

PRACTICAREA ACTIVITĂȚILOR SPORTIVE FRECVENTE – O CALE PENTRU O VIAȚĂ DE CALITATE

PRACTICE OF FREQUENT SPORTS ACTIVITIES - A WAY FOR A QUALITY LIFE

Mihaela Stefan, Gabriela Stefan, Liliana Rogozea, Mihai Vârciu, Mihaela Badea,
Universitatea Transilvania din Brașov

Autor corespondent: Mihaela Badea, email mihaela.badea@unitbv.ro

Abstract:

The deficiency of physical activities could activate the sensitive signalling pathways of stress and the development of pathologies (cardiovascular diseases, insulin resistance and metabolic syndrome). Regular physical exercises and with moderate intensity are beneficial for health, so that the human body can be adapted, and it straightened antioxidant defence.

The group used in a questionnaire study is represented by 175 persons between the ages of 18 and 50 years, divided into two sub-groups: 75 people who deal with sports and 100 sedentary people.

The main reasons of making sport of the majority of people who participate in the research study are: for health, stress removal, relaxation, toning, weight gain, increasing of muscle mass. Percentages below 10% reported that make sport because of the doctor's recommendation or for reasons of low self-esteem.

It has been noticed that active sporting activity are insufficiently promoted, and the important source for the offers on sporting activities has been reported to be the Internet

Rezumat

Lipsa activităților fizice pot să conducă la activarea căilor de semnalizare sensibile la stres și la dezvoltarea condițiilor patologice (bolile cardiovasculare, rezistența la insulină și sindromul metabolic). Exercițiile fizice regulate și de intensitate moderată sunt benefice pentru sănătate, astfel încât corpul uman în încercarea de a se adapta, își mărește apărarea antioxidantă.

Lotul utilizat într-un studiu de tip chestionar este reprezentat de 175 de persoane cu vârstă cuprinsă între 18 și 50 de ani, împărțite în două subgrupuri: 75 de persoane care fac sport și 100 de persoane sedentare.

Motivetele principale pentru care majoritatea dintre persoanele participante la studiu fac sport sunt: pentru sănătate, pentru îndepărtarea stresului, relaxare, tonifiere, scădere în greutate, creșterea masei musculare. Procente sub 10% au raportat că fac mișcare la recomandarea medicului sau din cauza stimei de sine scăzute.

S-a remarcat o promovare insuficientă a activităților sportive, sursa importantă pentru ofertele despre activitățile sportive fiind Internetul

Key-words: *young people, sports, sedentary, questionnaire*

Cuvinte cheie: *tineri, sport, sedentari, chestionar*

Introducere

Antrenamentul de duranță a jucat un rol important în evoluția Homo sapiens, iar oxigenul nu a fost important doar pentru supraviețuire, ci a fost crucial și pentru adaptarea organismului la reacțiile redox. Răspunsurile metabolice din timpul exercițiilor fizice au ca rezultat generarea de specii reactive de oxigen (ROS), care sunt modulatori importanți ai contracției musculare, protecției

antioxidante și reparării leziunilor oxidative, iar în concentrații moderate generează răspunsuri fiziologice (Radak Z. și colab, 2013).

Dezechilibrul dintre producția de radicali liberi și sistemul de apărare antioxidant conduc în principal la apariția leziunilor oxidative, la activarea căilor de semnalizare sensibile la stres și la dezvoltarea condițiilor patologice cum ar fi bolile cardiovasculare, rezistența la insulină și sindromul metabolic (Wiecek M. și colab.,

2018, Yavar A., 2018). În timpul exercițiilor fizice, fluxul de oxigen crește la nivelul mușchilor scheletici, ceea ce duce la creșterea producției de radicali liberi. Exercițiul fizic crește absorbția de oxigen de 10-20 de ori și promovează generarea de ROS, care atacă macromoleculele biologice, în special ADN-ul, acizii grași polinesaturați, aminoacizii și proteinele. Creșterea ratei metabolice și a consumului de oxigen de către fibrele musculare, creșterea temperaturii și scăderea pH-ului celulei musculare în timpul exercițiului ar putea accelera producerea de radicali liberi. Există unele dezbateri cu privire la originea producției de ROS în timpul exercițiului, dar mușchiul scheletic a fost considerat în cea mai mare parte sursa majoră de generare a ROS (Soares J.P. și colab., 2018).

