

PALESTRICA MILENIULUI III - CIVILIZAȚIE ȘI SPORT -

*Revistă trimestrială de studii și
cercetări interdisciplinare*

Editată de Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca
și de
Cabinetul metodico-științific din cadrul Direcției pentru Sport a Județului Cluj
în colaborare cu
Inspectoratul Școlar al Județului Cluj și
Uniunea Universităților Clujene

Revistă de categoria B +
(deține potențialul necesar pentru obținerea recunoașterii internaționale)
atestată CNCSIS și CMR
pentru domeniile medicină și socio-uman,
aplicate în activitățile de educație fizică și sport

2

VOLUMUL IX NR. 2 (32)
IUNIE 2008

ISSN 1582 - 1943

Colegiul de redacție:

Director

Dorin Almășan (Cluj-Napoca, Romania)

Redactor șef

Traian Bocu (Cluj-Napoca, Romania)

Redactor șef adjunct

Simona Tache (Cluj-Napoca, Romania)

Membri

Departamentul medical

Petru Derevenco (Cluj-Napoca, România)
Taina Avramescu (Craiova, România)
Gheorghe Benga (Cluj-Napoca, România)
Victor Cristea (Cluj-Napoca, România)
Daniel Courteix (Clermont Ferrand, France)
Gheorghe Dumitru (Constanța, România)
Smaranda Rodica Goția (Timișoara, România)
Anca Ionescu (București, România)
Valeria Laza (Cluj-Napoca, România)
Manuela Mazilu (Cluj-Napoca, România)
Georgeta Mihalaș (Timișoara, România)
Aurel Saulea (Chișinău, Republica Moldova)
Francisc Schneider (Arad, România)
Mirela Vasilescu (Craiova, România)
Dan Vlăduțiu (Cluj-Napoca, România)
Cezarin Todea (Cluj-Napoca, România)

Departamentul socio-uman

Iustin Lupu (Cluj-Napoca, România)
Lorand Balint (Brașov, România)
Gabriela Breazu (Cluj-Napoca, România)
Melania Câmpeanu (Cluj-Napoca, România)
Mihai Cucu (Cluj-Napoca, România)
Leon Gomboș (Cluj-Napoca, România)
Emilia Grosu (Cluj-Napoca, România)
Vasile Guragata (Chișinău, Republica Moldova)
Sabina Macovei (București, România)
Mariana Marolicaru (Cluj-Napoca, România)
Ștefan Maroti (Oradea, România)
Alexandru Mureșan (Cluj-Napoca, România)
Ioan Pașcan (Cluj-Napoca, România)
Constantin Pehoiu (Târgoviște, România)
Flavia Rusu (Cluj-Napoca, România)
Demostene Sofron (Cluj-Napoca, România)
Alexandru V. Voicu (Cluj-Napoca, România)
Ioan Zanc (Cluj-Napoca, România)

Departamentul preuniversitar

Octavian Vidu (Cluj-Napoca, Romania)
Ioan Cătinaș (Turda, Romania)
Ilie Dragotă (Câmpia Turzii, Romania)
Ioan Lazăr (Cluj Napoca, Romania)
Ion Măcelaru (Cluj-Napoca, Romania)
Ioan Mureșan (Cluj-Napoca, Romania)
Nadina Popa (Turda, Romania)
Gheorghe Sobec (Huedin, Romania)
Ion-Petru Stăvariu (Dej, Romania)
Dorel Verde (Gherla, Romania)

Membri onorifici

Prof. univ. dr. Marius Bojiță (UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca)
Prof. univ. dr. Mircea Grigorescu (UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca)
Prof. univ. dr. doc. Crișan Mircioiu (UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca)
Prof. univ. dr. Radu Munteanu (Univ. Tehnică Cluj-Napoca)
Prof. univ. dr. Liviu Vlad (UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca)

Tehnoredactare computerizată

Anne-Marie Chindriș

Îngrijire site revistă

Tudor Mîrza

Redacția revistei „Palestrica mileniului III” Civilizație și sport

Str. Clinicilor nr. 1

400006, Cluj-Napoca

Tel.: 0264-598575

e-mail: palestrica@gmail.com

http://www.pm3.ro

Cuprins

EDITORIAL

- Activitatea fizică pentru sănătate o reală urgență pentru România; cu ce să începem ?**
Gheorghe Dumitru 85
- Un nou concept de aprofundare prin master a disciplinelor teoretice de predare, în domeniul fundamental de științe ale educației fizice și sportului**
Ioan Ion Lador 89

ARTICOLE DE ORIENTARE

- Apa și performanța fizică**
Simona Tache, Gabriela Magdalena Brânzei, Ioana Anca Bădărău, Mariana Gabriela Artino, Alexandra Cristina Berghian 93
- Aspecte diagnostice și prognostice ale testului de efort la pacienții ischemici**
Lucica Agoșton-Coldea, Teodora Mocan 99
- Răspunsul respirator la efort fizic la vârstnici**
Nikolaos Mavritsakis, George Freundlich, Traian Bocu 104
- Protocolul de recuperare postligamentoplastie de ligament încrucișat anterior în funcție de nivelul de performanță sportivă**
Rodica Gabriela Scarlet, Consuela Brăilescu 108
- Educarea expresivității corporale prin lecția de educație fizică și sport**
Carmen Isac 114
- Armistițiul Olimpic în epoca modernă**
Ștefan Maroti 118
- Olimpiada – întoarcerea în timp**
Mircea Pop 122

ARTICOLE ORIGINALE

- The big seven personality factors and athletic performance in a junior I (17-18 years) basketball team**
Sándor Vizi, Iustin Lupu, István Baloga 124
- Influența practicării sistematice a activităților corporale asupra stărilor psihice**
Melania Câmpeanu, Ioana Debeurre 131
- Specificitatea efortului și posibilitățile funcționale ale gimnastelor participante în competițiile de gimnastică ritmică**
Mihaela Manos 135
- Metodă pentru dezvoltarea vitezei prin modele operaționale la nivelul compartimentului de înaintare în rugby-ul de performanță**
Octavian Chihaiia, Leon Gomboș 139
- Recuperarea kinetică în sportul de performanță**
Ágnes Ugron 146
- Evaluarea dependenței de body building pe un eșantion populațional**
Claudiu Mirescu, Traian Bocu, Iustin Lupu 150

MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

Simpozion Internațional „Iuliu Hațieganu - Nicolae Testemițanu”

Traian Bocu, Simona Tache 154

EVENIMENTE

Serbări omagiale la Orman - Gheorghe Moceanu

Traian Bocu, Octavian Vidu 155

ACTUALITĂȚI EDITORIALE

Publicații românești și străine actuale în știința sportului

Leon Gomboș, Gheorghe Dumitru 158

Activitatea fizică și sănătatea în Uniunea Europeană - recenzii articole

Gheorghe Dumitru 160

Sportivul tânăr - recenzie carte

Gheorghe Dumitru 163

Ideea de sport în sculptură - recenzie carte

Georgeta Nazarie 164

MEMORIA OCHIULUI FOTOGRAFIC

Octavian Vidu, Dorin Almășan 166

Contents

LEADING ARTICLE

- Physical activity for health - a real emergency for Romania;
what should we start with?**
Gheorghe Dumitru 85
- A new conceptual perspective for the Advanced Master studies of the theoretical and
teaching disciplines in the fundamental domain of physical education and sport sciences**
Ioan Ion Lador 89

GENERAL ARTICLES

- Water and physical performance**
*Simona Tache, Gabriela Magdalena Brînzei, Ioana Anca Bădărău,
Mariana Gabriela Artino, Alexandra Cristina Berghian* 93
- Diagnostic and prognostic aspects of exercise testing in patients
with coronary heart disease**
Lucica Agoșton-Coldea, Teodora Mocan 99
- Respiratory response induced by exercise in elderly people**
Nikolaos Mavritsakis, George Freundlich, Traian Bocu 104
- The rehabilitation protocol for anterior cruciate ligamentoplasty
depending upon the sportive activity level**
Rodica Gabriela Scarlet, Consuela Brăilescu 108
- Education of corporal expressiveness using Physical Education and Sport lessons**
Carmen Isac 114
- The Olympic truce in the modern era**
Ștefan Maroti 118
- Olympics – a time retrospective**
Mircea Pop 122

ORIGINAL STUDIES

- The big seven personality factors and athletic performance
in a junior I (17-18 years) basketball team**
Sándor Vizi, Iustin Lupu, István Baloga 124
- The influence of systematic practice of exercise
on the mental state of sport participants**
Melania Câmpeanu, Ioana Debeurre 131
- Effort specificity and functional possibilities of women gymnasts
participating in rhythmic gymnastics contests**
Mihaela Manos 135
- Methods of speed development for the forwards in performance rugby**
Octavian Chihaiia, Leon Gomboș 139
- Kinetic recovery in competitive sports**
Ágnes Ugron 146
- Assesment of body building addiction on a group of sportsmen and sportswomen**
Claudiu Mirescu, Traian Bocu, Iustin Lupu 150

SCIENTIFIC EVENTS

Iuliu Hațieganu - Nicolae Testemițanu International Symposium

Traian Bocu, Simona Tache 154

EVENTS

Homage celebrations at Orman - Gheorghe Moceanu

Traian Bocu, Octavian Vidu 155

BOOK REVIEWS

New Romanians and foreign publications in Sport Science – book reviews

Leon Gomboș, Gheorghe Dumitru 158

Physical activity and health in European Union – articles reviews

Gheorghe Dumitru 160

The Young Athlete – book review

Gheorghe Dumitru 163

Sport idea in sculpture – book review

Georgeta Nazarie 164

THE MEMORY OF THE PHOTOGRAPHIC EYE

Octavian Vidu, Dorin Almășan 166

EDITORIAL

Activitatea fizică pentru sănătate o reală urgență pentru România; cu ce să începem ?

Gheorghe Dumitru

Serviciul de medicină sportivă, Constanța

Rezumat

Întrucât a continua să ignorăm activitatea fizică pentru sănătate, poate deveni periculos pentru sănătatea generațiilor prezente și viitoare, se pare că a sosit momentul în care țara noastră trebuie inevitabil să adopte măsuri și strategii clare și eficiente în această privință. Desigur, există câteva aspecte specifice României, care trebuie abordate cu prioritate, iar ele sunt atât de natură conceptuală, cât și organizatorică. De exemplu, o dezbatere națională privind importanța AFPS, o evaluare validă și comprehensivă, oficial asumată, a prevalenței sedentarismului și obezității și atribuirea unor noi sarcini și competențe Ministerului Sănătății Publice, Ministerului Educației, Cercetării și Tineretului și Agenției Naționale pentru Sport, ar reprezenta nevoi urgente. Pe de altă parte, implementarea deplină a celor stipulate de *Cartea albă - Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate* și de *Cartea albă privind sportul*, va trebui să fie considerată nu doar o obligație de stat membru al Uniunii Europene (UE), ci și o modalitate de a face pași semnificativi, în direcția atingerii obiectivelor noastre proprii, în planul sănătății publice. În sfârșit, adoptând ideile, spiritul și bunele practici ale diferitelor programe, inițiate și dezvoltate într-o țară comunitară sau alta și, în același timp, împărțind și altora experiența noastră în domeniu, se va obține o îmbunătățire a situației AFPS și a stării de sănătate a populației, precum și o accelerare a integrării reale a României în UE.

Cuvinte cheie: activitatea fizică pentru sănătate (AFPS), *Cartea albă - Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitatea*, *Cartea albă privind sportul*.

Considerații generale

După cum rezultă din succesiunea de articole (Dumitru, 2007a; Dumitru, 2007b) și editoriale (Dumitru, 2007c; Dumitru, 2008), găzduite de revista „Palestrica Mileniului III” începând din 2007, printre multele lucruri pe care România le are de rezolvat, trebuie inclusă – cu regim prioritar și problema activității fizice pentru sănătate. Aceasta deoarece statutul actual al AFPS, precum și sensibilitatea și viziunea autorităților față de respectiva problemă, sunt departe de ceea ce întâlnim în majoritatea celorlalte țări comunitare. În atari condiții, doar ignoranții pot să se mai mire, iar ipocriții să mimeze surprinderea, în fața crudei evidențe, de care, aparent, orice am face, nu putem scăpa. Și anume că speranța de viață în țara noastră este semnificativ sub cea din țările cu care ne-ar plăcea să ne comparăm, că românii mor „pe capete” de inimă la vârste din ce în ce mai mici, că tânără generație devine din ce în ce mai obeză, că rata cu care crește incidența diabetului bate de departe ratele întâlnite în Europa și în general că miliardele de Euro cheltuite anual pentru sănătate se duc pe apa sâmbetei, de vreme ce concetățenii noștri apelează tot mai frecvent și parcă fără nici un rezultat, la doctori și la medicamente, România fiind probabil țara cu cel mai mare număr de farmacii, raportat la numărul real (deci excluzându-i pe cei plecați peste granițe) de locuitori.

Dacă așa stau lucrurile și mai avem atâtea de făcut, să

vedem cu ce ar trebui să începem și care ar fi primii pași pe care – cât mai urgent posibil – ar fi indicat să-i parcurgem? Ca în fiecare situație în care este necesară rezolvarea unei probleme importante, la nivel național se impune să avem în vedere două categorii de comportamente: cele de care trebuie să scăpăm, respectiv cele care presupun o atitudine și abordare pozitivă, inițiativă, strategii, planuri și fapte foarte concrete. Fiecare dintre aceste două categorii poate cuprinde un număr mai mare sau mai mic de probleme, iar ierarhizarea lor după criteriul importanței, al urgenței și al eficienței scontate diferă de la un specialist la altul. În ce ne privește, considerăm că principala concepție și abordare de care trebuie să scăpăm – atât la nivelul guvernanților, al oamenilor de decizie, al instituțiilor, cât și la nivelul populației în general – este aceea, păguboasă, caracteristică în principal națiunilor frustrate sau foste comuniste, că sportul se practică doar de către cei dotați, cu chemare pentru această activitate, rezultatele și victoriile acestora trebuind a se constitui în motive de satisfacție și mândrie exagerată, pentru „întregul popor”. Desigur, această atitudine are unele manifestări și în alte țări, mai dezvoltate, numai că la noi ea este foarte adânc înrădăcinată în concepția de viață a tuturor, ceea ce explică inerția și reluctanța cu care s-a acționat și se acționează, în ce privește „democratizarea” sportului și foarte slabele rezultate obținute pe acest tărâm, în cei aproape 20 de ani care au trecut de la căderea comunismului.

Privitor la aspectele ce presupun o abordare activist-construcționistă, lucrurile sunt mult mai complexe, iar drept consecință deciziile ce s-ar impune a fi luate, precum și mijloacele cu care ar fi indicat să se acționeze, ar trebui să fie mult mai diversificate. Este motivul pentru care, în

Primit la redacție: 2 aprilie 2008

Acceptat spre publicare: 25 mai 2008

Adresa: Serviciul de medicină sportivă Constanța,

B-dul Ferdinand 89 A, Bl AR 1, ap.5, cod 900717,

Constanța

E-mail: gdumitru@seanet.ro sau gh Dumitru@yahoo.com

cele ce urmează, ne vom referi la două tipuri de măsuri și acțiuni:

a) *Măsuri și acțiuni de primă urgență și relativ specifice României, necesare ca urmare a unor condiții particulare din țara noastră;*

b) *Măsuri și acțiuni sugerate, inițiate, monitorizate și chiar finanțate de către organismele UE.*

Măsuri relativ specifice țării noastre

Din categoria acestora, vom enumera pe scurt, doar pe cele pe care le considerăm cele mai importante și anume:

a) lansarea unei *dezbatere naționale*, pe marginea rolului, importanței și eficienței AFPS (Dumitru, 2005);

b) realizarea unui *studiu național, privind ponderea sedentarismului și a obezității* la nivelul întregii populații a României, care să fie asumat oficial și să se constituie în bază de raportare, pentru reevaluări ulterioare și pentru estimarea eficienței politicilor și măsurilor ce se vor lua, în vederea ținerii sub control a acestui flagel;

c) înființarea unui „Departament pentru promovarea sănătății prin activități fizice (PSAF), în cadrul guvernului și/sau a unui „Consiliu prezidențial pentru PSAF”, de genul celui ce lucrează pentru președintele SUA (1);

d) obligarea posturilor naționale (și stimularea celor private) de radio și TV, să conceapă și să difuzeze intensiv clipuri prin care să sensibilizeze populația asupra nevoii de activitate fizică la orice vârstă;

e) Ministerul Sănătății Publice să se preocupe și să se implice activ și eficient în PSAF, inclusiv sau mai ales prin rețeaua medicilor de familie;

f) Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului să facă următoarele demersuri:

- să introducă module/cursuri despre PSAF, în programele facultăților de medicină și ale facultăților de educație fizică;

- să prevadă, în programa facultăților de educație fizică, un curs dedicat abordării PSAF în UE și propunerii de proiecte care să candideze pentru finanțare europeană;

- să ia măsuri ca profesorii de educație fizică să țină lecții teoretice despre necesitatea și beneficiile AFPS, elevilor și studenților scutiți, și tuturor elevilor și studenților, atunci când, în anotimpul rece, datorită lipsei sălilor de sport, orele nu se pot desfășura normal (Dumitru, 2003).

Măsuri și acțiuni inițiate de UE sau de alte state membre

În rezolvarea problemelor ce țin de PSAF putem fi ajutați de programele și proiectele comunitare și ne putem inspira din experiența celorlalte țări membre. Singura noastră sarcină principală fiind aceea de *a vrea cu sinceritate și obstinție* să mergem în sensul în care avansează ceilalți și de a ne autoimpune să ținem pasul cu ei. Exigența față de noi înșine este cu atât mai necesară, cu cât decalajul pe care-l avem de recuperat pare destul de mare, iar pe de altă parte în această problemă a PSAF, UE „nu ne poartă de grijă”, „nu ne trage de urechi” și „nu ne împinge de la spate”, prin monitorizări stricte și clauze de salvagardare.

În articolele și editorialele amintite am încercat să oferim o imagine cât mai cuprinzătoare, despre viziunea

și acțiunea UE în planul AFPS. Prin forța lucrurilor, dar și în logica unui demers gradual, orientat dinspre trecut către viitor, multe dintre informațiile conținute de respectivele materiale sunt, fie și parțial, depășite; deci de domeniul trecutului și, din păcate, ratate, din perspectiva șanselor ca țara noastră să mai poată beneficia de ele. În cele ce urmează, ne vom concentra atenția exclusiv asupra celor mai actuale și de viitor proiecte și programe, lansate de UE, sau în cadrul UE. Pentru ca România să beneficieze însă de ele, iar într-un interval rezonabil de timp să putem contabiliza succese reale pe tărâmul PSAF, se impune ca *atât la nivel decizional, cât și la nivelul specialiștilor din sănătate și sport*, să se realizeze efectiv, până la stadiul de detalii, următoarele:

- informarea despre tot ceea ce se propune/inițiază/lansează/finanțează, în acest domeniu, la nivel comunitar;

- implicarea activă a specialiștilor și experților români, în inițierea, conceperea, lansarea și monitorizarea viziunilor și acțiunilor UE;

- transpunerea efectivă - nu doar formală, pe hârtie - în practică, a celor propuse și lansate de UE;

- lansarea unor idei și proiecte specifice și originale, care să aibă o asemenea valoare/eficiență, încât să fie preluate și de alte țări sau, măcar să fie considerate, oficial, exemple de bună practică.

Analizând tot ce s-a întreprins și este prevăzut să se întreprindă, la nivel comunitar, în problema PSAF, se constată existența a două categorii de inițiative:

- pe de o parte sunt *inițiativele sau documentele majore*, constând în proiecte complexe, asumate de Comisia Europeană (CE), ce își propun să acționeze/deruleze pe parcursul mai multor ani, și care se constituie în adevărați piloni de susținere ce jalonează politicile de sănătate la nivel comunitar;

- pe de altă parte avem de-a face cu *proiecte mai mici*, cu impact mai redus în timp și spațiu, adesea lansate doar de unele țări membre, sau inițiate de organizații ce devin, punctual, parteneri ale CE, și care ținesc aspecte precise ale problematicii vizate de abordările majore.

Inițiative și documente comunitare majore

Dintre inițiativele și documentele comunitare majore, al căror impact asupra situației concrete din țara noastră ar fi indicat să devină cu adevărat vizibil, menționăm „*Cartea albă - Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate*” și „*Cartea albă privind sportul*”.

Lansată la 30.05. 2007, „*Cartea albă - Strategie pentru Europa...*”, document ce poate fi citit și în românește (2), își propune să realizeze o abordare integrată, care să contribuie la reducerea problemelor de sănătate datorate alimentației nesănătoase, supragreutății și obezității, scoțând în evidență importanța deosebită pe care o va avea, în următorii ani, *monitorizarea* tuturor inițiativelor ce-și propun îmbunătățirea situației în *planul alimentației și activității fizice*. Deși în tot documentul se scoate în evidență importanța implicării și acțiunilor la nivelul statelor membre, al comunităților locale și chiar al individului, această carte albă se concentrează pe acțiuni ce pot fi întreprinse la nivelul UE, deci pe acțiuni care sunt fie în competența UE (cum este legislația sau finanțarea programelor relevante),

fie pe acțiuni cărora le crește valoarea și eficiența, prin adăugarea dimensiunii europene.

La pagina 7 se află capitolul *Încurajarea activității fizice*, în care se precizează: „CE consideră că statele membre și UE trebuie să facă pași activi pentru a inversa declinul practicării exercițiului fizic, care se manifestă în ultimele decenii”. Este clar că în acest context și statul român trebuie să se hotărască odată, să întreprindă astfel de pași, cât nu este prea târziu. Asta înseamnă că și la noi, individul, cetățeanul trebuie încurajat și sprijinit, prin realizarea unui mediu fizic și social favorabil practicării activităților fizice. Întrucât această Carte Albă este accesibilă și în românește, nu vom insista prea mult asupra ei, ci ne vom rezuma doar la a semnală inițiativele și proiectele care au legătură, fie și indirectă, cu AFPS și la care și țara noastră ar trebui să se racordeze din plin. Este vorba de:

a) *inițiativa CIVITAS* (3), prin care orașele sunt sprijinite să realizeze un sistem de transport urban mai curat și mai eficient - inclusiv prin favorizarea și încurajarea mersului pe jos și cu bicicleta - și la care, cu plăcută surprindere, constatăm că a aderat și un oraș din țara noastră, Suceava (4);

b) *Platforma BYPED* (BYPED înseamnă Bicycle Policy Audit, adică Audit privind politica mersului pe bicicletă). Reprezintă o altă inițiativă dedicată dezvoltării mersului pe bicicletă, ca modalitate prin care se obțin beneficii atât în ceea ce privește descongestionarea și ecologizarea orașelor, cât și în planul creșterii cantității de activitate fizică prestată zilnic de cetățeni (5). În condițiile în care în orașele noastre se circulă din ce în ce mai greu, iar poluarea crește exponențial, ar fi deosebit de necesar ca acest program, care constituie o parte a unui proiect finanțat de UE, să se bucure de interesul pe care-l merită, chiar dacă, din păcate, România nu are o tradiție în ce privește mersul pe bicicletă;

c) *Evaluarea sănătății europenilor prin interviu* (European Health Interview Survey - EHIS). Ținând cont de necesitatea monitorizării precise a sănătății cetățenilor și a efectelor pe care diverse programe și inițiative le au asupra acesteia, CE a dezvoltat EHIS (6), care a devenit operațional în 2007. El permite armonizarea, la nivel european, a modului de colectare a datelor, iar majoritatea statelor membre plănuiesc să-l aplice în 2007-2009. Să sperăm că el va fi aplicat - și nu oricum, ci cu seriozitate și profesionalism - și în țara noastră.

„Cartea albă privind sportul” a fost lansată pe 11. 07. 2007, iar la „Reuniunea informală a miniștrilor sportului din UE”, din data de 25. 10. 2007 - la care a participat și Octavian Belu, președintele Agenției Naționale pentru Sport (ANS) - a reprezentat unul dintre punctele importante de pe ordinea de zi. Și acest document poate fi lecturat în limba română (7), motiv pentru care, din nou, vom reține din el doar câteva idei, pe care le considerăm mai relevante pentru AFPS și pentru țara noastră.

În capitolul 2.1. al documentului, *Îmbunătățirea sănătății publice prin activitatea fizică*, se reamintește că „autoritățile publice și organizațiile private din statele membre trebuie să ajute un număr cât mai mare de cetățeni să se încadreze în recomandările OMS privind activitatea fizică minimă ce trebuie prestată zilnic”. Iar întrucât datele recente arată că nu s-au realizat progrese mulțumitoare

în această privință, până la sfârșitul lui 2008 CE va oferi „un nou ghid privind activitatea fizică”. CE recomandă de asemenea, ca în fiecare stat membru să se realizeze o cooperare strânsă, reală, *la nivel ministerial*, între sectorul sănătății publice, al educației și al sportului, pentru a stabili și implementa strategii coerente de reducere a obezității și stimularea AFPS. Un deziderat mai necesar decât oriunde în România, ținând cont de faptul că - am mai spus-o de atâtea ori - *MSP nu pare să fi auzit de PSAF, iar ANS și MECT nu vor cu nici un chip să realizeze că obiectivul primordial al sportului, respectiv al educației fizice, trebuie să fie sănătatea, și nu performanțele fizice*. Foarte încurajatoare și demnă de atenția administrațiilor locale și a specialiștilor din România - pentru a propune proiecte în vederea finanțării - este decizia CE de a sprijini AFPS din punct de vedere financiar și nu doar prin recomandări; a se citi în detaliu sfârșitul capitolului despre care am vorbit.

Inițiative și proiecte cu impact mai redus, punctuale

Din acest tip de inițiative și proiecte, vom reține în continuare câteva, care ar putea (și ar fi chiar recomandabil, în viziunea noastră) să fie preluate și la noi:

a) *Campania „Devin-o (fii) activ !” (Get active !)*. Este o campanie a CE, în colaborare cu UEFA, ce pledează pentru activitatea fizică (8). Având sloganul „Go on, get out of your armchair!”, adică „Dă-i drumul, părăsește fotoliul!”, ea a fost lansată la 30. 08. 2007, la Monaco, cu ocazia tragerii la sorți pentru Liga Campionilor și se bazează pe un filmuleț de 30 secunde, ce va fi difuzat în pauza fiecărui meci din această competiție, în sezonul 2007-2008. Se speră ca impactul să fie foarte mare, deoarece se scontează că la fiecare meci spotul va fi urmărit de 80 - 100 milioane de telespectatori, iar în total sunt 125 de meciuri. Generoasa inițiativă este și foarte ingenioasă, spotul fiind atașat unui program TV cu un rating foarte greu, dacă nu imposibil, „de bătut”. Motiv pentru care, după părerea noastră, ea ar trebui preluată și la noi, FRF, Liga Profesionistă de Fotbal și chiar ANS, ca organism cu mai mare putere de convingere, putând propune Consiliului Național al Audiovizualului să inițieze difuzarea unui astfel de spot, cu ocazia transmiterii meciurilor (de fotbal, handbal, baschet etc.) din campionatele interne.

b) *Programul EPODE*. (Ensemble, Prevenons l'Obésité Des Enfants - Împreună prevenim obezitatea copiilor), un program inedit, lansat inițial în 10 localități pilot din Franța și având drept obiectiv evitarea greutateii excesive la copiii de 5-12 ani, prin consiliere nutrițională și activități fizice (9). În prezent, în Franța el angrenează 167 localități și un total de 1,2 milioane persoane. Cum din 2006 ideea a început deja să fie „exportată” - în Belgia, sub numele de VIASANO (10), iar în Spania sub titulatura THAO Salud Infantil (11) - iar cu susținerea CE, în 2008 se va iniția o rețea europeană EPODE, considerăm că există suficiente motive ca modelul respectiv de acțiune să fie preluat și la noi.

c) *Proiectul Tiger Kids* (12) reprezintă un alt model de acțiune, inițiat de Clinica și Policlinica de Pediatrie din München și care își propune reducerea incidenței supragreutății și obezității la copiii de grădiniță. Având deocamdată o istorie scurtă, nu a depășit încă granițele

Germaniei, dar asta nu înseamnă că obiectivul și modul său de lucru nu pot fi preluate și în România.

d) Există multe alte idei și exemple de inițiative și de rezultate încurajatoare deja obținute, cum ar fi programele *Fit am Ball*, în Germania (13), *Sports Adventure Around the Globe*, în Finlanda (14), *Keep Fit*, în Polonia (15), *Faut que ça Bouge*, în Franța, promovată de Zinedine Zidane (16), *Shape up Europe*, care funcționează în 26 de orașe ale EU și este finanțată de CE (17) etc. Ele nu așteaptă decât a fi preluate și implementate și în România, după cum este dorit ca și inițiativele și reușitele - atâtea câte sunt - din țara noastră, să fie mai intens mediatizate și făcute cunoscute, inclusiv peste graniță.

Acționându-se la toate nivelele cu entuziasm, profesionalism și consecvență, făcându-i pe români să înțeleagă că, totuși, *principalii responsabili pentru sănătatea lor sunt ei înșiși* și convingându-i că activitatea fizică prestată cu regularitate, le este unul dintre cei mai fideli și eficienți aliați, în dorința (și dreptul) lor de a accede la o „calitate superioară a vieții”, există toate șansele ca țara noastră să nu se mai plaseze printre codașe, în 2010 și mai ales în 2015 când la nivelul întregii Uniuni Europene se vor realiza evaluări complexe, cu caracter de bilanț, privind eficiența politicilor de sănătate publică, aplicate începând cu primii ani ai secolului XXI.

Bibliografie

- Dumitru G. Activitatea fizică - factor indispensabil de promovare a sănătății neglijat, aproape ignorat în România. *Consfătuirea Națională "Sportul pentru toți, de la teorie la practică - S.O.S. Starea Națiunii"*, 6-7 Noiembrie, Federația Română Sportul pentru Toți, Constanța, 2003, 10-20
- Dumitru G. Pleoară pentru "Promovarea sănătății prin activități fizice (PSAF)". Scrisoare adresată Președintelui României, 7 Decembrie 2005.
- Dumitru G. Activitatea fizică - factor de promovare a sănătății în Uniunea Europeană. Viziune și politici la nivel comunitar (I). *Palestrica Mileniului III*, 2007a; 1 (27): 26-33
- Dumitru G. Activitatea fizică - factor de promovare a sănătății în Uniunea Europeană. Viziune și politici la nivel comunitar (II). *Palestrica Mileniului III*, 2007b; 2 (28): 78-87

Dumitru G. România se conectează lent la demersurile europene de promovare a sănătății prin mișcare. *Palestrica Mileniului III* 2007c; 4 (30): 214-217

Dumitru G. Activitatea fizică pentru sănătate continuă să rămână un concept fără substanță pentru românul obișnuit. *Palestrica Mileniului III* 2008; 1 (31): 5-9

Site-uri vizitate*:

1. The President's Council on Physical Fitness and Sports (PCPFS) (<http://www.fitness.gov/aboutpcpfs/aboutpcpfs.html>)
2. CARTEA ALBĂ – Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate (http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_ro.pdf)
3. The CIVITAS Initiative (<http://www.civitas-initiative.org/main.phtml?lan=en>)
4. New identification products in Suceava (CIVITAS SMILE) (<http://www.civitas-initiative.org/news.phtml?id=450>)
5. BYPAD in one minute (http://www.bypad.org/cms_site.phtml?id=551&sprache=en)
6. EHIS (European Health Interview Survey) (http://ec.europa.eu/health/ph_information/implementation/wp/systems/docs/ev_20070315_ehis_en.pdf)
7. CARTEA ALBĂ privind sportul (http://ec.europa.eu/sport/whitepaper/wp_on_sport_ro.pdf)
8. UEFA unveils anti-obesity film. (<http://www.uefa.com/uefa/keytopics/kind=2048/newsid=584012.html>)
9. Ensemble, Prévenons l'Obésité Des Enfants (<http://www.epode.fr/>)
10. VIASANO (www.viasano.be)
11. THAO Salud Infantil (www.thaosalud.com)
12. Tiger Kids (<http://www.tigerkids.de/index.html>)
13. Fit am Ball (http://www.fitamball.de/wb/pages/fab_engl.php)
14. Sports Adventure Around the Globe (http://seikkailu.nuorisuomi.fi/whatis_sportsadventure)
15. Keep fit Programme (<http://www.pfpz.pl/index/?id=b922ede9c9eb9eabec1c1fecbdec45d>)
16. Faut que ça Bouge (<http://www.fautquecabouge.org/>)
17. Shape Up Europe (<http://www.shapeurope.net/index.php?page=home>)

* Toate site-urile au fost vizitate în aprilie-mai 2008.

Physical activity for health - a real emergency for Romania; what should we start with?

Abstract

To continue to ignore physical activity for health (PAH) could become dangerous for the health of present and future generations. It seems that this problem has come at the moment when our country must adopt clear and efficient strategies and measures in this respect. Of course, there are some specific aspects to Romania, which firstly have to be addressed, and they are of both conceptual and organizational nature. For instance, a national debate on the importance of PAH, a valid, comprehensive and officially assumed survey on the prevalence of the sedentarism and obesity, and the attribution of some new duties and competences for Ministry of Public Health, Ministry of Education and National Agency for Sport, would represent urgent needs. On the other hand, the full implementation of those proposed by *The White Paper on a Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues* and *The White Paper on Sport*, will have to be considered not only as an obligation of an EU member state, but also a way of making significant steps in achieving our own goals in the field of public health. Finally, adopting the ideas, spirit and good practice of different programs initiated and developed within an EU country or two, and at the same time sharing our experience with others, will result in improving the PAH and population health status and in accelerating the real EU integration of Romania.

Key words: physical activity for health (PAH), The White Paper on a Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues, The White Paper on Sport.

Un nou concept de aprofundare prin master a disciplinelor teoretice de predare, în domeniul fundamental de științe ale educației fizice și sportului

Ioan Ion Lador

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

Rezumat

Premize. Procesul Bologna urmărește armonizarea sistemelor de învățământ superior pentru a realiza, până în anul 2010, un Spațiu European al Învățământului Superior. În procesul de la Bologna se evidențiază 10 linii de acțiune cu privire la Spațiul European al Învățământului Superior. Dintre liniile de acțiune ale declarației de la Bologna (1999) se evidențiază și adoptarea sistemului bazat pe două cicluri (ciclul de licență și cel de masterat). Implementarea acestei acțiuni în România a demarat pe baza legii 288/24.06.2004, privind organizarea studiilor universitare.

Obiective. Identificarea domeniilor fundamentale de știință, artă și cultură, implicate în procesul de predare-cercetare în educație fizică și sport. Identificarea disciplinelor de predare teoretică din cadrul domeniilor fundamentale. Construirea unor module de aprofundare opțională în discipline teoretice de predare la specializări de master corespondent cu cele din licență.

Metode. Ca metode de studiu au fost folosite observația și managementul comparat.

Rezultate. Se apreciază că din totalul de 15 domenii fundamentale de științe, nominalizate în HG 676/2007 privind domeniile fundamentale de științe, artă și cultură, 9 sunt implicate în procesul de predare-cercetare în educație fizică și sport. De asemenea s-a urmărit identificarea disciplinelor teoretice de predare-cercetare în context de interdisciplinaritate. Din cele nouă domenii fundamentale au fost identificate un număr de 28 discipline teoretice de predare în sistem specific.

Concluzii. Accesul la un ciclu superior este posibil doar după absolvirea ciclului inferior. Avantajele noului sistem sunt multiple. Unul din ele este faptul că oferă ocazia de a regândi vechile programe de studii într-o formă mai flexibilă. Au fost identificate disciplinele în cadrul cărora pot fi abordate studiile de masterat pe domeniul educație fizică și sport.

Cuvinte cheie: master, educație fizică și sport, curricula nouă, discipline de aprofundare, domeniu fundamental.

Introducere

Conceptul de aprofundare poate fi definit ca un proces educațional de formare universitară continuă, de la aprofundarea disciplinelor practice din licență la aprofundarea disciplinelor teoretice prin master.

Aprofundarea disciplinelor teoretice de predare prin master reprezintă o necesitate, o condiție sine qua non, similară aprofundării disciplinelor practice de licență, în promovarea calității în cadrul procesului de predare la nivelul învățământului de profil preuniversitar și universitar.

Premize și ipoteze de lucru

Elementele de conținut ale conceptului de aprofundare propus constituie premise veridice în generarea ipotezei de lucru. În sinteză, ipoteza poate fi formulată ca o previziune a faptului că numai prin construcția unor programe de master al căror conținut va crea oportunitatea optimă de aprofundare a unor discipline teoretice de predare, de către studenții de la masterat, se vor îmbunătăți atât calitatea procesului de predare-cercetare cât și competențele

Primit la redacție: 18 martie 2008

Acceptat spre publicare: 20 aprilie 2008

Adresa: Ministerul Educației Cercetării și Tineretului

Str. General Berthelot nr. 28-30, 010168 București

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”

București, B-dul Eroilor Sanitari nr.8

E-mail: ioanlador@yahoo.com

specialiștilor din învățământul de profil educație fizică și sport.

Scopul cercetării

Scopul cercetării este de a forma specialiști, absolvenți de studii universitare de master având competențe generale și specifice, cunoștințe generale și specifice și abilități cognitive, care să aibă capacitatea de a preda discipline teoretice în învățământul de profil preuniversitar și universitar în educație fizică și sport.

Metode de cercetare utilizate

În alcătuirea lucrării au fost folosite observația și managementul comparat.

Obiective propuse

a) Identificarea domeniilor fundamentale de știință, artă și cultură, implicate în procesul de predare-cercetare în educație fizică și sport.

b) Identificarea disciplinelor de predare teoretică din cadrul domeniilor fundamentale.

c) Construirea unor module de aprofundare opțională în disciplinele teoretice de predare la specializări de master corespondent cu cele din licență.

Rezultate și discuții

A. Stadiul actual al cunoașterii

a) Evoluția conceptului;

Evoluția conceptului de aprofundare a disciplinelor teoretice de predare prin master derivă din dinamica procesului de reformă în sistem educațional, național și european, centrat pe procesul Bologna.

b) Puncte de vedere referitoare la stadiul actual al cunoașterii.

Considerăm că sistemul actual este depășit, deoarece în cadrul specializărilor de master nu s-au construit programe cu posibilitatea de aprofundare a unor discipline teoretice de predare pentru învățământul de profil, iar calitatea procesului de formare profesională a absolvenților este deficitară.

B. Identificarea domeniilor fundamentale de știință, artă și cultură, a disciplinelor de predare din cadrul acestora, în context de interdisciplinaritate

a) Stabilirea domeniilor fundamentale de știință, ca științe de graniță în procesul de predare-cercetare în educație fizică și sport;

Apreciem că din totalul de 15 domenii fundamentale de științe, nominalizate în HG 676/2007 privind domeniile fundamentale de științe, artă și cultură, 9 sunt implicate în procesul de predare-cercetare în educație fizică și sport.

Tabelul I

Identificarea domeniilor fundamentale de știință, artă și cultură și al disciplinelor din cadrul acestora, implicate în procesul de predare - cercetare în educație fizică și sport.

Nr. crt	Domenii fundamentale de știință, artă și cultură	Nr. crt	Discipline de predare teoretică
1	Educație fizică și sport	1	Pregătire sportivă teoretică
		2	Teoria și metodică educației fizice și sportive
		3	Teoria și metodică antrenamentului
		4	Teoria și metodică competiției
		5	Teoria și metodică cercetării
		6	Teoria și metodică refacerii și recuperării
2	Științele medicale	7	Anatomie și biomecanică
		8	Fiziologie
		9	Biochimia și dopajul
		10	Controlul și asistența medicală-masajul
3	Științe ale naturii	11	Nutriția în sport
		12	Biologie
4	Științe economice	13	Ecologia mediului
		14	Management
		15	Marketing
		16	Statistică
5	Științe sociale și politice	17	Sociologie
		18	Comunicare
		19	Pedagogie
		20	Psihologie
6	Științe umaniste	21	Filozofia
7	Științe juridice	22	Drept/Legislație în educație fizică și sport
		23	Chimie
8	Științe exacte	24	Fizică
		25	Matematică
		26	Informatică
		27	Calculatoare
9	Științe inginerești	28	Tehnologia informației

b) Identificarea disciplinelor teoretice de predare-cercetare în context de interdisciplinaritate.

Din cele nouă domenii fundamentale au fost identificate un număr de 28 discipline teoretice de predare în sistem specific (Tabelul I).

C. Construirea modulelor operaționale de aprofundare a disciplinelor teoretice de predare prin master

a) Construirea modulului operațional de aprofundare al disciplinelor teoretice de predare prin master pe linia specializării educație fizică și sport (EFS);

În construirea modulului operațional de aprofundare a disciplinelor teoretice de predare-cercetare prin master pe linia specializării educație fizică și sportivă, s-a avut în vedere proiecția socială a viitorului absolvent, pe specificul Procesului Bologna, centrat pe specificul competențelor de formare a specialiștilor în profilul educație fizică și sport, preuniversitar și universitar (Tabelul II).

b) Construirea modulelor operaționale de aprofundare a disciplinelor teoretice de predare prin master pe linia specializării sport și performanță motrică (SPM);

În construirea acestui modul s-a avut în vedere proiecția socială a viitorului absolvent centrat pe specificul competențelor de formare a specialiștilor în sport și performanță motrică (Tabelul III).

c) Construirea modulului de aprofundare opțională în disciplinele teoretice de predare prin master pe linia specializării kinetoterapie și motricitate specială (KMS).

În construirea acestui modul s-a avut în vedere proiecția socială a viitorilor absolvenți centrat pe specificul competențelor de formare a specialiștilor în kinetoterapie (Tabelul IV).

Tabelul II

Construcția unor module de aprofundare opțională în discipline teoretice, la specializări de master.

Nr. crt	Domeniul fundamental de științe	Module - discipline de predare teoretică
1	Educație fizică și sport	Pregătire sportivă teoretică
		Teoria și metodică Educației fizice și sportului
		Teoria și metodică cercetării
		Teoria și metodică cercetării
2	Științe medicale	Teoria refacerii și recuperării în educație fizică și sport
		Anatomie și biomecanică
		Fiziologie generală
		Biochimie generală
3	Științe ale naturii	Control și asistență medicală în educație fizică și sport
		Biologie
4	Științe economice	Ecologia mediului
		Management în educație fizică și sport
5	Științe sociale și politice	Marketing în educație fizică și sport
		Statistică în educație fizică și sport
		Sociologie generală
		Comunicare în educație fizică și sport
6	Științe umaniste	Pedagogie în educație fizică și sport
		Psihologie în educație fizică și sport
7	Științe juridice	Filozofia în educație fizică și sport
		Legislație în educație fizică și sport
8	Științe exacte	Informatică
9	Științe inginerești	Calculatoare

Tabelul III

Modulul de aprofundare opțională în discipline teoretice la specializările de master pe linia de licență în sport și performanță motrică (SPM).

Nr. crt.	Domeniul fundamental de științe	Modul - Discipline de predare teoretice
1	Educație fizică și sport	Teoria și metodologia antrenamentului Teoria și metodologia competiției Teoria și metodologia cercetării în performanța sportivă Teoria și metodologia refacerii și recuperării în sportul de performanță
2	Științe medicale	Biomecanica în sportul de performanță Fiziologia efortului Biochimia efortului Nutriția în sport. Masajul
3	Științe economice	Management în sport Marketing în sport Statistica în sport
4	Științe sociale și politice	Sociologia în sport Comunicarea în sport Psihologia în sport
5	Științe juridice	Legislație în sport
6	Științe exacte	Fizică aplicată Matematică aplicată Informatică în sport
7	Științe inginerești	Calculatoare Tehnologia informației în sport

Tabelul IV

Modulul de aprofundare opțională în disciplinele teoretice de predare prin master pe linia specializării kinetoterapie și motricitate specială (KMS).

Nr. crt	Domeniul fundamental de științe	Modul - Discipline de predare teoretice
1	Educație fizică și sport	Teoria și metodologia educației Teoria și metodologia refacerii și recuperării în educație fizică și sport și performanță sportivă Teoria și metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport
2	Științe medicale	Anatomie și biomecanică Fiziologia în educație fizică și sport Biochimia în educație fizică și sport Control și asistență medicală-masaj
3	Științe ale naturii	Biologie Ecologia mediului
4	Științe economice	Management aplicat în kinetoterapie Marketing aplicat în kinetoterapie
5	Științe sociale și politice	Pedagogie Psihologie
6	Științe juridice	Legislație în educație fizică și sport în kinetoterapie
7	Științe exacte	Fizică aplicată Chimie Informatică
8	Științe inginerești	Calculatoare Tehnologia informației kinetoterapie

D. Relația sistemică în plan managerial bazată pe raportul aprofundare – ocupații/calificări, ca finalități ale programelor de studii universitare de master, centrat pe discipline teoretice de predare în educație fizică și sport

a) Elaborarea structurală, relaționară și conceptuală; Structural, relația sistemică respectă principiile managementului performant având ca dominantă organigrama Consiliului Național de Formare Profesională a Adulților (CNFPA) în raportul aprofundare-ocupații/calificări.

b) Relația sistemică în plan conceptual. Funcțional, se realizează legătura simbiotică pe traseul formare-beneficiari-ocupații/calificări.

E. Valorificare și implementare în sistem specific

Având în vedere faptul că în anul universitar 2007/2008 se finalizează studiile de licență a primei promoții de absolvenți pe Procesul Bologna (2005/2006-2007/2008), autorul își propune promovarea și prezentarea acestui concept pe parcursul anului 2007/2008, în sesiuni, conferințe, congrese în instituții de învățământ superior, pentru ca prima promoție de masteranzi pe Procesul Bologna începând cu 2008/2009, să beneficieze de facilitățile acestui nou concept de aprofundare prin master a disciplinelor teoretice de predare în domeniul fundamental de științe educație fizică și sport.

Concluzii

1. Accesul unui ciclu superior este posibil doar după absolvirea ciclului inferior.

2. Avantajele noului sistem sunt multiple. Unul din ele este faptul că oferă ocazia de a regândi vechile programe de studii într-o formă mai flexibilă.

3. Au fost identificate disciplinele în cadrul cărora pot fi abordate studiile de masterat pe domeniul educație fizică și sport.

Conflicte de interese

Nimic de declarat

Bibliografie

- Lador I.I. Un nou concept național de evaluare și recunoaștere profesională bazat pe competiția științifică în domeniul fundamental educație fizică și sport. Prezentări în cadrul Sesiunilor de comunicări științifice cu participare internațională, Universitatea din Pitești, Universitatea „Ovidius” din Constanța și Universitatea „Transilvania” din Brașov, 2007
- Lador I.I. Relația sistemică în plan managerial, în sistem educațional, privind implementarea Procesului Bologna în domeniul educație fizică și sport din România. Prezentare în cadrul Conferinței Naționale a Decanilor; ANEFS din București, 2005
- Lador I.I. Bazele teoretice ale managementului în sport. Ed. Universității din Pitești, 2000
- HG 676/2007 privind domeniile fundamentale de științe, artă și cultură și a specializărilor în instituțiile de învățământ superior.
- xxx, HG 404/2006 privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de master.
- xxx, Legea 288/2004, privind organizarea studiilor universitare.

A new conceptual perspective for the Advanced Master studies of the theoretical and teaching disciplines in the fundamental domain of physical education and sport sciences

Abstract

Background. The Bologna process is aiming at the convergence of higher educational systems in Europe for the realization, until the year 2010, of the *European Space for Higher Education*. In the Bologna process there are 10 general guides for action concerning the *European Space for Higher Education*. From the main action guides presented in the Bologna Declaration (1999), we can highlight the adoption of two cycles of higher education; Bachelor degree and Master degree. The implementation of these changes in Romania was initiated by the Law 288/24. 06. 2004, concerning the organization of university studies.

Aims. Our aim was to identify the fundamental domains of science, art and culture, implied in the of teaching-research process in physical education and sport. At the same time we tried to identify the theoretical teaching disciplines for these fundamental sciences of sport. We tried to define the construction of a set of advanced optional disciplines for Master studies in concordance with Bachelor degree studies.

Methods. We used statistical analysis of existing data and comparative management in higher education.

Results. We can estimate that from the 15 fundamental sciences mentioned in the Government Decision 676/2007 concerning the background domains of sciences, art and culture, 9 are implied in the teaching-research process in physical education and sport. At the same time, we strived to identify the theoretical disciplines in an interdisciplinary context of study. From the nine background area of studies we propose 28 theoretical candidates teaching disciplines in the domain of Physical Education and Sport Sciences.

Conclusion. The access to a superior study cycle is possible only after the finishing of the previous cycle. There are many advantages for the new system defined by the Bologna process. One of them is the more flexible conception and implementation of the old curriculum. Our study thoroughly identified the teaching disciplines for Master studies in Physical Education and Sport.

Key words: master studies, physical education and sport, new curriculum, advanced studies, fundamental disciplines.

ARTICOLE DE ORIENTARE

Apa și performanța fizică

**Simona Tache¹, Gabriela Magdalena Brînzei², Ioana Anca Bădărău³,
Mariana Gabriela Artino³, Alexandra Cristina Berghian¹**

¹Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

²Institutul de Sănătate Publică “Profesor Leonida Georgescu”, Timișoara

³Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila”, București

Rezumat

Apa este un element vital pentru corpul uman. Cantitatea totală de apă este de circa 60% din greutatea corpului. Membrana celulară delimitează distribuția apei: fluidul intracelular (40%) și fluidul extracelular (20%). Fluidul extracelular este alcătuit din următoarele volume: fluidul vascular (plasma), fluidul transcelular și fluidul interstițial. Cele două compartimente lichidiene sunt în echilibru osmotic normal. Apa circulă permanent între compartimentele intracelular și extracelular. Mediul actual înconjurător al celulelor din corp este fluidul interstițial.

Balanța hidrică reprezintă diferența între aportul de apă și pierderile de apă. Pierderea de apă din corp (deshidratarea) produce o scădere a volumului extracelular, deoarece apa se pierde atât din compartimentul lichidian intracelular, cât și extracelular.

În cursul competițiilor sportive nivelul de hidratare a corpului este compromis, având loc o scădere a performanțelor. Deshidratarea de 2% din masa corporală afectează deja performanțele. Efortul de duranță este asociat cu scăderi semnificative de fluide și sodiu, mai ales prin pierdere sudorală și reducerea pierderii renale de apă. Pentru menținerea capacității de duranță și evitarea consecințelor negative asupra sănătății, sportivii trebuie să consume lichide cu conținut de electroliți și carbohidrați, preefort, în cursul și după antrenament sau competiție. Controlul greutății corporale este un parametru care trebuie atent monitorizat înainte și după un efort intens de duranță.

Cuvinte cheie: apă, deshidratare, hiperhidratare, efort, performanțe.

I. Apa în organism

Considerații generale

Apa și substanțele solvite în acesta constituie lichidele organismului.

Organismul uman adult este alcătuit din 60% apă și 40% reziduu uscat, din care 18% proteine și compuși înrudiți, 15% și 5% substanțe minerale (pentru un subiect de 70 kg).

Apa este un lichid vital, care ocupă locul doi ca importanță, după oxigen. Un deficit de apă de 15% - 20% din greutate, duce la moarte în 6-7 zile.

a) Proprietățile fizico-chimice ale apei

Apa se caracterizează prin căldură specifică cea mai ridicată dintre toate lichidele (1kcal), căldură latentă ridicată, conductibilitate calorică ridicată, proprietăți care contribuie la termoreglare: împiedică supraîncălzirea corpului și asigură izotermizarea.

Constanta dielectrică ridicată explică, în parte rolul de solvent al apei în materia vie.

Densitatea apei apropiată de cea a combinațiilor carbonului, (de elementele ce compun materia vie) are un rol important în desfășurarea reacțiilor metabolice vitale. Tensiunea superficială ridicată a apei favorizează fixarea substratului în reacțiile catalitice enzimatic.

b) Rolurile apei

Apa este un constituent esențial al materiei vii, care permit desfășurarea normală a mecanismelor homeostatice. Apa are rolul de: solvent pentru substanțele organice și anorganice, transportor și mediu de desfășurare a proceselor de biosinteză și biodegradare (Artino și Tache, 2002).

Apa ajută la absorbția nutrienților și transportă substanțe nutritive la celule; umidifică aerul respirat; participă la termoreglare; favorizează flexibilitatea articulațiilor; reglează nivelul electroliților; participă la protecția antiactinică (Kohan 2007).

Repartizarea apei în organism

Repartizarea apei în organism este variabilă, direct proporțională cu intensitatea proceselor metabolice vitale, la nivel de organism, organe și țesut (Tabelul I).

