mislih in zaznavah, ki naredijo posameznika nesposobnega spopadati se z vsakodnevnimi življenjskimi dogodki (7).

Robbins stres opredeli kot dinamično razmerje, v katerem se posameznik sooča s priložnostjo, omejitvijo ali zahtevo, povezano s tem, kar si želi in za katero je rezultat negotov in pomemben (8). Stres podobno definira Richards, in sicer kot tristransko razmerje med zahtevami posameznika, odnosom do teh zahtev in sposobnostjo, da se s temi zahtevami spopade (9). »Stresor, ki je lahko dogodek ali pogoj, predstavlja določeno zahtevo, obremenitev in/ali izziv. Posameznik ga zazna kot ogrožajočega ali škodljivega, kar povzroči stanje napetosti.

Kognitivna ocena se nanaša tako na oceno stresorja, kakor tudi na ovrednotenje virov za njegovo obvladovanje. Kratkotrajna reakcija predstavlja trenutni odziv na zahteve, ki jih prinaša stresor« (10).

Izraz izgorelost (angl. *burnout*) je prvič uporabil ameriški psihiater Freudenberg v sedemdesetih letih dvajsetega stoletja in opredeljuje stanje zmanjšane osebnega dosežka in čustvene izpraznjenosti, ki je posledica dolgotrajnega izpostavljanja stresu (11). Pri sebi in sodelavcih je opazil, da delo z zahtevnimi in težko bolnimi pacienti sčasoma lahko pripelje do čustvene izčrpanosti, izgube motivacije in zavzetosti za delo, kar spremlja vrsta telesnih (npr. utrujenost) in psihičnih (npr. občutek frustriranosti) simptomov. Za to stanje je uporabil izraz »*burnout*«, s katerim so navadno opisane posledice kronične zlorabe drog (12).

Izgorelost tako označuje neželene stresne reakcije v delovnem okolju posameznika, ki zmanjšajo njegovo sposobnost za delo in pripeljejo do nezadovoljstva z lastno kariero (13). Po raziskavah pogostost izgorelosti med študenti medicine v zadnjih letih narašča ter se skozi čas študija in kasneje poklica povečuje (14). Pokazalo se je, da prav pritiski in zahteve pri študiju medicine odločilno vplivajo na psihično in fizično počutje med študenti. V obdobju specializacije in v prvih letih opravljanja zdravniške prakse se stres še stopnjuje in vpliva na akademsko uspešnost posameznika (15–17).

Študij medicine je poznan kot eden bolj stresnih študijev. Na temo stresa med študenti medicine je bilo narejenih razmeroma veliko raziskav, katerih rezultati kažejo visoko prevalenco stresa med študenti medicine (18–20). Ta se giblje med 21 % in 56 %, predvsem v prvih letih študija, ko se študentje soočijo s težkimi situacijami, prilagajanjem na novo okolje medicinske prakse in nov, njim neznan način poučevanja (21–26). Stresu in izgorelosti lahko pripisemo visoko stopnjo samomorilskih misli, ki je višja med študenti medicine kot med

posamezniki podobne starosti v splošni populaciji (27).

Podobna slika se kaže pri zdravnikih, kjer je prevalenca stresa z 28 % višja v primerjavi s splošno delovno populacijo, kjer je prevalenca 18 % (28). Slovenska raziskava je pokazala, da največje obremenitve med zdravniki predstavljajo strokovni dvomi, zahtevni pacienti in njihovo nezaupanje, nekolegialni odnosi na delovnem mestu in pomanjkanje prostega časa (29).

Dolžina študija, velika količina snovi, pomanjkanje prostega časa, soočanje s pacienti, zahtevni posegi itd., so tisti, ki najpogosteje povzročajo višjo raven stresa v primerjavi s splošno populacijo študentov. Prepoznavi stresa med študenti medicine bi morali nameniti večjo pozornost in razviti strategije, ki bi bile osredotočene tako na individualne kot na situacijske faktorje, da bi se stanje izboljšalo (30).

Prisotnost dveh medicinskih fakultet v Sloveniji ponuja možnost za raziskavo in primerjavo stresa oziroma stresorjev. Pojav razlik bi odprl različna področja za ukrepanje glede pristopa in načina študija. Na obeh medicinskih fakultetah v Sloveniji, tj. v Ljubljani in Mariboru, poteka šestletni (dvanajst semestrov dolg) univerzitetni dodiplomski študij medicine. V Ljubljani oddelek za medicino sprejme 200 (v letu 2013 165 študentov) v Mariboru pa med 80 in 100 (v letu 2013 86 študentov) študentov letno. Študijsko leto traja 30 tednov, celoten obseg programa pa je 5.500 ur študijskih obveznosti (31–33).

