

**INFLUENȚA STRESULUI CRONIC ASUPRA UNOR INDICI  
PSIHOFIZIOLOGICI LA PERSOANELE OCUPATE  
CU MUNCA INTELECTUALĂ**

**MOȘANU-ȘUPAC Lora**, doctor, conferențiar universitar

**COȘCODAN Diana**, doctor, conferențiar universitar,

Universitatea de Stat din Tiraspol, Republica Moldova

**Rezumat.** *În lucrare sunt prezentate și analizate rezultatele cercetării influenței stresului cronic asupra unor indici cantitativi și calitativi psihofiziologici la persoanele mature implicate în munca intelectuală, de cercetare și predare cu experiență mare de activitate. A fost stabilit, că în condiții de confort relativ indicatorii investigați sunt mai sporiți, ceea ce denotă posibilitatea de concentrare puternică a atenției și manifestare a unui volum sporit al memoriei. Condițiile stresogene condiționează diminuarea indicatorilor atât de grup cât și individuali ai proceselor psihofiziologice, dar și posibil favorizează apariția și dezvoltarea dereglărilor funcționale ale organismului lor.*

**Summary.** *The following article presents and analyzes the research data regarding the influence of chronic stress on certain quantitative and qualitative psycho-physiological indices in adults whose job involves intellectual work of research and teaching, who have a significant working experience. It was established that in relatively comfortable conditions, the investigated indices are higher, which denotes the possibility of strong concentration of attention and the manifestation of an increased volume of memory. Stressogenic conditions determine the decrease of both group and individual indices of psycho-physiological processes, but also possibly favor the appearance and development of functional disorders of their body.*

**Cuvinte-cheie:** *stres cronic, atenție, memorie, persoane mature, muncă intelectuală.*

**Keywords:** *chronic stress, attention, memory, adults, intellectual work.*

Una din sarcinile actuale ale fiziologiei moderne este studiul particularităților funcționale ale organismului uman în cazul activității diverse, în special, în cazul rezolvării sarcinilor intelectuale de diversă complexitate, în condițiile nivelului crescut al stresului psihoemoțional caracteristic vieții omului modern [9]. Actualmente, în legătură cu accelerarea progresului tehnico-științific, precum și a tempoului de viață, s-a majorat esențial numărul de factori stresogeni acuți și cronici, care influențează negativ asupra organismului uman, provocând dereglări morfofuncționale ale unor sau altor organe și sisteme de organe, diminuând în general funcțiile lor. Potrivit datelor din literatura de specialitate, diminuarea funcției organului, a sistemului de organe este un fenomen predecesor al degradării biologice, fiziologice, psihice premature ce influențează evident asupra potențialului vital al organismului [2].

În prezent, pentru persoanele ce se ocupă cu activitatea intelectuală în domeniul de producere, în știință și creație, este caracteristică creșterea permanentă a sarcinii informaționale și psihice, suprasolicitarea intelectuală [3].

Trăirea subiectivă a situației emoționale negative de regulă, este însoțită de reacția stresogenă, consecințele căreia pot fi dezvoltarea bolilor psihice și somatice [10].

Stresul profesional se află pe locul doi în ierarhia problemelor de sănătate profesională în UE, după durerile lombare. El afectează unul din trei angajați, adică peste 40 de milioane de salariați din țările membre ale UE. De asemenea, el este responsabil pentru apariția afecțiunilor cardio-vasculare la 16% din totalul bărbaților și 22% din totalul femeilor care suferă în prezent de aceste afecțiuni. Expunerea individului la factorii de stres puternici și de durată conduce la inițierea unui lanț de schimbări în sistemul nervos central și în sistemul endocrin, prin axa hipotalamus-hipofiză-sistemul adrenocortical, cu eliberarea stres-hormonilor și cu implicarea sistemului imun. În cazul stresului acut, activizarea neurofiziologică este rapidă și reversibilă, iar în cazul celui de durată schimbările devin ireversibile. În sistemul de răspuns la stres are loc o sensibilizare stres-indusă, care mărește susceptibilitatea la acțiunea stresantă pe viitor [4].