Compartimentele lichidiene

a) Compartimentul intracelular

Cuprinde cea mai mare cantitate de apă (40%) din greutate. Apa se găsește în 2 forme: legată pe interiorul membranei și de proteinele celulare și liberă ca solvent intracelular (Tabelul II).

b) Compartimentul extracelular

Cuprinde 20% apă din greutate. Apa extracelulară este repartizată în 4 subcompartimente (Tabelul II):

- apa intravasculară (plasma sanguină conține 90% apă);
- apa transcelulară este delimitată de structuri epiteliosecretoare ex. lichidul cefalorahidian, umoarea apoasă, lichidele din spațiile virtuale (pericardic, peritoneal,

Primit la redacție: 10 ianuarie 2008

Acceptat spre publicare: 15 martie 2008

Adresa: Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, str. Emil Isac 13

E-mail: tache_s@yahoo.com

pleural, sinovial), secrețiile digestive, secreția sudorală;

- apa din substanța fundamentală a țesuturilor conjunctive;

- lichidul extracelular propriu-zis sau lichidul interstițial (Artino și Tache, 2002).

Lichidul interstițial împreună cu plasma sanguină formează mediul intern. Constanța mediului intern este o condiție fundamentală a vieții organismelor superioare, denumită homeostazie. Plasma sanguină, datorită circulației sale, are rol în primenirea tuturor celorlalte subcompartimente lichidiene.

Tabelul I
Repartizarea apei în organism în raport de intensitatea proceselor metabolice.

Factorul (variabila)	Cantitatea (%)
1. Vârsta/sex	
Copil 0-1 ani	75
Copil 1-12 ani	65
Tânăr 17-30 ani	50-55
Adult 30-59 ani	
bărbat	55-63
femeie	47-52
Bătrân: peste 60 ani	<58
bărbat	52
femeie	45
2. Țesutul aceleiași specii	
Țesut osos	25
Țesut adipos	20-30
Țesut cartilaginos	55
Țesut muscular	75
Țesut nervos	80
3. Organe	
Oase	22-25
Rinichi	80-82
Inimă, plămâni	80
Ficat, piele	70
4. Plasmă	90
5. Elemente figurate	65

(Constanzo, 1995; Artino și Tache, 2002)

Tabelul II
Distribuția apei în organism. Valori caracteristice pentru compartimentele lichidiene la un bărbat tânăr și normal (70 kg, 1,82m).

Compartimentul	% din greutatea corporală	Volumul	Litri/70kg greutate corporală
1. Apa totală(AT)	60		42
2. Apa intracelulară(AI)	40	2/3 față de AT	27
3. Apa extracelulară(AE)	20	1/3 față de AT	15
a) plasma	4	1/4 față de AT	3
b) lichidul interstițial și limfa	15	3/4 față de AT	11
c) lichidul transcelular	1		1

(Constanzo, 1995)

Deplasarea apei în organism

Schimbările de apă - și odată cu acestea și a electrolitilor între diversele compartimente sunt influențate de o serie de factori ce condiționează sensul de deplasare: presiunea hidrostatică, presiunea osmotică, presiunea coloidosmotică.

Apa traversează toate membranele celulare prin proteine canal numite aquaporine (de tip 1, 2 și 9 la om) și membranele tisulare (peretele capilar, membrana filtrantă

glomerulară, peretele tubului digestiv) (Ganong 2005).

Legile care guvernează deplasarea apei sunt legile hidrodinamicii. Între toate compartimentele lichidiene există un schimb permanent al apei.

Membrana celulară este total permeabilă pentru apă. Ea se interpune ca o barieră între apa intra- și extracelulară. Apa traversează această barieră prin osmoză, „solvent drag” și pinocitoză. Osmoza este procesul de deplasare netă a apei, datorită diferenței de concentrație. Solvent drag reprezintă transportul de particule antrenate de apă. Pinocitoza este procesul de înglobare a moleculelor prin vezicule cu conținut lichid.

Echilibrul hidric

Echilibrul hidric sau balanța hidrică reprezintă diferența între intrările (aportul) de apă și ieșirile (pierderile) de apă. În condiții normale, organismul își poate menține echilibrul hidric (homeostazia hidrică).

Aportul de apă se realizează ca apă exogenă, prin ingerarea apei ca atare sau sub forma a diferitelor băuturi, odată cu alimentele semisolide sau solide sau ca apă endogenă, provenită prin procesele oxidative metabolice ale nutrienților (Tabelul III). Numeroase date indică un aport de 20-25% apă zilnică prin alimente (fructe și legume sau alte alimente cu un conținut semilichid). Coingestia altor nutrienți și ingrediente poate influența compartimentul hidric, absorbția, distribuția și retenția apei și în consecință starea de hidratare a persoanei (Sharp 2007).

Rinichiul are rol major în reglarea volumelor de apă a compartimentelor lichidiene, prin ajustarea excreției. În condiții de temperatură și activitate normală, prin urină se pierd zilnic aproximativ 60% din cantitatea de apă. La creșterea temperaturii ambiante și în condiții de activitate normală, pierderile cresc cu 40% mai ales prin transpirație.

Prin perspirație insensibilă (perspiratio insensibilis) se pierd cantități importante de apă în urma evaporării apei la suprafața pielii (în lipsa secreției sudorale) și a căilor respiratorii (Tabelul III).

Tabelul III

Balanța hidrică normală la adult în condiții normale de confort termic și activitate normală. Valori în ml/24 ore.

Aport	Cantitate
Apă exogenă	
-lichide	1000-1200
-alimente semilichide	800-1200
Apă endogenă – metabolică	300
	Total 2300 ml-2500 ml
Eliminări	
Urină	1400-1500
Perspirație insensibilă	
Cutanată	350
Pulmonară	350
Transpirație	100-150
Fecale	100-150
	Total 2300 ml-2500 ml

(După Rhoades și Tanner 1995; Guyton și Hall 1996)

Unii autori estimează necesitățile zilnice de apă la adulți la 3,5 l pentru bărbați și 2,7 l pentru femei (Sawka ș.c., 2005).

În condiții de temperatură ridicată (30-32°C), pierderile

de apă pot atinge 3300 ml/24 h: prin urină 1200 ml, prin transpirație 1400 ml, prin perspirație insensibilă 600 ml (300 ml cutanat și 300 ml pulmonar) și prin fecale 100 ml (Guyton și Hall, 1998).

În mediul cald, peste 33°C, evaporarea transpirației este unicul mijloc de pierdere a căldurii. O dată cu transpirația se pierd cantități mari de NaCl. Dezechilibrul mineral se poate corecta prin ingerarea de băuturi clorurosodice.

Reglarea echilibrului hidric

Reglarea metabolismului hidric se face prin centrii vegetativi din hipotalamus cu rol în: reglarea ingestiei de lichide, prin senzația de sete; reglarea deperdiției de apă, prin hormonul antidiuretic (ADH) cu rol major în controlul reabsorbției renale de apă și sodiu și al osmolarității plasmei.

a) Reglarea aportului hidric

Senzația de sete apare la reducerea conținutului hidric din organism sub 1%. Setea poate fi produsă prin stimularea osmoreceptorilor hipotalamici, la creșterea presiunii osmotice (creșterea concentrației de electroliți) a lichidului extracelular (hipertonia osmotică) sau la stimularea voloreceptorilor atriali, la scăderea volumului de lichid extracelular (hipovolemia).

b) Reglarea deperdiției hidrice

Reglarea eliminărilor de apă se face prin reacții compensatorii prin hormonul antidiuretic și aldosteron, pentru reținerea apei și prin factorul natriuretic atrial, pentru eliminarea apei.

Dereglarea echilibrului hidric

Perturbările metabolismului apei interesează în majoritatea cazurilor și sodiul și potasiul. Aceste perturbări se datorează mai ales pierderilor excesive de apă (deficitelor de apă) - bilanț hidric negativ și mai puțin retenției în exces a apei (excesului de apă) - bilanț hidric pozitiv.

Deficitul de apă

Interesează mai mult compartimentul extracelular, unde are loc o creștere a presiunii osmotice (în plasmă și lichidul interstițial). Apa este atrasă din celule și se produce o deshidratare celulară cu senzația de sete, uscăciunea mucoasei bucofaringiene, hipotonia globilor oculari, febră.

Dacă mecanismele homeostatice sunt ineficiente, are loc secreția de ADH. Perturbările semnalate cedează rapid după ingestia corespunzătoare de apă.

II. Echilibrul hidric în efort fizic

În cursul efortului fizic, mai ales de duranță, eliminările de apă cresc. Deshidratarea produsă de efort, apreciată pe baza scăderilor în greutate a sportivului, variază în funcție de: tipul de efort (aerob, anaerob sau mixt); intensitatea și durata acestuia; gradul de antrenament; factorii ambientali (temperatură și umiditate); (von Duvillard ș.c., 2004; Schram și Predel, 2006; Sawka ș.c., 2007).

În funcție de disciplina sportivă, au fost constatate pierderi în greutate între 0,1 și 3,5 kg (Tabelul IV).

Scăderea greutății corporale cu 2% se realizează în mod obișnuit prin pierderi de 1 l apă/h (Cheuvront ș.c., 2003).

Tabelul IV

Pierderi în greutate în competiții.

Disciplina	Scăderea în greutate (kg)
Alergare 100 m	Până la 0,15
10.000 m	0,9-1,5
Maraton	Până la 0,4
Ciclism 7,5 km	0,8-1,0
50 km	1,5-3,0
Schi fond 10 km	0,8-1,0
20 km	1,1-1,2
50 km	2,5-3,5
Canotaj 1,5-2 km	Până la 0,8
25 km	1,5-3,0
Gimnastică	0,4-0,7
Fotbal	0,9-3,0
Box -categoria ușoară	1,2-1,8
-categoria medie	1,1-1,6
-categoria grea	0,8-1,2

(Weineck, 1995)

Scăderile în greutate postefort au fost estimate la 2-5 kg/oră pentru efortul de rezistență în mediu cald și umed, ceea ce echivalează cu o pierdere de 2-3 l. La sportivii sănătoși antrenati, pierderile prin transpirație au fost estimate la 3-4 l/h (Weineck 1995).

În funcție de intensitatea efortului, s-au constatat pierderi crescute până la 6,6 l/24 h (Tabelul V).

Tabelul V

Balanța hidrică la adult în condiții de efort fizic prelungit.

Valori în ml/24 h.

Aport	Cantitate în ml
Apă exogenă	?
Apă endogenă	300
	Total ?
Eliminări	
Urină	500
Transpirație	5000
Perspirație insensibilă	
Cutanată	350
Pulmonară	650
Fecale	100
	Total 6600 ml

(Roades și Tanner 1995; Guyton și Hall 1996)

Unii autori apreciază necesarul hidric zilnic la adult, în cursul efortului fizic intens și stresului termic, la valori de peste 3,7 l la bărbat și 2,7 l la femeie (Sawka ș.c. 2005).

Bilanțul hidric negativ în efortul fizic este un fenomen nespecific pentru efort. Deshidratarea se produce prin creșterea pierderilor extrarenale: creșterea transpirației, care poate depăși de 50 ori valorile normale; creșterea perspirației insensibile pulmonare, care poate fi de 2 ori mai mare față de normal (la alpiniști s-au semnalat eliminări chiar de 6 l, ca urmare a hiperventilației) și scăderea eliminărilor renale (diureza poate scădea între 25-60%) (Roades și Tanner 1995, Guyton și Hall 1996).

Deshidratarea poate produce oboseală musculară, apatie, astenie, greață și vărsături, colaps, dureri musculare acute (crampe).

Date recente arată efectele interactive ale ingestiei de sodiu și lichide în menținerea homeostaziei hidrominerale în cursul și după expunerea la căldură și efort. Sudorația crescută în cursul efortului, combinate cu expunerea la

căldură, produce un deficit hidric corespunzător cu o pierdere de 1-8% din greutatea corporală (Sharp, 2006).

În sporturile cu categorii de greutate (box, lupte) se practică încercări de manipulare a greutății prin creșterea pierderilor de lichide realizată prin curele de saună sau medicamentos cu laxative sau diuretice.

Consecințele deshidratării determinate de efort

Primele studii științifice sunt privind starea de hidratare și performanțele fizice datează din 1800 (Murray, 2007).

a) Consecințele imediate generale produse de deshidratare sunt:

- modificări sanguine reologice: creșterea vâscozității sângelui, ca urmare a scăderii volumului plasmatic (El-Sayed ș.c., 2005);

- modificări cardiovasculare: tahicardia și hipotensiunea; scăderea oxigenării tisulare, ca urmare a scăderii vitezei de circulație a sângelui datorită vâscozității crescute; diminuarea circulației cerebrale, vasodilatație cutanată;

- modificări termoreglatorii: creșterea temperaturii centrale și periferice musculare; transpirația;

- modificări metabolice hidroelectrolitice cu pierderi electrolitice: hiponatriemie (Na^+ se pierde mai ales prin transpirație în efort anaerob; în deshidratări masive, după efort intens la temperaturi ridicate, pierderile pot cauza crampe musculare); hipokaliemie (K^+ se pierde mai ales pe cale renală și sudorală, hipokaliemia consecutivă efortului poate persista 24 h) (Weschler, 2005);

- modificări respiratorii: polipnee ușoară;

- modificări la nivelul sistemului nervos central: funcția somatomotorie; (Cheuvront ș.c., 2003; Hosey și Glazer, 2004; Murray, 2007).

Una sau mai multe din aceste modificări au loc în cursul efortului de duranță (Cheuvront ș.c., 2003).

b) Consecințele deshidratării asupra performanțelor fizice

Deshidratarea acută din cursul efortului fizic determină scăderea performanțelor:

- scăderile cu 2-3% din greutatea corporală determină reduceri cu 20%;

- scăderile cu 4-10% din greutatea corporală determină reduceri până la 50%;

- scăderile peste 10-12% sunt însoțite de sistarea senzației de sete și dacă ating 15% sunt urmate de deces (Weineck, 1995).

Asocierea deshidratării cu pierderi de 2% din masa corporală prezintă un risc crescut pentru sănătate și performanțele fizice în mediu cald (peste 30-32°C) temperat (21-22°C) sau rece (între 5-10°C); (Coyle, 2004; Shirreffs, 2005). La vârstnici, deshidratarea moderată cronic cu scăderi de 1-2% din masa corporală determină scăderi ale performanțelor fizice cu afectarea relativă a forței musculare, afectarea funcțiilor cognitive (percepția, atenția), oboseală și cefalee (Maughan, 2003).

Reglarea balanței hidrice în efort

a) Senzația de sete

Setea este o senzație produsă de deshidratare. Clătitul gurii cu lichide este o metodă folosită în sport pentru că suprimă temporar senzația de sete, fără creșterea volemiei

sanguine și fără modificarea capacității de transport a O_2 și a concentrației hormonilor circulanți energizanți.

b) Intervenția hormonilor

Reglarea hormonală a deperdiției hidrice în efort se face prin sistemul renină-angiotensină și hormonii asociați: aldosteronul și hormonul antidiuretic.

Aldosteronul secretat de către corticosuprarenală, se eliberează în cantități scăzute la cei neantrenați, determinând perturbări reduse ale homeostaziei hidroelectrolitice și termice. În cursul aclimatizării la cald și la cei antrenați, eliberarea crescută de hormoni contribuie la scăderea eliminării de Na^+ , Cl^- și apă, creșterea eliminării de K^+ și H^+ , cu restabilirea volumului extracelular plasmatic și a presiunii arteriale.

Hormonul antidiuretic eliberat de către neurohipofiză în cantități crescute în efort, contribuie la retenția renală de apă, cu scăderea diurezei, urmate de creșterea volumului plasmatic și a presiunii arteriale.

Efortul fizic, deshidratarea și rehidratarea

Echilibrul între deshidratare/rehidratare la sportivi este dependent de pierderile de apă și electroliți (Na^+ și K^+ în principal) în efort și de compensarea acestora prin aport exogen, având în vedere consecințele negative ale bilanțului hidroelectrolitic nefavorabile asupra organismului (Sharp, 2007). Deshidratarea acută indusă de efort se poate asocia cu deshidratarea termică. Studiile în această direcție au evidențiat că volumul de apă ingerat trebuie să depășească deficitul cu circa de 150% pentru a compensa pierderile (Sharp, 2006). Pentru sportivii de duranță se recomandă lichide cu un conținut decarbohidrați și electroliți (von Duvilard ș.c.2004). Glucidele ingerate (30-60 g) sunt rapid absorbite (Coyle, 2004).

În încercările de inducere a rehidratării, date mai recente au evidențiat și efectele favorabile ale administrării orale de glicerol (Nelson și Robergs, 2007).

În *perioada pregătitoare* - prehidratarea preefort cu 24 h - se recomandă un regim caloric adecvat și cu 2 h preefort: 500 ml apă sau soluții hipoglicidice (2-2,5g%), pentru efort în mediu cald sau soluții hiperglicidice (15-40%), pentru efort în mediu rece. Scopul prehidratării în această perioadă este de a asigura o euhidratare la start și nivele normale de electroliți în plasmă (Shirreffs ș.c., 2004; Sawka ș.c., 2007).

În *perioada competițională* în sporturile pe echipe sau individuale, în funcție de ora de disputare a jocului sau probei sportive și numărul acestora, se recomandă un regim alimentar caloric adecvat distribuit.

În pauza meciurilor se va asigura rehidratarea prin administrarea de ape minerale alcaline, sucuri de fructe citrice îndulcite, cu un conținut de 2-3 g NaCl și 1 g KCl.

În cursul probelor de duranță (maraton, ciclism) se recomandă o hidratare de 600-1200 ml/h repartizată în mai multe reprize de 100-200 ml, la 10-15 minute (Schramm și Predel, 2006).

Scopul hidratării în cursul competiției este de a preveni deshidratarea excesivă (pierderi de peste 2% din greutatea corporală) și modificările excesive ale balanței electrolitice care pot compromite performanțele (Shirreffs ș.c., 2004; Sawka ș.c., 2005 și 2007).

În perioada postcompetițională imediată se recomandă ca timp de 40-60 minute să nu se consume lichide, pentru a ajuta redistribuirea hidroelectrolitică adecvată intra- și extracelular. Ulterior, la circa 2 h pentru rehidratarea și reechilibrarea hidroelectrolitică se recomandă lichide alcaline, cu conținut glucidic crescut (20-50 g) bogate în vitamina C, Na și K.

După terminarea competițiilor, în perioada de 4-5 zile se va trece treptat la un regim alimentar și la un aport hidroelectrolitic adecvat și normal. (Schramm și Predel, 2006; Sharp, 2007).

În cadrul schemelor orientative de refacere după efort anerob, aerob sau de tip mixt, Drăgan (2002) recomandă o rehidratare hidroelectrolitică cu 300 ml suc natural de fructe sau apă minerală ușor alcalină + 15-20 g glucoză sau miere + zeama de la o lămâie. După efort, scopul rehidratării este refacerea deficitului hidroelectrolitic (Shirreffs ș.c., 2005; Sawka ș.c., 2007).

Lichidele pentru rehidratare

Lichidele ingerate în vederea rehidratării sportivilor trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- adecvate organoleptic: culoare, gust, miros, temperatură (15-22° C);
- pH alcalin, având în vedere scăderea pH-ului plasmatic în efort (acumulare de cataboliți acizi și scăderea rezervei alcaline) cu producerea acidozei metabolice; (Artino și Tache, 2002);
- hipotone, având în vedere că apa pură determină o diureză apoasă crescută iar conținutul crescut de electroliți în cazul lichidelor hipertone este eliminat, în consecință, cantitățile de Na⁺ și K⁺ trebuie să fie adecvate (Foss și Keteyian, 1998; von Duvillard ș.c., 2004);
- aport glucidic adecvat, care să prevină apariția hipoglicemiei (cu senzația de oboseală, vertij, foame, transpirație, tulburări de vedere, parestezii etc.) și să permită refacerea depozitelor de glicogen (Coyle, 2004);
- aport vitaminic crescut pentru vitamina C (150- 200 mg/zi în perioada de concursuri); necesarul de vitamina C se impune pentru efectul antioxidant (efortul fizic cauzează stres oxidativ, mai ales cu eforturile de duranță), antitoxic, bactericid, hematopoetic în metabolismul glucidic și protidic, în activitatea unor enzime etc. (Foss și Keteyian, 1998; von Duvillard ș.c., 2004).

Efortul fizic și hiperhidratarea

Consumul nelimitat de apă a fost observat de mult timp. În cazul sportivilor, hiperhidratarea nu determină scăderea performanțelor sau a eficienței în activități fizice în mediu cald (Foss și Keteyian, 1998). Totuși, consumul unor cantități mari de apă nu este recomandat în cursul efortului fizic, datorită disconfortului creat în aceste condiții (Foss și Keteyian, 1998).

Datele publicate în Ghidul Colegiului American de Medicină Sportivă (1996) și republicate în Ghidul Comitetului Olimpic Internațional (2006) admit că sportivii pot să consume apă ad libitum - atât cât simt nevoia. În puține cazuri de suprahidratare s-a constatat moartea asociată cu encefalopatia hiponatriemică (Noakes, 2007).

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Bibliografie

- Artino MG, Tache S. Fiziologia excreției renale. Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj- Napoca 2002; II: 16-25.
- Cheuvront SN, Carter R 3rd, Sawka MN. Fluid balance and endurance exercise performance. *Curr sports Med Rep.* 2003; 2: 202-208.
- Constanzo LS. *Physiology.* Williams & Wilkins. Philadelphia. Baltimore. Hong Kong. London. Munich. Sydney. Tokyo. 1995; 135-136, 139,160.
- Coyle EF. Fluid and fuel intake during exercise. *J sports Sci.* 2004; 22: 39-55.
- Drăgan I (sub redacție). *Medicina sportivă.* Ed. Medicală, București 2002; 533.
- El-Sayed MS, Ali N, El Sayed Ali Z. Haemorrhage in exercise and training. *Sports Med.* 2005; 35: 649-670.
- Foss MI, Keteyian SJ. *Fox's Physiological basis for exercise and Sport.* WCB 1998, McGraw-Hill. Boston. Massachusetts, New York, San Francisco, Missouri. 1998; 520-525.
- Ganong WF. *Review of Medical Physiology.* a Lange medical book Mc Graw- Hill. New York. Chicago. San Francisco. Lisbon. London. 2005; 1, 713-720.
- Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology* WB Saunders Comp. Philadelphia – London – Toronto – Montreal – Sydney- Tokyo. 1998; 209-215.
- Hosey RG, Glazer JL. The ergogenics of fluid and electrolyte balance. *Curr Sports Med Rep.* 2004; 3: 219-223.
- Kóhán J. Comparatie între diferitele tipuri de apă și terapii de oxigen. *Partea I. Nutrition & Health,* 2007; XI, 3: 1-2.
- Maughan RJ. Impact of mild dehydration on wellness and on exercise performance. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57 Suppl 2: S19-23.
- Murray B. Hydration and physical performance. *J Am Coll Nutr.* 2007; 26 (5 Suppl): 542S-548S.
- Nelson JL, Robergs RA. Exploring the potential ergogenic effects of glycerol hyperhydration. *Sports Med.* 2007; 37: 981-1000.
- Noakes TD. Drinking guidelines for exercise: what evidence is there that athletes should drink „as much as tolerable”, „to replace the weight lost during exercise” or „ad libitum”? *J Sports Sci.* 2007; 25: 781-796.
- Rhoades RA, Tanner GA. *Medical Physiology.* Little Brown Comp, Boston, New York, Toronto, London. 1995; Part Six: 415-485.
- Sawka MN, Burke LM, Eichner ER et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39: 377-390.
- Sawka MN, Cheuvront SN, Carter R 3rd. Human Water Needs. *Nutr Rev.* 2005; 63 (6 Pt 2): S30-39.
- Schramm T, Predel HG. Volume and electrolyte disturbances in endurance sport. *Internist(Berl).* 2006; 47: 1145-1150.
- Sharp RL. Role of sodium in fluid homeostasis with exercise. *J Am Coll Nutr.* 2006; 25 (3 Suppl): 231S-239S.
- Sharp RL. Role of whole foods in promoting hydration after exercise in humans. *L Am Coll Nutr.* 2007; 26 (5 Suppl): 592S-596S.
- Shirreffs SM, Armstrong LE, Cheuvront SN. Fluid and electrolyte needs for preparation and recovery from training and competition. *J Sports Sci.* 2004; 22: 57-63.
- Shirreffs SM. The importance of good hydration for work and exercise performance. *Nutr. Rev.* 2005; 63(6 Pt 2): S14-21.
- Von Duvillard SP, Braun WA, Markofski M et al . Fluids and hydration in prolonged endurance performance. *Nutrition.* 2004; 20: 651-656.
- Weineck J. *Biologia sportului.* Vol II. Sportul de performanță 367- 369 CCPS. București 1995; 289-293.
- Weschler LB. Exercise – associated hyponatraemia: a mathematical review. *Sports Med.* 2005; 35: 899-992

Water and physical performance

Abstract

Water is a vital element for the human body. Total body water is approximately 60% of the body weight. Cell membranes delimited the distribution of water: intracellular fluid (40%) and extra cellular fluid (20%). Extra cellular water comprises the following volumes: vascular fluid (plasma), transcellular fluid and interstitial fluid. The two fluid compartments are normal in osmotic equilibrium.

Water shifts permanently exist between intracellular and extra cellular compartments. The actual environment of the cell of the body is the interstitial fluid. Water balance represents the difference between water intake and water loss. Loss of water from the body (dehydration) causes a decrease in extra cellular volume, because water is lost from both the intracellular and extra cellular compartments.

During athletic competition a body's hydration level can become compromised, resulting in a decrement in performance. Dehydration by 20% of body mass impairs the exercise performance. Endurance exercise is associated with significant losses of fluid and sodium, mainly due to sweat loss and reduces urinary water loss. To maintain endurance capacity and to avoid negative health consequences athletes should drink fluids containing electrolytes and carbohydrates in the preexercise, during and after training, or competition period. Body weight control is one of the parameters that should be carefully monitored before and after intensive endurance exercise.

Key words: water, dehydration, rehydration, exercise, performance.

Aspecte diagnostice și prognostice ale testului de efort la pacienții ischemici

Lucica Agoșton-Coldea, Teodora Mocan

Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

Rezumat

În practica clinică, testul de efort rămâne de departe metoda cea mai accesibilă de diagnostic și evaluare a severității bolii coronariene. Utilitatea clinică a testului de efort este limitată de sensibilitatea redusă a subnivelării segmentului ST- criteriu standard de evaluare a severității anatomice și funcționale a bolii coronariene și a predicției riscului cardiovascular. Date recente arată că plăcile aterosclerotice obstructive la pacienții simptomatici cu ischemie la efort pot fi mai puțin relevante pentru infarctul miocardic și moartea subită decât plăcile instabile non-obstructive. Aceste limite ne fac să reevaluăm testul de efort din două puncte de vedere: Primul, este posibil să îmbunătățim valoarea diagnostică a testului de efort? Al doilea, dincolo de abilitatea sa diagnostică pentru boala coronariană, poate fi folosit testul de efort ca un mijloc de prognostic pentru prevenția evenimentelor coronariene și a morții premature? În acest articol încercăm să punctăm câteva aspecte diagnostice și prognostice ale testului de efort la pacienții coronarieni cu aplicații în practica clinică curentă.

Cuvinte cheie: test de efort, cardiopatie ischemică, diagnostic, prognostic.

Introducere

Tehnicile de evaluare diagnostică și prognostică a cardiopatiei ischemice au evoluat în ultimi ani, de la electrocardiografia clasică la imagieria coronariană non-invazivă. De la descoperirea sa în 1908 de către Willem Einthoven, testul de efort a fost mult optimizat. Din cauza senzitivității scăzute, testul simplu de efort a fost înlocuit cu ecocardiografia și scintigrafia miocardică de efort (Froelicher ș.c., 1998). Viitorul testului de efort include în mod clar aceste noi modalități tehnice, dar pentru ca utilitatea lui să continue în cabinetul medicului generalist, criteriile diagnostice și prognostice ischemice trebuie să fie incluse în toate ghidurile și recomandările de evaluare și management a pacientului ischemic.

Eficiența informațiilor date de testul de efort crește poziția centrală a acestuia în terapia pacientului ischemic. Optimizarea tehnicii și modului de evaluare diagnostică și prognostică ischemică poate aduce valori predictive egale cu cele ale celor mai bune tehnici imagistice. În ultimii ani la modificările electrocardiografice ischemice clasice s-au mai adăugat noi aspecte ale testului de efort cum ar fi schimbarea duratei și amplitudinii complexului QRS, dispersia intervalului QT, precum și noi indici de repolarizare (Kligfield și Lauer, 2006).

Aspecte diagnostice

1. Variațiile complexului QRS

Durata complexului QRS

Lărgirea complexului QRS la efort este frecventă dar dificil măsurabilă în practica curentă. Blocul de ramură stângă complet sau incomplet a fost atribuit leziunilor

coronariene stenozante chiar și la pacienții asimptomatici. Deși blocul de ramură dreaptă a fost mai degrabă atribuit afecțiunilor respiratorii decât celor coronariene, există studii care arată că apariția lui la efort sau în condiții de stres are semnificație ischemică (Seitelberger ș.c., 2000).

Stimularea simpatică crește viteza conducerii atrioventriculare, în timp ce ischemia tinde să descrească această viteză prin încetinirea curbei ascendente rapide (faza 0) a potențialului de acțiune (Kligfield și Lauer, 2006). S-a sugerat că diferența dintre durata complexului QRS în repaus și la efort ar putea servi ca marker pentru ischemie (Cantor ș.c., 2006). La subiecții clinic sănătoși s-a găsit o minimă prelungire a duratei QRS în timpul efortului (Ahnve ș.c., 1986; Michaelides ș.c., 1993). Magnitudinea schimbării duratei QRS în aceste studii a fost mică, reprezentată de o prelungire de 3 ms la subiecții normali și o alungire de 6 până la 8 ms la pacienții cu boală coronariană. Berntsen a asociat o prelungire peste 15 ms a duratei QRS la efort, cu un risc înalt de tahicardie ventriculară ischemică subsecventă.

Amplitudinea complexului QRS

Multe studii au arătat că amplitudinea complexului QRS a fost asociată cu ischemia miocardică (Turkmen ș.c., 2005). Ipoteza Brody a arătat că amplitudinea undei R înregistrată pe suprafața electrocardiogramei ar putea fi proporțională cu mărimea camerei și dilatarea ischemică a ventriculului stâng (Kligfield și Lauer, 2006).

Un alt marker de ischemie care implică amplitudinea complexului QRS la efort este scorul Atena (Michaelides ș.c., 1995). Acesta este evaluat cu ajutorul formulei: $(\Delta R - \Delta q - \Delta S)_{aVF} + (\Delta R - \Delta q - \Delta S)_{V_5} < 5$ mm, ca diferența dintre valoarea amplitudinii obținută în timpul efortului și în repaus raportată la fiecare derivație. S-a arătat că acest scor este invers corelat cu extensia coronarografică a leziunilor coronariene, independent de terapia administrată. Studii subsecvente au indicat valoarea predictivă a scorului Atena în detectarea ischemiei miocardice la femei, a restenozei

Primit la redacție: 21 martie 2008

Acceptat spre publicare: 25 aprilie 2008

Adresa: Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, str. Clinicilor, nr. 2-4, 400006, Cluj-Napoca, România, tel. +0264591942

E-mail: luciacoldea@yahoo.com

și a ischemiei post-bypass coronarian (Kligfield și Lauer, 2006).

2. Variațiile segmentului ST

Subdenivelarea reversibilă a segmentului ST > 1.5 mm la 0.08 ms de punctul J indusă de efort este asociată cu ischemia subendocardică la pacienții cu obstrucție coronariană semnificativă fără limitare de flux în repaus (Yan ș.c., 2003). La persoanele sănătoase, durata potențialului de acțiune al regiunii endocardice este mai lungă decât a regiunii epicardice. În perioada de ischemie indusă de efort, membrana celulelor endocardice își schimbă potențialul de acțiune sistolo-diastolic cu scurtarea acestuia (Kligfield și Lauer, 2006) și apariția gradientilor electrici ce determină subdenivelarea sau supradenivelarea segmentului ST. Magnitudinea depresiei segmentului ST în timpul ischemiei este asociată cu factori spațiali și non-spațiali. Factorul spațial cel mai important este reprezentat de zona miocardului ischemiat corespunzătoare zonei cu cea mai mare subdenivelare a segmentului ST. Primul factor non-spațial este severitatea ischemiei în interiorul miocardului afectat, care devine progresiv mai mare în timpul efortului, în mare măsură responsabil pentru schimbarea mărimii depresiei segmentului ST la efort. Un factor non-spațial adițional, care poate afecta depresia segmentului ST în timpul ischemiei induse de efort este schimbarea conductanței intraventriculare (Weinsaft ș.c., 2005).

Subdenivelarea segmentului ST indusă de efort este dependentă nu doar de prezența obstrucției coronariene ci și de creșterea în exces a cererii miocardice de oxigen. Modificările frecvenței cardiace sunt asociate cu modificările cererii miocardice de oxigen în prezența fluxului coronarian limitat, existând o relație liniară între gradul subdenivelării segmentului ST și creșterea frecvenței cardiace (Kligfield și Lauer, 2006).

Magnitudinea depresiei segmentului ST măsurată în punctul de vârf al efortului limitează performanța testului de efort datorită reciprocității intrinseci a senzitivității și specificității, dat fiind faptul că este luată în calcul o singură variabilă continuă. Pentru îmbunătățirea performanței testului de efort s-au dezvoltat teste de ajustare a subdenivelării segmentului ST la frecvența cardiacă, utilizând metoda regresiei liniare bazată pe înclinația segmentului ST și a frecvenței cardiace, cu determinarea indicelui ST/FC. Acest indice reprezintă diferența algebrică dintre subdenivelarea ST la 0.08 secunde de punctul J și panta ST în mV/secundă. Ajustarea depresiei segmentului ST sub pragul de 0.1 mV la frecvența cardiacă duce la etichetarea corectă a testului „fals-negativ”, în cazul în care măsurarea segmentului ST este precisă. O valoare a acestui indice peste 1.6 $\mu\text{V}/\text{bpm}$ sugerează puternic o ischemie miocardică, având o senzitivitate înaltă pentru identificarea bolii tritonculare (Watanabe ș.c., 1990). S-a demonstrat de asemenea, că indicii ST/FC are valoare predictivă ischemică la pacienții tratați cu digoxin (Hamasaki ș.c., 1998) și valoare de restenoză post-angioplastie coronariană transluminală percutanată.

Un alt aspect important al testului de efort, unanim acceptat astăzi se referă la pacienții cu electrocardiograma de repaus normală, dar care prezintă subdenivelarea segmentului ST în perioada de recuperare. Acest semn

electrocardiografic are aceeași semnificație diagnostică ca și subdenivelarea segmentului ST apărută la efort maximal.

3. Variații ale undei T

Modificările undei T în timpul testului de efort au o importanță redusă pentru diagnosticul de cardiopatie ischemică, deoarece pot să apară și în alte entități clinice. Recent, mai mulți autori au propus utilizarea alternanței undei T în depistarea pacienților cu risc de tulburări de ritm ventriculare ischemice (Gehi ș.c., 2005) și deci cu risc înalt de moarte subită (Chauhan ș.c., 2007; Nieminen ș.c., 2007). Alternanța undei T descrisă pentru prima dată în 1910 de Lewis, reprezintă variația amplitudinii undei T de la un complex la altul, dată de dispersia spațială a repolarizării miocardice (Gold ș.c., 1998).

Evidențierea alternanței undei T se poate face fie prin electrofiziologie endocavitară, fie mai recent, de manieră neinvazivă prin testul de efort. Ultima metodă este cea mai utilizată la ora actuală. Se realizează după un protocol special, necesitând electrozi de înaltă rezoluție și un program ce elimină mișcările respiratorii și bătăile cardiace premature care pot modifica amplitudinea undei T. Există o relație directă între alternanța undei T și frecvența cardiacă: alternanța crește pe măsură ce frecvența crește și dispăre când frecvența cardiacă scade. Testul este oprit când pacientul atinge 70% din frecvența maximală teoretică, deoarece peste această valoare, alternanța undei T apare și la subiecții sănătoși.

Criteriile de pozitivitate sunt: apariția alternanței undei T la o frecvență cardiacă de 70% din frecvența maximală teoretică; amplitudinea alternanței undei T mai mare de 1.9 μV ; raportul dintre amplitudinea alternanței undei T și amplitudinea undei T de bază > 3; durata de apariție a alternanței undei T < 1 minut după atingerea a 70% din frecvența maximală teoretică; prezența într-o proporție <10% a bătăilor cardiace premature (Cantillon ș.c., 2007).

Alternanța undei T este întâlnită în toate bolile aritmogene: cardiopatie ischemică, cardiomiopatii dilatative și hipertrofice, sindrom QT lung congenital, distrofia aritmogenă de ventricul drept (Hohnloser ș.c., 2003; Chauhan ș.c., 2007; Kingenheben ș.c., 1999; Yap ș.c., 1999). Spre deosebire de potențialele tardive, alternanța undei T poate fi modificată prin tratament cu amiodaronă (Groh ș.c., 1999) sau beta-blocante (Klingenheben ș.c., 2001).

4. Variația intervalului QT

Dispersia QT definită ca diferența dintre cel mai lung și cel mai scurt interval QT, măsurat pe electrocardiograma în 12 derivații este considerată expresia inomogenității repolarizării ventriculare, precum și un marker de risc pentru aritmiile ventriculare prin reintrare (Berntsen ș.c., 1995; Hansen ș.c., 2008). Totodată, o valoare a dispersiei QT mai mare de 60 ms imediat după testul de efort este un semn de restenoză de arteră interventriculară anterioară (Grygier ș.c., 2006).

5. Variațiile undei u

Mai multe studii raportează specificitatea negativării la efort a undei u în derivațiile precordiale V5-V6 în cazul stenozei de arteră interventriculară anterioară (Correale ș.c., 2004). Modificările undei u sunt de scurtă durată, cu apariția în timpul efortului de vârf și dispariția rapidă după

terminarea testului de efort. Mai mult analiza unei u este posibilă până la o frecvență cardiacă de 140/min, deoarece peste această valoare unda u se suprapune peste unda P a complexului QRS următor. Apariția la efort a undei U în derivațiile precordiale a fost raportată ca semn de ischemie în teritoriul arterei circumflexe sau a arterei coronariene drepte (Chikamori ș.c., 1994; Viskin ș.c., 2004). Apariția undei u la efort fie că este negativă fie că este pozitivă traduce prezența unei stenoze semnificative sau a unei ocluzii coronariene cu circulație colaterală bine dezvoltată (Miwa ș.c., 2000).

Aspecte prognostice

În ceea ce urmează vom analiza principalii markeri ai testului de efort cu rol prognostic la pacienții cu cardiopatie ischemică. Aspectele cu valoare prognostică ale testului de efort includ ajustarea subdenivelării segmentului ST la frecvența cardiacă, măsurarea capacității funcționale, competența cronotropă, recuperarea frecvenței cardiace după efort și prezența ectopiei ventriculare în perioada de recuperare post-efort.

1. Capacitatea funcțională la efort

Cel mai important marker prognostic obținut prin testul de efort este capacitatea funcțională. Studiile inițiale realizate în această direcție pe cohorte de pacienți asimptomatici au demonstrat că la efort capacitatea funcțională este un predictor independent pentru mortalitatea cardiovasculară (Gulati ș.c., 2005). Ulterior, studiile realizate pe cohorte de pacienți coronarieni au arătat că la efort capacitatea funcțională este un predictor mai puternic pentru mortalitate decât severitatea subdenivelării segmentului ST și decât severitatea modificărilor angiografice coronariene (Myers ș.c., 2003).

Capacitatea funcțională la efort este puternic asociată cu vârsta și sexul. Astfel, o capacitate funcțională de 7 echivalenți metabolici (METs) (1 echivalent metabolic fiind egal cu 3.5 mL/kg/minut consum de oxigen) la un bărbat de 40 de ani ar avea un prognostic mai bun decât aceeași valoare la o femeie de 60 de ani. Capacitatea funcțională tinde să scadă cu vârsta fiind mai înaltă la bărbații sănătoși la orice vârstă decât la femeile sănătoase de vârste similare (Gulati ș.c., 2005).

În ciuda valorii prognostice semnificative utilizarea capacității funcționale la efort în practica clinică nu este unanim acceptată din cauza lipsei de standardizare a metodei. Capacitatea funcțională la efort este considerată anormală pentru valori <5 METs la femei și pentru valori <7 METs la bărbați (Lauer, 2002). În ultimul timp s-au făcut eforturi pentru a realiza nomograme acurate ale capacității funcționale, predictive pentru mortalitatea cardio-vasculară în populațiile simptomatice. S-a sugerat că o capacitate funcțională <85% față de cea prevăzută are la femei un prognostic negativ (Gulati ș.c., 2005).

2. Răspunsul cronotrop la efort

În mod normal, frecvența cardiacă crește în timpul efortului. Creșterea timpurie a frecvenței cardiace la efort este cauzată de scăderea progresivă a tonusului parasimpatic cu creșterea tonusului simpatic și a nivelului de catecolamine circulante, ce va conduce la stimularea nodului sinusal și la creșterea frecvenței cardiace (Lauer, 2002). În realizarea testului de efort frecvența cardiacă este

importantă pentru stabilirea momentului opririi efortului și a momentului în care testul este considerat pozitiv, negativ sau neconcludent. Acest moment este reprezentat de atingerea a cel puțin 85% din frecvența maximală. O valoare de 220 din care se scade vârsta reprezintă frecvența cardiacă maximală.

Inabilitatea de a obține cel puțin 85% din frecvența cardiacă maximală prezisă de vârstă a fost considerată ca incompetență cronotropă asociată cu risc crescut de mortalitate. Investigarea unor cohorte populaționale a demonstrat că un răspuns cronotrop inadecvat este predictiv pentru evenimentele cardiace și mortalitatea cardiovasculară (Sandvik ș.c., 1995; Khan ș.c., 2005). Totuși, acest mod de corecție a frecvenței cardiace cu vârsta nu ține cont în întregime de alți factori, și anume, capacitatea funcțională și frecvența cardiacă de repaus.

O cale alternativă ar fi calcularea frecvenței cardiace de rezervă ca diferența dintre frecvența cardiacă maximală prezisă de vârstă și frecvența cardiacă de repaus, numită și index cronotrop. Studii recente au sugerat că acest index este un predictor mai bun pentru mortalitate decât tradiționala frecvența cardiacă prezisă de vârstă.

3. Subdenivelarea segmentului ST ajustată după frecvența cardiacă

Simplitatea calculării indicelui ST/FC l-a făcut retrospectiv aplicabil în evaluarea riscului cardiovascular. Printre participanții studiului Framingham indicele ST/FC a avut un risc cardiovascular de 3 ori mai mare la femei, pe când subdenivelarea ST standard singură nu a avut un risc semnificativ. În studiul MRFIT, printre bărbații asimptomatici cu risc înalt, criteriul indicelui ST/FC la testul de efort nestandardizat a crescut riscul pentru moartea cardiacă de 4-5 ori. În acest studiu, un indice ST/FC anormal la subiecții cu factori de risc cardiovascular tratați a fost asociat cu o reducere >50% a morții cardiace subsecvente. Astfel, rațiunile de utilizare a indicelui ST/FC în practica de rutină includ simplitatea calculului, îmbunătățirea sensibilității testului prin rezolvarea altor răspunsuri test „echivoce”, demonstrată la bărbații și femeile din studiul Framingham și la subiecții cu risc cardiovascular mai crescut din trialul MRFIT (Lauer, 2006).

Indicele ST/FC este derivat din modificarea subdenivelării segmentului ST la sfârșitul efortului, măsurat în microvolți (unde 1 mm la amplitudinea standard = 100 μ V) la 60 ms de punctul J. Acesta necesită un algoritm de calcul computerizat pentru determinarea pantei de înclinație ST/FC. Alternativ, subdenivelarea ST măsurată automat poate fi acurată la 0.1 mm (10 μ V), dar aceasta necesită întotdeauna o verificare vizuală.

Indicele ST/FC <1.6 μ V/bpm este compatibil cu absența bolii coronariene obstructive făcând puțin probabilă o boală coronariană. Indicele ST/FC >1.6 μ V/bpm este compatibil cu prezența bolii coronariene obstructive, precizând un risc înalt cardiovascular.

Concluzii

1. În ciuda limitelor binecunoscute, testul de efort continuă să aibă valoare diagnostică și prognostică substanțială atunci când sunt luate în considerare alte măsurători decât simpla subdenivelare a segmentului ST.

2. Capacitatea diagnostică a testului de efort poate fi ameliorată prin ajustarea subdenivelării segmentului ST la frecvența cardiacă, măsurarea duratei și amplitudinii complexului QRS, a modificărilor undelor T și u, și a dispersiei intervalului QT.

3. Valoarea prognostică a testului de efort se bazează pe măsurători ale capacității funcționale, răspunsului cronotrop, recuperării frecvenței cardiace și apariției ectopiei ventriculare în timpul recuperării.

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Bibliografie

- Ahnve S, Sullivan M, Myers J et al. Computer analysis of exercise-induced changes in QRS duration in patients with angina pectoris and in normal subjects. *Am Heart J* 1986; 111:903-908.
- Berntsen RF, Gjestvang FT, Rasmussen K. QRS prolongation as an indicator of risk of ischemia-related ventricular tachycardia and fibrillation induced by exercise. *Am Heart J* 1995; 129:542-548.
- Cantillon DJ, Stein KM, Markowitz SM et al. Predictive value of microvolt T-wave alternans in patients with left ventricular dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50:166-173.
- Cantor A, Yosefy C, Potekhin M et al. The value of changes in QRS width and in ST-T segment during exercise test in hypertrophic cardiomyopathy for identification of associated coronary artery disease. *Int J Cardiol* 2006;112: 99-104.
- Chauhan VS, Selvaraj RJ. Utility of microvolt T-wave alternans to predict sudden cardiac death in patients with cardiomyopathy. *Curr Opin Cardiol* 2007; 22:25-32.
- Chikamori T, Yamada M, Takata J et al. Exercise-induced prominent U waves as a marker of significant narrowing of the left circumflex or right coronary artery. *Am J Cardiol* 1994; 74:495-499.
- Correale E, Battista R, Ricciardiello V et al. The negative U wave: A pathogenetic enigma but a useful often overlooked bedside diagnostic and prognostic clue in ischemic heart disease. *Clinical Cardiology* 2004; 27: 674-677.
- Froelicher VF, Lehmann KG, Thomas R et al. The electrocardiographic exercise test in a population with reduced workup bias: diagnostic performance, computerized interpretation, and multivariable prediction. Veterans Affairs Cooperative Study in Health Services #016 (QUEXTA) Study Group. Quantitative exercise testing and angiography. *Ann Intern Med* 1998; 128:965-74.
- Gehi AK, Stein RH, Metz LD et al. Microvolt T-wave alternans for the risk stratification of ventricular tachyarrhythmic events: A meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2005;46:75-82.
- Gold MR, Bloomfield DM, Anderson KP et al. A comparison of T-wave alternans, signal averaged electrocardiography and programmed ventricular stimulation for arrhythmia risk stratification. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36:2247-2253.
- Groh WJ, Shinn TS, Engelstein EE et al. Amiodarone reduces the prevalence of T wave alternans in a population with ventricular tachyarrhythmias. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1999; 10:1335-1339.
- Grygier M, Lesiak M, Podzerek T et al. QT Interval dispersion as a new marker of restenosis after percutaneous transluminal coronary angioplasty of isolated single-vessel coronary artery stenosis. *Cardiology* 2006; 106:89-97.
- Gulati M, Black HR, Shaw LJ et al. The prognostic value of a nomogram for exercise capacity in women. *N Engl J Med* 2005; 353:468-475.
- Hamasaki S, Nakano F, Arima S et al. A new criterion combining ST/HR slope and deltaST/deltaHR index for detection of coronary artery disease in patients on digoxin therapy. *Am J Cardiol* 1998; 81:1100-1104.
- Hansen S, Rasmussen V, Torp-Pedersen C et al. QT intervals and QT dispersion determined from a 12-lead 24-hour Holter recording in patients with coronary artery disease and patients with heart failure. *Ann Noninv Electrocard* 2008; 13:22-30.
- Hohnloser SH, Ikeda T, Bloomfield DM et al. T-wave alternans negative coronary patients with low ejection and benefit from defibrillator implantation. *Lancet* 2003; 362:125-126.
- Khan MN, Pothier CE, Lauer MS. Chronotropic incompetence as a predictor of death among patients with normal electrograms taking beta-blockers (metoprolol or atenolol). *Am J Cardiol* 2005; 96:1328-1333.
- Kingenheben T, Credner SC, Bonsignore M et al. Exercise induced microvolt level T-wave alternans identifies patients with nonischemic dilated cardiomyopathy at high risk of ventricular tachyarrhythmic events. *PACE* 1999; 22 (suppl. II): 860.
- Kligfield P, Lauer MS. Exercise electrocardiogram testing: beyond the ST segment. *Circulation* 2006; 114:2070-2082.
- Klingenheben T, Gronefeld G, Li YG et al. Effect of metoprolol and d, l-sotalol on microvolt level T-wave alternans. Results of a prospective, doubleblind, randomized study. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 2013-2019.
- Lauer MS. The "exercise" part of exercise echocardiography. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39: 1353-1355.
- Lauer MS, Pothier CE, Chernyak YB et al. Exercise-induced QT/R-R-interval hysteresis as a predictor of myocardial ischemia. *J Electrocardiol* 2006; 39:315-323.
- Michaelides A, Ryan JM, Bacon JP et al. Exercise-induced QRS changes (Athens QRS score) in patients with coronary artery disease: a marker of myocardial ischemia. *J Cardiol* 1995; 26:263-272.
- Michaelides A, Ryan JM, Van Fossen D et al. Exercise-induced QRS prolongation in patients with coronary artery disease: a marker of myocardial ischemia. *Am Heart J* 1993; 126:1320-1325.
- Miwa K, Nakagawa K, Hirai T et al. Exercise-induced U-wave alterations as a marker of well-developed and well-functioning collateral vessels in patients with effort angina. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 757-763.
- Myers J, Prakash M, Froelicher V et al. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 2002; 346:793-801.
- Nieminen T, Lehtimäki T, Viik J et al. T-wave alternans predicts mortality in a population undergoing a clinically indicated exercise test. *Eur Heart J* 2007;28:2332-2337.
- Sandvik L, Erikssen J, Ellestad M et al. Heart rate increase and maximal heart rate during exercise as predictors of cardiovascular mortality: a 16-year follow-up study of 1960 healthy men. *Coron Artery Dis* 1995; 6:667-679.
- Seitelberger R, Wild T, Serbecic N et al. Significance of right bundle branch block in the diagnosis of myocardial ischemia in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000; 18:187-193.
- Turkmen M, Barutcu I, Esen AM et al. Exercise-induced QRS amplitude changes in patients with isolated myocardial bridging: A marker of myocardial ischemia. *Angiology* 2005; 56: 265-271.
- Viskin S, Zeltser D, Antzelevitch C. When U say "U waves," What Do U Mean? *Pacing Clin Electrophysiol* 2004; 27:145-147.
- Watanabe M, Yokota M, Miyahara T et al. Clinical significance of simple heart rate-adjusted ST segment depression in supine leg exercise in the diagnosis of coronary artery disease. *Am Heart J* 1990; 120:1102-1110.

Weinsaft JW, Wong FJ, Walden J et al. Anatomic distribution of myocardial ischemia as a determinant of exercise-induced ST-segment depression. *Am J Cardiol* 2005; 96:1356-1360.

Yan GX, Lankipalli RS, Burke JF et al. Ventricular repolarization components on the electrocardiogram: cellular basis and

clinical significance. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42: 401-409.

Yap YG, Aytemir K, Norman M et al. Microvolt-T-wave alternans in patients with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy and dilated cardiomyopathy. *PACE* 1999; 22(suppl. II): 883.

Diagnostic and prognostic aspects of exercise testing in patients with coronary heart disease

Abstract

In clinical practice, exercise testing remains the most accessible method for diagnostic and for evaluation the severity of coronary heart disease. Clinical usefulness of exercise testing has been limited, by poor sensitivity of standard ST-segment depression criteria for assessment of anatomic and functional coronary disease severity and for prediction of risk. Recent data show that symptomatic obstructive plaques that typically result in exercise-mediated ischemia may be less relevant to infarction and sudden death than less obstructive unstable plaques. These limitations lead us to reevaluate the exercise testing from two points of view. First, is it possible to improve the diagnostic value of the exercise testing? Second, beyond from its ability to diagnose obstructive coronary artery lesions, can the exercise test be used as a prognostic tool for prevention of premature deaths or coronary events? In this article we try to point out some diagnostic and prognostic aspects of exercise testing which can be applied in current clinical practice.

