

Сравнително проучване на психичното здраве при студенти по медицина в две държави

Е. Георгиева, А. Велкова, М. Ватансевер, Н. Христов, П. Пешева, Й. Симеонова,
Д. Димитрова

A comparative study of mental health of medical students in two countries

E. Georgieva, A. Velkova, M. Vatansever, N. Hristov, P. Pesheva, I. Simeonova, D. Dimitrova

Резюме: Резултатите от много проучвания сочат, че по време на медицинското образование студентите изживяват високи нива на стрес и депресия. Целта на настоящото проучване е да оцени и сравни нивата на стрес и депресия сред студенти по медицина в България и Турция. Проведено беше крос-секционното проучване с участие на 546 студенти (276 чуждестранни студенти от МУ - София и 270 студенти по медицина от няколко медицински университета в Анкара). Инструментът за оценка включваше основни социодемографски въпроси, Въпросник за оценка на стреса при студенти по медицина (MSSQ - 40 въпроси) и Депресивен инвентар на Бек (BDI). При турските студенти по медицина бяха установени по-високи нива на стрес и депресия от тези на чуждестранните студенти от България. Открита беше връзка на всички видове стресори при студентите по медицина с депресията. Резултатите от проучването подчертават необходимостта от осигуряване на психологическа подкрепа за студентите по медицина по време на обучението им.

Ключови думи: депресия, медицинско образование, стрес

Abstract: Results from many studies indicate that throughout medical education students experience high levels of stress and depression. The aim of the current study was to assess and compare Bulgarian and Turkish medical students' levels of stress and depression. A cross-sectional study was conducted with 546 students (276 foreign students from Medical University – Sofia and 270 medical students from several medical universities in Ankara). The study instrument included basic socio-demographic questions, Medical Student Stressor Questionnaire (MSSQ-40 items) and Beck Depression Inventory (BDI). Turkish medical students showed higher levels of stress and depression than foreign students from Bulgaria. We found that all types of stressors in medical students had a relationship with depression. Results of our study imply that medical students need access to psychological support throughout their education.

Key words: depression, medical education, stress

Въведение

Според множество проучвания в различни страни в света, медицинското образование е свързано със значителен стрес [10, 17, 29, 34]. Високи нива на психологически дистрес са открити при студенти по медицина в Испания, Румъния, България, Канада, Турция, Австралия, Египет, Индия, Малайзия, Пакистан, Полша, Корея и др. [1, 2, 9, 10, 15, 17, 19, 21, 29, 34, 38, 39, 40].

Селие (1974) определя стреса като „неспецифичен отговор на тялото към дадени изисквания“ [37]. Стресови фактори могат да бъдат събития, които човек усеща като изискващи, предизвикващи или заплашващи личната безопасност. Стресът разстройва нормалното физическо/психическо благополучие и се появява поради неспособност за справяне със ситуацията. Леката форма на стрес може да се прояви като лошо настроение, докато крайно силен стрес може да доведе до бърнаут, депресия или самоубийство [46].

По време на обучението по медицина студентите могат да бъдат засегнати от множество източници на стрес, сред които най-често срещани са академично свързаните стресори. Тук се отнасят тестове и изпити, твърде голям обем учебно съдържание за заучаване, голямо учебно натоварване, изоставане в четенето, получаването на лоши оценки и др. В допълнение към академичния стрес, студентите биват засегнати негативно и от проблеми в междуличностовите отношения с други студенти и с преподаватели [14, 44]. В клиничните години на обучение се добавят и стресови фактори като общуване с умиращи пациенти и сблъскване със смъртта [7]. Не е известно дали личните проблеми, които изживяват студентите по медицина, имат някакъв ефект върху академичния им успех и появата на психологически разстройства [35].

Съществуват противоречия в резултатите от проучванията относно това в кой курс на обучение по медицина депресията се среща с по-голяма честота. Според някои изследвания няма значителна разлика в нивата на депресия при започване и при завършване на медицинското образование [4]. Според други проучвания обаче, нивата на депресия при предклиничните и клиничните студенти по медицина са различни [3]. В допълнение, нивата на депресия са различни при студенти по медицина от първи и втори курс в Турция [1].