Stresul oxidativ rezultă în urma unei producții crescute de radicali pro-oxidanți (ROS), concomitent cu o apărare defectuoasă din partea sistemului antioxidant al organismului. În repaus există o balanță între pro și antioxidanți, care ajută la menținerea homeostaziei. Exercițiul fizic intens determină consumul crescut de oxigen și o accelerarea a metabolismului celular, generând o acumulare de ROS. Dacă aceasta nu este neutralizată, cantitatea crescută de ROS poate conduce la peroxidarea lipidelor și proteinelor, dar și la oxidarea ADN-ului (Cheuvront SM, 2010).

Exercițiile care sunt benefice pentru sănătate se efectuează în mod regulat (câteva zile pe săptămână) cu o intensitate moderată, astfel încât corpul uman în încercarea de a se adapta, își mărește apărarea fiziologică antioxidantă. Astfel, va compensa apariția speciilor oxidante prin prisma activității enzimatică crescute. Cu toate acestea, sportul conduce la o creștere a stresului oxidativ. Când se generează mai multe specii, organismul poate contracara așa zisul stres oxidativ (Morillas-Ruiz H.M, 2017).

Ținând cont de studiile din literatura de specialitate, lucrarea își propune să evidențieze nivelul de cunoaștere al persoanelor chestionate (care se declară sportive și care se consideră sedentare) privind informațiile despre importanța sportului în menținerea sănătății.

Designul studiului

Lucrarea îmbină studii de tip chestionar,

adaptate după Global Physical Activity Questionnaire (WHO, GPAQ_Analysis_Guide), Anti-Doping Education Questionnaire (Global Physical Activity Questionnaire).

Lotul de studiu de tip chestionar utilizat este reprezentat de 175 de persoane cu vârstă cuprinsă între 18 și 50 de ani, împărțite în două grupuri: 75 de persoane care fac sport (sală/orice tip de activitate sportivă în mod constant) și 100 de persoane care nu fac sport. Participanții au fost recrutați din sălile de sport, facultate, cămine, familie. Modul de selectare s-a realizat prin intermediul rețelelor de socializare și în urma interacțiunii personale la sala de sport, la facultate, în cămin.

S-au respectat normele eticii de cercetare științifică, fiecare participant completând formularul de acord informat privind participarea la acest studiu; studiul a fost aprobat de Comisia de Etică a cercetării științifice din Facultatea de Medicină din Universitatea Transilvania din Brașov, fiind în conformitate cu reglementările în vigoare (Rogozea L și colab. 2014, Purcaru D. și colab., 2014, Olimid A și colab., 2018)

Rezultate și discuții

S-au analizat datele socio-demografice ale participanților, pentru a avea „profilul” voluntarilor la studiu.

Distribuția pe grupe de vârstă este indicată în Fig. 1.

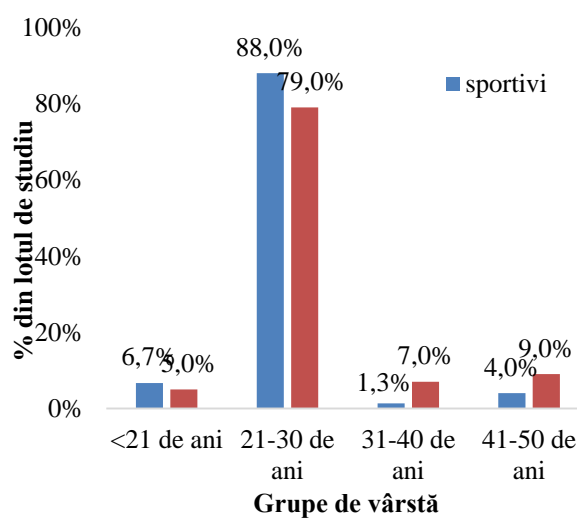


Figura 1. Distribuția participanților pe grupe de vârstă

S-a observat o distribuție asemănătoare pentru cele grupuri de studiu analizate.

