

**PALESTRICA OF THE THIRD MILLENNIUM
CIVILIZATION AND SPORT**

**PALESTRICA MILENIULUI III
CIVILIZAȚIE ȘI SPORT**

A quarterly of multidisciplinary study and research

© Published by The "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy of Cluj-Napoca
and
The Romanian Medical Society of Physical Education and Sports
in collaboration with
The Cluj County School Inspectorate

A journal rated B+ by CNCSIS in the period 2007-2011 and
certified by CMR since 2003

A journal with a multidisciplinary approach in the fields of biomedical science,
health, physical exercise, social sciences applied to physical education and
sports activities

A journal indexed in international databases:
EBSCO, Academic Search Complete, USA and
Index Copernicus, Journals Master List, Poland

1

Vol. 13, No. 1, January-March 2012

Editorial Board

Comitetul editorial

Chief Editor

Redactor șef

Traian Bocu (Cluj-Napoca, Romania)

Deputy Chief Editors

Redactori șefi adjuncți

Simona Tache (Cluj-Napoca, Romania)

Dan Riga (București, Romania)

Bio-Medical, Health and Exercise Department Departamentul bio-medical, sănătate și efort fizic

Petru Derevenco (Cluj-Napoca, Romania)
Adriana Albu (Cluj-Napoca, Romania)
Adrian Aron (Radford, VA, USA)
Taina Avramescu (Craiova, Romania)
Cristian Bârsu (Cluj-Napoca, Romania)
Gheorghe Benga (Cluj-Napoca, Romania)
Victor Cristea (Cluj-Napoca, Romania)
Daniel Courteix (Clermont Ferrand, France)
Gheorghe Dumitru (Constanța, Romania)
Satoro Goto (Chiba, Japonia)
Smaranda Rodica Goția (Timișoara, Romania)
Anca Ionescu (București, Romania)
Wolf Kirsten (Berlin, Germany)
Gulshan Lal Khanna (Faridabad, India)
Valeria Laza (Cluj-Napoca, Romania)
Manuela Mazilu (Cluj-Napoca, Romania)
Georgeta Mihalaș (Timișoara, Romania)
Liviu Pop (Cluj-Napoca, Romania)
Zsolt Radak (Budapesta, Ungaria)
Suresh Rattan (Aarhus, Denmark)
Sorin Riga (București, Romania)
Aurel Saulea (Chișinău, Republic of Moldavia)
Francisc Schneider (Arad, Romania)
Mirela Vasilescu (Craiova, Romania)
Dan Vlăduțiu (Cluj-Napoca, Romania)
Robert M. Tanguay (Quebec, Canada)
Cezarin Todea (Cluj-Napoca, Romania)

Social sciences and Physical Activities Department Departamentul științe sociale și activități fizice

Iustin Lupu (Cluj-Napoca, Romania)
Dorin Almășan (Cluj-Napoca, Romania)
Lorand Balint (Brașov, Romania)
Vasile Bogdan (Cluj-Napoca, Romania)
Ioan Căținaș (Turda, Romania)
Melania Câmpeanu (Cluj-Napoca, Romania)
Marius Crăciun (Cluj-Napoca, Romania)
Mihai Cucu (Cluj-Napoca, Romania)
Leon Gomboș (Cluj-Napoca, Romania)
Emilia Grosu (Cluj-Napoca, Romania)
Vasile Guragata (Chișinău, Republic of Moldavia)
Iacob Hanțiu (Oradea, Romania)
Eunice Lebre (Porto, Portugal)
Sabina Macovei (București, Romania)
Ștefan Maroti (Oradea, Romania)
Ion Măcelaru (Cluj-Napoca, Romania)
Bela Mihaly (Cluj-Napoca, Romania)
Alexandru Mureșan (Cluj-Napoca, Romania)
Ioan Mureșan (Cluj-Napoca, Romania)
Cătălin Nache (Nancy, France)
Enrique Navarro (Madrid, Spania)
Ioan Pașcan (Cluj-Napoca, Romania)
Constantin Pehoiu (Târgoviște, Romania)
Rus Voichița (Cluj-Napoca, Romania)
Demostene Șofron (Cluj-Napoca, Romania)
Octavian Vidu (Cluj-Napoca, Romania)
Alexandru V. Voicu (Cluj-Napoca, Romania)
Ioan Zanc (Cluj-Napoca, Romania)

Honorary Members

Univ. Prof. MD. Marius Bojiță ("Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania)
Univ. Prof. MD. Mircea Grigorescu ("Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania)
Univ. Prof. MD. Radu Munteanu (Technical University, Cluj-Napoca, Romania)
Univ. Prof. MD. Liviu Vlad ("Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania)

Editorial Office of the Journal of „Palestrica of the Third Millennium”

Civilization and Sport

Street: Clinicilor no. 1
400006, Cluj-Napoca
Telephone: 0264-598575
E-mail: palestrica@gmail.ro

Editor for English Language

Sally Wood-Lamont
Denisa Marineanu

Computer publishing

Anne-Marie Constantin

pISSN 1582-1943
eISSN 2247-7322
ISSN-L 1582-1943
www.pm3.ro

Website maintenance
Transmondo

Contents

EDITORIAL

About the tradition of events in sports <i>Traian Bocu</i>	7
--	---

ORIGINAL STUDIES

The effects of pulsed electromagnetic field therapy on the electrical properties of the synovial fluid proteins <i>Ionuț Moldovan, Liviu Pop</i>	9
Clinical forms of subcortical aphasia in stroke and their recovery using the sophrology method <i>Rodica Loloș, Ștefania Kory Calomfirescu</i>	13
Sport tourism development in Slovakia <i>Beáta Dobay, Miklos Banhidi</i>	19
The occupational therapy impact on the recovery of convalescent elderly people after an acute myocardial infarction <i>Anca Jianu, Sabina Macovei</i>	23
The benefits of aerobic aquatic gymnastics on overweight children <i>Elena Amelia Stan</i>	27
Ways of spending leisure time in Romania and other European countries <i>Mihaela Păunescu, Gabriela Gagea, Cătălin Păunescu</i>	31
A pilot study to develop a training syllabus for female basketball teams representing universities which do not have a sports profile <i>Ionela Cristina Nae, Marian Niculescu</i>	37

CASE STUDIES

Aesthetic possibilities of reconstruction after dental trauma in athletes – a case report <i>Adriana Codruța Gligor, Daniel Gligor</i>	44
--	----

REVIEWS

Biochemical and physiological basis of muscle pain <i>Andreea Mirela Ionescu, Simona Tache, Mihai Berteanu</i>	48
Stress urinary incontinence, a personal health and hygiene problem <i>Gabriel Cristian Călătan, Nicolae Costin, Cezarin Todea</i>	52
One hundred years of football in Salonta <i>Gheorghe Dumitrescu, Petru Pețan, Ștefan Maroti</i>	57

RECENT PUBLICATIONS

New Romanian publications in the field of sports <i>Leon Gomboș</i>	64
Book reviews	
G. Gregory Haff & C. Dumke. Laboratory manual for exercise physiology <i>Gheorghe Dumitru</i>	65
Adrian Gagea. Treatise of scientific research in physical education in sports <i>Cătălin Păunescu</i>	67
Francisc Schneider. Physiologists <i>Petru Derevenco</i>	68

PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH IN EUROPEAN UNION

Abstracts – informations

Gheorghe Dumitru 69

FOR THE ATTENTION OF CONTRIBUTORS

The editors 74

Cuprins

EDITORIAL

Despre tradiția evenimentelor în sport <i>Traian Bocu</i>	7
---	---

ARTICOLE ORIGINALE

Efectele câmpului magnetic pulsatil asupra proprietăților electrice ale proteinelor din lichidul articular <i>Ionuț Moldovan, Liviu Pop</i>	9
Forme clinice de afazii subcorticale în cadrul accidentelor vasculare cerebrale și recuperarea lor prin metoda sofrologică <i>Rodica Loloș, Ștefania Kory Calomfirescu</i>	13
Dezvoltarea turismului sportiv în Slovacia <i>Beáta Dobay, Miklos Banhidi</i>	19
Impactul terapiei ocupaționale asupra recuperării vârstnicilor convalesenți după infarct miocardic acut <i>Anca Jianu, Sabina Macovei</i>	23
Beneficiile gimnasticii aerobice acvatice la copiii supraponderali <i>Elena Amelia Stan</i>	27
Modalități de petrecere a timpului liber în România și în unele țări europene <i>Mihaela Păunescu, Gabriela Gagea, Cătălin Păunescu</i>	31
Studiu pilot privind elaborarea unei programe de instruire a echipelor reprezentative de baschet feminin din universitățile de neprofil sportiv <i>Ionela Cristina Nae, Marian Niculescu</i>	37

STUDII DE CAZ

Posibilități de reconstrucții estetice după traumatisme dentare la sportivi - prezentare de caz <i>Adriana Codruța Gligor, Daniel Gligor</i>	44
--	----

ARTICOLE DE SINTEZĂ

Bazele biochimice și fiziologice ale durerii musculare <i>Andreea Mirela Ionescu, Simona Tache, Mihai Berteanu</i>	48
Incontinența urinară de efort, o problemă de sănătate și igienă personală <i>Gabriel Cristian Călătan, Nicolae Costin, Cezarin Todea</i>	52
O sută de ani de fotbal în orașul Salonta <i>Gheorghe Dumitrescu, Petru Peșan, Ștefan Maroti</i>	57

ACTUALITĂȚI EDITORIALE

Publicații românești recente în domeniul sportului <i>Leon Gomboș</i>	64
Recenzii cărți G. Gregory Haff & C. Dumke. Manual de laborator pentru fiziologia efortului fizic <i>Gheorghe Dumitru</i>	65
Adrian Gagea. Tratat de cercetare științifică în educație fizică și sport <i>Cătălin Păunescu</i>	67
Francisc Schneider. Fiziologii <i>Petru Derevenco</i>	68

ACTIVITATEA FIZICĂ ȘI SĂNĂTATEA ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ

Rezumate – informații

Gheorghe Dumitru 69

ÎN ATENȚIA COLABORATORILOR

Redacția 71

EDITORIAL

Despre tradiția evenimentelor în sport About the tradition of events in sports

Traian Bocu

Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca
Redactor șef al revistei Palestrica Mileniului III
traian_bocu@yahoo.com

Este vorba desigur despre păstrarea tradițiilor unor evenimente importante din domeniul sportiv: organizarea cu consecvență a unor evenimente sportive importante, având o anumită semnificație, organizarea unor manifestări științifice de anvergură, aniversarea și comemorarea unor personalități din domeniul sportiv sau în domeniul de interferență, editarea sau reeditarea unor monografii, reviste de specialitate legate de unele repere tradiționale etc.

Sunt câteva situații în care se încadrează evenimentele, incluzându-le și pe cele din domeniul sportiv și domeniile conexe: păstrarea/menținerea unei tradiții (formate cu câteva zeci sau câteva sute de ani în urmă), reluarea unei tradiții după o întrerupere variabilă de timp, formarea unei tradiții care se creează în timp, de la 5-6 ani în sus, prin aniversări, comemorări, celebrări sistematice, anuale. În aceste situații generale se includ o serie de evenimente specifice:

- desfășurarea periodică a unor aniversări sau comemorarea unor personalități în domeniul sportiv sau de interferență (personalități din domeniul sportiv, veterani ai sportului);
- desfășurarea periodică a unor evenimente științifice;
- reînființarea unor asociații profesionale;
- înființarea sau reînființarea unor periodice de specialitate;
- înființarea, reînființarea și desfășurarea cu periodicitate a unor evenimente sportive competiționale;
- desfășurarea activității specifice a unor asociații sau cluburi sportive tradiționale.

În domeniul sportiv și de interferență cu acesta există o seamă de personalități, a căror aniversare sau comemorare/omagiere poate fi și trebuie semnalată periodic, prin organizarea unor manifestări, în vederea menținerii sau formării unei tradiții pe această direcție.

În vederea formării și menținerii unor tradiții științifice, este necesară organizarea periodică de către o Uniune de organizații sau Asociații profesionale, a unor evenimente științifice: Congrese, Conferințe Naționale sau altele. Sunt unele evenimente științifice care au ajuns la un număr considerabil de ediții, cum ar fi cea de-a XXII-a ediție a Conferinței Naționale de Medicină Sportivă din România.

Un alt exemplu de activitate de tradiție îl constituie reînființarea unor asociații, societăți, fundații, după modelul societăților înființate de studenții români de la începutul secolului al XX-lea, preluat din unele state europene, tradiție care își are originea în interesul pentru sport al acelor tineri care studiau în străinătate (Austria, Germania, Ungaria). O serie de societăți profesionale, înființate în perioada interbelică, având obiective foarte generoase, și-au întrerupt activitatea din motive obiective (cele două deflagrații mondiale din secolul al XX-lea) sau politice. Considerăm că ar fi necesară reluarea activității unora dintre acestea în zilele noastre, în ideea angrenării categoriilor socioprofesionale în diferite activități specifice. Amintim doar un exemplu, din apropierea noastră: Societatea Medicală de Educație Fizică și Sport, fondată de Prof. Iuliu Hațieganu în anul 1930, dar care nu a funcționat decât până în anul 1939. Unul din obiectivele acestei Societăți a fost organizarea, în luna mai 1937, a unui Curs de medicină sportivă, care a cuprins 20 de „conferințe de medicină aplicată la educația fizică și sport”, dublate de demonstrații practice conduse de profesori de educație fizică. Tradiția funcționării și existenței acestei societăți, întreruptă mai bine de 70 de ani, a fost reluată în anul 2009, când au fost puse bazele Societății Medicale Române de Educație Fizică și Sport, care a preluat în linii mari obiectivele vechii Societăți, actualizate și chiar ameliorate. Respectând obiectivele fostei Societăți, în anul 2012 va fi tipărită sub egida actualei Societăți și lansată în luna mai, când se vor împlini 75 ani de la organizarea Cursului mai sus amintit (1937), ediția anastatică a volumului de Conferințe de medicină aplicată la educație fizică și sport, publicat sub egida Societății, în anul 1938.