»Pedagoško delo poteka v obliki predavanj, problemsko zasnovanega poučevanja (angl. *Problem Based Learning*, PBL), seminarskega dela in drugih učnih oblik v večjih skupinah, vaje pa potekajo v manjših skupinah« (31). V prvih letnikih študentje poslušajo osrednje predklinične predmete, kasneje pa spremljajo teoretični in praktični pouk temeljnih kliničnih predmetov. Velik del pouka medicine poteka na kliničnih vajah ob pacientu. Skupno program medicine na Medicinski fakulteti v Ljubljani

obsega 40 predmetov in devet obveznih izbirnih predmetov, v Mariboru pa 56 predmetov, med katerimi so štiri izbirni predmeti in osem problemsko zasnovanih modulov (31, 32).

Na Medicinski fakulteti v Mariboru poleg klasičnega pouka poteka tri ure tedensko tudi PBL pouk. Ta sodobna oblika študija se je razvila pred več kot dvajsetimi leti zaradi številnih zahtev in posebnosti zdravniškega poklica. Temelji na reševanju problemov v majhnih skupinah, ki jih vodi tutor, ki je v vlogi pospeševalca učenja (34).

»Večina študentov diplomira prej kot v sedmih letih in prejme naziv doktor/doktorica medicine« (31). »Študij na medicinskih fakultetah je dobro organiziran in primerljiv s podobnimi fakultetami po svetu. Daje tudi mednarodno primerljivo znanje (diplome so priznane v Evropi) in možnost zaposlitve v mednarodnem prostoru« (31).

Medicinski fakulteti v Ljubljani in Mariboru sta v študijskem letu 2009/2010 začeli izvajati prenovljeni program študija medicine. Gre za enovit magistrski študij, ki je pripravljen v skladu z zahtevami bolonjskega procesa, s katerim poskuša fakulteta doseči sprotost študija, integracijo predmetov, poenotenje izvajanja pouka, izbirnost študijskih vsebin in dejavno vlogo študenta, uvesti moderne oblike pouka ter stik s stroko in bolnikom od prvega letnika dalje (35, 36).

Z raziskavo želimo opredeliti vire stresa, njihovo naravo, raven, ki jo le-ti povzročajo in primerjati ravni stresa med obema slovenskima medicinskima fakultetama. Kljub podobnosti programov bi lahko različni pristopi in načini študija predstavljali različno raven stresa, kar bi lahko bila osnova za nadaljnjo raziskovanje o načinu poučevanja in možnostih za izboljšave, ter hkrati opozorilo, katerim področjem je treba posvetiti več pozornosti in kje so potrebne spremembe. Glede na podobnosti v programu je bila za namen raziskave postavljena hipoteza, da ni statistično pomembne raz-

like v ravni stresa med študenti Medicinske fakultete v Ljubljani in Medicinske fakultete v Mariboru.

## METODE

V raziskavi, ki je skladna z načeli Helsinško-tokijske deklaracije, je uporabljena kvantitativna metoda raziskovanja, anketiranje z uporabo spletnega vprašalnika. Anketa je bila predstavljena Republiški komisiji za medicinsko etiko, ki je podala mnenje, da raziskava in poročilo za objavo nista etično sporna. Napravljena je bila presečna raziskava med 186 študenti Medicinske fakultete v Ljubljani in v Mariboru. Zajeti so bili študenti šestih letnikov in absolventi v šolskem letu 2013/2014. Z namenom izboljšati odzivnost smo študente iz naše ciljne skupine preko elektronskih poštnih list na spletni vprašalnik opomnili trikrat, z enotedenskim zamikom.

Za identifikacijo virov stresa je bil z dovoljenjem avtorja uporabljen spletni vprašalnik MSSQ (angl. *Medical Students Stressor Questionnaire*) in preveden iz angleškega v slovenski jezik (37). Vprašalnik je bil preverjen v različnih tujih raziskavah, pred osrednjo uporabo pa smo ga na manjšem vzorcu preverili tudi sami (38–40). Osmim študentom iz naše ciljne skupine smo posredovali vprašalnik z namenom, da ga izpolnijo in v primeru nejasnosti komentirajo vprašanja. Na podlagi povratnih informacij smo napravili izboljšave.

Vprašalnik je vključeval štirideset dogodkov oziroma postavk, ki predstavljajo možne vire stresa med študenti medicine. Vprašani so bili naprošeni, da ocenijo posamezne postavke z izbiro enega od petih odgovorov Likertove lestvice in sicer, »ne povzroča nobene stresa«, »povzroča blag stres«, »povzroča zmeren stres«, »povzroča visok stres«, »povzroča zelo visok stres«. MSSQ je ovrednoten s točkami od 1 do 5, ki ustrezajo različnim odzivom, po principu »ne povzroča nobene stresa« je ovrednoteno kot 1 in »povzroča zelo visok stres« je ovrednoteno kot 5 (21).