Студентите по медицина започват да изпитват силен стрес още от първата година на обучението си [14]. Първата година е нов период в живота на младите хора, преходен етап, в който средата им се променя и се усвоява нова информация [41]. През втората и третата година, студентите интензивно се обучават по различни предклинични предмети. При преминаване от предклинично към клинично обучение, студентите се научават да общуват с пациенти в практиката. Според някои проучвания депресията при студентите е по-честа в трети и четвърти курс на медицинското образование [33]. По време на този етап, студентите могат да усетят, че нямат достатъчно познания и умения за прилагане на знанията си в практиката. В пети и шести курс, студентите вече имат по-голям опит в общуването с пациенти. Въпреки че компетентността на студентите се е увеличила, според някои проучвания те биха могли да усещат и повече тревожност [27].

Според повечето проучвания през втората и третата година на обучението си студентите по медицина са по-силно стресирани, с по-висока честота на депресия и по-малка удовлетвореност от живота [1, 11, 26, 28].

Според проучванията депресията при студентите по медицина е свързана със стреса по време на обучението

им. Смята се, че депресията вероятно е причинена от високите нива на стрес при медицинското образование, като често тази депресия остава недиагностицирана и нелекувана [42]. Други често срещани психологични проблеми сред студентите по медицина са тревожност, бърнаут, мисли за самоубийство и злоупотреба със субстанции [1, 12, 15, 22, 27, 42]. Установено е, че честотата на депресия сред студенти по медицина от първи и втори курс в Америка е 24%, приблизително 35% от студентите по медицина в Малайзия са депресирани, а в Египет около 23% [17, 20, 36].

Цел

Целта на изследването е да оцени и сравни нивата на стрес и депресия сред чуждестранните студенти от МУ-София в България и турски студенти по медицина от Анкара в Турция.

Методи

Участници

Това крос-секционно сравнително проучване беше проведено през зимния семестър на академичната 2019-2020 година. В извадката на изследването бяха включени общо 546 студенти, 270 от които турски студенти по медицина (46.3% предклинични и 53.7% клинични), а 276 чуждестранни студенти от МУ-София (79.7% във втори курс, 20.3% в трети курс). Данните бяха събрани чрез анонимно онлайн проучване, като в него взеха участие 270 турски студенти по медицина от първи до шести курс на обучение в държавни университети в Анкара (45.6% от тях от Анкара Университет, 43% от Sağlık Bilimleri Университет, 6.7% от Gazi Университет, 4.8% от Hacettepe Университет) и 276 чуждестранни студенти по медицина от МУ - София, България.

Инструмент на проучването

Въпросникът на проучването съдържа основни демографски въпроси, 21 въпроси за оценка на честотата на депресия (BDI) и 40 въпроси за оценка на стреса (MSSQ).

Въпросник за стреса при студенти по медицина (MSSQ)

MSSQ е създаден от Yusoff, Rahim и Yaacob за оценка на разпространението и нивата на стрес и стресовите фактори при студенти по медицина [44]. Въпросникът се състои от 40 въпроси и всеки от тях се оценява от 0 до 4 (0 = не причинява стрес, 1 = причинява лек стрес, 2 = причинява умерен стрес, 3 = причинява силен стрес, 4 = причинява много силен стрес). Разграничават се 6 групи стресори: академично свързани (ARS), личностно и междуличностно свързани (IRS), стресори свързани с ученето и обучението (TLRS), социално свързани стресори (SRS), стресори, свързани с желанията и целите (DRS), и стресори, свързани с групови дейности (GARS). Средната оценка на всяка стресова група е както следва: 0.00-1.00 = лек стрес, 1.01-2.00 = умерен стрес, 2.01-3.00 = силен стрес, 3.01-4.00 = много силен стрес. Оценка 0.00-1.00 означава, че студентите не изживяват стрес или изпитват лек стрес. Получаването на оценка умерен стрес говори за нива на стрес, с които студентите могат да се справят добре сами. Високият и много високият стрес са тези, които повлияват негативно на емоциите и здравето на студента, както и на неговите ежедневни дейности. В това проучване Cronbach's alpha на MSSQ беше 0.96.