Fondarea unor periodice, care să își facă apariția declarată cel puțin 10 ani consecutiv, constituie formarea unei tradiții. Consecvența acestor periodice poate fi aniversată atât la un număr rotund de ani de la apariție, în vederea intrării lor în tradiție, cât și la apariția unui număr rotund de numere. Exemple de periodice sunt multe în zilele noastre. Rămâne de văzut câte dintre acestea se vor menține în activitate de-a lungul timpului. Menționăm aici câteva reviste cu apariție bilunară, trimestrială sau bianuală: Știința sportului - bilunară, editată la București începând

din anul 1995; *Palestrica Mileniului III - Civilizație și sport - trimestrială*, editată la Cluj-Napoca începând din anul 2000; *Discobolul*, editată la București (înființată în 1995/2007 anul arhivării pe site); *Sport și Societate*, editată la Iași (2007); *Citius Altius Fortius - Journal Of Physical Education and Sport*, editată la Pitești (2001); *Gymnazium*, editată la Bacău (fondată în 1994/2004 anul arhivării pe site); *Medicina sportivă*, editată la Craiova (2005); *Studia Educatio Artis Gymnasticae*, editată la Cluj-Napoca (înființată în 1993/2008, anul arhivării pe site).

Tradiția presupune organizarea consecventă a unor manifestări sportive nu neapărat cu caracter de performanță. Aceste manifestări pot fi combinate cu cele științifice și culturale, pot avea anvergură locală sau internațională. Important este ca acestea să se desfășoare regulat, sistematic, cel puțin cu ritmicitate anuală, pentru a înregistra un număr important de ediții. Un exemplu în acest sens îl constituie Federația Română de Atletism, fondată în 1912, care începând din anul 1914 organizează Campionatele Naționale ale României, cu o ritmicitate anuală.

Alte modele de tradiție în activitate îl constituie unele Asociații sau Cluburi, în special de fotbal, care au rezistat de-a lungul timpului. Dăm doar câteva exemple: Clubul de fotbal CFR Cluj 1907, înființat în anul 1907; Universitatea Cluj, club întemeiat în 1919; Rapid București, fondat în 1923; Sportul studentesc, înființat în 1916.

Un exemplu internațional, emblematic, de menținere a tradiției privind un eveniment sportiv, îl constituie organizarea Jocurilor Olimpice de vară. Jocurile Olimpice moderne se organizează cu o periodicitate de 4 ani, începând cu anul 1896, ediția din 2012 de la Londra fiind ediția a XXX-a. Întreruperile în această derulare datorate celor două războaie mondiale au fost în perioadele: 1912-1920, cu eludarea Jocurilor din 1916 și 1936-1948, cu eludarea JO din 1940 și 1944. Cu toate că tradiția antică a JO impunea întreruperea războaielor pe durata Jocurilor, acest fapt nu s-a întâmplat în epoca modernă în cele două situații. Totuși, aceste ediții figurează în contabilitatea JO, dar ca ediții nedesfășurate (ediția a VI-a, a XII-a și a XIII-a). Pe toată durata JO se organizau diferite serbări, tradiție menținută și în cadrul JO moderne. Din păcate, aceste serbări, spectacole, concerte, expoziții care se desfășoară pe durata Jocurilor nu sunt suficient mediatizate.

Relevant pentru organizarea evenimentelor sportive universitare, devenite tradiționale, este legendara regată desfășurată anual între canotorii prestigioaselor Universități Cambridge și Oxford, în cursa 8+1, ajunsă anul acesta la a 158-a ediție. Debutul a avut loc în anul 1829.

Editorialul se bazează pe sinteza unor materiale apărute în presa scrisă, audiovizuală și on-line, precum și pe fapte din experiența personală.

ORIGINAL STUDIES
ARTICOLE ORIGINALE

The effects of pulsed electromagnetic field therapy on the electrical properties of the synovial fluid proteins
Efectele câmpului magnetic pulsatil asupra proprietăților electrice ale proteinelor din lichidul articular

Ionuț Moldovan¹, Liviu Pop²

¹”Recumed-Alba” Rehabilitation Center, Alba-Iulia

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

Abstract

Background. Pulsed electromagnetic field therapy (PEMF) is a promising method of treatment in osteoarthritis, whose efficacy has been proven both in in vivo and in vitro studies, as well as in randomised clinical trials. It is effective in both lowering the pain and in improving the effort capacity in patients with knee osteoarthritis. Nevertheless, the mechanisms through which the magnetic fields acts on the living tissue are not fully understood.

Aims. The aim of the trial is to study the effects of exposure to low frequency and low intensity PEMF on the proteins in the synovial fluid.

Methods. Ten knee arthrocenteses were performed in eight knee osteoarthritis patients and in two seronegative spondylarthropathy patients, between April and November 2011. Each sample was divided into two samples, one of which was treated with low frequency (1.5 Hz) and low intensity (30 m Tesla) PEMF for 60 minutes. Both samples were examined by protein electrophoresis.

Results. Knee osteoarthritis patients only had two protein fractions in their synovial fluid: albumin and alpha₁ globulins and the two seronegative spondylarthropathy patients had three protein fractions in the synovial fluid: albumin, alpha₁ globulins and alpha₂ globulins. The albumin and alpha₁ percentage in the PEMF treated samples were similar to those not exposed to the treatment (p=0.9). In linear regression, the albumin concentration in the synovial fluid correlated with the duration of the illness (R²=0.74). Thus, the longer the duration of the illness, the higher the concentration of albumin was. On the other hand, we found that the shorter the duration of the illness, the higher the concentration of alpha₁ globulins was (R²=0.71). In multiple regression, only the duration of the illness was significantly linked to the albumin concentration in the synovial fluid (p=0.008).

Conclusions. Low frequency and low intensity PEMF does not alter the electrical properties of the synovial fluid proteins. Synovial fluid protein electrophoresis is a promising, inexpensive and accessible method to find out information on the duration of the joint illness. Hence, the diagnosis may be oriented towards osteoarthritis or inflammatory joint disease, but further studies are required.

Keywords: pulsed electromagnetic field, protein electrophoresis, synovial fluid, knee osteoarthritis, exercise.

Rezumat

Premize. Terapia cu câmp magnetic pulsatil este o metodă promițătoare de tratament a bolii artrozice, a cărei eficiență a fost demonstrată atât în studii in vitro și in vivo, cât și în studii clinice randomizate. Ea permite atât ameliorarea durerii, cât și îmbunătățirea capacității de efort fizic la pacienții cu gonartroză. Cu toate acestea, mecanismele prin care câmpurile magnetice acționează asupra țesuturilor biologice vii nu sunt pe deplin înțelese.

Obiective. Studiul de față își propune să studieze efectele expunerii în câmp magnetic pulsatil de joasă frecvență și joasă intensitate, asupra proteinelor din lichidul articular.

Metode. Zece artrocenteze de la nivelul genunchiului au fost efectuate la 8 pacienți cu gonartroză reacționată și la 2 pacienți cu spondilartropatie seronegativă, în perioada aprilie-noiembrie 2011. Fiecare probă a fost împărțită în două eșantioane, din care una a fost tratată cu câmp magnetic pulsatil de joasă frecvență (1,5 Hz) și joasă intensitate (30 m Tesla), timp de 60 de minute. Ambele eșantioane au fost examinate prin metoda electroforezei proteinelor pe gel de agar.

Rezultate. Pacienții cu gonartroză au prezentat doar două fracțiuni proteice în lichidul articular: albumine și alfa₁ globuline, iar cei doi pacienți cu spondilartropatie seronegativă au avut trei fracțiuni proteice în lichidul lor articular: albumine, alfa₁ globuline și alfa₂ globuline. Valorile albuminelor și alfa₁ globulinelor în lotul probelor expuse în câmp magnetic pulsatil și celor neexpose au fost foarte apropiate, iar diferențele nesemnificative din punct de vedere statistic (p=0,9). Analizând variația concentrației de albumine din lichidul articular cu durata bolii, cu ajutorul dreptei de regresie a lui Pearson, am remar-

Received: 2012, January 5; Accepted for publication: 2012, February 21

Address for correspondence: ”Recumed-Alba” Rehabilitation Center, Alba-Iulia

E-mail: ionut_mihai_moldovan@yahoo.fr

cat existența unei relații liniare între acești doi parametri (indice de determinare $R^2=0,74$). Astfel, cu cât durata bolii este mai mare, cu atât concentrația de albumine este mai mare. În mod similar, cu cât durata bolii a fost mai mică, cu atât concentrația de alfa₁ globuline a fost mai mare (indice de determinare $R^2=0,71$). La analiza regresiei multiple doar durata bolii s-a asociat semnificativ cu nivelul albuminelor din lichidul articular ($p=0,008$).

Concluzii. Câmpul magnetic pulsatil de joasă frecvență și joasă intensitate nu modifică proprietățile electrice ale proteinelor din lichidul articular după încetarea expunerii. Electroforeza proteinelor din lichidul articular este o metodă promițătoare, cost-eficientă și accesibilă, care oferă informații despre durata bolii articulare și poate orienta diagnosticul clinic în direcția unui reumatism degenerativ, respectiv a unui reumatism inflamator, însă sunt necesare studii suplimentare.

Cuvinte cheie: câmp magnetic pulsatil, electroforeza proteinelor, lichid articular, gonartroză, efort fizic.

Introduction

Synovial fluid is found inside synovial joints and it has 3 main functions: to reduce intraarticular friction, to absorb mechanical shocks and to feed the joint cartilage. It is secreted by type B synovial cells, which line the inside of the articular capsule, while type A synoviocytes, derived from blood monocytes, phagocytize the synovial debris (Van Landuyt et al., 2010).

The synovial fluid composition is important for the physical-chemical properties of the joint and, consecutively, for the long-term functioning of the joint. Carbohydrates are represented by glucose, which feeds the chondrocytes, hyaluronic acid and type 4 proteoglycan, disaccharide polymers that ensure cartilage surface lubrication. Lipids are phospholipids with viscoelastic properties (Blewis et al., 2007).

Proteins in the synovial fluid arise from three sources: secretion by type B synoviocytes, ultrafiltration from the serum, and degradation of the extracellular matrix (Fujimura et al., 2006). The latter category includes adiponectin and fibronectin-aggreacan complex, proteins associated with inflammation and articular damage during inflammatory and degenerative joint disorders (Yamagiwa et al., 2003).

There are approximately 22 proteins in the synovial fluid. Their total concentration is increased in osteoarthritis as opposed to the articular fluid of healthy individuals. The volume of the joint fluid is proportional to the protein concentration. Healthy fluid contains 14 to 700 kDa proteins, while the fluid of osteoarthritis patients contains proteins with a molecular mass higher than 140 kDa (Fujimura et al., 2006; Sohn et al., 2012; Cassim et al., 2009; Kinolch et al., 2008; Mateos et al., 2012).

Knee osteoarthritis is a degenerative disease of the articular cartilage, characterised by chronic pain and progressive reduction, by articular cause, in exercise capacity. Pulsed electromagnetic field (PEMF) therapy is a physical method for the treatment of osteoarthritis, which has proven its efficacy in both in vitro and in vivo studies on chondrocyte cultures and in randomised clinical trials in knee osteoarthritis patients (Ciombor et al., 2003; De Mattei et al., 2004; Ay & Evcik, 2009; Thamsborg et al., 2005). It inhibits chondrocyte apoptosis, stimulates chondrocyte replication, stimulates extracellular matrix synthesis (glycosaminoglycan synthesis), inhibits factors that stimulate joint cartilage degradation (1 β interleukin, type II collagenase and stromelysin) and exhibits an anti-inflammatory effect by rising the expression and function of A_{2A} adenosine receptors (Li et al. 2011; Thomas et al., 2011; Varani et al., 2002).

Hypothesis

The mechanisms of PEMF action on biological tissue

are still unclear. There are several theories attempting to explain the effects of low frequency, low intensity PEMF on articular cartilage: increase of transmembrane ion influx, Liboff resonance theory, piezoelectric phenomenon theory on joint cartilage.

The aim of the trial is to study the effects of exposure to low frequency and low intensity PEMF on the proteins in the synovial fluid.

Methods

a) Groups

Ten knee arthrocenteses were performed in eight knee osteoarthritis patients and in two seronegative spondylarthropathy patients, between April and November 2011. All patients had gradual loss in exercise capacity, worsening of pain and knee swelling.

b) Samples

Each patient's joint fluid sample was put in two vacutainers. The first was sent to the laboratory, where protein electrophoresis was performed, and the second was exposed to focussed PEMF for 60 minutes, then sent for protein electrophoresis. The tests were performed in Italmed laboratory, Alba-Iulia. The electromagnetic field was generated using BTL 5000 equipment, the intensity of magnetic field was 300 Gauss (30 mTesla) and the magnetic pulse frequency was 1.5 Hz.

c) Statistics

The Student test was performed and the statistical significance threshold was $p \leq 0.05$. Linear regression (Pearson method) and multiple regression for multivariate analysis were performed.

Results

Unlike serum protein electrophoresis, comprising 5 protein fractions (albumins, alpha₁ globulins, alpha₂ globulins, beta globulins and gamma globulins), a maximum of 3 protein fractions were identified in the joint fluid: albumins, alpha₁ globulins and alpha₂ globulins. The latter fraction was only identified in the 2 seronegative spondylarthropathy patients. Only the first 2 fractions were identified in the joint fluid of knee osteoarthritis patients. (Fig. 1a and Fig. 1b).



Fig. 1a – Comparative aspect of joint fluid protein electrophoresis (the two bands in the middle), as opposed to serum protein electrophoresis (the six lateral bands).

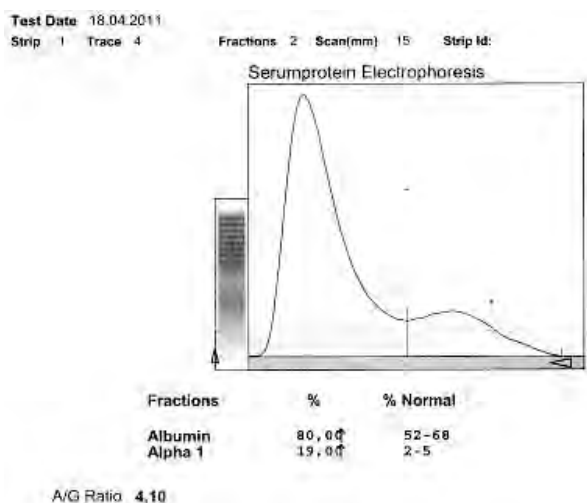


Fig. 1b – Graphic aspect of joint fluid protein electrophoresis in knee osteoarthritis patients.

Table I
Study population characteristics.