Activitatea omului în condițiile încordării psihoemoționale este în mare dependență de rezistența individuală la stresul emoțional, care determină comportamentul și performanțele lui [1]. În scopul aprecierii acțiunii stresului emoțional cronic și de lungă durată asupra organismului persoanelor ocupate cu munca intelectuală, de cercetare și predare, au fost studiate modificările unor indici cognitivi, gradul de concentrare al atenției și volumul memoriei, la influența stresului de lungă durată. Pentru acesta a fost utilizat testul Butdon-Rjician–Strula (10), restandardizat și readaptat de către colaboratorii laboratorului Psihofiziologie al Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie al A.Ș.M., (1995). Testul reprezintă o foaie de hârtie pe care sunt desenate 20 rânduri de pătrate verticale și 17 orizontale, total 340 pătrate cu figuri geometrice amplasate în diferite regiuni ale pătratului. Însărcinarea prevedea memorarea și însemnarea a trei tipuri de figuri amplasate în colțul stâng al foii. În urma realizării însărcinărilor au fost specificate două tipuri de erori, iar în baza lor prelucrate datele și apreciați 3 indicatori: numărul de erori, gradul de concentrare al atenției (A) și Volumul memoriei. Rezultatele au fost apreciate în corespundere cu clasterizarea propusă de către Moșanu L. și colaboratorii [5, 6].

În investigații au fost incluse 18 persoane mature, practic sănătoase, cu o experiență de muncă în cercetare și predare de peste 10 ani.

Pentru crearea condițiilor de suprasolicitare intelectuală subiecților li s-a propus să răspundă la întrebările unui test psihologic complicat (N-V-V) [7], în condiții limitate de timp. Subiecții au fost anunțați că au la dispoziție doar 10 minute pentru a răspunde în scris la cele 60 de însărcinări ale testului. Suplimentar le-a fost anunțat că în dependență de rezultatul testului se va determina

coeficientul de inteligență, ceea ce a fost ca un factor stresogen adăugător pentru ei.. Starea de stres a fost determinată conform metodei elaborate de T.Furdui și col, [8] după transpirația mâinilor, intensificarea respirației, pulsului.

Activitatea intelectuală este una din funcțiile mentale de baza cel mai complex organizate și, în același timp, una dintre caracterele specifice pentru om. Procesul activității intelectuale este direct legat de schimbările instantanee sau treptate a unui număr semnificativ de parametri psihofiziologici ce caracterizează starea organismului la un moment dat. Respectiv, analiza și formularea concluziilor științifice și practice, evaluarea multidimensională a stării funcționale pe baza complexului de indicatori psihofiziologici reprezintă un proces migălos și important în diagnosticul, pronosticul stării actuale și viitoare a subiectului.

Analiza rezultatelor denotă o exprimare diferită atât numerică cât și nominală a indicatorilor investigați în condiții de confort relativ. Analiza de grup a rezultatelor a dovedit, că numărul total de figuri însemnate corect este de  $131,71 \pm 11,41$ , gradul de centrare al atenției (Ac) la persoanele investigate în medie au valorile  $97,49 \pm 1,42$ , volumul atenției (Va) -  $90,71 \pm 6,38$  (Fig.1). Aceste date indică o eficacitate sporită a tuturor respondenților implicați în testare în condițiile date. Ceea ce ține de analiza individuală, aici lucrurile au căpătat o altă imagine și persoanele investigate s-au repartizat în clastere diferite.

Indicii medii înregistrați în condiții stresogene ne-au dat posibilitate de a evidenția că numărul de figuri însemnate corect a scăzut evident, înregistrând valorile 106,35 iar abaterea medie  $\pm 18,21$ . Gradul de concentrare al atenției și volumul memoriei de asemenea au scăzut evident, situându-se respectiv la nivelurile  $71,06 \pm 12,80$  și  $93,99 \pm 8,86$ , iar nivelul de memorare rămâne practic constant atingând valorile  $99,28 \pm 1,06$  (Fig. 1).