Key words: exercise testing, coronary heart disease, diagnostic, prognosis.

Răspunsul respirator la efort fizic la vârstnici

Nikolaos Mavritsakis¹, George Freundlich², Traian Bocu³

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, Doctorand

²Bingham Memorial Hospital, Matheson, Canada

³Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu-Hațieganu”, Cluj-Napoca

Rezumat

Îmbătrânirea este asociată normal cu un declin general în funcția organelor și cu modificări specifice structurale și funcționale ale plămânilor care afectează performanța fizică. Îmbătrânirea poate produce modificări în mecanica ventilatorie, volumele și capacitățile pulmonare, ventilația pe minut, difuziunea gazelor respiratorii. Declinul sistemului respirator la vârstnici și a efortului de duranță este un aspect important. Beneficiile efortului fizic specific pentru vârstnici sunt abordate în această lucrare.

Cuvinte cheie: vârstnic, efort de duranță, ventilație pulmonară, schimburi de gaze, beneficiile sporturilor specifice.

Considerații generale

Îmbătrânirea este un proces de declin morfofuncțional și psihologic al organismului, caracterizat prin deteriorări structurale, funcționale și psihice, cu multiple acumulări involutive, adverse, care au loc odată cu înaintarea în vârstă de la nivel subcelular, celular, tisular, la nivel de organe și de sisteme. Aceste modificări au cauze multiple intrinseci și extrinseci, defecte genetice, factori ambientali, factori ereditari și îmbolnăviri.

Îmbătrânirea este un proces dinamic, care se caracterizează prin următoarele trăsături:

- fenomen universal;
- fenomen natural ireversibil;
- fenomen inevitabil, programat genetic;
- proces determinat plurifactorial, de factori intrinseci și extrinseci;
- pierderea sau diminuarea capacității de adaptare la mediu;
- labilitatea accentuată a echilibrului homeostatic general;
- scăderea capacității de efort fizic;
- prevalența bolilor cronice: obezitatea, diabetul zaharat de tip 2, bolile cardiovasculare, osteoporoza;
- factor de risc pentru cancer și depresie (Ghidrai, 2002; Bocu și Tache, 2005).

Modificări structurale ale sistemului respirator determinate de îmbătrânire

Pe măsura înaintării în vârstă se produc modificări structurale involutive ale sistemului respirator. Modificările structurale interesează în special plămâni:

- deteriorarea parenchimului pulmonar, prin scăderea fibrelor de collagen și elastină din țesutul interstițial, ca urmare a modificărilor structurii moleculare, determinate de deteriorarea țesutului interstițial pulmonar și modificări

de tip emfizematos;

- alterarea membranei alveolocapilare ca structură și suprafață, care la 70 ani măsoară 65-70 m², față de valoarea de 80 m² la 30 ani, scăderea putând atinge 30%; diminuarea surfactantului pulmonar are loc consecutiv scăderii numărului pneumocitelor de tip II;

- diminuarea circulației bronșice și pulmonare (Tache, 1996).

Cu vârsta, cutia toracică devine mai rigidă, datorită calcifierii cartilajelor sternocostale. Modificările toracice sunt determinate și de creșterea progresivă a cifozei toracale la nivelul coloanei vertebrale.

Scăderea masei musculare odată cu înaintarea în vârstă afectează și mușchii respiratori.

Consecințele modificărilor structurale se repercută asupra funcției respiratorii la vârstnici.

Modificările funcționale ale sistemului respirator determinate de îmbătrânire

Îmbătrânirea produce modificări respiratorii funcționale, care interesează ventilația, schimburile gazoase respiratorii și transportul gazelor:

- Tipul respirator costal superior (de la femeie) sau inferior (de la bărbați) devine abdominal.
- Ventilația se modifică devenind neuniformă și diminuată, ca urmare a scăderii elasticității pulmonare și creșterii complianței, acompaniată de creșterea progresivă a colapsului dinamic al căilor respiratorii.

După 60 de ani, forța mușchilor respiratori scade, rigiditatea cutiei toracice crește și complianța crește. Rigiditatea se datorește osificării cartilajelor sternocostale și cifozei dorsale progresive și este contrabalansată de complianța crescută. Scăderea reculului elastic se datorește modificării poziției fibrelor elastice pulmonare. Creșterea complianței pulmonare se datorește distrugerii sacilor alveolari și modificării dispoziției fibrelor elastice. Rezultatele tuturor acestor modificări sunt: scăderea capacității pulmonare totale și creșterea capacității reziduale funcționale și creșterea volumului rezidual.

Capacitățile pulmonare se reduc: scade capacitatea

Primit la redacție: 20 aprilie 2008

Acceptat spre publicare: 25 mai 2008

Adresa: Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, str. Emil Isac nr. 13

E-mail: traian_bocu@yahoo.com

vitală și în consecință și capacitatea pulmonară totală. Crește volumul rezidual și spațiul mort fiziologic, scad volumul inspirator de rezervă și volumul expirator de rezervă. Creșterea volumului rezidual se datorează scăderii elasticității pulmonare și bronhoconstricției pe bronhiile mici, în cursul expirației. La 60 ani capacitatea vitală scade cu 25% față de vârsta de 20-30 ani, iar volumul rezidual atinge 25-30% din capacitatea pulmonară totală.

Fluxurile pulmonare perturbate se datoresc perturbării ventilației. Compresia căilor respiratorii mici determină scăderea fluxului. Volumul expirator maxim pe secundă scade liniar cu 24 ml/an și capacitatea vitală scade cu 21 ml/an odată cu înaintarea în vârstă. Rezistența la flux în expir forțat crește, ceea ce duce la scăderea debitelor maxime și a volumului expirator forțat.

Distribuția ventilației este neuniformă, cu creșterea spațiului mort intrapulmonar datorită pierderii proprietăților elastice ale plămânului, cu colabarea căilor aeriene mici.

Lucrul mecanic ventilator și debitul ventilator maxim scad ca urmare a creșterii complianței.

c) Reglarea ventilației este perturbată.

Scăderea răspunsului respirator la hipoxie cu 50% peste 60 de ani și a răspunsului respirator la hipercapnie cu 40% se datoresc scăderii sensibilității chemoreceptorilor periferici sinocarotidieni și centrali.

d) Schimbul de gaze la nivel pulmonar este afectat de scăderea suprafeței de hematoză, de scăderea elasticității datorită alterării țesutului elastic, de distrucția pereților alveolari și ai capilarelor, cu modificarea structurii membranei alveolocapilare.

Reducerea suprafeței totale de schimb alveolar cu peste 30% la 80 de ani se datorește scăderii rezistenței și întinderii septurilor alveolare, ceea ce determină scăderea reculului elastic, care duce la scăderea presiunii negative intrapleurale (- 6 cm H₂O apical și 0 sau chiar + bazal) (Timar și Coraba, 2004).

Modificările presionale intrapleurale explică colabarea căilor aeriene la bază în expir și distribuția neuniformă a aerului la acest nivel, cu creșterea gradientului alveoloarterial pentru O₂ și apariția de raluri crepitante în inspir profund.

Scăderea capacității de difuziune se datorește scăderii grosimii și suprafeței alveolare, neuniformității ventilației și perfuziei (mai evidentă după 40 de ani). Scăderea este estimată la 0,5% /an (Timar și Coraba, 2004).

Reducerea ariei de schimb gazos și a capacității de difuziune determină: scăderea saturației cu O₂ în sângele arterial – hipoxemie și creșterea presiunii parțiale a CO₂ în sângele arterial – hipercapnie, scăderea utilizării O₂ la nivel tisular – hipoxie tisulară, scăderea raportului ventilație - perfuzie.

Diminuarea 2,3 difosfogliceratului produce deplasarea spre stânga a curbei de disociere a oxihemoglobinei, cu eliberarea mai dificilă a O₂ în țesuturi (Tache, 1996; Borley și Achan, 2000; Bocu și Tache, 2005).

e) Survin modificări în transportul gazelor.

PaO₂ în sângele arterial scade cu 0,32 mmHg/an (0,3%/an) după 20 de ani datorită scăderii reculului elastic și creșterii spațiului mort.

Dezechilibrul ventilație/perfuzie se datorește scăderii ventilației care este determinată de colabarea căilor mici,

fără modificări ale perfuziei. Deteriorarea raportului ventilație/perfuzie duce la scăderi ale PaO₂ pentru orice debit cardiac dat. Scăderea debitului cardiac determină scăderi accentuate ale PaO₂. PaCO₂ nu depinde de vârstă (Timar și Coraba, 2004).

Îmbătrânirea și capacitatea de efort fizic

Trecerea de la statutul social activ la cel de pensionar se caracterizează prin: scăderea progresivă a capacității de efort fizic odată cu vârsta, întreruperea efortului fizic ocupațional și tendința spre sedentarism, cu apariția sindromului de deconținere a vârstnicilor; sarcopenia de îmbătrânire, astenia fizică; declinul neurohormonal; disfuncția imună; declinul sistemelor osteoarticular, respirator, cardiovascular și al metabolismelor (Bocu și Tache, 2005).

Întreruperea activității fizice profesionale impune compensarea acesteia prin activități fizice recreative, având în vedere efectele nefavorabile ale inactivității asupra stării de sănătate (Bocu și Tache, 2005).

Indicatorul optim pentru aprecierea capacității organismului vârstnic la efortul fizic este consumul maxim de O₂ sau VO₂ max (Sbenghe, 1999; Leach, 2000; van Heuvelen ș.c., 2000). Valoarea VO₂ max sau consumul maxim de O₂ depinde de 3 componente:

a) pulmonară (capacitatea vitală și capacitatea de difuziune),

b) cardiovasculară (debitul cardiac, volumul sanguin, masa eritocitară),

c) musculară (masa musculară).

Cauzele reducerii capacității aerobe de efort, odată cu vârsta sunt: scăderea debitului cardiac produsă de scăderea frecvenței cardiace asociată cu vârsta, a volumului sistolic și a diferenței arterio-venoase a O₂.

Cu vârsta, declinul se datorește scăderii frecvenței cardiace maxime și masei musculare (32 ml/min/an la bărbați, 14 ml/min/an la femei) (Timar și Coraba, 2004). După vârsta de 25-30 ani se constată o scădere a condiției fizice cardiorespiratorii. Capacitatea aerobă de efort fizic scade pentru o decadă de viață cu 10-15% mai ales la persoanele sedentare, care efectuează puțin efort fizic și cu 5-7% pe decadă la sportivi bine antrenați (Trappe ș.c., 1996). În jurul vârstei de 70-80 ani capacitatea aerobă de efort la bărbați este de circa 50% față de valorile de la 25-30 ani. La femei capacitatea aerobă de efort reprezintă aproximativ 70-80% din cea a bărbaților de aceeași vârstă (Drăgan și Bușneag, 2002).

Reducerea condiției fizice începând cu vârsta de 30 de ani se datorează 50% modificărilor inevitabile determinate de îmbătrânire și 50% sedentarismului întreținut în special de automatizarea și computerizarea activităților umane (Drăgan și Bușneag, 2002).

O serie de date, aparținând lui Keteyian ș.c. (1996) arată scăderi ale răspunsului cardiorespirator, după un efort fizic de 30 W efectuat timp de 4 minute de către persoane cu vârsta de 51 ani (Tabelul I).

Tabelul I

Răspunsul cardiorespirator la efort la vârstnici, moderat activi.

Indicatorul	Efort fizic prestat de	
	membrele superioare	membrele inferioare
Frecvența cardiacă (c/min.)	97	92
Volum bătaie (ml/c)	107	115
Debit cardiac (l/min.)	10,3	10,3
VO ₂ (l/min.)	0,84	0,73
Debitul ventilator (l/min.)	28,7	21,0
Rata de schimb respirator	1,01	0,85

Pentru un adult normal neantrenat, indicatorii respiratori la efort se caracterizează prin creșteri lineare cu intensitatea efortului:

- efort moderat 50-100W/sec;
- efort mediu 100-150 W/sec;
- efort maxim 150-200 W/sec.

Față de valorile de repaus pentru un adult normal, în efortul de intensitate medie, se constată următoarele modificări respiratorii (Tabelul II).

Tabelul II

Principalii indicatori respiratori la adult în efortul de intensitate medie.

Indicatorul	Repaus	Efort fizic 150 W
Frecvența respiratorie (c/min.)	16	28
Volumul curent (ml)	500	2000 – 2200
Debitul ventilator (l/m)	6 – 8	50 – 60
Consumul de O ₂ (ml/min.)	250	1900 – 2100
Eliminarea de CO ₂ (ml/min.)	200	1500 – 1800

(Tache,1996).

Modificările respiratorii în efortul fizic la vârstnici sunt prezentate în tabelul III.

Tabelul III

Indicatorii respiratori de efort fizic la adult și la vârstnic.

↑=creșteri; ↓=scăderi; ↑↓=lipsa modificărilor

Indicatorul	Adult normal	Vârstnic
1. Volumele pulmonare		
- volumul curent (VC)	↑↑ (până la 40-60% din CV)	↑
- volumul inspirator de rezervă și expirator de rezervă	↓ cu creșterea VC	↓
- capacitatea vitală (CV)	↑↓	↑
- volumul rezidual	↑↓	↑
- capacitatea reziduală funcțională	↓	↓
2. Debitele pulmonare	↑↑	↑
3. Ventilația alveolară	↑↑	↑
4. Travațiul ventilator	↑	↑
5. Raportul ventilație – perfuzie	↑ ușor sau ↑↓	↑
6. Difuziunea gazelor	↑↑	↑↓
- pentru O ₂		
7. Presiunile parțiale ale gazelor	↑↓ semnificative	↑↓
- p O ₂		
- p CO ₂		
8. Schimburile gazoase		
- consumul O ₂ /min	↑↑	↑
- eliminarea CO ₂ /min	↑↑	↑

Beneficiile sportului la vârstnici

Efortul fizic dozat și prestat după vârsta de 55 ani contribuie la ameliorarea debitului respirator (jocul costal și jocul diafragmatic), cu reducerea dezvoltării emfizemului și favorizarea calității hematozei (Drăgan și Bușneag, 2002). În efort vârstnicii sedentari prezintă dispnee.

Practicarea sportului de către vârstnici determină:

- scăderea sedentarismului și combaterea obezității și osteoporozei generate de acești factori;
- ameliorarea declinului respirator;
- îmbunătățirea activității sistemului cardio-vascular;
- ameliorarea activității musculare;
- ameliorarea activității sistemului nervos;
- întreținerea sistemelor senzoriale;
- ameliorarea efectelor secundare ale alimentației;
- ameliorarea proceselor cognitive;
- ameliorarea stării clinice și influențarea favorabilă a evoluției bolilor;
- accesul la o viață socială activă, cu întârzierea riscului de dependență;
- creșterea speranței de viață și a vitalității.

(Lemura ș.c., 2000; Puggard ș.c., 2000; Drăgan și Bușneag, 2002; Bocu și Tache, 2005)

Concluzii

- Îmbătrânirea este asociată cu un declin al respirației.
- Efortul fizic adaptat vârstei contribuie la ameliorarea respirației la vârstnici.

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Bibliografie

- Bocu T, Tache S. Îmbătrânirea și efortul fizic. *Palestrica mileniului III* 2005; 1(19): 45-57.
- Borley NR, Achan V. *Instant Physiology*. Blackwell Science Ltd. Oxford 2000, 64-65, 68-69.
- Drăgan I, Bușneag T. Sportul la diferite vârste. În Drăgan I (sub red) *Medicina Sportivă*. Ed. Medicală, București, 2002, 39: 504-508.
- Ghidrai O. *Geriatric și Gerontologie*. Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 2002, 98-99.
- Keteyian SJ, Marks CRC, Brawner CA, et al. Responses to arm exercise in patients with compensated heart failure. *J. Cardiopulmon. Rehabil* 1996; 16: 336-374.
- Leach RE. Aging and physical activity. *Orthopedic*, 2000; 29(11): 936-940.
- Lemura LM, Von Duvillard SP, Mookerjee S. The effects of physical training of functional capacity in adults. Ages 46 to 90: a metaanalysis. *J. Sports Med. Phys Fitness* 2000; 40(1): 1-10
- Puggard L, Larsen JB, Stovrig H, Jeune B. Maximal oxygen uptake muscle strength and walking speed, in 85-year old woman: effects of increased physical activity. *Aging (Milano)* 2000; 12(3): 180-189.
- Sbenghe T. *Bazele teoretice și practice ale kinetoterapiei*. Ed. Medicală, București 1999; 132-192, 314-319, 338-339.
- Tache S. *Fiziologia aparatului respirator*. Ed. Dacia, 1996, III: 69-73, XIV: 249-250.
- Timar R, Coraba A. *Pneumologie geriatrică*. În Romoșan I, Spiru L. *Tratat de geriatric*. Ed. Academiei Ana Aslan Internațional, București 2004, 8: 236-241.

Trappe SWDL, Costill MD, Vukovich et al. Aging among elite distance runners: a 22-a year longitudinal study. J Appl. Physiol 1996; 80: 285-290

Van Heuvelen MJ, Kempen GI, Brouwer WH, De Greef MH. Physical fitness related to disability in older persons. Gerontology 2000, 46: 333-341

Respiratory response induced by exercise in elderly people

Abstract

Aging is normally associated with a general decline in function of organs and specific structural and functional alterations of lung that restraint physical performance. Aging can produce several modifications in ventilatory mechanics, lung volumes and capacities, minute ventilation, diffusion of respiratory gases. The decline of respiratory functions in the elderly and their exercise endurance are important aspects for his life. The benefits of specific physical exercise for the elderly are highlighted within the paper.

Key words: aging, exercise endurance, pulmonary ventilation, gas exchange, benefits of specific sports.

Protocolul de recuperare postligamentoplastie de ligament încrucișat anterior în funcție de nivelul de performanță sportivă

Rodica Gabriela Scarlet, Consuela Brăilescu

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Clinica II - Institutul Național de Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie, București

Rezumat

În cadrul patologiei posttraumatice a genunchiului, leziunile de ligament încrucișat anterior (LIA) reprezintă o categorie frecvent întâlnită, decizia terapeutică fiind de cele mai multe ori intervenția chirurgicală (bineînțele în funcție de criteriile de gravitate ale leziunii ligamentare).

Nu există un protocol standardizat nici în ceea ce privește tehnica operatorie (în prezent sunt utilizate diverse tehnici de ligamentoplastie LIA, fiecare cu avantajele și dezavantajele ei), după cum există și o serie de protocoale de recuperare post-operatorie dezvoltate de diverse clinici și școli de profil.

Indiferent de tipul de ligamentoplastie LIA utilizat (cea mai utilizată fiind tehnica Jones modificată), programul de recuperare are ca scop principal readucerea genunchiului operat la nivelul funcțional optim, pentru deplasare și desfășurarea de ADL-uri („activities of daily living”) pentru pacient.

Dincolo de această recuperare funcțională, absolut necesară unei vieți cotidiene obișnuite, programul de recuperare vizează și reîntoarcerea la performanțele sportive anterioare traumatismului; există protocoale speciale de recuperare pentru sportivi, accelerate ca timp și progresivitate ale programului terapeutic, menite a ajuta sportivul să se reîntoarcă în condiții de siguranță funcțională și indoloritate, la statusul sportiv preoperator.

În acest articol propunem un protocol clasic de recuperare postligamentoplastie LIA (de regulă întins pe parcursul a 12 luni de zile, adresat persoanelor sedentare), un protocol de reabilitare accelerată (doar 6 luni, adresat persoanelor cu un nivel înalt de performanță sportivă anterior), precum și o serie de criterii de evaluare pentru o reîntoarcere la sportul de performanță în condiții clinico-funcționale optime.

Cuvinte cheie: ligamentoplastie, recuperare funcțională, reabilitare clasică, reabilitare accelerată, evaluare, antrenament individualizat.

Introducere

În ultimii ani, numeroasele studii teoretice și practice pe loturi de pacienți posttraumatici operați au demonstrat că programul complex de recuperare după ligamentoplastiile de ligament încrucișat anterior (LIA) reprezintă o etapă obligatorie în algoritmul terapeutic al genunchiului operat (Cross, 1998). Tendința generală a concepțiilor privind tehnicile operatorii este orientată spre abandonarea progresivă a imobilizării gipsate în favoarea recuperării funcționale precoce care trebuie să fie progresivă, adaptată, globală și prelungită (Frontera și Silver, 2002).

Recuperarea post-operatorie a genunchiului instabil posttraumatic își propune să readucă articulația afectată la parametrii fiziologici și la performanțele anterioare traumatismului.

Recuperarea funcțională este subordonată imperativelor cicatrizării cutanate și capsulo-ligamentare a genunchiului operat și este tributară dinamicii articulare tranzitorii responsabilă de apariția aderențelor intraarticulare,

amiotrofiei și fragilității osteocondrale temporare (Ellenbecke, 2000)

În cadrul recuperării, situații contradictorii trebuie să-și găsească rezolvarea. Astfel:

a) cicatrizarea ligamentară și amplitudinea articulară: fragilitatea suturilor și a neoligamentelor impune protecția acestora în faza de cicatrizare, considerată clasic 45 de zile, dar imobilizarea favorizează apariția de aderențe intraarticulare și uneori de poziții vicioase;

b) imobilizarea sau descărcarea și soliditatea osteocondrală: mobilizarea favorizează demineralizarea osoasă subcondrală, dar mobilizările intempestive din cadrul unei recuperări agresive poate produce leziuni ireversibile ale cartilajului fragilizat;

c) cicatrizarea și funcția musculară: mobilizarea produce atrofie musculară, iar reeducarea musculară soliciță neoligamentul;

d) imobilizarea și coordonarea musculo-articulară: cu cât imobilizarea se prelungeste și amiotrofia de neutilizare se accentuează, cu atât reprogramarea neuromotorie care trebuie să restituie reflexele proprioceptive, este mai dificil de obținut. Recuperarea post-operatorie trebuie să concilieze necesitățile divergente ale momentului (De Lisa, 2005; O’Young, și Stiens, 2002);

e) imobilizare-mobilizare precoce: se va folosi o contenție exterioară lejeră (o gutieră de rășină, o orteză) în primele luni la mers pentru a nu suprasolicita plastia ligamentară; se va îndepărta pentru ședințele de

Primit la redacție: 15 martie 2008

Acceptat spre publicare: 22 aprilie 2008

Adresa: Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila”
București, Facultatea de Medicină, B-dul Eroilor
Sanitari nr.8

Clinica II a Institutului Național de Recuperare și
Medicină Fizică București Str. Sf. Dumitru nr.2,
etaj III, sector 3, București ; Tel: 0744531719

E-mail: consuelabrailescu@yahoo.com

recuperare;

f) reeducarea pasivă a flexiei poate fi făcută precoce post-operator pentru a evita instalarea aderențelor; solicitarea izometrică a ischiogambierilor poate fi suficientă;

g) contracțiile musculare izometrice și sprijinul nu sunt permise decât cu orteză;

h) laxitățile posibil existente: aceste direcții generale vor fi adaptate diferitelor tipuri de laxități; clasic: laxitățile posterioare se imobilizează pentru 30-45 zile, laxitățile laterale severe - nu sprijină 30 zile, iar existența unui recurvatum accentuat de partea sănătoasă necesită ortezare în flexie de 5°.

Principii generale de recuperare funcțională postligamentoplastie LIA

După reconstrucția LIA, trebuie echilibrată balanța între protecția ligamentului operat (care are nevoie de repaus pentru a se vindeca) și prevenția apariției sechelelor datorate neutilizării (Frontera și Silver, 2002).

Imobilizarea prelungită trebuie evitată din cauza efectelor negative pe care le generează: atrofia musculară de neutilizare, modificări severe ligamentare și cartilajinoase, pierderea amplitudinii de mișcare în articulația genunchiului prin formarea aderențelor intra-articulare. În cazul suturii ligamentare, cicatrizarea ligamentară trece, în timpul imobilizării, printr-o fază de cicatrizare anarhică, fibrele și celulele neavând nici o orientare particulară; orientarea caracteristică în sensul liniilor de forță nu apare decât la reluarea mișcării. În absența imobilizării, suturile fiind corect dispuse, cicatrizarea nu trece prin faza de cicatrizare anarhică (Beynon ș.c., 2005b).

Progresia programului de recuperare după leziunile articulației genunchiului sau după chirurgia acestuia trebuie să se facă într-o secvențialitate logică, ce include: facilitarea procesului de vindecare-reparare tisulară, diminuarea durerii și tumefacției, ameliorarea amplitudinii de mișcare și a flexibilității, ameliorarea performanței musculare, ameliorarea controlului motor al genunchiului și reluare gradată a funcției.

Progresia programului de recuperare trebuie individualizată și depinde de: natura injuriei și de tipul intervenției chirurgicale, de principiile vindecării tisulare, de tabloul clinic și de răspunsul individual la tratament.

Nu există un protocol de recuperare definitiv și universal acceptat în cazul reconstrucției LIA, dar orice program de recuperare trebuie să se bazeze pe următoarele principii (Ellenbecke, 2000; David, 2007):

- inițierea mobilizării precoce și a încărcării;
- controlul precoce al edemului;
- evitarea stresului excesiv al grefei - evitarea exercițiilor excesive, precoce, în lanț kinetic deschis;
- tonifierea precoce a ischiogambierilor pentru a asigura stabilitatea dinamică articulară și a diminua tensiunea pe grefă;
- tonifierea și condiționarea musculară;
- introducerea exercițiilor în lanț kinetic închis;
- antrenarea abilităților sportive specifice;
- antrenarea aerobică cardiovasculară;
- algoritm ortetic;
- criteriile de progresie de la un nivel la următorul;

- criteriile de întoarcere la activitatea sportivă.

Obiectivele majore ale recuperării funcționale post-operatorii vizează restabilirea mobilității articulare, a forței musculare și a stabilității genunchiului operat, iar la sportivi se adaugă și recuperarea abilității, vitezei și a capacității funcționale a genunchiului, necesară desfășurării normale a activității sportive.

Atingerea acestor obiective ține nu numai de complianța pacientului la tratament, dar și de capacitatea funcțională de la care acesta pleacă; de aceea există programe clasice de reabilitare (în medie 12 luni până la reintegrarea totală) și programe accelerate de reabilitare (mai scurte, în medie după 6 luni se întoarce la performanțele sportive anterioare traumatismului) (Canale et al., 2003, 2008).

În reconstrucția LIA, o tehnică frecvent utilizată este *tehnica Jones modificată* care utilizează ca grefă porțiunea centrală a tendonului rotulian (Cross, 1998). După acest tip de intervenție chirurgicală recuperarea poate fi făcută după protocolul clasic, pentru persoanele sedentare sau pentru cele care fac sport ocazional/loisir (tabelul I), fie după protocolul de recuperare accelerată, rezervat persoanelor cu motivație solidă, cum ar fi sportivii de performanță sau cei de înaltă performanță (tabelul II) (Beynon ș.c., 1998).

Particularități de recuperare postligamentoplastie la sportivi

Datorită frecvenței leziunilor de ligament încrucișat anterior la sportivi și a dorinței de reîntoarcere cât mai rapidă la nivelul de performanță anterior traumatismului, asistăm la apariția unor programe de reabilitare foarte accelerate, cu progresivitate foarte rapidă a etapelor de recuperare, în pofida aparentei lor divergențe cu principiile biomecanice și histologice acceptate (Shelbourne și Nitz, 1990).

Recuperarea trebuie adaptată condiției fizice a sportivului la momentul respectiv postoperator, dar se ține cont de nivelul funcțional de la care a plecat și de tipul sportului practicat, pentru o orientare a reabilitării pe necesitățile specifice respectivului sport (anduranță, viteză, coordonare, precizie etc.).

Activitatea fizică globală trebuie menținută; pentru toți sportivii este recomandată, după depășirea fazei dureroase, practicarea kinetoterapiei de întreținere a musculaturii abdominale, a membrului inferior sănătos, a condiției fizice prin antrenare cardio-respiratorie.

În programul de kinetoterapie orice exercițiu care nu pune în joc transplantul, este permis, sportivul respectiv având doar un handicap funcțional temporar.

După cicatrizare, sportivul trebuie să reia, într-un mediu protejat, drumul parcurs în disciplina sa, ca un începător; kinetoterapeutul trebuie să asigure sportivului o opoziție vigilentă, progresivă, nepericuloasă.

Pe lângă programul de recuperare obișnuit, adaptat momentului, se adaugă exerciții proprioceptive specifice practicii anterioare sportive (Risberg ș.c., 2001) respectând progresia în desfășurarea gestuală - întâi viteza apoi forța, gradarea diferiților parametri, până se apropie de practica sportivă normală (tabelul II).

Ritmul progresiei exercițiilor terapeutice este diferit de la caz la caz și poate fi modificat de apariția durerii care nu cedează în repaus și de inflamația genunchiului. Apariția

Protocolul clasic de reabilitare după reconstrucția LIA prin tehnica Jones modificată.

Perioada post operatorie	Program de kinetoterapie indicat
Ziua 1	Genunchiul la 10° de flexie, începe mobilizarea continuă pasivă.
Ziua 2-3	Adducție/abducție cu ridicarea membrului inferior extins. Extensie cu ridicarea membrului inferior extins. Mobilizare pasivă între 0°-90° de flexie a genunchiului. Mers cu sprijin în două cârje, fără încărcare în membrul inferior operat.
Ziua 5-6	Externare; mobilizarea continuă pasivă și exercițiile vor fi continuate la domiciliu. Imobilizare rigidă a genunchiului (fixată la 10°) utilizată exceptând perioada în care se efectuează exercițiile pasive pentru ameliorarea amplitudinii articulare. Tonifierea ischiogambierilor. Abducție/adducție și extensie cu ridicarea membrului inferior extins. Atingerea solului cu piciorul
3 săptămâni	Exerciții pentru cvadriceps, mobilizare activă între 60°-90°, cu ușoară rezistență crescută progresiv
6 săptămâni	Mobilizare pasivă între 0°-100°. Încărcarea greutății corpului pe membrul inferior cât poate fi tolerată. Orteză funcțională pentru genunchi cu stop la 10°. Poate merge.
8-10 săptămâni	Încărcare completă a greutății corpului. Mobilizare activă între 0°-110°. Întindere pasivă pentru creșterea amplitudinii de mișcare. Ridicarea membrului inferior întins cu greutăți progresive. Extensia genunchiului în arc restrâns între 90° și 45°. Exerciții pentru ischiogambieri Înot Bicicletă staționară (când pacientul poate merge fără cârje) Dacă pacientul nu a obținut extensia completă a genunchiului, se vor face exerciții din decubit ventral, cu greutăți pe gleznă.
12-14 săptămâni	Mobilizare articulară între 0°-120°. Încărcarea întregii greutăți pe membrul inferior operat. Continuă exercițiile de până acum. Flexia genunchiului. Urcarea treptelor cu piciorul sănătos înainte. Coborârea treptelor cu piciorul operat înainte
4 luni	Mobilizare articulară între 0° și 130°. Orteză purtată discontinuu pentru activitatea zilnică uzuală. Dacă tonusul cvadricepsului este bun, exercițiile cresc în intensitate, crește și greutatea adăugată, se execută mai multe seturi de exerciții, cu mai multe repetări. Crește viteza exercițiilor izokinetice.
5 luni	Săritul corzii
6 luni	Cybex la 180° și 240°/secundă cu blocare la 20°; KT-1000. Mers pe jos 3-4 km./zi Extensia genunchiului de la câteva grade de flexie până la extensia completă (arc scurt de extensie). Stat pe vine. Utilizarea ortezei pentru diferitele activități altele decât cele zilnice uzuale.
7-8 luni	Cybex KT-1000 Mers pe jos. Jogging și alergare progresivă. Ridicare continuă de greutate pentru tonifierea cvadricepsului, ischiogambierilor și mușchilor gambei. Jogging urmat de program de alergare progresivă, incluzând alergare înapoi și alergare pe plan înclinat. Antrenarea agilității incluzând efectuarea figurii "în opt". Alergare laterală. Exerciții izokinetice cu viteză mică și mare, pentru creșterea forței și rezistenței musculare.
9-12 luni	Reluarea activității normale dacă <ul style="list-style-type: none"> • forța musculară este mai mare de 80% din cea a membrului inferior controlateral. • nu există durere sau tumefacție articulară. Progresul funcțional a fost încununat de succes.

acestor incidente poate impune întreruperea provizorie a exercițiilor. De câte ori genunchiul operat nu mai progresează și apar semne de inflamație locală, recuperarea trebuie întreruptă pentru câteva zile.

La sfârșitul recuperării funcționale clasice, aptitudinile fizice globale reprezentate de consumul maximal de oxigen pe minut (VO_2m), rămân cu 20% mai mici decât cele

inițiale; aceste procente vor fi recuperate prin antrenament intensiv de durată progresiv crescătoare (Barber-Westin ș.c., 1999).

Foarte importantă la sportivi este reeducarea proprioceptivă, cuprinzând și reantrenarea la efort pentru optimizarea reluării activității sportive. Reeducarea utilizează pentru antrenarea la efort: mersul, alergarea pe

teren plat și accidentat, alergarea cu schimbarea direcției, săritura, lucrul de reprogramare neuromusculară – toate fiind efectuate în poziții în care articulația genunchiului să nu fie suprasolicitată (Risberg ș.c., 2001).

Controlul recuperării se poate face prin:

- testul Cooper - măsurarea distanței parcurse în 12 minute;
- testul Åstrand - măsurarea frecvenței cardiace printr-un efort determinat timp de 6 minute;
- diminuarea frecvenței cardiace este direct proporțională cu recuperarea aptitudinilor sportive, Cybex-ul

permite controlul recuperării forței musculare; aparatul Cybex II este un dinamometru izocinetic care permite înregistrarea, la viteză cunoscută, a cuplului de forțe instantanee raportat la gradul de angulație articulară; este un mijloc de înregistrare care permite la un moment dat, aprecierea forței musculare și a controlului recuperării acestei forțe; acest examen are valoare numai prin comparație cu partea sănătoasă.

Reluarea activității competiționale depinde de cotația obținută la testele de evaluare (Canale ș.c., 2003, 2008).

Tabelul II

Protocolul de rehabilitare accelerată după reconstrucția LIA, prin tehnica Jones modificată.

Perioada post operatorie	Program de kinetoterapie indicat
Ziua 1	Mobilizare continuă pasivă Imobilizare rigidă cu genunchiul în extensie completă pentru mers Încărcarea membrului inferior operat cât tolerează, pentru mers fără cârje.
Ziua 2-3	Mobilizare continuă progresivă Mobilizare pasivă între 0° și 90°, cu accentuare în extensie completă Încărcare cât poate tolera fără cârje
Ziua 3-4	Externare dacă: <ul style="list-style-type: none"> • durerea este suficient controlată ^(345,366,420,291) • se realizează extensia simetrică a genunchiului neoperat • este posibil să execute exercițiile de ridicare a membrului inferior extins pentru controlul piciorului • încarcă întreaga greutate a corpului, cu sau fără cârje
Ziua 7-10	Mobilizare pe ultimele grade de extensie Dacă nu se extinde complet genunchiul se fac: <ul style="list-style-type: none"> • exerciții din decubit ventral, cu piciorul atârând, cu greutate pe gleznă • exerciții cu călcâiul așezat pe un rulo Exerciții de alunecare pe perete Exerciții de alunecare a călcâiului Exerciții de flexie activă-ajutată Flexii ale genunchiului Urcarea treptelor Ridicări de gambă Încărcare parțială până la încărcarea întregii greutăți corporale Eliminarea treptată a imobilizării genunchiului
2-3 săptămâni	Mobilizarea între 0° și 110° Flexia unilaterală a genunchiului Urcarea treptelor Ridicarea gambei Stair Master 4000 Bicicletă staționară Înot Orteza funcțională fără limite prestabilite va fi utilizată tot timpul în afara casei pentru următoarele 4 săptămâni
5-6 săptămâni	Mobilizarea genunchiului între 0° și 130° Evaluare izocinetică (cu blocare la 20°) la 180° și 240°/secundă. Când forța musculară este egală sau mai mare cu 70% din cea de partea opusă, neoperată, bolnavul poate începe: <ul style="list-style-type: none"> • jogging ușor • săritul corzii • exerciții de agilitate • bicicletă staționară • înot Orteza funcțională se va purta discontinuu (excepție făcând activitățile sportive) când tonusul și forța musculară sunt suficiente
10 săptămâni	Mobilizare pe întreaga amplitudine de mișcare articulară Evaluare izocinetică la 60°, 180° și 240°/ secundă KT-1000 Creșterea abilității Activități sportive specifice
16 săptămâni	Evaluare izocinetică KT-1000 Exerciții de creștere a abilității
4-6 luni	Reluarea întregii activități sportive dacă sunt îndeplinite următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> • mobilizare articulară în amplitudine completă • nu există tumefacție articulară • stabilitate bună a genunchiului • program de alergare complet

Criteriile pentru întoarcerea la activitatea sportivă după reconstrucția LIA

Diverse grupuri clinice de lucru au încercat să stabilească criterii menite a ajuta echipa de recuperare să determine momentul în care un sportiv cu reconstrucție LIA se poate întoarce în siguranță la activitatea sportivă practică anterior (Shelbourne și Nitz, 1990; Cross, 1998; David, 2007).

a) Criteriile stabilite de Paulos și Stern (1993):

- minimum 9 luni postoperator;
- absența tumefacției articulare;
- program de alergare complet;
- testul izokinetic al cvadriicepsului indică o forță de 85% din forța cvadriicepsului controlateral;
- testul izokinetic al ischiogambierilor arată o putere de 90% din forța celor contralaterali;
- testul pe distanță pentru săritura într-un picior este 85% față de cel al membrului inferior sănătos;
- amplitudine completă de mișcare 0°-140°.

Paulos și Stern recomandă utilizarea unei orteze funcționale în timpul activităților sportive, un an după intervenția chirurgicală; se folosește o orteză blocantă pentru ultimele 7°-10° de extensie.

b) Criteriile stabilite de Wilk și Andrews (Wilk ș.c., 1994, 1999):

- testele izokinetică ale cvadriicepsului și ischiogambierilor îndeplinesc criteriile;
- testul KT-1000 rămâne neschimbat față de testul inițial;
- testele funcționale sunt de minimum 80% față de membrul inferior controlateral;
- testele proprioceptive sunt 100% cu cele ale membrului inferior controlateral;
- examenul clinic satisfăcător.

Autorii recomandă întoarcerea la activitatea sportivă după 5-6 luni de la operație, dacă criteriile menționate sunt îndeplinite.

c) Criteriile propuse de Shelbourne și Nitz (1990):

- testul izokinetic arată că forța cvadriicepsului este mai mare de 80% față de cea a cvadriicepsului controlateral la 60°, 180° și 240°/secundă;
- amplitudine articulară completă;
- absența tumefacției articulare;
- testul de stabilitate ligamentară folosind artrometrul KT-1000 să fie satisfăcător;
- progresul funcțional este finalizat.

Autorii recomandă utilizarea unei orteze funcționale timp de un an postoperator și reluarea activității sportive după 4-6 luni postoperator când sunt îndeplinite criteriile enunțate.

d) Criteriile Clinicii Campbell (Canale ș.c., 2003, 2008):

- amplitudine articulară completă;
- absența tumefacției articulare;
- testul izokinetic evidențiază forța cvadriicepsului egală/măi mare cu 85% față de cea a cvadriicepsului contralateral;
- testul izokinetic evidențiază forța ischiogambierilor egală cu 85% din cea a ischiogambierilor contralaterali;
- realizarea cu succes a programului de alergare;

- realizarea cu succes a programului de abilitate specifică sportului practicat;
- examenul clinic satisfăcător.

Acești autori recomandă reluarea activității sportive între 6 și 12 luni postoperator, cu utilizarea unei orteze funcționale de genunchi.

Concluzii

1. Programul complex de recuperare după ligamentoplastiile de ligament încrucișat anterior (LIA) reprezintă o etapă obligatorie în algoritmul terapeutic al genunchiului operat.

2. Obiectivele majore ale recuperării funcționale postoperatorii vizează restabilirea mobilității articulare, a forței musculare și a stabilității genunchiului operat, iar la sportivi se adaugă și recuperarea abilității, vitezei și a capacității funcționale a genunchiului necesară desfășurării optime a activității sportive.

3. În funcție de performanțele sportive anterioare traumatismului, există programe clasice de reabilitare (în medie 12 luni până la reintegrarea totală) - pentru persoanele sedentare și există programe accelerate de reabilitare (mai scurte, în medie 6 luni) - pentru sportivii de performanță.

4. Diverse grupuri clinice de lucru au încercat să stabilească criterii menite a ajuta echipa de recuperare să determine momentul în care un sportiv cu reconstrucție LIA se poate întoarce în siguranță la activitatea sportivă practică anterior.

5. Recuperarea post-operatorie a genunchiului instabil posttraumatic își propune să readucă genunchiul afectat la parametri fiziologici și la performanțele anterioare traumatismului, acest lucru făcându-se printr-un program strict individualizat, în funcție de restantul funcțional postoperator și de nivelul de performanță sportivă a pacientului.

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Bibliografie

- Barber-Westin SD, Noyes FR, Heckmann TP, Shaffer BL. The effect of exercise and rehabilitation on anterior-posterior knee displacements after anterior cruciate ligament autograft reconstruction. *Am. J. of Sports Med.* 1999; 27(1): 84-93
- Beynonn BD, Uh BS, Johnson RJ et al. Rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective, randomized, double-blind comparison of programs administered over 2 different time intervals. *American Journal of Sports Medicine* 2005 a; 33(3): 347-359
- Beynonn BD, Johnson RJ, Abate JA, Fleming BC, Nichols CE. Treatment of anterior cruciate ligament injuries, part 2. *Am. J. of Sports Med.* 2005 b; 33(11): 1751-1767
- Canale ST, Beaty J. *Campbell's Operative Orthopaedics*, 10th edition (2003) and 11th edition (2008), Mosby Elsevier Ed., Philadelphia, USA
- Cross MJ. ACL injuries: Treatment and rehabilitation. In: *Encyclopedia of Sports Medicine and Science*, 1998
- David I. *Orthopedic rehabilitation, assessment and enablement.* Springer, NY 2007
- DeLisa J. *Principles and Practice of Physical Medicine and Rehabilitation*, 4th edition, Lippincott, Williams & Wilkins 2005, 1-61, 139-179, 557-577
- Ellenbecke TS. *Knee ligament rehabilitation.* Elsevier Health

- Services, June 2000
- Frontera W, Silver JK. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation. Hanley & Belfus, Philadelphia 2002, 344-353, 367-372
- O'Young B, Stiens S. Physical Medicine and Rehabilitation Secrets, 2nd edition, Hanley & Belfus, Philadelphia 2002, 289-297
- Paulos LE, Stern J. Rehabilitation after anterior cruciate ligament surgery. In The Anterior Cruciate Ligament - Current and Future Concepts. Edited by D. W. Jackson, S. P. Arnoczky, S. L-Y. Woo, C. B. Frank, and T. M. Simon. New York, Raven Press 1993, 381-395.
- Risberg MA, Mørk M, Jenssen HK, Holm I. Design and implementation of a neuromuscular training program following anterior cruciate ligament reconstruction. J. Orth. Sports Phys. Ther., 2001; 31(11): 620-631
- Shelbourne KD, Nitz P. Accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. Am. J. Sports Med., May-June 1990; 18(3): 292-299
- Wilk K, Romaniello W, Sosica S, Arrigo C, Andrews J. The relationship between subjective knee scores, isokinetic testing, and functional testing in the ACL-reconstructed knee. J Orthop Sports Phys Ther 1994; 20: 60-73
- Wilk KE, Andrews JR, Clancy WG, Crockett HC, O'Mara JW. Rehabilitation programmes for the PCL-injured and reconstructed knee. J. Orth. Sports Phys. Ther., 1999; 8:333-361
-

The rehabilitation protocol for anterior cruciate ligamentoplasty depending upon the sportive activity level

Abstract

The lesions of the anterior cruciate ligament of the knee are a frequent traumatic pathology of the knee and in most cases the best therapeutic decision is surgery.

There is no standard surgical protocol (modified Jones technique is one of the commonly used) and there are many post surgical rehabilitation protocols.

The rehabilitation program must be integrated in all postoperative therapies and its major objective is to regain the knee functionality in order to walk and to be able to do "activities of daily living" (ADL) in optimal and painless conditions, to assist patients to return to their social life.

Beyond the classic functional rehabilitation (which lasts approximately 12 months) which is for all sedentary patients, special accelerated rehabilitation protocols (for about 6 months) are described which are designed to help athletes to regain their performance level.

Key words: ligamentoplasty, functional rehabilitation, classic rehabilitation, accelerated rehabilitation, criteria for sportive performance returning, individual training.

Educarea expresivității corporale prin lecția de educație fizică și sport

Carmen Isac

Universitatea de Nord, Baia-Mare

Rezumat

Omul ființează și se desfășoară nu numai în conformitate cu mobilurile intelectual-practice, ci și în concordanță cu legile frumosului, ale armoniei și coerenței esteticului din natură, societate și opera de artă. Educația fizică propriu-zisă, dezvoltarea musculaturii nu au fost suficiente pentru formarea idealului uman armonios dezvoltat. La acestea se mai adaugă formarea unor însușiri indispensabile pentru obținerea performanțelor prin efort de voință și pregătire spirituală.

Scopul cercetării este de a găsi căi și mijloace care să ducă la „reconstrucția” sensibilității noastre receptive la valorile estetice. În studiile realizate s-a urmărit să se demonstreze că prin însușirea de către elevi a unor unități creativitate-gestică, precum și formarea capacității de redare a trăirilor afective prin mișcare, este favorizată adaptarea rapidă la schimbările societății, o cunoaștere mai profundă a propriului corp, dezvoltarea capacității de orientare în spațiu și timp, echilibrul, folosind metode mai atractive care să permită participarea intensă a copiilor la diverse activități.

Cuvinte cheie: creativitate, estetică, comunicare non-verbală, expresie.

Structura programului

Structura programului și obiectivele stabilite au fost astfel concepute încât să stimuleze principalii factori care influențează expresivitatea corporală.

A. *Dezvoltarea schemei corporale.* În cadrul acestui program se va urmări cunoașterea de către elevi a părților corpului, a denumirii principalelor articulații implicate în efectuarea mișcărilor.

B. *Conștientizarea posibilităților de mișcare ale propriului corp.* Elevii au fost îndrumați, iar apoi încurajați să exploreze posibilitățile de mișcare ale fiecărui segment în parte și a corpului în întregime, în cadrul celor două tipuri de mișcare (Stănescu, 2002 a):

a) *Locomotorii* sunt cele care includ acele mișcări care determină deplasarea întregului corp în spațiu (cum ar fi variantele de mers, alergare, diferite forme de pași etc.).

b) *Nelocomotorii* sunt cele în care corpul susține deplasarea segmentelor sale sau se află în echilibru (cum ar fi întinderi, răsuciri, rotări, ridicări și coborâri ale segmentelor).

C. *Orientarea, structurarea și organizarea spațială,* care se referă la: dezvoltarea capacităților perceptive și perceptiv-motrice. Aici ne referim la manifestarea motrică a copilului în *spațiul general* și în *spațiul personal*.

D. *Cunoașterea posibilităților de comunicare cu mediul prin intermediul corpului.*

Mimica, gestică, imitarea sunt ele însele forme de comunicare cu mediul, prin intermediul unor manifestări motrice. Mediul include atât *elemente fizice* (forme de relief, materiale sportive, sală de sport etc.), cât și *sociale* (profesori, colegi etc.).

Experiența motrică a copilului începe să se dezvolte în

mediul fizic în care se mișcă; dorința lui de cunoaștere se exprimă de multe ori prin încercarea lui de identificare cu anumite elemente ale mediului înconjurător.

În condițiile în care nivelul lui de competență de comunicare într-un anumit mediu este satisfăcător, copilul poate stabili relații de comunicare cu ceilalți semenii, își va putea organiza activitățile în funcție de ceilalți, va învăța să lucreze în grup, în echipă, contribuind, prin intermediul mișcării pe care o realizează, la atingerea unui scop comun.

E. *Cunoașterea factorilor participanți în realizarea mișcărilor.*

Factorii implicați în realizarea mișcării sunt: *factorii spațiali:* direcția, nivelul, amplitudinea, planul mișcării; *factorii temporali:* viteza și ritmul mișcării.

Expresia corporală urmărește dezvoltarea personalității umane pe linia coordonatelor fizice estetice, îmbinându-se cu dezvoltarea sensibilității și a motricității (Grigore, 2001).

În cadrul lecției de educație fizică dezvoltarea expresivității corporale se poate introduce câte 10 minute, în primele verigi ale lecției sub forma unor teme scurte de expresivitate corporală, improvizație și mimică.

Totodată, expresivitatea se poate dezvolta și ca temă de lecție, urmărind atingerea unor obiective din euritmie:

a) Organizarea colectivului de elevi

Secvență de lecție cu durată limitată care să asigure un început organizat lecției. Pentru captarea atenției și a interesului elevilor se pot folosi teme ritmice și jocuri muzicale (5 minute).

b) Pregătirea organismului pentru efort

Stimularea treptată a indicilor morfofuncționali și asigurarea unei stări optime de excitabilitate, folosind diferite mijloace de dezvoltare ale coordonării: orientarea spațio-temporală (5 minute în fiecare lecție); ritmicitate motrică (5 minute); coordonare generală (5 minute); formarea bazelor generale ale mișcării estetice (7-8 minute

Primit la redacție: 22 octombrie 2007

Acceptat spre publicare: 8 martie 2008

Adresa: Universitatea de Nord Baia Mare, Str. V., Babeș,

Nr. 62 A

E-mail: cisac2001@yahoo.com

în fiecare lecție).

Mijloacele recomandate sunt următoarele: structuri complexe cu variații de pași în tempouri diferite, variante de mers și alergare în diferite direcții și la semnale diferite; jocuri ritmice și muzicale, care se pot folosi atât în sală cât și afară.

c) Influențarea selectivă a sistemului locomotor

Această secvență de lecție are o valoare formativă foarte importantă mai ales la clasele primare și gimnaziale (10 minute în fiecare lecție).

Mijloacele recomandate sunt următoarele, acestea adresându-se în același timp și educării esteticii motrice: exerciții specifice euritmiei cum ar fi: mimică (expresivitate, mobilitate facială), mijloace de expresivitate prin gest și atitudine, pantomima - dansul de expresie); structuri complexe pentru educarea ținutei estetice; structuri complexe pentru optimizarea dezvoltării fizice armonioase (dezvoltarea mobilității articulare și elasticității), optimizarea tonusului muscular (alternarea contracțiilor și relaxărilor), dezvoltarea coordonării intersegmentare.

d) Dezvoltarea calităților motrice specifice în expresivitatea corporală

Dezvoltarea mobilității, vitezei, forței, detentei (20-25 minute în fiecare lecție) folosindu-se învățarea, consolidarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor motrice.

Lecțiile de consolidare și perfecționare vor urmări stabilizarea deprinderilor, precum și dezvoltarea capacității de a asocia diferite mișcări și de a le adapta la situații diferite și chiar pe muzică.

e) Revenirea organismului după efort (2-3 minute în fiecare lecție)

Din euritmie se pot utiliza variante de pași, mișcări lente care angajează tot corpul, mișcări de întindere etc.

Dintre metodele de instruire am folosit metode de comunicare verbală (când au fost prezentate subiecților temele pe care le au de lucrat), exersarea, problematizarea.

Rolul profesorului

Rolul său este de a capta și a descoperi cu precizie toate elementele pertinente în raport cu comenzile. Totul este posibil în jurul unei teme, cu condiția ca imaginea de bază să fie respectată.

Profesorul are un rol și în a face să se manifeste sensibilitatea elevului în așa fel ca fiecare gest efectuat să corespundă unui conținut, în același timp abstract și personal.

Aici intervine un principiu de descentrare, care este important în raport cu bipolaritatea corp-imaginație, el ne îndreaptă atenția pe de o parte asupra gestului ca să-l facă semnificativ pentru subiect, iar pe de altă parte asupra reprezentării intelectuale și a senzațiilor inerente fiecărei faze gestuale. Comenzile suscită o imaginație personală a elevului cu cât noțiunile sunt mai abstracte și mai precise, cu atât se deschid posibilitățile individuale.

Profesorul trebuie să organizeze învățarea în jurul acestui concept major, pentru ca elevul să ajungă să construiască, să structureze, să facă vizibilă și distinctivă o imagine.

Exemple de teme generale: explorarea verticalității, orizontalității; indicarea noțiunii nivelurilor sus și jos; desenarea traseelor în orice spațiu (tridimensional); a

deschide, a închide; a se juca cu noțiunea de ritm în funcție de temă (Lecoq, 1987).