Za namen analize rezultatov smo stresorje razdelili v tri skupine, in sicer na akademske, osebne ter stresorje, povezane z našo okolico in ljudmi, ki nas obdajajo. Osemnajst stresorjev je akademskih (izpit/izpraševanje, veliko snovi za študij, pomanjkanje časa za ponovitev snovi iz predavanj, slabe ocene, nepravilno ocenjevanje, premalo praktičnega dela, zaostanek za planom študija, veliko nalog, težave z razumevanjem snovi, nezmožnost odgovoriti na vprašanja profesorja, vsebina študija, prisotnost pri razpravah, doseganje pogojev, neprimerne naloge, premalo študijske literature, prisotnost na predavanjih/predstavitvah, nezmožnost odgovoriti na vprašanja pacientov in delo z računalnikom), dvanajst je osebnih (negotovost, kaj se pričakuje od mene, pomanjkanje časa za družino in prijatelje, potreba po uspehu (samopričakovanje), občutek nekompetentnosti, slaba motivacija za študij, pogovor s pacienti o osebnih zadevah, konflikti z drugimi študenti, soočanje z boleznijo in smrtjo pacientov, družinske obveznosti, konflikti z osebjem, konflikti s profesorji in pomanjkanje želje za študij medicine), deset je stresorjev povezanih z našo okolico in ljudmi, ki nas obdajajo (pomanjkanje prepoznave vloženega truda (s strani drugih), premalo povratnih informacij s strani profesorjev, verbalno ali fizično nasilje s strani profesorjev, verbalno ali fizično nasilje s strani drugih študentov, verbalno ali fizično nasilje s strani osebja, pomanjkanje pedagoških sposobnosti pro-

fesorjev, želja staršev, da študiram medicino, potreba po uspehu (pričakovanja drugih), pogosta prekinitev na razpravah s strani drugih in pomanjkanje vodenja s strani profesorjev).

Podatki iz raziskave so bili obdelani s programom za statistično analizo SPSS, verzije 20.0. Za primerjavo ravni stresa, ki jo povzroča določen stresor, med dvema neodvisnima vzorcema je bil uporabljen neparametrični test Mann Whitney U. Rezultate smo dodatno preverili s  $\chi^2$  preizkusom za enakost deležev ter parametričnim neodvisnim t-testom. Za primerjavo ravni stresa, ki ga povzroča določena skupina stresorjev, med dvema neodvisnima vzorcema smo izvedli neodvisni t-test. Vrednost  $p < 0,05$  je določala območje statistične pomembnosti.

## REZULTATI

Vprašalnik je ustrezno dokončalo 186 študentov (32,5 % odziv), od tega 124 iz Medicinske fakultete v Ljubljani in 62 iz Medicinske fakultete v Mariboru. Razlika v številu sodelujočih študentov med fakultetama je odraz velikosti populacije, t. j. manjšega števila vpisanih študentov na medicinski fakulteti v Mariboru. 114 (61,3 %) študentov je študentov šestega letnika in 72 (38,7 %) absolventov, 130 (69,9 %) je bilo žensk in 56 (30,1 %) moških (tabela 1).

Stresorji, ki v povprečju povzročajo najvišjo raven stresa, so izpiti/izpraševanje, veliko snovi za študij in potreba po uspehu

**Tabela 1.** Profil študentov.

Spremenljivka	Skupina	Število	Odstotek
<b>Fakulteta</b>	Ljubljana	124	66,7
	Maribor	62	33,3
<b>Spol</b>	Moški	56	30,1
	Ženski	130	69,9
<b>Letnik študija</b>	Šesti	114	61,3
	Absolvent	72	38,7

(samopričakovanje). V nasprotju s tem pa želja staršev, da študiraš medicino, delo z računalnikom, pogovor s pacienti o osebnih zadevah v povprečju najmanj vplivajo na raven stresa. Tabela 2 prikazuje primerjavo povprečnih vrednosti ravni stresa po posameznih stresorjih med medicinskima fakultetama.

V nadaljevanju (slika 1–6) so predstavljene frekvenčne porazdelitve odgovorov za stresorje, ki predstavljajo najvišjo raven stresa ali različno raven stresa med fakultetama. Izpiti/izpraševanje predstavlja 80 % in 79 % študentom Medicinske fakultete v Ljubljani in v Mariboru visoko ali zelo visoko raven stresa (slika 1). 40 % študentom Medicinske fakultete v Ljubljani veliko snovi za študij predstavlja visoko raven stresa in 35 % študentom Medicinske fakultete v Mariboru. Pomanjkanje vodenja s strani profesorjev 31 % študentom Medicinske fakultete v Ljubljani povzroča visoko raven stresa in le 16 % študentom Medicinske fakultete v Mariboru (slika 3). Potreba po uspehu (pričakovanje drugih) sploh ne povzroča stresa 21 % študentom Medicinske fakultete v Mariboru in 9 % študentom Medicinske fakultete v Ljubljani, kjer 14 % več študentom (37 % študentom) omenjeni stresor povzroča zmerno raven stresa (slika 4). Na vprašanje, kakšno raven stresa študentom povzroča pogosta prekinitiv na razpravah s strani drugih, je z zelo visoko odgovorilo 6 %, z zmerno 39 % in z ne povzroča stresa 10 % študentov Medicinske fakultete v Ljubljani, medtem ko je z zelo visoko odgovorilo 0 %, z zmerno 19 % in z ne povzroča stresa 23 % študentov Medicinske fakultete v Mariboru (slika 5). Prisotnost na predavanjih/predstavitvah 42 % študentom Medicinske fakultete v Ljubljani ne povzroča stresa, za razliko od 18 % študentov Medicinske fakultete v Mariboru. Visoko ali zelo visoko raven stresa omenjeni stresor predstavlja 8 % ljubljanskih študentov in 16 % mariborskih študentov (slika 6).

