



## STAREA DE SĂNĂTATE A SPORTIVILOR – PROBLEMĂ ACTUALĂ DE SĂNĂTATE PUBLICĂ

**Serghei CEBANU,**  
Școala de Management în Sănătate Publică

### Summary

#### ***The state of health of athletes – actual problem of public health***

*Sport plays an important role in physical and mental development of the human body, in maintaining of a healthy lifestyle. It is presented in this paper an analysis of national and international references, especially during the last decade, which allowed to reveal the most important problems, concerning the health of junior athletes, risk factors and to develop the preventive measures for optimization of sport activities.*

**Keywords:** *athletes, health state, risk factors, prevention*

### Резюме

#### ***Состояние здоровья спортсменов – актуальная проблема общественного здравоохранения***

*Спорт играет важную роль в поддержании физического и психического здоровья, а также здорового образа жизни. В данной статье представлен анализ публикаций в стране и за рубежом, в особенности за последнее десятилетие, что позволило выявить наиболее важные проблемы, касающиеся состояния здоровья юных спортсменов, факторов риска и разработать профилактические меры по оптимизации спортивных мероприятий.*

**Ключевые слова:** *спортсмены, состояние здоровья, факторы риска, профилактика*

### Introducere

Sportul și educația fizică au o importanță deosebită, atât în termeni personali, cât și în termeni sociali. Efortul fizic are o influență directă în menținerea permanentă a sănătății, îmbunătățește vitalitatea și întărește imunitatea organismului, formând un obicei zilnic, indispensabil unui mod de viață sănătos. Activitățile sportive învață generația tânără cum se lucrează în echipă și le oferă ambiția, indiferent de împrejurări, să își atingă obiectivele [16, 27].

Educația fizică și sportul reprezintă o cale de consolidare a rezistenței fiecărui individ la inconveniențele vieții moderne, fiind un tonic pentru activitățile din timpul liber individuale sau în grup [24].

Timpul a validat efectele pozitive ale activităților fizice și sportului asupra autoaprecierii, anxietății, depresiei, tensiunii și stresului, încrederii de sine, energiei, dispoziției, eficienței și stării de bine [3, 14].

Autorii Parker A. și Vinsson D. [35] menționează că sportul și activitățile fizice contribuie la socializa-

rea oamenilor, îndeosebi a tinerilor, în condițiile în care există o bună dirijare. Se spune că socializarea în sport nu poate fi promovată decât atunci când sunt puse în evidență calități morale. Atitudinile, deprinderile și regulile asimilate în activitatea sportivă pot fi transferate în orice altă sferă socială și pot fi adaptate la specificul oricărei alte instituții sociale.

Educația fizică și sportul promovează atât respectarea valorilor morale în spiritul olimpic, cât și valorile esențiale ale vieții în colectivitate, favorizând integrarea în grup și socială, respectul față de ceilalți, față de lege (auto)disciplina, capacitatea de comunicare, de (auto)evaluare și, nu în ultimul rând, dezvoltarea și consolidarea sentimentului patriotic, ca urmare a victoriilor obținute de sportivi la competițiile internaționale [1, 41].

Practicarea culturii fizice și sportului contribuie la prelungirea activității de muncă, precum și la prevenirea îmbătrânirii timpurii. Republica Moldova suportă pierderi economice colosale și din cauza că cea mai mare parte a populației țării nu practică regulat exercițiul fizic [27].

Actualmente, bolile civilizației sunt probleme majore ale populației. Aceste boli sunt, în mare parte, consecința directă a unei nutriții greșite și lipsei practicării mișcării, a activității sportive [36, 40].

Legea cu privire la educația fizică și sport [22] scoate în evidență faptul că activitatea sportivă este o categorie a muncii profesionale, astfel problemele evaluării fiziologo-igienice a activității sportive, normării activității fizice, respectării condițiilor de antrenament, sănătății și longevității profesionale a sportivilor sunt de o permanentă actualitate. Păstrarea sănătății și capacității de muncă a sportivilor, cu scopul prelungirii vieții sportive, este unul dintre obiectivele de perspectivă ale igienei și medicinei muncii în domeniul sportului profesional.