Parameter	Average value
No. of patients	10
Age (years)	53.8±9
Average illness duration (years)	6.1±4
Diagnosis:	
Knee osteoarthritis	8
Seronegative spondylarthropathy	2

The study population characteristics are shown in Table I. As shown in Table II and Fig. 2, exposure to PEMF does not alter the electrical properties of proteins, the difference between the two groups being very low and statistically insignificant ($p>0.05$).

Table II
Averages and standard deviations of studied parameters.

Protein fraction	Non-exposed to PEMF	Exposed to PEMF	P
Albumin %	79.1±20	79.9±21	0.8
Alpha ₁ globulins %	19.1±15	18.3±14	0.9
Albumin mg/dl	3.72±1.3	3.77±1.3	0.9
Alpha ₁ globulin mg/dl	0.86±0.5	0.82±0.5	0.9

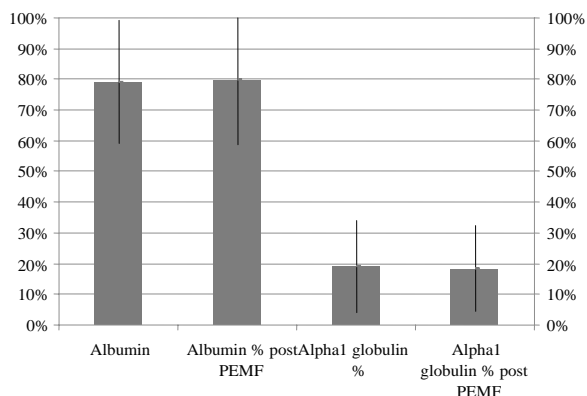


Fig. 2 – Averages and standard deviations of the two protein fractions in the two groups.

The analysis of the variation in joint fluid albumin

concentration with the duration of illness using Pearson's regression line showed a moderate linear relationship between the two parameters (determination index $R^2=0.74$, Fig. 3a). Thus, the longer the duration of the illness, the higher the concentration of albumin was. On the other hand, we found that the shorter the duration of the illness, the higher the concentration of alpha₁ globulins was ($R^2=0.71$, Fig. 3b).

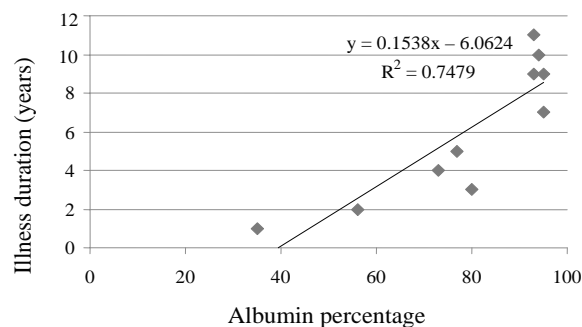


Fig. 3a – Correlation between albumin percentage in the joint fluid and duration of illness.

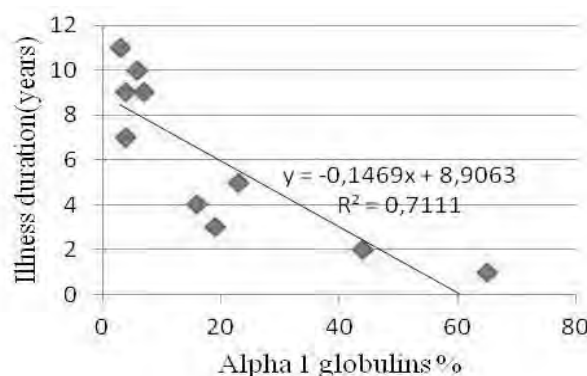


Fig. 3b – Correlation between alpha₁ globulin percentage in the joint fluid and duration of illness.

In multiple regression analysis, using the joint fluid albumin percentage as a dependent variable and the duration of the illness and age as independent variables, a statistically significant variation was found only with the duration of the illness ($p=0.008$) and not with the age of patients.

Discussion

In our trial, exposure of joint fluid proteins to low frequency and low intensity PEMF did not alter their electrical properties. Magnetic field changes the angular magnetic moment and spin magnetic moment of the unpaired electrons in the outer layer of atoms, and makes them align in the direction of the magnetic field lines. After exposure, their magnetic moments come back to the original form.

Our study restates the lack of adverse reaction of this method and excludes the possibility of explaining the action mechanism of PEMF through an alteration of the electrical properties of proteins. A vast experience in high intensity magnetic field exposure exists in magnetic resonance

imaging (MRI), where intensities of magnetic fields as high as 1-1.5 Tesla were not followed by any notable adverse reaction during the three decades of practice.

Protein electrophoresis of the joint fluid is not frequently used in clinical practice because of insufficient scientific evidence regarding the electrical properties of articular proteins.

There is not yet a standardisation of joint fluid protein electrophoresis, but the method is simple and promising.

Although this was not the primary goal of this trial, a correlation between the duration of the illness and albumin percentage was found. The higher the duration of the illness, the higher the albumin concentration in the joint fluid was. A reverse correlation between the α_1 globulin level and the duration of the illness was found (the lower the duration of the illness, the higher the α_1 globulin level). This can be explained by the appearance of a moderate intensity inflammatory infiltrate in the initial stage of osteoarthritis (Ungur et al., 2008). Seronegative spondylarthropathy patients had α_2 globulins in the knee joint fluid, explained by the important inflammatory infiltrate.

Joint fluid protein electrophoresis seems to be a promising method, as electrophoretic methods are continuously improved and the time span of the procedure becomes shorter. Intraarticular viscoelastic injection therapy in osteoarthritis develops in parallel with the study of the physical-chemical properties of normal articular fluid, in order to create more efficient solutions that would reduce joint pain and improve exercise capacity in knee osteoarthritis patients.

Conclusions

1. Low frequency and low intensity pulsed electromagnetic field does not alter the electrical properties of the proteins in the joint fluid after interrupting the exposure. The mechanisms through which this therapy reduces pain and increases exercise capacity in knee osteoarthritis patients do not involve the alteration of the electrical properties of proteins.

2. The percentage of albumin in the joint fluid of knee osteoarthritis and seronegative spondylarthropathy patients linearly correlates with the duration of the illness, while the α_1 globulin percentage reversely correlates with the duration of the illness.

3. Articular fluid protein electrophoresis is a promising, cost-effective and accessible method that can provide information on the duration of the illness. Hence, diagnosis may be oriented towards osteoarthritis or inflammatory joint disease, but further studies are required.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

Acknowledgement

This paper is part of the first author's ongoing doctoral thesis, carried out at "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy, Department of Physical Medicine and Rehabilitation.

References

- Ay S, Evcik D. The effects of pulsed electromagnetic fields in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized, placebo-controlled trial. *Rheumatol Int*, 2009;29(6): 663-666
- Blewis ME, Nugent-Derfus GE, Schmidt TA, Schumacher BL. A model of synovial fluid lubricant composition in normal and injured joints. *European Cells and Materials*, 2007; 13:26-39
- Cassim B, Shaw OM, Mazur M, Misso NL, Naran A, Langlands DR. Kallikreins, kininogens and kinin receptors on circulating and synovial fluid neutrophils: role in kinin generation in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2009; 48(5):490-496
- Ciombor DM, Aaron RK, Wang S, Simon B. Modification of osteoarthritis by pulsed electromagnetic field-a morphological study. *Osteoarthritis and Cartilage*, 2003; 11:455-462
- De Mattei M, Pasello M, Pellati A, Ongaro A, Setti S, Massari L. Effects of physical stimulation with electromagnetic field and insulin growth factor-1 treatment on proteoglycan synthesis of bovine articular cartilage. *Osteoarthritis Cartilage*, 2004;12:793-800
- Fujimura K, Segami N, Yoshitake Y, Tsuruoka N, Kaneyama N, Sato J, Kobayasi S. Electrophoretic separation of the synovial fluid proteins in patients with temporomandibular joint disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2006;101(4):463-468
- Kinloch A, Lundberg K, Wait R, Wegner N, Lim NH. Synovial fluid is a site of citrullination of autoantigens in inflammatory arthritis. *Arthritis&Rheumatism*. 2008; 58(8):2287-2295
- Li S, Luo Q, Huang L, Hu Y, Xia Q, He C: Effects of pulsed electromagnetic fields on cartilage apoptosis signalling pathways in ovariectomised rats: *Int. Orthop.*, 2011;35(12):1875-1882
- Mateos J, Lourido, Fernandez-Puente P, Calamia V, Fernando-Lopez C, Oreiro N, Ruiz-Romero C, Blanco F. Differential protein profiling of synovial fluid from rheumatoid arthritis and osteoarthritis patients using LC-MALDI TOF/TOF. *Journal of Proteomics*, 2012; 1:22-28
- Sohn DH, Sokolove J, Sharpe O, Erhart JC, Plasma proteins present in osteoarthritic synovial fluid can stimulate cytokine production via Toll-like receptor 4, *Arthritis Research & Therapy* 2012,1:7-14
- Thamsborg G, Floreascu A, Oturai P, Fallentin E, Tritsarlis K, Dissing S. Treatment of knee osteoarthritis with pulsed electromagnetic fields: randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Osteoarthritis Cartilage*, 2005; 13(7):575-581
- Thomas CM, Fuller CJ, Whittles CE, Sharif M. Chondrocyte death by apoptosis is associated with the initiation and severity of articular cartilage degradation. *Int J Rheum Dis*, 2011; 14:191-198
- Ungur R, Onac I, Pop L, Irsay L, Ciortea V. Inflamatie în boala artrozică. *Rom J Phys Rehab Med*, 2008;18: 3-4.
- Van Landuyt KB, Jones EA, Mc Goangle D, Luyten FP, Lories R. Flow cytometric characterization of freshly isolated and culture expanded human synovial cell populations in patients with chronic arthritis. *Arthritis Research & Therapy* 2010; 12:1-14
- Varani K, Gessi S, Merighi S, Iannotta V, Cattabriga E, Spisani S, Cadossi R. Effect of low frequency electromagnetic fields on A2A adenosine receptors in human neutrophils. *Br J Pharmacol* 2002; 136:57-66
- Yamagiwa H, Sarkar G, Charlesworth MC, McCormick J, Bolander ME. Two-dimensional gel electrophoresis of synovial fluid: method for detecting candidate protein markers for osteoarthritis. *J Orthop Sci*, 2003; 8: 482-490

Clinical forms of subcortical aphasia in stroke and their recovery using the sophrology method

Forme clinice de afazii subcorticale în cadrul accidentelor vasculare cerebrale și recuperarea lor prin metoda sofrologică

Rodica Loloș¹, Ștefania Kory Calomfirescu²

¹PhD student, "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Department of Neuroscience, Cluj-Napoca

²"Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Department of Neuroscience, Cluj-Napoca

Abstract

Background. In addition to the classic Broca and Wernicke areas, other regions of the left or right brain hemisphere play an important role in speech, so that lesions at this level can induce various forms of aphasia.

Aims. Based on clinical data correlated with computed tomography (CT) findings, the following were studied: the clinical forms of subcortical aphasia in ischemic and hemorrhagic stroke; the correlation between the clinical form of subcortical aphasia and the topography of the vascular lesion in the left or right hemisphere, based on CT findings, as well as the recovery of these aphasic patients using the sophrology method.

Methods. Of 182 patients with stroke accompanied by aphasic elements, 31 patients (17%) had subcortical stroke in the form of brain infarction and hemorrhage, accompanied by aphasic language disorders. These cases with subcortical aphasia were investigated clinically, paraclinically by CT, as well as by neuropsychological testing. All patients underwent therapy for the recovery of aphasia.

Results. The most frequent form of subcortical aphasia was due to left thalamic hematoma, followed by left thalamic infarction, while the lowest frequency was found in left basal nuclei infarction and capsuloputamina infarction. There was one case of aphasia due to right thalamic hematoma. The results of the recovery therapy of aphasic patients using the sophrology method are superior to those obtained by the classical method.

Conclusions. In the acute phase of the disease (during the first 3 weeks), all patients had a mixed form of aphasia, due to the more extensive brain edema. The clinical forms of subcortical aphasia 8 weeks after the onset of the disease were as follows: 9 patients (29.03%) with residual non-fluent aphasia, 8 patients (25.80%) with residual fluent aphasia, 5 patients (16.12%) with transcortical motor aphasia, 5 patients (16.12%) with transcortical sensory aphasia, 4 patients (12.90%) with transcortical mixed aphasia. The sophrology method is more effective than the classical method for the recovery of aphasic patients with ischemic or hemorrhagic subcortical vascular lesions and can be used with positive results in all age groups.

Keywords: aphasia, subcortical lesions, computed tomography (CT), sophrology method.

Rezumat

Premize. În afară de ariile clasice ale lui Broca și Wernicke sunt și alte regiuni ale emisferei cerebrale stângi sau drepte cu rol important în vorbire, astfel încât leziuni ale acestora pot determina diferite forme de afazie.

Obiective. Pe baza datelor clinice, corelate cu aspectul tomografiei computerizate (CT), au fost studiate: formele clinice de afazie subcorticală în accidentele vasculare cerebrale de tip ischemic și de tip hemoragic; corelarea dintre forma clinică de afazie subcorticală și topografia leziunii vasculare în emisfera stângă sau dreaptă, pe baza rezultatelor CT și recuperarea acestor pacienți afazici prin metoda sofrologică.

Metode. Din numărul total de cazuri, 182 pacienți, cu accidente vasculare cerebrale însoțite de elemente afazice, 31 pacienți (17%) au fost cu accidentele vasculare cerebrale subcorticale, de tipul infarctelor și hemoragiei cerebrale, însoțite de tulburări de limbaj de tip afazic. Aceste cazuri cu afazie subcorticală au fost investigate clinic, paraclinic prin CT și prin testare neuropsihologică. Toți pacienții au fost supuși unei terapii de recuperare a afaziei.

Rezultate. Cea mai frecventă formă de afazie subcorticală este realizată de hematomul talamusului stâng, urmat de infarctul de talamus stâng, iar cea mai mică frecvență a fost întâlnită la infarctele de nuclei bazali stângi și de infarctele capsulo-putaminale. Am avut un singur caz de afazie prin hematom de talamus drept. Rezultatele terapiei de recuperare a pacienților afazici prin metoda sofrologică sunt superioare rezultatelor obținute prin metoda clasică.