Najvišjo raven stresa študentom obeh fakultet predstavljajo akademsko povezani stresorji, sledijo jim osebni stresorji. Primerjava povprečne ravni stresa, ki jo povzročajo akademski oziroma osebni stresorji, ni pokazala statistično pomembnih razlik med Ljubljano ( $M = 2,91$ ;  $SD = 0,59$  oziroma  $M = 2,85$ ;  $SD = 0,70$ ) in Mariborom ( $M = 2,85$ ;  $SD = 0,54$  oziroma  $M = 2,69$ ;  $SD = 0,74$ );  $t(184) = 0,65$ ;  $p = 0,518$  oziroma  $t(184) = 1,42$ ;  $p = 0,159$ . Statistično pomembna razlika obstaja pri stresorjih povezanih z okolico in ljudmi, ki nas obdajajo med Ljubljano ( $M = 2,77$ ;  $SD = 0,71$ ) in Mariborom ( $M = 2,51$ ;  $SD = 0,87$ );  $t(184) = 2,16$ ;  $p = 0,032$ , in sicer rezultati kažejo, da je raven stresa pri študentih Medicinske fakultete v Ljubljani višja.

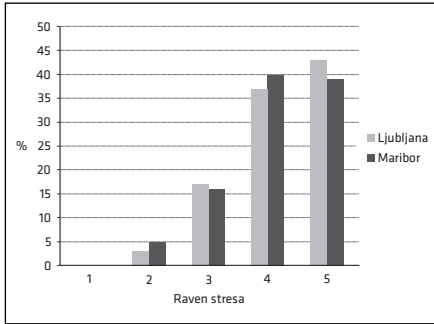
S primerjavo ravni stresa, ki jo povzročajo posamezni stresorji, je bilo ugotovljeno, da pri večini stresorjev ni statistično značilnih razlik med Medicinsko fakulteto v Ljubljani in Mariboru. Statistično značilne razlike se pokažejo pri slabih ocenah ( $U = 2.979$ ;  $p = 0,009$ ), potrebi po uspehu (pričakovanja drugih) ( $U = 3.168.500$ ;  $p = 0,000$ ), pomanjkanju vodenja s strani profesorjev ( $U = 3.168.500$ ;  $p = 0,044$ ) in pri pogosti prekinitvi s strani drugih (študentov) ( $U = 2.938$ ;  $p = 0,001$ ), ki povzročajo višjo raven stresa pri študentih Medicinske fakultete v Ljubljani. Prisotnost na predavanjih in predstavitev pa povzroča višjo raven stresa pri študentih Medicinske fakultete v Mariboru ( $U = 2.712.500$ ;  $p = 0,01$ ). Da v skupni ravni stresa na Medicinski fakulteti v Ljubljani ( $M = 2,86$ ;  $SD = 0,59$ ) in Medicinski fakulteti v Mariboru ( $M = 2,72$ ;  $SD = 0,61$ ) ni statistično pomembnih razlik, smo pokazali z neodvisnim t-testom;  $t(184) = 1,48$ ;  $p = 0,14$  in naša hipoteza ni bila ovržena.

## RAZPRAVA

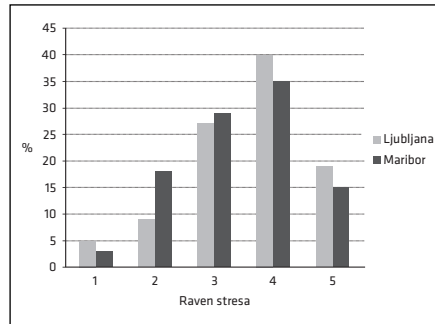
Pri študiju medicine je stres neobhoden. Raven stresa, ki jo doživljajo študenti, je odvisna od različnih faktorjev, tako individualnih kot situacijskih. Napravljena raziskava

**Tabela 2.** Prikaz ravni stresa po posameznih stresorjih in primerjava med fakultetama; povprečna vrednost stresa (glede na ocenjevalno lestvico MSSQ) in standardna deviacija. SDL – standardna deviacija Ljubljana, SDM – standardna deviacija Maribor.