Lecția de educație fizică - formă de bază a organizării activității de practicare a exercițiilor fizice

Obiectivele alese au fost următoarele: atitudinea elevilor la școală, în familie și pe stradă; preocuparea pentru ținuta vestimentară îngrijită; participarea afectivă la lecțiile de muzică, desen, educație fizică.

S-a constatat că lecția de educație fizică oferă numeroase posibilități pentru realizarea educației estetice a elevilor, cu condiția ca profesorul de educație fizică, în colaborare cu celelalte cadre didactice, să contribuie activ la îndeplinirea acestui deziderat.

Latura estetică a lecției reprezintă o modalitate de realizare a obiectivelor propuse la un nivel superior, reflectând frumosul din comportare și mișcare.

Prin lecția de educație fizică profesorul ar trebui să găsească calea spre sensibilitate, spre simțirea organică lăuntrică, pentru a nu lăsa ca intelectul să devină exclusivist, predominant. Astăzi, omenirea prin „adormirea” spiritului pierde enorm de multe lucruri.

„Educația fizică și-a dovedit de-a lungul timpului influența sa benefică asupra personalității celor care au optat pentru acest gen de activitate motrică formativă. Se constată adesea că un copil căruia îi reușesc acțiunile motrice din cadrul jocurilor de mișcare, este mai încrezător în forțele proprii și abordează activitățile școlare cu mai multă siguranță. În același timp, elevii acceptă cu mai multă ușurință activitatea de grup, creându-se astfel condițiile unei integrări sociale favorabile” (Stănescu, 2002 b).

În „Ghidul metodologic de aplicare a programei de educație fizică și sport-învățământ primar”, întâlnim în cadrul „Ciclului de dezvoltare” printre celelalte obiective, unul care se referă la încurajarea talentului, experienței și a expresiei în diferite forme de artă (xxx, 2001).

În cazul când se acordă ca oră opțională la aria curriculară educație fizică și sport, se menționează că dacă cadrul didactic are disponibilități de a preda independent sau în echipă cu un alt specialist poate să abordeze și ramurile care se ocupă îndeaproape de latura estetică cum ar fi : gimnastica artistică sportivă, ritmică, sport aerobic, dans sportiv etc. Și tot aici pot fi abordate și tematici din aria curriculară *Arte*, ca: *euritmia, baletul clasic sau modern, pantomima, dansul clasic sau modern*.

Tot în aria curriculară referitoare la gimnaziu, se menționează că absolvenții învățământului general și obligatoriu ar trebui să posede următoarele abilități:

- a) să demonstreze gândire creativă;
- b) să folosească diverse modalități de comunicare în situații reale; și aici se observă un obiectiv referitor la:
 - formarea și utilizarea deprinderilor de comunicare socială, verbală și non-verbală;
 - cunoașterea și utilizarea eficientă și corectă a codurilor, a limbajelor și a convențiilor aparținând terminologiei diferitelor domenii ale cunoașterii;
- c) să demonstreze capacitate de adaptare la situații diferite prin:
 - folosirea unei varietăți de limbaje și instrumente pentru a transmite idei, experiențe și sentimente;

d) să contribuie la construirea unei vieți de calitate, prin:

- formularea unor judecăți estetice privind diferite aspecte ale realității naturale și sociale;
- formarea unei sensibilități deschise spre valorile estetice și artistice.

În capitolul „Finalitățile învățământului gimnazial și implicațiile acestora pentru aria curriculară *educație fizică și sport*”, într-unul din obiectivele propuse în ghidul metodologic se pune întrebarea „La ce categorie de cerințe ale vieții trebuie pregătit elevul să răspundă și ce motivații trebuie formate prin aria curriculară *educație fizică și sport*?”. Specificându-se că elevul trebuie avizat asupra evoluției sale biologice, a fazelor de *disproporționalitate* (la băieți), de *împlinire* (la fete), a tendinței de supraponderabilitate generată de sedentarism sau supraalimentație. Reiese așadar o preocupare *teoretică* spre realizarea unei treceri la un învățământ pentru fiecare.

Interesul pentru expresie este mult mai vechi, decât cel pentru proiecție. Termenul de *expresie* derivă din latinescul *exprimere*, desemnând acțiunea de a se exprima, de a comunica în afară ideile sau sentimentele proprii.

În general, se consideră expresia ca fiind o modalitate de manifestare a stărilor psihice ale omului, un stil particular al acestuia de comunicare (după Enăchescu, 1973). Proiecția este specifică omului, ca formă specială de reflectare simbolică a realității, trecută prin filtrul psihologic al personalității sale, expresia este un act mental elementar, care poate fi întâlnit nu numai la om, ci și la animale, fiind legată mai mult de sfera afectivă, viscerală-vegetativă, senzorială etc.

Pe plan mental, expresia este inferioară proiecției, fiind cea mai veche din punct de vedere psihoontogenetic.

Pentru Piaget și Inhelder (Davitz și Ball, 1978) expresia este situată în scara conduitelor semiotice ale psihicului, după jocul simbolic și precedând imaginației mentale, ea apărând și dezvoltându-se inițial ca un tip de imitație ludică.

Procesul expresiei are un caracter voluntar și intenționat, valoarea principală a expresiei se remarcă cu prioritate în cursul procesului de comunicare, interpersonală, ea constituind forma mesajului, a codului informațional. Sunt tipuri de expresii strict personale, individuale, codul depinzând de subiectul care se exprimă, fiind construit de acesta, unic și original. Există însă și forme de expresie care pot utiliza un cod universal, impersonal, general pentru toți subiecții, ca instrument de comunicare psihosocială.

Personalității introvertite îi este caracteristică o expresie închisă, reținută, cu un caracter rigid, static, o expresie studiată.

Personalității extravertite îi este caracteristică o expresie deschisă, spontană, amplă, bogată, animată de mișcare, cu tendința netă de comunicare cu exteriorul.

Personalității mixte îi este caracteristică o formă a expresiei care variază cu dispoziția afectivă a subiectului, între cele două extreme.

Studiile de expresie facială se pot face numai în fața oglinzii, mișcând fața în funcție de diferite stări, bucurie, teamă, tristețe etc.

Redarea expresiei numai facial, singulară, după „rețete” de mimică convențională, care însă nu se completează cu motricitatea *gestului, atitudinii*, face ca mimica să fie trunchiată și ruptă totodată de trăirea intensă a întregului corp și a ființei noastre.

De-a lungul timpului *gestul* a fost apreciat ca limbaj cu autonomie artistică, așa cum se observă în spectacolele rituale din Grecia antică, în drama tradițională chineză, indiană sub forma mimodramelor, mijloace care se regăsesc și în zilele noastre.

În afara simbolurilor realizate fie prin formații, exemplu de un simbol „Masa Tăcerii”; formație de cerc strâns, executanții cu fața la centru, pe genunchi așezat, trunchiul aplecat înainte cu brațele pe umerii celui de vizavi, spatele drept, capul între brațe. De asemenea se pot concepe sub formă de simboluri care se pot reda prin plastica corporală de cupluri sau grup.

Modalitățile de execuție a elementelor corporale, prezintă caracteristici generale (fig.1).

Tabelul I
Exerciții de exprimare a emoțiilor.

Tipul emoției	Fraza de exprimare a emoției
Plăcerea de a mânca	Fraza 1 – „Eu savurez bomboanele mele preferate”
Satisfacția	Fraza 2 – „Eu am mâncat bine sunt sătul”
Spaima	Fraza 3 – „Mă jucam cu mingea și deodată am spart un geam”
Regretul	Fraza 4 – „Eu sar prin casă și fără să vreau am spart vaza preferată a mamei”
O situație comică	Fraza 5 – „Noi ne jucăm”, „Trasul frânghiei”, când echipa adversă a scăpat frânghia și a căzut grămadă”

În procesul instructiv educativ, limbajul reprezintă un mijloc de cunoaștere, comunicare și instrumentul dezvoltării umane. Învățarea constă din achiziții de comportament, cu caracter relativ durabil. Ca abstractizare a realității limbajul permite detașarea, eliberarea de concret, fiind instrumentul gândirii (tabelul I).

Ca limbaj interior, el înseamnă autoorganizare, conștiință de sine; comunicarea cu ceilalți asigură organizarea comunității umane, în timp ce comunicarea cu sine, dialogul interior, constituie baza autodezvoltării

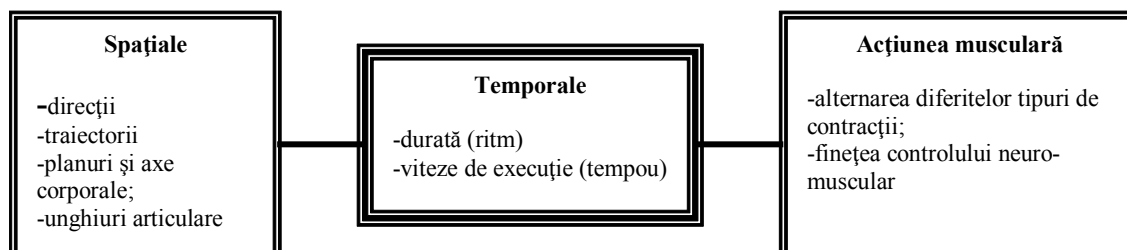


Fig. 1 – Caracteristicile generale ale gestului (după Macovei și Buțu, 2003)

mentale, prin folosirea raționamentelor.

Concluzii

1. Educația fizică și sportul utilizează foarte mult forma de exprimare prin mișcare, făcând din aceasta un puternic mijloc de comunicare

2. Considerăm necesară introducerea în programa școlară a unor teme foarte simple de dezvoltare a expresivității, care nu necesită o pregătire specială a profesorului de educație fizică, doar mai multă imaginație în găsirea unor căi atractive de rezolvare a unor situații noi

3. Copilul este o ființă „exploratoare” căruia îi plac lucrurile noi, care îl fac să cerceteze, să caute, iar profesorul ar putea veni în întâmpinarea lor prin soluții atractive, care să-i folosească imaginația și spiritul creativ.

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Bibliografie

- Davitz RJ, Ball S. Psihologia procesului educațional. Ed. Didactică și Pedagogică, București 1978
- Enăchescu C. Elemente de psihologie proiectivă. Col. Psyché, Ed. Științifică, București 1973
- Grigore V. Gimnastica artistică-bazele teoretice ale antrenamentului sportiv. Ed. Semne, București 2001, 40
- Lecoq J (dir). Le Théâtre du geste. Mimes et acteurs. Bordas, «Spectacles», Paris 1987, 152
- Macovei S, Buțu O. Gimnastica ritmică în școală. Ed. Tipografia , București 2003, 15
- Stănescu M. Strategii de învățare motrică prin imitație. Ed. Semne, București 2002a
- Stănescu M. Educație fizică pentru preșcolari și școlari mici. Ed. Semne, București 2002b
- xxx. Ghidul metodologic de aplicare a programei de educație fizică și sport-Învățământ gimnazial-MEC, Consiliul Național pentru Curriculum, 2001

Education of corporal expressiveness using Physical Education and Sport lessons

Abstract

The human being exists and develops not only in concordance with intellectual-practical reasons, but also in conformity with the laws of beauty, harmony and coherence of aesthetics in nature, society and art work.

Physical education and working the muscles have not been enough to create the ideal man. To the usual methods of the formation of some indispensable characteristics for obtaining performances by effort, will and spiritual training must be added.

The aim of this research is to find ways that lead to the “reconstruction” of our sensibility to aesthetic values. The research proves that by assimilating some creative gestures by students, as well the formation of the capacity to present emotional features by movement, favors the quick adaptation to the changes of society, a more profound knowledge of your body, the development of orientation in time and space capacity, equilibrium. By using more attractive methods it will allow the participation of children in more diverse activities.

Key words: creativity, aesthetics, non-verbal communication, expression.

Armistițiul Olimpic în epoca modernă

Ștefan Maroti

Universitatea din Oradea, Facultatea de Educație Fizică și Sport

Rezumat

Pornind de la inițiativa lui Pierre de Coubertin, având ca model tradiția antică, Comitetul Internațional Olimpic a militat încă din primele momente ale existenței sale, pentru aplicarea Armistițiului Olimpic pe timpul desfășurării Jocurilor Olimpice. Lucrarea prezintă principalele momente parcurse, rolul mișcării olimpice, factorii socio-economici și politici care au contribuit la faptul ca astăzi Armistițiul Olimpic să reprezinte o „armă” diplomatică eficientă în lupta pentru pace.

Cuvinte cheie: mișcare olimpică, educație, pace, Armistițiul Olimpic.

Introducere

Încă de la începuturile mișcării olimpice, Pierre de Coubertin și ceilalți fondatori ai olimpismului modern au militat pentru o educație armonioasă, echilibrată a tineretului, în care sportul să reprezinte un eficient mijloc pentru cultivarea valorilor morale, ale prieteniei și solidarității umane. Părintele olimpismului modern convins de faptul că sportul se poate manifesta și valorifica pe deplin numai în condițiile progresului și păcii, sprijinit de reprezentanți de marcă ai mișcării pentru pace (o mare parte a membrilor onorifici ai Congresului de constituire al Comitetului Internațional Olimpic (CIO) făceau parte din organizațiile pentru pace), a acționat, pe parcursul întregii sale activități, pentru îmbinarea educației cu sportul, cu valorile morale și cu ideea de pace.

Având ca model Jocurile Olimpice antice (JO), inspirându-se din o serie de lucrări și proiecte privind pacea, formulate de filozofi și gânditori politici (Emeric Crucé – „Discurs despre stat, reprezentând ocaziile și mijloacele de a stabili o pace generală și libertatea de comerț în întreaga lume”; Saint Pierre – „Rezumat al unui proiect de pace perpetuă”; Immanuel Kant – „Spre pacea eternă”; Bertha von Suttner – „Jos armele”), Pierre de Coubertin s-a alăturat părerii că umanitatea se poate dezvolta doar în condiții de pace și a încercat să impună ideea că sportul, chiar dacă nu în mod direct, poate să contribuie la asigurarea păcii mondiale, demers în care sportivii pot fi veritabili ambasadori ai păcii (Müller, 2006).

Încă din primele momente ale existenței sale, mișcarea olimpică modernă s-a bazat pe idealurile de egalitate, fair-play, nediscriminare, sănătate fizică și spirituală, păstrare a demnității umane și a militat pentru educarea tineretului în vederea stabilirii de relații de respect și prietenie între oamenii de pretutindeni, pentru încurajarea edificării unei societăți pașnice (xxx, 2003). Deci, alături de sportul de elită și etică, pacea a reprezentat unul dintre cei trei piloni de bază pe care s-a edificat olimpismul modern.

Comitetul Internațional Olimpic, conștient de faptul că și mișcarea olimpică trebuie să se alăture eforturilor pentru menținerea păcii și încurajat de eforturile mișcărilor pacifiste, concretizate în constituirea, în 1892, a Biroului Internațional al Păcii și desfășurarea conferințelor de pace de la Haga din 1899 și 1907, a acționat pentru ca să se adopte Armistițiul Olimpic ca regulă de conduită pe timpul desfășurării JO. Prin această acțiune nu s-a dorit numai reînvierea Ekecheiriei lui Iphitos din Elida, Cleosthene din Pisa și Lycurg din Sparta, ci a spiritului, esenței și principiilor sale, încercând armonizarea lor cu realitățile și necesitățile sfârșitului de secol XIX și începutul secolului XX. Inițiatorii săi au fost convinși de faptul că succesul demersului legat de impunerea Armistițiului Olimpic înaintea, pe timpul și în perioada imediat următoare desfășurării JO depinde de voința indivizilor. Pentru aceasta este necesar ca ei să fie educați în spiritul înțelegerii, respectului, toleranței și păcii. De aceea, în mișcarea olimpică cultura păcii trebuie să constituie o preocupare majoră și permanentă (Postolache, 2000).

Instituirea Armistițiului Olimpic nu a fost nici simplă și nici ușoară, ea a cerut voință, eforturi și timp. Din păcate, o lungă perioadă de timp, lipsa unor instituții puternice care să servească pacea, divizarea statelor lumii, barierele ideologice, suspiciunile și ostilitățile dintre ele nu au oferit cadrul propice pentru manifestarea voinței de acceptare a Armistițiului Olimpic. Oricât de generoasă ar fi fost ideea Armistițiului Olimpic și oricâte efecte benefice ar fi avut asupra umanității, acesta nu a fost viabil o lungă perioadă de timp pentru că în acea epocă nu erau întrunite condițiile socio-economice, nu exista voința politică pentru implementarea sa (Silance, 1997). În aceste împrejurări, pe lângă conflictele locale destul de numeroase, Armistițiul Olimpic a fost încălcat grav de mai multe ori: edițiile JO din 1916, 1940 și 1944 nu s-au desfășurat ca urmare a celor două conflagrații mondiale; JO de la München, 1972, au fost îndoliate de atacul unor membri ai organizației teroriste palestiniene „Septembrie Negru” împotriva delegației israeliene din satul olimpic, care a condus la morți și răniți, la întreruperea pentru o zi a desfășurării întrecerilor (Simri, 1982).

Primit la redacție: 4 ianuarie 2008

Acceptat spre publicare: 15 februarie 2008

Adresa: Universitatea din Oradea, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Str. Universității nr. 1, cod 410087

E-mail: marotistefan@yahoo.com

Anii de după cel de al II-lea Război Mondial

Șocată de urmările celui de al II-lea Război Mondial, sub influența creării Organizației Națiunilor Unite (ONU), pornind de la nobila tradiție antică de a permite libera circulație a participanților la Jocuri, mișcarea olimpică a încercat să reînvie tradiția păcii olimpice prin instituirea pașaportului olimpic. Emis de CIO și acceptat inițial de majoritatea țărilor ca un autentic document internațional de călătorie pentru sportivii olimpici, pașaportul olimpic a fost perceput ca o încercare de a contribui la apropierea relațiilor dintre indivizi și popoare și la mijlocirea comunicării între națiunile lumii prin intermediul sportului. Cu timpul, în condițiile divizării țărilor în blocuri ideologice și militare potrivnice, criza intervenită în relațiile dintre state ca rezultat al Războiului Rece, încercările autorităților unor state de a impune și în sport practici discriminatorii prin refuzul de a acorda viza de intrare unor sportivi pe considerente politice, pașaportul olimpic și-a pierdut din importanță, căpătând un caracter oarecum formal, cu valabilitate redusă la țara gazdă a JO (Șiperco, 1976).

Odată cu crearea, în a doua jumătate a anilor '60, a condițiilor care au condus la destinderea relațiilor internaționale dintre statele lumii ca rezultat al unor evoluții sociale, economice și a mutațiilor favorabile acestui demers în gândirea politică, dar mai cu seamă după Acordul final al Conferinței General Europene pentru Securitate și Cooperare de la Helsinki, 1975, și în mișcarea olimpică eforturile legate de problema păcii s-au transformat, pas cu pas, din simple aspirații generoase, în realități palpabile, viabile.

Începând cu Congresul mișcării olimpice de la Varna din 1973, desfășurat sub deviza „Sportul pentru o lume a păcii”, forțele iubitoare de pace s-au impus cu mai multă hotărâre și eficiență. De atunci, la fiecare ediție a JO mesajul sportiv s-a identificat într-o mai mare măsură și în mod constant cu aspirațiile de pace și prietenie, arătând lumii că forțele care se opun războiului se afirmă tot mai mult (Matei, 2000).

În 1982, ca o recunoaștere a contribuției olimpismului la educarea tinerei generații în spiritul înțelegerii, toleranței și păcii, a rolului pe care îl are CIO în lupta pentru pace, cu ocazia deschiderii sesiunii speciale a ONU consacrată dezarmării, a fost adusă de la Olympia o torță cu flacăra olimpică ca simbol al voinței popoarelor de a trăi în armonie, într-o lume lipsită de războaie.

În anul 1984, prin Apelul adresat ONU și guvernelor țărilor lumii, participanții la Conferința Internațională pentru Protejarea Idealului Olimpic au cerut oprirea confruntărilor armate, înghețarea cursei pentru înarmarea nucleară și s-au pronunțat pentru sprijinirea eforturilor ca pe durata JO să se instituie Armistițiului Olimpic care să conducă la oprirea tuturor conflictelor armate pe timpul desfășurării întrecerilor.

În deceniile scurse de la sfârșitul ultimei conflagrații mondiale, prin efortul comun al comunității internaționale s-a dezvoltat un ansamblu de principii de cooperare internațională având ca scop promovarea păcii, au apărut numeroase organizații și mișcări care să sprijine acest demers. În noile condiții a fost posibilă implementarea unor noi instrumente de promovare a păcii cum ar fi: diplomația

preventivă, restaurarea păcii, impunerea, păstrarea și consolidarea păcii.

Perioada de după anul 1989

După punerea bazelor ansamblului de principii de colaborare internațională în folosul păcii, în urma schimbărilor sociale și politice de după 1989 care au condus la înlăturarea suspiciunilor și ostilităților între est și vest, după sfârșitul Războiului Rece ca rezultat al prăbușirii regimurilor comuniste din Europa de Est, destrămarea Uniunii Sovietice și instaurarea în aceste țări a unor regimuri pro democratice, s-au creat condiții reale pentru promovarea și impunerea Armistițiului Olimpic.

Consecvent crezului privind necesitatea menținerii păcii, în anul 1992, la Barcelona, la inițiativa lui Juan Antonio Samaranch, în cadrul celei de a 99-a Sesiuni, CIO lansează către șefii de state și guverne, parlamentarii din toate țările lumii, organizațiile internaționale și naționale „Apelul pentru respectarea Armistițiului Olimpic”. În februarie 1993, acest document, având semnătura reprezentanților comitetelor naționale olimpice, a fost înmănat secretarului general al ONU. La 25 octombrie 1993, în cadrul celei de a 48-a sesiuni a Adunării Generale, ONU adoptă prima sa rezoluție în care recomandă membrilor săi acceptarea Armistițiului Olimpic. În acest fel a început un parteneriat rodnic între CIO și ONU, care a condus la adoptarea unor rezoluții care recomandă țărilor lumii respectarea Armistițiului Olimpic cu ocazia desfășurării fiecărei ediții a JO. Prin aceste demersuri comunitatea internațională a fost conștientizată de necesitatea și posibilitatea menținerii păcii și s-a creat o atitudine care a condus la solidarizarea opiniei publice, a autorităților în favoarea păcii.

Recunoscând eforturile și rezultatele mișcării olimpice în promovarea și menținerea păcii, în anul 1995, pentru prima dată în istorie, un președinte al CIO, în persoana lui Juan Antonio Samaranch, a fost invitat să țină un discurs în cadrul unei sesiuni a Adunării Generale a ONU. Apoi, la 31 octombrie 2007, această invitație s-a repetat, ocazie cu care Jacques Rogge s-a adresat participanților la Adunarea Generală printr-un discurs intitulat „Sportul pentru pace și dezvoltare” (Rogge, 2007).

Idealurile comune ale CIO și ale ONU, rolul ce îl pot juca prin eforturile lor comune cele două organizații în problema păcii mondiale au fost relevate în discursul ținut de Kofi Annan la Summitul Mileniului, în fața a peste o sută cincizeci de șefi de state și guverne: „Idealurile olimpice sunt aceleași cu idealurile ONU: toleranță, egalitate, fair-play și, cel mai important, pacea mondială. Mișcarea olimpică și ONU pot deveni o echipă învingătoare. Dar competiția nu va fi câștigată ușor. Să ne unim permanent forțele în îndeplinirea acestei nobile misiuni” (Annan, 2000).

În promovarea idealurilor de pace, CIO a primit un ajutor constant și din partea bisericii. În Mesajul adresat participanților la JO, Papa Ioan Paul al II-lea, care a fost un admirator al sportului și un fervent apărător al Armistițiului Olimpic, a spus: “Adresez o rugămintă din adâncul sufletului meu pentru o pace permanentă fără nici un act de violență, astfel încât spiritual pașnic și loial al competiției, pe care fondatorii JO îl aveau în gând, să poată să se răspândească în toate mediile sociale și pe toate continentele” (Ioan Paul

al II-lea, 2004).

Conștientă de faptul că în condițiile de astăzi pacea nu se impune și nu poate fi menținută în mod exclusiv ca rezultat al acțiunilor guvernelor și voinței oamenilor politici, că ea depinde în mare măsură de valorile și atitudinile tuturor forțelor iubitoare de pace, pentru mișcarea olimpică cultivarea păcii a devenit una din valorile pe care le promovează în mod constant. În acest demers, prin constituirea, împreună cu guvernul Greciei, a Fundației Internaționale Olimpice și activitatea Centrului Internațional al Armistițiului Olimpic, s-a realizat un parteneriat global având ca scop diseminarea prin sport a culturii păcii și a idealului olimpic, dezvoltarea, în colaborare cu instituții academice și organizații civice, a unor programe de educație și cercetare, de promovare a valorilor olimpice și a Armistițiului Olimpic, de organizare a unor acțiuni culturale, conferințe și sesiuni științifice în sprijinul păcii.

În cei peste o sută de ani de existență, CIO, prin demersurile și realizările sale, și-a câștigat un prestigiu recunoscut de legitimitate în rândul organizațiilor cu un rol important în promovarea păcii, ca factor activ în prevenirea conflictelor și evitarea re izbucnirii lor. JO, cel mai mediatizat eveniment și cu cea mai largă popularitate la scară mondială, s-au dovedit a fi cel mai mare summit pentru pace, unul din mesajele cele mai eficiente împotriva războiului, o „armă” diplomatică eficientă în lupta pentru pace. Mișcarea olimpică, împreună cu ONU, alături de o mare parte a comunității internaționale, împărtășește și acționează după principiul că „este incontestabil mai bine să se rezolve conflictele prin diplomație preventivă, decât prin eforturi politice importante și acțiuni militare” (Boutros-Ghali, 1995, citat de Carvalho).

Astăzi, CIO, în urma demersurilor și eforturilor diplomatice inițiate de Juan Antonio Samaranch, are relații de lucru stabile cu guvernele țărilor lumii, cu sistemul ONU, Consiliul European, Organizația Unității Africane, Organizația Statelor Americane, Commonwealth-ul Britanic și cu alte organizații (Kidane, 1998). CIO are un rol recunoscut și respectat în comunitatea internațională, un loc bine definit în rândul organizațiilor internaționale care luptă pentru pace, cooperarea cu acestea derulându-se în termeni de bună voință, recunoașterea nivelelor de competență, colaborare sinceră și respect reciproc.

Concluzii

1. Analiza evoluției Armistițiului Olimpic oferă posibilitatea unor evaluări de ansamblu. Premiza fundamentală a unei asemenea evaluări este dată, într-o concepție constructivă, de faptul că Armistițiul Olimpic este o realitate a zilelor noastre. Însuși faptul că s-a reușit acceptarea sa este unul dintre elementele pozitive ale unui bilanț privind Armistițiul Olimpic.

2. Promovarea și implementarea Armistițiului Olimpic au fost posibile în condițiile schimbărilor socio-politice și a eforturilor comune ale CIO, ONU și a altor forțe iubitoare de pace.

3. În evaluarea Armistițiului Olimpic nu trebuie să se pornească de la o înregistrare cantitativă și mecanică a reușitelor și neîmplinirilor sale, ci se impune evidențierea rolului său, a faptului că simpla existență a sa a determinat

producerea unor mutații în concepțiile și practicile indivizilor, guvernelor și organismelor internaționale etc.

4. Contribuția Armistițiului Olimpic la menținerea păcii, la evitarea unor conflicte, deși nu poate fi privită ca decisivă, nu poate fi ignorată sau minimalizată. Considerăm că această contribuție rezidă mai ales din crearea unui climat și a condițiilor de manifestare a forțelor iubitoare de pace.

5. Armistițiul Olimpic s-a dovedit a fi o armă diplomatică în efortul de instaurare și menținere a păcii, de prevenire a conflictelor și de evitarea re izbucnirii lor.

6. Astăzi, mișcarea olimpică este recunoscută și apreciată pentru contribuția constantă în lupta pentru pace. CIO, singur sau alături de alte organizații internaționale, este gata să-și asume un rol și responsabilități sporite în promovarea păcii.

Conflicte de interese

Nimic de declarat

Bibliografie

- Annan K. The Message on the Games in Sydney. 15th September until 1st October 2000, cf. website: http://olympic.org/uk/organisation/missions/truce/initiative_uk.asp
- Carvalho MPJ. Olympism, World Peace and the Third Millennium. 7th International Post Graduate Seminar on Olympic Studies, Olympic Academy of Portugal, Lisboa, 1995 cf. website: <http://www.sport.gov.gr/2/24/243/2431/24314/243144/paper5.html>, 2008
- Kidane F. The Olympic Truce. *Olympic Review*, 1998; 19: 5-7
- Ioan Paul al II-lea. Pope Backs A Worldwide Truce For The Olympics. 2004, cf. website: <http://www.zenit.org/article-9464?l=english>
- Matei I. Contribuția mișcării olimpice la promovarea unei culturi a păcii. *Repere ale olimpismului actual. Buletin Informativ COR 2000*; 27: 7-16.
- Müller N. The Origin of the Idea Peaces in the Modern Olympic Movement. *The Sport Journal* 2006; vol. 9 (1) winter; <http://www.thesportjournal.org/article/idea-peace-coubertins-pedagogic-consequences>, 2008
- Postolache N. Valorile cultural-pacifiste ale olimpismului. *Buletin Informativ COR 2000*; 27:27-29.
- Rogge J. Sportul pentru pace și dezvoltare. New York, 2007, cf. website: http://news.xinhuanet.com/english/2007-11/01/content_6986319.htm
- Silance L. Jocurile Olimpice și olimpismul. Sunt acestea un instrument în diplomația internațională? *Buletin Informativ COR 1997*; 15-16: 155-168.
- Simri U. The Situation of the International Sports Movement at the Beginning of the 1980. *International Journal of Physical Education* 1982; vol. XIX, 1:21-24.
- Șiperco A. Olimpismul, mișcarea olimpică, Jocurile Olimpice. Editura Sport-Turism, București 1976, 20
- xxx. Olympic Charter. International Olympic Committee, Lausanne, 2003.

The Olympic truce in the modern era

Abstract

Starting from Pierre de Coubertin's initiation, following the example of ancient traditions, the International Olympic Committee, from the very first moments of its existence, fought for the application of the Olympic Truce during the Olympic Games. The paper presents the principal events, the role of the Olympic Movement, the socio-economical and political factors which have established today's Olympic Truce to represent an effective diplomatic "weapon" in the struggle for peace.

Key words: Olympics movement, education, peace, Olympic truce.

Olimpiada – întoarcerea în timp

Mircea Pop

Clubul „Universitatea” Cluj, Maestru al sportului

Rezumat

Evenimentul sportiv major al anului 2008 îl constituie cu siguranță Jocurile Olimpice. Există două momente în existența acestora. Jocurile Olimpice antice și Jocurile Olimpice moderne, care datează din 1896. În antichitate, ca și acum, Jocurile Olimpice se desfășoară cu o ritmicitate de 4 ani. Intervalul dintre două Jocuri Olimpice se numește Olimpiadă. În cadrul Jocurilor Olimpice antice, se practicau întreceri doar la câteva ramuri sportive, în majoritate probe atletice. Învingătorii acestor probe erau considerați eroi.

Cuvinte cheie: Jocuri Olimpice antice, Jocuri Olimpice moderne, probe individuale, probe combinate, eroi, spirit olimpic.

La începutul lunii august (2007) la Beijing s-a organizat o mare sărbătoare populară închinată celei de a XXIX-a ediții a Jocurilor Olimpice de vară, ce se vor desfășura în China în anul 2008. Cu această ocazie, autoritățile chineze s-au întrecut prin mobilizarea a mii de persoane, căutând să demonstreze importanța pe care o acordă acestei manifestări de nivel mondial.

Acest eveniment ne-a determinat să facem o scurtă privire asupra Jocurilor Olimpice antice, care își au originea cu peste 2780 ani înainte (Bănciulescu, 1964; Paleologos, 1972; Mitra și Retinschi, 1984).

Prima ediție a Jocurilor Olimpice antice atestată de Eusebias Pamphilos în „Cronica I” este anul 776 înainte de Christos, iar întrecerile au constat în următoarele sporturi:

- *Dromos*, alergarea de viteză pe distanța de *un stadion*, adică 192,27 m;
- *Diaulos*, alergarea de viteză pe distanța de *două stadio*, adică 384,54 m;
- *Dolicos*, alergarea de fond pe *douăsprezece stadio*, adică 4614,48 m;
- *Sărituri*: în lungime de pe loc, în lungime cu elan, în înălțime;
- *Solos*, aruncări cu discul având diametrul de 26-36 cm și 1,35 - 4,75 kg. Aruncarea se făcea de pe o înălțime numită *balbis*;
- *Suliță*, aruncări cu sulița de 1,80 m cu vârf de oțel;
- *Pugilat*;
- *Lupte*;
- *Pancratiast*, ridicarea de greutate;
- *Cvadrige*, curse de care;
- *Curse de cai*;
- *Probe combinate*:
 - *Triast* (triatlon) compus din următoarele probe: *dromos*, *diaulos*, alergare cu arme;
 - *Pentatlon* : lupte, *dolicos*, sărituri, *solos*, *suliță*.

Pentatlonul a fost introdus de la ediția a XVIII-a, în 708, și este atribuit lui *Iason*, legendarul conducător al

argonauților.

Jocurile Olimpice antice s-au desfășurat până în anul 393 după Christos, când împăratul roman Teodosiu a emis un edict la cererea episcopului Ambrozie de suspendare a Jocurilor, ele fiind considerate un cult păgân. În total 292 ediții (194 + 98).

În desfășurarea celor 292 ediții au fost numeroși eroi care au rămas în amintirea și legendele scrise, prin faptele ce le-au realizat. Voi aminti câțiva:

- Philombrotos din Sparta a câștigat *pentatlonul* la edițiile 24, 25, 26;
- Milon din Crotona a câștigat șase medalii la *lupte* în edițiile 57, 58, 59, 60, 61 și 62;
- Astyos din Crotona a câștigat două medalii la *dromos* la edițiile 73 și 74;
- Theagenes din Thasos care având numai noua ani, a ridicat statuia lui Zeus din insula Thasos de pe soclu și a dus-o în curtea casei lui creând un mare scandal în insulă și a câștigat patru medalii la edițiile 75, 76, 77 și 78 la *pancratiast*, *lupte* și *pugilat*;
- Crisnon din Himera a câștigat la *dromos* trei medalii la edițiile 83, 84 și 85;
- Dorieus din Rhodos a câștigat la *lupte* trei medalii la edițiile 87, 88 și 89;
- Philinos din Cos a câștigat la *dromos* trei medalii la edițiile 128, 129 și 130;
- Cleitomachus din Teba a câștigat patru medalii la edițiile 141, 142 și 143 la *lupte* și *pugilat*;
- Leonidas din Rhodos a câștigat douăsprezece medalii la edițiile 154, 155, 156 și 157 la *dromos*, *diaulos* și *alergarea cu arme*;
- Polites din Keramos câștigă în aceeași zi trei medalii la ediția 212 la *dromos*, *diaulos* și *diaulos cu arme*;
- Hermogenes din Xantos a câștigat opt medalii la edițiile 215, 216 și 217 la *dromos*, *diaulos* și *diaulos cu arme*.

Gymnastul (antrenorul) lui Philinos din Cos, filozoful Nicandros, spunea cu 264 ani înainte de Christos când îl pregătea pe atlet: „Corpul este cultivat prin gimnastică, sufletul prin muzică, iar spiritul prin învățatură”. „Te vei hrăni cu măsură, cât despre vin, nici nu-l vei gusta, va trebui să intri în gymnasium (terenul de antrenament) la

Primit la redacție: 12 noiembrie 2007

Acceptat spre publicare: 10 ianuarie 2008

Adresa: Universitatea Cluj, P-ța Lucian Blaga Nr. 1,

Cluj-Napoca, România

Telefon: 0264-554961

răsăritul soarelui, iar odată cu ultimele raze îți vei pune pe tine hainele și te vei întoarce direct acasă”. „Nu vei întrerupe niciodată programul fixat de gimnast, nici pe arșiță nici pe ger”. „Numai cine este bine antrenat fizic și moral poate deveni invincibil”.

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Bibliografie

- Bănciulescu V. Jocurile olimpice de-a lungul veacurilor. Ed. UCFS, București 1964
Mitra G, Retinschi A. Constelația olimpiadelor. Lexicon Olimpic, Ed. Sport-Turism, București 1984
Paleologos C. Legende Olympiei. 1972

Olympics – a time retrospective

Abstract

The major sporting event of the year 2008 is without any doubt the Olympics. There are two major time periods in the history of Olympics: the Ancient Olympics and the Modern Olympics. The Modern Olympics dates back from the year 1896. Today, as in Ancient time, the Olympics have a periodicity of four years. The time interval between Olympics has the name of Olympic time. In Ancient Olympics there were only few sporting competitions, athletics in majority. The winners of Ancient Olympics were considered heroes by their fellow citizens.

Key words: Ancient Olympics, Modern Olympics, individual competitions, mixed competitions, heroes, Olympic spirit.

ARTICOLE ORIGINALE

The big seven personality factors and athletic performance in a junior I (17-18 years) basketball team

Sándor Vizi¹, Iustin Lupu², István Baloga³

¹„Babeș-Bolyai” University, Cluj-Napoca; „Probaschet Junior” Sport Club, Cluj-Napoca.

²„Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca

³„Babeș-Bolyai” University, Cluj-Napoca

Abstract

Background. The influence of personality factors on sport performance is a generally accepted idea in the context of contemporary sport psychology.

Objectives. Our study proposes to investigate the influence of personality features on athletic performance regarding 17-18 years old basketball players.

Methods. In the research comprising 40 teenagers, among them 13 basketball players, we used the following instruments: the Junior Temperament and Character Inventory test with 55 items and 5 scales, as well as the Behavioral Anchors intended to evaluate the athletes' performances in a junior basketball team. The instruments were applied to athletes from “Probaschet Junior” basketball team in Cluj-Napoca, Romania.

Results. The personality trait of novelty seeking is negatively correlated with the group integration of athletes under investigation. Harm avoidance and reward dependence have a negative influence on the respect of sport discipline, and self confidence a positive association with sport discipline.

Conclusions. According to the descriptive and inferential statistical results we have concluded that some personality features influence in a moderately negative way our subjects' athletic performance.

Key words: basketball, Junior Temperament and Character Inventory, personality, behavioral anchors, sport performance.

Background

In our study we have referred to the following main psychological factors that are conditioning athletic performance:

1. **Cognitive** psychological processes (voluntary-attention and involuntary-attention, perception, thought, memory, intelligence). The memory of what was lived or learned is a processing system of information that records, modifies, stocks and reproduces informational stimulus. There are 3 stages in any informational process: codifying, stocking and reproducing. We can also distinguish different types of memory: affective memory, short term memory, long term memory, senile memory, selective memory, subconscious memory, etc.

2. **Affective** processes – emotions, feelings as: angeriness, anxiety, guiltiness, embarrassment, jealousy, hope, sadness, melancholy, happiness, pride, love, gratitude, compassion, delight, disappointment, etc.

3. **Conative** processes – volition and the action with the willingness that includes a volition-aptitude of a person to actualize and accomplish his/her intentions. It is a psychological function described as a conscious orientation of human being in order to realize goals and achieve them through the effort consumed. As a feature volition is defined as: firmness and perseverance with the

purpose to overcome obstacles. Under perseverance we understand insistence in work, in belief, in attitudes.

4. **Temperamental** traits/types – power, balance, mobility; choleric, sanguine, melancholic, phlegmatic, or; introverted, extraverted, ambivert; visceroton, somatoton, cerebroton as illustrated by Sheldon somatotypes.

5. **Character** traits – modesty, sincerity, concern, diligence, also on the negative side: caprice, lie, stubbornness, vanity, etc.

6. **Aptitudes** – physical traits or psychological traits that assure success in activities like: fluency in ideas, originality, selectivity of attention, flexible thinking; or in sports: static power, explosive power, dynamic power, physical stamina, corporal flexibility.

7. **Attitudes** – psychological dispositions to react in a characteristic way to three-dimensional reality data: affective constituent (emotional conditions and valuable preferences), cognitive constituent (opinions and beliefs), behavioral constituent is reflected under the behavioral intention. Attitude is a relative stabile and durable predisposition of human being to act or react in a certain way in front of persons, problems, objects or institutions.

8. **Personality** – the sum of specific and durable features of thought, affectivity and behavior that characterizes the way a person adjusts to his life environment including A, B, C, D, E, H, and T behavioral patterns (Lupu & Lupu, 2006).

9. **Motivation** – the ensemble of dynamical factors that determines a person's conduct, based on reasons-intellectual causes of our acts, and mobiles-affective causes of human behavior (intrinsic, extrinsic, intellectual,

Received: 15 ianuarie 2008

Accepted for publication: 15 februarie 2008

Address for correspondence: „Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania

E-mail: ilupu@umfcluj.ro

Maslow's human needs pyramid that includes the following needs: physiological, security, social, love, appreciation, cognitive, esthetical, self-actualization.

There were numerous studies concerning the influence of personality features on athletic performances. In a highly comprehensive review of the relationship between sport and personality, Eysenck et al (1982) found that highly successful athletes are of extraverted temperament, low in neuroticism and high on psychoticism. Also, extraversion and neuroticism are positively related to accident proneness. In a recent synthesis of the literature on personality and sport performance Silva (Deaner & Silva, 2005) maintains the following six factors: positive precompetitive affect, self-discipline, emotional stability, emotional control, low-trait anxiety, and high organizational ability.

In Romanian studies dedicated to psychological factors in sport selection and performance (Bocu, 1997), retain 18 characteristic aptitudes of high performance athletes: verbal comprehension, good memory, spatial orientation, selective attention, distributive attention, steadiness of attention, perceptive speed, time management ability, static strength, dynamic strength, explosive strength, physical stamina, corporeal flexibility, reaction time, reaction time voluntary, motor ability, interest, and emotional stability.

Objectives

Our study proposes to investigate the influence of personality factors of the "Big Seven" psychobiological model of personality proposed by Cloninger (Cloninger et al., 1993, 1994) on athletic performance assessed by behavioral anchors for sport of 17-18 years old basketball players.

Subjects and methods

The article presents a study regarding the "Pro Baschet Junior" Cluj-Napoca basketball team. The sample was composed by 40 teenagers. The junior I (17-18 years old players) team is composed of 13 boys, out of which 7 are playing on a forward position, 3 are playing on a guard position and 3 are playing on a center position. In our study regarding the above mentioned boy's basketball team, we have applied the following evaluation instruments:

a) Temperament and Character Inventory (TCI) Junior – composed of 55 items on following scales:

- NS - Novelty Seeking
- HA - Harm Avoidance
- RD - Reward Dependence
- PS - Persistence
- SD - Self Directedness

The Junior Temperament and Character Inventory (JTCI) (Luby et al. 1999) is a 105-item instrument designed to measure four temperament and four character traits of children in community and clinical populations. It is a modified version of the Temperament and Character Inventory (TCI) (Cloninger et al., 1994; Svrakic et al., 1993), which measures the same traits in adult populations. The JTCI is a self-report instrument with both parent and child versions. Parents answer questions about their perceptions of their children's behaviors, opinions, and feelings, and children answer questions about themselves. The four temperament factors, comprised of different

items on the JTCI, are novelty seeking, harm avoidance, reward dependence, and persistence. The four character factors are self-directedness, cooperativeness, fantasy, and spirituality.

The JTCI differs slightly from the adult TCI on the character factors. The Temperament and Character Inventory (TCI), part of the psychobiological model of personality has 240 items (Cloninger et al., 1993; Cloninger et al., 1994), which was designed to assess four primary dimensions of temperament, including novelty seeking (NS), harm avoidance (HA), reward dependence (RD), and persistence (P), and three primary dimensions of character, including self-directedness (SD), cooperativeness (C) and self-transcendence (ST).

Novelty-seeking describes exploratory excitability vs. stoic rigidity (NS1), impulsiveness vs. reflection (NS2), extravagance vs. reserve (NS3), and disorderliness vs. regimentation (NS4).

Harm avoidance describes anticipatory worry vs. uninhabited optimism (HA1), fear of uncertain situations (HA2), shyness with strangers (HA3), and fatigability and asthenia vs. vigor (HA4).

Reward dependence describes sentimentality vs. tough mindedness (RD1), attachment vs. detachment (RD3), and dependence vs. independence (RD4).

Persistence is a single temperament trait which consists of the eagerness of effort in response to signals of anticipating a reward vs. laziness, work increased in response to intermittent punishment vs. being spoiled by consistent rewards and non-punishment, ambitious over-achievement vs. under-achieving, and perfectionistic perseverance vs. pragmatic quitting.

Self-directedness describes responsibility vs. blaming (SD1), purposefulness vs. lack of goal direction (SD2), resourcefulness vs. inertia (SD3), self-acceptance vs. self-striving (SD4), and congruent second nature vs. bad habits (SD5).

Cooperativeness describes social acceptance vs. social intolerance (C1), empathy vs. social disinterest (C2), helpfulness vs. unhelpfulness (C3), compassion vs. revengefulness (C4), and pure-hearted principles vs. self-serving advantage (C5).

Self-transcendence describes creative self-forgetfulness vs. self-conscious experience (ST1), transpersonal identification vs. personal identification (ST2), and spiritual acceptance vs. rational materialism (ST3).

Despite the widespread use and clinical relevance of the questionnaire, as a whole, these findings suggested the need for major revisions of the TCI. Accordingly, in 1999, Cloninger released the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R). The TCI-R differs from the TCI in several aspects; the true-false item scale was replaced by Likert-type scale (1 - definitely false; 2 - mostly or probably false; 3 - neither true nor false or about equally true or false; 4 - mostly or probably true; 5 - definitely true). The TCI-R contains the same number of items as the TCI (ie, 240); however, 189 items were not modified, and 51 items have been completely rewritten in the TCI-R (these included 5 validity items). In TCI, there was only 1 short scale measuring P scale and 3 scales measuring RD scale; in TCIR, both P scale and RD scale are now

composed of 4 facets (see Fossati et al., 2007). There is also a first French translation of TCI-R (Pelissolo et al., 2005), Belgian version (Hansenne et al., 2005), and a shortened TCI-56 items (Rigozzi & Rossier, 2004).

The use of TCI-R in a Finnish populational sample (Pekka, 2006), obtained the results summarized in table I.

As we can observe in table 1, the mean scores on most of the dimensions of TCI-R scales were higher in females than males; they scored higher on NS, HA, RD, C, ST. Males scored higher on P, and no difference was found on SD. The TCI includes a self-transcendence factor, which measures imaginativeness and spirituality. Self-transcendence is thought to be underdeveloped in childhood and is therefore divided into two subfactors of fantasy and spirituality. It remains unknown which of these concepts leads to self-transcendence in adulthood, so the JTCI analyzes each separately (Luby et al., 1999). The reliability and validity of the JTCI have been established for children ages 9–13 years (Luby et al., 1999). A validation study of JTCI was done on a sample of 663 Korean adolescents (Lyoo et al., 2004).

b) The behavioral anchors evaluating our athletes' performances comprise the following 5 dimensions:

- Individual particularities of the position played (IPP);
- Level of technical and tactical knowledge in offense (LTTKO);
- Level of technical and tactical knowledge in defense (LTTKD);
- Integration into collective (group) (IC);
- Respect of work regulations (discipline) (RWR).

Results

The mathematic formula for the normality test is (Kanji, 1993):

$$q = \frac{W}{S}$$

where: W = range, and S = standard deviation.

Every value of the normality test that is followed by letter N signifies that data are normally distributed, allowing the application of parametric tests (Lupu & Zanc, 1999).

Harm avoidance seems to be higher in girls, in comparison to boys athletes. The mean differences are statistically significant and presented in fig. 1.

Table I
Mean scores (and standard deviations) on the TCI-R, comparison between genders, and Cronbach's alpha coefficients (N=347).

TCI-R	No. of	Female Mean ± SD	Male Mean ± SD	Total Mean ± SD	α	t	P
Novelty Seeking	35	102.7 ± 17.6	97.9 ± 14.5	100.5 ± 16.4	0.85	2.703	0.007
NS 1	10	31.5 ± 6.3	30.0 ± 4.8	30.8 ± 5.7	0.70	2.520	0.012
NS 2	9	24.9 ± 5.6	23.4 ± 5.1	24.2 ± 5.5	0.72	2.657	0.008
NS 3	9	28.7 ± 7.3	25.5 ± 7.0	27.2 ± 7.3	0.84	4.099	< 0.001
NS 4	7	17.6 ± 4.1	19.1 ± 3.9	18.3 ± 4.1	0.52	-3.564	< 0.001
Harm Avoidance	33	92.9 ± 20.8	84.9 ± 17.8	89.2 ± 19.8	0.89	3.809	< 0.001
HA 1	11	29.0 ± 7.2	27.0 ± 5.6	28.1 ± 6.5	0.80	2.762	0.006
HA 2	7	23.3 ± 4.9	19.8 ± 5.1	21.7 ± 5.3	0.74	6.492	< 0.001
HA 3	7	19.9 ± 6.3	19.6 ± 5.9	19.8 ± 6.1	0.86		Ns
HA 4	8	20.7 ± 6.3	18.5 ± 4.8	19.7 ± 5.8	0.72	3.620	< 0.001
Reward	30	107.8 ± 13.7	95.9 ± 13.7	102.3 ± 14.9	0.86	7.984	< 0.001
RD 1	8	28.6 ± 4.3	25.2 ± 4.5	27.0 ± 4.7	0.67	7.063	< 0.001
RD 2	10	36.4 ± 6.9	32.2 ± 6.4	34.5 ± 7.0	0.83	5.857	< 0.001
RD 3	6	22.1 ± 5.2	19.2 ± 4.7	20.8 ± 5.2	0.82	5.404	< 0.001
RD 4	6	20.6 ± 3.3	19.3 ± 3.6	20.0 ± 3.5	0.52	3.545	< 0.001
Persistence	35	112.9 ± 16.8	116.6 ± 17.6	114.6 ± 17.3	0.89	-2.027	0.043
P 1	9	30.9 ± 5.1	30.1 ± 5.5	30.5 ± 5.3	0.74		Ns
P 2	8	28.1 ± 4.6	29.5 ± 4.9	28.8 ± 4.8	0.75	-2.579	0.010
P 3	10	30.2 ± 6.1	31.7 ± 6.1	30.9 ± 6.1	0.80	-2.349	0.019
P 4	8	23.6 ± 5.0	25.3 ± 4.8	24.4 ± 5.0	0.70	-3.068	0.002
Self-directedness	40	146.5 ± 19.1	147.2 ± 16.9	146.8 ± 18.1	0.87		Ns
SD 1	8	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.1	0.74		Ns
SD 2	6	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.1	0.73		Ns
SD 3	5	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.1	0.79		Ns
SD 4	10	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.1	0.64		Ns
SD 5	11	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.1	0.74		Ns
Cooperativeness	36	140.5 ± 13.1	133.0 ± 15.6	137.0 ± 14.8	0.86	4.827	< 0.001
C 1	8	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.77		Ns
C 2	5	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.50		Ns
C 3	8	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.52		Ns
C 4	7	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.84		Ns
C 5	8	29.6 ± 5.3	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.58		Ns
Self-transcendence	26	69.7 ± 13.8	64.6 ± 13.8	67.3 ± 14.0	0.86	3.341	0.001
ST 1	10	29.6 ± 5.4	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.70		Ns
ST 2	8	29.6 ± 5.4	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.72		Ns
ST 3	8	29.6 ± 5.4	29.8 ± 4.9	29.7 ± 5.2	0.84		Ns

NS1=Exploratory Excitability, NS2=Impulsiveness, NS3=Extravagance, NS4=Disorderliness, HA1=Anticipatory Worry, HA2=Fear of Uncertainty, HA3=Shyness, HA4=Fatigability and Asthenia, RD1=Sentimentality, RD2=Openness, RD3=Attachment, RD4=Dependence, P1=Eagerness, P2=Work Hardened, P3=Ambitious, P4=Perfectionist, SD1=Responsibility, SD2=Purposefulness, SD3=Resourcefulness, SD4=Self-acceptance, SD5=Congruent Second Nature, C1=Social Acceptance, C2=Empathy, C3=Helpfulness, C4=Compassion, C5=Pure Hearted, ST1=Self-forgotten, ST2=Transpersonal Identification, ST3=Spiritual Acceptance.

Table II

Descriptive statistics of quantitative variables of the study.