Concluzii. În faza acută a bolii (în primele 3 săptămâni) toți pacienții au prezentat o formă mixtă de afazie, datorită edemului cerebral mai extins. Formele clinice de afazie subcorticală, după 8 săptămâni de la debutul bolii, au fost următoarele: 9 pacienți (29,03%) cu afazie nonfluentă restantă, 8 pacienți (25,80%) cu afazie fluentă restantă, 5 pacienți (16,12%) cu afazie

Received: 2012, January 6; Accepted for publication: 2012, February 25

Address for correspondence: "Iuliu Hațieganu" UMPH, Department of Neuroscience, Cluj-Napoca, V. Babeș str. no. 43

E-mail: rodicalolos@yahoo.com

transcorticală motorie, 5 pacienți (16,12%) cu afazie transcorticală senzorială, 4 pacienți (12,90%) cu afazie transcorticală mixtă. Metoda sofistologică de recuperare este superioară, ca randament, metodei clasice de recuperare a pacienților afazici cu leziuni vasculare subcorticale de tip ischemic sau hemoragic și se poate aplica cu rezultate pozitive la toate grupele de vârstă.

Cuvinte cheie: afazie, leziuni subcorticale, tomografie computerizată (CT), metoda sofistologică.

Introduction

Aphasia can be part of the clinical picture of cortical and subcortical vascular lesions that affect the dominant or non-dominant brain hemisphere.

Computed tomography (CT) has been used to locate vascular lesions from cortical and subcortical structures, which cause various clinical forms of aphasia, such as: thalamic lesions, capsuloputaminale lesions, caudate nucleus lesions, lentiform nucleus lesions, as well as internal white capsule lesions. A problem in differentiating some subtypes of aphasia induced by subcortical lesions is the fact that different structures belonging to the deep nuclei, as well as different white matter bundles are very close to one another, and anatomico-clinical correlations are difficult to establish (Jianu, 2001; Kory Calomfirescu & Kory-Mercea, 1996).

Neuroimaging studies have confirmed the fact that small lesions, located in the subcortical region of the dominant brain hemisphere, are capable of causing aphasia. The cortical structures whose damage cause aphasia are: the thalamus, the caudate nucleus, the lentiform nucleus, as well as the white matter bundles, which connect the cortical language areas between them or with the striated bodies (internal capsule, arcuate fasciculus, periventricular white matter bundles) (Adams & Victor, 1997). The damage of subcortical formations determines aphasia, whose semiology resembles more or less that of aphasia due to cortical lesions (Kory Calomfirescu et al., 2001; Kory-Mercea & Kory Calomfirescu, 2006a). Some exclusive lesions of subcortical structures cause atypical aphasic syndromes, as they do not meet the BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination) criteria for cortical aphasia (Kertesz et al., 1980; Dulămea, 2011).

Aim of the paper

Based on clinical data, correlated with computed tomography (CT) findings, we aimed to study:

- the clinical forms of subcortical aphasia in ischemic stroke;
- the clinical forms of subcortical aphasia in hemorrhagic stroke;
- the correlation between the clinical form of subcortical aphasia and the topography of the vascular lesion in the left or right hemisphere, based on CT;
- the effectiveness of the recovery therapy of aphasic patients using the sophrology method compared to the classical method.

Material and methods

a) Research protocol

- Period of the research

The research was carried out in the period 2007-2008 at the Oradea County Clinical Hospital.

b) Subjects

Of 182 patients with stroke accompanied by aphasia, only a subgroup of 31 patients with subcortical stroke in the form of brain infarction and hemorrhage accompanied by aphasic speech disorders was studied, the rest of the cases being cortical aphasias (mixed, Broca or Wernicke type). These cases were investigated clinically, paraclinically by CT, as well as by neuropsychological testing, in order to establish the etiology, the topography of the cerebrovascular process, as well as the clinical form of aphasia. Some of the patients with subcortical aphasia underwent therapy using the sophrology method, and some underwent classical therapy for the recovery of aphasia.

c) Tests applied

Following clinical neurological examination, CT examination and neuropsychological testing (using the Western Aphasia Battery (WAB) test and the communication value test), subcortical lesions and the clinical form of aphasia could be determined.

d) Statistical processing

The software used was Microsoft Excel.

Results

Aphasias due to subcortical lesions represent 17% of all aphasias caused by stroke accompanied by aphasic elements.

Patients with aphasia due to subcortical lesions were studied in the acute phase of the disease, during the first 3 weeks after the clinical onset of the disease, and at 8 weeks.

In the acute phase of the disease (during the first 3 weeks), all patients had a mixed form of aphasia, due to the more extensive brain edema. Neuropsychological testing after 8 weeks evidenced the change from a clinical form of aphasia, in the process of improving, to another clinical form of aphasia.

The sex distribution of aphasic patients is shown in Table I.

Table I
Sex distribution of aphasic patients.

Total no. of patients	Sex			
	Male	Percent	Female	Percent
31	16	51.7%	15	48.3%

The distribution of aphasic patients by age groups is shown in Table II

Table II
Age group distribution of aphasic patients.

Age (years)	Total no. of patients		Men	Women
	No. of patients	Percent	No. of patients	No. of patients
< 50	3	9.6 %	2	1
50-59	9	29 %	5	4
60-69	10	32.2 %	5	5
> 70	9	29 %	4	5

The X² analysis (Pearson X² test) evidences no significant differences regarding the age group distribution of the two sexes, and the significance threshold is $p=0.87936472$ ($p>0.05$).

The distribution of aphasic patients depending on their environment of origin is shown in Table III.

Table III
Distribution of aphasic patients depending on their environment of origin.

Environment of origin	No. of patients	Percent
Rural	12	38.7 %
Urban	19	61.3

The distribution of the cases depending on the education level is shown in Table IV.

Table IV
Distribution of aphasic patients depending on their education level.

Education level	No. of patients	Percent
Elementary	4	12.9 %
Medium	20	64.5 %
High	7	22.5 %

The distribution of aphasic patients depending on the etiology of the lesion is shown in Table V.

Table V
Distribution of aphasic patients depending on the etiology of the lesion.

Etiology	No. of patients	Percent
Ischemia	4	12.9 %
Hemorrhage	27	87.1 %

The distribution of aphasic patients depending on the location of subcortical lesions is shown in Table VI.

Table VI
Distribution of aphasic patients depending on the location of subcortical lesions.

Location of the lesion	No. of patients	Percent
Left thalamic infarction	2	6.45 %
Left basal nuclei infarction	1	3.22 %
Capsuloputamina infarction	1	3.22 %
Left thalamic hematoma	17	54.83 %
Left basal nuclei hematoma	3	9.67 %
Capsuloputamina hematoma	6	19.35 %
Right thalamic hematoma	1	3.22 %

Based on the results of the Western Aphasia Battery (WAB) test and the communication value test, the following forms of aphasia were determined (*three weeks after the onset of the disease*), which are shown in Table VII.

Table VII
Clinical forms of aphasia.

Clinical form of aphasia	No. of patients	Sex M/F	Percent	p
Predominantly non-fluent mixed aphasia	9	5/4	29.03 %	0.91251
Predominantly fluent mixed aphasia	8	3/5	25.80 %	0.91018
Transcortical motor aphasia	5	2/3	16.12 %	0.89229
Transcortical sensory aphasia	5	2/3	16.12 %	0.89229
Transcortical mixed aphasia	4	3/5	12.90	0.78925

The analysis shows the fact that the age group distribution of the five forms of aphasia mentioned above is not significantly different between the two sexes (since all had $p > 0.05$).

At eight weeks, the patients were retested using four WAB subtests: fluency, comprehension, repetition and naming, and the mean score and standard deviation are shown in Table VIII.

Table VIII
Mean score and standard deviation of the WAB subtest.

WAB subtest	At onset (at 3 weeks)		At 8 weeks		P
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	
Fluency	3.89	2.01	5.7	2.71	$p < 0.001$
Comprehension	5.12	1.78	7.01	2.07	$p < 0.001$
Repetition	4.51	1.85	6.78	2.11	$p < 0.001$
Naming	5.01	1.95	6.85	2.17	$p < 0.001$

Because $p < 0.001$, results are significant for the evolution towards improvement of aphasic patients.

The *sophrology method* for the recovery of subcortical aphasia was used in 15 patients, while the classical method of speech therapy during wakefulness was applied to 16 other patients. The results obtained are shown in Table IX.

Table IX
Effectiveness of the methods for the recovery of aphasia.

Method used	No. of patients	No. of sessions	No. of words per session	Effectiveness
Sophrology method	15	6	20	46.8%
Classical method	16	6	20	37.6%

Discussion

Aphasia can be part of the clinical picture of subcortical lesions that affect the dominant or non-dominant brain hemisphere (Kory Calomfirescu et al., 1996; Dulămea, 2011).

Computed tomography has allowed to identify small subcortical lesions as causes of aphasic syndromes, confirming the fact that subcortical lesions play a fundamental role in the organization of language. An important problem in the differentiation of some subtypes of aphasia induced by subcortical lesions is represented by the fact that different structures belonging to the deep nuclei, as well as different white matter bundles are very close to one another, and anatomo-clinical correlations are difficult to establish (Kory-Mercea & Kory Calomfirescu, 2006b; Pang et al., 2007).

Depending on the location of the lesion, there are several types of subcortical aphasia:

- thalamic aphasia;
- aphasia caused by lesions of the caudate nucleus and of the lateral part of the lentiform nucleus;
- aphasia caused by lesions of the internal white capsule;
- aphasia caused by capsuloputamina lesions.

The lesions of the thalamus, which is situated in Pierre Marie's quadrangle, can extend to the internal white

capsule or affect it. Thalamic lesions determine speech disorders, with the diminution of the voice volume, the alteration of the rhythm and speed of speech, which are of aphasic type, through lesions of the left ventrolateral nucleus, or of dysphasic type, and can develop in time into a clinical picture of dementia (Kory Calomfirescu et al., 2009; Dulămea, 2011).

In thalamic aphasia (through left thalamic lesions), the patient has poor spontaneous language, with perseveration and paraphasia, with the dislocation of the logical sequence of speech and language fluctuations probably due to the inactivation of the dominant hemisphere, and aphasic phenomena can be interpreted not only as deficit processes, but also as effects of the releasing of other brain areas, such as those of the non-dominant hemisphere (Jianu et al., 2008; Kory Calomfirescu et al., 2006; Goodglass et al., 1996).

In thalamic hemorrhage there are attention disorders that do not allow for a clear interpretation of linguistic disorders, the clinical form of aphasia being difficult to determine.

Thalamic aphasia has semiological features resembling those of global aphasia or transcortical motor, sensory or mixed aphasia, and attention and memory disorders are present, which suggests the fact that the thalamus plays a major role in the semantic pathway of verbal output. The etiology of the lesions is hemorrhage (frequently), rarely thalamic infarction. In left posterolateral thalamic lesions, aphasia occurs, which is characterized by altered repetition, paraphasic errors and impaired writing. In posterolateral lesions (the most frequent), within the territory of the thalamogeniculate arteries, there are sensory motor deficits, choreic movements and ataxia, while in left posterolateral lesions, aphasia is present. In the lesions of the anterior ventrolateral nucleus of the left thalamus, transcortical aphasia can occur (Kory Calomfirescu et al., 2001; Băjenaru, 2005; Deme et al., 2006).

Right thalamic hematoma generates an aphasic syndrome characterized by dysprosodia, dyslexia-spatial dysgraphia and difficulties in speech production and comprehension. The inability to coherently synthesize a set of information items and to extract information from a verbal material is also present. Vocabulary is generally deficient because of visual-spatial deficit (Deme et al., 2006; Phillips et al., 2007). Aphasia in thalamic lesions occurs not only in thalamic hemorrhage, where the compression of adjacent structures is a certainty, but also in thalamic infarction and CT confirms the presence of lesions, although aphasic elements are no longer present.

Aphasic language disorders can also be due to the lesion of the pulvinar in its caudal and probably cranial portion, without a differentiation between thalamic and pulvinar lesions being possible, from a neurolinguistic point of view (Kory Calomfirescu et al., 2010; Dulămea, 2011; Băjenaru, 2005).

Aphasia consecutive to left capsulostriate lesions is semiologically similar to that occurring in left thalamic lesions, but with some peculiarities: the appearance of semantic paraphasia, articulation disorders, as well as impaired syntactic comprehension; right hemiparesis occurs as an associated symptom.

Aphasia in capsulostriate infarcts is due to the damage of white matter adjacent to striated bodies, affecting the internal white capsule and the external white capsule.

Capsuloputaminal lesions can result in transcortical aphasia, i.e. non-fluent aphasia in the case of anterior capsuloputaminal lesions and fluent aphasia in the case of posterior capsuloputaminal lesions.

Computed tomography has been used to locate the lesions at the level of the caudate nucleus head, the putamen and internal white capsule portion, the etiology of these lesions being vascular. Individual variations in symptomatology depend on the distribution of lenticulostriate arteries (branches from the middle cerebral artery), in relation to the vascularization territory of Heubner's artery, a branch of the anterior cerebral artery. In the hemorrhagic lesion of the caudate nucleus, patients had abulia and a lack of motor and mental initiative, and linguistic deficit was present in patients with left brain hemisphere damage. Caudate nucleus hemorrhage is more frequent than caudate nucleus infarction (Pang et al., 2007; Kory Calomfirescu et al., 2006; Băjenaru, 2005).

Language disorders that occur following strictly subcortical lesions limited to the basal ganglia and subadjacent structures, excluding the thalamus, are generally rare and are clinically characterized as mild and transient forms of transcortical motor aphasia, with the limitation of spontaneous speech, mild anomia and relatively good verbal comprehension. Because it occupies a small space, hemorrhage at this level does not allow to obtain certainty anatomo-clinical correlations, like in the case of infarction. In addition, these aphasic patients have important attention disorders, which make impossible a clear analysis of linguistic deficit (Kory Calomfirescu et al., 2006; Dulămea, 2011; Jianu et al., 2001).

The 31 patients with subcortical aphasia (through vascular thalamic, capsuloputaminal and basal nuclei lesions) were neuropsychologically tested initially, during the first 3 weeks after the clinical onset of the disease, then at 8 weeks.

The difference between the two sexes was not significant. With aging, the percent difference between men and women with stroke accompanied by aphasic elements diminished, due to the decrease in estrogen protection in women and to the equalization tendency of the frequency of cerebral ischemia in both sexes.

