

## EVALUAREA STRESULUI PERCEPUT ȘI CARACTERISTICILOR SOCIO-DEMOGRAFICE ȘI ECONOMICE LA UN GRUP DE ADULȚI DIN ROMÂNIA

ILEANA TUDORAN<sup>1</sup>, RUXANDRA TUDORAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctorand Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, <sup>2</sup>Universitatea București

**Cuvinte cheie:** adulți, scala stresului perceput, caracteristici personale, sănătate, corelații

**Rezumat:** Stresul reprezintă unul dintre cei mai importanți factori ce influențează starea de sănătate și calitatea vieții în societatea modernă. Măsurarea nivelului stresului și analiza corelațiilor cu diferitele caracteristici personale a devenit o necesitate, atât pentru intervențiile din domeniul medical cât și social. Obiectiv: evaluarea nivelului stresului perceput în relație cu caracteristicile socio-demografice și economice. Materiale și metodă: caracteristicile socio-demografice, economice, starea de sănătate percepută au fost evaluate utilizând un Chestionar de autoevaluare a caracteristicilor personale, iar nivelul stresului perceput a fost măsurat cu ajutorul Scalei Stresului Perceput 14 itemi (Cohen et al, 1983), într-un lot de 928 de subiecți adulți, selectați prin “metoda bulgăreului de zăpadă” din trei regiuni geografice din România – Moldova, Muntenia, Transilvania. Rezultate: Nivelul stresului perceput a fost mai mare la femei, crește odată cu vârsta și este invers corelat cu nivelul de educație și cel al veniturilor pe membru de familie. Subiecții din mediul urban par mai puțin stresați decât cei din rural. Există similități cu rezultatele din alte studii în ceea ce privește scorurile generale, pe sexe și în funcție de educație și venituri. Concluzii: PSS 14 e un instrument valoros, ușor de aplicat și ar putea fi folosit ca test de rutină pentru măsurarea nivelului stresului în analiza de situație pentru intervențiile din domeniul medical, social și al sănătății publice.

**Keywords:** adults, perceived stress scale, personal characteristics, health, correlations

**Abstract:** Background: Stress is one of the most important health-related and quality of life factor in the modern society. Measuring stress level and assessing the correlations with different personal characteristics became critical, both in social and medical and public health interventions. Objective: to assess the level of perceived stress in relationship with self evaluated socio-demographic and economic characteristics. Materials and methods: socio-demographic, economic characteristics, perceived health status and perceived stress level were assessed using a Personal characteristics self-evaluation questionnaire and Perceived Stress Scale 14 items (Cohen et al, 1983), in a sample of 928 adult subjects, selected through “snow ball method” from three historical regions of Romania– Moldavia, Muntenia, Transilvania. Results: Similarities to other studies were noticed in overall score, by gender, or according to education or economic statute. Perceived stress level has been higher in women, increased from younger to older groups and decreased for subjects with higher education level and higher average income per family member. Subjects from urban environment seemed to be less stressed than rural and differ by geographic regions. Conclusions: PSS 14 is a valuable and easy to apply tool that should be used as a routine instrument for situation scan in medical, public health and social interventions.

### INTRODUCERE

Stresul reprezintă un domeniu de studiu important în societatea modernă, influențând funcționarea adaptativă (funcțiunile sociale, starea de sănătate și calitatea vieții) dar și nivelul de satisfacție și moralul indivizilor.(1)

Stresul apare atunci când o persoană percepe schimbările din mediu ca pe o amenințare sau ca pe o situație pentru care nu are mecanismele de coping/adaptare/răspuns potrivite.(2,3)

Măsurarea nivelului stresului perceput și analiza corelațiilor cu diferitele caracteristici personale au devenit importante nu doar în scopuri pur științifice, dar mai ales pentru diferitele programe de intervenție în domeniile sănătății publice, medical și social.

### SCOP

Principalul deziderat al acestui studiu a fost evaluarea nivelului stresului perceput în populația adultă din România și analiza potențialelor corelații dintre diversele nivele ale stresului perceput și o serie de caracteristici socio-demografice și economice.

### MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Studiul transversal a fost realizat pe un lot de 928 de subiecți adulți (peste 18 ani), selectați prin metoda “bulgăreului de zăpadă”, din trei regiuni geografice diferite – Moldova, Muntenia, Transilvania. Ca instrumente pentru colectarea datelor au fost utilizate două chestionare auto-administrate în format tipărit: un chestionar de evaluare a caracteristicilor personale și Scala Stresului Perceput 14 itemi (PSS-14).(4,5)

<sup>1</sup>Autor corespondent: Florentina Furtunescu, Str. Dr. Leonte Anastasievici, Nr. 1-3, Sector 5, București, România, E-mail: florentina.furtunescu@umf.ro, Tel: +40723 537913

Articol intrat în redacție în 13.03.2013 și acceptat spre publicare în 08.05.2013  
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Iunie 2013;2(2):17-20

## SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MANAGEMENT SANITAR

Chestionarul de evaluare a caracteristicilor personale a inclus 10 întrebări privind domiciliul, vârsta, sexul, educația, statutul profesional, nivelul veniturilor pe membru de familie, starea de sănătate percepută (calitativ și cantitativ), nivelul prezent al stresului perceput (calitativ și cantitativ).

Scala Stresului Perceput (PSS) este un chestionar auto-administrat care a fost construit pentru măsurarea "gradului în care indivizii apreciază situațiile apărute în viața lor ca stresante".(4) Am ales să utilizăm forma cu 14 întrebări (sunt menționate și scale simplificate, cu 10 și 4 itemi).(5)

Chestionarul PSS este considerat unul dintre cele mai robuste și valide instrumente psihologice primare utilizate pentru măsurarea stresului perceput în studii asupra comunităților de indivizi, pentru diferite categorii de subiecți.(5) Scopul lui este să permită comparațiile între nivelul stresului perceput de indivizi în legătură cu situații /evenimente obiective din viața lor. PSS 14 cuprinde paisprezece 14 itemi care acoperă un număr de întrebări directe legate de nivelul stresului referitoare la experiențe, sentimente și gânduri din ultima lună. Răspunsurile PSS-14 pot varia de la 0 la 4 pentru fiecare întrebare, corespunzătoare situațiilor de la niciodată, aproape niciodată, câteodată, destul de des, foarte des, pe baza frecvenței apariției în ultima lună. Întrebările 1, 2, 3, 8, 11, 12 și 14 au conotație negativă, răspunsul "niciodată" fiind cuantificat cu 0 puncte, iar întrebările 4, 5, 6, 7, 9, 10 și 13 au conotație pozitivă, răspunsul "niciodată" fiind cotelat cu 4 puncte. Scorul total al PSS-14 se obține prin însumarea scorurilor obținute la toate cele 14 întrebări. Nu există un prag prestabilit, scorurile mari indicând un nivel ridicat, iar scorurile joase nivele mai reduse ale stresului perceput. Rezultatele pot varia între 0 și 56 de puncte.(5) În selecția subiecților a fost aplicat un singur criteriu de excludere, cel privind nivelul educației, întrucât Chestionarul PSS 14 a fost validat doar pentru persoane care au absolvit minimum școala generală. A fost utilizată o versiune în limba română a chestionarului PSS 14 itemi, care a mai fost aplicată și în alte două studii anterioare.(6,7)

### ANALIZA DATELOR

Am investigat scorul PSS general în relație cu sexul, vârsta, aria geografică, educația și venitul pe membru de familie. Vârsta a fost analizată global și pe categorii, în concordanță cu alte studii publicate (18 – 29 ani; 30 – 44 ani; 45 – 54 ani; 55 – 64 ani și 65+ ani).(5) Aria geografică a fost analizată ca mediu rural/urban și în funcție de regiunea de proveniență - Moldova, Muntenia și Transilvania. Educația a fost clasificată utilizând ISCED în trei nivele: nivel inferior (nivel ISCED 1 și 2,

însemnând 8 ani de educație), nivel mediu (ISCED 3 și 4, însemnând mai mult de 8 ani de educație, inclusiv calificările profesionale) și nivelul superior (nivele ISCED 5-8, însemnând cel puțin studii universitare).(8)

Nivelul veniturilor pe membru de familie a fost clasificat în șapte grupe: sub 500 lei; 500 – 999 lei; 1000 - 1499 lei; 1500 - 1999 lei; 2000 - 2499 lei; 2500 - 2999 lei și peste 3000 lei (700 EUR).

Mediile și deviațiile standard sau medianele au fost calculate pentru variabilele simetrice continue. Normalitatea distribuției a fost evaluată utilizând testul Kolmogorov-Smirnov. Variabilele cantitative cu distribuții negausiene au fost raportate ca mediane. Pentru comparații au fost utilizate teste neparametrice (Mann-Whitney U sau Kruskal Wallis, după caz). Pentru semnificația statistică a fost luată în considerare o valoare a  $p < 0.05$  (două cozi). Variabilele categorice au fost prezentate ca proporții, cu o singură zecimală. Proporțiile au fost comparate utilizând testul Chi pătrat ( $p < 0.05$ ). Pentru introducerea datelor și crearea graficelor a fost utilizat Microsoft Office Excel 2007 pentru Windows. Analiza statistică a fost realizată cu programul informatic SPSS, versiunea 17.0.