Variables	Mean	Median	Mode	Standard deviation	Mean per item	Normality test q
1. Novelty seeking -JTCI	16,53	17	18	5,03	1,50	3,98N
2. Harm avoidance-JTCI	13,5	13,5	15	6,26	1,13	4,15N
3. Reward dependence-JTCI	15,28	14,5	14	3,16	1,53	5,70?
4. Persistence-JTCI	16,53	17	18	3,05	2,07	4,26N
5. Self-directedness-JTCI	25,98	26	29	5,23	1,99	4,78N
6. Age	16,13	16	16	0,65	-	3,08?
7. School performance	8,71	8,78	8,11	0,66	-	4,24N
8. Individual peculiarities of the position played	4,92	5	3	1,85	-	2,73?
9. Level of technical-tactical knowledge in offence	5,46	6	6	1,27	-	3,15N
10. Level of technical-tactical knowledge in defense	5,54	6	7	2,15	-	3,26N
11. Team integration	5,85	7	7	1,63	-	3,07N
12. Respect of work discipline	6,69	7	6	2,21	-	3,17N

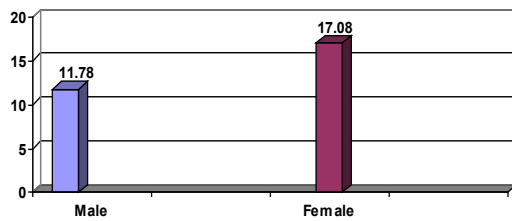


Fig. 1 – Bar chart of the mean differences in harm avoidance between boys and girls athletes ($p = 0,01$).



Fig. 5 – Bar chart of the mean differences in novelty-seeking by mother's occupation ($p = 0,08$).

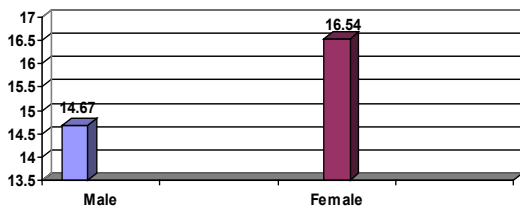


Fig. 2 – Bar chart of the mean differences in reward dependence between boys and girls athletes ($p = 0,07$).

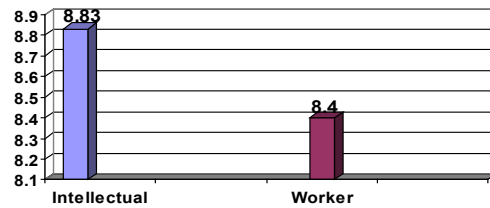


Fig. 6 – Bar chart of the mean differences in school performance by mother's occupation ($p = 0,09$).

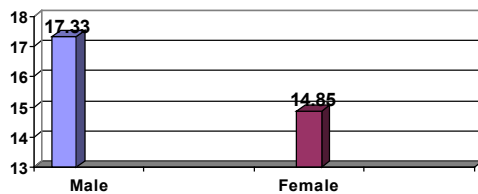


Fig. 3 – Bar chart of the mean differences in persistence between boys and girls athletes ($p = 0,013$).

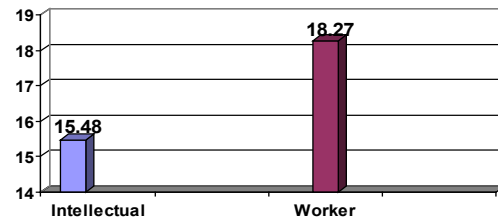


Fig. 7 – Bar chart of the mean differences in novelty-seeking by father's occupation ($p = 0,08$).

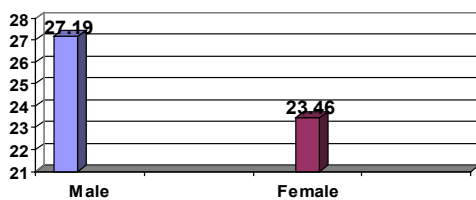


Fig. 4 – Bar chart of the mean differences in self-directedness between boys and girls athletes ($p = 0,03$).

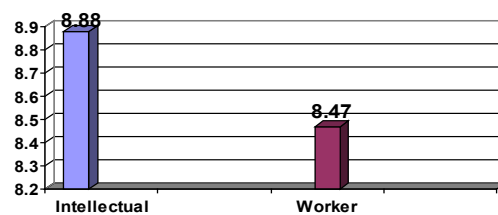


Fig. 8 – Bar chart of the mean differences in school performance by father's occupation ($p = 0,07$).

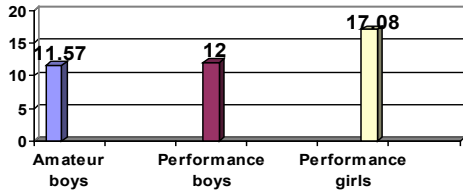


Fig. 9 – Bar chart of the mean differences in harm-avoidance by performance level ($p = 0,038$).

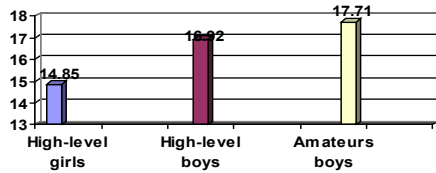


Fig. 10 – Bar chart of the mean differences in persistence by performance level ($p = 0,04$).

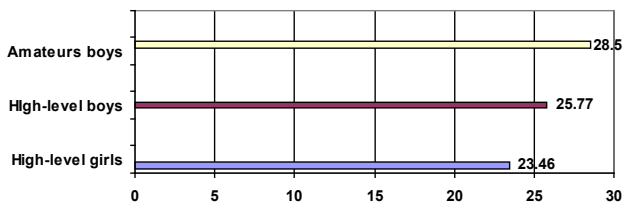


Fig. 11 – Bar chart of the mean differences in self-directedness by performance level ($p = 0,038$).

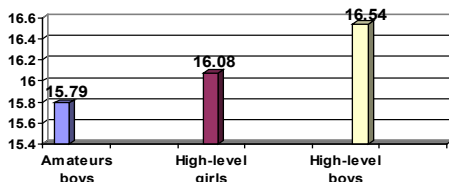


Fig. 12 – Bar chart of the mean differences in age by performance level ($p = 0,006$).

The inferential statistics analysis of correlations between all quantitative variables of the present study are presented in the table III.

Table III

Correlation matrix between the quantitative variables of the study.

	NS	HA	RD	PS	SD	Age	Mean
NS	1						
HA	-0.05984	1					
RD	-0.01415	0.442106	1				
PS	-0.46204	-0.22642	-0.09256	1			
SD	-0.35438	-0.46138	0.108945	0.504494	1		
Age	0.050171	-0.01579	-0.16737	0.004871	-0.19575	1	
Mean	-0.2225	0.058657	0.126002	0.111196	0.230839	-0.18495	1

Some statistically significant correlation had been obtained between the variables under study, namely,

between personality features and athletic performance as can be seen in table II. More exactly:

- NS and LTTKO;
- RD and IPP;
- RD and RWR;
- IPP and LTTKD.

The higher the level of novelty-seeking, the lower the persistence scores in our sample.

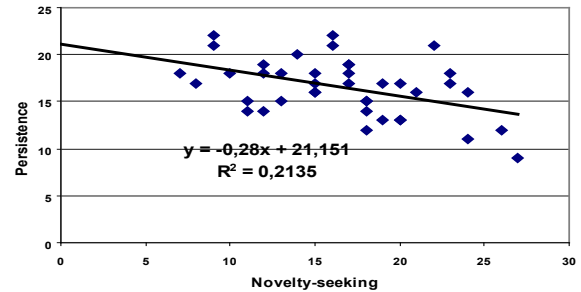


Fig. 13 – The scatter-diagram of the negative associations between individual scores of novelty-seeking and persistence scales of Junior TCI ($r = -0,46$, $p = 0,002$).

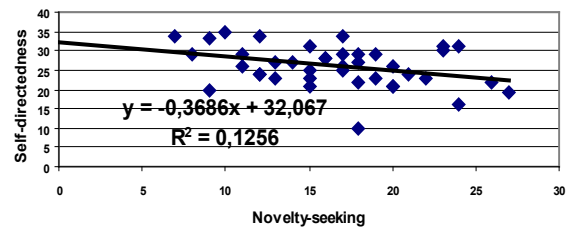


Fig. 14 – The scatter-diagram of the negative associations between individual scores of novelty-seeking and self-directedness scales of Junior TCI ($r = -0,35$, $p = 0,02$).

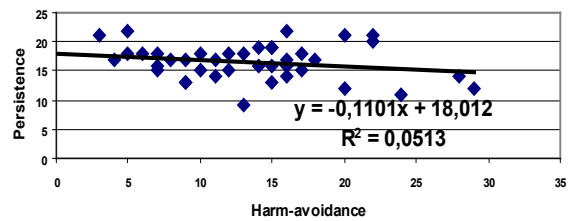


Fig. 15 – The scatter-diagram of the negative associations between individual scores of harm-avoidance and persistence scales of Junior TCI ($r = -0,23$, $p = 0,16$).

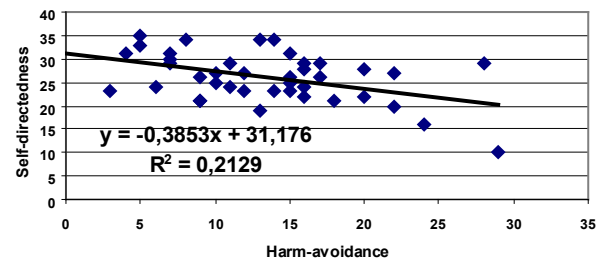


Fig. 16 – The scatter-diagram of the negative associations between individual scores of harm-avoidance and self-directedness scales of Junior TCI ($r = -0,46$, $p = 0,002$).

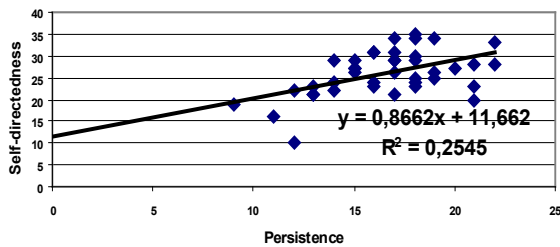


Fig. 17 – The scatter-diagram of the negative associations between individual scores of persistence and self-directedness scales of Junior TCI ($r = 0,51$, $p = ,0009$).

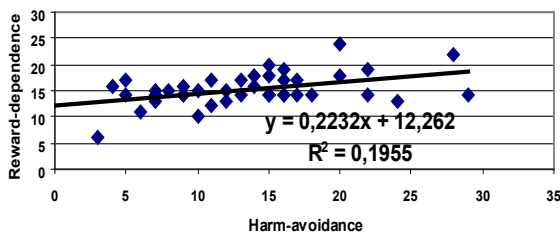


Fig. 18 – The scatter-diagram of the negative associations between individual scores of harm-avoidance and reward-dependence scales of Junior TCI ($r = 0,44$, $p = 0,004$).

Conclusions

1. The most emphasized personality features of athletes investigated are referring to persistence and self directedness, while the lowest scores we have noticed were at harm avoidance, novelty seeking and reward dependence categories. Therefore, the most valuable psychological qualities are having the highest values among the investigated subjects.

2. Harm avoidance and reward dependence are higher in female gender subjects compared to male subjects. On the other hand, persistence and self directedness are more elevated at male athletes.

3. Persistence and independence are more accentuated at the performance, boy's team than the performance, girl's team. Conversely, harm avoidance is more emphasized at the performance, girl's team.

4. We have obtained a statistically significant negative relationship between novelty seeking and persistence, denoting that to a high level persistence is corresponding a low level novelty seeking. There is a same situation regarding the relationship between self-directedness and novelty-seeking.

5. We have also noticed a direct relationship between harm-avoidance and reward-dependence; and the correlation between self-directedness and persistence.

6. All differences and correlations presented are statistically significant.

7. The Junior TCI scales have a Cronbach α (Lupu & Zanc, 1999) internal reliability coefficient close to a 0.7 marginal value, denoting acceptable psychometric properties of the instrument that was used in our research.

8. One of the study limitation refers to the low number of subject investigated, and the relatively low level of reliability of the shortened, sport adapted form of the Junior TCI, used in our preliminary investigation.

9. In the future, upcoming stage we are also proposing to compare young athletes' personality features with the same age youngsters' personality features from the general population.

Conflicts of interest

Nothing to declare

References

- Bocu T. Selecția în sport. Cluj-Napoca, Ed Dacia 1997
- Cloninger C R, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. Archives of General Psychiatry 1993; 50: 975-990.
- Cloninger CR, Przybeck TR, Svrakic DM, Wetzel RD. The Temperament and Character Inventory_TCI: A Guide to its Development and Use. Center for Psychobiology of Personality, Washington University, St Louis, MO 1994.
- Deaner H, Silva J III. Personality and Sport Performance. in: Silva M J III, Stevens E D. eds. Psychological Foundations of Sport, Boston, Allyn and Bacon 2005.
- Eysenck H J, Nias D, Cox D. Sport and personality. Advances in Behaviour Therapy 1982; 4: 1-56.
- Fossati A, Cloninger CR, Villa D, Borroni S et al. Reliability and validity of the Italian version of the Temperament and Character Inventory-Revised in an outpatient sample. Comprehensive Psychiatry 2007; 48(4): 380-387.
- Hansenne M, Delhez M, Cloninger CR. Psychometric Properties of the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R) in a Belgian Sample. Journal of Personality Assessment 2005; 85: 40-49.
- Kanji K. Gopal. 100 Statistical Tests. London, Sage Publications 1993.
- Lyoo K, Chang HH, Soo JL, Sook KY, Ji H H, Sun J C. The Reliability and Validity of the Junior Temperament and Character Inventory. Comprehensive Psychiatry 2004; 45 (2): 121-128.
- Luby JL, Svrakic DM, McCallum K, Przybeck TR, Cloninger CR. The Junior Temperament and Character Inventory: Preliminary validation of a child self-report measure. Psychological Reports 1999; 84:1127-1138.
- Lupu I, Zanc I. Sociologie medicală. Teorie și aplicații. Ed. Polirom, Iași 1999.
- Lupu I, Lupu O. Introducere în psihologia educațională. Teorie și instrumente de evaluare. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca 2006.
- Pekka J, Isometsä E. Temperament, character and symptoms of anxiety and depression in the general population. European Psychiatry 2006; 21 (6): 389-395.
- Pelissolo A, Mallet L, Baleyte MG, Cloninger CR, Allilaire J. -F., Jouvent R. The Temperament and Character Inventory-Revised (TCIR): psychometric characteristics of the French version. Acta Psychiatrica Scandinavica 2005;112:126-33.
- Rigozzi C, Rossier J. Validation d'une version abrégée du TCI (TCI-56) sur un échantillon de jeunes fumeurs et non-fumeurs. Annales Médico-Psychologiques 2004; 162: 541-548.
- Svrakic DM, Whitehead C, Przybeck TR, Cloninger CR. Differential diagnosis of personality disorders by the Seven-Factor Model of Temperament and Character. Archives of General Psychiatry, 1993; 50: 991-1000.

Cei șapte factori de personalitate și performanță sportivă la o echipă de baschet juniori (17-18 ani)

Rezumat

Premise. Influența factorilor de personalitate asupra performanței sportive este o idee larg acceptată în domeniul psihologiei sportului din zilele noastre.

Obiective. Studiul își propune să investigheze influența trăsăturilor de personalitate asupra performanței sportive la tineri baschetbaliști din Cluj-Napoca.

Metode. În cercetarea de față la care au participat 40 elevi de liceu, din care 13 tineri baschetbaliști de gen masculin. În calitate de instrumente psihometrice am utilizat testul Junior Temperament and Character Inventory (Inventarul de Temperament și Caracter pentru Juniori a lui Cloninger) cu 55 itemi și 5 scale, precum și Ancorele Comportamentale (cinci) pentru evaluarea performanței sportivilor de către antrenor.

Rezultate. Unele trăsături de personalitate cum este căutarea noului, a senzațiilor tari, se corelează negativ cu integrarea sportivilor în echipă, iar evitarea neplăcerilor și dependența de recompense au o influență negativă asupra disciplinei sportive tehnice și tactice. Independența ca trăsătură de personalitate se asociază însă pozitiv cu disciplina sportivă a subiecților investigați.

Concluzii. Prin aplicarea bateriei de teste unui lot de adolescenți din Cluj-Napoca, dintre care 13 sportivi la clubul „Probaschet Junior” și prelucrarea statistică descriptivă și inferențială, s-a constatat că unele trăsături de personalitate influențează negativ, dar moderat performanța sportivă a subiecților investigați.

Cuvinte cheie: baschet, Junior TCI, personalitate, ancore comportamentale, performanță sportivă.

Influența practicării sistematice a activităților corporale asupra stărilor psihice

Melania Câmpeanu¹, Ioana Debeurre²

¹*Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport*

²*Centrul de Masaj și Kinetoterapie Rouen, Franța*

Rezumat

Premize. Activitățile corporale dețin funcții de divertisment, destindere, distracție, relaxare, deconectare, odihnă activă, recreere, refacere psihică și fizică. Ele îmbracă cele mai variate forme, folosind structuri mai mult sau mai puțin reglementate, căci omul care dorește să-și petreacă timpul liber în mod plăcut și util evită rigurozitatea. Se știe că activitățile corporale previn și combat stresul psihic.

Obiective. Prin intermediul cercetării, întreprinse, dorim să observăm dacă exercițiile fizice practicate ritmic cu intensitate mare sau moderate pe o perioadă mai scurtă sau mai îndelungată de timp se asociază cu scăderea importantă a stării de tensiune psihică.

Metode. În studiul de față am folosit ca instrument în anchetă Chestionarul pentru evaluarea sănătății fizice și psihice în context populațional - SCL-90-R (Symptom Checklist 90-Revised) și l-am aplicat asupra unui eșantion alcătuit din 135 persoane adulte.

Rezultate. În funcție de personalitatea și capacitatea individuală de a reacționa la stimulii din mediul înconjurător, antrenamentele fizice de durată, cât și exercițiile fizice rapid instituite, produc o scădere considerabilă a stării de anxietate, și induc o persistență a stării mai bune.

Concluzii. Ancheta sociologică a pus în evidență existența unei asocieri statistice pozitive între practicarea exercițiilor fizice și sportului de către subiecți și starea lor de sănătate fizică și psihică evaluată cu chestionarul de sănătate a lui Derogatis-SCL-90-R.

Cuvinte cheie: activități corporale, practică sistematică, stare psihică, SCL-90-R.

Considerații generale

În psihologia socială, Newcomb, ș.c. (1969), făcând comparație între conceptele de trebuințe, motivație, atitudini și valori, susțin că există o filiație continuă începând cu nivelul biologic (trebuințe) și terminând cu cel abstract (al valorilor). Trebuințele pot fi ierarhizate într-un sistem piramidal (Maslow, 1970), în care trebuințele fiziologice ca: hrana, odihna, adăpostul, activitatea socială au o prioritate absolută. Familia, școala, mass-media ș.a. transmit bagajul cultural existent noilor generații, pretinzându-le un anumit comportament, considerat normal în respectiva cultură. Socializarea este și procesul determinant în formarea personalității și a identității de sine (Rotaru, Iluț, 1996). După Dumazedier (1991), timpul liber este ocupat în proporție de 5 % de practicile socio-spirituale, 5% practicile socio-politice, iar 90% din timpul liber este umplut de o mulțime de activități de o mare varietate, sedentare sau în mișcare cum ar fi: hobby-uri (pasiuni) activități creatoare sau artă, vizionări de spectacole (cel mai adesea la televizor) sau cinema, activități sportive, lectură (ziare, reviste, reviste de specialitate, cărți), întâlniri amicale sau romantice, participări în cadrul diferitelor asociații sau grupuri bazate pe voluntariat în cadrul unor

instituții publice sau private. Acest timp este în majoritatea cazurilor un timp social pentru sine. Frecvența și limitele acestuia sunt în conformitate cu condiționările economice, sociale și culturale.

Educația fizică nu poate lipsi din cadrul acestei strategii, date fiind multiplele calități formative pe care le are „sensul educației fizice mergând dincolo de exercițiul muscular, al nervilor și al reflexelor care constituie rațiunea sa primară. În esență trebuie să învățăm să locuim bine în corpul nostru, suport al întregii personalități” (Fauer, 1974). Se preferă practicarea exercițiilor fizice care au ca efect menținerea și îmbunătățirea stării de bine, plăcerea, distracția, controlul greutății, îndemânarea-suplețea și reducerea stresului (Biddle, 1992).

Practicarea sistematică a activităților corporale previne și combate stresul psihic. Exercițiile fizice practicate ritmic cu intensitate mare sau moderate pe o perioadă mai scurtă sau mai îndelungată de timp se asociază cu scăderea importantă a stării de tensiune psihică (Lupu și Zanc, 1999). Efectul este mult mai pronunțat în cazul existenței unei încărcături nervoase accentuate. Efortul aerobic (mersul pe jos, joggingul, gimnastica aerobică, dansul, ciclismul, urcatul scârilor) prestat 15-45 minute, reprezintă mijloace eficiente de scădere a tensiunii psihice. În funcție de personalitatea și capacitatea individuală de a reacționa la stimulii din mediul înconjurător, antrenamentele fizice de durată, cât și exercițiile fizice rapid instituite, produc o scădere considerabilă a stării de anxietate, și o persistență a stării mai bune pe o durată de 4-6 ore. Se pare că efortul fizic intră în competiție cu percepția acuzelor anxioase și

Primit la redacție: 18 aprilie 2008

Acceptat spre publicare: 20 mai 2008

Adresa: Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport

Centrul „Palestra” str. Pandurilor 7

E-mail: ubbpalestra@yahoo.com

schimbă optica asupra greutăților socioprofesionale pe care individul le are de înfruntat. Se obține un efect euforic care intervine în micșorarea stării de anxietate.

Studii efectuate pe studenți și adulți sănătoși au arătat o scădere remarcabilă a simptoamelor de depresie în rândul acestora, după participarea la programele de practicare a exercițiilor fizice (Kleiber și Roberts, 1981). De asemenea, exercițiile fizice practicate de către amatori conduc la scăderea reactivității cardiovasculare în condiții de stres (Alderman et al., 2007).

Efortul fizic acționează asupra sistemului nervos central și prin inducerea așa numitei stări de bine (relaxare). S-a observat că aceasta apare la 17-70% din alergătorii de fond. Senzația de relaxare a fost evidențiată nu numai prin relațiile sportivilor, dar și prin măsurătorile electrofiziologice care au demonstrat o scădere a activității măduvei spinării și a sincronizării dintre cele două emisfere cerebrale. Se pare că un rol deosebit în realizarea acestei stări de bine și de relaxare îl joacă creșterea temperaturii corpului din timpul activității fizice.

Cumularea efectelor - antidepresiv, antianxios și relaxant - ale exercițiilor fizice contribuie la crearea unui climat interior propice împiedicării apariției sau agravării leziunilor antisclerotice. Din păcate sunt însă unele persoane care preferă efortului fizic, din diverse motive, inclusiv comoditatea, utilizarea medicației ca metodă combativă a tensiunii și agitației psihice.

Ipoteza

Exercițiile fizice practicate ritmic cu intensitate mare sau moderate pe o perioadă mai scurtă sau mai îndelungată de timp se asociază cu scăderea importanței a stării de tensiune psihică.

Material și metode

Metoda prin care a fost întreprins studiul de față a fost proiectată ca o anchetă sociologică de tip transversal și corelațional.

A fost aplicat chestionarul pentru evaluarea sănătății fizice și psihice în context populațional SCL-90-R (Symptom Checklist 90-Revised, se poate aplica persoanelor în vârstă de peste 13 ani și are 9 scale ale simptomelor primare) (Derogatis, 1983):

1. Somatizare - 12 itemi și scoruri între 0-48 puncte;
2. Tulburări obsesiv-compulsive - 10 itemi și scoruri între 0-40 puncte;
3. Sensibilitate interpersonală sau senzitivitate - 9 itemi și scoruri cuprinse între 0-36 puncte;
4. Depresie - 13 itemi și scoruri cuprinse între 0-52 puncte;
5. Anxietate - 10 itemi și scoruri între 0-40 puncte;
6. Ostilitate - 6 itemi și scoruri între 0-24 puncte;
7. Anxietate fobică sau fobii - 7 itemi și scoruri între 0-28 puncte;
8. Ideea paranoidă - 6 itemi și scoruri între 0-24 puncte;
9. Psihoticism - 10 itemi și scoruri între 0-40 puncte;
10. Itemi suplimentari - 7 itemi ce nu se cotează.

Cu cât scorurile la cele 9 scale ale SCL 90-R și la cei trei indici sintetici (Indicele de severitate globală, GSI - media scorurilor la cei 90 itemi; Indicele simptomelor pozitive

totale, PST - numărul itemilor cotați cu un scor diferit, mai mare decât 0 și Indicele simptomelor pozitive de stres, PSDI, calculat prin împărțirea sumei scorurilor la cei 90 de itemi la scorul Indicelui simptomelor pozitive totale), sunt mai ridicate, cu atât starea de sănătate a persoanelor investigate este mai proastă.

Chestionarele au fost anonime și s-au aplicat prin auto-completare de către subiecții care au consimțit să participe la cercetare, după ce li s-au explicat clar natura și obiectivele studiului, precizându-se că datele comunicate rămân confidențiale și servesc exclusiv scopurilor unei cercetări științifice.

Subiecți

În anul 2007 a fost investigat un eșantion alcătuit din 135 persoane, cu vârsta medie de 35,02 ani, vârsta mediană de 33 ani și vârsta modală de 25 ani din care 71 (52,59%) alcătuiesc lotul de fitness și 64 (47,41%) lotul populațional. După gen, 74 (54,81%) sunt persoane de gen feminin, iar 61 (45,19%) de gen masculin. În eșantion au fost incluse persoane din 36 profesii și ocupații, cu o pondere mai însemnată fiind inginerii (20,74%), Economisții (11,85%) și studenții (7,41%). Studiul nostru s-a extins asupra a două loturi de populație:

- a) lotul de „fitness”, este alcătuit din persoane care desfășoară sistematic și organizat activități corporale;
- b) lotul populațional, persoane care nu desfășoară sistematic și organizat activități corporale.

Locul desfășurării cercetării

Cercetarea s-a desfășurat pe un „lot populațional” din Municipiul Cluj-Napoca din cadrul a 9 centre de fitness și gimnastică aerobică (lotul „fitness”).

Rezultate și discuții

Analiza statistică inferențială sau deductivă a evidențiat prezența unor corelații dintre variabilele cantitative ale studiului, sugerând și posibile mecanisme cauzale între variabile, deși corelația nu înseamnă cauzalitate. Cele mai interesante corelații dintre variabilele cantitative au fost reprezentate sub forma unor diagrame de dispersie cu dreapta de regresie și ecuația de regresie atașate, însoțite de coeficientul de corelație Pearson și de semnificația lui statistică ce a fost calculată în modulul Probability calculator din pachetul Statistica.

Cu cât subiecții sunt mai anxioși, cu atât declară că dispun de mai mult timp liber săptămânal, lucru firesc dacă avem în vedere că anxietatea este un inhibitor al participării la activități sociale. Asocierea pozitivă dintre aceste două variabile este ilustrată în figura nr. 1.

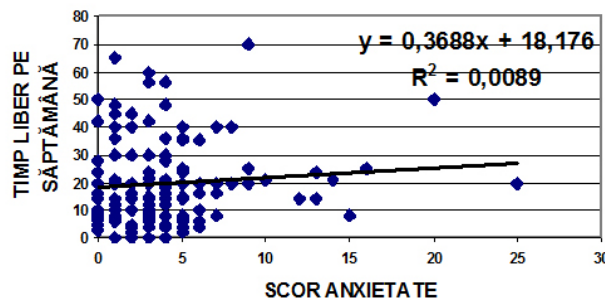


Fig. 1 – Diagrama de dispersie a relațiilor de asociere statistică pozitivă dintre scorurile individuale la scala de anxietate a chestionarului SCL-90-R și timpul liber disponibil săptămânal al subiecților ($r = 0,26$, $p = 0,002$).

Anxietatea influențează negativ și participarea subiecților din eșantion la exercițiile fizice intense cu durata de 20 de minute. Asocierea negativă, deși nesemnificativă statistic, este vizibilă în diagrama de dispersie cu dreapta de regresie și ecuația de regresie evidențiate de figura nr. 2.

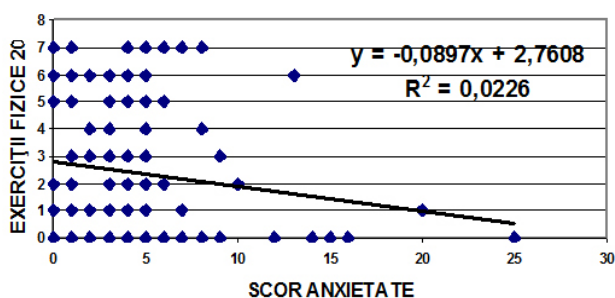


Fig. 2 – Diagrama de dispersie a relațiilor de asociere statistică negativă dintre scorurile individuale la scala de anxietate a chestionarului SCL-90-R și practicarea exercițiilor fizice cu durata de cel puțin 20 de minute ($r = 0,15$, $p = 0,081$).

Anxietatea se asociază negativ și cu practicarea exercițiilor fizice de forță la subiecții chestionați, ceea ce înseamnă că indispoziția psihică are un impact negativ asupra frecvenței participării subiecților la exercițiile corporale pentru dezvoltarea flexibilității. Relația negativă este ilustrată în figura nr. 3.

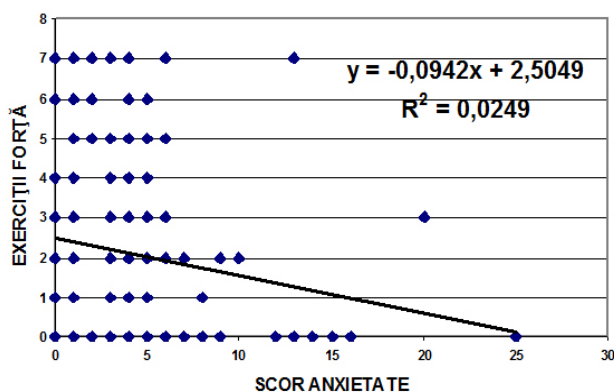


Fig. 3 – Diagrama de dispersie a relațiilor de asociere statistică negativă dintre scorurile individuale la scala de anxietate a chestionarului SCL-90-R și frecvența exercițiilor fizice de forță practicate de persoanele sondate ($r = 0,16$, $p = 0,067$).

Cu cât sunt mai anxioși subiecții, cu atât își găsesc mai mult timp refugiu în fața televizorului și își diminuează participarea la exercițiile fizice și sport. Asocierea statistică pozitivă este vizibilă în imaginea din figura nr. 4.

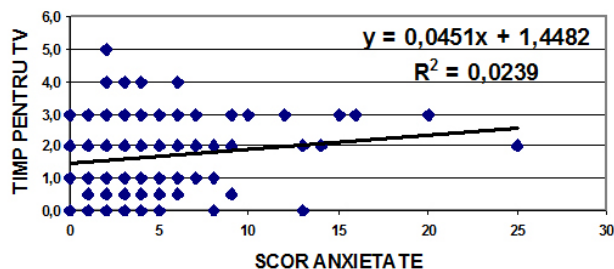


Fig. 4 – Diagrama de dispersie a relațiilor de asociere statistică pozitivă dintre scorurile individuale la scala de anxietate a chestionarului SCL-90-R și timpul alocat vizionării televizorului de către subiecți ($r = 0,15$, $p = 0,073$).

Persoanele anxioase fiind mai tot timpul îngrijorate și frământate de ceva, au și o greutate corporală mai redusă, relație de asociere negativă ce este ilustrată în figura nr. 5.

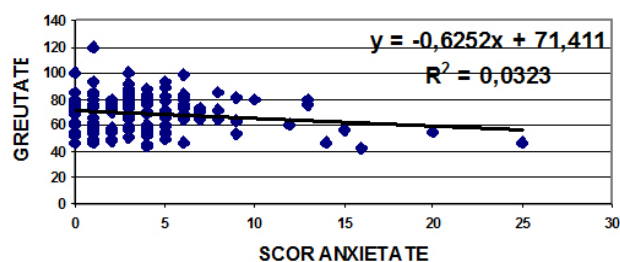


Fig. 5 – Diagrama de dispersie a relațiilor de asociere statistică negativă dintre scorurile individuale la scala de anxietate a chestionarului SCL-90-R și greutatea în kg. a persoanelor participante la studiu ($r = -0,18$, $p = 0,037$).

Nivelul ridicat al ideilor paranoide cu suspiciozitate exagerată față de semenii se asociază pozitiv cu vizionarea mai mult timp pe zi a programelor TV. Relația de asociere pozitivă este ilustrată în figura nr. 6.

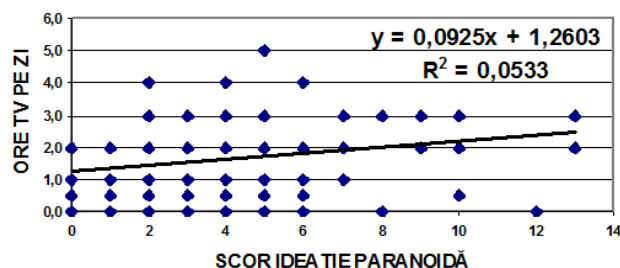


Fig. 6 – Diagrama de dispersie a relațiilor de asociere statistică pozitivă dintre scorurile individuale la scala de ideeație paranoidă a chestionarului SCL-90-R și timpul în ore pe zi alocat vizionării televizorului ($r = 0,23$, $p = 0,007$).

Concluzii

1. Ancheta sociologică a pus în evidență existența unei asocieri statistice pozitive între practicarea exercițiilor fizice și sportului de către subiecți și starea lor de sănătate fizică și psihică evaluată cu chestionarul de sănătate a lui Derogatis-SCL-90-R.

2. În ce privește starea de sănătate psihică evaluată cu chestionarul SCL-90-R se remarcă faptul că dimensiunile sănătății psihice sunt ușor afectate, ceea ce poate fi motivat prin stresul cotidian, la locul de muncă, în relațiile cu cei din jur, stresul casnic etc.

3. Majoritatea subiecților din eșantion 117 (86,67%) declară că resimt efectele psihice favorabile ale practicării exercițiilor fizice și sportului, în comparație cu doar 18 (13,33%) care susțin că nu se bucură de asemenea efecte benefice. Efectele psihice cele mai importante resimțite în urma practicării exercițiilor fizice și sportului sunt: lupta împotriva stresului cotidian, creșterea încrederii în forțele proprii, creșterea capacității de auto-control și îmbunătățirea randamentului intelectual. Efectele fizice principale ale practicării sportului sunt concretizate în: rezistența la efort, dezvoltarea forței și musculaturii, scăderea în greutate, și satisfacția sexuală. Cei care afirmă că practicarea activităților corporale este un ajutor pentru

activitatea profesională sunt în număr de 107 (79,26%). Mai puțini sunt cei care susțin că practicarea exercițiilor fizice nu îi ajută în activitatea profesională 28 (20,74%).

Bibliografie

Alderman, B.L., Arent, S.M., Landers, D.M., and Rogers, T.J. (2007). Aerobic exercise intensity and time of stressor administration influence cardiovascular responses to psychological stress. *Psychophysiology*, 44, 759-766.

Biddle S. Sport and exercise motivation: a brief review of antecedent factors and psychological outcomes of participation. *Physical Education Review*, 1992; 15: 98-110.

Derogatis LR. SCL-90-R: Administration, scoring & procedures manual II, Baltimore, Clinical Psychometric Research., 1983

Dumazedier J. Preface în Bouilllin-Dartevelle, F. Noel, G.

Thoveron, Temps libre et pratiques culturelles. Liège, Pierre Mardaga. 1991, 9.

Faure E. A învăța să fii. Ed. Didactică și Pedagogică, București 1974

Kleiber DA., Roberts GC. The effects of sport experience in the development of social character: an exploratory investigation. *J. of Sport Psychology* 1981; 3: 114-122.

Lupu I, Zanc I. Sociologie medicală: Teorie și aplicații. Ed. Polirom Iași, 1999.

Maslow AH. Motivation and personality. New York, Harper and Row, 1970.

Newcomb TM, Turner Ph. E. Social Psychology. The Study of Human Interaction. London, Routledge & Kegan Paul LTD 1969, 45

Rotariu T, Iluț P. Sociologie. Ed. Mesagerul, Cluj-Napoca 1996, 91-92.

The influence of systematic practice of exercise on the mental state of sport participants

Abstract

Background. Physical activities are performed because of their benefits such as: recreation, fun, relaxation, enjoyment, physical and psychological relaxation, attenuation of stress effects. Physical activities are very different and with very few regulations, because people who wish to enjoy their leisure time, prefer not to be too physical in these activities. It is well known that sports activities prevent and control the effects of psychological stress.

Aims. Our study, tries to demonstrate, that the systematic practice of physical exercise with high or moderate intensity over a short or long period of time, can be associated with an important decrease in the mental tension of sport participants.

Methods. In this study performed on 135 subjects we try to demonstrate the psychological benefits of practicing physical activities on the mental state of the subjects. For the assessment of physical and psychological health we used the SCL-90-R (Symptom Checklist 90-Revised)

Results. Depending on one's personality and individual capacity of reactions to environmental stimulation, long term practice of physical exercise, as well as short term practice, can cause a considerable decrease of anxiety and an important increase in mental well being.

Conclusions. The present sociological survey shows the existence of a statistical significant and positive association between the practice of sports and physical exercise by the subjects and their physical and mental health, assessed by the generic life quality questionnaire of Derogatis-SCL-90-R.

Key words: physical activities, mental state, systematic exercise, SCL-90-R.

Specificitatea efortului și posibilitățile funcționale ale gimnastelor participante în competițiile de gimnastică ritmică

Mihaela Manos

Academia Națională de Educație Fizică și Sport, București

Rezumat

Premize. Consumul energetic pentru un exercițiu de gimnastică ritmică, alcătuit conform cerințelor noului cod de punctaj, diferă în funcție de grupa corporală tipică fiecărui obiect portativ și de numărul de elemente tehnice de dificultate utilizat.

Obiective. Realizarea unei comparații între solicitarea specifică activității din gimnastica ritmică și posibilitățile funcționale individuale ale gimnastelor testate și întocmirea unui eventual profil cu semnificație metodologică.

Metode. Au fost testate 12 gimnaste din lotul național de ansamblu și individual, cu vârstă cuprinsă între 15-17 ani. Planul experimental a fost orientat în jurul a trei axe: determinarea indicilor fiziologici în laborator; evaluarea consumului energetic plecând de la indicii biologici înregistrați în sala de antrenament; analiza conținutului tehnic realizat în antrenament și situații de concurs.

Rezultate. Lactatul mediu și vârful acestuia, înregistrat la un minut după efort, confirmă previziunile noastre conform cărora gimnastele lucrează în competiții într-un regim apropiat de puterea lor maximă aerobă (PMA); intensitatea din antrenament este insuficientă pentru a întreține PMA, în această perioadă competițională, un mare procentaj al FC situându-se sub pragul aerob (< 95%). Valorile maxime ale FC din antrenament, înregistrate în timpul evoluțiilor integrale (179,8±5,7), se apropie de cele înregistrate în competiția simulată (individual 184,2±10,5, ansamblu 184,2±6,07).

Concluzii. Pentru a putea realiza conținutul tehnico-artistic de înalt nivel în probele de ansamblu, gimnastele trebuie să facă față unui consum energetic superior, deci unei solicitări puternice a sistemului anaerob lactic, care poate să devină sursa erorilor tehnice, să influențeze coordonarea dar și stabilitatea emoțională. Pentru a micșora această parte a procesului metabolic în producția de energie necesară susținerii efortului în gimnastica ritmică se impune dezvoltarea prioritară a potențialului aerob, care să permită gimnastelor adaptarea la efortul din antrenament, sporirea posibilităților de recuperare și întârzierea producerii acidului lactic.

Cuvinte cheie: efort sportiv, gimnastică ritmică, sport de performanță.

Considerații generale

Ultima ediție a codului de punctaj al Federației Internaționale de Gimnastică (F.I.G.), elaborată pentru perioada 2005-2008, reprezintă esența conținutului și exigențelor specifice nivelului actual de dezvoltare a acestei discipline sportive, conturând precis tendințele evoluției orientărilor tehnico-artistice și de execuție pentru ambele probe competiționale: individuală și de ansamblu.

Exigențele acestui cod au pus în evidență după prima competiție internațională, din actualul ciclu olimpic, o solicitare crescută a gimnastelor ca urmare a introducerii „combinațiilor” de elemente tehnice cu grad sporit de dificultate, cât și a elementelor „unitare”, coordonate cu acțiuni complexe de mânăuire a obiectelor portative. Creșterea numărului de dificultăți în compoziția exercițiilor de concurs implică un efort extrem de mare pentru gimnaste, cu consecințe negative asupra producțiilor tehnice de dificultate. În același timp, aglomerarea de combinații a generat o imagine confuză și mai puțin estetică, cât și o lipsă de concordanță între mișcarea corporală și muzică pe parcursul unor secvențe compoziționale.

În urma situației create, Comitetul Tehnic al Gimnasticii

Primit la redacție: 2 aprilie 2008

Acceptat spre publicare: 10 mai 2008

Adresa: Academia Națională de Educație Fizică și Sport,
Str. Constantin Noica nr. 140, sector 6, cod 76812,
București

E-mail: manosmihaela@yahoo.com

Ritmice (GR), a ajuns la concluzia că modificarea făcută privind componenta tehnică a compoziției s-a dovedit a fi o mare eroare, care urmează a fi remediată.

Egle Abruzzini, Președinta Comitetului Tehnic al GR, precizează printr-o comunicare adresată tuturor federațiilor naționale că, se va proceda la o creștere a valorii dificultăților izolate, cât și la limitarea numărului de dificultăți la maxim 18, recomandând antrenoarelor: „să realizeze compozițiile exercițiilor în funcție de capacitățile reale ale gimnastelor, spre a le proteja sănătatea, pasiunea pentru acest sport, facilitând astfel obținerea unor note ridicate (la valoarea artistică și execuție) și, nu în ultimul rând, pentru a asigura un spectacol de calitate, lucru foarte important în obținerea aprecierii și sprijinului acordat de mass media” (Abruzzini, 2005).

În practică, determinarea potențialului energetic și calculul lucrului fizic al mușchiului trebuie să ia în considerație factorul mecanic implicat. Măsurarea potențialului energetic depinde de standardizarea exactă a protocoalelor de testare, care trebuie să se bazeze pe criterii obiective, verificate științific (Astrand și Rodahl, 1986). Parametrii testați prezintă o anumită specificitate iar interpretarea și evaluarea datelor trebuie făcută în contextul unui comportament sportiv specific.

Determinarea puterii aroabe doar prin măsurarea puterii maxime aroabe (PMA) este insuficientă. Măsurarea puterii aroabe se bazează pe premisa că diferențele semnificative ale PMA, ale pragului lactatului (PL) și puterea anaerobică

Tabelul I

Valorile medii ale indicatorii fiziologici de laborator.

Proba	VO ₂ max ml.min ⁻¹ Kg ⁻¹	Lactatul mmol.l ⁻¹	FC max bătăi/ min	Prag aerob ml.min ⁻¹ Kg ⁻¹	Prag anaerob în% VO ₂ max
individuală	41,27±4,47	8,53 ± 1,56	182,8 ± 3,21	32,65 ± 5,38	76,08± 6,52
ansamblu	55,20±2,29	11,65±2,87	185,66±2,30	37,65 ± 6,54	75,65 ± 7,25

Tabelul II

Valorile medii ale indicatorii fiziologici într-o competiție simulată.

Proba	Exercițiul	VO ₂ max ml.min ⁻¹ Kg ⁻¹	Lactatul mmol.l ⁻¹	FC max bătăi/ min
Individual senioare	minge	50,27±2,35	8,35±1,58	180,6±1,52
	cerc	51,58±4,25	9,65±0,51	184,3±2,21
	coardă	55,36,±3,69	11,08±2,37	186,2±0,45
Ansamblu senioare	măciuci	53,10±2,56	8,82±3,24	186±1,32
	5 mingi	52,40±4,22	10,33±1,45	182,2±4,99
	3 panglici + 2 cercuri	54,10±4,36	11,31±1,54	186,3±10,4

datorate sexului, vârstei și factorilor genetici pot fi influențate prin antrenament, sunt interdependente și de importanță variabilă în funcție de sportul practicat (Hagberg, 1984).

Măsurătorile directe ale PMA și corelarea cu alte variabile (FC) mai ușor de cuantificat, au dus la o varietate de abordări pentru estimarea condiționării aerobe. Cu toate acestea, corelația dintre FC de revenire și măsurători obiective ale efortului aerob este prea slabă pentru constituirea unor tabele normative utile în estimarea PMA (Ivy ș.c., 1980). Cu toate acestea, testarea repetată a PMA și a capacității de refacere de-a lungul unor perioade de pregătire poate furniza informații despre eficacitatea programului de antrenament.

Conceptul de prag al lactatului a reprezentat un subiect mult discutat privind fenomenul cât și tehnologia folosită pentru identificarea acestuia. Părerile unor autori sunt divergente privind aplicațiile practice ale conceptului în sport (Brooks, 1985; Brooks, 1991; Davis, 1985), dar și autori care susțin că lactatul conținut în sânge oferă informații valide cu aplicații în sport (Jones și Ehrsam, 1982); totuși, utilizarea testelor cere precizie în descrierea măsurării și a valorilor de putere absolută și relativă realizate de sportiv, a duratei treptelor de efort și a modalităților de identificare a PL (Kinderman ș.c., 1979; Kinderman ș.c., 1980; Green ș.c., 1983; Ivy ș.c., 1980).

Sarcinile cercetării

a) Realizarea unui studiu comparativ între solicitarea specifică activității din gimnastica ritmică (G.R.) și posibilitățile funcționale individuale ale gimnastelor testate și întocmirea unui profil cu semnificație metodologică.

b) Elaborarea unui model care să țină cont de caracteristicile situațiilor competiționale în GR., considerând procesele energetice implicate și acțiunile specifice realizate, estimare realizată prin măsurarea directă a consumului energetic pentru un exercițiu alcătuit conform cerințelor noului cod de punctaj FIG.

c) Definirea orientării efortului în vederea elaborării unui program de pregătire fizică adaptat antrenamentului în G.R., pentru gimnastele participante în probele individuale cât și în cele de ansamblu (vs. echipă).

Ipotezele

a) Dacă gimnastele lucrează în competiții într-un regim

apropiat sau superior puterii lor aerobe maxime și dacă intensitatea efortului din antrenament corespunde cerințelor cerute de competiție.

b) Consumul energetic pentru un exercițiu, alcătuit conform cerințelor noului cod de punctaj, diferă în funcție de grupa corporală tipică fiecărui obiect portativ (sărituri, piruete, echilibru, elemente de suplețe/val) și de cantitatea de elemente tehnice de dificultate utilizată.

Material și metode

Au fost folosite metode pentru măsurarea/evaluarea consumului de oxigen și a celorlalți indicatori, în condiții de laborator, antrenament și condiții ale unei competiții simulate.

Planul experimental a fost orientat în jurul a trei axe:

- determinarea indicatorilor fiziologici în laborator;
- evaluarea consumului energetic (a consumului de oxigen) plecând de la indicii biologici înregistrați în sala de antrenament;
- analiza conținutului tehnic realizat în antrenament și situații de concurs.

Subiecți: 12 gimnaste din lotul național de ansamblu și individual, cu vârstă cuprinsă între 15-17 ani.

Rezultate și discuții

Rezultatele obținute în urma evaluărilor în cele trei situații menționate au fost următoarele:

- Indicatori fiziologici de laborator (tabelul I);
- Indicatori fiziologici într-o competiție simulată după ce au fost aplicate cerințele noului cod de punctaj privind numărul maxim al dificultăților tehnice din compoziția exercițiilor de concurs (tabelul II);
- Indicatori fiziologici într-o competiție simulată raportați la indicatorii de laborator (tabelele III, IV și fig. 1 și 2).

Tabelul III

Valorile medii ale indicatorilor de efort în condiții de laborator și în condițiile unei competiții simulate.

Indicatori fiziologici Competiție simulată	Exerciții individuale	Exerciții de ansamblu
FC maximă	184,2±10,5	184,2± 6,07
% FC max de laborator	95,5%	95,5%
FC medie	171,4± 5,59	168,2± 4,59
% FC max de laborator	88,9 %	88 %
Lactat maxim	> 6,58±1,94	7,34 ± 1,7
Vârf de lactat după efort	la un minut	la un minut

Tabelul IV

Indicatorii fiziologici înregistrați în condițiile unei competiții simulate pentru cele două probe de ansamblu (valori medii).

Competiție simulată	Ansamblul cu 5 mingii	Ansamblul cu 2 cercuri și 3 panglici
FC max. -teren	182,2± 4,99	186,3 ± 10,4
%FC max. -laborator	95 %	96,7 %
Lactat maxim	10,7 ± 1,45	12,2 ± 1,54

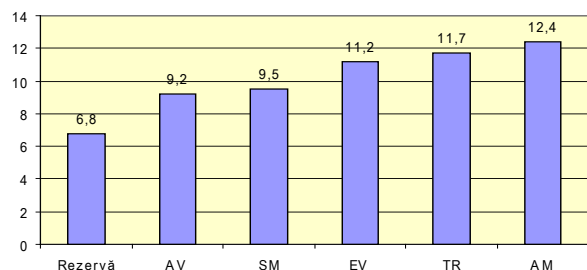


Fig. 1 – Lactatul maxim măsurat în competiție la cele 6 gimnaste în proba de ansamblu cu 5 mingii.

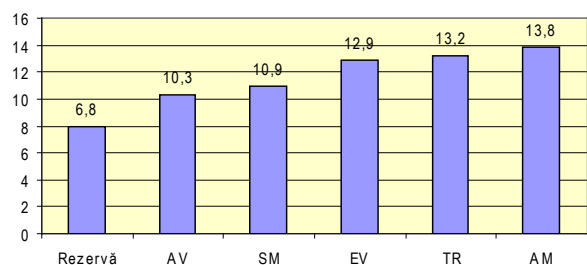


Fig. 2 – Lactatul maxim măsurat în competiție la cele 6 gimnaste în proba de ansamblu cu 2 cercuri și 3 panglici.

Rezultatele obținute pun în evidență următoarele aspecte:

- componentele echipei prezintă calități aerobe relativ omogene ($VO_2 \text{ max } 52,7 \pm 2,29$), având în vedere caracteristicile morfologice și vârsta lor (15-17 ani);

- lactatul mediu (tabelul III) și vârful acestuia, înregistrat la un minut după efort, confirmă previziunile noastre conform cărora gimnastele lucrează în competiții într-un regim apropiat de puterea lor aerobă maximă (PMA);

- lactacidemia înregistrată la fiecare componentă a echipei pune în evidență aceeași ierarhie în ambele probe de ansamblu, cu excepția gimnastelor de rezervă, care se găsesc în dificultate față de efortul furnizat (fig. 1);

- concentrația superioară de acid lactic explică importanta solicitare a sistemului anaerob lactacid;

- lactacidemie mai ridicată se înregistrează la gimnastele titulare în ansamblul cu 2 cercuri și 3 panglici ($x = 11,31 \pm 1,54 \text{ mmol.l}^{-1}$) și în proba individuală cu coardă ($x = 11,08 \pm 2,37 \text{ mmol.l}^{-1}$), comparativ cu valorile obținute în proba de ansamblu cu 5 mingii ($x = 10,33 \pm 1,45 \text{ mmol.l}^{-1}$). Acest fapt poate reprezenta o consecință a cerințelor impuse de codul de punctaj FIG, privind numărul, nivelul dificultăților tehnice și grupa corporală specifică fiecărui obiect portativ.

d) Indicatori fiziologici înregistrați în condiții de antrenament (tabelul V):

Tabelul V

Valorile medii ale indicatorilor fiziologici înregistrați în condiții de antrenament.

Indicatori fiziologici de antrenament	Exerciții de ansamblu
FC minimă	75,4 ± 5,6
FC maximă	179,8 ± 5,7
% FC maximă	93,2% exerciții integrale
FC medie	130,1 ± 6,2
% de FC maximă	67,4%
% FC < 50 % PMA	65,9 % ± 12,4
50% < FC% prag aerob	27,9 % 11,7
% FC < prag aerob	93,8 %
Prag. aerob < % FC < prag anaerob	5,85 %
% FC > prag aerob	0,38 % 0,45
Lactat de repaus mmol/l	0,59 % 0,23

Din tabelul V se observă că intensitatea din antrenament este insuficientă pentru a întreține PMA, în această perioadă

Tabelul VI

Valorile medii ale F.C. înregistrate în lecțiile cu conținut tehnic și coregrafic. Perioada precompetițională.

Înainte de efort	Perfecționarea tehnicii de mână a obiectelor portative	Combinatii cu elemente tehnice de dificultate	Părți de exercițiu	1/2 integrale	Exerciții integrale	Revenire după un minut	Capacitate de refacere
(ÎE) 78	(TMO) 125	(CT dif) 130	(PE) 140	(1/2 I) 152	(I) 180	(R1) 114	-4,2 Foarte bună

Tabelul VII

Conținutul tehnic al exercițiilor de ansamblu echipa României - echipa Rusiei.

