

## CUANTIFICAREA NIVELUL DE STRES ÎN RÂNDUL STUDENȚILOR MEDICINIȘTI DIN ULTIMUL AN DE STUDIU

### QUANTIFICATION OF STRESS LEVEL AMONG FINAL YEAR MEDICAL STUDENTS

*Elena Mihaela Constantinescu, Cristian - Adrian Constantinescu,*  
Universitatea Transilvania din Brașov

*Autor corespondent: Cristian-Adrian Constantinescu, email [mconstantinesco@yahoo.com](mailto:mconstantinesco@yahoo.com)*

#### **Abstract:**

Background: Nowadays, stress represents an important study field, being one of the most approached concepts of modern psychology, recognized as a major problem by World Health Organization. Effects of stress may manifest on different levels and can affect an individual's health, as well as his social life and occupational abilities.

Study Questions: Do medical students experience high levels of stress during the last year of faculty?

Study Design: This descriptive cross-sectional study aims to assess the level of perceived stress among medical students, using a standardized and validated questionnaire, The Perceived Stress Scale with 10 items (PSS-10). Measures and Outcomes: The survey was completed by 169 medical students from three faculties of medicine from Romania.

Results: The stress level among final year medical students is very high, with small differences between male and female respondents, and between different faculties included in the study.

Conclusions: Medical students represent a target group for implementation of stress management strategies and programs, and PSS-10 can be used as a tool to assess the results of these programs and strategies.

#### **Rezumat**

Istoric: În zilele noastre, stresul reprezintă un domeniu important de studiu, fiind unul dintre cele mai abordate concepte ale psihologiei moderne, recunoscut drept o problemă majoră de către Organizația Mondială a Sănătății. Efectele stresului se pot manifesta la diferite niveluri și pot afecta sănătatea unei persoane, precum și viața socială și abilitățile profesionale.

Întrebări de studiu: Au studenții de medicină un nivel ridicat de stres în ultimul an de facultate?

Proiectarea studiului: Acest studiu descriptiv în secțiune transversală își propune să evalueze nivelul stresului perceput în rândul studenților de medicină, folosind un chestionar standardizat și validat, Scala de stres perceput cu 10 itemi (PSS-10). Măsuri și rezultate: Sondajul a fost finalizat de 169 de studenți la trei facultăți de medicină din România.

Rezultate: Nivelul de stres al studenților la medicină din anul final este foarte mare, cu mici diferențe între respondenții bărbați și femei și între diferite facultăți incluse în studiu.

Concluzii: Studenții la medicină reprezintă un grup țintă pentru implementarea strategiilor și programelor de gestionare a stresului, iar PSS-10 poate fi folosit ca instrument pentru evaluarea rezultatelor acestor programe și strategii.

**Key-words:** *stress, medical students, perceived stress scale, Romania*

**Cuvinte cheie:** *stres, studenți la medicină, scala de stres percepută, România*

#### **Introducere**

Marele dicționar de neologisme (MDN'00) definește stresul ca fiind o stare de încordare sau tensiune neuropsihică, un ansamblu de perturbații organice și psihice provocate de factori agresori variați, sau ca ansamblul reacțiilor fiziologice prin care organismul uman răspunde unui agent

stresant, încercând să se apere și să-și mențină echilibrul de bază.

Stresul este o problemă globală, recunoscută în întreaga lume și considerată o chestiune de percepție, deoarece nu toate persoanele sunt afectate în mod egal. (Jain A,2012).

Este cunoscut faptul că pentru perfor-

manțe crescute este recomandat ca persoanele să fie supuse unei anumite presiuni. Însă atunci când presiunea depășește capacitatea unei persoane de a face față situațiilor întâmpinate, apare stresul. (Tavolacci MP, 2013).

