

The evaluation of scholar fatigue phenomenon and some factors that cause it - pilot study on a group of students from rural area / Aprecierea fenomenului de oboseală școlară și a unor factori care îl influențează-studiu pilot pe un lot de elevi din mediul rural

Daniela Gavăt (1), Adriana Albu (2)

(1) Elementary and secondary school of Vânători commune, Iași county / Școala generală Vânători, Iași, Romania

(2) University of Medicine and Pharmacy, Iași city, Romania / Universitatea de Medicină și Farmacie, Iași, Romania

Address correspondence to: Adriana Albu, Department of Preventive Medicine, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy Iași, 16 Universității Street, Iași, 700115, Romania. Ph.: 0744-984008; Fax: 0232-213573; E-mail: adrianaalbu@ymail.com

Abstract

Objectives. Fatigue is a phenomenon that occurs after an intense high school activity, which manifests in a different way for each student during the intense process of growth. The purpose of this research was to identify the presence of fatigue and some aggravating / alleviating factors (TV watching or computer work / physical activity) among 13-15 years old pupils from rural areas.

Material and methods. The study was conducted on a sample of 53 eighth grade students from two elementary and secondary schools, one in Vânători commune, Iasi county (19 subjects), and the other in Băcești commune, Vaslui county (34 subjects). Pupils were asked to complete a questionnaire on the generating factors of fatigue. The data were processed using the Pearson test. They completed a questionnaire on the generating fatigue factors. Processing of the results was performed using the Pearson test.

Results. Fatigue is reported by 24.5% of the surveyed students, the calculated differences are not statistically significant ($p > 0.05$). About 33.9 % students wake up tired in the morning, a fact which occurs in both villages, while the calculated differences are not significant ($p > 0.05$). Fatigue is frequently present at the beginning (20.7%) or middle part of the week (32.1 %), the calculated differences being also statistically insignificant ($p > 0.05$). Students play sports under 30 minutes (41.5%) or up to an hour (18.9 %). Physical inactivity appears also in rural areas as an unwanted element. In most cases, young people are watching TV daily during 2-3 hours (52.8%) and working on the computer 2-3 hours (33.9%). Although students need 9 hours of sleep each day, in most cases (60.4 %) this goal is not reached.

Conclusions. The results confirm the presence of school fatigue and advocate for a change in the structure of the recreational activities.

Keywords: fatigue; insufficient sleeping; sedentary.

Introducere

Oboseala este un fenomen studiat de multă vreme. Au fost elaborate o serie de teorii care pot fi împărțite, în general, pe două direcții: teoria humorală și cea a sistemului nervos central.

Conform teoriei humorale locale, esența oboselii este concentrată la nivelul organelor implicate direct în activitate (Bardov, 2009). În această grupă sunt incluse următoarele teorii: a

toxinelor (mecanismul fundamental al oboselii este pus pe seama acumulării de substanțe toxice); a pierderii resurselor energetice ale organelor solicitate în activitate (oboseala apare în condițiile scăderii resurselor energetice ale organelor implicate în activitate) (Cosmovici și Iacob, 2008).

A doua grupă este cea a teoriei sistemului nervos central, conform căreia apariția oboselii este favorizată de modificările de activitate ce apar la acest nivel.

Oboseala este o stare complexă în care sunt dominante manifestările clinice neuro-vegetative, cele neuro-senzoriale sau cele motorii (Alexander, 2010; Mănescu, 1986).

Au fost realizate câteva clasificări ale acestui fenomen. Astfel, vom deosebi *oboseala obișnuită* și *oboseala nocivă (cronică)*, diferențiate pe baza efectelor acestora asupra organismului; *oboseala primară* și *oboseala secundară*, apreciate după antrenamentul unei persoane în raport cu o anumită activitate – oboseala primară apare după debutul activității; *oboseala locală* și *oboseala totală*, ordonate după zona afectată de oboseală – întregul organism sau numai anumite organe ale sale (Papalia și Olds, 1990).

Pentru cadrele didactice și specialiștii în igienă școlară, apariția oboselii joacă un rol important. Oboseala este un fenomen ce apare după o activitate școlară (intelectuală și fizică) foarte intensă (Maillet, 1997). Studiul acestuia este important mai ales la nivelul claselor de gimnaziu, la elevii de 10 -15 ani aflați într-un intens proces de evoluție fizică și mai ales psihică.