### **Materiale și metode**

Studiul s-a bazat pe analiza narativă și comparativă a 52 de surse științifice, ce vizează problemele sănătății sportivilor juniori în relație cu condițiile mediului de antrenament, cu asistența medicală, morbiditatea și traumatismul sportiv.

### **Rezultate și discuții**

Conform datelor prezentate în *Strategia de dezvoltare a culturii fizice și sportului* [27], cultura fizică și sportul din Republica Moldova se află în fața unor probleme sistemice de durată, ce reflectă atât tendințele globale, cât și cele naționale de dezvoltare, care vor fi analizate în continuare. Majoritatea cetățenilor republicii nu practică regulat cultura fizică, sportul și nu duc un mod sănătos de viață. Astfel, în prezent, 70% din populația RM (dintre care 80% de copii,

adolescenți și tineri) nu practică sistematic cultura fizică și sportul. Trebuie menționat, de asemenea, faptul că în anul 2010, din numărul total al populației republicii (3559,5 mii locuitori), doar 156,5 mii de copii frecventau diverse secții, grupe și școli sportive, ceea ce constituie 4,4%, indice foarte redus comparativ cu cel al țărilor înalt dezvoltate.

Studiul realizat de Bean C. et al. [2] denotă o participare largă a copiilor și tinerilor în activități sportive în SUA – de 75%, iar în Canada – 76,4%.

Fenomenul de practicare a exercițiilor fizice uimește prin varietatea activităților. Drept exemplu servește exercițiul fizic al deficientului fizic sau al participantului la jocurile paraolimpice și cel al sportivului din sporturile extreme. Апанасенко Г. [44] menționează că este paradoxal, dar principala latură negativă a sportului contemporan este tendința permanentă de sporire a performanțelor sportive.

Studiile în problemele socioigienice, efectuate în Estonia, s-au axat pe cercetarea problemelor hipodinamiei, sportului profesional, profilaxiei abuzurilor etc. [20].

Persoanele sub 25 de ani constituie aproximativ 50% din populația lumii, astfel încât acestea formează o parte foarte importantă a întregii omeniri. Prin urmare, este important să se acorde atenție stării lor de sănătate. Deși tinerii, în special cei ce practică activități sportive, ar trebui să fie într-o stare fizică perfectă, uneori însă constatăm, cu regret, că ei suferă de dereglări serioase de sănătate (tulburări cardiovasculare și de sistem locomotor sau moarte subită) [9, 23].

Sportul se confruntă cu pericole și provocări nou-apărute în societatea europeană, precum presiunea comercială, exploatarea tinerilor sportivi, dopajul, rasismul, violența, corupția și spălarea banilor [16]. Acestea au impus sportivilor condiții dure și cerințe enorme față de pregătirea funcțională, ceea ce nu a putut să nu se reflecte asupra sistemului de pregătire a sportivilor.

Antrenamentul sportiv reprezintă principala formă de realizare a pregătirii sportive și cuprinde toate laturile și aspectele ce asigură creșterea planificată a nivelului de antrenament în vederea obținerii performanțelor în concurs. Antrenamentul bine controlat la sportivi este un eustres, care determină creșterea semnificativă a capacității aerobe de efort [14, 49].

Pentru efectul pozitiv al antrenamentului sportiv și profilaxia stărilor de supraantrenament și supraefort, procesul de antrenament trebuie să se efectueze cu respectarea principiilor pedagogice și a legităților specifice antrenamentului, care sunt bazate pe principiile fiziologice și igienice. Factorul principal de mărire a gradului de pregătire fizică a sportivilor este antrenamentul sistematic organi-

zat, cu respectarea regimului de muncă și odihnă, a condițiilor de antrenament, a principiilor fiziologice și cerințelor igienice, a unei alimentații corecte și sănătoase [6, 29].