Perioada studiilor universitare este acceptată ca fiind una dintre cele mai stresante perioade din viața unui individ, fiind începutul unui nou capitol, în care tinerii trebuie să facă față unor noi provocări în sensul planificării acțiunilor ulterioare după propria gândire. (Civitci A 2015). Stresul în perioada studenției în zilele noastre este legat de suprasolicitarea academică, de examene, de eventuala presiune din partea profesorilor sau părinților (Tavolacci MP, 2013), de concurența cu colegii, de presiunea constantă de a reuși, uneori de povara financiară la care se adaugă preocuparea legată de viitorul lor și de obținerea postului după absolvire. (Dumitrescu AL, 2014). S-a constatat că stresul perioadei universitare, este experimentat de către toți studenții în funcție de gradul de implicare al fiecăruia (Jain A, 2012), fiind observat cu precădere în cazul studenților din domeniul medical din întreaga lume, care manifestă o afectare psihologică semnificativă, niveluri substanțial mai ridicate de stres în comparație cu populația obișnuită, pe tot parcursul pregătirii medicale. (Fawzy M, 2017; Heinen I, 2017; Ludwig AB, 2015; Sandover S, 2015; Ortega-Montiel J, 2015).

Acest nivel general ridicat al stresului la studenții mediciniști poate fi atribuit diferenței dintre programul pe care îl aveau înainte de începerea studiilor, al volumului mare de muncă cu participare la cursuri și seminarii, lipsei timpului liber, dificultății materialului de învățat și frecvenței crescute de examene, într-un mediu competitiv (Sohail N, 2013).

Faptul că școala medicală este o provocare, este evidențiat de numeroase studii care sugerează ca anumiți factori precum presiunile academice și datoria educațională, evenimentele de viață personală, sexul, mediul de învățare și expunerea la suferința umană, determină creșterea nivelului de stres ajungând inclusiv la apariția fenomenului de burnout. (Cecil J, 2014). Burnoutul este o formă de epuizare fizică și psihologică, de suferință mentală, însoțită de un sentiment scăzut de stimă de sine cu apariția unui anumit grad de cinism și detașare față de pacienți (depersonalizare)

degradând nivelul de profesionalism, putând contribui la erori medicale (Cohen S, 1983). Este frecvent întâlnit în rândul persoanelor care lucrează cu oamenii, cel puțin jumătate din toți studenții mediciniști ar putea fi afectați în timpul educației medicale (conform unor studii multiinstituționale din Statele Unite ale Americii). (Almeida GC, 2016; Cecil J, 2014).

În acest context apariția stresului în timpul perioadelor de studii amprentează performanța profesională a individului, conduce la scăderea empatiei, a conduitei etice, a procesului de luare a deciziilor. Toate acestea pot conduce la abuz de substanțe antidepressivă, probleme în relațiile sociale, stresul putând fi considerat chiar și un precursor al unor afecțiuni psihiatrice - depresia. (Dyrbye LN, 2014; Singh V, 2015; Wolf MR, 2017). Nivelul mai ridicat de stres descris ca o stare de tensiune și îngrijorare determină apariția unei adevărate suferințe emoționale, exprimată prin anxietate și depresie (Heinen I, 2017) la un nivel mult mai ridicat comparativ cu populația generală de aceeași vârstă. (Saravanan C, 2014).

Sursele de stres în cazul studenților mediciniști își au originea fie din mediu academic, fie înafara lui respectiv factorii psihosociali și/sau socio-demografici.

Dintre cei academici se evidențiază: dificultățile în înțelegerea și învățarea unor noi materii, volumul mare de muncă și suprasolicitarea, lipsa timpului liber, frecvența ridicată a testelor, criteriile stricte de examinare, competitivitatea ridicată între studenți și teama de eșec. (Saravanan C, 2014; Fawzy M, 2017; Pereira MAD, 2013; Jain A, 2012; Pricopie R, 2011).

Factorii psihosociali includ: așteptările înalte din partea părinților precum și influența pe care au avut-o în alegerea domeniului de studiu, schimbarea locuinței, dorul de casă, constrângerea financiară (există o asociere semnificativă între apariția stresului și posibilități reduse financiare, studenții de sex masculin fiind mai îngrijorați în legătură cu finanțele personale), frica de eșec în viitoarea carieră medicală.

Factorii socio-demografici includ: genul (studenții de sex feminin au raportat rate mai scăzute ale stresului perceput în comparație cu sexul masculin), fumatul, starea civilă, lucrul în timpul studiului, nivelele de educație ale părinților, contextul cultural și statutul socio-

economic al familiei. (Fawzy M, 2017; James BO, 2017).