Obiectivele urmărite constau în cunoașterea prezenței fenomenului de oboseală școlară într-un lot de elevi din mediul rural; identificarea unor factori ce au un rol de îndepărtare a oboselii (exercițiul fizic, odihna prin somn) sau de agravare a acestui fenomen (vizionarea programelor de televiziune sau activitatea intensă la calculator).

Material și metode

Studiul s-a realizat pe un lot de 53 elevi de la Școala din Vânători, județul Iași (19 elevi) și de la Școala din comuna Băcești (34 tineri) județul Vaslui. Grupa de vârstă studiată este cuprinsă între 13-15 ani, sex masculin și feminin. Lotul de studiu este foarte mic, astfel că prelucrarea rezultatelor va fi realizată doar pe colectivități. Rezultatele obținute sunt importante, deoarece există puține studii legate de apariția oboselii școlare, mai ales în mediul rural (Gavăț și colab., 2006).

Elevii au completat un chestionar referitor la prezența oboselii școlare și la existența unor factori care o generează. Am insistat asupra câtorva întrebări din chestionar legate de prezența fenomenului de oboseală școlară: te simți obosit?: deseori, rareori, niciodată; dimineața la trezire te simți: odihnit, obosit sau foarte obosit?; momentul din timpul săptămânii în care apare oboseala?: la început, la mijloc, la sfârșit.

Un alt aspect studiat a fost cel al odihnei pasive și active. Odihna pasivă se obține prin somnul din timpul nopții, iar cea activă prin activitățile de relaxare din timpul zilei. În cadrul acestor activități este importantă evaluarea timpului acordat exercițiului fizic, dar și programelor de la televizor sau jocul la calculator. Vizionarea programelor de televiziune și jocurile de la calculator pot fi un factor generator de oboseală și nu de odihnă.

Prelucrarea rezultatelor s-a făcut cu ajutorul testului Pearson – chi pătrat.

Rezultate

Răspunsul la întrebarea ”te simți obosit?” este pozitiv în 24,5% cazuri. Varianta de rareori este aleasă de 69,8% din elevii chestionați și cea de niciodată doar de 5,7% dintre elevii chestionați (Tabelul 1).

Diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$) și indică o frecvență asemănătoare a cazurilor de elevi care se simt oboșiți. Lotul de studiu este mic, astfel că îl putem considera doar drept un studiu pilot, ceea ce este totuși un element deosebit.

Tabelul 1. Frecvența cu care apare oboseala la elevii din lotul de studiu

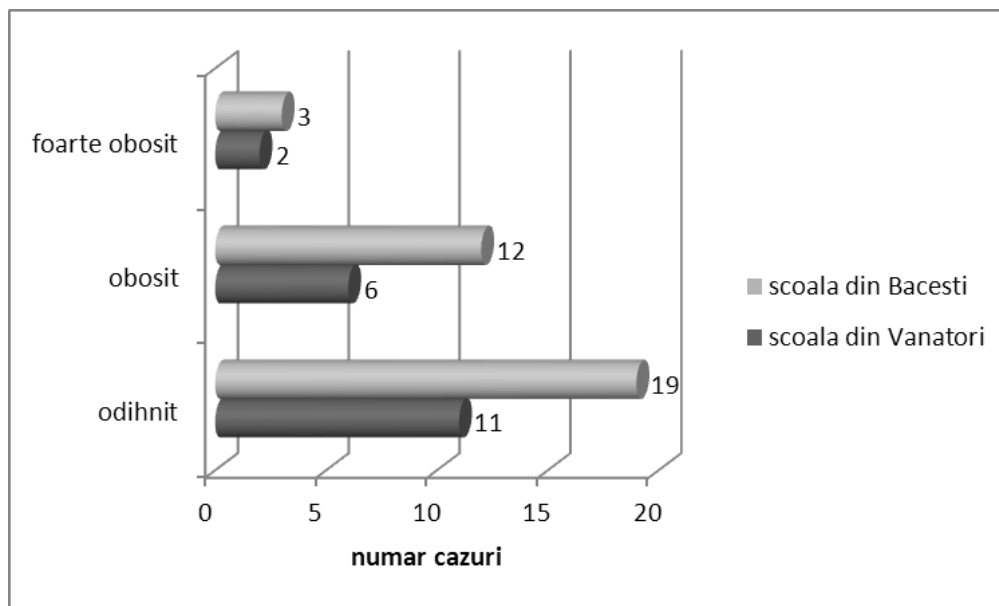
Colectivitate	Răspunsul la întrebarea „te simți oboșit?”		
	Deseori	Rareori	Niciodată
Școala din Vânători	5	11	3
Școala din Băcești	8	26	0
Total nr.	13	37	3
%	24,5	69,8	5,7