Neuropsychological testing after 8 weeks evidenced the change from a clinical form of aphasia, in the process of improvement, to another clinical form of aphasia, for example, the clinical form of global aphasia changed to a transcortical motor or a motor amnesic form of aphasia. Another example is the change from a more severe form of aphasia, Wernicke aphasia, to a transcortical sensory form of aphasia or mild sensory amnesic aphasia.

The clinical forms (10 cases) of transcortical motor or sensory aphasia were transient. The comprehension element in aphasia was found to improve much more rapidly and to a greater extent than the motor part of language. The clinical forms of subcortical aphasia (thalamic, of the capsuloputaminal area and of the basal nuclei), amounting to 31 cases, had clinical peculiarities and showed an improvement of the clinical picture after 8 weeks.

Through the sophrology method for the treatment of aphasic patients with subcortical vascular lesions, a disconnection of the voluntary cerebrospinal nervous system and of the vago-sympathetic vegetative nervous system is obtained (Kory Calomfirescu et al., 2010; Kory Calomfirescu & Kory-Mercea, 1996).

During the sophronization phase, a deactivation of the reticular formation occurs, which involves relaxation; thus, generalized muscular decontraction due to the control exerted by the reticular formation on the spinal cord motor neurons results. This physiological state is induced through the mediation of gamma neurons.

The sophrology method was used in 15 patients one month after the onset of the disease, postprandially, when the patients were physically and mentally relaxed, before falling asleep; in 16 patients, the classical method of speech therapy during wakefulness was used. The number of sessions (six), during the course of a month, was the same for all patients. At the end of each session, the patient repeated 20 one-syllable or two-syllable words, which could be pronounced only occasionally. The results of the recovery of aphasic patients were clearly superior with the sophrology method compared to the classical speech therapy method: 46.8% effectiveness by the sophrology method compared to 37.6% by the classical method.

The sophrology method is less effective in patients with neurotic reaction (where the anxiety element is predominant) and patients manifesting reduced compliance with the recovery program, but the method can be used with positive results, including in patients of advanced age, as well as patients with language disorders following stroke, such as expressive or predominantly expressive aphasia.

Conclusions

1. Subcortical aphasias represent 17% of all aphasias caused by stroke accompanied by aphasic elements.
2. Sex differences in patients with aphasia due to subcortical vascular lesions were not significant and the age of the majority of the studied patients was over 60 years (61.2%).
3. Neurolinguistic examination tests for patients with subcortical aphasia should contain analysis elements regarding spontaneous speech (functional communication), as well as elements for the testing of language functions (WAB test and communication value test).
4. Computed tomography has allowed to identify small subcortical lesions as causes of aphasic syndromes, confirming the fact that subcortical lesions play an essential role in the organization of language.
5. An accurate anatomical localization of subcortical lesions is difficult in the case of primary acute hematomas because they are space replacing processes that compress adjacent formations, so that it is impossible to establish precise correlations between various language disorders and the nuclei groups of the dominant thalamus.
6. In the acute phase of the disease (during the first 3 weeks), all patients had a mixed form of aphasia, due to the more extensive brain edema.
7. Aphasic syndromes can be present in both subcortical infarction and hemorrhage.
8. Language disorders that occur following strictly

subcortical lesions, limited to the basal ganglia and subjacent structures, excluding the thalamus, are generally rare.

9. Thalamic aphasia was more frequently found in the case of thalamic hemorrhage than in the case of thalamic infarction.

10. Different structures, belonging to the deep nuclei, as well as different white matter bundles are very close to one another, and anatomico-clinical correlations are difficult to establish.

11. The damage of subcortical formations causes aphasia, whose semiology resembles more or less that of aphasia due to cortical lesions.

12. The sophrology method can be used with better results compared to the classical treatment method in aphasic patients, regardless of age.

13. The sophrology method is more effective in patients of relatively young ages and less effective in patients with neurotic reaction (where the anxiety element is predominant) and patients manifesting reduced compliance with the recovery program.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

Acknowledgement

The paper is part of the first author's PhD thesis, carried out at "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Department of Neuroscience.

References

- Adams RD, Victor M. Affections of Speech and Language. In: Principles of Neurology. Sixth Ed., (Chap. 23) Int. Ed. Mc Graw-Hill. Inc, 1997.
- Băjenaru O. Ghiduri de diagnostic și tratament în neurologie. Ed. Amaltea, București, 2005, 7-27.
- Deme SM, Kory Calomfirescu Ș, Jianu DC, et al. Neurologic deterioration in intracerebral hemorrhage, clinical study of prognostic parameters. In: Vol. Rez. A IX-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2006:129-130.
- Dulămea A. Afazia Diagnostic și Recuperare. Ed. Universitară, București, 2011, 80-124.
- Goodglass H, Kaplan E. The assessment of aphasia and related disorders. William and Wilkins, Sec. Ed., Philadelphia, 1996.
- Jianu DC. Elemente de afaziologie. Ed. Mirton, Timișoara 2001: 174-179.
- Jianu DC, Mureșanu DF, Petrica M, et al. Diagnosis of carotid body paragangliomas by various imaging techniques. Rom J of Neurology 2008;8:161-166.
- Kertesz A. Western Aphasia Battery. London, Ontario, University of Ontario, 1980.
- Kory Calomfirescu Ș, Moș AM, Kory-Mercea M. Afazia prin hematom al talamusului stâng. In: Vol. Rez. A IV-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2001: 83.
- Kory Calomfirescu Ș, Kory-Mercea M, Deme SM, Loloș R. Testul potrivirii culorilor cu imaginea-metodă prioritară în țară la pacienții afazici cu accidentele vasculare cerebrale. Rez. in: A XIII-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2010:76.
- Kory Calomfirescu Ș, Jianu DC, Deme SM, Kory-Mercea M.

- Afazia realizată de o leziune vasculară în emisfera dreaptă. În: Vol. Rez. A IX-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2006:161.
- Kory Calomfirescu Ș, Jianu DC, Deme SM, Kory-Mercea M. Studiu neuropsihologic privind incidența formelor de afazie în accidentele vasculare cerebrale hemoragice și ischemice. In: Vol. Rez. A XII-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2009: 85.
- Kory Calomfirescu Ș, Kory-Mercea M. Afazia în accidentele vasculare cerebrale. Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1996, 90-104.
- Kory Calomfirescu Ș, Moș A, Kory-Mercea M. Afazia prin hematom al talamusului stâng. A IV-a Conferință Națională de Stroke, 2001, 83.
- Kory-Mercea B, Kory Calomfirescu Ș. The caudate nucleus infarct. In: Vol. Rez. A IX-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2006a:159-160.
- Kory-Mercea B, Kory Calomfirescu Ș. Hemoragia de nucleu caudat. In: Vol. Rez. A IX-a Conferință Națională de Stroke (AVC) cu participare internațională, București, 2006b:144.
- Pang G, Zuo-quan C, Yu-hai B, Li-qun J, Feng L. Correlation between Carotid Intraplaque Hemorrhage and Clinical Symptoms: Syst. Rev. of Obs. Stud. Stroke 2007; 38(8): 2382-2390.
- Phillips SJ, Dai D, Mitnitski A, Gubitz GJ, Johnston KC, Koroshetz WI, Furie KL, Black S, Heiselman DE, on behalf of the GAIN Americas Investigators. Clinical Diagnosis of Lacunar Stroke in the First 6 Hours After Symptom Onset Analysis of Data From the Glycine Antagonist In Neuroprotection (GAIN) Americas Trial. Stroke, 2007; 38(9): 2706-2711.

Sport tourism development in Slovakia Dezvoltarea turismului sportiv în Slovacia

Beáta Dobay¹, Miklos Banhidi²

¹*Selye János University, Komárno, Slovakia*

²*University of West Hungary, Győr, Hungary*

Abstract

Research into the field of sport tourism has become an actual issue in Slovakia following similar international efforts as a result of the fact that the economic effects of this subject have become more significant recently. Since 2004 we have been conducting research with the aim of better understanding the sport touristic capabilities of the country. The conclusion is that Slovakia provides good conditions both for summer and winter tourism, although results from the environmental research have demonstrated that the continuously developing tourism is not making full use of the available geographic facilities, both the providers and the tourists having limited access to information.

Through analysis of current holiday habits of the population it is clear that school educational programs have already been successful in publicising the opportunities in sport tourism. This has had a visible impact on their subsequent choices regarding tourism opportunities. Winter and summer sport camps are considered important objectives within educational programs and are significantly supported by the government.

In the sector of sport tourism however some shortcomings are noticeable. The increase in the price of the services has not always been followed by the development of the infrastructure which would guarantee a safe and enjoyable sporting experience for tourists. This tendency is clearly visible in the preferences of the adult population for summer holidays. Due to the lack of quality in Slovakia itself, people are choosing opportunities abroad instead.

Keywords: sport tourism, geographical facilities, sporting opportunities, sports, school curriculum.

Rezumat

Asemenea eforturilor pe plan internațional, cercetările din domeniul turismului sportiv au devenit o problemă de actualitate în Slovacia. Această tendință este determinată de faptul că efectele economice ale acestui domeniu au devenit mult mai semnificative. În 2004 am demarat o cercetare care are ca scop o mai bună înțelegere a posibilităților turismului sportiv al țării. Se poate concluziona că acesta oferă condiții bune atât pentru turismul de vară cât și pentru cel de iarnă, cu toate că rezultatele cercetărilor privind mediul demonstrează că turismul aflat în continuă dezvoltare nu se folosește decât în parte de facilitățile geografice disponibile – atât furnizorii, cât și turiștii au acces limitat la informații.

Analizând obiceiurile de vacanță ale oamenilor, am ajuns la concluzia că la nivel de țară cetățenii sunt deja sensibilizați prin programele educaționale din școli cu privire la oportunitățile oferite de revigorarea turismului sportiv. Acest lucru are un impact vizibil asupra alegerilor turistice ulterioare ale acestora. Taberele sportive de vară și iarnă sunt considerate ca fiind obiective importante ale programelor educaționale și sunt sprijinite substanțial de către guvern.

Cu toate acestea, în sectorul turismului sportiv s-au constatat și unele deficiențe. Creșterea prețului la servicii nu a fost totdeauna urmată de dezvoltarea infrastructurii, care ar fi asigurat turiștilor o experiență sportivă sigură și plăcută. Această tendință este evidentă în preferințele adulților pentru vacanțele de vară. Din cauza lipsei de calitate a ofertei interne, oamenii aleg mai degrabă oportunități în străinătate.

Cuvinte cheie: turism sportiv, facilități geografice, oportunități sportive, sport, curricula școlară.

Introduction

Slovakia, a country of 49 036 km², is situated in the Carpathian basin in Central Europe. Experts in tourism call it the “green heart” of Europe. Regarding tourism, Slovakia possesses all the natural conditions for tourism with the exception of having a sea.

Due to Slovakia’s economic development, getting tourism to a higher level is an increasing tendency, where sports tourism plays a great role. All the mountain ranges

and basins found in Slovakia belong to the Carpathian Mountains. From a geographical point of view the country’s terrain is flat in the south and mountainous in the north, belonging to the Alpine-Himalayan system. The Carpathian Mountains include: Western Carpathians: Outer Carpathians (consisting of 24 mountains), Inner Carpathians (consisting of 42 mountains), Eastern Carpathians: Outer Carpathians (consisting of 5 mountains), Inner Carpathians (consisting of 1 mountain) (Tolmáči et al. 1995; Lauko & Tolmáči, 1995).

Received: 2011, December 18; *Accepted for publication:* 2012, January 25

Address for correspondence: Selye János University, Komárno, Slovakia, Bratislavská Cesta 3322 Komarno Slovakia

E-mail: dobay.beata@selyeuni.sk

In these territories the following sporting activities can be pursued: tourism (4 kinds of indications: yellow, green, blue and red levels of difficulty) (Guldan, 2007), skiing, cave exploring (out of 44 caves 12 are open for the public, the National Park of Aggtelek the part of the World Heritage – 1955, The Ice-Cave of Dobsina – 2000), wall climbing (onto the walls of castle ruins, the ruin of Bolondóc – Beckó), cycling (asphalt cycle paths 121 km, roads recommended for cycling – 5400 km) (Landa & Lišková, 2006), mountaineering (the High-Tatras), hang-gliding, horse riding, (20 ranches, archery from horseback) etc. (data from 2007). Taking into consideration the disabled, between 2007 and 2008 eight touring routes were built (31 km) in the High-Tatras and the Pienins (Burdová, 2008).

“Tourism” in specialized literature is discussed under the notion ‘active tourism’ because there exist such trips where the tourist carries out an intensive physical activity apart from the usual every day activity, and purchases some type of item or service (Michalkó, 2002).

There are different interpretations of ‘tourism’: It can mean hiking in the nature, foreign tourist traffic, travelling, but it can be an industrial branch comprising all these definitions mentioned before (Földesiné, 2005). Sports tourism is the theory and practice of a touristic branch where the traveller’s main aim is to experience a sports activity and to buy a touristic service at the same time (Bánhidi et al. 2006, Bánhidi-Leber 2011). According to the Slovak Dictionary of Definitions, ‘tourism’ means travelling having recreational and educational purposes. Tourism is the active form of travelling and hiking that also supports the regeneration of physical and mental powers (Šaling et al., 2002; Kačala & Pisárčiková, 2003).

Tourism refers to 12% of the world economy both directly and indirectly. In 2006 there were 842 million tourist arrivals registered officially (2).

“International tourism recovered strongly in 2010 according to the Advance Release of the UNWTO World Tourism Barometer (3). International tourist arrivals were up by almost 7% to 935 million, following the 4% decline in 2009 – the year hardest hit by the global economic crisis“(1). The change of the number of guests accommodated by Slovak travel agencies within the last few years can be seen in the diagram below (Fig. 1).

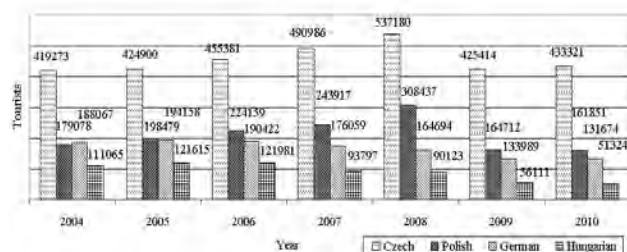


Fig. 1 – Changes in the number of accommodated tourists coming to Slovakia in 2004-2010 (4).