Considerându-se clasificarea în funcție de valoarea indicelui de masă corporală (IMC) (Fig. 2.) (Novosad S. și colab., 2019), s-a analizat distribuția voluntarilor în funcție de aceste valori conform Fig.3.

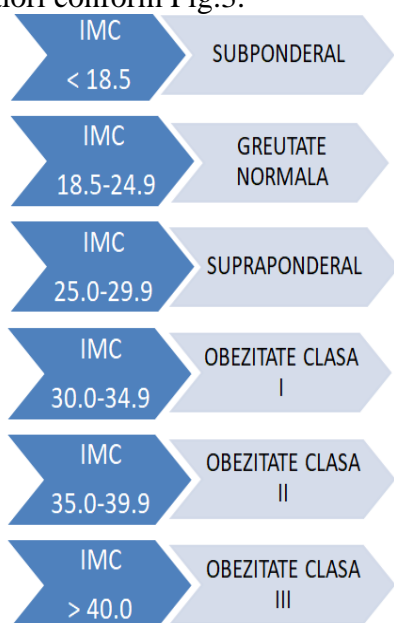


Figura 2. Clasificarea WHO în funcție de indicele de masă corporală

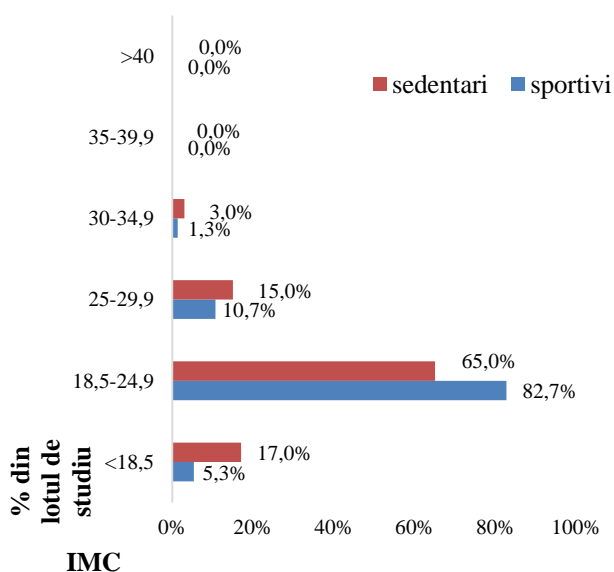
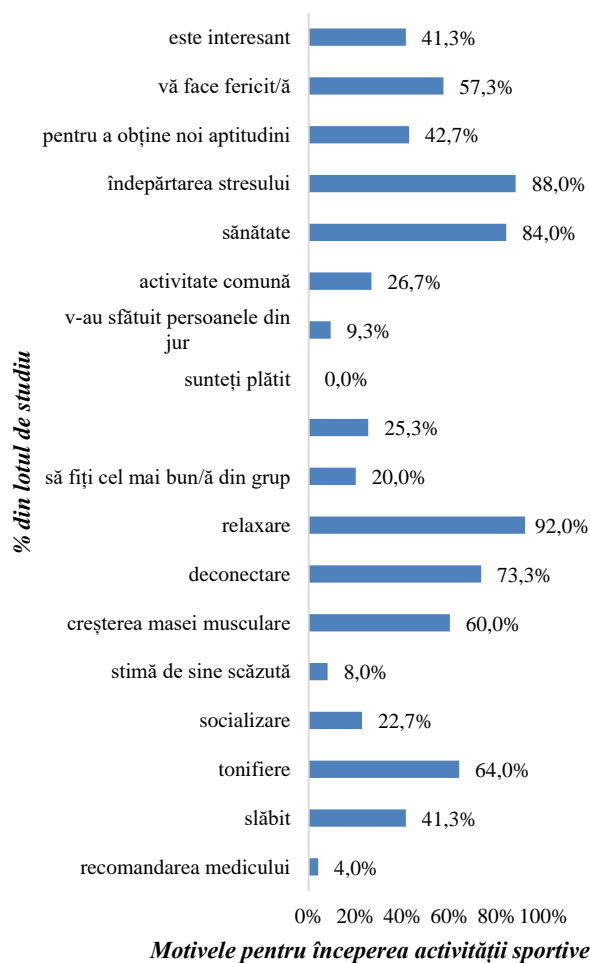