Prezența tuturor acestor factori poate conduce la apariția unor nivele crescute de stres asociate cu simptome fizice (oboseala constantă, durerile de cap, tulburările de somn, durerile de stomac, gripă sau răceli frecvente), psihice (depresie, anxietate, ideea de suicid), fiziologice (boli cardiovasculare, digestive, dermatologice sau endocrinologice) și burnout. (Jain A, 2012; James BO, 2017; Mihăilă T, 2015; Rotenstein LS, 2016; Saravanan C, 2014).

Cercetările au arătat că sănătatea mintală a studenților se deteriorează odată cu parcurgerea unor nivele mai avansate ale educației lor. (Almeida GC, 2016).

### Material și metodă

Ipoteza acestui studiu este reprezentată de ideea că nivelul de stres în rândul studenților mediciniști este crescut, în special în cazul studenților din ultimul an de studiu, care au factori stresanți adiționali cum ar fi pregătirea pentru examenul de licență și de rezidențiat, ambele examene fiind definitorii pentru viitorul profesional al studentului.

Obiectivul principal al cercetării de față este cuantificarea nivelului de stres în rândul studenților în ultimul an de studiu din trei facultăți de medicină din România, respectiv din cadrul Universității „Transilvania” din Brașov, Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București și Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca, folosind o metodă validată și standardizată, folosită și în alte studii anterioare cu aceasta temă, reprezentată de Scala Stresului Perceput cu 10 itemi (PSS-10).

Studiul este unul transversal descriptiv, bazat pe un chestionar care a fost distribuit în mediul online unui lot de 169 de studenți din trei facultăți de medicină din România. Participanții au fost informați de scopul studiului și și-au dat acordul pentru utilizarea datelor furnizate.

Prima parte a chestionarului are rolul de a colecta informațiile socio-demografice ale participanților la studiu: universitatea de studiu, anul de studiu, vârsta și sexul, dacă studenții locuiesc la cămin și dacă aceștia dețin un loc de muncă.

A doua parte a chestionarului cuprinde

PSS-10. Scala este compusă din 10 elemente care solicită participanților să evalueze frecvența evenimentelor stresante. Elementele sunt notate pe o scară Likert de 5 puncte, variind de la „niciodată” la „foarte des”. Răspunsurile sunt însumate pentru a furniza un scor global, scorurile mai mari indicând un stres perceput mai puternic. PSS-10 a fost demonstrat în cercetări anterioare ca având fiabilitate și valabilitate, versiunea în limba română a PSS-10 demonstrând proprietăți psihometrice adecvate pentru evaluarea nivelurilor de stres.

Întrebările din cadrul PSS-10 au fost: „În ultima lună, cât de des te-ai supărat din cauza unui lucru care s-a întâmplat în mod neașteptat?”, „În ultima lună, cât de des ai simțit că nu ai reușit să controlezi lucrurile importante din viața ta?”, „În ultima lună, cât de des te-ai simțit nervos și stresat?”, „În ultima lună, cât de des te-ai simțit încrezător în capacitatea ta de a gestiona problemele personale?”, „În ultima lună, cât de des ai simțit că lucrurile decurg în favoarea drumului ales de tine?”, „În ultima lună, cât de des ai constatat că nu ai putut face față tuturor lucrurilor pe care trebuia să le faci?”, „În ultima lună, cât de des ai reușit să controlezi factorii iritanți din viața ta?”, „În ultima lună, cât de des ai simțit că ești în controlul lucrurilor?”, „În ultima lună, cât de des te-ai înfuriat din cauza unor lucruri pe care nu le puteai controla?”, „În ultima lună, cât de des ai simțit că s-au strâns atât de multe dificultăți, încât nu le poți depăși?”.

Datele obținute de la participanții la studiu au fost centralizate într-un document Microsoft Excel 2010, iar prelucrarea statistică s-a realizat folosind atât baza de date Microsoft Excel, cât și programul statistic IBM SPSS Statistic 2.0., versiunea free-trial.

### Rezultate

Completarea primei părți a chestionarului are rolul de a colecta informațiile socio-demografice ale participanților la studiu: dintre aceștia, 30 de respondenți au fost de sex masculin, iar 139 de sex feminin. 29 de studenți au declarat că locuiesc în cămin, și 12 studenți au declarat că dețin un loc de muncă pe parcursul studiilor.

Scorul mediu obținut în urma completării scalei stresului perceput a fost de 22,51, ceea ce

corespunde unui nivel foarte crescut de stres (Tabel 1).