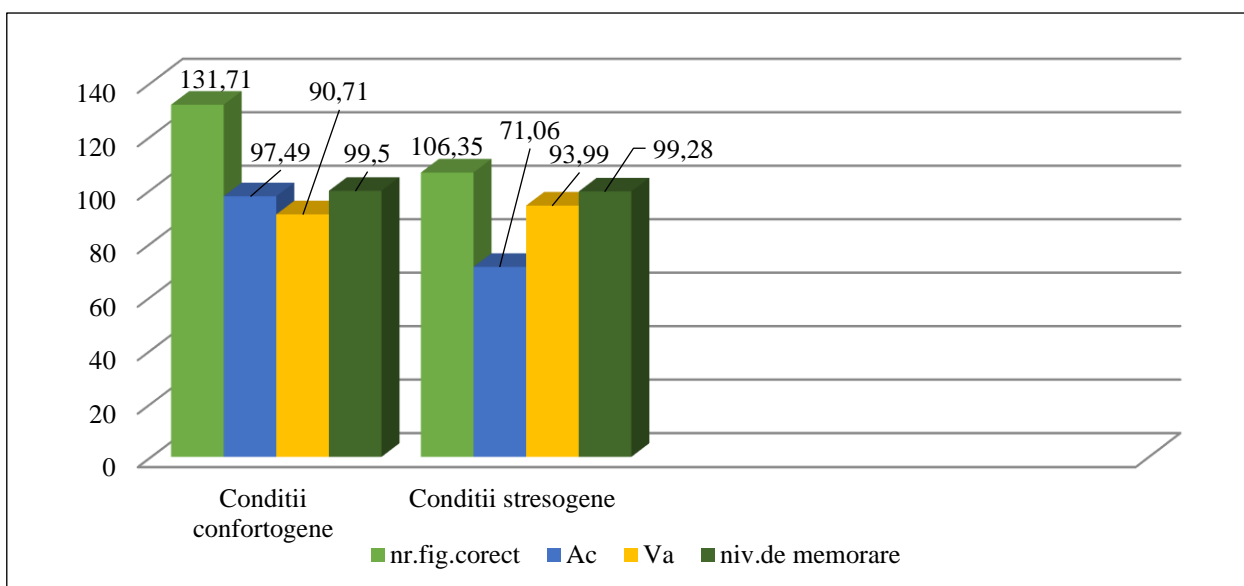


Fig. 1. Indicii de grup cantitativi și calitativi ai memoriei și atenției la subiecți în condiții confortogene și de stres cronic

Analiza rezultatelor individuale ale persoanelor investigate ne-a demonstrat deferențe comparativ cu cele înregistrate în grup. Astfel, în condiții confortogene, persoanele investigate s-au repartizat în trei clastere după numărul de figuri selectate corect: 21,42 % în clusterul “foarte bine”, 64,30% - în clusterul “bine”, iar 14,28% au lucrat mai puțin efectiv și s-au clasat în clusterul IV “suficient” (fig. 2,A). Conform gradului de concentrare al atenției toți subiecții s-au clasat în clusterul I, demonstrând o activitate eficientă, clasându-se în clusterul „excelent”. După volumul memoriei au fost înregistrate următoarele rezultate: în clusterul „excelent” s-au clasat 78,57% din subiecți, 21,43% persoane s-au plasat în clusterul „foarte bine”, demonstrând de asemenea rezultate înalte (Fig. 2B). Datele obținute ne demonstrează atitudinea serioasă pe care au manifestat-o persoanele investigate pe parcursul testării, precum și faptul, că mediul în care ei au activat a fost favorabil pentru concentrarea atenției și manifestarea volumului înalt al proceselor mnestice.