Депресивен инвентар на Бек (BDI)

Депресивният инвентар на Бек е скала за самооценка, съставена от 21 въпроси за оценяване на соматични, емоционални, когнитивни и мотивационни симптоми при депресия. Всеки въпрос се оценява по четири-точкова скала. От скалата за оценка може да бъде получен общ депресивен скоринг от 0 до 63. Получените точки дават информация за тежестта на депресивните симптоми [6]. Разграниченията според получените точки на BDI са: 0–9: липса на депресия; 10–18: лека депресия; 19–29: умерена депресия; 30–63: тежка депресия. Cronbach's alpha на общия BDI в настоящото проучване беше 0.89.

Статистически анализ

Данните са анализирани статистически с програма SPSS версия 20.0. Използвано е средно и стандартно отклонение при описателната статистика, приложен е χ^2 за сравняване на променливи, както и ниво на значимост $p < 0.05$.

Приложен е теста на Kruskal Wallis за сравняване на трите групи лица, извършен е корелационен анализ за изследване на връзката между депресията и стресовите фактори.

Резултати

На табл.1 са представени демографските характеристики на проучената популация. От турските студенти 168 (62.2%) са жени, а при чуждестранните студенти в МУ-София жените са 158 (57.2%). Няма разлика по пол между двете групи студенти ($\chi^2 = 1.41$, $p = .236$). Турските студенти по медицина са със средна възраст 21.07 (SD = 1.99) години, а чуждестранните студенти в България са със средна възраст 20, 89 (SD = 2.65) години.

Табл. 1: Демографски характеристики на извадката

	Турски студенти по медицина (брой=270)		Чуждестранни студенти в МУ-София (брой=276)		χ^2
	брой	%	брой	%	
Пол					
Жени	168	62,2	158	57,2	
мъже	102	37,7	118	42,8	1,41
общо	270	100	276	100	
Възраст					
Средна	21,07		20,89		
SD	1,99		2,65		

При сравнението на турските студенти с чуждестранните в България по отношение на техните нива на стрес, беше взето под внимание, че от турските студенти участниците са от първи до шести курс на обучение. Турските студенти бяха групирани на предклинични години на обучение - от първа до трета, и на клинични години на обучение - от трета до шеста. Студентите по медицина от втори и трети курс на МУ-София бяха групирани като предклинични. С теста Kruskal Wallis са сравнени трите групи студенти, тъй като при MSSQ резултатите на студентите във всички групи не бяха разпределени нормално. Липсваха данни за няколко от чуждестранните студенти, поради което броят на изследваните във всяка област на въпросника за стрес варираше. Тестът Kruskal-Wallis откри статистически значима разлика при всяка от областите на MSSQ сред трите групи студенти: ARS χ^2 (df=2, n=520)= 87.63,

$p < .001$; IRS χ^2 ($df=2$, $n=530$)=140.4, $p < .001$; TLRS χ^2 ($df=2$, $n=535$)=47.67, $p < .001$; SRS χ^2 ($df=2$, $n=523$)=86.70, $p < .001$; DRS χ^2 ($df=2$, $n=538$)=56.61, $p < .001$; GARS χ^2 ($df=2$, $n=542$)= 89.05, $p < .001$ (табл.2):

Табл.2. Резултати от Kruskal Wallis тест за подгрупите на MSSQ при предклинични студенти от България, предклинични и клинични турски студенти по медицина

Област на стрес	Турски предклинични студенти			Турски клинични студенти			Чуждестранни предклинични студенти от България			χ^2
	брой	Средна стойност	IQR	брой	Средна стойност	IQR	брой	Средна стойност	IQR	
ARS	125	2.61	1.54	145	2.92	1.19	250	1.85	1.33	87.63**
IRS	125	2.14	1.71	145	2.43	1.43	260	1.00	1.29	140.41**
TLRS	125	1.86	1.50	145	2.28	1.36	265	1.43	1.29	47.67**
SRS	125	1.83	1.17	145	2.00	0.83	253	1.17	1.00	86.70**
DRS	125	1.67	1.67	145	1.67	1.33	268	1.00	1.33	56.61**
GARS	125	2.00	1.50	145	2.50	1.25	272	1.25	1.50	89.05**

** $p < .001$; IQR= InterQuartile Range; ARS= Академично свързани стресори; IRS= Личностово и междуличностово свързани стресори; TLRS= Стресори, свързани с ученето и обучението; SRS= Социално свързани стресори; DRS= Стресори, свързани с желанията и целите; GARS= Стресори, свързани с групови дейности