### REZULTATE

Dintre cei 1000 de subiecți abordați conform planului de cercetare inițial, au acceptat să participe la studiu 933 de persoane (rata de răspuns 93,3%). Cinci seturi de chestionare au fost invalidate, datorită lipsei răspunsurilor la mai multe de 2 întrebări din fiecare chestionar.

În final au fost cuprinși în analiză 928 subiecți care au răspuns la chestionare, dintre care 65.3 au fost femei (raportul bărbați: femei a fost 1:2). Vârsta medie a respondenților a fost  $40.22 \pm 13.109$  ani (18 – 90 ani), vârsta mediană fiind de 38 ani. Pe categorii de vârstă, mai mult de jumătate dintre subiecți au fost adulți tineri (21.9% dintre subiecți între 18 – 29 ani și 45% între 30 – 44 ani). Respondenții au provenit din 27 de județe diferite și din municipiul București. Cei mai mulți dintre subiecți locuiau în mediul urban (77.7%). Ca regiuni geografice, 28.8% proveneau din Muntenia, 47.3% din Moldova și 23.9% din Transilvania. 69% dintre respondenți aveau studii superioare, 24.5% studii medii și 6.6% școala generală (studii inferioare). Scorurile PSS în funcție de caracteristicile personale sunt prezentate în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1. Scorurile PSS 14 în funcție de caracteristicile personale

Variabila	Număr	%	Media scor PSS ± SD	Interval	Mediana	p-value*
<b>Total</b>	928	100.0%	22.69 ± 6.73	1 - 46	23	NA
<b>Sex</b>						
Bărbați	322	34.7%	21.12 ± 6.97	1 - 43	21	<0.001
Femei	606	65.3%	23.52 ± 6.45	4 - 46	24	
<b>Grupa de vârstă</b>						
18 - 29	203	21.9%	21.93 ± 6.32	4 - 43	22	0.374
30 - 44	418	45.0%	22.10 ± 7.11	1 - 41	22	0.062
45 - 54	181	19.5%	23.44 ± 5.94	1 - 40	24	0.473
55 - 64	75	8.1%	24.23 ± 6.58	7 - 43	24	0.709
65+	51	5.5%	24.80 ± 7.15	6 - 46	24	NA
<b>Mediu</b>						
Urban	721	77.7%	22.28 ± 6.74	1 - 43	22	<0.001
Rural	207	22.3%	24.13 ± 6.53	2 - 46	24	
<b>Regiune</b>						
Muntenia	267	28.8%	23.73 ± 6.80	6 - 46	24	0.011
Moldova	439	47.3%	22.98 ± 6.39	1 - 41	23	

## SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MANAGEMENT SANITAR

Transilvania	222	23.9%	20.86±6.98	1 - 37	21	
<b>Nivel educație</b>						
inferior	61	6.6%	26.57±7.09	11 - 46	26	0.013
mediu	227	24.5%	23.82±6.37	1 - 43	24	<0.001
superior	640	69.0%	21.92±6.64	1 - 41	22	NA
<b>Venit pe membru de familie</b>						
<500 lei	103	11.1%	25.62±6.70	7 - 43	26	0.002
500 - 999lei	219	23.6%	23.06±6.76	2 - 46	24	0.085
1000 - 1499 lei	220	23.7%	22.09±6.44	1 - 41	22.5	0.371
1500 - 1999 lei	139	15.0%	21.71±6.10	8 - 36	22	0.088
2000 - 2499 lei	76	8.2%	23.30±7.20	6 - 41	23.5	0.224
2500 - 2999 lei	53	5.7%	21.77±6.67	4 - 37	22	0.963
3000 lei+ (700 EUR).	118	12.7%	21.72±7.0	1- 40	21	NA

\* Anova sau Teste non-parametrice (Mann Whitney sau Kruskal Wallis/Median), funcție de distribuție

**Scorul PSS 14** a prezentat la nivelul eșantionului variații între 1 și 46 puncte, cu o medie de 22.69 și o mediană de 23.

**Genul:** A fost identificată o diferență semnificativă între genuri, femeile având un nivel al stresului perceput aparent mai înalt, cu un scor mediu mai mare cu 2,4 puncte decât al bărbaților și o mediană mai înaltă cu 3 puncte ( $p<0.001$ ).