The number of tourists coming from the Czech Republic rose by 14.6% in 2007 compared to the figures in 2004, whilst the number of people coming from Hungary decreased by 15.5% compared to the 2004 figures and by

an incredible 23.1% compared to 2006 figures, in spite of the fact that Slovakia has the longest borderline with Hungary (678 km) (Gúčík, 2006).

Not mentioning the European countries, in 2007 the number of people accommodated by travel agencies of the first 15 countries was the following: guests arriving from USA were on the 10th place (31 977), South Korea occupying the next place (30 821) (Horváthová, 2007). American guests spent 2.4 days on average in the country, South Korean guests 1.3 days. In 2007 the guests from Ukraine spent 4.7 days on average in the country. They were followed by German guests with 4.4 days on average. Czech guests spent 3.3 days, Polish guests 3.1, whereas most of the travel agencies reported to have the majority of the guests from the Czech Republic and Poland (4), (1).

Purpose

During our research we were interested in how much the Slovak education system was connected with tourism. Does the national curriculum contain programmes that can teach children how to spend free time while travelling to tourism destinations?

Also, we were curious whether there were any effects on their recreational habits.

Material and method

First we analyzed the curriculum of the Regional Ministry of Education and the possibilities of school programmes beyond the school curriculum.

To find out about a presumed effect of childhood experiences, we did a survey using questionnaires randomly distributed to 851 Slovak students (from Selye University). Among the trial participants, there were 87% women and 13% men. The method, called „Travelling Habits Survey”, was developed by the Hungarian Sport Tourism Association. For our present study we only considered the answers related to the kind of school camps attended by the trial participants when they were pupils and to how they would assess them. We also inquired about their travelling habits in summer- and wintertime. The answers were statistically evaluated (descriptive method). The values of the assessment are given in percent.

Results

The beginnings of tourism in Slovakia can be traced back to Comenius, who recognised the fact that students have to be familiarized with nature and be in a close relationship with it.

The geographical conditions of the country are considerably implemented in the school curriculum of P. E. lessons (table I).

This physical education curriculum makes it possible for both teachers and students to take part in different sports camps within the educational process. These camps of at least 7 days allow them to develop a positive relationship with sports tourism. The curriculum prescribed by the Ministry includes hiking in nature, skiing, cycling and swimming. Old traditions regarding certain sports are considered and implemented while constructing the school curriculum. Most of all, hiking, skiing and swimming

Table I
School curriculum proposal for different school types in Slovakia, prescribed by the Ministry (Dobay, 2007 a, b).

Types of schools	Kindergarten	Primary school – lower section	Primary school – higher section	Secondary school	University (specializing in pedagogy)
hiking	Walking 3 km with short rests	Walking 10 km	Walking 10 km using maps, basic knowledge of cartography	Walking 10-20 km Application of first aid	Walking 10-20-30 km
skiing	Walking, sliding on an even terrain, sliding on a moderate slope	Sliding on a moderate slope, controlling speed by using curves	Sliding straight, using curves, using ski-lifts	Sliding aslant, swinging towards the mountain, base swing, parallel swings	Skiing, rotation by double skis, steep terrain
swimming	Getting accustomed to water, water games, submerging	Swimming 50 m, Techniques of head-first starts	Swimming 100 m F- crawl, L- breast-stroke, turning round, head-first starts	Acquiring the swimming techniques, rescuing people from water	100 m using 2-3 swimming styles, rescuing people from water
cycling	Forming the cyclic movement	Acquiring skilful tasks	Cycling 20-30 km per day	Cycling 50-60 km per day	Cycling 80-100 km per day

take precedence over other sports (Melicher & Slezák a, 2000; Guziová, 1999; Melicher & Slezák b, 2000; Slezák & Melicher, 2000).

Organizing camps in schools and participating in these courses play a significant role in developing an interactive relationship between teachers and students. This also motivates students to establish a positive relationship with exercise.

Motivation is a really important element for children, so that they can actively use this experience with exercise later during their free time (Müller et al., 2007). The further series of thoughts refer to the positive effects that children experience in their childhood and to whether this experience can have a certain influence on adult holidays. This is the basis of subsequent travelling habits formed by these effects and of the transmission of the traditions contributing to these effects.

According to the adult survey, the trial participants visited 2060 camps when they were pupils. Thus, on average each respondent visited 2.5 camps of the mentioned types and gave an assessment of these participations. The assessments reveal that the majority of the respondents (70%) attended a ski course, 68% of them attended a swimming course, while only 51% attended a civil defence course (table II).

Table II
The distribution of camp participants.

Types of camps	Attendance	%
Schools in nature	448	53%
Ski courses	594	70%
Civil defence courses	437	51%
Swimming courses	581	68%
Total	2060	

The camps were evaluated as follows (Fig. 2): the swimming course received the best score (31%), followed by the ski course (30%), and school in nature (24%). The civil defence course received the lowest evaluation score (15%). From the results it is clear that students experienced the camps differently in spite of the fact that the majority of them gave a good evaluation score.

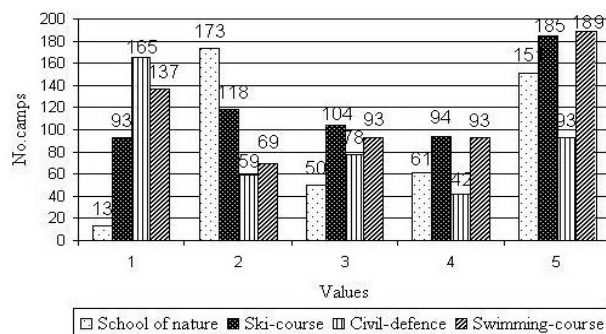


Fig. 2 – Camp assessment (5=excellent).

We wondered what kind of an effect they had on their travelling habits (table III).

Table III
The percent values of respondents according to holidays spent in winter, in summer, abroad or inland.

Holidays	%
Winter abroad	28
Winter inland	34
Summer abroad	54
Summer inland	55

There were four possibilities to choose from: they do not go on holiday, they travel once a year, they travel every two years, or they travel every five years.

Regarding their holiday habits, the highest proportion of respondents chose summer – inland holidays. These were followed by summer – abroad holidays, lagging behind by only 1%. Concerning winter holidays, holidays spent inland were 6% more frequent than holidays spent abroad.

Conclusion

Slovakia’s unique possibilities reinforced by its geographical conditions have been greatly supported by the school curriculum up to the present day. In all grades of the national p. e. curriculum, the active participation of pupils in sport camps is required, which supports not only an active and healthy lifestyle, but also motivates them to become active tourists when they grow up.

Reflecting this fact, we conducted a research among the students of J. Selye University, where we inquired 851

students (women 87%, men 13%) about their camping experience and its effects on the respondents' subsequent recreational habits.

1. The results reveal that there are 2.5 types of camps per respondent. The majority of the respondents (70%) took part in a ski course, 68% in a swimming course, and the lowest proportion in a civil defence course.

2. The camps were evaluated as follows: the highest score (34%) was attributed to schools in nature, followed by the swimming course (32%), and the ski course (30%).

3. The civil defence camp received the lowest evaluation score (37%). Despite the fact that the swimming course was the second best in general, it received the second worst evaluation (24%).

4. From the results it is clear that students experienced the camps differently in spite of the fact that the majority of them gave a good evaluation score. Their influence on different recreational habits is the following: between summer-inland and summer-abroad holidays there is just 1% difference in favour of inland holidays.

5. Regarding the difference between winter-abroad and winter-inland holidays, there was a 6% higher frequency of inland holidays. The results support our hypothesis that the positive effects experienced during the school years influence, to a certain extent, the recreational habits of the adults.

Conflicts of interests

There are no conflicts of interests.

References

- Bánhidi M, Dobay BG, Starhon K, Edvy L. Kutatási programok a földrajzi környezet és sport összefüggéseinek megismeréséhez. Napjaink környezeti problémái - globálistól lokálisig Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Keszthely, 2006.
- Bánhidi M, Leber R. Sport-Tourismus-Umwelt im Ungarisch-Österreichischen Kontext. Edtwin Vienna/Győr 2011
- Bánhidi M. Research Methodology of Sport Tourism. World Leisure Congress Chun Cheon Korea, 2010, 41.
- Burdová L. Tatra bez bariér – Trasa per handicapovaných občanov. DANSTA pre Štátne lesy TANAPu, 2008, 7-9-11-13-17-21-25-270.
- Dobay B Szlovákiasportturisztikai adottságai oktatási intézmények számára. Medzinárodná konferencia DIDMATTECH 2006 – Komárno 2007 b, 324-330.
- Dobay B. Az óvodai testnevelés alapjai – másodík bővített kiadás. Valeur Kft. Dunajská Streda, 2007a, 145-156.

- Földesiné SG. Sportturizmus: Új kihívások és stratégiák Kalogathia, XLIII évf. 2005; 1-2: 92-113
- Gúčík M. Manažment cestovného ruchu. Slovak-Swiss Tourism Banská Bystrica, 2006, 190-207.
- Guldan A. Krásy Slovenska. 9-10/ 2007 Ročník LXXXIV, tlač VKÚ, a.s. 976 03 Harmanec, 2007, 18-30, 125-131.
- Guziová K. Program výchovy a vzdelávanie detí v materských školách. Telesná výchova v materskej škole. Ministerstvo školstva ústav v Bratislave, Bratislava, 1999, 33-58.
- Horváthová J, <http://www.etrend.sk/ekonomika/slovensko/druhy-uspesny-rok-slovenskeho-turizmu/99460.html> 2007
- Kačala J, Pisárčiková M. Krátky Slovník Slovenského jazyka. Slovenská Akadémia Vied, Bratislava, 2003.
- Landa P, Lišková J. Dovolená na kole. CYKLO turistika, XII. roč., 4/2006 Martin Raufert o, Rekreační cyklistika, GRADA, Praha, 2006, 16-21.
- Lauko V, Tolmáči L. Geografia – A gimnáziumok 2. osztálya számára 2. part Szlovákia Orbis Pictus Istropolitana Bratislava, 1995.
- Melicher A, Slezák J. Učebné osnovy pre 1.stupeň základných škôl. Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, Bratislava, 2000 a.
- Melicher A, Slezák J. Učebné osnovy pre Gymnázia a Stredné odborné školy. Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, Bratislava, 2000 b.
- Michalkó G. Idegenforgalmunk egykor és ma. In: Schweitzer F. Mészáros E. szerk.: Föld, víz, levegő, Magyar Tudománytár I., 2002, MTA Társadalomkutató Központ – Kossuth, Budapest, 2002, 428-442.
- Müller A, Széles-Kovács Gy, Seres J, Bocz Á., Hajdú P, Sütő L, Szalay G, Szabó B, Juhász I. A sporttáborok szerepe az Eszterházy Károly Főiskolán. ACTA Academiare paedagogicae agriensis. Section Sport, XXXIV, Eger, 2007. 105-117.
- Šaling S, Ivanová -Šalingová M, Maniková Z. Slovník cudzích slov Vydavateľstvo. SAMO Bratislava-Prešov, 2002.
- Slezák J, Melicher A. Ministerstvo školstva Slovenskej republiky. Učebné osnovy pre 1.stupeň základných škôl, pre Gymnázia a Stredné odborné školy, Bratislava, 2000.
- Tolmáči L, Lauko V, Nogová M, Tolmáčiová T. Földrajz 8 Szlovákia, IMPRO, spol.s.r.o., Vydavateľstvo, Litera, Bratislava 1995, 16-56.

Websites

- (1) [www.sacr.sk/odborna-verejnost/analyzy-a-statistiky/\[2011.11.18.,1:01\]](http://www.sacr.sk/odborna-verejnost/analyzy-a-statistiky/[2011.11.18.,1:01]) UNWTO 2011, International Tourism 2010: Multi-speed recovery
- (2) http://85.62.13.114/media/news/en/press_det.php?id=7331&idioma=E, [2011.04.05., 22:44] UNWTO 2007 Another Record Year For World Tourism Madrid, 29 January
- (3) www.world-tourism.org/newsroom/Releases/2007/january/recordyear.htm [2007.02.10.]
- (4) www.telecom.gov.sk/index/open_file.php?file=cestovnyruch/Statistickeinformacie/zahranicni_navstevnici_2009az2008.pdf, [17.11.2011,23:55]

The occupational therapy impact on the recovery of convalescent elderly people after an acute myocardial infarction

Impactul terapiei ocupaționale asupra recuperării vârstnicilor convalescenți după infarct miocardic acut

Anca Jianu, Sabina Macovei

National University of Physical Education and Sports, Bucharest

Abstract

Background. This study starts from the premise that the early introduction of an occupational program into the therapy of elderly patients in the second phase of recovery after an acute coronary infarction improves their functional parameters. It also assumes that the occupational therapy increases the patients' functional independence.

Aims. To prove that the early introduction of an occupational program into the therapy of elderly patients in the second phase of recovery after an acute myocardial infarction improves the heart labor, increases the maximal cardiac output and, finally, increases the maximal effort capacity.

Methods. This study, based on the laboratory and natural experiment and on the observation method, was conducted on a sample of 14 patients aged 66 to 74 years old, hospitalized for a week in the Fundeni Hospital Cardiology Clinic of Bucharest, after an acute coronary infarction.

Results. Our investigation final results related to the maximum oxygen consumption emphasized a mean value of 18.95 ml/min/kg in males and 18.82 ml/min/kg in females. After 9 weeks of occupational therapy, the heart rate at rest registered a decrease in both of the genders and the simplistic scale for the quality of life assessment indicated an improvement of the mean values, as compared to those registered on patient discharge from hospital.

Conclusions. The comparison of the functional parameter values obtained after 3, 6 and 9 weeks of post-infarction occupational therapy highlights not only its real importance, but also its possibilities and limitations in recovering coronary elderly patients.

Keywords: myocardial infarction, occupational therapy, recovery, elderly patients.

Rezumat

Premize. Studiul de față pleacă de la premiza că un program de terapie ocupațională, introdus fără întârziere la pacienții vârstnici aflați în faza a doua de recuperare postaccident coronarian acut, ameliorează parametrii funcționali ai acestora. Se presupune, de asemenea, că terapia ocupațională crește independența funcțională a pacienților.

Obiective. Un program de terapie ocupațională introdus cât mai curând la pacienții vârstnici aflați în faza a doua de recuperare postinfarct miocardic acut ameliorează travaliul cardiac, crește debitul cardiac maximal și, în final, crește capacitatea de efort maximal.