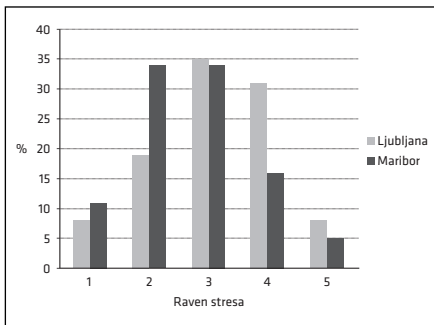
Postavka/stresor	Ljubljana	SDL	Maribor	SDM
Izpiti/izpraševanje	4,2	0,84	4,1	0,86
Veliko snovi za študij	3,6	1,04	3,4	1,05
Potreba po uspehu (samopričakovanje)	3,5	1,07	3,2	1,03
Zaostanek za planom študija	3,5	1,02	3,1	1,02
Nezmožnost odgovoriti na vprašanja profesorja	3,5	1,09	3,2	1,17
Občutek nekompetentnosti	3,4	1,21	3,2	1,33
Pomanjkanje časa za družino in prijatelje	3,4	1,02	3,1	1,13
Profesorji – pomanjkanje pedagoških sposobnosti	3,4	1,08	3,2	1,13
Nepravično ocenjevanje	3,3	1,11	3,4	1,05
Negotovost, kaj se pričakuje od mene	3,3	1,08	3,1	1,14
Premalo praktičnega dela	3,2	1,12	2,9	1,02
Pomanjkanje časa za ponovitev snovi iz predavanj	3,1	1,15	3,3	1,13
Slabe ocene	3,1	1,04	2,7	0,98
Slaba motivacija za študij	3,1	1,22	2,8	1,27
Potreba po uspehu (pričakovanje drugih)	3,1	1,10	2,7	1,30
Pomanjkanje vodenja s strani profesorjev	3,1	1,06	2,7	1,03
Pomanjkanje prepoznave vloženega truda (s strani drugih)	3,1	1,07	2,9	1,14
Nezmožnost odgovoriti na vprašanja pacientov	3,0	1,08	3,0	1,13
Premalo povratnih informacij s strani profesorjev	3,0	1,06	2,7	0,95
Doseganje pogojev	2,9	1,22	2,8	1,12
Soočanje z boleznijo in smrtjo pacientov	2,9	1,14	2,9	1,04
Veliko nalog	2,8	0,99	2,8	1,03
Konflikti z osebjem	2,8	1,24	2,8	1,29
Konflikti s profesorji	2,8	1,27	2,8	1,23
Verbalno ali fizično nasilje s strani profesorjev	2,8	1,39	2,6	1,61
Težave z razumevanjem snovi	2,7	0,99	2,8	1,09
Družinske obveznosti	2,7	1,12	2,4	0,97
Pogosta prekinitvev na razpravah, s strani drugih	2,7	0,99	2,2	0,92
Nepriimerne naloge	2,6	1,00	2,9	1,11
Verbalno ali fizično nasilje s strani osebja	2,6	1,30	2,5	1,55
Vsebina študija	2,5	1,07	2,2	0,95
Premalo študijske literature	2,5	1,12	2,3	0,96
Verbalno ali fizično nasilje s strani drugih študentov	2,4	1,29	2,2	1,47
Konflikti z drugimi študenti	2,3	1,15	2,2	1,20
Pomanjkanje želje za študij medicine	2,2	1,28	2,0	1,20
Prisotnost pri razpravah	2,1	0,89	2,2	0,97
Prisotnost na predavanjih/predstavitvah	1,9	1,05	2,5	1,07
Pogovor s pacienti o osebnih zadevah	1,8	0,92	1,8	0,98
Delo z računalnikom	1,7	0,83	1,4	0,67
Želja staršev, da študiraš medicino	1,5	0,83	1,5	0,88



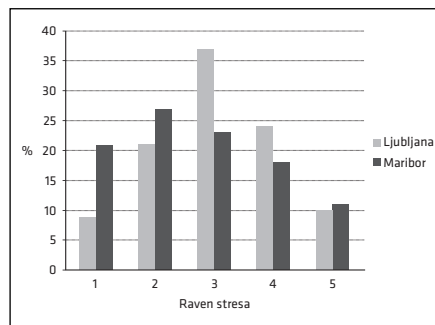
Slika 1. Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanje kakšno raven stresa vam predstavljajo izpiti/izpraševanje.



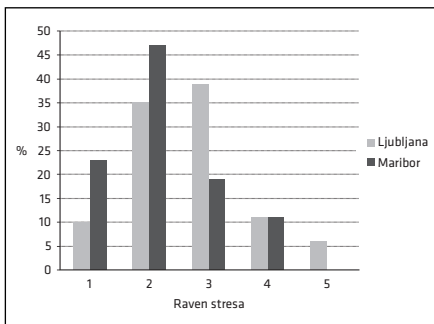
Slika 2. Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanje kakšno raven stresa vam predstavlja veliko snovi za študij.