Dimineața, la trezire, doar 56,6% tineri se simt odihniți, ceea ce reprezintă un fenomen îngrijorător.

Dacă activitatea a fost adaptată posibilităților de efort ale tinerilor și timpul de somn a fost cel recomandat, trezirea trebuie să fie asociată cu prezența semnelor de bine, de odihnă (Figura 1).

Atrag atenția 9,4% tineri care se simt foarte oboșiți dimineața la trezire. Este unul din primele semne ale evoluției către oboseala patologică, fenomen ce trebuie atent investigat. Răspunsurile de „foarte oboșit” sunt prezente în ambele colectivități, diferențele obținute sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$).

Figura 1. Prezența semnelor clinice de oboseală dimineața, la trezire



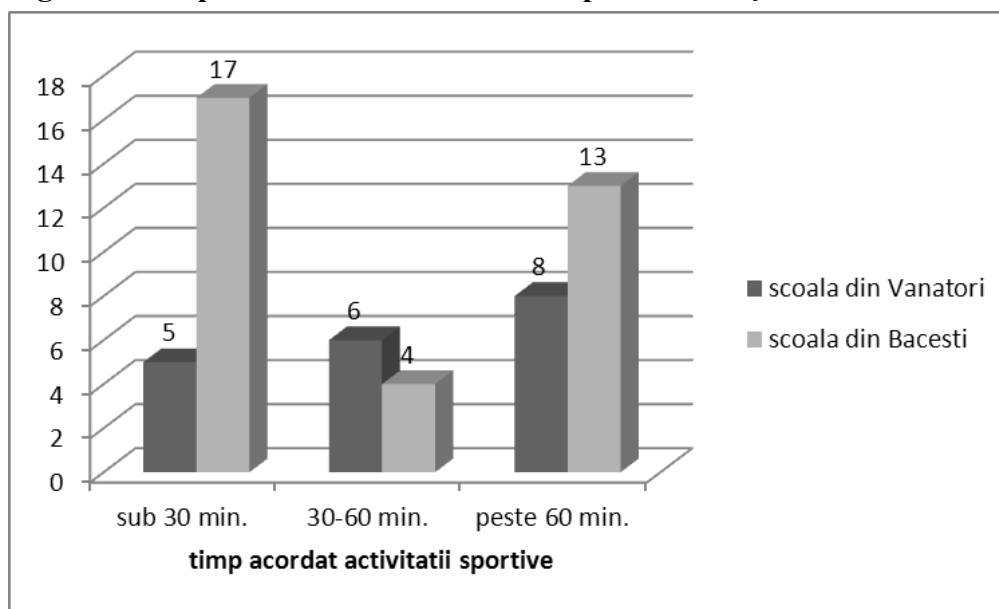
Pe parcursul unei săptămâni, oboseala apare fiziologic la sfârșitul acesteia, după o activitate susținută școlară și în gospodărie timp de 5 zile. La lotul de studiu răspunsurile dominante sunt cele de „sfârșit de săptămână”, dar aceste variante sunt marcate doar de 47,2% tineri. Frecvent, semnele de oboseală apar la mijlocul săptămânii (32,1%) sau chiar la începutul acesteia (20,7%). Diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$) (Tabelul 2).

Tabelul 2. Momentul din timpul săptămânii în care se manifestă oboseala

Colectivitate	Manifestarea fenomenului de oboseală pe parcursul săptămânii		
	La început	La mijloc	La sfârșit
Școala din Vânători	4	5	10
Școala din Băcești	7	12	15
Total nr.	11	17	25
%	20,7	32,1	47,2

Atrag atenția 20,7% tineri oboșiți la începutul săptămânii, după un week-end obositor. Activitatea de la sfârșitul săptămânii trebuie să fie reprezentată mai ales de odihnă. Rezultatele obținute orientează către necesitatea continuării studiului, cu o concentrare a atenției asupra factorilor favorabili și a celor cu efecte negative asupra stării de sănătate.