Scorul total calculat	Nivelul stresului perceput	Nivelul de îngrijorare privind sănătatea
0-7	Mult scăzut față de medie	Foarte scăzut
8-11	Ușor scăzut față de medie	Scăzut
12-15	Mediu	Mediu
16-20	Ușor crescut față de medie	Crescut
Peste 20	Mult crescut față de medie	Foarte crescut

Tabel 1. Modalitatea de interpretare a scorului scalei stresului perceput, adaptată după Cohen S., Kamarck T. și Mermelstein R.

Media de vârstă a respondenților a fost de 24,86 ani. Vârsta minimă a fost 23 de ani, iar vârsta maximă a fost 42 ani, deviația standard fiind egală cu 2,317, varianța având valoarea de 5,368 (Tabelul 2).

Vârsta	
Deviația standard	2,317
Varianța	5,368
Valoarea minimă	23
Valoarea maximă	42
Valoarea medie	24, 860

Tabelul 2. Interpretarea statistică a vârstelor studenților: deviația standard, varianța, vârsta minimă, vârsta maximă, media vârstelor.

Analizând distribuția pe sexe a studenților, se poate observa că majoritatea celor care au completat chestionarul a fost de gen feminin (82%), doar 18% fiind de gen masculin (Figura 2). Aceste procente ar putea fi consecința faptului că, în general, numărul de studenți de gen masculin care doresc să se înscrie la o facultate cu specializare în domeniul sănătății, este inferior celui de gen feminin. Spre exemplu, în anul șase al Facultății de Medicină din Universitatea „Transilvania” din Brașov, specializarea Medicină, raportul pe sexe (masculin: feminin) este egal cu 1: 4,15, sexul feminin reprezentând aproximativ 80% din totalul studenților.

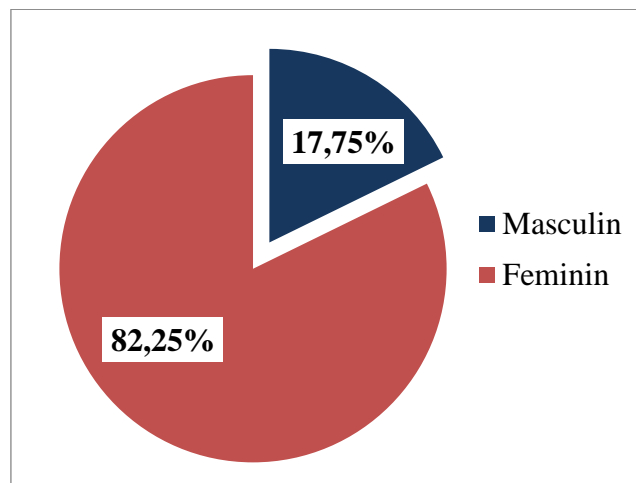


Figura 2. Graficul distribuției procentuale a respondenților, în funcție de gen (masculin/feminin).

Din lotul de studiu, numai 29 de studenți locuiesc în cămin, adică 17,16% din total, iar un număr de 12 studenți detin un loc de muncă, adică 7,1% din total.

Procentul relativ scăzut de studenți care locuiesc în căminele studențești ar putea avea cel puțin două explicații: fie studenții învață la universitatea din orașul de reședință, fie în ultimul an de studiu studenții cu domiciliul în afara orașului în care este centrul universitar au preferat să locuiască în alt mediu decât căminul, datorită probabil dificultății crescute a acestui ultim an de studiu și nevoii sporite de liniște.

Pe de altă parte, pentru unii studenți, opțiunea căminului reprezintă cea mai puțin costisitoare opțiune, închirierea unei camere, unei garsoniere sau unui apartament fiind alternative scumpe.

Datorită dificultății ultimului an de studiu, prin examenele de licență și rezidențiat care urmează acestui an universitar, este posibil ca studenții să nu se implice într-un procent semnificativ într-un loc de muncă pe durata cursurilor, din dorința de a aloca mai mult timp învățatului și aprofundării materiilor, precum și pregătirii lucrării de licență.

Nivelul de stres, calculat după scala stresului perceput, are o valoare medie de 22,51, corespunzând unui nivel foarte crescut de stres (Tabel 1). Se poate observa că aproximativ trei sferturi din studenți au un nivel de stres peste nivelul mediu (înalt și foarte înalt), și doar un procent foarte scăzut (5%) au un nivel de stres calculat sub nivelul mediu (Figura 3).