**Vârsta:** O corelație directă, slabă dar semnificativă statistic a fost identificată între scorul PSS 14 și vârsta ( $r=0.131$ ,  $p<0.001$ ). Aparent, media scorului PSS a crescut cu vârsta, de la 21.93 la subiecții din grupa 18 - 29 ani la 24.80 la subiecții de 55 - 64 ani și 65+, dar diferențele între grupele de vârstă succesive nu au fost semnificative.

**Mediul:** Între subiecții din mediul rural și cei din mediul urban s-au remarcat diferențe ale scorurilor PSS, atât la nivelul mediei (24,13 vs 22,28), cât și al medianei (24 vs. 22,  $p<0.001$ ) în favoarea celor din mediul urban (scor de stress mai scăzut).

O diferență semnificativă a fost observată și între regiunile geografice, Transilvania fiind aparent cea mai

favorizată, comparativ cu celelalte două regiuni, Muntenia și Moldova, între care nu a fost stabilită o diferență ( $p=0.223$ ).

**Educație:** Un nivel de educație mai înalt pare să fie asociat cu scoruri mai reduse. O corelație negativă, slabă dar semnificativă a fost identificată între nivelul educației și scorul PSS 14 ( $r=-0.179$ ,  $p<0.001$ ), diferențe semnificative fiind identificate și între nivelele de educație învecinate.

**Nivelul veniturilor:** Similar cu nivelul educației, nivelul veniturilor a înregistrat o corelație negativă slabă, dar semnificativă cu scorurile PSS 14 ( $r=-0.143$ ,  $p<0.001$ ), ceea ce ar putea însemna că un nivel mai mare al veniturilor este însoțit de un nivel mai redus al stresului perceput. Totuși, diferențe semnificative între grupurile învecinate au fost înregistrate doar între primele două nivele.

### DISCUȚII

O primă remarcă este legată de faptul că rata înaltă de răspuns la chestionare (93,3%) ar putea sugera un foarte mare interes pentru acest subiect în rândul grupului investigat.

Rezultatele studiului nostru sunt concordante cu cele obținute în alte studii care și-au propus să valideze utilizarea PSS-14 în diferite populații (tabelul nr. 2).

Tabelul nr. 2. Comparație între rezultatele diferitelor studii referitoare la utilizarea PSS-14

Studiu	Studiul nostru	Cohen et al, 1988	Andreou et al, 2011 (11)	Remor et al, 2006 (12)
Nr. subiecți	928	2387	941	440
Țara	România	SUA	Grecia	Spania
Scor general	22.69 ± 6.73	19.62±7.49	NA	25.0±8.1
<b>Sex</b>				
Bărbați	21.12 ± 6.97	18.8±6.9	23.48±7.77	23.6±7.8
Femei	23.52 ± 6.45	20.2±7.8	25.64±7.89	26.6±8.1
Rezultate pe sexe	Semnificativ mai mici la bărbați	Semnificativ mai mici la bărbați	Semnificativ mai mici la bărbați	Semnificativ mai mici la bărbați
<b>Grupe de vârstă</b>				
18 - 29	21.93 ± 6.32	21.1±7.2	Alte categorii	Doar corelație Spearman
30 - 44	22.10 ± 7.11	19.6±7.3		
45 - 54	23.44 ± 5.94	19.1±7.1		
55 - 64	24.23 ± 6.58	18.3±8.1		

## SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MANAGEMENT SANITAR

65+	24.80 ±7.15	18.5±7.8		
<b>Rezultate pe grupe de vârstă</b>	Creștere semnificativă cu vârsta; $r= 0.131$ , $p<0.001$	Scădere semnificativă cu vârsta; $r=-0.13$ ; $p<0.001$	Scădere semnificativă cu vârsta;	Scădere semnificativă cu vârsta; $r=-0.18$ $p<0.001$
<b>Educație</b>	Educație înaltă corelată cu stress mai redus	Educație înaltă corelată cu stress redus	Nu a fost explorată	Nu a fost explorată
<b>Venituri</b>	Venituri mai mari corelate cu stres mai redus	Venituri mai mari corelate cu stres mai redus	Nu a fost explorată	Nu a fost explorată
<b>Cronbach Alfa</b>	0.746 / 0.878*	0.75	0.82	0.81

Ca observație generală, atât scorul PSS 14 mediu cât și mediana obținute la nivelul grupului analizat au valori moderate, nivelul mediu al stresului perceput reprezentând 41% din scorul maxim posibil, rezultate surprinzătoare având în vedere perioada în care s-a desfășurat cercetarea, respectiv mai – octombrie 2012, caracterizată prin instabilitate politică și economică.