Metodă. Studiul bazat pe un experiment de laborator și natural și pe metoda observației a fost efectuat pe un eșantion de 14 subiecți cu vârsta cuprinsă între 66-74 de ani, externati după o săptămână de spitalizare în Clinica de Cardiologie a Spitalului Fundeni din București, în urma unui accident coronarian acut.

Rezultate. Rezultatele finale ale investigării consumului maxim de oxigen au evidențiat o valoare medie de 18,95 ml/min/kg la bărbați și de 18,82 ml/min/kg la femei. După 9 săptămâni de terapie ocupațională, frecvența cardiacă de repaus înregistrează o scădere la ambele genuri, iar scala simplistă de apreciere a calității vieții indică o îmbunătățire a valorilor medii, comparativ cu cele de la externare.

Concluzii. Compararea valorilor parametrilor funcționali obținute la 3, 6 și 9 săptămâni postinfarct miocardic acut evidențiază importanța reală a terapiei ocupaționale, a posibilităților și limitelor ei în recuperarea bolnavilor coronarieni vârstnici.

Cuvinte cheie: infarct miocardic acut, terapie ocupațională, recuperare, pacienți vârstnici.

Introduction

Acute myocardial infarction represents the main complication of coronary disease, an acute coronary syndrome (Schoen, 2005; Selwyn & Braunwald, 2005).

It occurs when “the blood supply is brutally interrupted in a coronary artery and a zone of the heart muscle is not irrigated any more (...), the arterial blockage resulting from the formation of a thrombus in the artery narrowed part (...). This generates permanent myocardial necrosis”

Received: 2012, January 5; Accepted for publication: 2012, February 21

Address for correspondence: National University of Physical Education and Sports, 140, C-tin Noica Str., sector 6, 060057, Bucharest

E-mail: sabina_macovei@yahoo.com

(Chassignolle, 2000). Acute myocardial infarction has many symptoms, but usually it is perceived “as an overwhelming chest pain that can be accompanied by anxiety, exhaustion, sweating, shortness of breath, rapid breath, nausea or vomiting” (Cinteză, 2005).

Cardiovascular recovery is recommended to start within 24 to 48 hours after the onset of an acute cardiac event. It will continue over the convalescence period (after discharge from hospital), all the more so as patients are elderly people. In these, “there is a more intensive perception of the post-infarction effort capacity decrease, which is added to the effort capacity decrease caused by the age” (Zdrenghea & Branea, 1995).

Occupational therapy is part of the cardiovascular recovery-rehabilitation program for convalescent elderly after an acute myocardial infarction and it is fundamentally aimed at the partial recovery of exercise capacity. Occupational therapy is thought to be more appropriate for the recovery of lost functions in elderly persons, as compared to analytically performed kinetic exercises (Sbenghe, 1996).

Occupational therapy benefits are recognized and promoted worldwide. In Romania, although this kind of therapy is known as a recovery means, it is not practically applied and we cannot find it in our specialists’ training. This is why we want to present some of its advantages.

Hypothesis

An occupational therapy program introduced immediately after the discharge from hospital of elderly patients in the second phase of recovery following an acute myocardial infarction can improve the heart labor, increase the maximal cardiac output and, finally, increase the maximal exercise capacity.

Material and method

a) Research portfolio

This applicative-type study used the laboratory and natural experiment and the observation method. The experiment took place between February 1st 2010 and April 31st 2010.

b) Samples

The study was conducted on a sample of 14 patients aged 66 to 74 years old, hospitalized for a week in the Fundeni Hospital Cardiology Clinic of Bucharest, after an acute coronary infarction.

The patient selection criteria were:

- an acute myocardial infarction undoubtedly proved by the patients’ medical history and their discharge from the medical care unit in a stable hemodynamic condition, after a period of about 8 days of hospitalization;
- age between 65 and 74 years.

The patient exclusion criteria were:

- refusal to be included into the study;
- incapacity to perform the maximal exercise test limited by symptoms;
- heart rate disorders not responding efficiently to the anti-arrhythmic medication.

c) Tests

The selected patients were submitted in the clinic, prior to their discharge from hospital, to some usual examinations:

a maximal exercise test limited by symptoms (on the Kettler stationary exercise bike); a questionnaire for the assessment of the quality of life; recommendations about what they were allowed and not allowed to do at home.

The exercise test, considered as a “*stress test*”, because it can become very exerting for cardiac elderly persons, did not last more than 15 minutes (until the first signs of distress - dyspnea, fatigue, vertigo) (Sbenghe, 2002). During the test, the theoretical maximal heart rate was not exceeded. Subjects were individually reassessed after 3, 6 and 9 weeks.

The monitored parameters were:

- VO_2 max. (maximal oxygen consumption) and heart rate at rest - obtained by the exercise test, as elements necessary for the assessment of the influence of occupational therapy on the patients’ functional capacity;
- the simplest scale for the assessment of the patients’ quality of life: each patient was asked to award a grade, on a scale from 1 to 10, to the quality of his life.

d) Studied moments

The occupational therapy program conducted over a 9-week period was aimed at fulfilling the kinetotherapy objectives recommended to patients having suffered from an acute myocardial infarction (Buşneag, 2006; Marcu & Dan, 2007; Zdrenghea & Branea, 1995):

- decrease of the heart labor for a given exercise level, by improving peripheral oxygen utilization;
- increase of the maximal exercise capacity (VO_2 max.), also by improving peripheral oxygen utilization;
- improvement of maximal cardiac performance, assessed through the maximal cardiac output;
- development of the collateral coronary circulation;
- obtaining favorable psychological effects enabling the patients to regain self-confidence and remove any concern and anxiety related to the solving of life’s complex problems.

According to Sbenghe (1996), “man’s daily routines represent by themselves effort training methods”, which is why particular importance should be given to the type of usual activity involved, as well as to the modality of performing it.

According to Armean (2004), the energy cost in the post-infarction convalescence period is “on an average, of 5 to 7 MET”. 1 MET represents the energy expenditure necessary to burn 3.5 to 4 milliliters of oxygen per kilogram of body weight per minute (Buşneag, 2006; Sbenghe, 2002). Patients in the investigated group were allowed to progressively perform, after their discharge from hospital, daily activities with a very low and low energy consumption (self-care and mobility), at a maximum oxygen consumption of 10 to 15 ml/min/kg, and also other activities with a moderate energy consumption (lingerie washing, floor cleaning, stair climbing - at a slow pace). The occupational activities (ADL - Activities of Daily Living), through which the patient reaches an exercise capacity allowing him to be functionally independent, were distributed and individualized depending on the maximum heart rate tolerated by the patient (Obrăşcu, 1986). This served to calculate the training heart rate according to Karvonen’s formula (Cordun, 2009). For the calculation, a 50% exercise intensity was used. Regardless of the daily

routine performed, patients stopped the exercise when they reached a work heart rate of 113 ± 4 beats/minute.

The occupational therapy program was followed by the patients on a daily basis and was focused on ADL, such as washing, bath taking, eating, dressing, but also on I-ADL (Instrumental Activities of Daily Living), such as cooking, house keeping, shopping and solving other daily issues.

Both the patients and their families were instructed about the energy requirements of some domestic and self-care activities, and also about the modalities to adjust them in order to reduce fatigue and stress.

Thus, the used techniques were aimed at energy saving and ADL simplification:

a) Mild intensity ADL were alternated with low intensity ADL.

b) Activities were planned either in the morning or in the afternoon or the evening, depending on their required level of exertion.

c) No activity was performed immediately after a meal, but at least 45 to 50 minutes after it.

d) Major attention was paid to the body stance during ADL, because a comfortable posture saves much energy.

e) ADL were decomposed into activity segments as follows:

Self-care ADL represented by dressing were made up of the following execution times: (1) from the sitting position, the subject put his shirt on; (2) he took some rest; (3) he stood up to put his pants on; (4) he took some rest lying on his back; (5) he put his socks on; (6) he took some rest; (7) he put his shoes on. These execution times were respected by male subjects.

For female subjects, dressing consisted of the following sequences: 5 (they put their stockings on from the sitting position); 6 (either in the sitting or lying on the back position, depending on their tolerance to exercise); 1, 2, 3 (they put their skirt on), 4 and 7.

f) Some adaptive equipment (gadgets) was introduced, in order to perform ADL with an energy consumption higher than the patient's exercise capacity: a long-handled bath sponge, a long-handled shoe horn (Ross, 2007).

Occupational therapy for the rehabilitation of the cardiac function in post-infarction convalescent elderly people was also aimed at adapting their environment and teaching them how to cope with these adaptations: bathrooms and toilets were equipped with supplemental wall bars over the tub and next to the water closet, with a shower stool and non-slip foot pads placed in the tub and in front of it (Ross, 2007).

We mention that occupational therapy was oriented toward those activities that determined energy saving, thus respecting a basic rule for the convalescent elderly people's recovery (Jadin, 2004).

Mobility ADL represented by walking is, for the post-infarction sequelar elderly person, the easiest to dose and the best tolerated exercise (Sbenghe, 1996). Moreover, walking is one of the aerobic exercises with major benefits on heart activity (Bath et al., 2009). The walking program started with a 300 m distance that gradually increased to 3 km a day, at a 3 km per hour pace (which is thought to be normal). Within the first week after the patient's discharge from hospital, walking was performed on a

flat ground, with short steps, in order to limit as much as possible energy expenditure. Patients learned how to measure their pulse and they checked it before, during and after the walking effort. At the same time, they were given explanations related to the maximal heart rate value they were not allowed to exceed in their daily activities.

The occupational therapy program was also focused on daily breathing exercises performed for 5 minutes in the morning and in the evening.

During their hospitalization, in the first phase of post-infarction recovery, patients were primarily taught how to breathe properly and then, how to breathe with the diaphragm and the thorax.

Occupational therapy was prescribed in order to meet the needs of the elderly patients in the second phase of recovery after an acute myocardial infarction, so that they become self-confident, cope with daily challenges and feel secure.

Results

The applied test results were analyzed by the case study method, being tabulated and graphically represented. The calculation of the arithmetic mean took into account the gender structure of the investigated sample, which included 9 men (64%) and 5 women (36%) with an average age of 70 ± 4 years.

The results of the maximal oxygen consumption evidenced an initial mean of 16.27 ml/min/kg in men and 16.66 ml/min/kg in women. 3 weeks after the application of the occupational therapy program, the maximal oxygen consumption mean increased in both men (17.02 ml/min/kg) and women (17.18 ml/min/kg). After 6 weeks, the values reached 17.70 ml/min/kg in men and 17.72 ml/min/kg in women. The final results after 9 weeks were even more increased: 18.95 ml/min/kg in men and 18.82 ml/min/kg in women (figure 1).

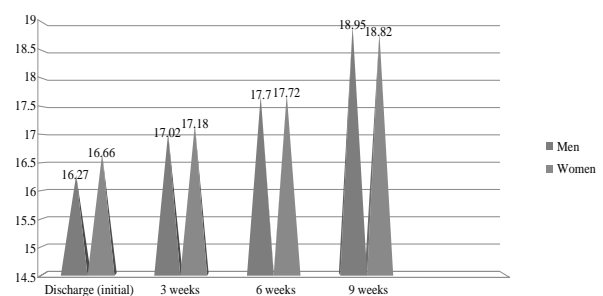


Fig. 1 – Mean values of maximal oxygen consumption depending on gender at 3, 6 and 9 weeks after discharge from hospital.

The heart rate evolution assessed after 9 weeks of occupational therapy shows a decrease of the values at rest in both genders, reaching a mean value of 86.10 beats/minute in males and 86.60 beats/minute in women, taking into account that when patients were discharged from the medical unit, the mean value was 87.12 beats/minute in men and 87.84 beats/minute in women (figure 2).

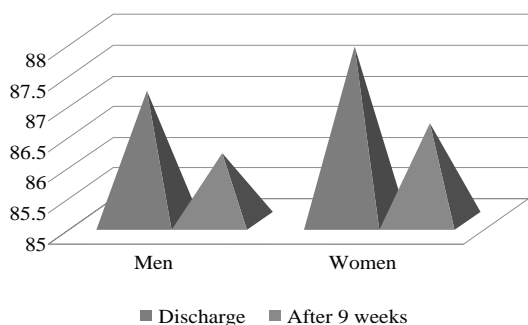


Fig. 2 – Evolution of heart rate at rest.

The simplest scale for the assessment of the patients' quality of life shows an improvement of mean values after 3, 6 and 9 weeks, as compared to those recorded when they were discharged from the medical care unit (figure 3).

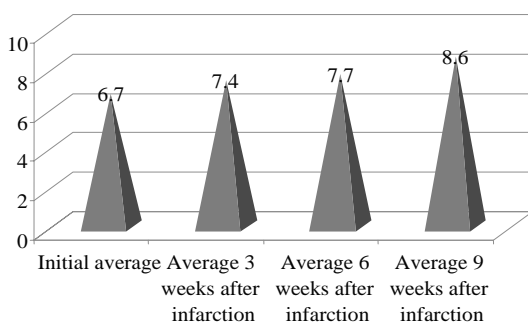


Fig. 3 – The patients' evolution according to the scale for the assessment of the quality of life.

Conclusions

1. We think that the results of the study conducted on convalescent patients after an acute myocardial infarction can validate our hypothesis according to which the early application of an occupational therapy program can improve the heart labor, increase the maximal cardiac output and, finally, increase the maximal exercise capacity.

2. The comparison of the initial results obtained on patient discharge from hospital and subsequently, after 3, 6 and 9 weeks following an acute myocardial infarction, highlights some improvements that allow us to positively appreciate the occupational therapy value, as well as its possibilities and limitations in recovering convalescent elderly patients.

3. The applied occupational therapy program constantly influenced the increase of the maximal oxygen consumption values and, implicitly, of the exercise capacity

over the 9 weeks of practice. In contrast, the mean values of the heart rate at rest obtained on patient discharge from hospital, as well as after 3, 6 and 9 weeks following an acute myocardial infarction, were approximately equal in both genders, showing a decrease. The significant evolution of the grade awarded by patients to the quality of their life proves the importance of the application of occupational therapy to convalescent elderly people after an acute coronary infarction.

Conflicts of interests

There are no conflicts of interests.

Acknowledgement

This paper uses partial results from the first author's ongoing doctoral thesis.