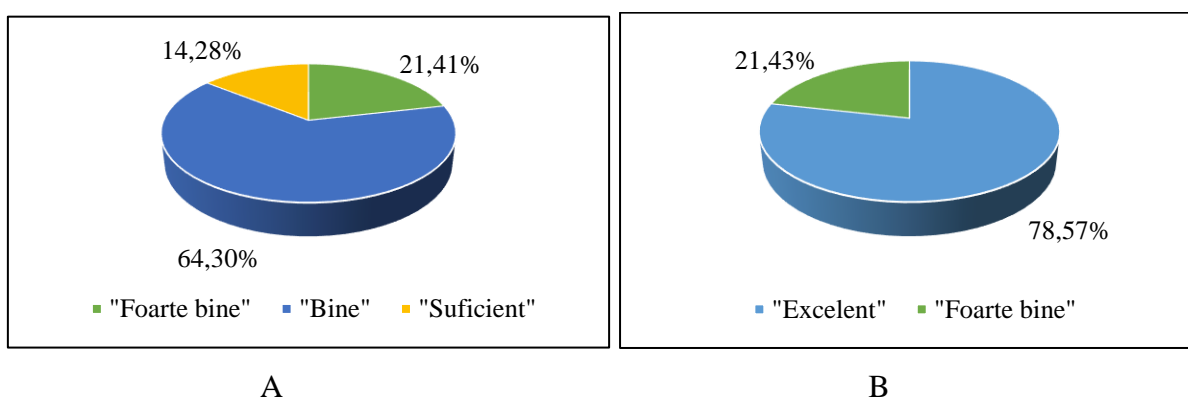


Fig. 2. Repartizarea (%) subiecților pe claster conform indicilor cercetați în condiții confortogene . A - numărul total de figuri însemnate corect; B - volumul memoriei.

Condițiile stresogene au influențat manifestarea indicilor cognitivi investigați. La această etapă subiecții s-au repartizat în claster numeric și nominal diferit comparativ cu investigația anterioară: după numărul de figuri corect selectate, ei s-au repartizat în trei clastere din opt, 28,57 % în clusterul “bine” comparativ cu 64,30% atestate în prima etapă a testării, 42,86% - în clusterul “suficient” comparativ cu 14,28% atestate în condiții confortogene, însă în condițiile date apare și clusterul V, “diminuat” cu o reprezentanță de 28,57% din subiecți (Fig. 3A).

Lipsește clasterul “excelent” și “foarte bine”, ceea ce ne vorbește despre faptul că condițiile stresogene și anume timpul limitat pentru activitatea anterioară, au condus la sustragerea atenției și subiecții nu s-au putut mobiliza pentru a lucra eficient.

În baza gradului de concentrare al atenției s-a atestat următoarea clasterizare: 92,86% din subiecți s-au poziționat în clusterul “excelent”, apare clusterul “foarte bine” cu 7,14% din subiecți care au demonstrat un grad al concentrației atenției mai sporit de 70%.

După volumul atenției subiecții s-au clasat în următoarele clastere: 50% în clusterul II „foarte bine” comparativ cu 21,43% atestate în condiții confortogene, apare clusterul „bine” de asemenea cu 50% din subiecți (Fig. 3B).

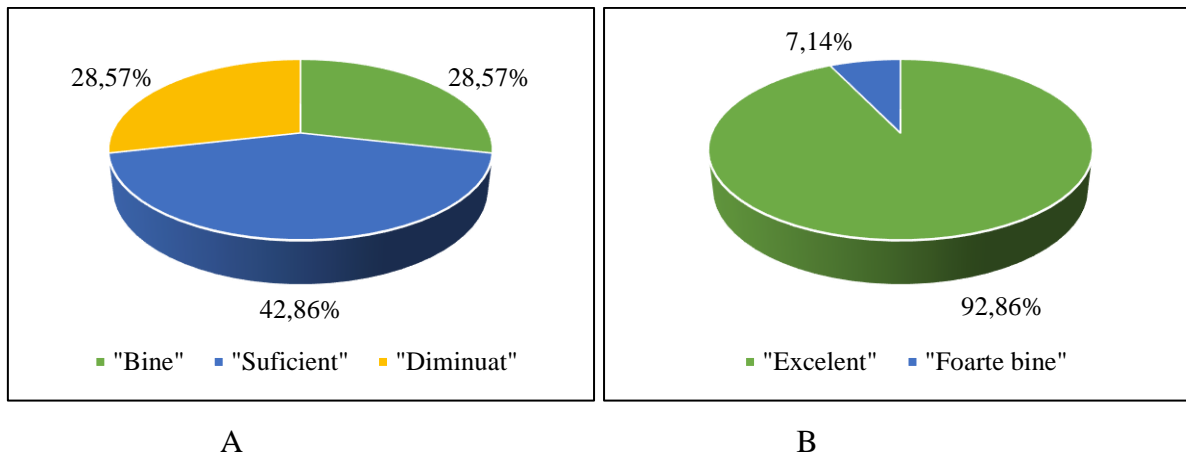


Fig. 3. Repartizarea (%) a subiecților pe clastere conform indicilor cercetați în condiții stresogene. A - numărul total de figuri însemnate corect; B – gradul de concentrare al atenției

Analiza indicatorilor cognitivi în condiții stresogene ne-a dat posibilitate să evidențiem aceleași trăsături specifice de manifestare a proceselor mnestice și ale atenției la maturi. În condiții stresogene subiecții au obținut rezultate mai diminuate comparativ cu etapa inițială.