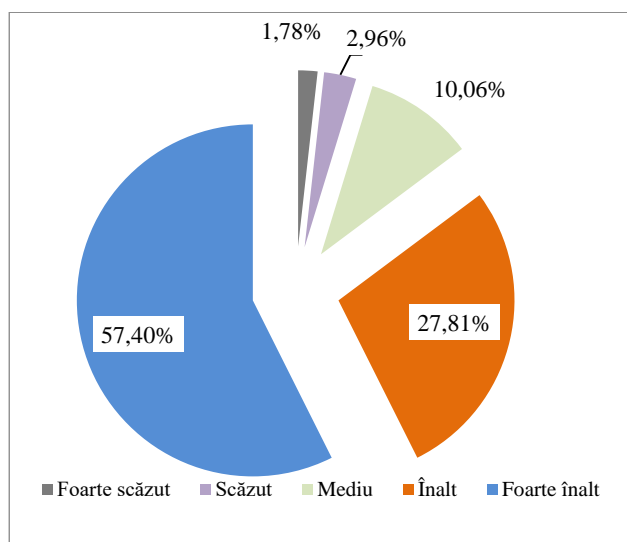


Figura 3. Distribuția procentuală a nivelurilor de stres perceput în rândul studenților, calculate conform scalei stresului perceput.

Urmărind histograma valorilor obținute în urma interpretării scalei stresului perceput, putem observa că cel mai mare număr de studenți au obținut un scor al stresului perceput încadrat în intervalul valoric 21-24, corespunzând unui nivel foarte înalt de stres perceput (Figura 4).



Figura 4. Histograma scorurilor obținute în urma interpretării scalei stresului perceput în rândul studenților, calculate conform indicațiilor autorilor scalei, categorizate pe intervale de valori.

Analizând distribuția mediei nivelului de stres perceput la nivelul fiecărei facultăți și eroarea standard pentru fiecare facultate, se observă că cel mai înalt nivel de stres este regăsit la UMF „Carol Davila” București, iar cel mai mic nivel de stres la Universitatea „Transilvania” din Brașov, diferența dintre cele două facultăți fiind mică, de de 3,69%.

Toate cele trei facultăți au un nivel ridicat de stres, media nivelului de stres perceput pentru fiecare facultate având o valoare mai mare de 20. Astfel, nivelul de stres în rândul

studenților mediciști în an terminal este unul înalt, indiferent de orașul în care este localizată facultatea, respectiv, pentru studiul de față, orașele Brașov, București sau Cluj. Prin urmare, putem afirma că ipoteza de la care a pornit acest studiu este confirmată.

Nivelul ridicat de stres în rândul studenților la medicină în anul șase de studiu ar putea avea ca explicație existența unor factori stresanți adiționali pentru anul final în facultatea de medicină, precum examenele de licență și de rezidențiat, în funcție de care studenții ajung să profeseze într-o specializare din domeniul medical, concurența fiind foarte crescută, iar nivelul de dificultate al examenelor fiind foarte ridicat. Astfel, putem considera anul șase al facultății de medicină un an cu examene definitorii pentru viitorul profesional al studentului, probabil cel mai dificil an din cadrul întregului ciclu universitar medical.

Sexul feminin are un nivel de stres perceput mai ridicat în comparație cu sexul masculin, diferența fiind de 9,8%, astfel încât sexul feminin are un nivel de stres perceput interpretat conform scalei stresului perceput, ca foarte ridicat, în schimb ce nivelul de stres perceput în populația studenților de sex masculin este ridicat (Figura 5).

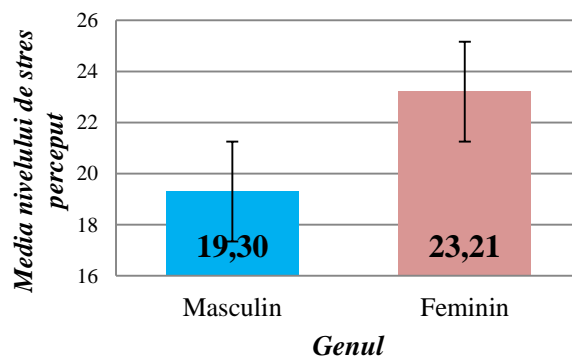


Figura 5. Distribuția pe genuri a mediei nivelului de stres perceput, calculată conform scalei stresului perceput, și eroarea standard pentru fiecare categorie, reprezentată prin bare verticale.