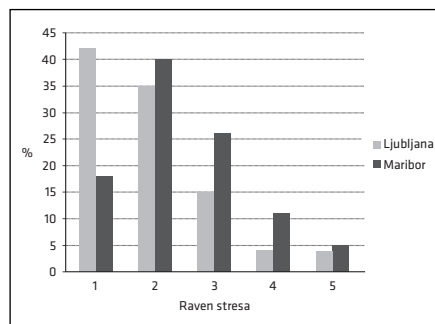
Slika 3. Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanje kakšno raven stresa vam predstavlja pomanjkanje vodenja s strani profesorjev.



Slika 4. Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanje kakšno raven stresa vam predstavlja potreba po uspehu (pričakovanje drugih).



Slika 5. Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanje kakšno raven stresa vam predstavlja pogosta prekinitev na razpravah s strani drugih.



Slika 6. Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanje kakšno raven stresa vam predstavlja prisotnost na predavanjih/predstavitvah.

**Slika 1-6.** Frekvenčna porazdelitev odgovorov na vprašanja kakšno raven stresa vam predstavljajo različni stresorji. 1 – »ne povzroča nobenega stresa«, 2 – »povzroča blag stres«, 3 – »povzroča zmeren stres«, 4 – »povzroča visok stres«, 5 – »povzroča zelo visok stres«.



je pokazala, da v skupni ravni stresa med študenti Medicinske fakultete v Ljubljani in Medicinske fakultete v Mariboru ni statistično pomembnih razlik (postavljena hipoteza ni bila ovržena). Primerljiva raven stresa med fakultetama bi lahko bila odraz podobnega učnega načrta in sistema študija.

Izpostavitev desetih stresorjev, ki povzročajo najvišjo raven stresa, je zgovorna; med temi stresorji je namreč polovica akademsko povezanih (tabela 2). Razloge za primerljivost rezultatov med fakultetama lahko iščemo v zelo podobnem učnem načrtu. Da najvišjo raven stresa povzročajo prav akademski stresorji, je pokazala tudi raziskava iz Malezije, pri kateri je med desetimi stresorji z največjim vplivom na raven stresa devet akademskih (21). Štirje stresorji, ki se uvrščajo na seznam desetih, so osebni stresorji. Prav osebnostne lastnosti so tiste, ki lahko v veliki meri vplivajo na raven stresa (1, 41). Rezultati študij kažejo potrebo po povečani prepoznavi stresorjev med študenti medicine, ne samo akademskih temveč tudi osebnih.

Primerjava med fakultetama po skupinah stresorjev pokaže statistično značilno razliko le pri skupini stresorjev povezanih z okolico in ljudmi, ki nas obdajajo, in sicer predstavljajo višjo raven stresa v Ljubljani. To lahko izhaja iz višjih pričakovanih okolice do študentov Medicinske fakultete v Ljubljani, iz odnosov med študenti in zaposlenimi na omenjeni učni ustanovi, lahko pa je posledica drugih dejavnikov.

Z raziskavo smo pokazali, da višjo raven stresa za študente Medicinske fakultete v Ljubljani kot za študente Medicinske fakultete v Mariboru predstavljajo slabe ocene, pomanjkanje vodenja s strani profesorjev in pogosta prekinitvev na razpravah s strani drugih. Vzroke za omenjeno vidimo predvsem v večjem številu vpisanih študentov. Slabe ocene in pogoste prekinitvev na razpravah s strani drugih povezujemo z ambicioznostjo in zavedanjem o večji konkurenci. Študenti bolj stremijo k dokazovanju

svojega znanja in sposobnosti. Posledično to lahko vodi k večji tekmovalnosti in višji ravni stresa. Situacijske dejavnike, kot so polni bolnišnični oddelki, prezasedenost profesorjev in veliko število študentov, ter tudi pomanjkanje pedagoških sposobnosti, pa povezujemo s pomanjkanjem vodenja s strani profesorjev. Prisotnost na predavanjih in predstavitev povzroča višjo raven stresa pri študentih Medicinske fakultete v Mariboru, kar najverjetneje sovпада z večjim številom obveznih predavanj.

Raziskavo bi lahko razširili na študente vseh letnikov. Glede na to, da so študenti vključno s petim letnikom že vključeni v enoviti magistrski študij, raziskava ne bi podala primerljivih rezultatov. Relevantna bi bila tudi raziskava ravni stresa v odvisnosti od spola. V nasprotju s pričakovanji in glede na aktualnost tematike, ki jo raziskava obravnava, je bila odzivnost v primerjavi z drugimi raziskavami relativno nizka 32,5% (18, 21). Anketo je pričelo reševati 439 študentov, ustrezno jo je dokončalo le 186. Razlog je najverjetneje v relativno dolgi spletni anketi. V kolikor bi bila anketa izvedena osebno, bi najverjetneje dosegli višjo stopnjo odzivnosti.

## ZAKLJUČKI

Z raziskavo smo pokazali, da sta ravni stresa med fakultetama enaki. Dejstvo, da je med desetimi stresorji, ki povzročajo najvišjo raven stresa, največ akademskih, pa je nepričakovano in odpira razpravo o možnih izboljšavah. Medicinska fakulteta v Ljubljani je nedavno z izdajo priročnika za učinkovitejše učenje in delo pokazala zavedanje o težavnosti študija in stresa med študijem ter storila prvi korak k reševanju problema (42). Najverjetneje bi tudi sprememba učnega načrta prinesla pozitivne spremembe v ravni stresa med študenti medicine.