Exerciții de ansamblu (conținut tehnic)	Echipa României Loc III C.E. Loc X C.M.	Echipa Rusiei Loc I C.E. Loc I C.M.
Număr de elemente corporale	57,81 %	65,9 %
Dificultăți din săritură	dif. medie 8; dif. superioară 6	dif. medie 6; dif superioară 10
Dificultăți din piruetă	dif. medie 5; dif. superioară 2	dif. medie 3; dif superioară 5
Dificultăți din echilibru	dif. medie 5; dif. superioară 2	dif. medie 3; dif. superioară 5
Dificultăți din suplețe	dif. medie 5; dif. superioară 2	dif. medie 4; dif superioară 6
Durata medie a unei dificultăți	14''3	12''7
% timp dif./durata medie	17,4%	14,4%
Combinatii de 2 elemente	5 dif. valoare 1 punct 58%	7 dif.valoare 1 punct 72,4%
Combinatii de 3 elemente	6 dif.valoare 1 punct 35,2%	7 dif.valoare 1 punct 17,6%
Schimb de obiecte cu dificultate corporală	9 dif.valoare 0,60 puncte 8,4%	7 dif.valoare 0,60 puncte 3,4%

competițională, un mare procentaj al FC situându-se sub pragul aerob (< 95%). Valorile maxime ale FC din antrenament, înregistrate în timpul evoluțiilor integrale în proba de ansamblu (179,8±5,7), se apropie destul de mult de cele înregistrate în competiția simulată (184,2±10,5).

Analiza repetată a evoluției frecvenței cardiace înregistrată în cadrul lecției de antrenament, în diferite perioade de pregătire, ne-a oferit posibilitatea determinării obiective a caracteristicilor solicitării și a efortului depus (tabelul VI).

Indicatori externi

Analiza conținutului tehnic al probelor de concurs scoate în evidență o mare varietate de elemente utilizate (tabelul VII). Acest fapt nu reprezintă o noutate, având în vedere exigențele actualului cod de punctaj, care stabilește clar cerințele privind numărul și valoarea dificultăților. Dar, în comparație cu exercițiile prezentate de gimnastele elitei mondiale (Rusia, Belarus, Ucraina) se constată că, densitatea elementelor corporale realizate de acestea este mai mare pentru o durată aproximativ identică a exercițiilor de concurs (2'20"-2'30"), comparativ cu gimnastele din România, care utilizează combinații folosind, de cele mai multe ori, trei elemente pentru a spori valoarea dificultății, fapt ce nu schimbă datele problemei.

Concluzii

1. Pentru a putea realiza conținutului tehnico-artistic de înalt nivel, în probele de ansamblu, gimnastele trebuie să facă față unui consum energetic superior, deci unei solicitări puternice a sistemului anaerob lactacid, care poate să devină sursa erorilor tehnice, să influențeze coordonarea dar și stabilitatea emoțională.

2. Pentru a micșora această parte a sistemului metabolic în producția de energie necesară susținerii efortului în G.R. se impune dezvoltarea prioritară a potențialului

aerob, care să permită gimnastelor adaptarea la efortul din antrenament, sporirea posibilităților de recuperare și întârzierea producerii acidului lactic.

Conflicte de interese

Nimic de declarat

Bibliografie

- Abruzzini E. Cod de punctaj GRS-FIG, 1997-2000, Suisse, 2005.
- Astrand PO, Rodahl K. Textbook of work physiology. New York, McGraw- Hill, 1986.
- Brooks GA Current concepts in lactate exchange. Med. Sciences. Sport. Exerc. 1991; 23 (8):895-906.
- Brooks GA. Anaerobic threshold: Review of the concept and directions for future research. Med. and Science in Sports and Exer 1985; 17 (1): 22-31
- Davis JA. Anaerobic threshold: Review of the concept and directions for future research. Med. and Science in Sports and Exer. 1985; 17 (1):6
- Green HJ, Hughson RL, Orr GW, Ranney DA. Anaerobic threshold, blood lactate and muscle metabolites in progressive exercise. Journal of Applied Physiology 1983; 54 (4):1032-1038
- Hagberg JM. Physiological implication of the lactate threshold. Internat. Journal of Sport Med., 1984; (5):106
- Ivy JL, Whittlers RT, Vanhandel PJ, Elger D, Costill DL. Respiratory capacity and fiber type as Determinants of the lactate threshold. Journal of Appl. Physiol. 1980; 48 (3):523-527
- Jones NL, Ehsam RE. The anaerobic threshold. Exercise and Sports Science Review 1982; 10: 49-53
- Kinderman W, Schramm M, Keul J. Aerobic performance. diagnostics with different experimental setting. Internat Journal of Sports. Med 1980; 1: 110-114
- Kinderman W, Simon G, Keul J. The significance of the aerobic-anaerobic transmission for the determination of work load intensities during endurance training. European Journal of Applied Physiology, 1979; 42:207

Effort specificity and functional possibilities of women gymnasts participating in rhythmic gymnastics contests

Abstract

Background. The energetic consumption of energy for a rhythmic gymnastics exercise, composed according to the requirements of the new Code of Points, differs depending on the corporal group typical to each hand-apparatus and on the number of difficulty technical elements.

Aims. Making a comparison between the specific effort in the rhythmic gymnastics activity and the individual functional possibilities of the tested gymnasts, and the elaboration of a methodologically significant profile.

Methods. The tested subjects were 12 gymnasts of the group and individual national team, aged from 15 to 17. The experimental plan was oriented around three axis: determining the physiological indices under lab conditions; evaluating the energetic consumption, starting from the biological indices recorded in the training sessions; analyzing the technical content performed during the training and under competition conditions.

Results. The average lactate and its peak, recorded 1 minute after the interruption of the exercise, confirms our expectations according to which, during the contests, the gymnasts work under conditions close to their maximum aerobic power (MAP); the training intensity is insufficient for the MAP maintaining, in this competition period a great percent of the heart frequency (HF) being below the aerobic threshold (< 95%). In training, the HF maximum values recorded during the integral evolutions (179.8±5.7) are close to those recorded in the simulated competition (individual 184.2±10.5; group 184.2±6.07).

Conclusions. To be able to perform at high level the technical-artistic content in the group events, gymnasts must adapt to a superior energetic consumption, therefore to an intense exertion of the lactacid anaerobic system, which could become the source of technical errors and could influence both coordination and emotional stability. In order to diminish this part of the metabolic system in the production of the energy necessary to sustain the effort in rhythmic gymnastics, the priority must be to develop the aerobic potential, which allows the gymnasts' adaptation to the training exercise, their increased recovery possibilities and the delay of the lactic acid production.

Key words: sport exercise, rhythmic gymnastics, performance sport.

Metodă pentru dezvoltarea vitezei prin modele operaționale la nivelul compartimentului de înaintare în rugby-ul de performanță

Octavian Chihaia, Leon Gomboș

Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport

Rezumat

Premize. S-a pornit de la ideea abordării complexe a unor aspecte de ordin teoretic, metodic și practic, specifice problematicii antrenamentului sportiv în rugby. S-a încercat argumentarea experimentală a efectelor induse de aplicarea în cadrul antrenamentelor a unor modele operaționale de dezvoltare a calității motrice viteza, pentru jucătorii de rugby.

Obiective. Jocul de rugby prezintă o dinamică ridicată bazată pe forță în regim de viteză și rezistență, o apărare foarte agresivă, cu recuperare rapidă a posesiei urmată de contraatac, precum și cu contacte dure, aspecte care necesită pregătirea unor jucători robuști, cu o capacitate fizică adecvată. Obiectivul teoretico-metodic este de a crea condiții favorabile pentru îmbunătățirea prestației sportive a rugbyștilor, componenți ai echipei divizionare “U” Cluj-Napoca, acționând asupra componenței pregătirii fizice și a dezvoltării vitezei, în special la compartimentul de înaintare.

Metode. Eșantionul a fost format din jucătorii pachetului de înaintare, mulți dintre ei fiind componenți ai echipei reprezentative a României. Cercetarea s-a desfășurat pe parcursul a doi ani folosind ca principală metodă de lucru Metoda experimentală, alături de studierea bibliografiei, observației, modelării. Pregătirea echipei s-a structurat, anual, în două perioade pregătitoare și două perioade competiționale, această structurare se repetă și în al doilea an de intervenție experimentală. Studiul experimental a presupus și etapa, respectiv etapele de testare a subiecților, conform bateriei de probe și teste stabilite, pentru evaluarea continuă a nivelului de dezvoltare a vitezei. Cercetarea s-a derulat pe parcursul a doi ani obținându-se opt testări (T_1 - T_8), cu investigații biologice, motrice și psihospeciale.

Rezultate. La *alergarea de viteză pe 20 m* s-a obținut scăderea aparent mică a timpilor obținuți pe o distanță foarte scurtă, totuși semnificativă, mai ales, dacă comparăm testările extreme, T_1 și T_8 . La *alergarea de viteză pe 50 m* s-a obținut îmbunătățirea timpilor la testările T_5 la T_8 față de T_1 și T_4 precum și la T_1 la T_8 , fapt ce se datorează folosirii modelelor specifice de dezvoltare a vitezei și îmbunătățirii tehnicii de alergare prin mijloace specifice atletismului. La *naveta 10x5 m* s-a obținut în special în a doua parte a perioadelor pregătitoare, din cadrul ciclurilor de antrenament îmbunătățirea mediilor la parcurgerea probei “navetă”. La *micul maraton* s-au obținut progrese mai evidente, diferența T_1 - T_8 fiind de ordinul secundelor, dat fiind faptul că această prestație a însemnat capacitatea de viteză în regim de rezistență, formă ușor perfectibilă.

Concluzii. Evoluția indicatorilor de viteză, de-a lungul celor două macrocicluri se propagă în spirală, crescând în perioadele pregătitoare, ajungând la cote maxime la sfârșitul perioadelor pregătitoare și începutul perioadelor competiționale și revenind aproape de valorile inițiale, după perioadele de tranziție.

Cuvinte cheie: calități motrice, dezvoltarea vitezei, perioade de pregătire, testări, modele operaționale.

Considerații generale

Viteza este una din capacitățile motrice ale cărei definiții sunt controversate, unii autori chiar excluzând-o din rândul calităților motrice considerând-o rezistență de scurtă durată.

Viteza în accepțiunea cea mai largă a autorilor se referă la rapiditatea efectuării uneia sau mai multor mișcări într-o unitate de timp. Ea se determină prin lungimea distanței parcurse în timp sau prin timpul de efectuare a unei mișcări (Dragnea, 1996). Ozolin (1972) definește viteza ca fiind capacitatea de a efectua rapid mișcarea. Frey, citat de Dragnea (1996) definește viteza (rapiditatea), drept „capacitatea de a dezvolta o forță sau de a realiza niște acțiuni motrice în cel mai scurt timp”. Demeter (1981) afirmă că viteza este capacitatea omului de a executa mișcările cu rapiditate și frecvență mare. Mitra și Mogoș (1980) definesc viteza ca fiind iuțeala (rapiditatea)

cu care se efectuează acțiunile motrice în structurile și combinațiile cele mai diverse. După Manno (1996), viteza este “capacitatea de a desfășura acțiuni motrice într-un timp minimal”. După Bompa (2002), viteza este o calitate biomotrică, caracterizată prin rapiditatea de contracție musculară.

Viteza nu poate fi discutată fără alte caracteristici temporale ale mișcărilor, cum sunt tempoul și ritmul. Tempoul reprezintă densitatea mișcărilor pe unitatea de timp. Tempoul mișcărilor depinde de masa corpului sau segmentelor corpului aflate în mișcare și de momentele de inerție. Tempoul reprezintă o pârghie importantă în direcția stabilirii intensității efortului și a gradului de solicitare a unui anumit exercițiu fizic.

Ritmul este o noțiune caracterizată prin repetarea periodică a fenomenului, succesiunea intervalelor de timp. Ritmul definește efectuarea unui efort în timp și spațiu, precum și raportul între aceste două mărimi, este prezent în orice activitate motrică strâns legată de viteză și de coordonare și precizie.

Viteza sub formele ei diferite de manifestare, este o capacitate biomotrică deosebit de importantă în toate ramurile de sport în care este implicată sau în combinație

Primit la redacție: 10 aprilie 2008

Acceptat spre publicare: 12 mai 2008

Adresa: Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport, str. Pandurilor 7

E-mail: tavi_chihaia@yahoo.com, leongombos@yahoo.com

cu alte capacități biomotrice (rezistență, forță, îndemânare), fiind un factor determinant al succesului sportiv.

După Ozolin (1972) există două tipuri de viteză: generală și specială. Weineck (1997) remarcă următoarele componente elementare ale vitezei, respectiv următoarele forme de rapiditate: rapiditate de reacție; rapiditate de repetiție; rapiditate de acțiune; rapiditate de deplasare; rapiditate de rezistență. Demeter (1981) prezintă următoarele forme de manifestare a vitezei: viteza de reacție; viteza de execuție; viteza de repetiție; viteza de deplasare (incluzând atât viteza de reacție, de execuție cât și de repetiție); viteza de angrenare (accelerare); viteza de opțiune (care implică inteligența executantului).

Prin urmare se constată că cei mai mulți dintre specialiști disting următoarele forme de manifestare a vitezei: viteza de reacție, viteza de execuție, viteza de repetiție, viteza de accelerare, viteza de deplasare și viteza în regim de forță.

Viteza de reacție reprezintă timpul scurs de la momentul apariției (acțiunii) unui stimul și momentul declanșării răspunsului motor adecvat (Ardelean, 1990). Zațiorski (1968) face referiri la timpul latent de reacție compus din cinci succesiuni: apariția excitației în receptor; transmiterea excitației către sistemul nervos central; prelucrarea excitației la nivelul sistemului nervos central și formularea comenzii; transmiterea semnalului de la nivelul sistemului nervos central la mușchi; excitarea mușchiului și apariția răspunsului motor.

Viteza de execuție este capacitatea de a efectua cât mai rapid un act motric sau o acțiune motrică (timpul care trece de la începutul până la sfârșitul acțiunii motrice executate).

După Ardelean (1990) „dezvoltarea acestei forme de manifestare a vitezei se poate realiza mai mult pe seama îmbunătățirii coroborării dezvoltării forței maxime optime, îmbunătățirea supleței și perfecționării tehnicii”.

Viteza de repetiție este capacitatea de a putea executa un număr de mișcări identice într-un timp prestabilit depinzând de mobilitatea proceselor nervoase fundamentale (Dragnea și Bota, 1999).

Viteza de accelerare este capacitatea de a dezvolta viteza până la nivelul limită într-un timp cât mai scurt, depinzând de forța segmentelor angrenate în mișcare, lungimea pasului, mobilitatea articulară și elasticitatea musculară (Dragnea și Bota, 1999).

Viteza de deplasare reprezintă capacitatea de a parcurge o anumită distanță cât mai rapid. Această formă de manifestare a vitezei are două variante:

a) varianta vitezei de repetiție, atunci când timpul este stabilit dinainte și se măsoară spațiul parcurs;

b) varianta vitezei de execuție, când spațiul este stabilit dinainte și se măsoară timpul în care este parcurs.

Viteza în regim de forță se mai numește și detentă, este confundată de multe ori cu forța explozivă (forța în regim de viteză). Când viteza este de peste 50% este vorba de detentă (viteză în regim de forță) și când viteza este sub 50% este vorba de forță explozivă (Voicu, 2005).

Metodologia dezvoltării vitezei este un proces complex care nu depinde numai de viteza propriu-zisă ci de mai mulți factori (forța, suplețea, mobilitatea articulară, nivelul de execuție a exercițiilor și stăpânirea procedeelelor tehnice).

Viteza este o calitate motrică care are un coeficient

de heritabilitate (ereditate) de 0,90, ceea ce înseamnă că este mult condiționată genetic, majoritatea specialiștilor spunând că prin antrenament specific se poate îmbunătăți în jur de 15% maximum 20%.

După Dragnea și Bota (1999), principala metodă de dezvoltare a vitezei o reprezintă utilizarea unor eforturi cu intensitate maximă (exerciții simple, bine însușite, fără încărcătură, efectuate într-o stare optimă de excitabilitate corticală).

Bompa (2002) consideră că metoda excentrică este metoda principală de dezvoltare a forței și implică vitezei (la contracția concentrică forța este produsă cu scurtarea mușchiului, pe când la cea excentrică mușchiul se lungeste).

Unii specialiști au constatat că antrenamentul excentric creează tensiuni mai mari în mușchi decât contracțiile izometrice considerând-o ca o metodă superioară de pregătire. Tudor (1999) cristalizează următoarele procedee metodice în dezvoltarea vitezei: exersarea unor acte sau acțiuni motrice în tempouri maxime, în condiții normale de lucru; exersarea unor acte sau acțiuni motrice în tempouri supramaximale în condiții ușoare; exersarea unor acte sau acțiuni motrice în tempouri submaximale (85-90%) în condiții îngreunate; exersarea unor acte sau acțiuni motrice în tempouri alternative, submaximale și maxime.

Ipoteză

Dacă se utilizează modele, în care pregătirea de viteză, sub toate formele ei de manifestare, este dirijată, obiectivizată și evaluată, în concordanță cu specificul jucătorilor de rugby din compartimentul de înaintare, atunci manifestarea acestei calități se ameliorează, acest fapt conducând la realizarea unei pregătiri fizice generale și specifice optime a jucătorilor.

Material și metode

Cercetarea s-a desfășurat în cadrul echipei de rugby “U” Cluj-Napoca, (echipă care activează în cadrul Diviziei Naționale), în perioada 2004-2006, pe durata a două campionate naționale. Datele obținute au fost ordonate, întabelate și supuse prelucrării statistico-matematice, prin indicatori de bază, cât și prin analiza de varianță (ANOVA).

Parametrii statistici de bază calculați au fost următorii: media aritmetică, mediana, modulul sau dominantă, abaterea standard, abaterea medie, coeficientul de variabilitate, analiza de varianță simplă (Chihai, 2008).

Loturi

Subiecții cercetați au fost jucătorii înaintași ai echipei de rugby “U” Cluj-Napoca în număr de 20, cu vârsta cuprinsă între 19 și 26 ani, excepții fiind doi jucători PA de 33 ani și CV de 37 ani (Chihai, 2008).

Protocolul de studiu

Cercetarea experimentală s-a desfășurat în perioada 10 iulie 2004-20 iunie 2006, fiind structurată în două macrocicluri anuale, respectiv două Campionate Naționale – divizionare A, fiecare an derulând competiția în tur (toamna) și retur (primăvara) (Chihai, 2008).

Investigațiile motrice privind nivelul de dezvoltare a vitezei la jucătorii înaintași în rugby, precum și metodologia (protocolul) aplicării acestora au fost următoarele (Chihai,

2007):

Alergarea de viteză pe distanța de 20 m

- proba s-a efectuat pe pista de atletism;
- startul s-a efectuat din picioare cu cronometraj la prima mișcare;

c) s-au folosit pantofi de încălzire;

d) s-a determinat viteza de deplasare și accelerare.

Alergarea de viteză pe distanța de 50 m

- proba s-a efectuat pe pista de atletism;
- startul s-a efectuat din picioare cu cronometraj la prima mișcare;

c) s-au folosit pantofi de încălzire;

d) s-a determinat viteza de deplasare.

Naveta de alergare 10 x 5 m

- proba s-a efectuat pe pista de atletism;
- s-a marcat 2 linii paralele la distanță de 5 m;
- startul s-a efectuat din picioare;
- jucătorul a plecat de pe linia de plecare având obligativitatea să depășească următoarea linie cu ambele picioare;

e) s-a cronometrat timpul total de efectuare a celor 10 distanțe de câte 5 m;

f) s-a determinat viteza de deplasare prin distanțe scurte în condiții de repetări.

Micul Maraton

Testul investighează capacitatea de viteză în regim de rezistență și coordonare. Testul a obligat subiectul să efectueze o deplasare, de a-și bloca alergarea pentru a demara, schimbând direcția de deplasare cu viteză maximă, oprire la marcaj și demarare rapidă pe direcție opusă. Protocolul acestei probe constă în alergare în viteză maximă, gen navetă (dus-întors), după cum urmează (Fig. 1):

- până la linia de 5 m și retur,
- până la linia de 22 m și retur,
- până la linia de 40 m și retur,
- până la linia de 50 m și retur.

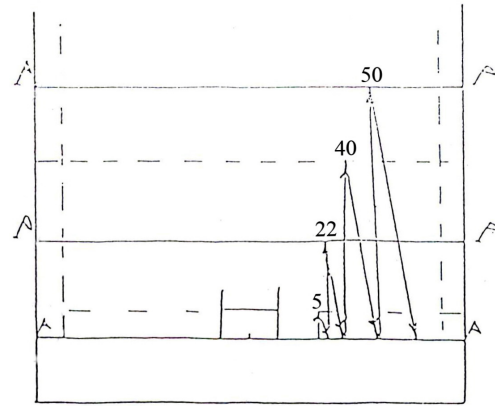


Fig. 1 – Micul maraton (conform FRR).

Rezultate și discuții

În tabele I-VI sunt prezentate modelele operaționale (exercițiile) folosite pentru ameliorarea vitezei în perioada pregătitoare și competițională.

Modele operaționale de dezvoltare a forței în perioada pregătitoare

Volumul efortului depus în această perioadă pentru dezvoltarea vitezei a fost crescut, în schimb intensitatea efortului a fost redusă (70-100% din efortul maxim). S-au folosit accelerările repetate pe distanțe scurte, cu pauze mari de revenire între repetări și între serii (3-4 minute).

Modele operaționale de dezvoltare a forței în perioada competițională

Volumul efortului depus în cadrul antrenamentelor a scăzut (numărul repetărilor), iar intensitatea a crescut (90-100%). S-a folosit metoda accelerărilor repetate pe distanțe scurte (20-50 m), cu pauze mai scurte de revenire între repetări și între serii (2-3 minute) precum și exerciții de viteză specifice.

Tabelul I

Exerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de luni a săptămânii (antrenamentul de dimineață).

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	Alergare: 30 m cu viteză medie 20 m viteză submaximală 20 m viteză maximală	1	3	30 m = 70% 20 m = 85% 20 m = 100%	3 min	4 min
2	Alergare: 30 m cu viteză submaximală 20 m viteză medie 20 m viteză maximală	1	3	30 m = 85% 20 m = 70% 20 m = 100%	3 min	4 min
3	Alergare: 30m cu viteză medie 20 m alergare viteză maximă	1	3	70% 100%	1 min	Stretching

Tabelul II

Exerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de miercuri a săptămânii (antrenamentul de dimineață).

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	Ghemuit, la semnal sonor, sprint 20 m	1	2	100%	revenire în pas de mers	3 min
2	Așezat cu spatele în direcția deplasării, la semnal sonor, sprint 20m	1	2	100%	revenire în pas de mers	3 min
3	Pe genunchi, la semnal sonor, sprint 20 m	1	2	100%	revenire în pas de mers	4 min
4	Alergare accelerată: - până la linia de 22 m și retur - până la linia de 40 m și retur	1	2 2	90%	3 min	Stretching

Tabelul III

Exerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de vineri a săptămânii (antrenamentul de dimineață).

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	Culcat dorsal, la semnal sonor, sprint 20 m;	1	3	100%	1 min	4 min
2	Alergare de viteză pe lungimea terenului de rugby (100 m);	2	3	100%	3 min	Stretching

Modelul I**Tabelul IV**Exerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de marți a săptămânii (antrenamentul de dimineață):
Terenul de rugby și pista de atletism.

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	Ghemuit, la semnal sonor culegerea balonului și sprint 15 m;	2	3	100%	1 min	3 min
2	Pase din alergare ușoară pe ½ din terenul de țintă până în 22 m, urmate de 15m alergare cu intensitate maximă;	1	3	95%	2 min	4 min
3	Alergare ușoară 30 m, sprint pe 50 m, alergare ușoară 30 m, sprint pe 50 m (exersare pe lungimea și lățimea terenului de rugby);	1	2	30m=60% 50m=95% 30m=60% 50m=95%	2 min	Stretching

Tabelul VExerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de joi a săptămânii (antrenamentul de dimineață):
Terenul de rugby.

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	Alergare de viteză 30 m (cu balonul purtat în brațe);	1	4	100%	revenire în pas de mers	3 min
2	Alergare (cu balonul purtat în brațe) de la linia de but până la linia de 5m, atingerea liniei cu balonul, urmată de sprint până la linia de 22 m, plonjon (eseu);	2	3	100%	2 min	4 min
3	Din terenul de țintă în poziție de împingere 3x3 la semnal sonor, sprint până la linia de 22 m, în continuare alergare ușoară până la centru și din nou sprint 20 m;	1	4	90%	2 min	Stretching

Modelul II**Tabelul VI**Exerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de marți a săptămânii (antrenamentul de dimineață):
Terenul de rugby și pista de atletism.

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	Culcat dorsal, cu balonul în brațe la semnal sonor, sprint 20 m și eseu;	2	3	100%	1 min	3 min
2	În terenul de țintă pase între 4 jucători, la semnal sonor, sprint până la linia de 22 m, revenire în alergare ușoară cu pase;	2	2	95%	2 min	2 min
3	Alergare: viteză maximă pe lungimea terenului (100 m) cu balonul în purtat în brațe;	1	2	100%	revenire în pas de mers	Stretching

Tabelul VIIExerciții de dezvoltare a vitezei programate pentru ziua de joi a săptămânii (antrenamentul de dimineață):
Terenul de rugby.

Nr. crt.	Exerciții	Serii	Repetări	Intensitate	Pauza între serii	Pauza între exerciții
1	De pe linia de but alergare ușoară, cu pase între 2 jucători cu execuții foarte rapide până la linia de 22 m, sprint până la linia de 40 m (18 m);	1	4	100%	revenire în pas de mers	3 min
2	Placaje în perechi, la semnal sonor fiecare jucător ramasează (culege) un balon și sprintează 15 m;	2	3	100%	2 min	4 min
3	Alergare: ușoară 50 m (pe lățimea terenului), sprint 50 m (pe lungime), alergare ușoară 50 m, sprint 50m;	1	2	50m = 60% 50m = 100% 50m = 60% 50m = 100%	4 min	Stretching

Alergarea de viteză pe distanța de 20 m (Fig.2):

a) *valorile medii* obținute de sportivi la cele 8 testări evidențiază scăderi moderate ale timpului pe parcursul pregătirii de la 3.45 secunde (T_1) la 3.26 secunde (T_4) în primul an de pregătire. În al doilea an s-a înregistrat o îmbunătățire a timpului mediu de la 3.37 secunde (T_5) la 3.16 secunde (T_8);

b) *coeficientul de variabilitate* cu valori cuprinse între 7,2% și 5,69%, denotă o foarte bună omogenitate a grupului;

c) *analiza de varianță (ANOVA)* evidențiază diferențe semnificative statistic între medii la compararea dintre valorile la T_1 și la T_4 , la T_5 și la T_8 , nesemnificative pentru T_4 - T_8 și puternic semnificative între T_1 și T_8 .

Caracterul ciclic al dezvoltării vitezei, în care se repetă perioadele de pregătire, cu perioadele de tranziție face ca la începutul celor două testări de la debutul perioadelor competiționale a celor două macrocicluri anuale, evaluările acestui indicator să prezinte valori sensibil egale.

Scăderea aparent mică a timpilor obținuți la proba de alergare de viteză, pe o distanță foarte scurtă, este totuși semnificativă, mai ales, dacă luăm în comparație testările extreme, T_1 versus T_8 , unde diferența este puternic semnificativă statistic.

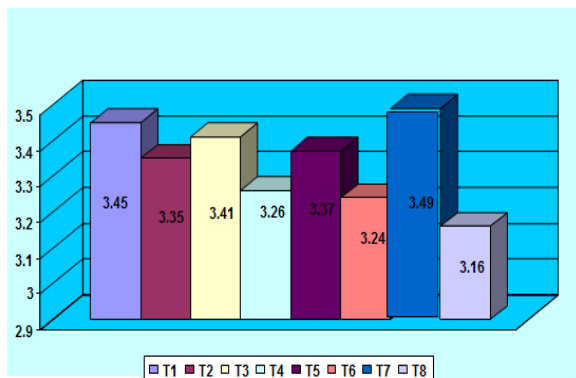


Fig. 2 – Diagrama comparativă a valorilor medii pentru indicatorul „alergare de viteză-20 m”.

Alergarea de viteză pe distanța de 50 m (Fig.3.):

a) *valorile medii* obținute de sportivi la cele 8 testări evidențiază o scădere a timpilor de la 7.44 secunde (T_1) la 7.2 secunde (T_4) în primul an de pregătire. În al doilea an s-a înregistrat o îmbunătățire a timpului mediu de la 7.37 secunde (T_5) și 7.12 secunde (T_8);

b) *coeficientul de variabilitate* cu valori foarte mici cuprinse între 1,51% și 2,01% denotă o foarte bună omogenitate a grupului;

c) *analiza de varianță (ANOVA)* evidențiază diferențe semnificative între medii la compararea dintre valorile T_5 și T_8 , T_1 și T_8 ; nesemnificative pentru T_4 - T_8 .

Îmbunătățirea timpurilor de la T_5 la T_8 față de T_1 și T_4 precum și de la T_1 la T_8 se datorează folosirii modelelor specifice de dezvoltare a vitezei, îmbunătățirii tehnicii de alergare prin mijloace specifice atletismului.

Analiza de varianță nesemnificativă T_4 - T_8 unde valorile rezultatelor sunt sensibil egale se datorează repetării periodizării ciclice a antrenamentelor în cadrul celor două

macrocicluri.

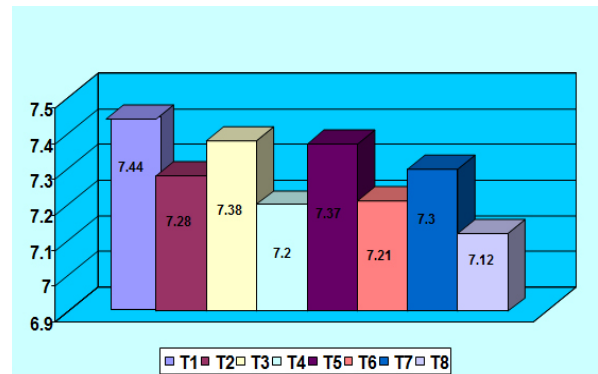


Fig. 3 – Diagrama comparativă a valorilor medii pentru indicatorul „alergare de viteză - 50 m”.

Naveta de alergare 10 x 5 m (Fig.4):

Proba evaluează printr-o prestație complexă, capacitatea de demaraj, schimbare de direcție și orientare în spațiu delimitat, în condiții de viteză.

a) *valorile medii* obținute de sportivi la cele 8 testări evidențiază scăderea timpului de efectuare a probei, pe parcursul pregătirii de la 18.66 secunde (T_1) la 18.01 secunde (T_4) în primul an de pregătire. În al doilea an s-a înregistrat o îmbunătățire a timpului mediu de la 18.55 secunde (T_5) și 17.88 secunde (T_8);

b) *coeficientul de variabilitate* cu valori cuprinse între 0,97% și 2,08% denotă o foarte bună omogenitate a grupului și ne permite să afirmăm, că media caracterizează foarte clar grupul, în cazul tuturor testărilor;

c) *analiza de varianță (ANOVA)* evidențiază diferențe semnificative statistic între medii, cu excepția comparației T_4 - T_8 .

În special în a doua parte a perioadelor pregătitoare, din cadrul ciclurilor de antrenament, se produc îmbunătățiri medii la parcurgerea probei “naveta”. Acestea se datorează aplicării consecvente în cadrul ciclurilor de antrenament, a modelelor operaționale specifice dezvoltării vitezei propriu-zise, cât și a exercițiilor specifice jocului de rugby, care implică deplasări scurte și rapide, cu schimbări bruște de direcții și ruperi de ritm.

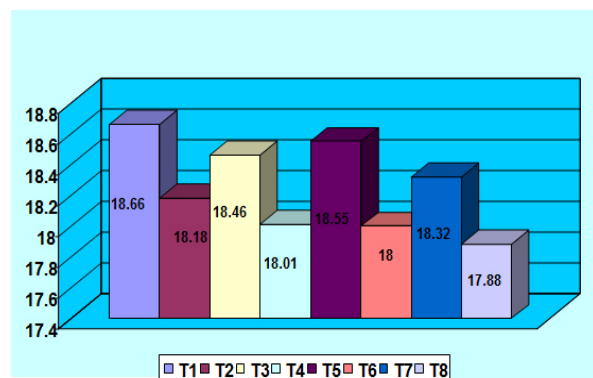


Fig. 4. – Diagrama comparativă a valorilor medii pentru indicatorul „naveta 10x 5 m”.

Micul Maraton (Fig. 5):

Proba evaluează viteza în regim de rezistență și suportă următorul comentariu:

a) *valorile medii* evidențiază îmbunătățirea timpilor medii la cele 8 testări prin scăderea timpului de parcurgere a probei pe parcursul pregătirii de la 52.03 secunde (T_1) la 50.42 secunde (T_4) în primul an de pregătire. În al doilea an s-a înregistrat o îmbunătățire a timpului mediu de la 51.79 secunde (T_5) la 50.21 secunde (T_8);

b) *coeficientul de variabilitate* cu valori cuprinse între 3,49% și 5,91% denotă un grad de omogenitate ridicat al grupului și posibilitatea de a considera faptul că mediile caracterizează grupul în toate cele 8 testări;

c) *analiza de variantă* (ANOVA) evidențiază diferențe semnificative între medii în cazurile testărilor T_1 și T_4 , T_1 și T_8 , nesemnificative fiind comparațiile: T_4 - T_8 , dat fiind reluarea ciclică a stării de antrenament, relativ identică la începutul celor două returnări.

În această probă, rezultatele au progresat mai evident, diferența T_1 - T_8 , fiind de ordinul secundelor, respectiv 4.00 sec, dat fiind faptul că această prestație a însemnat capacitatea de viteză în regim de rezistență, formă ușor perfectibilă.

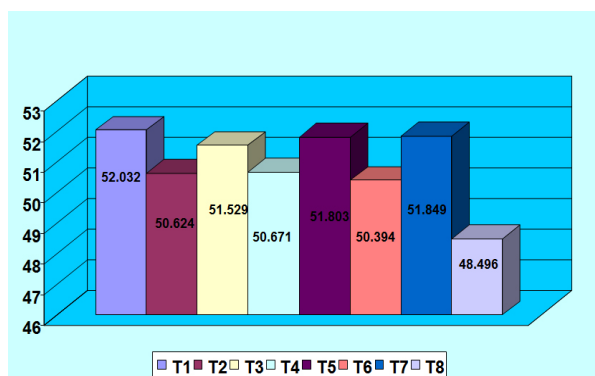


Fig. 5 – Diagrama comparativă a valorilor medii pentru indicatorul „micul maraton”.

Concluzii

1. Rezultatele cercetării confirmă ipotezele de lucru, prin care ameliorarea modelelor operaționale de dezvoltare a forței și vitezei, la jucătorii de rugby înaintași, dinamizează pregătirea sportivă, în concordanță cu tendințele actuale ale jocului de rugby, în care forța și viteza sunt factori determinanți.

2. Dirijarea antrenamentelor de ameliorare a forței și vitezei, la nivelul unei echipe de rugby și în special a pachetului de înaintare, este o activitate supusă unei riguroase planificări și unui control strict, prin introducerea de modele operaționale.

3. Planificarea modelelor operaționale de dezvoltare și menținere a vitezei, în antrenamentul pachetului de înaintași, al unei echipe de rugby, trebuie să se realizeze, pe fondul unei pregătiri generale menținute în cele două perioade de tranziție.

4. Evoluția indicatorilor de viteză, de-a lungul celor două macrocicluri se propagă în spirală, crescând în perioadele pregătitoare, ajungând la cote maxime la

sfârșitul perioadelor pregătitoare și începutul perioadelor competiționale și revenind aproape de valorile inițiale, după perioadele de tranziție.

5. Testările efectuate în cadrul celor două macrocicluri anuale prezentate, evidențiază scăderi moderate ale timpului parcurgerii indicatorilor stabiliți, cu îmbunătățiri mai vizibile după al doilea an de pregătire, aceasta argumentându-se prin faptul că viteza este calitatea cea mai puțin perfectibilă, fiind condiționată genetic.

Conflicte de interese

Nimic de declarat

Precizări

Lucrarea se bazează pe teza de doctorat a autorului

Bibliografie

- Ardelean T. Particularitățile dezvoltării calităților motrice în atletism. Ed. IEFS, București 1990, 87-95
- Bompa TO. Teoria și metodologia antrenamentului sportiv. Periodizarea. Ed. Ex Ponto, București 2002, 314-315, 390.
- Chihaia O. Dezvoltarea forței la jucătorii înaintași din rugby, folosind modele operaționale. *Palestrica Mileniului III* 2008; 1 (31): 61-67
- Chihaia O. Rugby. Antrenamentul de viteză a înaintașilor. Ed. GMI, Cluj-Napoca 2007, 58-59
- Dragnea A. Antrenamentul sportiv. Teorie și metodică. Ed. Didactică și Pedagogică, București 1996, 165-166
- Dragnea A, Bota A. Teoria activităților motrice. Ed. Didactică și Pedagogică, București 1999, 225-227
- Demeter A. Bazele fiziologice și biochimice ale calităților motrice. Ed Sport-Turism, București 1981, 121-123
- Manno R. Baze teoretice ale antrenamentului sportiv. Ed. CCPS, București 1996, 61-62, SDP 371-374,
- Mitra G, Mogoș A: Metodica educației fizice școlare. Ediția a III-a. Ed. Sport-Turism, București 1980, 87-91
- Ozolin N. Antrenamentul atletului. Ed. CFS, București 1972, 55, 58-61
- Tudor V. Capacitățile condiționale, coordinative și intermediare-componente ale capacităților motrice. Imprim. Coresi, București 1999, 88-89
- Voicu AV. Culturism. Ed. Inter-Tonic, Cluj-Napoca 2005, 26-27
- Weineck, J. Manuel d'entraînement, 4 e édition. Ed. Vigot, Paris 1997, 156-157
- Zațiorski V. Calități fizice ale sportivului. Ed. ICF, București 1968, 77-78

Methods of speed development for the forwards in performance rugby

Abstract

Background. This detailed theoretical, methodical and practical, experimental study is specific in the subject of coaching rugby players. Experimental arguments present the effects of the application of some operational models for the development of motor ability, speed, at the level of the preparing of the rugby players.

Aims. Rugby play presents a high dynamics based on force through speed and resistance, a very aggressive defense, with a quick recovery of the possession and contra tack and also hard contacts in attack and defense, aspects which require the preparing of robust players, with an adequate physical capacity. The main objective of this theoretical-methodical approach was to create favorable conditions for the improvement of the development of rugby players, members of the divisionary team "U" in Cluj-Napoca and to have an impact on the composition of physical training, more exactly on the improvement of speed, mainly in the forwards.

Methods. The sample included 8 forwards from the "U" rugby team, Cluj-Napoca, a team which plays in the National Division, many of them being members of the Romanian National team. The research took place over a period of two consecutive years using as the principal components the experimental methodology, the study of specialized literature in this topic, the method of observation, the statistical management of raw data, and the graphical representation of main study results. The preparation of the team was structured, each year, in two preparing periods and two periods of competition. This structure was repeated also in the second experimental year. The experimental study also involved stages in testing the subjects, in accordance with the established methods, for the rhythmic and continuous evaluation of speed development in rugby players.

Our study was during two years and we obtained eight testing periods (T1-T8) with biological, motor and psychological data, defined at the beginning of each period of the preparation.

We also underline the fact, that between the tests applied to the subjects, there were preparation periods and also periods of competitions, in which we directly intervened for the amelioration of the developing level of the speed through established operational models. Thus we received two different models, one specific for the preparing period and an other specific for the period of competition, which took place in accordance with the project.

Results. *Choosing the speed running of 20 m* – the apparently small decrease of the obtained times values in running speed, at a very small distance is however significant, if we compare the extreme tests, T1 versus T8, where the difference is strongly significant statistically. *Speed running at 50 m* – we obtained an improvement at the moments T5 to T8 versus T1 and T4 and also from T1 to T8, due to the use of specific methods of speed development, the technical improvement of running. *Shuttle 10 x 5 m* – especially in the second part of the preparing period, in the training cycle, there were medium improvements at the "shuttle" test. *Little Marathon* – here the results progressed more evidently, the T1 – T8 difference being of seconds, respectively 4.00 sec, because of the fact that this procedure refers to the speed capacity improvement through resistance, a form which can easily be perfected.

Conclusions. The evolution of speed indicators has a spiral form, with improvement in the training periods, peaking at the end of these training cycles, and at the beginning of competition periods, and decreasing in the transitional periods from one competition to another.

Key words: motor ability, speed development, training period, rugby, operational models.

Recuperarea kinetică în sportul de performanță

Ágnes Ugron

Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport

Rezumat

Cercetarea se bazează pe un studiu de caz realizat în recuperarea kinetică a membrului superior, după o fractură cu deplasare a oaselor antebrăului la o handbalistă de performanță.

Gravitatea traumatismelor care se produc în timpul practicării diferitelor discipline sportive este determinată nu atât de leziunile rezultate, cât mai ales de faptul că sportivii traumatizați sunt obligați să renunțe la activitatea competițională pentru o perioadă variabilă de timp, în funcție de natura traumatismului. Recuperarea traumatismelor la sportivi prezintă multiple particularități față de recuperarea leziunilor similare la nesportivi.

Pentru stabilirea strategiei de tratament și în procesul de evaluare s-a recurs la următoarele metode: interviu, observație, măsurători.

Evaluarea performanței sportive a fost realizată pe baza datelor concrete din foile de arbitraj. Din datele oferite în cercetare reiese că atât câștigul funcțional, cât și performanța sportivă au o evoluție ascendentă.

Rezultatele însumează un progres semnificativ în obținerea performanțelor asemănătoare celor anterioare accidentării.

Cuvinte cheie: recuperare kinetică, traumatism, sport de performanță.

Considerații generale

În condițiile societății contemporane, sportul reprezintă una din cele mai dinamice activități sociale, un fenomen ce poartă amprenta gradului de civilizație, a nivelului de trai, a gândirii social-politice a fiecărei țări (Marolicaru, 2004). Ținând cont de caracteristicile sportului bazat pe mișcare, practicarea unei ramuri de sport poate să aibă însă manifestări negative prin accidentări pe terenul de sport sau în ambientul practicat (Doboșiu, 1958). Astfel, activitatea sportivă competițională, desfășurată în condiții de angajare totală în lupta pentru realizarea celor mai bune performanțe, situate deseori la limita posibilităților individuale sau obținute printr-un efort colectiv de maximă solicitare, poate genera, datorită mai multor cauze, o gamă variată de accidentări (Radovici, 1973).

Gravitatea traumatismelor care se produc în timpul practicării diferitelor discipline sportive este determinată nu atât de leziunile rezultate, cât mai ales de faptul că sportivii traumatizați sunt obligați să renunțe la activitatea competițională pentru o perioadă variabilă de timp în funcție de natura traumatismului.

Recuperarea traumatismelor la sportivi prezintă multiple particularități față de recuperarea leziunilor similare la nesportivi, care impun adaptări substanțiale ale managementului recuperării și metodologiei utilizate. Începând de la cunoașterea kineziologiei sportului după refacerea mobilității, flexibilității și echilibrului muscular, a forței utilizând exerciții pliometrice sau în lanț kinetic, sportivii trebuie să recâștige agilitatea și coordonarea optimală pentru revenirea în activitatea sportivă prin întărirea engramelor neuromusculare necesare pentru

executarea mișcărilor complexe și de finețe din sportul respectiv (Nenciu, 2002).

Prelucrarea statistică a morbidității traumatologice în rândul sportivilor români pe o perioadă de 15 ani, cuprinsă între anii 1981-1996, precum și observațiile clinice și paraclinice, culese din activitatea Laboratorului de traumatologie și recuperare a Institutului Național de Medicină Sportivă din București, ne-au oferit o serie de date. Sporturile cu cele mai numeroase traumatisme sportive au fost: fotbalul 14,40%; handbalul 10,40%; rugby-ul 10,20%; urmat de atletism și gimnastică, fiecare cu 8,5%. Ca localizare 2,10% au fost situate la cap și gât; 21,25% la membrele superioare; 3,35% la trunchi; 15,60% la abdomen și 57,70% la nivelul membrelor inferioare (Drăgan, 2002). Majoritatea specialiștilor indică o strânsă interdependență între numărul și felul traumatismelor sportive și caracteristicile fiecărei discipline sportive.

Scopul și obiectivele

Se cunoaște faptul că jocul de handbal se caracterizează printr-o rapidă alternare a fazelor de atac și apărare, precum și printr-un ritm diferit de desfășurare a acțiunilor, solicitând în mod diferit organismul jucătorilor necesitând deprinderi motrice multiple, complete de manevrare a mingii (Acsinte, 2000). Scopul principal al tratamentului kinetic după o leziune traumatică survenită în cursul acestui joc cu mingea este recăpătarea calităților de bază ale articulațiilor și musculaturii, precum și recâștigarea mobilității articulare și a forței musculare. Obiectivele cercetării se orientează spre scopuri: refacerea stării de sănătate; redobândirea calităților fizice pierdute; refacerea integrală a organismului (Sbenghe, 1987); reintegrarea în activitatea sportivă competițională.

Ipoteza

Cercetarea pleacă de la premisa că este posibil să existe anumite elemente care au o strânsă interdependență

Primit la redacție: 12 martie 2008

Acceptat spre publicare: 25 aprilie 2008

Adresa: Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport, str. Pandurilor 7

E-mail: uagi77@yahoo.com

între programul kinetoterapeutic și felul reabilitării. Monitorizarea cazului, evaluarea corectă și aplicarea tratamentului recuperator adecvat pot fi acțiuni hotărâtoare în determinarea reducerii timpului recuperator, făcând posibilă reintegrarea eficientă și optimă în activitatea sportivă competițională.

Materialul și metodele

Cercetarea a fost realizată sub forma studiului de caz, între 10.05.2004-23.03.2006, timp în care au fost efectuate cu periodicitate măsurători și evaluări.

Subiectul luat în studiu este handbalista H.I., în vârstă de 28 de ani, cu nivel de pregătire superioară, care face parte din lotul de handbal (senioare) al Clubului Sportiv Sf. Gheorghe, operată la Spitalul Județean din Sf. Gheorghe.

După rezultatele obținute diagnosticul medical era următorul: fractură ale ambelor oase 1/3 medie de antebraț stâng cu deplasare.



Fig. 1 – Radiografia care confirmă diagnosticul.

La 10.05.2004 a avut loc intervenția chirurgicală sub anestezie generală. După protocolul operator întocmit de medic, osteosinteza focarului de fractură a fost realizată cu tijă centromedulară groasă Kirschner pe focar deschis.

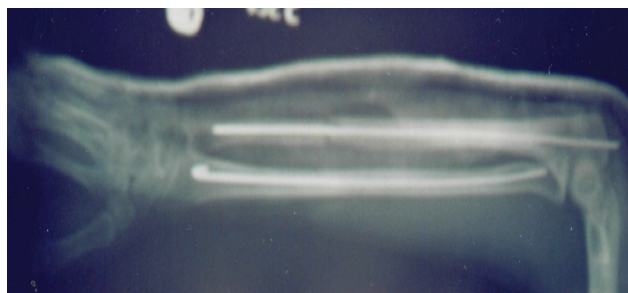


Fig. 2 – Radiografia după prima operație.

A doua intervenție chirurgicală a avut loc la 22.06.2005, necesară pentru scoaterea materialului de osteosinteză.

Programul kinetoterapeutic

Primul program kinetoterapeutic a fost realizat pe patru etape, cuprinzând un interval de 180 de zile.

Al doilea program kinetoterapeutic a fost realizat pe trei etape, cuprinzând un interval de 30 de zile.

Mijloacele cu care s-a operat au fost următoarele:

a) mijloace *specifice* – (Jákó, 2003) reprezentate de: exercițiul fizic (executat pasiv, activo-pasiv și activ), posturare, masaj, automasaj și antrenamentul mental.

Antrenamentul mental sau mișcarea evocată reprezintă imaginea mentală a acțiunii motrice, fără exprimare exteriorizată în comportamentul concret efectiv (Epuran, 2001), care se referă la repetarea cognitivă a unei deprinderi fizice în absența mișcării evidente fizice (Grosu, 2001). Astfel în absența stimulării directe a proprioceptorilor, prin execuție fizică, se menține cortexul într-o stare permanentă de solicitare specifică atât mișcărilor normale, cotidiene, cât și a procedurilor tehnice din diferite ramuri sportive.

b) mijloace *nespecifice* – reprezentate de: agenți fizici naturali (apa) și artificiali (parafină), mijloace psihice, mijloace de imobilizare.

Aceste mijloace au rol de optimizare a efectelor momentane sau de durată ale mijloacelor specifice.

Analiza rezultatelor și interpretarea lor

În cadrul studiului și în procesul de evaluare au fost folosite următoarele metode: interviul, observația, măsurătorile și raționamentul clinic, care erau indispensabile și pentru stabilirea strategiei de tratament. Reevaluările au avut ca scop aprecierea eficienței tratamentului, stabilirea unor ajustări în planul de tratament, în eliminarea obiectivelor imposibil de realizat și adăugarea unor noi obiective.

Evaluarea performanței sportive a fost realizată pe baza datelor concrete din foile de arbitraj, de la fiecare meci din campionat, la care sportiva a participat activ.

Astfel s-au constatat următoarele performanțe realizate de sportivă:

- în tur 2004-2005 sportiva a marcat 39 de goluri, din care 28 de goluri din acțiune, iar 11 goluri din aruncare de la 7 m;
- în retur 2004-2005 sportiva a marcat 56 de goluri, din care 37 de goluri din acțiune, iar 19 goluri din aruncare de la 7 m;
- în tur 2005-2006 sportiva a marcat 62 de goluri, din care 40 de goluri din acțiune, iar 22 goluri din aruncare de la 7 m.

Tabelul I

Rezultatele obținute de subiect în timpul recuperării.

Testări / Evaluări	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amplitudinea mișcării de extensie	95	100	110	115	120	120	120	120	130	130	135	135
Amplitudinea mișcării pure de pronție	50	55	60	65	65	70	75	75	80	80	80	80
Amplitudinea mișcării pure de supinație	55	60	65	70	70	75	80	80	85	85	85	85
Valorile forței la mușchii flexori palmari-drepti	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Valorile forței la mușchii flexori palmari-stângi	23	24	25	26	27	28	29	30	30.5	31	31	31
Perimetrul antebrațului - drept	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Perimetrul antebrațului - stâng	20	20.5	21	21.5	22	22.5	24.5	25	25	25	25	25.5
Înclinarea radială	6	7	8	9	9	10	12	12	13	14	16	18

Observații:

- amplitudinea mișcărilor a fost măsurată în grade;
- valorile forței la mușchii flexori palmari au fost măsurate în kg/forță;
- perimetrul antebrățului a fost măsurat în cm.

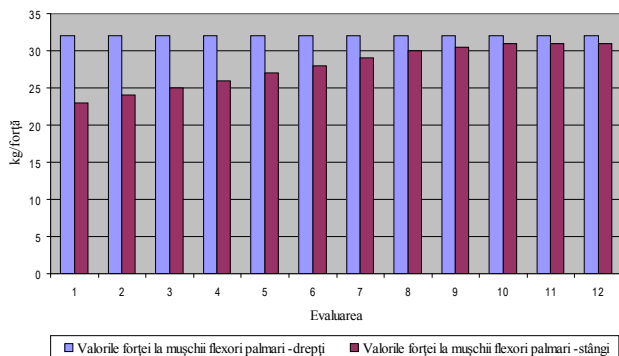


Fig. 3 – Rezultatele obținute la forța mușchilor flexori palmari.

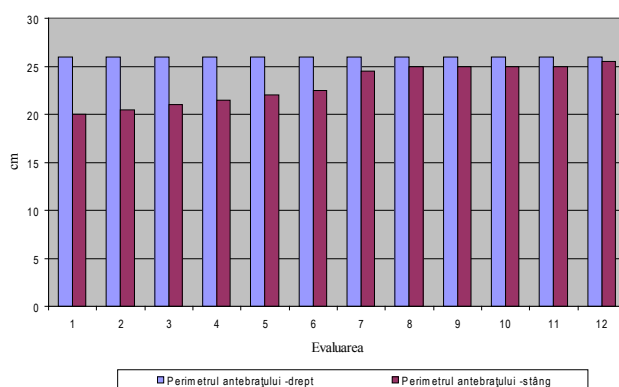


Fig. 4 – Rezultatele obținute la perimetrul antebrățelor.