Понеже тестът Kruskal-Wallis показва наличие на статистически значима връзка, извършихме Mann-Whitney U тестове между двойка от изследваните групи лица (напр. между турските предклинични и чуждестранните предклинични студенти от МУ-София). Тестовете Mann-Whitney U показаха наличие на статистически значима разлика във всички области на стресори, както между турските предклинични и чуждестранните студенти от България, така и между турските клинични и чуждестранните предклинични студенти от МУ-София. Следователно, турските студенти показаха по-високи нива на стрес във всяка група стресори. При сравняване на турските предклинични и клинични студенти не беше открита статистически значима разлика по отношение на SRS и DRS. При останалите стресови групи, стресът беше по-силен при турските клинични студенти, отколкото при предклиничните.

Средната стойност на депресия при турските студенти според депресивния инвентар на Бек беше 15.26 ($SD = 8.71$), докато средната стойност на чуждестранните студенти в България беше 11.61 ($SD = 9.52$).

Използвахме χ^2 тест за да определим има ли разлика в депресията между предклиничните и клиничните турски студенти по медицина. Не беше установена статистически значима връзка χ^2 (3, $n = 270$) = 7.78, $p = .51$. Открихме обаче значителна разлика в нивата на депресия при студентите по медицина в България и Турция, χ^2 (3, $n = 546$) = 35.55, $p < .001$. При 31.2% от чуждестранните студенти в МУ-София се открива лека депресия, сравнено с 38.5% от турските студенти. С умерена депресия са 26.7% от турските студенти по медицина, докато такава се открива при 12% от чуждестранните студенти в България (табл.3). С тежка депресия са 6.3% от турските и 5.4% от чуждестранните студенти в МУ-София.

Резултатите за корелацията на депресията по BDI и областите на стрес от MSSQ са представени в табл.4.

Открихме наличие на връзка на депресията и всички области на стрес при турските предклинични и клинични студенти, както и чуждестранните предклинични студенти от България. Не беше открита статистическа връзка единствено между депресията и личностово и междуличностово свързаните стресори при турските клинични студенти.

Табл.3. Нива на депресия при турски студенти и чуждестранни студенти по медицина в МУ - София

	Нива на депресия					χ^2
		Без	Лека	Умерена	Тежка	
Турски студенти по медицина (N=270)	n	77	104	72	17	
	%	28.5	38.5	26.7	6.3	
Чуждестранни студенти България (N=276)	n	142	86	33	15	
	%	51,4	31,2	12	5,4	35.55**

** $p < .001$

Табл.4. Взаимовръзки между общия скоринг по BDI и областите на стрес по MSSQ при турски и чуждестранни български студенти

	Турски предклинични студенти	Турски клинични студенти	Чуждестранни студенти България
Академично свързани стресори	.50**	.28**	.35**
Личностово и междуличностово свързани стресори	.41**	.11	.27**
Стресори, свързани с ученето и обучението	.48**	.20*	.30**
Социално свързани стресори	.34**	.26**	.20**
Стресори, свързани с желанията и целите	.47**	.24**	.30**
Стресори, свързани с групови дейности	.51**	.32**	.34**

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

Направихме анализ на десетте най-често срещани стресови фактори при турските студенти и при обучаващите се в МУ-София. Повечето от десетте топ-стресори бяха академично свързани и еднакви при двете групи студенти, но ранжирани по различен начин. При турските студенти, като деветия най-често срещан източник на стрес, се откроява вербалната или физическа злоупотреба от преподаватели. Този стресор е от групата на личностово и междуличностово свързани стресори и не е сред водещите стресори при чуждестранните студенти от България. При студентите от МУ-София на девето място е стресор от същата група, който пък не е сред първите при турските студенти - лошата мотивация за учене.

Дискусия

Настоящото проучване установи, че турските студенти по медицина имат по-високи нива на стрес и депресия от чуждестранните студенти от МУ-София в България. Подобно на предишни проучвания и в това се откри връзка на депресията с различните стресори при студентите по медицина [36].