Figura 3. Distribuția în funcție de IMC; IMC = indice de masă corporal

Se remarcă o încadrare în limitele normale pentru majoritatea dintre subiecții chestionați.

Distribuția răspunsurilor lotului sportivilor privind motivul pentru care au început să practice un sport este indicată în Fig.4.



Motivul pentru începerea activității sportive

Figura 4. Distribuția răspunsurilor lotului sportiv privind motivul pentru care au început să practice un sport

Procente foarte mari din lotul sportivilor au declarat că fac mișcare pentru relaxare (92%), pentru a îndepărta stresul (88%). 84% dintre cei chestionați asociază începerea practicării activităților sportive cu sănătatea.

Se remarcă și importanța anturajului în alegerea acestei opțiuni - 9,3% au declarat că fac sport pentru că au fost sfătuiți de persoanele din jur, iar 26,7% au corelat începerea practicării sportului pentru a avea o activitate comună cu prietenii și 22,7% pentru socializare.

Alte motive importante pentru alegerea practicării sportului sunt posibilele beneficii - 42,7% au presupus obținerea de noi aptitudini, 25,3% pentru a arăta bine decât ceilalți, 20% pentru a fi cel mai bun din grup, 60% pentru creșterea masei musculare, 64% pentru a se tonifia, 41,3% pentru a slăbi și 4% la recomandarea medicului.

Rezultatele obținute sunt asemănătoare și cu cele din alte studii de specialitate care menționează că activitatea fizică poate fi benefică pentru sănătatea fizică, mentală și socială (Bishop NA, 2010; MacAuley D., 1994; Sirven N, 2017).

În Fig.5. este indicată distribuția răspunsurilor sportivilor referitor la efectele benefice pe care le-au observat în urma activităților fizice.

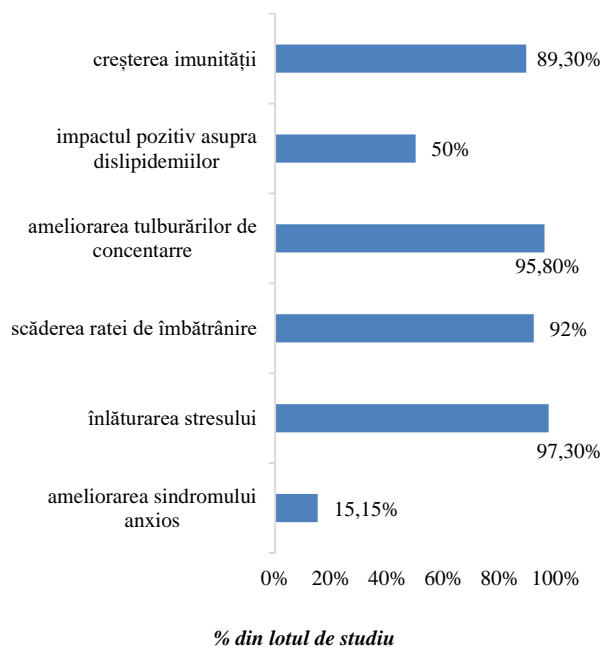


Figura 5. Distribuția răspunsurilor lotului de sportivi referitor la efectele benefice pe care le-au observat în urma activităților fizice

Dintre participanții care fac sport, 89,3% au remarcat o creștere a imunității, 97,3% susțin că se simt mai relaxați, mai odihniți. 92% dintre sportivi au observat o îmbunătățire a aspectului fizic, 50% au observat o îmbunătățire a tulburărilor lipidice, 15,15% dintre cei care fac sport susțin că au observat o ameliorarea a anxietății. 95,8% dintre cei care fac mișcare au înregistrat o îmbunătățire a tulburărilor de concentrare/memorie.