Exercițiul fizic are un rol pozitiv în menținerea stării de sănătate. Fiind vorba de tineri din mediul rural ne așteptăm ca rezultatele să fie pozitive, să se acorde activității fizice un timp adecvat. Din păcate, în majoritatea cazurilor, tinerii acordă activităților fizice doar maxim 30 minute pe zi (41,5%). Există și 39,6% dintre tineri care fac activități fizice zilnic peste 60 de minute. Practic, asistăm la apariția sedentarismului și în mediul rural, ceea ce este un element negativ (Figura 2).

Figura 2. Timpul acordat de elevi odihnei prin activități fizice

Diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$), indicând tendința spre sedentarism la elevii din mediul rural. Reprezintă o modificare a timpului acordat de elevi diferitelor activități, dar este o schimbare negativă, și nu una pozitivă (Vidalin, 1999).

Somnul reprezintă un alt element important ce contribuie la menținerea sării de sănătate. Elevii de 13-15 ani au nevoie de 9 ore de somn pe noapte și chiar mai mult (***) Ordinul MS nr.1955/1995; Last și Wallace, 1992). Din păcate, în lotul de studiu, timpul acordat somnului de noapte se situează sub 8 ore (60,4%), ceea ce este total insuficient (Tabelul 3).

Valori normale apar în 20,7% cazuri și mai mari doar în 18,9% din răspunsurile elevilor. Pe colectivități, diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$), ceea ce orientează către un număr insuficient de ore de somn în cazul ambelor colectivități studiate.

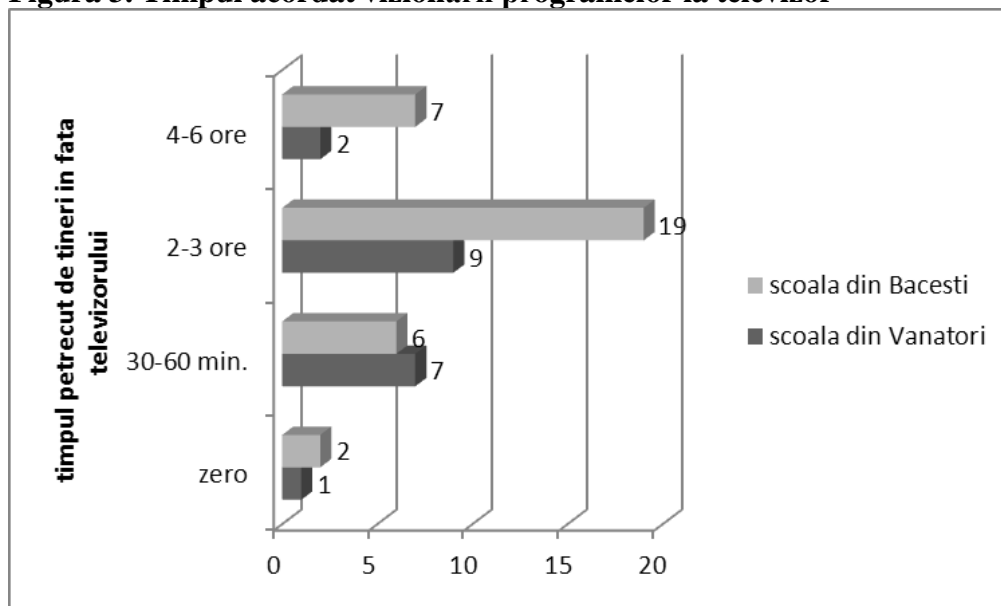
Tabelul 3. Timpul acordat de tinerii din lotul de studiu somnului de noapte

Colectivitate	Numărul mediu de ore de somn pe noapte		
	Sub 8 ore	8-9 ore	Peste 9 ore
Școala din Vânători	13	4	2
Școala din Băcești	19	7	8
Total	32	11	10
%	60,4	20,7	18,9

Factorii ce prezintă o influență pozitivă asupra sănătății copiilor nu sunt respectați și folosiți în totalitate. În continuare, se va insista asupra unor factori generatori de oboseală, factori care vor fi, din păcate, destul de bine reprezentați în răspunsurile tinerilor.