Similarități cu alte studii în ceea ce privește scorul general au fost observate corelat cu sexul, nivelul educației și statusul economic. Nivelul stresului perceput a fost mai mare la femei, crește cu vârsta și este invers corelat cu nivelul de educație și cu cel al veniturilor. O diferență a fost constatată comparativ cu rezultatele din alte țări în ceea ce privește vârsta; aceasta poate fi legată de selecția eșantionului, de diferențe culturale sau ar putea fi influențată de situația socio-economică din țară.

Subiecții din mediul urban par să fie mai puțin stresați decât cei din rural, un alt fapt surprinzător, datorită provocărilor complexe la care sunt supuși locuitorii din orașe. Diferența ar putea fi legată de influențele induse de alte variabile sau de lipsa de reprezentativitate, datorată metodei de selecție a eșantionului.

Pe de altă parte, am utilizat în studiu o versiune a PSS-14 în limba română care a mai fost folosită anterior în alte două studii.(6,7) Totuși, nu am reușit să identificăm publicațiile referitoare la validarea versiunii în limba română a chestionarului PSS 14. Am evaluat consistența internă, care s-a dovedit adecvată (Cronbach's Alpha 0.746 și item standardizat 0.878). Nu a mai fost aplicată nicio altă explorare a validității instrumentelor utilizate. Influența caracteristicilor demografice asupra scorului PSS-14 a fost testată printr-o analiză de regresie. Doar 11% din variația scorului PSS-14 a putut fi explicată prin factorii demografici. Sunt necesare cercetări viitoare pentru evaluarea validității PSS-14 și pentru înțelegerea influenței altor factori asupra nivelului stresului perceput în România.

### CONCLUZII

Aplicarea în studiul nostru a PSS-14 asupra unui eșantion de adulți din România a relevat faptul că este un instrument ușor de utilizat, care furnizează rezultate concordante cu cele ale altor studii. Sunt necesare cercetări suplimentare pentru analiza validității chestionarului și influenței altor factori asupra nivelului stresului perceput la populația adultă din România.

Având în vedere faptul că, pe de o parte, un nivel ridicat al stresului perceput este corelat cu creșterea riscului de apariție a problemelor de sănătate (3,4,5,6) și, pe de altă parte grupurile cu cel mai înalt nivel al stresului fac parte din

categoriile celor considerate vulnerabile din punct de vedere medical, al sănătății publice și social, considerăm că evaluarea nivelului stresului perceput ar trebui să facă parte dintre testele de rutină aplicate în analiza de situație pentru orice intervenție în domeniile menționate

### REFERINȚE

- Lazarus RS, Blackfield Cohen J. Environmental stress. In Human Behavior and Environment. Advances in Theory and Research Volume 2. Springer US; 1977. p. 89.
- Lazarus RS. and Folkman S. Stress, Appraisal and Coping. Springer, New York; 1984.
- Lazarus RS. The concepts of stress and disease. In Society, Stress and Disease, L. Levi Editor. Oxford University Press: London; 1971.p. 53-58.
- Cohen S, Kamarck T and Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983;24:385-396.
- Cohen S and Williamson G. The Social Psychology of Health. Sage Publications, London; 1988.
- Mihailescu A, Matei V, Cioca I, Iamandescu IB. Perceived stress – predictor of anxiety and depression in a group of first year medical students. Medical Practice IV. 2011;22(2).
- Pascanu R, Lupas C, Ardelean D, Spatarel D, Stoleru M. Investigating the quality of life of the medical team in psychiatric facilities.
- ISCED 2011 Original UNESCO General Conference document, in multiple languages. Available at: <http://www.uis.unesco.org/EDUCATION/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>.
- Al Kalaldehy MT, Abu Shosha GM. Application of the perceived stress scale in health care studies. Analysis of literature. International Journal of Academic Research Part B; 2012;4(4):45-50.
- Iamandescu IB. Socio-professional risk factors. In: Iamandescu IB, ed. Manual of Medical Psychology. București: Ed. Infomedica; 2010. p.76-78.
- Andreou E, Alexopoulos, EC, Lionis C, Varvogli L, Gnardellis C, Chrousos GP, Darviri C. Stress Scale: Reliability and Validity Study in Greece. In Int J Environ. Res Public Health. 2011;8:3287-3298.
- Remor E. Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS), in the Spanish Journal of Psychology. 2006;9(1):86-93.