Comparând nivelul stresului perceput între studenții care locuiesc în cămin și cei care nu locuiesc în cămin, putem considera că viața la cămin este mai stresantă, diferența dintre cele două categorii comparate fiind de 6,53% (Figura 6).

Indicele de corelație Pearson între cele două variabile considerate, respectiv nivelul de

stres perceput și traiul în cămin, este de 0,866. Această valoare indică o relație puternică direct proporțională între variabilele comparate, viața la cămin fiind putând fi considerată astfel un factor stresant pentru studenții mediciniști în ultimul an de studiu.

Viața la cămin presupune împărțirea spațiului de studiu, de relaxare și de odihnă cu colegii de cameră care pot fi studenți la aceeași facultate și specializare sau nu și care pot avea stiluri de viață, personalități și interese diferite. Relația cu colegii de cameră și prietenii create în cămin pot influența procesul de învățare și concentrare al studentului la medicină, dar și obiceiurile și orarul de somn, prin nivelul crescut al zgomotului și prin existența unor factori disturbânți. Mai mult, nevoia de a găti sau de a își procura hrană de la cantină presupune un stres suplimentar precum și gestionarea banilor.

Pe de altă parte, prietenii și colegii din cămin ar putea ajuta la reducerea stresului resimțit de student, prin comunicare și activități relaxante derulate împreună cu aceștia. În plus, studenți cazați în cămine pot forma mai ușor grupuri de studiu, care să le faciliteze înțelegerea materialului de studiu și deci procesul de învățare.

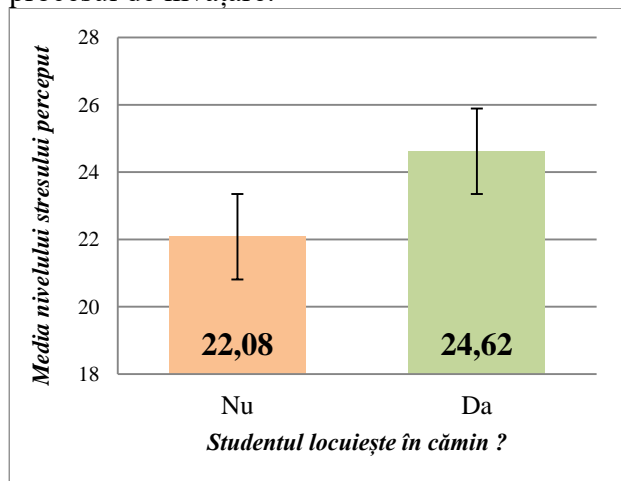


Figura 6. Distribuția mediei nivelului de stres perceput, calculată conform scalei stresului perceput, pe criteriul deținerii unui domiciliu temporar în căminele studențești, și eroarea standard pentru fiecare categorie, reprezentată prin bare verticale.

Analizând nivelul stresului perceput la studenții care dețin un loc de muncă, comparativ cu cei care nu au un job, se poate observa o diferență de 11,40% între cele două categorii (Figura 7). Indicele de corelație Pearson este

egal cu 0,76, ceea ce ne indică o relație puternică și pozitivă între cele două variabile comparate. Astfel, putem concluziona că un loc de muncă, indiferent de tip, part time sau full time pe perioada cursurilor universitare în special în timpul anului șase din facultatea de medicină reprezintă un factor stresant adițional pentru studenți.

Un loc de muncă în timpul facultății reprezintă o responsabilitate în plus și poate fi în sine un mediu stresant. În plus, poate contribui la suprasolicitare fizică și/sau intelectuală și la oboseală excesivă și poate limita timpul alocat studiului și/sau timpul alocat activităților recreative.