Astăzi, performanța sportivă este determinată de o serie de factori și nimeni nu poate afirma cu certitudine care dintre aceștia deține ponderea superioară. Obținerea performanței, ca și nevoia de realizare a ei, se bazează nu numai pe fenomenul de emulație, ci și pe dorința de perfecționare a individului, în amplul proces de antrenament [47].

Creșterea progresivă a stresului fizic și psihoemoțional, concurența aprigă, apariția tipurilor noi de sport, mai ales traumatizante, au transformat sportul contemporan într-o activitate umană aproape extremală. Aceasta are loc în condițiile când fiecare generație viitoare de sportivi are un nivel inițial de sănătate destul de scăzut, când apar tot mai mulți factori de risc care pot favoriza apariția unor maladii sau stări patologice [43].

Actualmente, un număr mare de tineri care practică sportul sunt influențați de numeroși factori de risc endogeni ca: predispoziția genetică, maladiile suportate anterior, tratarea lor neadecvată etc. [47, 52].

În procesul de exercitare a antrenamentului, asupra organismului sportivilor influențează un complex de factori nefavorabili: intensitatea și volumul crescut al efortului de antrenament, încordarea psihoemoțională, schimbarea zonelor climaterice, factorii mediului de antrenament din sălile sportive (condiții microclimaterice, praf, microorganisme etc.) [1, 11].

Atunci când vorbim de factorii de mediu care afectează sănătatea sportivilor juniori, ei pot fi clasificați astfel: 1) *după originea lor* (factorii climaterici, calitatea solului, calitatea apei, alimentele); 2) *după natura lor* (fizici, chimici, biologici, psihosociali); 3) *după compoziția chimică* (organice și neorganice); 4) *după starea de agregare* (solide, lichide, gazoasă); 5) *după modul de influență asupra organismului* (acțiune nefavorabilă în mod unic și ambiguu) [14, 48].

Organizațiile sportive și organizatorii de evenimente sportive ar trebui să adopte obiective legate de mediul înconjurător, în vederea asigurării unei dezvoltări durabile a activității lor din punct de vedere al protecției mediului [37, 43]. Mediciniei sportive moderne îi revine sarcina de a studia echilibrul, limitele sale de bază, de a cunoaște capacitățile de adaptare ale organismului la condițiile actuale de mediu [1, 14, 49]. Sportul modern este o oportunitate a tinerilor de a dezvolta capacități de adaptare în condiții extreme de activitate, în special în condiții suprasolicitate de efort fizic și psihoemoțional [6].

Dopajul reprezintă o amenințare pentru sănătatea sportivilor în întreaga lume. Acesta subminează

principiul competiției deschise și corecte. Dopajul, în general, reprezintă un factor descurajant pentru practicarea sporturilor și îi expune pe sportivii profesioniști la un stres nejustificat [8, 41, 49].

Una din problemele actuale ale sănătății publice este starea de sănătate a sportivilor în relație cu factorii de risc ai mediului ocupațional, de trai, comportamentali etc. [3, 7]. Progresele performanțelor sportive evident își lasă amprenta semnificativă asupra sănătății sportivilor [31].

Conform datelor lui Batti Molla [45], la evaluarea stării de sănătate a sportivilor juniori numai în 5,4 cazuri nu au fost depistați factori de risc. La majoritatea sportivilor tineri au fost înregistrate dereglări funcționale ascunse. Un grup aparte de risc îl constituie copiii și tinerii care se antrenează pe fond de hipertensiune arterială majorată, cota parte a cărora este de 22%.

Dispensarizarea copiilor din școlile sportive din Federația Rusă în 2008 a demonstrat că printre sportivii juniori 19,3% suferă de maladii cronice ori au nevoie de investigații adăugătoare sau tratament, 57,2% sunt supuși unui risc de dezvoltare a maladiilor și necesită efectuarea unor măsuri profilactice, și numai 23,5% sunt absolut sănătoși [50].