Conform studiilor din literatura de specialitate, exercițiile fizice practicate într-o manieră moderată sunt considerate argumente care aduc îmbunătățiri sistemului imun prin creșterea rezistenței la infecții, prin scăderea riscului pentru anumite boli, incluzând și anumite tipuri de neoplasme (Radak Z., 2018).

În general, în timpul îmbătrânirii, abilitatea

organismului de a menține homeostazia scade, iar exercițiul fizic crește capacitatea organismului de a lupta cu factorii de stres și de a întârzia procesul de îmbătrânire (Sallam N, 2016).

Recent, s-a demonstrat că exercițiul are, de asemenea, un efect benefic asupra funcției cerebrale. Activitatea fizică are ca rezultat o reglare a neutrofinei, care nu numai că sporește funcția creierului, dar joacă un rol critic în supraviețuirea celulară și crește rezistența la o varietate de factori de stres (Davies K.J:A, 1982).

Distribuția răspunsurilor celor două loturi privind sursele care recomandă desfășurarea unei activități fizice este indicată în Fig.6.

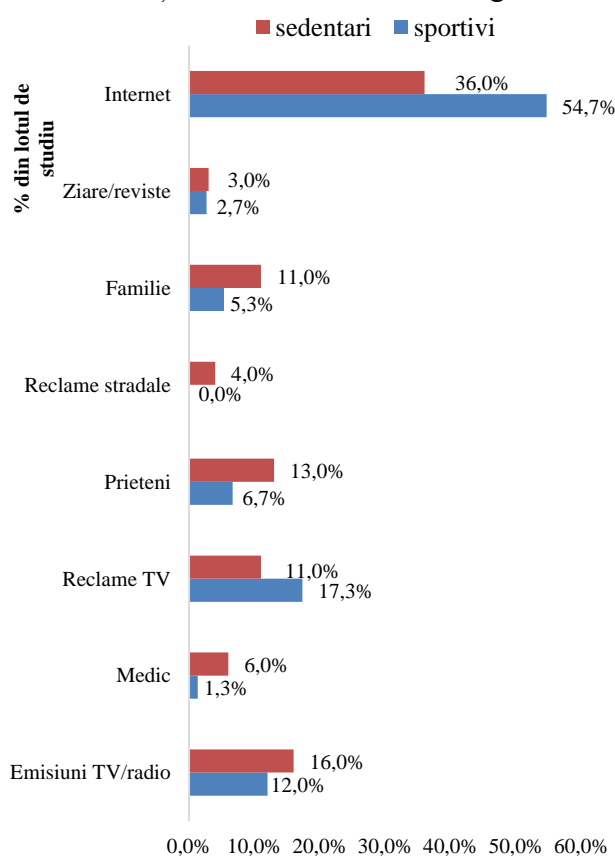


Figura 6. Distribuția răspunsurilor celor două loturi privind sursele care recomandă desfășurarea unei activități fizice

În figura II.25. se observă că Internetul a furnizat cele mai multe informații privind desfășurarea activităților sportive: 54,7% sportivi și 36% sedentari, spre deosebire de mijloacele media printate (ziare/reviste) cu procente de aproximativ 3%. Procente de 12% dintre sportivi și 16% dintre sedentari au primit informații privind recomandările de a începe desfășurarea unei activități fizice prin

intermediul emisiunilor TV/radioului. 17,3% respectiv 11% prin intermediul reclamelor TV. 6,7% dintre cei care fac sport și 13% dintre cei care nu fac au primit recomandări de la prieteni și 4% din reclamele stradale. Implicarea medicului în recomandarea practicării sportului este redusă pentru loturile studiate (1,3% sportivi și 6% sedentari), informațiile de la familie fiind în proporție mai mare (5,3% dintre sportivi și 11% dintre sedentari).