În corespundere cu rezultatele obținute de către autori anterior, dar și datele prezentate de alți cercetători [8], manifestarea individualității psihice și fiziologice are loc anume în condiții de stres. Prin aceasta se explică faptul, că în condiții de stres deși se păstrează același număr de clastere, rezultatele, totuși depind de stresoreactivitatea și strsoarezistența fiecărei persoane adulte în parte.

Datele obținute denotă nu numai influența stresului asupra memoriei și atenției, dar și că aceste procese cognitive se reflectă diferit sub acțiunea stresului: în medie ele diminuează, însă la unii subiecți se atestă o ameliorare a rezultatelor, astfel, stresul fiind un factor mobilizator al proceselor cognitive, la alții diminuează, iar la o parte din respondenți se mențin la același nivel.

Faptul, că totuși în condiții stresogene se obțin rezultate mai diminuate ale indicilor cercetați ne demonstrează că stresul poate fi prevenit, atenuat și este posibil de a întreprinde măsuri pentru a spori indicii cantitativi și calitativi ai proceselor cognitive și prin aceste acțiuni de a asigura condiții mai bine pentru munca cercetătorilor și cadrelor didactice pentru a preveni procesul de degradare a sănătății fizice și psihice, care ar stopa procesul de ardere profesională.

Așa dar, putem conchide că indicii cantitativi și calitativi ai proceselor psihofiziologice investigate în condiții de confort relativ sunt mai sporți, ceea ce denotă posibilitatea de concentrare puternică a atenției și manifestare a unui volum sporit al memoriei.

Condițiile stresogene în care activează persoanele implicate în munca intelectuală de cercetare și predare, pentru marea majoritate au un efect destabilizator al proceselor psihofiziologice și ca

consecință eficacitatea activității scade, dar stresul cronic poate fi considerat și ca factor al apariției unor dereglări funcționale sau chiar maladii la asemenea persoane.

## **Bibliografie**

1. Crivoi, A., Cojocari, L., Bacalov, IU. Homologia, sănătatea și folosirea rațională a rezervelor funcționale. Chișinău: CEP USM, 2010.
2. Furdui, T., Ciochină, V. et al., Viitorul sanocreatologiei este determinat de necesitățile practice ale societății. În: Materialele Congresului XI al fiziologilor din Republica Moldova cu participare internațională. Chișinău, 2005, pp.45-46.
3. Furdui, T., Ciochină, V. et al., Reacțiile paranormative ale sistemului nervos central la acțiunea factorilor de risc. care provoacă diminuarea psihică. În: Bulletin of European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homeopathy. Nr.4, 2000, pp.71-72.
4. Melnic, B., Țâbîrnă, Gh., Duca, GH. Chimia, stresul și tumoarea. Chișinău: Universul, 1997. 237 p.
5. Moșanu, L., Liogchii, N., Purici, I., Cojocaru, L. Variabilitatea gradului de concentrare al atenției pe parcursul formării și păstrării vestigiului în memorie la preșcolari în diferite condiții. Materialele conferinței științifico-metodice “Învățământul universitar din Moldova la 70 ani”. 2000. Vol. II, pp. 47-52.
6. Moșanu, L., Modificarea formării și păstrării vestigiului în memorie la copiii de 5-6 ani în condițiile stresului de menajare, Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe biologice, chimice și agricole. Nr.2 (91), 2003, pp. 46-53.
7. Savca, L. Psihoteste. Instrumentariu pentru examinare experimentală a capacităților intelectuale. V. II, - Chișinău, 2008.
8. Фурдуй, Ф. И., Еренкова, Н. В., Вуду, Л. Ф. Стресс и здоровье детей и подростков. Кишинев: Штиинца, 1994. 278 с.
9. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В.К., Фурдуй, В. Ф. Частое чередование кратковременного чрезмерного стресса и относительно комфорта как фактор нарушения функций и преждевременной морфофизиологической деградации жизненно важных органов. Материалы III Российского конгресса по патофизиологии, Москва, 2004, с.123-130.
10. Щванцар, И. Диагностика психического развития. Прага. 1978. 132 с.