Acțiunea sistematică a factorilor nefavorabili ai activității sportive pe fondul unei supraoboseli cronice, caracteristice pentru sportivii de performanță, au efect cumulativ în formă de dereglări atât a procesului de adaptare, cât și a procesului de dezadaptare, ducând, în consecință, la apariția unei patologii somatice [13].

Incidența crescută a traumatismelor printre sportivii de performanță este cauzată de factori ce pot fi măcar în parte contracarați prin intermediul profilaxiei primare [33, 34].

Practicarea timp îndelungat a sportului produce în mod lent modificări morfologice și funcționale ale sistemului cardiovascular și sistemului respirator. Ele se datorează nevoilor mereu crescânde impuse de efortul fizic practicat [42, 49].

Sportul induce impact nu numai fizic, dar și psihic. Pentru unii sportivi, practicarea sportului poate deveni sensul vieții. Astfel, este foarte dificilă perioada de retragere din sport. Pe lângă scăderea imunității și, ca urmare, dezvoltarea multor maladii, sportivii pot suferi diverse traumatisme, precum și unele boli profesionale, apariția cărora este legată de practicarea anumitor tipuri de sport. De exemplu, cicliștii, precum și cei care practică hipismul sunt predispuși la îmbolnăviri ai prostatei, atleții – la osteocondroză etc. Dacă să ne referim la răceli sau unele maladii infecțioase, sportivii nu le acordă atenție și timp convenit, din cauza programului de antrenament și competițional încărcat și dorințelor

de atingere a unor performanțe înalte. Din dorința de a avea performanțe înalte, mulți sportivi recurg la utilizarea unor mijloace de stimulare, care pot duce la o epuizare rapidă a organismului și la apariția unor maladii [46].

În ultimii ani, a devenit clar faptul că la sportivii aflați în vârful performanțelor profesionale se mărește numărul îmbolnăvirilor acute și cronice. Studiarea cauzelor și mecanismelor acestui fenomen a demonstrat că există o legătură foarte strânsă între morbiditatea sportivilor și starea sistemului imun. A fost demonstrat și este recunoscut în toată lumea faptul că, sub influența eforturilor fizice și psihoe emoționale sporite, la sportivi apare riscul creșterii morbidității și traumatismului [43, 52].

Așadar, una din problemele de sănătate publică este traumatismul frecvent, care, în majoritatea cazurilor, este rezultatul neîndeplinirii tuturor măsurilor de profilaxie prevăzute în directivele de reguli și instrucțiunile de securitate în cadrul activității sportivilor [25, 39]. Astfel, concluzia logică ce se desprinde este aceea că antrenamentul trebuie reconsiderat în termeni de profilaxie a traumatismelor. Teoretic, toate traumatismele musculo-scheletale pot fi prevenite printr-un antrenament corect inițiat și condus, printr-o pregătire fizică adecvată [33].

Indiferent de nivelul de activitate, traumele reprezintă o problemă majoră pentru sportivi și pot duce la un risc crescut de incapacitate. Traumele sunt menționate ca una dintre cele mai importante motive pentru ca sportivii să renunțe la sport. Totuși, pentru sportivii juniori care practică sportul de performanță, informațiile despre pericolele de accidentare sunt mai puțin disponibile sau chiar necunoscute. Este deci necesară o supraveghere a acestei categorii de populație, pentru a monitoriza traumatismele, a identifica sporturile cu risc ridicat de traumatisme, precum și asigurarea cunoștințelor necesare cu referire la impactul traumatismelor asupra organismului sportivilor și prevenirea lor [17, 19, 51].

Cele mai frecvente traume sportive sunt cauzate de accidente, greșeli de antrenament sau de utilizarea greșită a uneltelor sau echipamentelor. Sportivii pot, de asemenea, să se traumatizeze dacă nu sunt într-o formă sportivă bună, sau pentru că nu au respectat cerințele de încălzire sau întindere [38].

Deși traumatismele la sportivii juniori sunt similare cu cele care afectează adulții, ei nu pot fi întotdeauna tratați în același mod, deoarece organismul lor nu este pe deplin dezvoltat. De asemenea, se recomandă antrenorilor și părinților să ia în considerație stresul emoțional la care sunt supuși sportivii juniori în dorința de a învinge [5, 12, 17, 28].