Z ozirom na rezultate raziskave se postavlja vprašanje o kakovosti sistema in pedagoških sposobnostih profesorjev. Ali je enoviti magistrski študijski program vsebinsko

boljši in prijaznejši za študente z vidika stresa, bomo videli v prihodnosti. Trenutno je odgovornost posameznika, da identificira vire, ki vodijo k stresnim situacijam, da se zaveda svojih zmožnosti, da se delu ne predaja popolnoma in si vzame čas zase, da misli pozitivno in da se nauči sprostiti. Le tako bomo zmanjšali raven stresa (43).

## ZAHVALA

Zahvaljujemo se vsem sodelujočim študentom, ki so sodelovali v raziskavi in na ta način tudi omogočili njeno izvedbo.

---

## LITERATURA

1. Dumitru VM, Cozman D. The relationship between stress and personality factors. *Human & Veterinary Medicine, Int J Bioflux Soc.* 2012; 4 (1): 34–9.
2. Bilban M, Pšeničny A. Izgorelost. *Delo in varnost.* 2007; 52 (1): 22–9.
3. Govender I, Mutunzi E, Okonta HI. Stress among medical doctors working in public hospitals of the Ngaka Modiri Molema district (Mafikeng health region), North West province, South Africa. *S Afr J Psychol.* 2012; 18 (2): 42–6.
4. Selye H. *The stress of life.* New York: McGraw Hill; 1976.
5. Di Martino V. The relationship between stress and workplace violence in the health sector. Working Paper of the Joint ILO/ICN/WHO/PSI Program on Workplace Violence in the Health Sector [internet]. c2003 [citirano 2013 Dec 5]. Dosegljivo na: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/interpersonal/WVstresspaper.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/interpersonal/WVstresspaper.pdf)
6. Michie S. Causes and management of stress at work. *Occup Environ Med.* 2002; 59 (1): 67–72.
7. Hashmi F, Ahmad M. Stress levels in medical residents of a teaching university in the province of Sindh, Pakistan: its effects on the quality of life of residents. *Annals of Punjab Medical College, APMC.* 2008; 2 (1): 41–5.
8. Robbins SP, Judge TA, Hasham ES. *Organizational behavior.* Essex: Pearson Education Ltd; 2012.
9. Richards C. *The health of doctors.* London: Kings Fund; 1989.
10. Selič P. Stres – sodobne biopsihosocialne perspektive. In: Turk H, Stepanović A, eds. 9. Fajdigovi dnevi: zbornik predavanj; 2007 Oct 26–27; Kranjska Gora, Slovenia. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD; 2007. p. 77–94.
11. Freudenberger HJ. Staff burnout. *J Soc Issues.* 1974; 30 (1): 159–65.
12. Pšeničny A. Razširjenost izgorelosti v Sloveniji. *Delo in varnost.* 2009; 54 (1): 23–30.
13. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, eds. *Maslach burnout inventory: manual.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1996.
14. Dyrbye LN, Thomas MR, Huntington JL, et al. Personal life events and medical student burnout: a multicenter study. *Acad Med.* 2006; 81 (4): 374–84.
15. Linn BS, Zeppa R. Stress in junior medical students: relationship to personality and performance. *J Med Educ.* 1984; 59 (1): 7–12.
16. Selič P, Stegne - Ignjatović T, Klemenc - Ketiš Z. Burnout among slovenian family medicine trainees: a cross-sectional study. *Zdrav Vestn.* 2012; 81 (3): 218–24.
17. Sohail N. Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013; 23 (1): 67–71.
18. Hamza MA, Abdulaziz AA, Ebrahim SM, et al. Stress and its effects on medical students: a cross-sectional study at a College of Medicine in Saudi Arabia. *J Health Popul Nutr.* 2011; 29 (5): 516–22.
19. Sanni M, Mahfouz MS, Bani I, et al. Prevalence of stress among medical students in Jizan University, Kingdom of Saudi Arabia. *GMJ.* 2012; 1 (1): 19–25.