Distribuția răspunsurilor celor două loturi privind mijloacele de promovare ale sportului este sugerată în Fig.6.

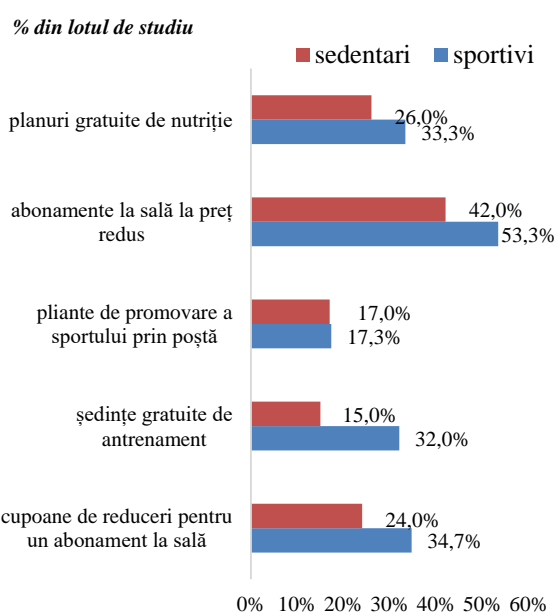


Figura 6. Distribuția răspunsurilor celor două loturi privind mijloacele de promovare ale sportului

În figura 6. se observă că 34,7% dintre sportivi și 24% dintre sedentari au remarcat acțiuni de promovare a mișcării prin cupoane de reduceri pentru un abonament la sală. 32% dintre persoanele care desfășoară activități fizice în mod regulat și 15% dintre cele care nu desfășoară au primit ședințe gratuite de antrenamente. Atât sportivii cât și sedentarii au primit pliante de promovare a mișcării prin poștă în procent de 17,3%, respectiv 17%. Abonamentele la sală la preț redus au fost menționate de 53,3% sportivi și 42% sedentari, iar planurile gratuite de nutriție au fost văzute de 33,3% dintre cei care fac mișcare și 26% dintre cei care nu fac.

Concluzii

Sportul are un efect benefic asupra unei bune funcționări a organismului uman, având un impact pozitiv asupra prevenirii unor afecțiuni. S-a remarcat o promovare insuficientă a activităților sportive prin implicarea medicilor. Preponderent, mijloacele de promovare ale sportului se realizează prin intermediul internetului, în special cu ajutorul rețelelor de socializare.

Se impun realizări de strategii de atragere a populației pentru participarea de activități sportive constante, prin promovarea efectelor benefice asociate unui stil de viață sănătos.

Mulțumiri

Studiile realizate au beneficiat parțial de susținerea financiară din Bursa Universității Transilvania din Brașov pentru finanțarea lucrărilor de licență – competiția 2019.

Bibliografie

- [1] Bishop NA, Lu T, Yankner BA. Neural mechanisms of ageing and cognitive decline. *Nature*. 2010;464(7288):529–35
- [2] Chevront SM, Kenefick RW, Montain SJ, Sawka MN. Mechanisms of aerobic performance impairment with heat stress and dehydration, *Journal of Applied Physiology*, Vol. 6, No. 109, 2010; disponibilă la <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a540814.pdf>, accesat la data 31 octombrie 2017
- [3] Davies K. J. A., Quintanilha A. T., Brooks G. A., Packer L., Free radicals and tissue damage produced by exercise, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, Vol. 107, No. 4, Pag. 1198-1205, 1982; disponibil la https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46048209/s0006291x_2882_2980124-120160529-31929-1r0y8jm.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1540128338&Signature=%2BMfyHOnoXJZFZkguARgIFx%2Bf3gI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFree_radicals_and_tissue_damage_produced.pdf, accesat la data de 18 octombrie 2018
- [4] <http://www.floorball.org/Liitetiedostot/CB/CB%202015%20December/Appex%2021%20-%20Anti-Doping%20Information%20%20Education%20Q>