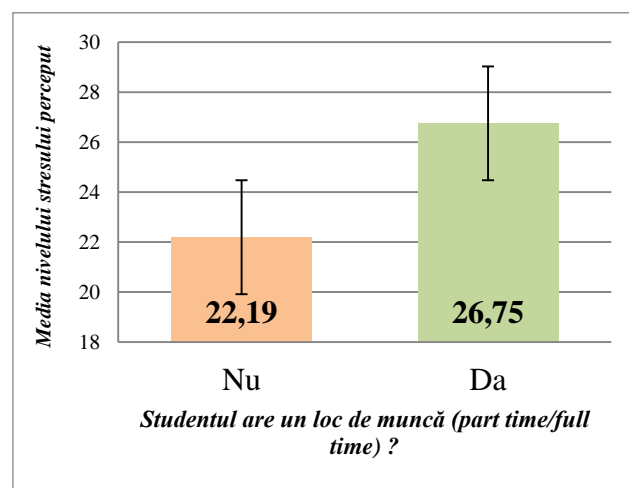


Figura 7. Distribuția procentuală a mediei nivelului de stres perceput, pe criteriul angajării într-o funcție la un loc de muncă și eroarea standard pentru fiecare categorie, reprezentată prin bare verticale.

### Limitări

Limitările acestui studiu sunt datorate numărului relativ mic de studenți respondenți la chestionar, precum și inomogenității loturilor de studenți din fiecare facultate. Studiul s-a efectuat asupra studenților din ultimul an de studiu, așadar nu putem generaliza rezultatele acestui studiu pentru toți studenții mediciniști. Chestionarul a fost distribuit în mediul online, iar completarea sa a fost opțională. Astfel, deși numărul total de studenți din fiecare an terminal al fiecărei facultăți este mult mai mare, un număr redus de studenți din fiecare centru universitar a dorit să completeze acest chestionar și să participe în acest studiu: aproximativ 60% din totalitatea studenților anului șase din Brașov, aproximativ 10% din

totalul studenților din anul șase din București, și doar aproximativ 3% din totalul studenților din anul șase din Cluj. Având în vedere acest aspect, nu vom putea generaliza rezultatele obținute în urma acestui studiu pentru fiecare facultate participantă la studiu, însă putem considera rezultatele obținute ca fiind preliminarii unor studii viitoare, realizate pe loturi mai mari de studenți din fiecare facultate. Cu toate acestea, vom considera rezultatele obținute ca fiind reprezentative pentru lotul total de studenți mediciști incluși în studiu.

Luând în considerare faptul că loturile de studiu pentru fiecare facultate nu sunt comparabile ca număr sau ca procent din totalul studenților în anul șase al acelei facultăți, nu putem considera aceste date ca fiind reprezentative pentru universitățile incluse în studiu, deci nu putem generaliza aceste date.

Studii ulterioare ar putea include loturi mai mari și mai omogene de la nivelul fiecărei facultăți, incluzând toți anii de studiu, pentru a putea urmări evoluția nivelelor de stres de-a lungul anilor universitari. Neavând comparație cu anii inferiori ai ciclului universitar din cadrul facultăților de medicină, nu putem afirma că anul terminal este cel mai stresant an, însă putem lansa o ipoteză de lucru, urmând a se verifica acest aspect prin studii ulterioare.

### Concluzii

Factorii de stres existenți în viața studentului medicinist sunt numeroși și diversificați, iar nivelul de stres în rândul studenților în ultimul an de studiu este unul foarte înalt, conform scalei stresului perceput astfel încât se confirmă ipoteza de la care a pornit acest studiu, potrivit căreia studenții facultăților de medicină experimentează nivele crescute de stres.

Studenții care locuiesc în cămin și cei care lucrează pe parcursul anului universitar percep un nivel mai ridicat de stres față de restul studenților, deci putem considera aceste două condiții ca fiind factori stresanți adiționali în viața de student la medicină.

Astfel, studenții mediciști în ultimul an de studiu experimentează nivele foarte ridicate de stres, care au repercursiuni deloc neglijabile atât în plan fizic cât și în plan academic, care le-ar putea influența în mod negativ evoluția în

plan profesional, stresul fiind în prezent o problemă recunoscută de Organizația Mondială a Sănătății.

În plus, studenții mediciști reprezintă un grup țintă ideal pentru implementarea unor programe de reducere a nivelului stresului perceput, care ar putea avea rezultate benefice, vizibile și cuantificabile.

De aceea ar fi necesare studii suplimentare legate de nivelul de stres în rândul studenților la medicină, precum și implementarea unor programe care să aibă ca scop educarea studenților privind managementul stresului, scăderea nivelului stresului și creșterea nivelului satisfacției vieții. Suplimentar, înființarea unor cabinete psihologice și a unui sistem de tutori din rândul cadrelor didactice, la nivelul facultăților de medicină, ar ajuta la reducerea nivelului de stres perceput și comunicarea mai eficientă între cadrele didactice și studenți.