По отношение на академично свързаните стресори, турските клинични студенти в това проучване изживяват по-високи нива на стрес от чуждестранните студенти от България и от предклиничните студенти в Турция. Някои проучвания са установили, че студентите изпитват повече стрес с напредване на медицинското образование [8]. В противоречие с тези проучвания

има и такива, които са установили, че студентите изживяват по-силен стрес в предклиничните години [43]. Едно възможно обяснение на по-високия стрес сред турските студенти, може да бъде по-конкурентната среда. Чуждестранните студенти от МУ-София се обучават на английски език, като заплащат за образованието си, а след завършване на медицина се завръщат в чужбина, за да работят там. Ето защо можем да изкажем предположението, че сред чуждестранните студенти ще има по-малко конкуренция по време на обучението им, както и че академичната подкрепа при тях ще е по-голяма [16]. Чуждестранните студенти вероятно се подкрепят помежду си по отношение на оценяването, събирането и анализа на информация [13]. Различните нива на депресия и стрес между чуждестранните студенти от МУ-София и турските студенти вероятно се дължат и на различни стресови фактори, свързани със споделяната учебна среда, различните учебни програми и методики на обучение и техните влияния върху психичното здраве.

При личностово и междуличностово свързаните стресори и при стресорите, свързани с групови дейности, бяха установени по-ниски нива на стрес при чуждестранните студенти, в сравнение с турските студенти по медицина. Възможно обяснение за това е, че чуждестранните студенти от България по-рядко имат конфликти с други студенти и с преподаватели.

По-високият стрес сред турските студенти най-вероятно е следствие и на по-лошо ролево моделиране и злоупотреба на преподаватели със студенти. Тормозът от обучители е част от т.н. „скрита учебна програма“ на медицинското образование и е пример за неподходящо ролево моделиране [23]. Злоупотребата със студенти по медицина е свързана със стрес, тревожност, депресия, суицидни мисли и др. [18, 24, 30, 31, 32].

Различията при социално свързаните стресори и при стресорите, свързани с целите и желанията, могат да произхождат от културални различия между проучените студенти. Културалните различия оказват влияние при тези групи стресови фактори, където влизат семейните очаквания и семейните задължения. Бихме могли да кажем, че културата на колективизма е по-доминантна в турската култура, където задълженията към семейството са на преден план [25]. В културално отношение турските студенти могат да се усещат по-отговорни към семействата си, както и да се стараят да посрещнат очакванията на близките си. Във връзка с това обяснение не беше открита значителна разлика по отношение на тези стресови фактори при турските предклинични и клинични студенти. Културални различия могат да се търсят и в комуникацията с пациенти, като разговоране с пациентите за техните проблеми и отговаряне на въпроси от пациенти.

Нивата на депресия при турските студенти в това проучване бяха по-високи от тези на чуждестранните студенти от България. Различните стресори в това проучване се асоциират с по-висока честота на депресия сред студентите по медицина [3]. Вероятно по-високите нива на стрес при турските студенти оказват влияние върху завишените нива на депресия. Сред причините за по-високата честота на депресия сред турските студенти могат да бъдат и икономически фактори, както и тревожност относно намирането на работа след завършването. Докато образованието на чуждестранните студенти от България е платено, в настоящата извадка всички турски студенти се обучават в държавни университети.

Заклучение

Разликата в нивата на депресия и стрес между турските и чуждестранните студенти от МУ - София в това проучване може да бъде обяснена с комбинация от фактори: културални, социално-икономически, образователни, личностови и др. За по-добро разбиране на различията в резултатите препоръчваме провеждане на бъдещи проучвания с български студенти по медицина, както и с чуждестранни студенти в Турция. В допълнение, необходими са и качествени проучвания с метода на интервюто, за да можем по-добре да обясним нивата и източниците на депресия при студентите по медицина.