Majoritatea autorilor consideră că problema cea mai gravă în ceea ce privește bolile cardiovasculare

este riscul de moarte subită la sportivi. Moartea subită are un impact semnificativ asupra sportivilor, medicilor, precum și a societății în ansamblu și a devenit o problemă serioasă de sănătate [4, 15, 30].

Sănătatea publică joacă un rol important în viața sportivilor pentru a se proteja de maladii transmisibile, accidente, influențe nefavorabile ale mediului și alte pericole. Sportivii se pot îmbolnăvi atunci când folosesc obiecte personale străine (de exemplu, prosoape, sticle cu apă, săpun) și echipamente (de exemplu, greutatea). Aceștia trăiesc, de regulă, în cămine sau în camere de hotel în timp ce călătoresc, ceea ce presupune o interacțiune cu colegii de echipă. Foarte puțini sportivi practică sexul protejat, ceea ce poate duce la apariția bolilor cu transmitere sexuală la persoanele homosexuale și heterosexuale. Sterozii, hormonii, vitaminele și alte substanțe sunt cele pe care sportivii le pot injecta. În rândul sportivilor sunt foarte populare tatuajele, care de asemenea pot fi o sursă de infecție. Astfel, educația pentru sănătate este esențială în domeniul sănătății publice și în prevenirea bolilor infecțioase la sportivi [10, 21, 26].

Riscul potențial al activității fizice poate fi redus prin evaluare medicală, stratificarea riscului, supraveghere și educație pentru sănătate a sportivilor [6, 9].

Cunoașterea particularităților morfofuncționale ale organismului în creștere, dozarea individuală corectă a efortului, supravegherea medicală aprofundată sunt garanția dezvoltării fizice și psihice armonioase a sportivilor tineri, menținerii sănătății lor, prevenirii reacțiilor atipice la efort, atingerii în viitor a unor rezultate sportive înalte [2, 29].

Nerespectarea regimului igienic de viață duce la instalarea oboselii cronice și a supraantrenamentului, la înrăutățirea stării de sănătate, la scăderea capacității de efort și la menținerea unui grad ridicat de uzură, cu reducerea longevității sportive [7, 14].

De menționat că actualmente, în sistemul de învățământ de stat, nu este bine pus sistemul de instruire, supraveghere/monitorizare continuă și dinamică a stării de sănătate și a pregătirii fizice a tinerilor care practică sportul [27, 50].

În sportul actual, organismul sportivilor trebuie să corespundă unor cerințe majore legate de creșterea eforturilor fizice și psihoe emoționale, aceasta argumentează necesitatea de a supraveghea sistemul nervos vegetativ. O reglementare bine echilibrată a activității fizice permite sportivilor să folosească maximal rezervele organismului, să asigure funcțiile de economisire energetică necesare în timp ce lucrează la rezistență, determină viteza proceselor de restabilire [18].

Dereglarea funcțiilor vegetative determină apariția unui dezechilibru al funcțiilor tuturor sistemelor și subsistemelor organismului, ca semn primar e apariția eșecului adaptiv, iar ca efect final – apariția unor modificări morfofuncționale în unele organe [7, 14].

Metodele expres de diagnosticare a sistemului nervos vegetativ și sistemului circulator au permis evaluarea operativă a capacităților fiziologice ale sportivilor juniori, detectarea semnelor de dereglare a sistemului nervos vegetativ și a factorilor de risc, alegerea măsurilor și metodelor de corectare a dereglărilor apărute în organism [9, 32].

Despre impactul pe care îl poate avea sportul asupra tuturor politicilor europene este menționat în Cartea albă a Uniunii Europene privind sportul, adoptată în 2007 de către Comisia Europeană [8]. Aceasta este însoțită de un Plan de acțiune Pierre de Coubertin, cu 53 de acțiuni propuse pentru a fi puse în aplicare sau sprijinite de către Comisie. Trei acțiuni concentrează, în mod specific, asupra sănătății publice și activității fizice.