Televizorul și programele acestuia sunt vizionate, în medie, cam 2-3 ore zilnic (52,8%).

Există copii ce nu stau la televizor (5,7%) dar și familii în care vizionarea programelor la televizor reprezintă activitatea preferată timp ce circa 4-6 ore pe zi (16,9%) (Figura 3).

Figura 3. Timpul acordat vizionării programelor la televizor

Pe colectivități, diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$).

Calculatorul și mai ales jocurile la calculator sunt o provocare din ce în ce mai mare (Croitoru și Ostrofeț, 2013). Elevii din lotul de studiu petrec, în medie, câte 2-3 ore pe zi (33,9%) cu astfel de activități. Este vorba de activități „distractive”, care devin frecvent o sursă de oboseală și nu de deconectare (Tabelul 4).

Tabelul 4. Timpul mediu (în ore) petrecut de elevi la calculator

Colectivitate	Timpul acordat activității la calculator			
	Zero	30 – 60 min.	2-3 ore	4-6 ore
Școala din Vânători	6	8	4	1
Școala din Băcești	7	9	14	4
Total	13	17	18	5
%	24,5	32,1	33,9	9,4

Atrag atenția 24,5% elevi ce nu stau la calculator (probabil nu au calculator nici acasă și nici la școală) dar și 9,4% tineri ce stau la calculator câte 4-6 ore zilnic. Aceștia nu mai au timp nici de sport, nici de somn. Astfel de situații apar în ambele colectivități, diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$).

Ultimul factor de stress studiat este reprezentat de distanța mare parcursă de acasă până la școală. În majoritatea cazurilor (47,2%), distanța este parcursă în mai puțin de 15 minute, ceea ce este un aspect rezonabil. Apar 22,6% din situații în care acest timp este cuprins între 15 și 30 minute ceea ce nu este foarte grav. Îngrijorează însă 20,8% tineri ce parcurg această distanță în 45-60 minute și atrag serios atenția cei care o parcurg în peste 60 minute (9,4%), diferențele calculate fiind ne semnificative statistic ($p > 0,05$).

Chiar dacă este vorba doar de un studiu pilot, rezultatele obținute sunt importante deoarece atrag atenția și asupra mediului rural, unde factorii generatori de oboseală sunt din ce în ce mai numeroși.

Discuții

Există puține studii legate de apariția fenomenului de oboseală școlară în mediul rural, chiar dacă o mare parte din populația de vârstă școlară trăiește în acest mediu.

Studiul s-a realizat pe un lot de 53 elevi din mediul rural, proveniți din două comune din județe diferite, fiind practic un studiu pilot ce permite evidențierea problemelor existente la acest nivel. Pornind de la rezultatele obținute, se va impune (sau nu) continuarea studiului pe un lot mai mare.

Oboseala a fost raportată de aproape 25% din elevii chestionați. Somnul insuficient este asociat cu apariția fenomenului de oboseală dimineața la trezire, ceea ce nu este un element pozitiv. Putem spune că 9,4% dintre elevi trebuie atent urmăriți pentru a nu asista neputincioși la apariția fenomenelor de oboseală patologică. Acest risc este mare în mediul rural, unde tinerii de 13-15 ani reprezintă un ajutor de nădejde în gospodărie. Ei se trezesc dimineața devreme, hrănesc animalele și apoi pleacă la școală. Frecvent, au de parcurs un drum lung până la școală și înapoi (Mănescu, 1986). În acest context este importantă evaluarea oboselii elevilor, chiar dacă măsurile care se pot lua sunt puține. Ar fi nevoie de bani pentru introducerea unui autobuz școlar, dar acest aspect depinde de primărie și nu de cadrele didactice sau de medic.

Oboseala fiziologică apare la sfârșitul săptămânii, fenomen raportat de mai puțin de 50% din tineri. Îngrijorează răspunsurile a 20,7% tineri, care sunt obosiți la începutul săptămânii, după un week-end plin de activități.

Studiul continuă cu aprecierea unor factori cu rol benefic (care favorizează relaxarea organismului) sau negativ (ce accentuează oboseala). Există o odihnă pasivă, reprezentată de somn, și una activă, reprezentată de diferite activități ce ar trebui să relaxeze (Braconnier, 1999). Dacă aceste activități sunt reprezentate de vizionarea programelor de televiziune sau de jocurile pe calculator, nu se mai poate vorbi de o adevărată odihnă, ci de o oboseală și mai mare (Buzdugan, 2009; Croitoru și Ostrofeț, 2013).