Библиография

1. Aktekin, M., Karaman, T., Senol, Y. Y., Erdem, S., Erengin, H., & Akaydin, M. (2001). Anxiety, depression and stressful life events among medical students: a prospective study in Antalya, Turkey. *Medical education*, 35(1), 12-17.
2. Amr, M., El Gilany, A. H., & El-Hawary, A. (2008). Does gender predict medical students' stress in Mansoura, Egypt?. *Medical education online*, 13(1), 4481.
3. Baldassin, S., Silva, N., Alves, T. C. D. T. F., Castaldelli-Maia, J. M., Bhugra, D., Nogueira-Martins, M. C. F., ... & Nogueira-Martins, L. A. (2013). Depression in medical students: cluster symptoms and management. *Journal of affective disorders*, 150(1), 110-114.
4. Bassols, A. M., Okabayashi, L. S., Silva, A. B. D., Carneiro, B. B., Feijó, F., Guimarães, G. C., & Eizirik, C. L. (2014). First-and last-year medical students: is there a difference in the prevalence and intensity of anxiety and depressive symptoms?. *Revista brasileira de psiquiatria*, 36(3), 233-240.
5. Beck, A. T., Steer, R. A., & Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical psychology review*, 8(1), 77-100.
6. Beck, A. T., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). Beck depression (BDI). *Arch Gen Psychiatry*, 4(6), 561-571.
7. Binienda, J., Schwartz, K., & Gaspar, D. (2001). Training in end-of-life care through interaction with dying patients. *Academic Medicine*, 76(5), 517.
8. Bjorksten, O., Sutherland, S., Miller, C., & Stewart, T. (1983). Identification of medical student problems and comparison with those of other students. *Journal of Medical Education*.
9. Bob, M. H., Popescu, C. A., Pirlog, R., & Buzoianu, A. D. (2014). Personality factors associated with academic stress in first year medical students. *Human and Veterinary Medicine*, 6(1), 40-44.
10. Bore, M., Kelly, B., & Nair, B. (2016). Potential predictors of psychological distress and well-being in medical students: a cross-sectional pilot study. *Advances in medical education and practice*, 7, 125.
11. Clark, D. C., & Zeldow, P. B. (1988). Vicissitudes of depressed mood during four years of medical school. *Jama*, 260(17), 2521-2528.
12. Dahlin, M. E., & Runeson, B. (2007). Burnout and psychiatric morbidity among medical students entering clinical training: a three year prospective questionnaire and interview-based study. *BMC Medical education*, 7(1), 6.
13. Dennis, A. R., Wixom, B. H., & Vandenberg, R. J. (2001). Understanding fit and appropriation effects in group support systems via meta-analysis. *MIS quarterly*, 25(2), 167-193.
14. Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2005, December). Medical student distress: causes, consequences, and proposed solutions. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 80, No. 12, pp. 1613-1622). Elsevier.
15. Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among US and Canadian medical students. *Academic medicine*, 81(4), 354-373.