20. Solanky P, Desai B, Kavishwar A, et al. Study of psychological stress among undergraduate medical students of government medical college, Surat. *Int J Med Sci Public Health*. 2012; 1 (2): 38–42.
21. Yusoff MS, Abdul Rahim AF, Yaacob MJ. Prevalence and sources of stress among University Sains Malaysia Medical Students. *Malays J Med Sci*. 2010; 17 (1): 30–7.
22. Mamo J, Buttegieg R, Vassallo D, et al. Psychological stress amongst maltese undergraduate medical students. *Int J Collab Res Internal Med Public Health*. 2012; 5 (4): 840–9.
23. Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: a cross sectional study. *Med Educ*. 2005; 39 (6): 594–604.
24. Saipanish R. Stress among medical students in a Thai medical school. *Med Teach*. 2003; 25 (5): 502–6.
25. Wilkinsos TJ, Gill DJ, Fitzjohn J, et al. The impact on students of adverse experiences during medical school. *Med Teach*. 2006; 28 (2): 129–35.
26. Yusoff MSB, Yee LY, Wei LH, et al. A study on stress, stressors and coping strategies among Malaysian medical students. *Int J Stud Res*. 2011; 1 (2): 45–50.
27. Dyrbye LN, Thomas MR, Massie FS, et al. Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. *Ann Intern Med*. 2008; 149 (5): 334–41.
28. Olkinuora M, Asp S, Juntunen J, et al. Stress symptoms, burnout and suicidal thoughts in Finnish physicians. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1990; 25 (2): 81–6.
29. Kocmur M. Naveličanost, preutrujenost, izgorelost: poklicne obremenitve farmacevtov in zdravnikov. *Farmaceutski Vestn*. 2006; 57 (3): 204–7.
30. Brissie JS, Hoover-Demprey KV, Bassler OC. Individual, situational contributors to teacher burnout. *J Educ Res*. 1988; 82 (2): 106–12.
31. Ribarič S. Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta; 2007.
32. Medicinska fakulteta Univerze v Mariboru [internet]. Univerzitetni študijski program »Splošna medicina«. Maribor; c2014 [citirano 2013 Dec 5]. Dosegljivo na: [http://www.mf.uni-mb.si/attachments/article/83/program\\_sm.pdf](http://www.mf.uni-mb.si/attachments/article/83/program_sm.pdf)
33. Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta [internet]. Seznam predavanj za študijsko leto 2013/2014. Ljubljana; c2013 [citirano 2013 Dec 5]. Dosegljivo na: [http://www.uni-lj.si/studij/koristne\\_informacije/seznam\\_predavanj/2014090810231369/](http://www.uni-lj.si/studij/koristne_informacije/seznam_predavanj/2014090810231369/)
34. Kranjc I. Izobraževanje zdravnikov, predstavitev učnega programa medicinske fakultete Univerze v Mariboru [internet]. 2005 [citirano 2013 Dec 5]. Dosegljivo na: [http://www.szd.si/user\\_files/vsebina/Zdravnikski\\_Vestnik/vestnik/st5-12/st5-12-781-823-01.htm](http://www.szd.si/user_files/vsebina/Zdravnikski_Vestnik/vestnik/st5-12/st5-12-781-823-01.htm)
35. Švab I, Plemenitaš A, Ribarič S, et al. Enoviti magistrski študij na Medicinski fakulteti v Ljubljani. *Zdrav Vestn*. 2012; 81 (1): 70–6.
36. Medicinska fakulteta Univerze v Mariboru [internet]. Splošna medicina, enoviti magistrski študijski program. Maribor; c2014 [citirano 2013 Dec 5]. Dosegljivo na: [http://www.mf.uni-mb.si/attachments/article/78/2012\\_2013\\_Predstavitvena%20knjizica%20Medicinska%20fakulteta.pdf](http://www.mf.uni-mb.si/attachments/article/78/2012_2013_Predstavitvena%20knjizica%20Medicinska%20fakulteta.pdf)
37. Yusoff MSB, Abdul rahim AF, eds. The medical students stressor questionnaire (MSSQ) manual [internet]. Kelantan, Malaysia: KKMED Publications; c2010 [citirano 2014 Dec 10]. Dosegljivo na: [http://www.researchgate.net/publication/200640404\\_The\\_Medical\\_Student\\_Stressor\\_Questionnaire\\_%28MSSQ%29\\_Manual/links/05df35ae-b03d7b035f5f5559](http://www.researchgate.net/publication/200640404_The_Medical_Student_Stressor_Questionnaire_%28MSSQ%29_Manual/links/05df35ae-b03d7b035f5f5559)
38. Yusoff MSB. The stability of MSSQ to measure stressors among medical students. *Int Med J*. 2013; 20 (2): 1–3.
39. Yusoff MSB. A confirmatory factor analysis study on the medical student stressor questionnaire among malaysian medical students. *Edu Med J*. 2011; 3 (1): 44–55.
40. Yusoff MSB. A multicenter study on validity of the medical students stressor questionnaire (MSSQ). *Int Med J*. 2011; 18 (1): 14–8.
41. Kaur R, Chodagiri VK, Reddi NK. A psychological study of stress, personality and coping in police personnel. *Indian J Psychol Med*. 2013; 35 (2): 141–7.
42. Ribarič S. Umotvor 6: priložnik za učinkovitejšo učenje in delo [internet]. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani; c2014 [citirano 2015 Jan 16]. Dosegljivo na: <http://www.mf.uni-lj.si/media-library/2014/10/1132ae00e4a82e81d7ddc750439ac9e5.pdf>
43. Bilban M. Kako razpoznati stres v delovnem okolju. *Delo in varnost*. 2007; 52 (1): 30–5.