### Bibliografie

- [1] Almeida GC, Souza HR, Almeida PC, Almeida BC, Almeida GH. Arch Clin Psychiatry. 2016;43(1):6-10.
- [2] Cecil J, McHale C, Hart J, Laidlaw A. Behavior and burnout in medical students. Medical Education Online. 2014;1(19):25209.
- [3] Civitci A. Perceived Stress and Life Satisfaction in College Students: Belonging and Extracurricular Participation as Moderators. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015;205:271-281.
- [4] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983;24(4):385-96.
- [5] Dumitrescu AL, Badiță D, Dogaru CB, Toma C, Perțea G et al. Romanian Version of the Perceived Stress Scale: An Investigation of its Psychometric Properties. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2014;159:561-564.
- [6] Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L et al. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. Acad Med. 2014;89(3):443-51.
- [7] Fawzy M, Hamed SA. Psychological stress among medical students in Assiut University, Egypt. Psychiatry Research. 2017;255:186-194.

- [8] Heinen I, Bullinger M, Kocalevent RD. Perceived stress in first year medical students - associations with personal resources and emotional distress. *BMC Medical Education*. 2017;1(17):1-14.
- [9] Jain A, Bansal R. Stress among Medical and Dental Students: A Global Issue. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (JDMS)*. 2012;5(1):5-7.
- [10] James BO, Thomas IF, Omoaregba JO, Okogbenin EO, Okonoda KM et al. Psychosocial correlates of perceived stress among undergraduate medical students in Nigeria. *International Journal of Medical Education*. 2017;8:382-388.
- [11] Ludwig AB, Burton W, Weingarten J, Milan F, Myers DC et al. Depression and stress amongst undergraduate medical students. *BMC Medical Education*. 2015;15:141.
- [12] Mihăilă T. Perceived Stress Scale as a Predictor of Professional Behavior and Aspects of Wellbeing. *Romanian Journal of Cognitive Behavioral Therapy and Hypnosis (RJCPTH)*. 2015;2(2):1-14.
- [13] Ortega-Montiel J, Posadas-Romero C, Ocampo-Arcos W, Medina-Urrutia A, Cardoso-Saldaña G, et al. Self-perceived stress is associated with adiposity and atherosclerosis. The GEA Study. *BMC Public Health*. 2015;15:780.
- [14] Pereira MAD, Barbosa MA. Teaching strategies for coping with stress – the perceptions of medical students. *BMC Medical Education*. 2013; 13:50.
- [15] Pricopie R, Frunzaru V, Corbu N, Ivan L, Bârgăoanu A. Acces și echitate în învățământul superior din România. *Dialog cu elevii și studenții*. București: Comunicare.ro; 2011.
- [16] Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students. A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016;316(21):2214-2236.
- [17] Sandover S, Jonas-Dwyer D, Marr T. Graduate entry and undergraduate medical students' study approaches, stress levels and ways of coping: a five year longitudinal study. *BMC Medical Education*. 2015;1(15):1-11.
- [18] Saravanan C, Wilks R. Medical Students' Experience of and Reaction to Stress: The Role of Depression and Anxiety. *The Scientific World Journal*. 2014;2014:1-8.
- [19] Singh V, Agarwal S. Stress Among Medical Students. *Indian Journal of Behavioural Sciences*. 2015;25(1):59-62.
- [20] Sohail N. Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013;23(1):67-71.
- [21] Tavolacci MP, Ladner J, Grigioni S, Richard L, Villet H, Pierre Dechelotte. Prevalence and association of perceived stress, substance use and behavioral addictions: a cross-sectional study among university students in France, 2009–2011. *BMC Public Health*. 2013;13:724.
- [22] Wolf MR, Rosenstock JB. Inadequate Sleep and Exercise Associated with Burnout and Depression Among Medical Students. *Acad Psychiatry*. 2017;41(2):174-179.

Contribuția autorilor: conceptualizare:EMC; designul cercetării: EMC,ACC validarea metodologiei EMC; culegerea datelor EMC, analiza datelor și / sau interpretarea datelor: EMC; scriere-pregătirea textului inițial EMC; revizuire și editare: ACC

Conflict de interese: Nu există conflict de interese