Este o mare oportunitate pentru sectorul sănătății de a lucra mai strâns cu sectorul sportiv, de a promova activitatea fizică și sportul, menite să îmbunătățească sănătatea pentru toți în viitor. Sportul, împreună cu alte forme de activitate fizică, cum ar fi alte activități din timpul liber sau la locul de muncă, poate aduce o contribuție importantă la combaterea sedentarismului și, prin urmare, joacă un rol esențial în prevenirea bolilor netransmisibile [41, 42].

## Concluzii

1. În ultimul deceniu, sursele bibliografice denotă un interes crescut față de sănătatea sportivilor, deoarece în activitățile sportive de diferite tipuri sunt antrenaji un număr foarte mare de tineri.

2. Influențele sportului și activităților fizice asupra omului și societății sunt complexe, în special datorită efectelor pe care le produce asupra menținerii sănătății, formării și dezvoltării personalității.

3. Principalele activități de profilaxie primară a stărilor patologice la sportivii juniori, realizate de specialiștii în domeniul sănătății publice și medicinei sportive, trebuie să fie axate pe evidențierea și prioritizarea grupelor de factori de risc și pe fortificarea stării de sănătate a sportivilor.

4. Actualmente este necesară continuarea cercetărilor în acest domeniu, ceea ce ar permite evaluarea complexă a stării de sănătate a sportivilor tineri în relație cu factorii de risc ai mediului și comportamentali, elaborarea măsurilor profilactice adecvate.

## Bibliografie

1. Ambrosi N., Buldevici A. *Evoluția managerială a fenomenelor mișcării olimpice, educației fizice și sportului*. Chișinău: Valinex SRL, 2010, 300 p.
2. Bean C., Fortier M., Post C., Chima K. *Understanding How Organized Youth Sport May Be Harming Individual Players within the Family Unit: A Literature Review*. In: Int. J. Environ. Res. Public Health, 2014, Oct; nr. 11(10), p. 10226–10268.
3. Boroș-Balint Iu. *Stresul psihofiziologic și capacitatea de efort fizic*. Cluj Napoca: Risoprint, 2012, 114 p.
4. Bernatova S., Hegedüsová Z., Dostálová K., Wimmerová S., Gerová Z., Horváthová E., Moricová S. *Physical activity and major cardiovascular risk factors in secondary school children*. In: Journal of the International Federation of Sport Medicine, Volume 83, Special Edition, 2013, p. 39-43.
5. Caine D., Purcell L., Maffulli N. *The child and adolescent athlete: a review of three potentially serious injuries*. In: BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 2014, nr. 6, p. 22.
6. Capranica L., Millard-Stafford M.L. *Youth sport specialization: how to manage competition and training?* In: Int. J. Sports Physiol. Perform., 2011, Dec; nr. 6(4), p. 572-579.
7. Cebanu S. *Măsurile profilactice privind îmbunătățirea condițiilor de antrenament și ameliorarea stării de sănătate a sportivilor*. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină, 2008, nr. 5, p. 78-82.
8. Comisia Europeană. *Cartea albă privind sportul*, 2007.
9. Corrado D., Basso C., Schiavon M., Pelliccia A., Thiene G. *Pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden cardiac death*. In: Journal of American College of Cardiology, 2008, nr. 52, p. 1981-1989.
10. Daly P., Gustafson R. *Public health recommendations for athletes attending sporting events*. In: Clin. J. Sport Med., 2011, Jan; nr. 21(1), p. 67-70.
11. Denguezli Bouzgarou M., Ben Ali M., Ben Salem A., Gaied S., Aouichaoui C., Dessanges J.F., Tabka Z. *The indoor sport: is it a risk factor for allergic rhinitis?* In: Rev. Mal. Respir., 2013, Sep; nr. 30(7), p. 555-562.
12. DiFiori J. P., Benjamin H. J., Brenner J., Gregory A., Jayanthi N., Landry G., Luke A. *Overuse Injuries and Burnout in Youth Sports: A Position Statement from the American Medical Society for Sports Medicine*. In: Clin. J. Sport Med., 2014; nr. 24, p. 3-20.
13. Dinu V., Gusti S., Călina M.L., Gusti A. *Aspects of morphofunctional and cardiovascular particularities for a team of young athletes*. In: Rev. Archives of the Balcan Medical Union, nr. 4/2010, p. 59-67.
14. Dragan I. *Medicina sportivă*. București: Editura medicală, 2002, 797 p.
15. Elston J., Stein K. *Public health implications of establishing a national programme to screen young athletes in the UK*. In: Br. J. Sports Med., 2011; nr. 45, p. 576-582.
16. European Commission. *Study on training of young sportsmen/women in Europe*, 2008, 59 p.
17. Frisch A., Croisier J.L., Urhausen A., Seil R., Theisen D. *Injuries, risk factors and prevention initiatives in youth sport*. In: British Medical Bulletin, Volume 92, Issue 1, 2009, p. 95-121.
18. International Olympic Committee. *Consensus Statement on periodic health evaluation of elite athletes*. In:

- Br. J. Sport Med., 2009, Vol. 43, p. 631-643.
19. Jayanthi N., Dugas L., Fisher D. et al. *Risks of intense, specialized training and growth for injury in young athletes: a clinical evaluation*. In: Br. J. Sports Med., 2014; nr. 48, 7 p.
  20. Haljaste K., Unt E. *Relationships between physical activity and musculoskeletal disorders in former athletes*. In: Collegium Antropologicum, 2010, Dec.; nr. 34 (4), p. 1335-1340.
  21. Kordi R., Wallace W.A. *Blood borne infections in sport: risks of transmission, methods of prevention, and recommendations for hepatitis B vaccination*. In: Br. J. Sports Med., 2004; nr. 38(6), p. 678-684.
  22. Legea cu privire la educația fizică și sport, Chișinău, 1999.
  23. Lianga G., Housnerb L., Wallsb R., Zi Yanc. *Failure and revival: physical education and youth sport in China*. In: Asia Pacific Journal of Sport and Social Science, Vol. 1, nr. 1, April, 2012, p. 48-59.
  24. Loprinzi P.D., Cardinal B.J., Loprinzi K.L., Lee H. *Benefits and environmental determinants of physical activity in children and adolescents*. In: Obes. Facts., 2012; nr. 5(4), p. 597-610.
  25. Luke A., Lazaro R.M., Bergeron M.F. et al. *Sports-related injuries in youth athletes: is overscheduling a risk factor?* In: Clin. J. Sport Med., 2011, Jul.; nr. 21(4), p. 307-314.
  26. Luke A., D'Hemecourt P. *Prevention of Infectious Diseases in Athletes*. In: Clin. Sports Med., nr. 26, 2007, p. 321-344.
  27. Manolachi V., Cebanu I., Bodișteanu O. *Strategia de dezvoltare a culturii fizice și sportului în Republica Moldova*. Editura USEFS, 2012, 138 p.
  28. Maffulli N., Caine D. *The epidemiology of children's team sports injuries*. In: *Epidemiology of Pediatric Sports Injuries: Team Sports*. Edited by Maffulli N., Caine D. Basel: Karger; 2005, Volume 49, p. 1-8.
  29. Mariș A. și coaut. *Aplicarea cunoștințelor din fiziologie și medicina sportivă în practica sporturilor*. Chișinău: Editura USEFS, 2011, 214 p.
  30. Maron B.J., Doerer J.J., Haas T.S., Tierney D.M., Mueller F.O. *Sudden Deaths in young competitive athletes: Analysis of 1866 deaths in the United States*. In: Circulation, 2009, nr. 119, p. 1085-1092.
  31. Merkel Donna. *Youth sport: positive and negative impact on young athletes*. In: Open Access J. Sports Med., 2013; nr. 4, p. 151-160.
  32. Michaelides A.P., Tousoulis D., Raftopoulos L.G., Antoniadis C., Tsiachris D., Stefanadis C.I. *The impact of novel exercise criteria and indices for the diagnostic and prognostic ability of exercise testing*. In: International Journal of Cardiology, 2010, nr. 143 (2), p. 119-123.
  33. Mircioagă E.D. *Prevention of Musculo-Skeletal Traumas in Competitive Sportsmen (Aspects regarding trauma incidence in volleyball and basketball teams)*. În: Analele Universității „Ovidius”, Seria Educație Fizică și Sport, Vol. IX, Issue 2 – supliment, septembrie, 2009.
  34. Montesano P., Pelliccia G., Mazzeo F. *Physical activity and prevention*. In: Sport Medicine Journal, nr. 16, 2008, p. 954-957.