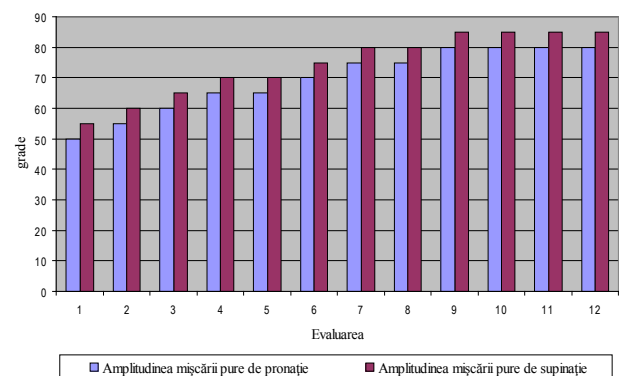


Fig. 5 – Rezultatele obținute la amplitudinea de mișcare.

Din aceste date reiese, că atât câștigul funcțional, cât și performanța sportivă are o evoluție ascendentă. Deci rezultatele însumează un progres semnificativ și vizibil în obținerea performanțelor asemănătoare celor anterioare accidentării.

Concluzii de etapă

Concluzii la finalul programului recuperator I

1. Sportiva joacă cu orteză pentru protejarea membrului stâng operat.
2. Amplitudinea totală a extensiei nu poate s-o execute datorită faptului că tija a ieșit din os la nivelul proximal, deranjând și limitând mișcarea; iar după un antrenament intensiv, sau după meci apare inflamare la acest nivel.

3. Perimetrul antebrățelor încă este diferit, deși se lucrează pentru recâștigarea masei musculare.

4. Indicele de forță măsurat cu dinamometrul a fost la membrul superior drept: 32 kg/forță, iar la cel stâng 29 kg/forță

5. Mai sunt deficiențe la înclinarea radială.

Concluzii la finalul programului recuperator II

1. Sportiva joacă cu orteză pentru protejarea membrului stâng operat.

2. Amplitudinea extensiei este totală.

3. Perimetrul antebrățelor încă este diferit, deși se lucrează pentru recâștigarea masei musculare.

4. Indicele de forță măsurat cu dinamometrul a fost la membrul superior drept: 32 kg/forță, iar la cel stâng 31 kg/forță.

Concluzii generale

1. Sportiva joacă cu orteză pentru protejarea membrului superior stâng.

2. Amplitudinea extensiei este totală.

3. Amplitudinea pronatiei – supinatiei este aproximativ total recâștigată.

4. Diferențele de perimetru a antebrățelor se observă numai dacă efectuăm măsurători.

5. Indicele de forță măsurat cu dinamometrul a crescut semnificativ la ambele membre.

6. Scopul principal urmărit al tratamentului kinetic și obiectivele cercetării au fost atinse după programele de recuperare.

7. Cercetarea de mai sus dovedește că monitorizarea din timp a cazurilor, evaluarea corectă și aplicarea în timp optim al tratamentului recuperator adecvat sunt acțiuni hotărâtoare și indispensabile în reducerea timpului recuperator, făcând posibilă reintegrarea eficientă și optimă în activitatea sportivă competițională.

Conflicte de interese

Nimic de declarat

Precizări

Studiul se bazează pe lucrarea de licență a autoarei

Bibliografie

- Acsinte A. Handbal-Noțiuni generale de fiziologie a handbalului de performanță. Ed. Media TM, Bacău 2000, 48
- Doboșiu C, Baciuc C, Tomescu C. Traumatologie sportivă. Ed. Tineretului, București 1958, 91
- Drăgan I. (sub red.) Medicina sportivă. Ed. Sport-Turism, București 2002, 248
- Epuran M, Holdevici I, Tonița F. Psihologia sportului de performanță-teorie și practică. Ed. Fest, București 2001, 371
- Grosu EF. Aplicații ale antrenamentului mental în sport. Ed. GMI, Cluj-Napoca 2001, 100
- Jákó P. A sportorvoslás alapjai, OSEI. Kiadó, Budapest 2003, 172
- Marolicaru M. Introducere în sociologia sportului. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca 2004
- Nenciu G. Fiziologia sistemului neuromuscular cu aplicații în sport. Ed. Fundației România de mâine, București 2002, 57
- Radovici I, San-Marina E. Recuperarea sportivilor traumatizați. Ed. Stadion, București 1973, 7
- Sbenghe T. Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare. Ed. Medicală, București 1987, 251.

Site-uri vizitate

1. www.orvosaneten.hu;
 2. www.sportkorhaz.hu/sportorvos;
 3. www.vmr.ro;
 4. <http://ajs.sagepub.com/cgi/reprint/32/1/262>;
 5. <http://bjism.bmjournals.com>
-

Kinetic recovery in competitive sports

Abstract

The present research is a particular study on the physical therapeutic recovery of a competition handball player after a fracture with a dislocation on the forearm.

The gravity of the trauma produced under different sporting activities is determined not primarily by the lesions, but by the fact that traumatized sportsmen are obliged to give up competitive activity for a variable time-span depending on the trauma. The physical recovery for sportsmen has many different aspects in comparison with similar trauma on people who are not sportsmen.

Within our research frame for establishing treatment strategies and the evaluation process, we have utilized the following methods in our research: interview, observation, measurements.

The evaluation of performance sports is based on actual evidence recorded in arbitration files. The conclusion drawn from the data is that both the functional recovery and the sporting performance have an ascending evolution.

To conclude, the results comprise a marking progress in obtaining similar performance to that prior to the moment of the accident.

Key words: kinetic therapy, trauma, competitive sports.

Evaluarea dependenței de body building pe un eșantion populațional

Claudiu Mirescu¹, Traian Bocu², Iustin Lupu²

¹*Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, student*

²*Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca*

Rezumat

Premize. Efectul psihotrop în dependența comportamentală este indus de substanțe proprii organismului, produse de practicarea în exces a unei activități. Până în prezent, s-a acordat atenție unor categorii de dependențe cu relevanță clinică și socială majoră, cum ar fi dependența de jocurile de noroc, viteză sau alimente. Deși exercițiile fizice se asociază de obicei cu buna funcționare a organismului, există dovezi care susțin că, practicate în exces, pot duce la deteriorarea fizică și mentală, concretizată prin simptome ca anemie, imunodepresie, tulburări menstruale, iritabilitate, anxietate, depresie.

Scopul studiului este acela de a evalua atitudinea față de sport pe un eșantion reprezentativ, cu accent pe latura adictivă. Studiul pleacă de la ipoteza că un număr mare de practicanți de body building și fitness manifestă fenomene de dependență, considerând numărul mare de ore pe care îl petrec la antrenamente.

Metode. Studiul s-a realizat pe un eșantion de 55 de subiecți de ambele sexe, cu o medie de vârstă de 23 de ani. Voluntarilor li s-a aplicat un chestionar cu 9 întrebări relevante, precum și cu o serie de câmpuri demografice. Datele au fost interpretate statistic cu ajutorul instrumentelor Microsoft Excel și GraphPad.

Rezultate. Studiul a relevat faptul că scorul dependenței crește cu vârsta și scade cu gradul de școlarizare al fiecărui voluntar, precum și faptul că nu există diferențe semnificative între bărbați și femei ($p=0.4$). De asemenea, practicarea regulată a exercițiilor fizice a schimbat total stilul de viață al fiecărui voluntar (5.14/7). Din distribuția pe vârste a subiecților au reieșit două maxime locale ale scorului, una în jurul vârstei de 19-20 de ani, cealaltă în jurul vârstei de 35-36 de ani, corespunzând cu modificările de statut socio-economic normale pentru aceste perioade. Nivelul de fidelitate internă Cronbach α pentru cei 9 itemi ai chestionarului de 0,82 este bun, ceea ce confirmă precizia măsurării realizate în studiul nostru.

Concluzii. Studiul, realizat în premieră în România, a semnalat unele aspecte ale practicării compulsive și repetate de activități fizice, evidențiind faptul că și țara noastră se confruntă cu factori de risc în această direcție. Ne propunem să mărim eșantioanele și să lărgim gama de teste aplicate voluntarilor.

Cuvinte cheie: adicție dependența de sport, dependența de fitness, endorfine, sănătate psihică.

Introducere

Deși sunt considerate o modalitate plăcută și în totalitate folositoare de petrecere a timpului, body building-ul și fitness-ul au un potențial recunoscut ca fiind destul de mare de a deveni obsesii nesănătoase. Hauseblas și Symons Downs au raportat dependența de activitate fizică drept cea mai frecventă formă a acestui fenomen. Exacerbarea practicării de activitate fizică a primit denumiri diferite: dependență, obligatorie compulsivă, abuzivă și morbidă (Griffith ș.c., 2005; Terry ș.c., 2004). Toate aceste caracterizări fac referire la efectul nefavorabil pe care îl are practicarea excesivă de fitness și body building asupra organismelor sportivilor. Cel mai popular punct de vedere în acest sens este acela conform căruia practicarea în exces a exercițiilor fizice este o formă de adicție. Cei care practică în exces aceste sporturi nu numai că se pun în pericol din punct de vedere fizic, dar consideră antrenamentele mult mai importante decât prietenii, familia, sănătatea și cariera. În mod obișnuit, nu s-au făcut screening-uri pentru dependența de activitate fizică, probabil din cauza

faptului că instrumentele disponibile sunt dificil de aplicat, iar interpretarea ierarhizării după scor nu este întotdeauna evidentă.

Dependența de activitate de sală, așa cum a fost caracterizată, este încadrată în categoria dependențelor fără substanță exogenă, alături de adicția de mâncare, înfometare, cumpărături, sex sau jocuri de noroc (Klein, 2004).

Dintre criteriile dependenței de body-building și fitness, enumerăm: practicarea antrenamentelor de mai mult de cinci ori pe săptămână, acestea întinzându-se pe o durată de minim câteva ore, continuarea activității în condiții de boală ușoară sau accidentare, răcirea contactelor sociale și/sau familiale, în favoarea antrenamentelor, apariția sentimentelor de vinovăție la ratarea unor ședințe de antrenament, din motive obiective (Velea, 2002; Valleur, 2002).

Dintre efectele practicării în exces a acestor sporturi, cele mai importante sunt: deteriorarea fizică și mentală, concretizată prin simptome ca anemie, imunodepresie, tulburări menstruale, iritabilitate, anxietate, depresie (Leuenberger, 2006; Albreicht ș.c., 2007).

Scopul lucrării

A fost acela de a evalua atitudinea față de fitness și body building pe un eșantion reprezentativ, cu accent pe

Primit la redacție: 21 martie 2008

Acceptat spre publicare: 25 aprilie 2008

Adresa: Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu”, str. Pasteur nr. 6-8

E-mail: claudiu.mirescu@gmail.com

latura adictivă.

Materiale și metode

Studiul s-a realizat pe un eșantion de 55 de sportivi, cu o medie de vârstă de 23 ± 6 ani, aparținând ambelor sexe. Subiecții au fost aleși dintre practicanții de fitness și bodybuilding, clienți la anumite săli de specialitate din Cluj-Napoca. Aceștia au completat un formular cu 9 întrebări referitoare la atitudinea față de sportul practicat, stilul de viață, precum și unele date demografice. La întrebările referitoare la practicarea sportului, subiecții au avut de ales între următoarele variante de răspuns:

Dezacord total	1 punct
Dezacord parțial	2 puncte
Dezacord moderat	3 puncte
Indecis	4 puncte
Acord moderat	5 puncte
Acord puternic	6 puncte
Acord total	7 puncte

Tabelul I
Chestionar pentru evaluarea dependenței de body building și fitness.

Nr. item	Enunț
1	Mă antrenez chiar și când sunt ușor bolnav sau gripat.
2	S-a întâmplat să continui să mă antrenez, în ciuda faptului că aveam o rană ușoară.
3	Nu aş rata niciodată o ședință de antrenament, chiar dacă nu mă simt în formă.
4	Mă simt vinovat dacă ratez o ședință de antrenament.
5	Dacă ratez o ședință de antrenament, am impresia că masa mea musculară se reduce.
6	Familia mea și prietenii mei se plâng că petrec prea mult timp la antrenamentul de body building.
7	Body building-ul mi-a schimbat total stilul meu de viață obișnuit.
8	Îmi organizez activitățile profesionale în funcție de ședințele de antrenament.
9	Dacă ar fi să aleg între muncă și antrenamentul sportiv, aş alege întotdeauna antrenamentul de body building.

Datele demografice din chestionar s-au referit la vârstă, sex, starea civilă, anii de școală terminați, profesia/ocupația și apartenența religioasă. De asemenea, chestionarul cuprindea și o întrebare referitoare la numărul de țigări fumate pe zi, în cazul fumătorilor.

Scorul minim final este de 9 puncte, iar cel maxim, 63 de puncte.

Datele obținute au fost analizate cu ajutorul instrumentelor Microsoft Office Excel, SPSS și GraphPad.

Rezultate și discuții

Parametrii de statistică descriptivă au relevat faptul că datele sunt normal distribuite, putând fi folosite pentru analize statistice ulterioare.

Media scorului la bărbați a fost de 37,51, iar la femei de 37,71. Diferențele dintre cele două sexe nu sunt semnificative statistic ($p=0.47$).

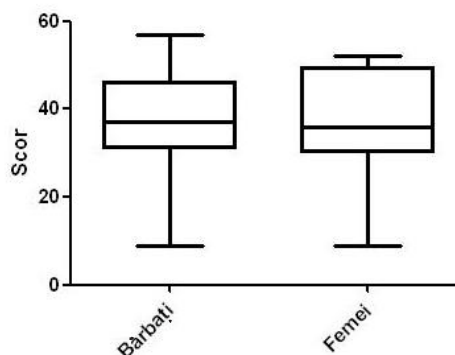


Fig. 1 – Comparatie între rezultatele obținute la cele două sexe.

De asemenea, analiza scorului în corelație cu vârsta subiecților și cu anii de școală a relevat faptul că acesta crește cu vârsta și scade cu gradul de educație. Din cauza numărului mic de subiecți, însă, nu putem preciza gradul de semnificație statistică a acestor corelații.

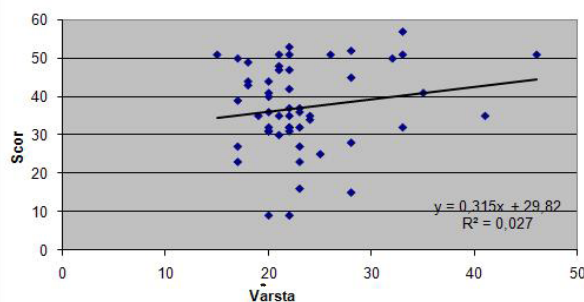


Fig. 2 – Corelație între dependența de activitate fizică și vârstă.

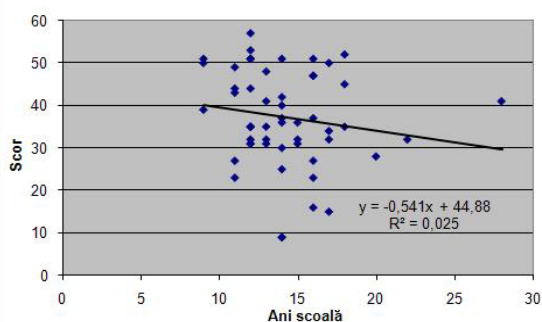


Fig. 3 – Corelație între dependența de activitate fizică și gradul de educație.

S-a încercat stabilirea unei/unor valori de separație între subiecții care nu prezintă risc din punct de vedere al simptomelor dependenței de body building și fitness și cei care prezintă acest risc. Având în vedere faptul că nu aveam la dispoziție alte instrumente care să clasifice subiecții din acest punct de vedere, precum și lipsa unui lot de control, am recurs la instrumente matematice și epidemiologice de separație.

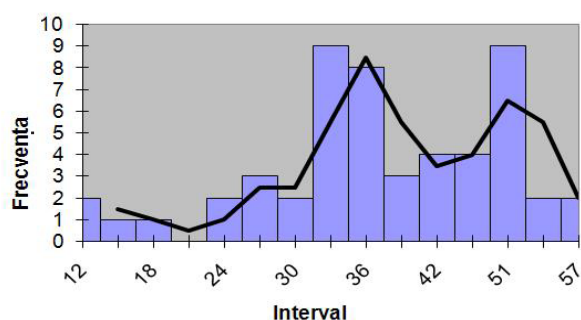


Fig. 4 – Histograma scorului total.

Din histogramă, am redus intervalul de analizat la 40 – 50. Am luat apoi fiecare din valorile acestui interval și am aplicat testul student pentru grupurile de valori mai mici, respectiv mai mari decât valorile respective, alegând apoi valorile pentru care diferența între cele două grupuri era cea mai semnificativă din punct de vedere statistic (p-value cel mai mic), această valoare fiind 43.

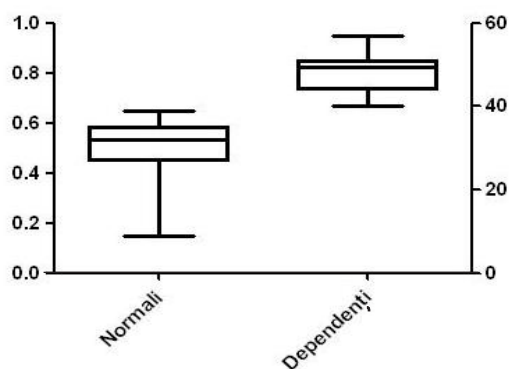


Fig. 5 – Comparație între loturile de normali, respectiv dependenți, considerând limita obținută statistic.

Considerând 43 valoarea limită (sau cel puțin mediana unei zone tampon), am comparat cele două loturi, obținând următorul rezultat: 34% dintre subiecții cercetați sunt expuși riscurilor care decurg din simptomele adicției de body building și fitness.

Considerând această valoare drept limită, am încercat să determinăm existența unei asocieri între practicarea activității fizice în exces și numărul de țigări fumate pe zi, în cazul fumătorilor.

Tabelul II

Tabel de contingență între loturile de fumători și nefumători, respectiv dependenți, nedependenți.			
	Fumători	Nefumători	Total
Dependenți	4 (21%)	15 (79%)	19
Nedependenți	7 (19%)	29 (81%)	36
Total	11	44	55

Am aplicat testul χ^2 tabelului de contingență de mai sus, obținând un p-value de 0.88, cu semnificație de contingență moderată. Această asocieră ar putea fi explicată fie printr-o predispoziție spre comportament adictiv al subiectului, fie prin coincidența între nivelele socio-economice care permit fumatul în exces, respectiv practicarea excesivă de activitate fizică în condiții de sală.

Analizând distribuția scorurilor pe vârste, se constată două maxime locale, unul la 19-20 de ani, celălalt la 30-32 de ani. Fiecare dintre aceste două maxime se corelează cu schimbările psiho-comportamentale și de mediu care însoțesc aceste vârste. Vârsta de 19-20 de ani este caracteristică pentru plecarea viitorilor studenți la facultate, când scapă de sub observația directă a familiei, începând să meargă în mod sistematic la antrenamente, la sălile de fitness și body building. Cel de-al doilea maxim local, corespunzând intervalului de vârstă de 30-32 de ani, este caracteristic sexului masculin, aceasta fiind vârsta la care pot apărea complexe legate de aspectul fizic sau la care se îmbunătățește situația socio-economică a familiei.

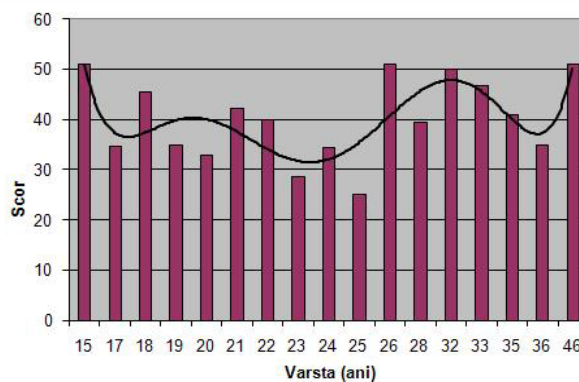


Fig. 6 – Două maxime locale în funcție de vârsta: la 9-20 de ani, respectiv la 31-32 de ani.

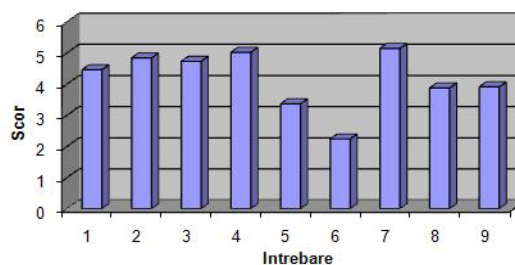


Fig. 7 – Media răspunsurilor la fiecare întrebare.

Media răspunsurilor la fiecare întrebare este prezentată în fig. 7 și în tabelul III.

Tabelul III

Media răspunsurilor la fiecare întrebare.

Item	Media răspunsurilor
1	4,45±2,02
2	4,83±1,68
3	4,72±1,94
4	5,01±1,91
5	3,36±2,32
6	2,23±1,86
7	5,14±1,94
8	3,87±2,26
9	3,90±2,16

Cea mai mică medie, 2,23, s-a înregistrat la itemul *Familia mea și prietenii mei se plâng că petrec prea mult timp la antrenamentul de body building*. Aceasta s-ar putea explica prin faptul că familia nu este întotdeauna la curent cu practicile excesive de body building ale studenților mai

ales, iar prietenii merg adesea într-un grup mai mare la antrenamente. Cea mai mare medie, 5,14, s-a înregistrat la itemul *Body building-ul mi-a schimbat total stilul meu de viață obișnuit*.

Nivelul de fidelitate internă Cronbach α pentru cei 9 itemi ai chestionarului de 0,82, este bun de o valoare peste pragul minim admis (0,70), ceea ce confirmă precizia măsurării realizate în studiul nostru (Lupu și Zanc, 1999).

Concluzii și propuneri

1. Datorită implicațiilor clinice ale adicțiilor în general, dependența de activitate fizică de sală trebuie depistată prin teste de screening.

2. În sprijinul acestei afirmații se aduc și rezultatele studiului, conform cărora un procent destul de mare dintre practicantii de body building și fitness sunt expuși riscurilor care decurg din simptomele acestei dependențe.

3. Studiul este desfășurat în premieră în România, relevând aspecte ale acestei adicții, care puteau fi altfel trecute cu vederea.

4. Ne propunem ca în continuare să mărim eșantioanele de studiu și să lărgim gama de teste aplicate voluntarilor, pentru a crește semnificația statistică și clinică a rezultatelor.

Conflicte de interes

Nimic de declarat

Precizări

Lucrarea a fost apreciată cu Premiul I în cadrul Conferinței Naționale a Asociației Studenților Psihologi din România - Tendințe și Perspective, secțiunea Psihologie Clinică. Aceasta s-a desfășurat la Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației din cadrul Universității "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca, 2008.

Bibliografie

- Albreicht U, Kirschner N, Grusser S. Diagnostic instruments on behavioral addiction: an overview. *GMS Psycho-Social-Medicine* 2007; (4): 1860-5214
- Griffith MD, Szabo A, Terry A. The exercise addiction inventory: a quick and easy tool for health practitioners. *Br. J. Sports Med.* 2005; (39): 30-32.
- Klein D. et al. Exercise addiction in anorexia nervosa: model development and pilot data. *CNS Spectr.* 2004; 9 (7): 531-537
- Leuenberger A. Endorphins, exercise and addiction: a review of exercise dependence. *Impulse: The Premier Journal for Undergraduate Publications in the Neurosciences* 2006, 1-9.
- Lupu I, Zanc I. *Sociologie medicală. Teorie și aplicații*. Ed Polirom, Iași 1999, 237
- Terry A, Szabo A, Griffiths MD. The Exercise Addiction Inventory: a new brief screening tool. *Addiction Research and Theory* 2004; (12): 489-99.
- Valleur M, Velea D. Les addictions sans drogues. *Rev. Toxibase* 2002; (6): 1-14
- Velea D. L'addiction à l'exercice physique. *Psychotropes* 2002; 8 (3-4): 39-46.

Assesment of body building addiction on a group of sportsmen and sportswomen

Abstract

Background. The psychotropic effect in behavioral addiction is induced by a series of substances, produced by the organism. So far, attention has been given to certain categories of addiction, with clinical and social relevance, like the addiction of speed, gambling or food. Although exercise is usually associated with the proper functioning of the body, there is evidence to support that excessive exercise can lead to physical and mental deterioration, with symptoms like anemia, immunodepression, menstrual disorders, irritability, anxiety, and depression.

Aims. The aim of the study was to assess the attitude toward sport on a representative sample, focusing on the addictive side. The study was initiated with the assumption that a large number of body building and fitness exercisers show a phenomena of dependency, considering the large number of hours spent on training.

Methods. The study was conducted on a sample of 55 subjects of both sexes, with an average age of 23 years. Volunteers were asked to complete a questionnaire with 9 relevant questions, and a number of demographic data. The raw data were interpreted using the statistical packages Microsoft Excel 2003, and GraphPad.

Results. The study revealed that the score of dependence increases with age and decreases with the degree of educational level, and that there are no significant differences between men and women ($p = 0.4$). Also, the practice of regular physical exercise has totally changed the lifestyle of each volunteer (5.14 / 7). From the age distribution of subjects emerged two local maximum scores, one around the age of 19-20 years, the other around the age of 35-36 years, corresponding to the changes in socio-economic status of persons in these age periods. The internal consistency reliability coefficient Cronbach α was 0.82, which confirms the reliability of the questionnaire for the assessment of body building addiction

Conclusions. The study, conducted for the first time in Romania, reported some aspects of the practice of compulsive and repeated physical education, highlighting the fact that our country faces risk factors in this direction. We plan to expand the samples and to increase the range of tests applied to the volunteers.

Key words: addiction, sport addiction, body building addiction, endorphins, psychological health.

MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

Simpozion internațional “Iuliu Hațieganu” – “Nicolae Testemițanu”



Iuliu Hațieganu



Nicolae Testemițanu

Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca a organizat în data de 8 mai 2008 ediția a XIV-a a Cupei memoriale “Iuliu Hațieganu-Nicolae Testemițanu”. Manifestările din cadrul Cupei s-au desfășurat atât pe tărâm sportiv, cât și științific.

În cadrul manifestării științifice, sub egida “**Iuliu Hațieganu - Nicolae Testemițanu**” a fost organizat simpozionul cu tema “*Exercițiul fizic și sănătatea*”, în memoriam „Gheorghe Moceanu - primul profesor de gimnastică român (1838-2008) - 170 de ani de la naștere”.

Participanții au fost în principal cadrele didactice de specialitate din cele două prestigioase instituții de învățământ medical, precum și medici din diferite departamente ale UMF “Iuliu Hațieganu”.

Au avut intervenții interesante atât cadrele didactice de la USMF “Nicolae Testemițanu” participante la dezbateri, cât și cadrele didactice de la UMF “Iuliu Hațieganu”. Au fost tratate printre altele probleme specifice precum investigarea stării de sănătate a studenților, opțiunile studenților în raport cu oferta catedrei, activitățile curriculare desfășurate în cadrul grupelor normale și speciale (kinetoterapie), rolul cadrului didactic în motivarea studenților pentru activitățile curriculare.

Conf. dr. Bocu, UMF “Iuliu Hațieganu”, a deschis simpozionul prin prezentarea unui software construit în colaborare cu catedra de Informatică a UMF Iuliu Hațieganu, intitulat „Software pentru monitorizarea activităților de educație fizică și sport în vederea evaluării finale a studenților”. Au fost expuse principalele caracteristici de funcționare, punctele tari și punctele slabe ale proiectului.

A fost prezentată și activitatea desfășurată de colectivul de cercetare din Grantul CNCSIS din perioada 2006-2008, precum și activitatea de valorificare a rezultatelor prin intermediul revistei *Palestrica Mileniului III*.

Lector superior Vasile Guragata, de la USMF “Nicolae Testemițanu”, a expus un material referitor la influența hormonului de creștere (somatotrop) asupra creșterii staturale, în funcție de intensitatea efortului practicat. S-a menționat faptul că exercițiile fizice caracteristice efortului de intensitate moderată sunt cele mai indicate în privința stimulării procesului de creștere și dezvoltare a organismului, în timp ce eforturile scăzute sau excesive fie sunt fără efecte, fie au efecte negative generatoare de stres și epuizare.

Lector superior Maria Ivanov, de la USMF “Nicolae Testemițanu”, a arătat efectele practicării exercițiilor fizice la femei. Au fost scoase în evidență principalele deosebiri între sistemele funcționale și caracteristicile psihice specifice feminine față de cele masculine. Comparativ cu efectele negative ale sedentarismului, practicarea sistematică a exercițiilor fizice la femei urmărește îmbunătățirea sănătății, formarea unei ținute corecte, formarea deprinderilor de mișcare, dezvoltarea calităților motrice, formarea unei linii armonioase a corpului, creșterea potențialului bio-motric, implicit a capacității de muncă care se bazează pe buna funcționare a sistemelor organismului.

Lector superior Vladimir Diaconu, de la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie din Chișinău, a prezentat un material referitor la practicarea sistematică a exercițiilor fizice, ca factor principal în menținerea și fortificarea sănătății. A fost subliniat rolul activităților fizice de intensitate moderată în prevenirea bolilor cardiovasculare, hipertensiunii arteriale, cancerului în special a cancerului de colon, a diabetului zaharat. Au fost menționate efectele benefice ale exercițiilor fizice asupra sistemului osteo-articular, asupra menținerii constante a greutateii corporale și importanța acestora în prelungirea vieții.

Dr. Doc. Petru Derevenco, membru al Academiei de Științe Medicale, a expus mai multe idei referitoare la accentul care trebuie pus în cadrul orelor de lucrări practice de educație fizică pe pregătirea mentală, etică-morală și pe cea fizică. Este necesară conștientizarea elementelor negative din sport: corupția, dopajul, violența, xenofobia, rasismul, vedetismul, câștigurile din reclame, minimalizarea spiritului olimpic, neglijarea sportului pentru toți în favoarea celui profesionist. Se impune o educație pentru sportul curat chiar și în referate.

Au consemnat
Traian Bocu
Simona Tache

EVENIMENTE

Serbări omagiale la Orman - Gheorghe Moceanu



1838-1909

Prezentarea personalității lui Gheorghe Moceanu

Cu ocazia împlinirii a 170 ani de la nașterea lui Gheorghe Moceanu (1838-1909), considerat primul profesor român de gimnastică scrimă și dansuri populare, promotor al educației fizice în România, în satul Orman, comuna Iclod județul Cluj, au avut loc serbări omagiale. Serbările s-au desfășurat pe durata a două zile, sâmbătă 17 și duminică 18 mai 2008.

După studii medii efectuate la Gherla și Blaj și de pedagogie efectuate la Budapesta, el revine în Transilvania spre a profesa. Din cauza dificultăților întâmpinate în traiul de zi cu zi, așa cum aveau majoritatea românilor din acea perioadă, se refugiază în Vechiul Regat. La București se angajează ca profesor de gimnastică la două importante licee din acea vreme: „Sfântul Sava” și „Matei Basarab”. Chiar de la începutul carierei a sprijinit reformele care urmăreau modernizarea învățământului, promovate de către Spiru Haret, ministru al instrucțiunii publice. Marele merit a lui Gheorghe Moceanu a fost contribuția sa la introducerea gimnasticii în școli și armată. A mai colaborat cu personalități de prim rang ale vremii, cum ar fi Carol Davila, cu sprijinul căruia a înființat gruparea „Micii dorobanți”, care avea ca scop dezvoltarea fizică a tineretului, pregătirea sa militară și trezirea conștiinței naționale la români, generalul Em. Florescu ministru de război, B.P. Hașdeu istoric și prozator, Vasile A Urechia istoric fost ministru al instrucțiunii publice. Pe parcursul activității sale a primit chiar sprijinul Regelui Carol I.

A elaborat programe școlare, a organizat competiții școlare, a format cadre de specialitate, în 1869 a scris prima carte de gimnastică, urmată de numeroase altele. A întreprins turnee în numeroase orașe mari ale Europei, în America și în India, cu echipe de gimnaști și dansuri populare. Paralel cu activitățile practice a desfășurat și o laborioasă activitate publicistică (12 cărți).

În anul 1938, organizația „Șoimii Carpaților”, fondată și îndrumată de Iuliu Hațieganu, avea în proiect construirea unui monument dedicat lui Moceanu, în satul de baștină, proiect care din cauza vicisitudinilor vremii nu a reușit.

Iată că astăzi, după șapte decenii, această acțiune a fost îndeplinită cu forțe reunite.

Derularea evenimentelor

În prima zi au avut loc demonstrații și întreceri sportive. Întrecerile sportive au fost susținute de echipe sportive din Iclod, Gherla, Cluj-Napoca, la fotbal și handbal, iar demonstrațiile, de sportivi ai Clubului Sportiv Municipal Cluj-Napoca și Clubului Sportiv Școlar „Viitorul” Cluj-Napoca, la gimnastică, scrimă, arte marțiale și lupte libere. Participanților la întreceri și demonstrații li s-au decernat diplome și premii.

A doua zi au avut loc evenimentele festive propriu-zise. La ora 12,00 a început parada portului popular cu participarea următoarelor formații folclorice de elevi din Cluj-Napoca:

- Asociația folclorică „Avram Iancu”;
- Formația folclorică a Școlii „Liviu Rebreanu” Cluj-Napoca;
- Ansamblul „Crăișorul” al Primăriei Cluj-Napoca;
- Grupul folcloric Turda;
- Formația de dansuri a Școlii Livada;
- Formația de dansuri a Școlii Iclod;
- Formația de dansuri a Casei Municipale de Cultură Gherla;
- Grupul de dans modern „Companion” al FEFS Cluj-Napoca;
- Majorete – Formația U.M.F. „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca;
- Majorete – Formația Școlii „Liviu Rebreanu”, Cluj-Napoca;
- Dans modern – Formația Palatului Copiilor Cluj-Napoca;
- Dans modern – Formația Școlii Iclod.

La ora 12.30 au avut loc, în prezența unui numeros public, următoarele evenimente: acordarea numelui „Gheorghe Moceanu” Școlii din Orman, dezvelirea plăcii omagiale „Gheorghe Moceanu”, precum și discursurile unor invitați de seamă, precum Prof Univ. Dr. Doc. Crișan Mircioiu, cetățean de onoare al Municipiului Cluj-Napoca care la împlinirea a 95 de ani a ținut să fie prezent la eveniment, Prof Univ. Dorin Almășan, membru al Uniunii Scriitorilor din România, Dr. Doc. Petru Derevenco membru al Academiei de Științe Medicale și alții. Toți participanții la manifestările desfășurate au primit diplome

Din partea organizatorilor au participat Primarul comunei Iclod Nicolae Inoan, Prof. Octavian Vidu din partea Direcției pentru Sport a Județului Cluj, Conf. Dr. Traian Bocu șeful Catedrei de Educație fizică a Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca și președintele Cabinetului Metodic din cadrul

DSJ, Prof. Ioan Lazăr, inspector școlar de specialitate și Ioan Mureșan, șeful Cercului Metodic al Profesorilor de Educație Fizică din Cluj-Napoca.

În discursul său, Prof. Crișan Mircioiu a evocat sintetic personalitatea lui Gheorghe Moceanu și importanța sa la așezarea educației fizice de astăzi în sistemul de învățământ românesc. De asemenea, a menționat rolul pe care l-a avut Moceanu în cadrul reformelor care aveau loc în sistemul de învățământ în perioada când ministru al Instrucției Publice era Spiru Haret.

Al doilea discurs a fost rostit de Prof. Univ. Dorin Almășan. Discursul in extenso al distinsului profesor, îl redăm în finalul relatării.

La ora 13.30 a început spectacol omagial cultural-artistic, la desfășurarea căruia au contribuit formațiile artistice participante la paradă. Cu această ocazie a fost vizitat muzeul de istorie din Iclod, în cadrul căruia un colț aparte este rezervat fiului satului Orman, Gheorghe Moceanu.

Evenimentul a avut un colectiv de inițiativă format din Prof. Octavian Vidu, Conf. Dr. Traian Bocu, Prof. Aurel Bulbuc, Prof. Ioan Mureșan. La buna organizare a manifestărilor a contribuit și Federația Română a Sportului pentru Toți din București, prin persoana Prof. Aurelia Suci. O mențiune specială se cuvine doamnelor profesoare Sabina Știr directoarea Școlii din comuna Livada, din a cărei structură face parte Școala din Orman și Lavinia Deac, profesoară la aceste școli.

Instituțiile organizatoare au fost: Direcția pentru Sport a Județului Cluj, Asociația Județeană „Sportul pentru toți” și Cabinetul Metodico-Științific din cadrul DSJ, Inspectoratul Școlar Județean Cluj și Cercul Metodic al Profesorilor de Educație Fizică Cluj.

Întreaga manifestarea s-a desfășurat sub auspiciile Consiliului Județean Cluj, Primăriei Iclod și Consiliului Local Iclod.

Evenimentul se constituie într-un început de dorită tradiție. În anul viitor, 2009 se vor împlini 100 de ani de la moartea lui Gheorghe Moceanu, prilej de comemorare și de organizare a unor manifestări mai reușite.

Discurs aniversar rostit de Prof. Univ. Dorin Almășan

Dragi locuitori ai Ormanului,

Este o cinste pentru mine să particip la importanta sărbătoare inițiată în memoria unuia dintre marii oameni născuți pe aceste meleaguri, Gheorghe Moceanu. Acest moment este deosebit de important, atât pentru onoarea celui căruia i s-a dedicat, dar și pentru cetățenii comunei dumneavoastră.

Este și un act reparatoriu și o mândrie pentru zona aceasta a țării și chiar pentru istoria educației fizice din Țările Românești.

Din amplul discurs al domnului Prof. Dr. Crișan Mircioiu au reieșit punctele importante din biografia celui sărbătorit, precum și câteva din ideile și realizările sale foarte avansate pentru aceea vreme. Eu doresc să insist doar asupra unora din spusele venerabilului meu antevorbitor și să vin cu câteva precizări. Pentru început accentuez vocația de pedagog a lui Moceanu, dovedită teoretic prin lucrările

sale, cât și practic prin realizări concrete. Prin scrisul său Moceanu încearcă să ridice și să rezolve câteva din problemele activităților fizice din școli, din armată sau în rândurile femeilor și copiilor.

Prima lui lucrare tipărită la București în anul 1869 „Cartea de gimnastică” a trezit interesul chiar și marelui istoric, filolog poet și prozator Bogdan Petriceicu Hașdeu. Dar cea mai importantă carte a sa publicată în 1889 tot la București, „Gimnastica populară rațională pentru uzul școalelor primare și superioare” în care își declară multe din crezurile și intențiile sale.

Activitatea practică a lui Gheorghe Moceanu s-a concretizat prin întocmirea și pregătirea unor ansambluri de dansuri populare dar și de exerciții acrobaticice compuse din adevărați virtuozii în turnee din țară sau peste hotare, din Franța până în India ei au stârnit peste tot admirația privitorilor. Cu măiestrie el a creat o școală de instructori de dansuri populare dar și pe primii profesori de educație fizică din țară.

A colaborat și a fost în relații bune cu mari personalități ale vremii: Spiru Haret, Carol Davila, Ion E. Florescu, V.A. Urechia și alții. Spuneam că a fost remarcat de B.P. Hașdeu dar și de marele Nicolae Iorga care îl invoca cu admirație și simpatie în cartea sa „Oameni care au fost”.

Constantin Kirițescu în monumentală sa carte „Palestrica” (o istorie universală a educației fizice), București 1964 afirma textual: „cu Moceanu începe o nouă etapă a organizării învățământului, gimnasticii în școli și armată, a pregătirii de profesori și societăți”.

Unul din cei mai apropiați colaboratori ai prof dr Iuliu Hațieganu, Prof. Dr. Onoriu Chețianu publica în 1939 la Cluj cartea „O sută de ani de la nașterea lui Gheorghe Moceanu primul educator fizic român”. Au mai evocat figura acestui „Prâslea al gimnasticii europene”, Cristian Bîrsu în *Palestrica Mileniului III nr. 19 și 28*, Nușa Demian în „Clujeni ai secolului 20 - dicționar esențial” anul 2000, Dorin Almășan „Un ilustru precursor - Gheorghe Moceanu” în cartea „Spirale” anul 2002 și în cartea „Homo-Sapiens Homo-Ludens” anul 2005 (Oameni pentru posteritate).

Permiteți-mi să citez din memorie în rezumat, finalul articolului din ultima carte menționată: „posteritatea a apreciat diferit colaborarea dintre doi oameni datorită cărora educația fizică a devenit materie obligatorie în școli. Spiru Haret valoros matematician și fizician a fost apreciat și numeroase școli, licee, universități sau străzi îi poartă numele. Nume care a fost atribuit și unui crater de pe fața nevăzută a Lunii, Gheorghe Moceanu a fost aproape uitat, numele său nefigurând nici măcar în Micul Dicționar Enciclopedic editat la București în 1999, ceea ce mi se pare o gravă omisiune. Consider că nu e târziu și că urmașii săi îl vor ridica pe Gheorghe Moceanu la propriu și la figurat pe socul care îl merită.

Și iată că acum și aici la Orman se face primul pas și desigur că vor urma și alții.

**Au consemnat
Traian Bocu
Octavian Vidu**

Imagini din timpul desfășurării manifestărilor



Dezvelirea plăcii omagiale dedicată lui Gheorghe Moceanu în satul Orman, în prezența primarului comunei Iclod, Nicolae Inoan.



Săteni și formații artistice și folclorice, asistând la ceremonialul sfințirii plăcii omagiale.



Formația folclorică „Avram Iancu”, condusă de Prof. Aurel Bulbuc.



Prof. dr. doc. Crișan Mircioiu adresându-se locuitorilor satului Orman. Alături, Prof Univ. Dorin Almășan și Conf. Dr. Traian Bocu.

ACTUALITĂȚI EDITORIALE

Publicații românești actuale în știința sportului

Psihologia Sportului

Crăciun Marius

Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008

238 pagini.

Dedicată „bunului meu prieten și fost coleg de echipă” (n.n. - Gheorghe Roman), lucrarea profesorului Marius Crăciun este împărțită în patru părți și cuprinde 14 capitole.

Prima parte tratează motivația, considerată ca fiind factorul determinant în performanța sportivă, prin prisma teoriilor moderne, social-cognitive, care văd individul ca un participant activ în luarea deciziilor și planificarea comportamentului de realizare. Partea a doua tratează controlul mental și emoțional și fenomenele atenționale implicate în performanța sportivă. Partea a treia tratează dinamica grupului sportiv, conducerea acestuia, precum și dezvoltarea morală prin intermediul activităților sportive. Ultima parte a lucrării abordează aspectele negative care pot apărea în sportul de performanță.

Pentru o accesibilitate sporită a textului, fiecare capitol al acestei lucrări se finalizează cu un rezumat, o listă de cuvinte cheie, menite să direcționeze cititorul spre posibile aplicații practice ale datelor prezentate.

Copilul sănătos și bolnav

Octavian Popescu

Editura Fiat Lux, București, 2008

360 pagini

Copilul sănătos și bolnav reprezintă un îndreptar care ne învață să înțelegem starea de sănătate, respectiv starea de boală a copilului. Autorul a fructificat deopotrivă cunoștințele clasice de pediatrie, achizițiile moderne de psihopatologie și cele mai noi concepții privind creșterea, dezvoltarea, educația și patologia copilului, toate acestea filtrate prin propria experiență de practician.

Anatomia și fiziologia omului. Compendiu

Cezar Th. Niculescu, Radu Cărmăciuc, Bogdan

Voiculescu, Carmen Sălăvăștru, Cristian Niță

Editura Corint, București, 2007

424 pagini

Realizat de un colectiv de autori alcătuit din cadre didactice care predau anatomia și fiziologia omului în cadrul Universității de Medicină și Farmacie “Carol Davila” București, acest compendiu este conceput ca o prezentare sintetică a cunoștințelor pe care trebuie să le acumuleze cel ce dorește să se pregătească cu seriozitate și

să se perfecționeze într-unul din domeniile complexe și de mare interes ale biologiei.

În opinia autorilor, lucrarea se adresează elevilor liceelor cu profil teoretic și ai școlilor sanitare postliceale, candidații la examenele de admitere la facultățile de medicină, studenții facultăților de profil, asistenților medicali și medicilor stagiați.

Leon Gomboș

Publicații străine actuale în știința sportului

The Science of Training – Soccer

A Scientific Approach to Developing Strength, Speed and Endurance

(Știința antrenării – Fotbal. O abordare științifică a dezvoltării forței, vitezei și rezistenței)

Thomas Reilly

Editura: Routledge Publishing, New York, 2006

208 pag. Preț: \$41.95

Tom REILLY este indiscutabil cercetătorul cel mai valoros și prolific din lume, în probleme de fotbal, institutul pe care-l conduce la Universitatea John Moores din Liverpool reprezentând o adevărată citadelă dedicată studierii acestui sport, altfel relativ neglijat de știință, în raport cu răspândirea și interesul pe care-l suscită. De numele acestui reputat universitar se leagă nu numai avântul nemișcării al cercetărilor dedicate fotbalului și organizarea unor congrese de „Știință și Fotbal” - ultimul, al 6-lea, având loc în 2007, la Istanbul - ci și primele, și singurele, studii universitare de pe glob, cu durata de 3 ani, ai căror absolvenți obțin o licență (Bachelor of Science – Hons) în „știință și fotbal”. Șirul cărților publicate, ca autor sau editor, de către T. REILLY este impresionant, dar volumul pe care-l semnalăm, merită o atenție specială, deoarece el îmbină într-un mod cât se poate de echilibrat, cunoștințele fundamentale, teoretice, utile „la catedră” și în cercetare, cu rețete foarte practice, de folosit chiar acolo, „pe iarbă”, ca antrenor sau preparator fizic. Cele peste 200 de pagini sunt repartizate în 11 capitole, fiecare titlu de capitol fiind sugestiv: 1. Procesul de antrenare, 2. Contextul reprezentat de jocul de fotbal, 3. Încălzirea și încheierea, 4. Antrenarea forței și puterii, 5. Antrenamentul aerob, 6. Antrenamentul anaerob, 7. Metode de antrenament alternativ, 8. Refacerea după efort, 9. Antrenamentul în diferite condiții ambientale, 10. Evaluarea gradului de antrenament, 11. Stilul de viață și evoluția fotbalistului pe termen lung.

Overtraining Athletes - Personal Journeys in Sport

(Supraantrenarea sportivilor – Traietorii/experiențe personale în sport)

Sean O. Richardson, Mark B. Andersen, Tony Morris

Editura: Human Kinetics, Champaign, Illinois, 2008

224 pag. Preț: \$38.00

Sărăcia și inactualitatea literaturii românești în domeniu, precum și impactul devastator pe care supraantrenamentul îl poate avea asupra carierei și vieții personale a sportivului, iată două motive, suficient de puternice, pentru a semna o lucrare dedicată acestui subiect. Autorii, dintre care primul pare să fi traversat el însuși o astfel de experiență nefastă – care l-a împiedicat să concureze în echipa olimpică de canotaj a Canadei – au optat pentru o structura neliniară a cărții, ceea ce-i conferă o flexibilitate specială și permite lectura pe sărite a diverselor capitole, în funcție de interesul cititorului și de nivelul său de cunoaștere a subiectului. Originalitatea cărții vine și din faptul că ea abordează fenomenul din mai multe perspective. Partea I-a (3 capitole) trece în revistă prevalența, aspectele fiziologice și psihologice și manifestările supraantrenamentului, încheindu-se cu discutarea factorilor de risc ce măresc probabilitatea ca sportivul să ajungă într-o asemenea situație. În Partea a II-a (tot 3 capitole) sunt prezentate păreriile a 14 experți (antrenori și cercetători) din Australia, cu privire la caracteristicile, comportamentele și experiențele care-i predispun pe sportivi la supraantrenament, neignorând însă nici conjuncturile, factorii și persoanele care îi presează din exterior, și-i fac să exagereze cu antrenamentul, în dauna refacerii. Partea a III-a (4 capitole) conține opiniile a 3 sportivi diagnosticați cert cu supraantrenament cronic, pentru ca Partea a IV-a (1 capitol) să propună „un model comprehensiv al riscurilor de supraantrenament”, care să poată fi utilizat ca instrument practic de lucru, pentru depistarea precoce a sportivilor predispuși la așa ceva.

Amino Acids and Proteins for the Athlete: The**Anabolic Edge** 2nd Edition(Aminoacizii și proteinele la sportivi: **Limita anabolicului**)*Mauro G. Di Pasquale*

Editura: CRC Press, London, 2008

456 pag. Preț: \$ 99.95

Scrisă în 1997, de către un fost campion mondial în powerlifting (a se vedea site-ul: <http://www.metabolicdiet.com/maurodiapasquale.htm>) – cartea de față, adusă la zi pentru ediția a doua, este singura lucrare din lume de asemenea dimensiuni, dedicată exclusiv proteinelor și aminoacizilor în sport. De subliniat însă că interesul pentru acest impresionant volum nu se explică doar prin trecutul sportiv faimos al autorului, ci și prin faptul că, pe lângă informațiile de bază despre proteine și aminoacizi, el abordează și o serie de aspecte „cu mare trecere” la antrenori și sportivi, dar și la nutriționiști, fiziologi, medici sportivi. Amintim în acest sens teme mult dezbătute și chiar controversate, cum ar fi: efectele anabolice ale dietelor hiperproteice (de unde și subtitlul „Limita anabolicului”), valoarea nutrițională a diferitelor proteine, diferențele dintre diversele alimente conținătoare de proteine, avantajele unor anumite proteine, procesările ce maximalizează valoarea proteinelor și efectele biologice și farmacologice ale unor anumiți aminoacizi. Conținutul lucrării este repartizat în 13 capitole, dintre care semnalăm câteva mai speciale: cap. 5. Proteine alimentare versus suplimente de proteine și aminoacizi, cap. 8. Aminoacizi condiționați esențiali, cap. 10. Anabolicul natural, cap. 11. Augmentarea artificială a efectului anabolic și cap. 13. Formule utile de suplimente nutriționale.

Gheorghe Dumitru

Activitatea fizică și sănătatea în Uniunea Europeană

Recenzii articole

Pre-pubertal children and exercise in hot and humid environments: A brief review

(Copii pre-pubertari și efortul fizic prestat în ambianță caldă și umedă: O scurtă trecere în revistă)

Wade H. Sinclair, Melissa J. Crowe, Warwick L. Spinks, Anthony S. Leicht

Journal of Sports Science and Medicine# (2007) 6, 385-392

Acces la Full Text: [http://www.jssm.org/vol6/n4/1/v6n4-](http://www.jssm.org/vol6/n4/1/v6n4-1pdf.pdf)

1pdf.pdf

Articolul a fost selectat: *deoarece, dată fiind tendința la încălzire globală, problema răspunsului organismului copiilor la efortul prestat în ambianță caldă trebuie să fie stăpânită cum se cuvine și de către specialiștii din țara noastră.*

Ca și cercetători în cadrul Institutului Științific pentru Exercițiul Fizic și Sport al Universității James Cook din Australia, autorii au o preocupare și o expertiză cunoscută în problematica enunțată de titlul articolului. Iar întrucât, spre deosebire de ce se întâmplă la noi, accesul la informația de specialitate nu a putut constitui o problemă, este foarte important să vedem ce date au reținut ei din cele 54 de surse bibliografice de primă mână, în ce fel le-au sistematizat și la ce concluzii au ajuns. Astfel, relativ scurta dar sugestivă *Introducere*, este urmată de nouă secțiuni, variabile ca întindere – ● *Patologia generată de căldură și copii prepubertari*, ● *Mecanismele echilibrului termic*, ● *Termoreglarea la prepubertari și adulți; o abordare comparativă*, ● *Importanța raportului dintre suprafața și greutatea corporală*, ● *Mecanismele transpirației*, ● *Importanța compoziției corporale*, ● *Importanța debitului cardiac și a volumului de sânge*, ● *Aclimatizarea*, ● *Diferențe ce țin de sexul subiecților* – fiecare dintre ele putându-se foarte bine constitui în subcapitole cheie, ale unui tratat de fiziologia adaptării la efortul prestat în ambianță caldă și umedă. În ce privește ideile concluzive, din paralela făcută cu adulții, ar rezulta că, în ambianță termică neutră, la fel ca și aceștia - deși prin mecanisme cumva diferite - pre-pubertarii nu au nici o problemă în a-și menține temperatura corpului în limite acceptabile. În schimb, deși se simte încă nevoia unor clarificări suplimentare, în cazul efortului fizic prestat în condiții de temperatură și umiditate crescută, termostabilitatea organismului pre-pubertarilor pare a se afla într-un pericol mai mare decât la adulți, la acești copii putând apărea mai frecvent, și cu o gravitate mai mare, manifestări cu alură patologică.