16. Esses, V. M., Dovidio, J. F., Jackson, L. M., & Armstrong, T. L. (2001). The immigration dilemma: The role of perceived group competition, ethnic prejudice, and national identity. *Journal of Social Issues*, 57(3), 389-412.
17. Fawzy, M., & Hamed, S. A. (2017). Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiatry research*, 255, 186-194.
18. Frank E, Carrera JS, Stratton T, Bickel J, Nora LM. Experiences of belittlement and harassment and their correlates among medical students in the United States: longitudinal survey. *BMJ* 2006; 333(7570): 682
19. Georgieva, E. K., Georgieva, L. M., Zahariev, V. S., & Pesheva, P. A. (2014). Stress and stress factors among medical students in Bulgaria. *Albanian Med J*, (1), 2.
20. Givens, J. L., & Tjia, J. (2002). Depressed medical students' use of mental health services and barriers to use. *Academic medicine*, 77(9), 918-921.
21. Gupta, S., Choudhury, S., Das, M., Mondol, A., & Pradhan, R. (2015). Factors causing stress among students of a Medical College in Kolkata, India. *Education for Health*, 28(1), 92.
22. Guthrie, E., Black, D., Bagalkote, H., Shaw, C., Campbell, M., & Creed, F. (1998). Psychological stress and burnout in medical students: a five-year prospective longitudinal study. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 91(5), 237-243.
23. Haidet P, Stein HF. The role of the student-teacher relationship in the formation of physicians: the hidden curriculum as process. *J Gen Intern Med*. 2006;21(1) (suppl):S16-S20.
24. Heru A, Gagne G, Strong D. Medical student mistreatment results in symptoms of posttraumatic stress. *Acad Psychiatry* 2009; 33(4):302-306.
25. Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
26. Kjeldstadli, K., Tyssen, R., Finset, A., Hem, E., Gude, T., Grønvold, N. T., ... & Vaglum, P. (2006). Life satisfaction and resilience in medical school—a six-year longitudinal, nationwide and comparative study. *BMC medical education*, 6(1), 48.
27. Melaku, L., Mossie, A., & Negash, A. (2015). Stress among medical students and its association with substance use and academic performance. *Journal of Biomedical Education*, 2015.
28. Mosley, T. H., Perrin, S. G., Neral, S. M., Dubbert, P. M., Grothues, C. A., & Pinto, B. M. (1994). Stress, coping, and well-being among third-year medical students. *Academic Medicine*.
29. Park, K. H., Kim, D. H., Kim, S. K., Yi, Y. H., Jeong, J. H., Chae, J., ... & Roh, H. (2015). The relationships between empathy, stress and social support among medical students. *International journal of medical education*, 6, 103.
30. Rautio A, Sunnari V, Nuutinen M, Laitala M. Mistreatment of university students most common during medical studies. *BMC Medical Education* 2005; 5(36).
31. Richman JA, Flaherty JA, Rospenda KM, Christensen ML. Mental health consequences and correlates of reported medical student abuse. *JAMA* 1992; 267: 692-694.
32. Rosenberg DA, Silver HK. Medical student abuse. An unnecessary and preventable cause of stress. *JAMA* 1984; 251 (6):739-742
33. Rosenthal, J. M., & Okie, S. (2005). White coat, mood indigo—depression in medical school. *New England journal of medicine*, 353(11), 1085-1088.
34. Rosiek, A., Rosiek-Kryszewska, A., Leksowski, Ł., & Leksowski, K. (2016). Chronic stress and suicidal thinking among medical students. *International journal of environmental research and public health*, 13(2), 212.
35. Saipanish, R. (2003). Stress among medical students in a Thai medical school. *Medical teacher*, 25(5), 502-506.
36. Saravanan, C., & Wilks, R. (2014). Medical students' experience of and reaction to stress: the role of depression and anxiety. *The Scientific World Journal*, 2014.
37. Selye, H. (1974). *Stress without distress*. New York: The New American Library, Inc., A Signet Book, 1-51.
38. Sender, R., Salamero, M., Vallés, A., & Valdés, M. (2004). Psychological variables for identifying susceptibility to mental disorders in medical students at the University of Barcelona. *Medical education online*, 9(1), 4350.
39. Sherina, M. S., Rampal, L., & Kaneson, N. (2004). Psychological stress among undergraduate medical students. *Medical Journal of Malaysia*, 59(2), 207-211.
40. Sohail, N. (2013). Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak*, 23(1), 67-71.
41. Tchen, G., Carter, A., Gibbons, P., & McLaughlin, P. (2001). What is the relationship between indicators of stress and academic performance in first year university students? A prospective study. *Journal of Institutional Research*, 10(2), 1-12.
42. Tyssen, R., Vaglum, P., Grønvold, N. T., & Ekeberg, Ø. (2001). Suicidal ideation among medical students and young physicians: a nationwide and prospective study of prevalence and predictors. *Journal of affective disorders*, 64(1), 69-79.
43. Yee, L. Y., & Yusoff, M. S. B. (2013). Prevalence and sources of stress among medical students in Universiti Sains Malaysia and Universiteit Maastricht. *Education in medicine journal*, 5(4).
44. Yusoff, M.S.B., Rahim, A.F.A., & Yaacob M.J. (2010). The development and validity of the Medical Student Stressor Questionnaire. *ASEAN Journal of Psychiatry*, 11 (1): 231-235.
45. Yusoff, M. S. B., Rahim, A. F. A., & Yaacob, M. J. (2010). Prevalence and sources of stress among Universiti Sains Malaysia medical students. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*, 17(1), 30.
46. Георгиева, Елиа. Мениджмънт на стреса в медицината. София, 2014; 168. ИК "Флорир". ISBN: 978-954-410-029-2.

Автори:

*Д-р Елиа Георгиева, дм, А. Велкова, М. Ватансевер,
Н. Христов, П. Пешева, Й. Симеонова, Д. Димитрова
Факултет по обществено здраве*

МУ – София

e-mail: elia_kg@abv.bg