  35. Parker A., Vinson D. *Youth Sport, Physical Activity and Play: Policy, Intervention and Participation*. New York: Routledge, 2013, 193 p.
  36. Politică Națională de Sănătate a Republicii Moldova pentru anii 2007-2021.
  37. Radut D.S., You Jin Kim, Byung Nam Min, Ki Jeoung Cho, Jong Young Lee. *South korean study in a public health: preventive medicine and sports environment*. In: Journal of Preventive Medicine and Public Health 08/2009; nr. 42(4), p. 209-214.
  38. Rössler R., Donath L., Verhagen E., Junge A., Schweizer T., Faude. *Exercise-based injury prevention in child and adolescent sport: a systematic review and meta-analysis*. In: Sports Med., 2014, Dec.; nr. 44 (12), p. 1733-1748.
  39. Steffen C., Engebretsen L. *More data needed on injury risk among young elite athletes*. In: Br. J. Sports Med., 2010; nr. 44, p. 485-489.
  40. Strategia Națională de Sănătate Publică 2014-2020 (HG Nr. 1032 din 20 decembrie 2013).
  41. WHO. *Promoting sport and enhancing health in European Union countries: a policy content analysis to support action*, 2011.
  42. WHO. *Developing the European Dimension in Sport*, 2011.
  43. Yancey A., Winfield D., Larsen J. et al. *Live, Learn and Play: Building strategic alliances between professional sports and public health*. In: Preventive Medicine, nr. 49, 2009, p. 322-325.
  44. Апанасенко Г., Чистякова Ю. *Здоровье спортсмена: критерии оценки и прогнозирования*. В: Теория и практика физической культуры, №1, 2006, с. 19-22.
  45. Батти М. Д. *Функциональное состояние организма юных спортсменов: эндогенные факторы риска и текущий медико-биологический контроль (на примере футбола)*. Автореф. дисс. канд. биол. наук, Краснодар, 2005, 20 с.
  46. Жалпанова Л. Ж. *Спорт, который вас убивает*. М.: Вече, 2007, с. 3-5.
  47. Кашуба В.А. *Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов*. В: Физическое воспитание студентов, 2012, № 2, с. 34-37.
  48. Левандо В.А., Калинин Л.А., Емельянов Б.А. *Экология спорта как раздел спортивной науки. Механизм развития эндоэкологических патогенных факторов при спортивной деятельности*. В: Вестник спортивной науки, № 2, 2011, с. 50-54.
  49. Миронов С.П., Поляев Б.А., Макарова Г.А. *Спортивная медицина*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013, 1184 с.
  50. Усков Г.В., Возницкая О.Э., Кролл Л.П. *К вопросу о сохранении физического и психического здоровья юных спортсменов*. В: Материалы конференции «Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики в системе медицинской реабилитации и спортивной медицины». Челябинск, 2013, с. 27-35.
  51. Цынпеу И. И. *Спортивная травма, болевой синдром и методы реабилитации*. Кишинэу, 2011, 36 с.
  52. Чебану С., Фриптуляк Г. *Меры профилактики заболееваемости и травматизма спортсменов*. В: Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Эффективность реализации государственной молодежной политики: опыт регионов и перспективы развития». Чита, 2010, с. 143-145.