- uestionnaire.pdf
- [5] https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf
- [6] MacAuley D., A history of physical activity, health and medicine., J R Soc Med. 1994 Jan; 87(1): 32–35
- [7] Morillas-Ruiz H. M., Hernández-Sánchez P., Oxidative Stress and Antioxidant Defenses Induced by Physical Exercise, Basic Principles and Clinical Significance of Oxidative Stress, Capitolul 8, 2015; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.18632/oncotarget.24729&route=6>, accesat la data de 18 noiembrie 2017
- [8] Novosad S., Khan S., Wolfe B., Role of Obesity in Asthma Control, the Obesity-Asthma Phenotype, Journal of Allergy, 2013, disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1155/2013/538642&route=7> accesat la data de 8 iulie 2019
- [9] Olimid, A. P., Rogozea, L. M., & Olimid, D. A. (2018). Ethical approach to the genetic, biometric and health data protection and processing in the new EU General Data Protection Regulation (2018). Romanian journal of morphology and embryology= Revue roumaine de morphologie et embryologie, 59(2), 631-636.
- [10] Purcaru D., Preda A., Popa D., Moga M. A., Rogozea L. (2014). Informed consent: how much awareness is there?. PloS one, 9(10), e110139.
- [11] Radak Z., Exercise, oxidative stress and hormesis, Ageing Research Reviews, 2017; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1016/j.arr.2007.04.004&route=1>, accesat la data de 18.02. 2018
- [12] Radak Z., Zhao Z., et al, Oxygen Consumption and Usage During Physical Exercise: The Balance Between Oxidative Stress and ROS-Dependent Adaptive Signaling, Antioxidants and Redox signaling, Vol. 18, No. 10, 2013; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1089/ars.2011.4498&route=2>, accesat la data de 18 februarie 2018
- [13] Rogozea L. și colab - Biomedical research - opportunities and ethical challenges, Romanian Journal of Morphology and Embryology, vol. 55, Issue: 2, pg:719-722, 2014
- [14] Sallam N., Laher I., Exercise Modulates Oxidative Stress and Inflammation in Aging and Cardiovascular Diseases, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2016; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1155/2016/7239639&route=7>, accesat la data de 2 august 2018
- [15] Sirven N, Debrand T. Social participation and healthy ageing: an international comparison using SHARE data. Soc Sci Med. 2008;67(12):2017–26
- [16] Soares J. P., Silva A. M., Oliveira M. M., Gaivão F. P. I., Mota M. P., Effects of combined physical exercise training on DNA damage and repair capacity: role of oxidative stress changes, Springer, No. 37, 2016; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1007/s11357-015-9799-4&route=7>, accesat la data de 20.08. 2018
- [17] Wiecek M., Maciejczyk M., Szymura J., Szygula Z., Changes in Oxidative Stress and Acid-Base Balance in Men and Women Following Maximal-Intensity Physical Exercise, Physiological Research, No. 64, 2015; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=pmid:25194128&route=7>, accesat la data de 20 august 2018
- [18] Yavar A., Javadi M., Mirmiran P., Bahadoran Z., Exercise-Induced Oxidative Stress and Dietary Antioxidants, Asian Journal of Sports Medicine, Vol. 6, No. 1, 2015; disponibil la <https://kopernio.com/viewer?doi=10.5812/asjms.24898&route=7>, accesat la data de 8 iulie 2018;

Contribuția autorilor: conceptualizare: MB, MV, LR; designul cercetării: MB, LR, validarea metodologiei MS, GS, MV, MB; culegerea datelor MS, GS, analiza datelor și / sau interpretarea datelor: MB, MS, GS; scriere-pregătirea textului inițial GS, MB; revizuire și editare: LR

Conflict de interese: Nu există conflict de interese