Necesarul de somn pe noapte este în medie de 9 ore, dar majoritatea elevilor nu respectă aceste recomandări, deoarece nu au suficient timp. Activitatea sportivă nu face parte dintre preocupările de bază ale elevilor chestionați, identificându-se că aproape 50% din tineri fac sport sub 30 minute pe zi.

În categoria factorilor generatori de oboseală se includ și vizionarea programelor de televiziune sau jocurile la calculator. În medie, copiii alocă acestor activități câte 2-3 ore zilnic,

context în care nu mai putem vorbi de odihnă activă ci de oboseală, chiar accentuată (Rombaldi și colab., 2012).

Se ajunge la un rezultat paradoxal în care elevul nu are timp suficient pentru somn sau exerciții fizice, dar are timp de stat la calculator sau la televizor. Este o situație ce ține foarte mult de modul în care se implică părinții în organizarea timpului liber al copilului (Guilbert și colab., 2004).

Concluzii

Acest studiul pilot a permis evidențierea existenței unor factori generatori de oboseală în școlile din mediul rural investigate. Somnul de noapte și odihna prin sport nu sunt în topul preferințelor elevilor chestionați, iar distracția preferată a acestora este reprezentată de urmărirea îndelungată a emisiunilor de televiziune sau de jocurile pe calculator, care sunt activități generatoare de oboseală.

Chiar dacă lotul de studiu este mic, rezultatele obținute sunt importante, deoarece reprezintă un semnal de alarmă legat de situația copiilor din mediul rural. Aici, nu există un medic școlar specializat, iar cadrele didactice navetiste au prea puțin timp să se ocupe și de aceste aspecte legate de viața de zi cu zi a copiilor.

Bibliografie

1. Alexander, R., 2010. *Children, their world, their education*, London and New York: Ed. Routledge.
2. Bardov, V.G., 2009. *Hygiene and ecology*, Vinnytsya: Nova Knyha publishers.
3. Braconnier, A., 1999. *Copilul tău de la 10 ani până la 25 ani*, București : Ed.Teora.
4. Buzdugan, T., 2009. *Avertismentele adolescenței*, București: Ed. Didactică și Pedagogică.
5. Cosmovici, A. și Iacob, L., 2008. *Psihologie școlară*, Iași: Ed. Polirom.
6. Croitoru, C. și Ostrofeț, G., 2013. Parametrii mediului de instruire la computer, *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei*, 5(41), pp.56-59.
7. Gavăț, V., Albu, A. și Petrariu, F.D., 2006. *Alimentația și mediul de viață în relație cu dezvoltarea copiilor și tinerilor*, Iași: Ed."Gr.T.Popa".
8. Guilbert, P., Gautier, A., Baudier, F. și Trugeon, A., 2004. *Baromètre santé 2000, Les comportements des 12-25 ans*, Paris: Éditions INPES.
9. Last, J. și Wallace, R., 1992. *Public health and preventive medicine*, New Jersey: Prentice-Hall International Inc. Englewood Cliffs.
10. Maillet, J., 1997. *La psychiatrie de l'enfant et d'adolescent expliquée aux parents*, Paris: Ed. Desclée de Brouwer.
11. Mănescu, S., 1986. *Tratat de igienă*, vol.III, București: Ed.Medicală.
12. Papalia, D. și Olds, S., 1990. *A child's world*, New York, Toronto: McGraw – Hill Publishing Company.
13. Rombaldi, A., Clark, V., Reichert, F., Araújo, C., Assunção, M., Menezes, A., Horta, B. și Hallal, P., 2012. Incidence of School Failure According to Baseline Leisure-Time Physical Activity Practice: Prospective Study. *Journal of Adolescent Health*, 51(6), pp.S22-S26.
14. Vidalin, H., 1999. Fatigue, stress, entrainement comment s'évaluer. *Cinésiologie*, 187, pp.161-165.
15. *** Ordinul MS nr.1955/1995 privind *Norme de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor*, modificat prin Ordinul MS nr.1033/2003.