* Factorul de impact al revistei: 0,475 (2006)

Energy Cost of Physical Activities in Children: Validation of SenseWear Armband

(Costul energetic al activităților fizice la copii: validarea aparatului Sense Wear Armband)

Arvidsson, Daniel; Slinde, Frode; Larsson, Sven; Hulthen, Lena

Medicine & Science in Sports & Exercise# 39(11):2076-2084, Nov. 2007.

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text, la*: <http://www.acsm-msse.org/pt/re/msse/abstract.00005768-200711000-00025.htm>;jsessionid=HzlKh

nsznHcgV99DJskygi8p1kf3YygKqmhRmGHkd2X5PcqS9W9L4!1390229169!181195629!8091!-1

Articolul a fost selectat: *deoarece evaluează precizia cu care un monitor de ultimă generație estimează cheltuielile energetice ale activităților fizice la copii.*

Întrucât pentru a induce efecte pozitive în planul sănătății, este necesar ca activitatea fizică să îndeplinească anumite condiții, s-a dezvoltat o industrie specializată în producerea de aparatură care să evalueze efortul fizic depus de subiect. Astfel, în prezent evaluarea obiectivă a activității fizice se poate realiza fie prin înregistrarea mișcărilor corpului (cu ajutorul pedometrelor sau al accelerometrelor), fie prin monitorizarea unor parametri fiziologici (pierderile de căldură ale organismului, consumul de oxigen, frecvența cardiacă), de la care pornind se poate ajunge să aflăm, cu destulă precizie, consumul de energie ce corespunde activității în cauză. În ideea de a crește fidelitatea evaluărilor, monitoarele de ultimă generație apelează la înregistrarea simultană a mai multor parametri. Astfel, există aparate care recepționează și prelucrează informațiile generate de mai multe accelerometre (plasate pe diferite segmente ale corpului), precum și aparate care combină accelerometria cu monitorizarea unor parametri fiziologici. Un astfel de aparat este „the Sense Wear Armband” (SWA), un fel de bandă/manșon care se aplică pe braț, dar care conține cinci senzori diferiți, ale căror informații sunt prelucrate cu ajutorul calculatorului. După cum se știe însă, orice nou aparat trebuie validat prin cercetări *ad hoc*, lumea științifică neputându-se baza doar pe laudele lansate de producători și comercianți. Or, în ce privește SWA, studii efectuate în ultimii ani au arătat că el furnizează date demne de încredere în cazul adulților, ceea ce nu înseamnă automat că așa stau lucrurile și în cazul copiilor. Este motivul pentru care autorii articolului de față au realizat un studiu, în care, la 20 de copii de 11-13 ani, li s-au estimat cheltuielile energetice corespunzătoare unor activități fizice (mers, alergare, baschet etc.), atât cu SWA cât și cu Oxycon Mobile (un sistem de măsurare directă a consumului de oxigen), rezultatele afișate de acesta din urmă fiind considerate valori-criteriu de validare pentru SWA. Compararea celor două șiruri de valori a arătat că SWA subestimează costul energetic în cazul majorității activităților fizice studiate, această subestimare fiind cu atât mai mare cu cât intensitatea efortului este mai crescută.

Ceea ce presupune, cel puțin deocamdată, prudență în evaluarea costurilor energetice cu ajutorul SWA, la copii.

*Factorul de impact al revistei: 2,591

*Autorul prezentei semnalări deține articolul, în format electronic, și îl poate pune la dispoziție celor interesați.

The growing trend of scientific interest in sports science research

(Tendința de creștere a interesului științific pentru cercetarea din domeniul științelor sportului)

Giuseppe Lippi; Gian Cesare Guidi; Alan Nevill; Colin Boreham

Journal of Sports Sciences[#], Volume 26 (1) 2008: 1 - 2

Acces la Full text la : [http://www.uwe.ac.uk/sport/](http://www.uwe.ac.uk/sport/downloads/SSIG/growing_trend_sports_science_interest.pdf)

[downloads/SSIG/growing_trend_sports_science_interest.pdf](http://www.uwe.ac.uk/sport/downloads/SSIG/growing_trend_sports_science_interest.pdf)

Articolul a fost selectat: *pentru a sensibiliza comunitatea cercetătorilor români din științelor sportului, asupra evoluțiilor recente ale cercetării specifice, și asupra responsabilităților deosebite ce le revin, față de destinul și dezvoltarea acestui domeniu de cercetare, în România și în lume.*

Autorii editorialului semnaleză faptul că, în ultima vreme, avem de-a face cu o creștere evidentă a interesului comunității științifice internaționale, pentru cercetarea fundamentală și aplicativă din domeniul științelor sportului. Dovadă că, între 2003 și 2006 factorul de impact comasat al revistelor din domeniu a crescut cu 20%, iar mediana factorilor de impact ai acestor reviste s-a îmbunătățit cu 32%. În ce privește explicația acestui tip de evoluție, în mod clar nemaiîntâlnită în cazul revistelor din alte domenii, se pare că un rol foarte important l-a avut abilitatea cercetătorilor din științele sportului de a utiliza facilitățile instrumentelor informatice inovative, și de a concepe și derula studii ce permit mai buna înțelegere a proceselor biologice complexe, sau a mecanismelor prin care starea de sănătate a individului este influențată pozitiv de exercițiul fizic. De altfel tocmai extensia preocupărilor și obiectivelor, dincolo de simpla „explicare și contribuție la îmbunătățirea performanțelor sportive”, cu implicarea realmente binevenită, și tot mai necesară, în aspecte cruciale ale sănătății publice, face din domeniul științelor sportului un teritoriu plin de dinamism și perspectivă, dar și împovărat de o crescândă responsabilitate socială.

*Factorul de impact al revistei: 1,797

Endurance running and digit ratio (2D:4D): implications for fetal testosterone effects on running speed and vascular health.

(Alergarea de rezistență și raportul dintre lungimea degetelor doi și patru (RLD II/IV) de la mână: implicații pentru efectele testosteronului fetal asupra vitezei de alergare și a sănătății vasculare)

Manning JT, Morris L, Caswell N.

American Journal of Human Biology[#] 2007 May-Jun; 19(3): 416-21.

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text, la*: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/114208417/ABSTRACT>

Articolul a fost selectat: *pentru a semnală o temă de cercetare actuală, interesantă și ușor de abordat.*

Faptul că rezistența în alergare depinde de sex, sugerează că ea poate fi influențată de testosteron. Pe de altă parte, a fost demonstrat că, la ambele genuri, un indicator al testosteronului prenatal, și anume RLD II/IV, se corelează cu rezistența în alergare. Drept urmare, performanța în alergările lungi a fost asociată cu nivelul prenatal ridicat de testosteron, indicat de un RLD II/IV scăzut. Astfel, atât la bărbați cât și la femei, RLD II/IV explică aproximativ 25% din variația performanței, în cursele de cros pe distanța de 1/4 mile. Prin urmare, nivelul prenatal al testosteronului este important pentru predispoziția individului de a realiza performanțe valoroase în alergările lungi și, probabil, chiar pentru predispoziția la bolile cardiovasculare.

*Factorul de impact al revistei: 0,957

*Autorul prezentei semnalări deține articolul, în format electronic, și îl poate pune la dispoziție celor interesați.

New fundamental resistance exercise determinants of molecular and cellular muscle adaptations

(Noi determinanți fundamentali ai adaptărilor celulare și moleculare, generate în mușchi de antrenamentul cu rezistență externă)

Marco Toigo & Urs Boutellier

European Journal of Applied Physiology[#]

Acces la Full text la : <http://www.springerlink.com/content/ut3850281p36l84n/>

Articolul a fost selectat: *deoarece în cele 16 pagini de text compact, dens, ce sintetizează datele culese din 223 surse bibliografice, autorii trec în revistă toată problematica antrenării cu rezistență externă, propunând și o serie de noi determinanți descriptivi ai programelor de antrenament de acest tip.*

Fibrele mușchilor supuși antrenării se pot adapta prin mărirea diametrului, prin augmentarea lungimii lor și prin modificări funcționale. Dar din această paletă de modificări adaptative posibile, adaptările efective pe care un anumit program de antrenare le va genera, depind în ultima instanță de răspunsurile concrete pe care programul respectiv le va induce în mușchi, altfel spus de evenimentele specifice pe care combinația de exerciții în cauză le va declanșa, la nivel celular și molecular. De aceea, atunci când concepem un program de antrenare, trebuie să avem clar în vedere a) ce evenimente – la nivel celular și molecular – vor fi declanșate de exercițiile pe care le selectăm și b) în ce fel

aceste evenimente, odată declanșate, vor modifica structura, contractilitatea și metabolismul mușchilor prelucrați. Prin urmare, nu este posibil să estimăm cu exactitate rezultatele pe care urmează să le obținem, dacă nu dispunem de o caracterizare mecano-biologică completă și complexă, a structurii de exerciții pe care o propunem. Problema este că, din păcate, în ce privește lucrul cu rezistență externă, coordonatele descriptive utilizate în mod obișnuit pentru definirea mecano-biologică a programelor specifice, sunt departe de a satisface. Se precizează doar • *încărcătura de lucru*, • *numărul de repetări dintr-o serie și numărul de serii*, • *durata pauzelor dintre serii*, • *numărul de antrenamente pe săptămână și* • *durata (săptămâni-luni) aplicării programului de antrenament*. Din aceste motive, în prezentul material autorii demonstrează mai întâi de ce un astfel de „pattern” descriptiv nu poate satisface, după care propun noi determinanți ai efectelor cantitative și calitative, pe care un program de antrenare de acest tip le poate genera la nivelul mușchilor angrenați. Acești noi determinanți sunt: • *distribuția fracțională și temporală a modurilor de contracție, în cadrul fiecărei execuții (repetări)*, • *durata unei repetări*, • *pauzele dintre repetări*, • *timpul cât mușchiul se află sub tensiune*, • *gradul de insuficiență musculară volițională*, • *plaja articulară de mișcare pe care se execută exercițiul*, • *pauza dintre ședințele de antrenament și* • *definiția (descrierea) anatomică a exercițiilor*. Împreună cu determinanții clasici, amintiți mai sus, rezultă un număr total de 13 determinanți mecano-biologici care, dacă vor fi folosiți în mod curent, vor permite să se ajungă la mult dorita standardizare a concepției și descrierii programelor de antrenare cu rezistență externă.

* Factorul de impact al revistei: 1,601 (2006)

Gheorghe Dumitru

RECENZII

The Young Athlete

(Sportivul tânăr)

Editori: Helge Hebestreit & Oded Bar

Wiley-Blackwell, November 2007

512 pag., 34 capitole, 133 ilustrații

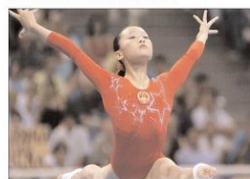
Pret: 121,50 Euro

THE YOUNG ATHLETE

EDITED BY HELGE HEBESTREIT
AND ODED BAR-OR



THE ENCYCLOPEDIA OF SPORTS MEDICINE
AN IOC MEDICAL COMMISSION PUBLICATION
IN COLLABORATION WITH THE
INTERNATIONAL FEDERATION OF SPORTS MEDICINE



Blackwell
Publishing

Acest nou volum, al XIII-lea, din seria „*Enciclopedia Medicinii Sportive*”, este publicat sub auspiciile CIO și abordează absolut toate aspectele legate de copilul și adolescentul ce practică sportul; de la particularitățile fiziologice ale acestor vârste, până la responsabilitatea ce apasă pe umerii antrenorilor și medicilor sportivi, date fiind riscurile pentru sănătate și, uneori, gravele probleme medicale ce pot surveni la acești sportivi.

Cartea de față, asupra căreia dorim să atragem în mod special atenția profesioniștilor din țara noastră, este impresionantă nu numai prin cele 512 pagini, ci și prin numele cu adevărat foarte sonore ale autorilor diverselor capitole, pe care cei doi editori - ei înșiși autorități în domeniu - au reușit să-i coopteze. Astfel, nume precum cele ale lui Gaston Beunen, Robert Malina, Omri Inbar, Thomas Rowland ori Neil Armstrong, reprezintă prin ele însele garanția că efortul de a citi, în întregime sau parțial, volumul, va constitui un demers ce a meritat, fiecare capitol oferind o imagine practic exhaustivă, asupra temei pe care o abordează.

Cele 34 de capitole ale volumului, sunt repartizate în 7 părți: Partea I (5 capitole): creșterea, maturizarea și performanța fizică, Partea a II-a (5 capitole): antrenamentul – principii, antrenabilitate și consecințe, Partea a III-a (4 capitole): Accidente – epidemiologie, prevenție, tratament și reabilitare; Partea a IV-a (7 capitole): probleme de sănătate ce nu țin de ortopedie; Partea a V-a (3 capitole): aspecte psihosociale; Partea a VI-a (5 capitole): boli și dizabilități ale tânărului sportiv; Partea a VII-a (5 capitole): metodologie. Indiferent de întinderea lor, fiecare dintre cele șapte părți este foarte consistentă și, bineînțeles, toate capitolele pe care le conține constituie domeniul de expertiză și interes ale unor specialiști. În cele ce urmează ne vom limita doar la a aminti capitolele care în viziunea noastră, ar merita o atenție specială.

Astfel, din Partea I semnalăm Capitolul 1 *Growth and biologic maturation; relevance to athletic performance* (Creșterea și maturizarea biologică; relevanța lor pentru performanța sportivă). Redactat de G. Beunen și R. Malina – două dintre numele „foarte grele” – capitolul respectiv se întinde pe 17 pagini și poate fi citit, în întregime, pe site-ul: http://www.blackwellpublishing.com/content/BPL/Images/Content_store/Sample_chapter/9781405156479/9781405156479_4_001.pdf. Tot din prima parte, merită reținut Capitolul 4 *Cardiorespiratory responses during endurance exercise: maturation and growth* (Răspunsul cardiorespirator în cursul efortului de rezistență: probleme ce țin de maturizare și creștere), scris de T. Rowland, o mare personalitate în domeniu. Cap. 7 *Endurance trainability of children and youth* (Antrenabilitatea rezistenței la copii și tineri) și Cap. 9 *Physical activity in youth: health implication for the future* (Activitatea fizică la vârsta tânără: implicații asupra sănătății ulterioare), ar fi cele mai demne de interes secțiuni ale celei de-a II-a părți. Cap. 14 *Rehabilitation of children following sport and activity related injuries* (Reabilitarea copiilor după accidentele sportive) din Partea a III-a și Capitolele 15 *The preparticipation physical evaluation* (Evaluarea fizică dinaintea angrenării în activitatea sportivă) și 19 *Cardiovascular concerns in the young athlete* (Aspecte cardiovasculare la sportivul tânăr). Partea a IV-a ar merita cu siguranță să fie parcursă. Dintre cele trei capitole dedicate „aspectelor psihosociale”, cu care se ocupă Partea a V-a, Cap. 24 *Emotional stress and anxiety in the child and adolescent athlete* (Stresul emoțional și anxietatea la sportivii copii și adolescenți), s-ar impune prin importanță și utilitate. Din Partea a VI-a, Cap. 26 *Asthma and sports* (Astmul și sportul) și Cap. 27 *Type 1 diabetes mellitus and sport* (Diabetul de tip 1 și activitatea sportivă) ar fi deosebit de util să fie citite, atât de către specialiștii în educație fizică și sport, cât și de către medici, pentru a se înțelege și în țara noastră că între riscul unor foarte rare accidente și riscul condamnării la sedentarism, acesta din urmă este mult mai prezent și mai agresiv. Din Partea a VII-a atragem atenția asupra Cap. 34 *Longitudinal studies during growth and training: importance and principles* (Studii longitudinale privind antrenamentul și procesul de creștere: importanță și principii).

Sperăm că bibliotecile noastre o vor procura, pentru că o asemenea lucrare de referință este extrem de necesară și utilă tuturor categoriilor de specialiști și cercetători, a căror activitate este dedicată copiilor și adolescenților care practică sau vor să practice sportul.

Gheorghe Dumitru

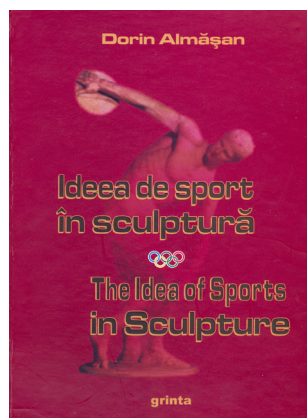
Ideea de sport în sculptură

Dorin Almășan

Editura: Grinta Cluj-Napoca

274 pag., 3 capitole, 90 ilustrații

Preț: 50 lei



„Dar eu,

*Eu am văzut idei...
Eu sunt dintre acei
Cu ochi halucinați și
mistuiți lăuntric,
Cu sufletul mărit,
Căci am văzut idei ”
(Camil Petrescu)*

Dorin Almășan este cel care a văzut ideea de sport transpusă și dezvoltată în creațiile plastice. Mai mult decât cuvântul scris, imaginea, creația palpabilă din lut, os, piatră sau lemn este aceea care-i sugerează autorului o antologie a mișcării, devenită în timp disciplină sportivă, întrecere, bucurie, încleștare, zbor, victorie. „Omul acela puternic din statuie de ce nu se mișcă?” întreba odată un copil privind gigantul plăsmuit în piatră. Inocența ochilor copilărești a intuit energia, forța sculptorului sădită în lucrarea sa. Asemenea aceluși copil cu mintea golită de prejudecăți, privind statuia lui David în Galeriile Uffizi, Dorin Almășan a simțit încolțirea gândului care avea să-l conducă mai târziu, la scrierea cărții cu titlul *Ideea de sport în sculptură...* „Când l-am văzut/ am avut revelația singurătății, /intuind într-o clipă/ că eram în fața unui fenomen. Fenomen unic, irepetabil, /cu neputință de descris/ o față aproape palpabilă/ a unui gest demiurgic” (D. Almășan - *Sinuciderea se mai amână*).

Intrând în „pielea” artistului plastic, autorul cărții *Ideea de sport în sculptură*, apărută în ediție bilingvă la editura Grinta și distinsă cu premiul *Interart*, de către Uniunea scriitorilor din România, filiala Cluj-Napoca, la 15 mai 2008 a trăit asemenea lui, truda, migala, creșterea, zbuluciumul creator. A fost, cu mintea și cu sufletul, atât în palestrele antichității, în turnirurile medievale, a străbătut epoca Renașterii și a ajuns, apoteotic, în perioada Contemporană.

La început a fost gândul, ideea care, ca și-n muzică, prin variațiuni melodice, naște simfonia. Se remarcă astfel, datorită acestei inedite lucrări, cum au apărut diverse

sporturi (aruncarea discului din atletism, luptele, înotul, jocurile sportive, schiul) și ce au devenit ele astăzi. Foarte interesant este faptul că sculptura s-a dezvoltat concomitent cu sistemele de educație fizică din palestre, gimnazii, stadioane. De aceea nu miră faptul că autorul amintește și alte lucrări care nu sunt reprezentări ale mișcării sportive (*David* - Michelangelo, *Hermes* - Giovanni da Bologna, *Gigantul* - Paciurea). Fără modelajul exercițiului fizic, corpul uman nu poate reda frumusețea, armonia și echilibrul pe care-l emană cu multă expresivitate aceste modele.

Intrând în „statuie” D. Almășan a recreat pe rând, asemenea actorului cu multe roluri, gestul *Discobolului*, a fost unul dintre *Luptătorii anonimi* sau *Ul*, zeul iernii care schiază, a privit uimit *Femeia înotând în procedul bras* din Egiptul antic, dar și *Jocul cu mingea* care la început se practica folosindu-se niște bastoane curbate numite *keretizontes*, pe iarbă sau pe pământ. A alergat cot la cot cu *Alergătoarea spartană* a secolului al VI-lea î.Hr., dar și împreună cu *Atletul maya* care făcea parte din popoarele Americii precolumbiene și dovedește astfel că alergarea este veche de când lumea. În Perioada Renașterii și în Epoca modernă autorul „practică” polo călare și lupta corp la corp cu sculptorul *Wrestling*, privește *Laponi cu sanie* sau *Patinatori germani*, odată cu artistul Christian Weigel. O admira pe *Diana* lui Jean-Antoine Hudon, dar și *Piatra cu scriere runică*. Este uimit în fața atletului reflexiv al lui Rodin, se prinde alături de Isadora Duncan în *Dansul întruchipat de Bourdelle*, se joacă împreună cu Fetița sărind coarda - Picasso și se plimba în *Quadriga* lui Giacometti. Ne face așadar cunoștință cu varietatea sporturilor practicate de-a lungul timpului, dar scoate în evidență faptul că, în același timp, influența exercițiilor fizice și-a pus amprenta diferit în anumite perioade, asupra reprezentărilor umane. Creațiile artistice cu inspirație sportivă iau avânt în perioada primelor întreceri din cadrul Jocurilor Olimpice antice, desființarea lor în perioada declinului culturii elene ducând și la atrofierea aspectului fizic al reprezentărilor umane. Cu acest prilej se ia contact și cu principiile care stăteau la baza practicării mișcării organizate. „*Nimic prea mult*” scria pe frontispiciul templului lui Apollo de la Delfi, căci „omul este o mașinărie delicată, se strică ușor”.

„Exercițiile fizice nu sunt exclusive, ele nu țin cont de granițe, vorbind o limbă universală sunt apanajul tuturor locuitorilor Terrei”, observă autorul care, pornind din antichitate, străbate civilizațiile precolumbiene ale celor două Americi, poposește în Asia și Europa, ajunge în perioada contemporană în care mișcările par mai lucrate, rod al atâtor veacuri de perfecționare. Stilul alergării este spiritualizat parcă, așa cum este redat în lucrarea lui Renee Sintenis care îl reprezintă pe Paavo Nurmi. *Indianul cu Arc* sau *Arcaș odihnindu-se*, lucrări aparținând lui Ivan Mestrovic dezvăluie eleganța gestului în încordarea impusă. Nu sunt uitați nici sculptorii români care au fost vrăjiți de fenomenul sportiv: Ion Jalea, Dimitrie Paciurea, Ion Georgescu - *Aruncător de suliță*, Cornel Mederea - *Alergătoare*, Constantin Iordache - *Boxer* și medalionul *Ilie Năstase*. Pe de altă parte, sportivi de excepție din țara noastră au fost sursa de inspirație pentru foarte mulți sculptori. Exemplul cel mai elocvent este cel al inegalabilei Nadia Comăneci, căreia i s-au dedicat versuri și inscripții pe diferite medalii. Sportiva noastră a fost și model al

multor artiști plastici culminând cu artistul madrilen Pilar de la Vega Aquilar. În viziunea sa, gimnasta este însăși pasărea măiastră pe care o personifică într-o lucrare abstractă de mici dimensiuni. Plasticiana Celine Emilian identifică zborul imaterial al Nadiei cu însăși victoria asupra infinitului.

Mirajul acestei cărți reiese din faptul că totul gravitează în jurul imaginii. Ea este aceea care dă forța cuvântului, gândirea autorului fiind, așa cum ar spune filosofii, de tip iconodulic în care simbolul, figura geometrică sunt sursa de inspirație și sunt folosite pentru a înțelege profunzimea fenomenului studiat. Este mentalitatea tipică a grecilor antici pe care Dorin Almășan a trecut-o prin filtrul modernității. Se constituie astfel, fără s-o facă intenționat, în însuși exponentul acestei modalități de gândire. Modest, se ferește de aprecieri personale „forțate”, așa după cum afirmă el însuși, dar eu regret această lipsă de curaj pentru ca judecățile de natură psihică, emoțională și erudiția materialului adunat cu atâta migală îl îndreptătesc fără tăgadă s-o realizeze fără greș. Lucrarea este o noutate

în domeniu, ea prezintă începuturile exercițiilor fizice, enumeră multitudinea sporturilor și modul în care se practicau ele de-a lungul timpului. Exprimă totodată caracterul universal al acestui fenomen și rolul sau în diverse perioade ale omenirii. Este un demers dificil, necesită multă trudă și dăruire căci nu-i ușor să „trăiești” mai multe vieți deodată, iar pe această cale, puțini s-ar încumeta să pornească.

Senzația pe care o încerc la sfârșitul parcurgerii acestei cărți este asemănătoare cu aceea a călătorului care, ajuns în vârful unui munte, constată că piscul pe care se află n-ar fi existat vreodată fără valea largă plină de miracole. Că de fapt modelul nu este finalul apoteotic al zborului Nadiei. Pentru a găsi cu adevărat *Modelul*, *Idealul*, verticala trebuie străbătută de sus în jos privind plin de uimire, a căta oară, spre *Alegătoarea dorică*, *Atlet legându-și sandala*, *Doriforul*, *Luptătorii borghese ...*

Georgeta Nazarie

MEMORIA OCHIULUI FOTOGRAFIC



Buletinul de publicitate al Organizației Sportului Românesc înființat în anul 1943, având sediul redacției pe str. Alexandru Lahovary din București.



Gheorghe Moceanu (dreapta) și elevul său Nicolae Velescu prezentând portul popular național românesc în cadrul unui turneu demonstrativ.



Lotul de fotbal din 1965 al "U" Cluj, câștigător al Cupei României:

Sus: Andrei Sepci (antrenor), Paul Marcu, Alexandru Vasile, Augustin Țeșean, Szöke Iosif, Cristian Ringheanu, Simion Moguț, Vasile Gaboraș, Werner Peks, Mircea Neșu, Paul Grăjdeanu, Remus Câmpeanu, Robert Cosmoc (antrenor secund);

Jos: Dorin Barbu, Alexandru Mustăța, Zoltan Ivansuc, Szabo Nicolae, Mihai Adam, Marius Bretan, Constantin Pârvueț, Vili Tarcu, Vasile Oprea.

Realizatori
Octavian Vidu
Dorin Almășan

ÎN ATENȚIA COLABORATORILOR

Tematica revistei

Ca tematică, revista are un caracter pluridisciplinar orientat pe domeniile medical și socio-uman, cu aplicație în activitățile de educație fizică și sport, astfel încât subiectele tratate și autorii aparțin mai multor specialități din aceste domenii. Principalele rubrici sunt: “Articole de orientare” și “Articole originale”.

Exemplificăm rubrica “Articole de orientare” prin teme importante expuse: stresul oxidativ în efortul fizic; antrenamentul mintal; psihoneuroendocrinologia efortului sportiv; cultura fizică în practica medicului de familie; sporturi extreme și riscuri; determinanți emoționali ai performanței; recuperarea pacienților cu suferințe ale coloanei vertebrale; sindroame de stres și psihosomatica; educația olimpică, aspecte juridice ale sportului; efortul fizic la vârstnici; tulburări ale psihomotricității; pregătirea sportivă la altitudine; fitness; biomecanica mișcărilor; testele EUROFIT și alte metode de evaluare a efortului fizic; reacții adverse ale eforturilor; endocrinologie sportivă; depresia la sportivi; dopajul clasic și genetic; Jocurile Olimpice etc.

Dintre articolele consacrate studiilor și cercetărilor experimentale notăm pe cele care vizează: metodica educației fizice și sportului; influența unor ioni asupra capacității de efort; profilul psihologic al studentului la educație fizică; metodica în gimnastica sportivă; selecția sportivilor de performanță.

Alte articole tratează teme particulare vizând diferite sporturi: înotul, gimnastica ritmică și artistică, handbalul, voleiul, baschetul, atletismul, schiul, fotbalul, tenisul de masă și câmp, luptele libere, sumo.

Autorii celor două rubrici de mai sus sunt medici, profesori și educatori din învățământul universitar și preuniversitar, antrenori, cercetători științifici etc.

Alte rubrici ale revistei sunt: editorialul, actualitățile editoriale, recenziile unor cărți - ultimele publicate în domeniu, la care se adaugă și altele prezentate mai rar (invenții și inovații, universitaria, preuniversitaria, forum, remember, calendar competițional, portrete, evenimente științifice).

Subliniem rubrica “Memoria ochiului fotografic”, unde se prezintă fotografii, unele foarte rare, ale sportivilor din trecut și prezent.

De menționat articolele semnate de autori din Republica Moldova privind organizarea învățământului sportiv, variabilitatea ritmului cardiac, etapele adaptării la efort, articole ale unor autori din Franța, Portugalia, Canada.

Scopul principal al revistei îl constituie valorificarea rezultatelor activităților de cercetare precum și informarea permanentă și actuală a specialiștilor din domeniile amintite. Revista își asumă și un rol important în îndeplinirea punctajelor necesare cadrelor didactice din învățământul universitar și preuniversitar precum și medicilor din rețeaua medicală (prin recunoașterea revistei de către Colegiul Medicilor din România), în avansarea didactică și profesională.

Un alt merit al revistei este publicarea obligatorie a cuprinsului și a câte unui rezumat în limba engleză, pentru toate articolele. Frecvent sunt publicate articole în extenso într-o limbă de circulație internațională (engleză, franceză).

Revista este publicată trimestrial iar lucrările sunt acceptate pentru publicare în limba română și engleză. Articolele vor fi redactate în format WORD (nu se acceptă articole în format PDF) Expedierea se face prin e-mail sau pe dischetă (sau CD-ROM) și listate, prin poștă pe adresa redacției. Lucrările colaboratorilor rezidenți în străinătate și ale autorilor români trebuie expediate pe adresa redacției:

Revista «Palestrica Mileniului III»

Redactor șef: Conf. dr. Traian Bocu

Adresa de contact: palestrica@gmail.com sau traian_bocu@yahoo.com

Adresa poștală: Str. Clinicilor nr.1 cod 400006, Cluj-Napoca, România

Telefon:0264-598575

Website: www.pm3.ro

Obiective

Ne propunem ca revista să continue a fi o formă de valorificare a rezultatelor activității de cercetare a colaboratorilor săi, în special prin stimularea participării acestora la competiții de proiecte. Menționăm că articolele publicate în cadrul revistei sunt luate în considerare în procesul de promovare în cariera universitară (acreditare obținută în urma consultării Consiliului Național de Atestare a Titlurilor și Diplomelor Universitare).

Ne propunem de asemenea să încurajăm publicarea de studii și cercetări, care să cuprindă elemente originale relevante mai ales de către tineri; deocamdată peste 2/3 sunt articole de orientare, bazate exclusiv pe bibliografie. Toate articolele vor trebui să aducă un minimum de contribuție personală (teoretică sau practică), care să fie evidențiată în cadrul articolului.

În perspectivă ne propunem îndeplinirea criteriilor care să permită promovarea revistei la niveluri superioare cu recunoaștere internațională.

STRUCTURA ȘI TRIMITEREA ARTICOLELOR

Manuscrisul trebuie pregătit în acord cu prevederile Comitetului Internațional al Editurilor Revistelor Medicale (<http://www.icmjee.org>).

Numărul cuvintelor pentru formatul electronic:

- 4000 cuvinte pentru articolele originale
- 2000 de cuvinte pentru studiile de caz
- 5000–6000 cuvinte pentru articolele de orientare

Format pagină: redactarea va fi realizată în format A4. Paginile listate ale articolului vor fi numerotate succesiv de la 1 până la pagina finală.

Font: Times New Roman, mărime 11 pt.; redactarea se va face pe pagina întreagă, cu diacritice, la două rânduri, respectând margini egale de 2 cm pe toate laturile.

Ilustrațiile:

Figurile (grafice, fotografii etc.) vor fi numerotate consecutiv în text, cu cifre arabe. Vor fi editate cu programul EXCEL sau SPSS, și vor fi trimise ca fișiere separate: „figura 1.tif”, „figura 2. jpg” etc. Fiecare grafic va avea o legendă care se trece **sub** figura respectivă.

Tabelele vor fi numerotate consecutiv în text, cu cifre romane, și vor fi trimise ca fișiere separate, însoțite de o legendă ce se plasează **deasupra** tabelului.

PREGĂTIREA ARTICOLELOR

1. Pagina de titlu: – cuprinde titlul articolului (maxim 45 caractere), numele autorilor urmat de prenume, locul de muncă, adresa pentru corespondență și adresa e-mail a primului autor. Va fi urmat de titlul articolului în limba engleză.

2. Rezumatul: Pentru articolele experimentale este necesar un rezumat structurat (Premize-Background, Obiective-Aims, Metode-Methods, Rezultate-Results, Concluzii-Conclusions), în limba română, de maxim 250 cuvinte (20 de rânduri, font Times New Roman, font size 11), urmat de 3–5 cuvinte cheie (dacă este posibil din lista de termeni consacrați). Toate articolele vor avea un rezumat în limba engleză. Nu se vor folosi prescurtări, note de subsol sau referințe.

Premize și obiective: descrierea importanței studiului și precizarea premizelor și obiectivelor cercetării.

Metodele: includ următoarele aspecte ale studiului:

Descrierea categoriei de bază a studiului: de orientare sau aplicativ.

Localizarea și perioada de desfășurare a studiului. Colaboratorii vor prezenta descrierea și mărimea loturilor, sexul (genul), vârsta și alte variabile socio-demografice.

Metodele și instrumentele de investigație folosite.

Rezultatele vor prezenta datele statistice descriptive și inferențiale obținute (cu precizarea testelor statistice folosite): diferențele dintre măsurătoarea inițială și cea finală, pentru parametri investigați, semnificația coeficienților de corelație. Este obligatorie precizarea nivelului de semnificație (valoarea *p* sau mărimea efectului *d*) și a testului statistic folosit etc.

Concluziile care au directă legătură cu studiul prezentat.

Articolele de orientare și studiile de caz vor avea un rezumat nestructurat (fără a respecta structura articolelor experimentale) în limita a 150 cuvinte (maxim 12 rânduri, font Times New Roman, font size 11).

3. Textul

Articolele experimentale vor cuprinde următoarele capitole: Introducere, Ipoteză, Materiale și Metode (inclusiv informațiile etice și statistice), Rezultate, Discutarea rezultatelor, Concluzii (și propuneri). Celelalte tipuri de articole, cum ar fi articolele de orientare, studiile de caz, editorialele, nu au un format impus.

Răspunderea pentru corectitudinea materialelor publicate revine în întregime autorilor.

4. Bibliografia

Bibliografia va cuprinde:

Pentru articole din reviste sau alte periodice se va menționa: numele tuturor autorilor și inițialele prenumelui, anul apariției, titlul articolului în limba originală, titlul revistei în prescurtare internațională (caractere italice), numărul volumului, paginile

Articole: Pop M, Albu VR, Vișan D et al. Probleme de pedagogie în sport. Educația Fizică și Sportul 2000;4:2-8.

Cărți: Drăgan I (coord.). Medicina sportivă aplicată. Ed. Editis, București 1994, 372-375.

Capitole din cărți: Hăulică I, Bălțatu O. Fiziologia senescenței. În: Hăulică I. (sub red.) Fiziologia umană. Ed. Medicală, București 1996, 931-947.

Procesul de recenzare (peer-review)

Într-o primă etapă toate materialele sunt revizuite riguros de cel puțin doi referenți competenți în domeniu respectiv (profesori universitari doctori și doctori docenți) pentru ca textele să corespundă ca fond și formă de prezentare cerințelor unei reviste serioase. După această etapă materialele sunt expediate referenților revistei, în funcție de profilul materialelor. În urma observațiilor primite din partea referenților, redacția comunică observațiile autorilor în vederea corectării acestora și încadrării în cerințele de publicare impuse de revistă. Acest proces (de la primirea articolului până la transmiterea observațiilor) durează aproximativ 4 săptămâni. Cu această ocazie se comunică autorului dacă articolul a fost acceptat spre publicare sau nu. În situația acceptării, urmează perioada de corectare a articolului de către autor în vederea încadrării în criteriile de publicare.

Conflicte de interese

Se cere autorilor să menționeze toate posibilele conflicte de interese incluzând relațiile financiare și de alte tipuri. Dacă sunteți siguri că nu există nici un conflict de interese vă rugăm să menționați acest lucru. Sursele de finanțare ar trebui să fie menționate în lucrarea dumneavoastră.

Precizări

Precizările trebuie făcute doar în legătură cu persoanele din afara studiului, care au avut o contribuție substanțială la studiul respectiv, cum ar fi anumite prelucrări statistice sau revizuirea textului în limba engleză. Autorii au responsabilitatea de a obține permisiunea scrisă din partea persoanelor menționate cu numele în cadrul acestui capitol, în caz că cititorii se referă la interpretarea rezultatelor și concluziilor acestor persoane. De asemenea, la acest capitol se vor face precizări în cazul în care articolul valorifică rezultate parțiale din anumite proiecte sau dacă acesta se bazează pe teze de masterat sau doctorat susținute de autor, alte precizări.

Criterii deontologice

Nu se acceptă lucrări care au mai fost tipărite sau trimise spre publicare la alte reviste.

Redacția va răspunde în timp util autorilor privind acceptarea, neacceptarea sau necesitatea modificării textului, și își rezervă dreptul de a opera modificări care vizează forma lucrărilor.

Materialele trimise la redacție nu se restituie autorilor, indiferent dacă sunt publicate sau nu.

ÎN ATENȚIA SPONSORILOR

Solicitările pentru spațiu de reclamă vor fi adresate redacției revistei «Palestrica Mileniului III», str. Clinicilor, Nr. 1, 400006 Cluj-Napoca, România. Prețul unei pagini reclamă full color A4 pentru anul 2008 va fi de 250 € pentru o apariție și 800 € pentru 4 apariții. Costurile publicării unui Logo pe coperta 4 va fi în funcție de spațiul ocupat.

ÎN ATENȚIA ABONAȚILOR

Revista «Palestrica Mileniului III» este tipărită trimestrial, prețul unui abonament anual fiind pentru străinătate de 50 € pentru instituții și 30 € individual. Pentru intern prețul unui abonament instituțional este de 65 lei, abonament individual 55 lei și 40 lei pentru studenți și rezidenți.

Plata abonamentelor se va face prin mandat poștal în contul Direcției pentru Sport a Județului Cluj IBAN: RO07. TREZ.2165.009X.XX00.7051, CUI 4547060 deschis la Trezoreria Cluj-Napoca, cu specificația „Abonament la revista Palestrica Mileniului III” sau direct la casieria DSJ.

Abonamentele instituționale se pot face prin mandat poștal, prin ordin de plată, sau pe bază de comandă, în urma căreia se emite de către DSJ o factură în vederea depunerii banilor în contul prezentat mai sus.

INDEXAREA

Titlul revistei: Palestrica Mileniului III – Civilizație și sport

ISSN: 1582-1943

Profil: revistă de studii și cercetări interdisciplinare

Editor: Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca și Cabinetul metodico-științific din cadrul Direcției pentru Sport a Județului Cluj, în colaborare cu Inspectoratul Școlar Județean Cluj și Uniunea Universităților Clujene

Nivelul de atestare al revistei: B + CNCSIS și Colegiul Medicilor din România

Anul primei apariții: 2000

Periodicitate: trimestrială

Cuprinsul, rezumatele și instrucțiunile pentru autori se găsesc pe pagina de Internet: <http://www.pm3.ro> Accesul la cuprins și rezumate (în format pdf) este gratuit.

FOR THE ATTENTION OF CONTRIBUTORS**The subject of the Journal**

The journal has a multidisciplinary nature oriented toward medical and socio-human fields, applicable in activities of physical training and sport, so that the dealt subjects and the authors belong to several disciplines in these fields. The main rubrics are: "Orientation articles" and "Experimental articles".

Regarding "Orientation articles" the main subjects that are presented are: oxidative stress in physical effort; mental training; psychoneuroendocrinology of sport effort; physical culture in the practice of the family doctor; extreme sports and risks; emotional determinatives of performance; the recovery of patients with spinal column disorders; stress syndromes and psychosomatics; olympic education, legal aspects of sport; physical effort in the elderly; psychomotricity disorders; high altitude sportive training; fitness; biomechanics of movements; EUROFIT tests and other evaluation methods of physical effort; adverse reactions of physical effort; sport endocrinology; depression in sportsmen/women; classical and genetic drug usage; Olympic Games etc.

Among articles devoted to experimental studies and researches we are particularly interested in the following: the methodology in physical education and sport; influence of some ions on effort capacity; psychological profiles of students regarding physical education; methodology in sport gymnastics; the selection of performance sportsmen.

Other articles approach particular subjects regarding different sports: swimming, rhythmic and artistic gymnastics, handball, volleyball, basketball, athletics, ski, football, field and table tennis, wrestling, sumo.

The authors of the two rubrics are doctors, professors and educators, from universities and preuniversity education, trainers, scientific researchers etc.

Other rubrics of the journal are: the editorial, editorial news, reviews of the latest books in the field and others that are presented rarely (inventions and innovations, universitaria, preuniversitaria, forum, memories, competition calendar, portraits, scientific events).

We highlight the rubric "The memory of the photographic eye", where photos, some very rare, of sportsmen in the past and present are presented.

Articles signed by authors from the Republic of Moldova regarding the organization of sport education, variability of the cardiac rhythm, the stages of effort adaptability and articles by some authors from France, Portugal, Canada must also be mentioned.

The main objective of the journal is highlighting the results of research activities as well as the permanent and actual dissemination of information for specialists in the field. The journal assumes an important role regarding the achievement of necessary scores of the teaching staff in the university and preuniversity education as well as of doctors in the medical network (by recognizing the journal by the Romanian College of Physicians), regarding didactic and professional promotion.

Another merit of the journal is the obligatory publication of the table of contents and an English summary for all articles. Frequently articles are published in extenso in a language with international circulation (English, French).

The journal is published quarterly and the works are accepted for publication in the Romanian and English language. The journal is sent by e-mail or on a floppy disk (or CD-ROM) and printed, by mail at the address of the editorial staff. The works of contributors that are resident abroad and of Romanian authors must be mailed to the Editorial staff at the following address:

„Palestrica of the third millennium – Civilization and sport”

Chief Editor: Assoc. Prof. dr. Traian Bocu

Contact address: palestrica@gmail.com or traian_bocu@yahoo.com

Mail address: Clinicilor street no. 1 postal code 400006, Cluj-Napoca, România

Telephone: 0264-598575

Website: www.pm3.ro

Objectives

Our intention is that the journal continues to be a route to highlight the research results of its contributors, especially by stimulating their participation in project competitions. Articles that are published in this journal are considered as part of the process of promotion in one's university career (accreditation that is obtained after consultation with the National Council for Attestation of University Titles and Diplomas).

We also intend to encourage the publication of studies and research, that include original relevant elements especially from young people; at present, over 2 in 3 are orientation articles, based exclusively on bibliography. All articles must bring a minimum of personal contribution (theoretical or practical), that will be highlighted in the article.

In the future we propose to accomplish criteria that would allow the promotion of the journal to superior levels according international recognition.

THE STRUCTURE AND SUBMISSION OF ARTICLES

The manuscript must be prepared according to the stipulations of the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmjee.org>).

The number of words for the electronic format:

- 4000 words for original articles;
- 2000 words for case studies;
- 5000–6000 words for orientation articles.

Format of the page: edited in WORD format, A4. Printed pages of the article will be numbered successively from 1 to the final page.

Font: Times New Roman, size 11 pt.; it should be edited on a full page, with diacritical marks, double spaced, respecting equal margins of 2 cm.

Illustrations:

The images (graphics, photos etc.) should be numbered consecutively in the text, with arabic numbers. They should be edited with EXCEL or SPSS programs, and sent as distinct files: „figure 1.tif”, „figure 2. jpg” etc. Every graphic should have a legend.

The tables should be numbered consecutively in the text, with roman numbers, and sent as distinct files, accompanied by a legend that will be put **above** the table.

PREPARATION OF THE ARTICLES

1. Title page: – includes the title of article (maximum 45 characters), the name of authors followed by surname, work place, mail address and e-mail address of the first author. It will follow the name of article in the English language.

2. Summary: For original articles a summary structured like this is necessary: (Premize-Background, Obiective-Aims, Metode-Methods, Resultate-Results, Concluzii-Conclusions), in the Romanian language, of maximum 250 words, followed by 3–8 key words (if its possible from the list of established terms). All articles will have a summary in the English language. Within the summary (abstract) abbreviations, footnotes or bibliographic references should not be used.

Premises and objectives. Description of the importance of the study and explanation of premises and research objectives.

Methods. Include the following aspects of the study:

Description of the basic category of the study: of orientation and applicative.

Localization and the period of study. Description and size of groups, sex (gender), age and other socio-demographic variables should be given.

Methods and instruments of investigation that are used.

Results. The descriptive and inferential statistical data (with specification of the used statistical tests): the differences between the initial and the final measurement, for the investigated parameters, the significance of correlation coefficients are necessary. The specification of the level of significance (the value *p* or the dimension of effect *d*) and the type of the used statistical test etc are obligatory.

Conclusions. Conclusions that have a direct link with the presented study should be given.

Orientation articles and case studies should have an unstructured summary (without respecting the structure of experimental articles) to a limit of 150 words.

3. Text

Original articles should include the following chapters which will not be identical with the summary titles: Introduction (General considerations), Hypothesis, Materials and methods (including ethical and statistical informations), Results, Discussing results, Conclusions and suggestions. Other type of articles, as orientation articles, case studies, Editorials, do not have an obligatory format. Excessive abbreviations are not recommended. The first abbreviation in the text is represented first *in extenso*, having its abbreviation in parenthesis, and thereafter the short form should be used.

Authors must undertake the responsibility for the correctness of published materials.

4. Bibliography

The bibliography should include the following data:

For articles from journals or other periodical publications the international Vancouver Reference Style should be used: the name of all authors as initials and the surname, the year of publication, the title of the article in its original language, the title of the journal in its international abbreviation (italic characters), number of volume, pages.

Articles: Pop M, Albu VR, Vişan D et al. Probleme de pedagogie în sport. Educație Fizică și Sport 2000; 4:2-8.

Books: Drăgan I (coord.). Medicina sportivă, Editura Medicală, 2002, Bucureşti, 2002, 272-275.

Chapters from books: Hăulică I, Bălţatu O. Fiziologia senescenţei. In: Hăulică I. (sub red.) Fiziologia umană, Ed. Medicală, Bucureşti, 1996, 931-947.

Peer-review process

In the final stage all materials will be closely reviewed by at least two competent referees in the field (Professors, and Docent doctors) so as to correspond in content and form with the requirements of an international journal. After this stage, the materials will be sent to the journal's referees, according to their profiles. After receiving the observations from the referees, the editorial staff shall inform the authors of necessary corrections and the publishing requirements of the journal. This process (from receiving the article to transmitting the observations) should last about 4 weeks. The author will be informed if the article was accepted for publication or not. If it is accepted, the period of correction by the author will follow in order to correspond to the publishing requirements.

Conflict of interest

The authors must mention all possible conflicts of interest including financial and other types. If you are sure that there is no conflict of interest we ask you to mention this. The financing sources should be mentioned in your work too.

Specifications

The specifications must be made only linked to the people outside the study but which have had a substantial contribution, such as some statistical processing or review of the text in the English language. The authors have the responsibility to obtain the written permission from the mentioned persons with the name written within the respective chapter, in case the readers refer to the interpretation of results and conclusions of these persons. Also it should be specified if the article uses some partial results from certain projects or if these are based on master or doctoral theses sustained by the author.

Deontological criteria

The submitted articles should not be accepted works that have already been published or sent for publishing to other journals.

The Editorial staff will answer promptly to authors regarding the acceptance of the article or the necessity to modify the text, and reserve the right to modify the form of the articles.

The materials sent to Editorial staff are not returned to authors, regardless whether they are published or not.

ADVERTISEMENTS

Requests for advertising should be addressed to the Editorial staff of the journal „Palestrica of the third millennium”, Clinicilor street, no. 1, 400006 Cluj-Napoca, România. The price for an advert, full color A4 for the year 2008 will be 250 € for one appearance and 800 € for 4 appearances. The cost for publishing one Logo on the cover will be according to the occupied space.

SUBSCRIPTION COSTS

The journal „Palestrica of the third millennium” is printed quarterly, the subscription price abroad being 50 € for institutions and 30 € individually. In Romania the price for an institutional subscription is 65 lei, an individual subscription, 55 lei and 40 lei for students and residents.

The payment of subscriptions should be made by post-office order to the account of the Authority for Sport of Cluj District IBAN: RO07.TREZ.2165.009X.XX00.7051, CUI 4547060 opened at the Treasury of Cluj-Napoca, with the specification „Subscription for the journal Palestrica Mileniului III” or directly at the DSJ cashier office.

Institutional subscriptions can be made by post-office order, or by Bank order, or based on an invoice, after which DSJ will produce an invoice for payment by ordina de plata.

INDEXING

Title of the journal: Palestrica of the third millennium – Civilization and sport

ISSN: 1582-1943

Profile: a Journal of Study and interdisciplinary research

Editor: „Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca and the Method-Scientific Department within the Cluj District Authority for Sport, in collaboration with the Cluj District School Inspectorate and the Union of Universities of the Cluj District

The level and attestation of the journal: B + CNCSIS and the Romanian College of Physicians

Year of first publication: 2000

Issue: quarterly

The table of contents, the summaries, and the instructions for authors can be found on the internet page: <http://www.pm3.ro>. Access to the table of contents and summaries (in .pdf format) is free.

PALESTRICA MILENIULUI III – CIVILIZAȚIE ȘI SPORT

Direcția pentru Sport a județului Cluj, Cabinetul metodic-științific
Cluj-Napoca, B-dul Eroilor 40, cod 400129,
Tel. Centrala 0264 / 598566, Fax. 0264 / 592712

Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca,
Catedra de Fiziologie, str. Clinicilor 1-3, cod 400006 Tel. 0264 / 598575

TALON DE INDIVIDUAL DE ABONAMENT 2008

„PALESTRICA MILENIULUI III – CIVILIZAȚIE ȘI SPORT”

4 NUMERE / 2008 – 55 lei

NUMELE (INSTITUȚIA).....
ADRESA: Strada..... Nr..... Bloc..... Scara..... Etaj..... Ap.....
Sector..... Localitatea..... Județ.....
Cod poștal..... Tel. fix..... Tel Mobil.....
Fax..... E-mail.....

Plata se va face în contul Direcției pentru Sport a județului Cluj nr. RO07. TREZ.2165.009X.XX00.7051, CF 4547060, deschis la Trezoreria Cluj-Napoca, cu specificația „Abonament la revista Palestrica Mileniului III” sau direct la casieria DSJ. Vă rugăm anexați xerocopia dovezii de achitare a abonamentului, de talonul de abonament și expediați-le pe adresa DSJ, Cabinetul Metodico-științific, în vederea difuzării revistelor cuvenite.

„PALESTRICA MILENIULUI III – CIVILIZAȚIE ȘI SPORT”

este o revistă recunoscută de CNC SIS și este luată în considerare în vederea avansării didactice. De asemenea, revista este acreditată de către Colegiul Medicilor din România. Un abonament anual beneficiază de 5 credite.



PALESTRICA MILENIULUI III – CIVILIZAȚIE ȘI SPORT

Direcția pentru Sport a județului Cluj, Cabinetul metodic-științific
Cluj-Napoca, B-dul Eroilor 40, cod 400129,
Tel. Centrala 0264 / 598566, Fax. 0264 / 592712

Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca,
Catedra de Fiziologie, str. Clinicilor 1-3, cod 400006 Tel. 0264 / 598575

TALON DE ABONAMENT 2008

„PALESTRICA MILENIULUI III – CIVILIZAȚIE ȘI SPORT”

4 NUMERE / 2008 – 55 lei

NUMELE (INSTITUȚIA).....
ADRESA: Strada..... Nr..... Bloc..... Scara..... Etaj..... Ap.....
Sector..... Localitatea..... Județ.....
Cod poștal..... Tel. fix..... Tel Mobil.....
Fax..... E-mail.....

Plata se va face în contul Direcției pentru Sport a județului Cluj nr. RO07. TREZ.2165.009X.XX00.7051, CF 4547060, deschis la Trezoreria Cluj-Napoca, cu specificația „Abonament la revista Palestrica Mileniului III” sau direct la casieria DSJ. Vă rugăm anexați xerocopia dovezii de achitare a abonamentului, de talonul de abonament și expediați-le pe adresa DSJ, Cabinetul Metodico-științific, în vederea difuzării revistelor cuvenite.

„PALESTRICA MILENIULUI III – CIVILIZAȚIE ȘI SPORT”

este o revistă recunoscută de CNC SIS și este luată în considerare în vederea avansării didactice. De asemenea, revista este acreditată de către Colegiul Medicilor din România. Un abonament anual beneficiază de 5 credite.

Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Tipărit la:

qual**design**

PRODUȚIE ȘI SIMȚIRE
PUBLICITARĂ

400439, Artelor nr. 4, Cluj-Napoca, România
Tel.: 004 264 450 006, Fax: 004 264 591 672
E-mail: office@qualdesign.ro, [www. qualdesign.ro](http://www.qualdesign.ro)

Cover design: Georgiana Bacria