References

- Armean, P., Managementul recuperării bolnavului vârstnic cardiac. Ed. CNI, București, 2004, 58
- Bath, J., Bohin, G., Jones, C., Scarle, E., Cardiac Rehabilitation. A Workbook for Use with Group Programmes. John Wiley & Sons, Ltd., Great Britain, 2009, 67
- Buşneag, C., Recuperarea în afecțiunile cardiovasculare. Ed. Fundației România de Măine, București, 2006, 66, 86
- Chassignolle, J. F., O inimă care bate - Infarctul și bolile cardiovasculare, prevenire și tratament. Ed. Compania, București, 2000, 82
- Cinteză, M., Ce-i cu inima mea, doctore? Ed. Humanitas, București, 2005, 114
- Cordun, M., Kinantropometrie. Ed. CD Press, București, 2009, 262
- Jadin, A., Case Study - Cardiac Disorders and Occupational Therapy. Available online at <http://wisc-online.com>, 2004, 2
- Marcu, V., Dan, M., Kinetoterapie/ Physiotherapy. Ed. Universității din Oradea, 2007, 210
- Obrașcu, C., Recuperarea bolnavilor cardiovasculari prin exerciții fizice. Ed. Medicală, București, 1986, 109
- Ross, J., Occupational Therapy and Vocational Rehabilitation. John Wiley & Sons, Ltd., Great Britain, 2007, 184
- Sbenghe, T., Kinesiologie - știința mișcării. Ed. Medicală, București, 2002, 565
- Sbenghe, T., Recuperarea medicală la domiciliul bolnavului. Ed. Medicală, București, 1996, 266, 269, 305
- Schoen, F. J., Blood Vessels and the Heart. In: Kumar V., Abbas A. K., Fausto, N.: Pathologic Basis of Disease, 7th ed. Elsevier, Philadelphia, Chs. 2005, 11, 12
- Selwyn, A. P., Braunwald, E., Ischemic Heart Disease. In: Kasper D. L., Hauser S. L., Longo D. L., Jameson J. L., Fauci A. S. (eds.): Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th ed., McGraw-Hill, New York, 2005, 226
- Zdrenghea, D., Branea, I., Recuperarea bolnavilor cardiovasculari. Ed. Clusium, Cluj-Napoca, 1995, 153

The benefits of aerobic aquatic gymnastics on overweight children

Beneficiile gimnasticii aerobice acvatice la copiii supraponderali

Elena Amelia Stan

Ecological University of Bucharest, Faculty of Physical Education and Sport

Abstract

Background. Aquatic aerobics programs serve the needs of individuals who feel uncomfortable in carrying out exercises on land or are unable to perform. Physically challenged, obese children have taken advantage of a water aerobic physiological program that includes aquatic exercise, running on the spot in shallow and deep water and modified swimming strokes.

Aims. Research aimed at the possibility of creating aquatic programs for overweight children to meet the physical problems that they are facing on exercising on land, to achieve weight loss.

Methods. The study was conducted in swimming pools, by means of aquatic programs over a period of 12 weeks, and included 7 overweight children aged 5-8 years. The data investigated were recorded in a Word database.

Results. Following analysis of parameters was found that the average weight in the whole group index decreased by 2.36 kg for the 6 children present at the final testing (an average growth index of 0.23 cm).

Children have started with a weight of 37 kg, which was reduced to 35.8 at 5 years old and at 6 years old a boy reduced from 42,3kg to 40.5 kg, while at 8 yrs old the difference was 2kg from 46 kg to 44kg. The results were significant: 0,000376, with a medium t of 28,23.

Conclusions. Significant increase in heart rate and oxygen assimilated suggests that this type of exercise is useful in the physical training of people with low physical capacity. In addition, water aerobic programs have been found to change body composition effectively and improves physical training. Water aerobic exercise does use a higher percentage of fat as a fuel source. Through a regular program of aerobic exercise in water, the level of fitness improves.

Keywords: aquatic fitness, reducing weight, height growth.

Rezumat

Premize. Programele de aerobică acvatică servesc nevoilor indivizilor care simt disconfort la efectuarea exercițiilor pe uscat sau nu sunt capabili să le realizeze. Provocați din punct de vedere fizic, copiii obezi au beneficiat de avantajele fiziologice ale programului aerobic acvatic, care a inclus exerciții fizice acvatice, alergarea pe loc în apă mică și apă adâncă și procedee de înot modificate.

Obiective. Cercetarea a urmărit posibilitatea creării unor programe acvatice pentru copiii supraponderali, care să vină în întâmpinarea problemelor de ordin fizic cu care se confruntă la participarea exercițiilor fizice pe uscat, obținând scăderea în greutate.

Metode. Studiul s-a desfășurat în bazinul de înot, folosind mijloace acvatice, pe o perioadă de 12 săptămâni, cu 7 copii supraponderali cu vârste cuprinse între 5-8 ani. Datele investigate au fost înregistrate în Word.

Rezultate. În urma analizării parametrilor de greutate s-a constatat că media indicelui de greutate pe întregul grup a scăzut cu 2,36 kg, pentru cei 6 copii prezenți la testarea finală (și media pentru indicele de creștere, de 0,23 cm).

Copiii au pornit de la greutatea de 37 kg la 35,8 la vârsta de 5 ani, la 6 ani diferența semnificativă a înregistrat-o un băiețel, de la 42,3 kg la 40,5 kg, iar la categoria de vârstă de 8 ani, diferența a fost de 2 kg, de la 46 la 44.

Valoarea p -ului rezultat este semnificativ, respectiv 0,000376, cu media t de 28,23.

Concluzii. Creșterea semnificativă a ratei inimii și a oxigenului asimilat sugerează că acest tip de exerciții este util în pregătirea fizică a persoanelor cu capacitate fizică redusă. Pe lângă aceasta, s-a constatat că programele aerobice în apă modifică compoziția corpului în mod efectiv și îmbunătățesc pregătirea fizică. Exercițiile aerobice acvatice folosesc un procentaj mai mare de grăsime ca sursă de combustibil. Printr-un program regulat de exerciții aerobice în apă apar îmbunătățiri în nivelul de fitness.

Cuvinte cheie: fitness acvatic, reducerea greutății, creștere în înălțime.

Introduction

Aquatic aerobics has been a fundamental part of aquatic and fitness center programs for many years in different countries. It has played an important role in restoring aquatic therapy as a viable treatment option in recovery.

For the age segment that we target there are no aquatic fitness programs available, probably due to the differences in the development of motor skills at this age, or because of the difficulty to introduce in practice different levels of challenges to maintain participation in the physical and mental growth of the group.

Received: 2012, January 12; *Accepted for publication:* 2012, February 21

Address for correspondence: Ecological University of Bucharest, Faculty of Physical Education and Sport

E-mail: amelia.stan@gmail.com

However, children who practice this type of aquatic training must be provided with safe participation, to work a program with intervals and/or circuit, often changing exercises so as not to be bored because pure exercise may prove boring to children, less productive and less effective for treatment outcomes (Campion, 2000), and to always give positive feedback. As they are increasingly involved in such programs, children will develop a fit and healthy body along with a love of the water (Katz, 1995). This form of exercise makes creative use of the natural resistance and buoyancy of water to provide a low impact workout that is both fun and effective. It is suitable for all ages and different levels of fitness (Adami, 2002). Swimming is healthy, weight reducing and recreational at the same time. It is a whole body exercise that provides endurance and strength endurance training for many muscle groups. As it is low impact, it is ideally suited for the overweight of those with joint problems, as when swimming, one does not have to support one's own body weight; there is no load on joint and bones (Roschinsky, 2004).

Studies have confirmed the observations of aquatic exercise studies. "In addition, water immersion exerts pressure on the respiratory system and increases breathing work by approximately 60%, which in combination with the rhythmic breathing and other breath control activities so prominent in aquatic programs strengthens respiratory muscles and enhances respiration (Lepore et al., 2007).

Obesity is a multifactorial condition, with the obesity phenotype determined by genetic, metabolic, and sociobehavioral factors (Hills & Byrne, 1998). However, it is assumed that child obesity is based, in theory, on many factors: genetic, the thrifty gene theory is accepted by many health professionals as the main explanation of the obesity epidemic (Pretlow, 2010), absence of physical activity through moments of play, video games and too much TV (Waters, 2010).

Family meals are key to providing food and parenting. To maintain that priority, one has to discard the norms: being casual and ad-lib about eating, grazing, feeding children rather than eating with them, eating on the run (Satter, 2005). Parents may have a direct influence by providing an environment that nurtures physical activity in the child, and have indirect influence through modelling of physical activity participation (Hills et al., 2007).

Deep water walking and running are the most common vertical deep water cardiovascular endurance exercises. Deep water cardiovascular training, which may be used as a precursor to mid water or land based cardiovascular training, eliminates the effects of impact on the lower extremities and spine (Kisner & Colby, 2007).

The researches of Whitley et al. (cited by Koury, 1996) have documented the physiological benefits of walking in water. Whitley & Schoene (1987) have compared the heart rate response to water walking versus treadmill walking to determine cardiorespiratory training benefits of this activity.

Deep water exercise has traditionally been used to stay in shape during physical rehabilitation or after an injury. Aquatic deep water exercises are ideal for anyone looking for intense aerobic strengthening and no impact workouts (Katz, 2003).

Deep water provides even more resistance than shallow water because more of the body is submerged, helping to build strength and tone muscle (Katz, 2003). The reduction of compression forces in joints makes work painless, promoting participation in endurance exercise programs.

Running in shallow water (waist to chest deep) improves the physical training of unfit or overweight persons, who can participate in this activity with reduced risk of injury (Koury, 1996).

According to age graphs, the optimal weight and height parameters of girls between 5 and 6 years old are 15-22 kg and 102-120 cm, respectively, while in boys between 6 and 8 years, optimal weight is 18-30 kg and optimal height 110-134 cm (1).

Hypothesis

By offering young people, who are otherwise unable to make a long-term effort, the possibility to participate in specialized aquatic aerobic exercise, such programs allow to improve physical training and health.

Materials and methods

To highlight the weight loss of children, we included in the study a group attending the training classes organized by the Sports Aquatic Club at the swimming pool (12/6/0, 70 m) of the "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy and at the Floreasca swimming pool (25/12/2 m) in Bucharest.

a) *Subjects*

Seven overweight children (weight 37-46 kg, height 112-126 cm) aged 5-8 years.

b) *Protocol development*

The study took place between 03.10.-16.12.2011 (for a period of 12 weeks, twice a week, 60 minutes per session).

c) *Aquatic exercise program included:*

- running on the spot in shallow water,
- running in shallow water while moving,

Table I

The aquatic resources applied during the study.

Sessions	October / day								November / day								December / day				
aquatic means	4	6	11	13	18	20	25	27	1	3	8	10	15	17	22	24	29	6	8	13	15
running on the spot in shallow water		x	x	x																	
running in shallow water while moving		x	x	x																	
running in deep water while moving	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
swimming crawl while breathing every two strokes					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
modified breaststroke: arms breaststroke, legs crawl					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
back crawl legs with floating device on the chest					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

- running in deep water while moving,
- swimming crawl, while breathing every two strokes,
- modified breaststroke: breaststroke arm movement, crawl leg movement,
- back crawl legs with floating device on the chest.

d) statistical methods used

The computer program used for statistical processing was Microsoft Excel 2003.

Results

After analyzing the weight parameters, it was found that the average weight in the whole group decreased by 2.36 kg for the 6 children attending the final testing (an average growth index of 0.23 cm).

There were significant differences between the results of the two tests regarding the values of body mass index (BMI), statistical indicators (arithmetic mean, standard deviation, amplitude etc.), supporting the above mentioned.

Table II

The individual anthropometric characteristics of children at the beginning of the program (T1).

No.	Name	Age	Gender	Weight (kg)	Height (cm)	BMI	Standard
1.	S M	5 years	F	37.0	112.5	29.23	S
2.	A P	6 years	M	39.2	110.8	31.93	O
3.	C I A	6 years	F	40.8	120.1	28.28	S
4.	V M	6 years	M	42.3	121.1	28.84	S
5.	S I	7 years	M	43.5	124.6	28.01	S
6.	M F	8 years	M	44.0	123.6	28.80	S
7.	A A	8 years	M	46.0	126.2	28.88	S
Mean T1 value						29.14	

Table III

The individual anthropometric characteristics of children at the end of the program (T2).

No.	Name	Age	Gender	Weight (kg)	Height (cm)	BMI	Standard
1.	S M	5 years	F	35.8	112.8	28.13	S
2.	A P	6 years	B	38.8	111.0	31.49	O
3.	C I A	6 years	F	40.0	120.3	27.63	S
4.	V M	6 years	M	40.5	121.6	27.38	S
5.	S I	8 years	M	42.7	124.8	27.41	S
6.	M F	8 years	M	abs	abs	27.92	S
7.	A A	8 years	M	44.0	126.2	27.62	S
Mean T2 value						28.23	
p (T1-T2)						0.00376	p<0.01

Discussion

The measurements were performed on the first day of the trial (5/10/2011), at the "Carol Davila" swimming pool. On the last day of the study, the children were measured and weighed. Of the seven children present in the study, the final results were obtained for 6 children, as one of them did not attend the last session.

All children were introduced to basic swimming skills before the aquatic exercise program. The sessions were held at the Floreasca swimming pool, on days 07 and 12.10, and included running on the spot and running while moving forward, kicking on the back from the wall and diving.

In the lessons at the pool of the Faculty of Medicine and Pharmacy, after warming up, water treading was performed alternately and simultaneously, using arms (10

sec./5 sec. pause) 10 times, and distances of 10x25 m were covered with the swimming board in crawl and back crawl style, with stops at the ends of the pool for 30 sec., 6x25 m by swimming crawl, while breathing every three strokes, and 6x25 m by swimming modified breaststroke with arms breaststroke, legs crawl, with a rest of 30 sec.

This study investigated children who had a weight decrease from 37 kg to 35.8 kg at the age of 5 to 6 years. A significant difference was found in a boy who had a weight decrease from 42.3 kg to 40.5 kg, and at the age of 8 years, the difference was 2 kg, from 46 to 44 kg.

The result was significant, with p= 0.000376, and an average t 2 value of 28.23.

These results could be due to the fact that the program was carried out over a limited time period, although the number of sessions per week was sufficient for the children to practice aquatic activities in order to strengthen their swimming strokes and spend their free time in an instructive manner.

We think that, given the busy schedules of children, without physical activities performed during the week, swimming lessons allow them to make improvements in body weight, even if small. For children already practicing swimming, this was not a new activity, so the test sample had a different outcome for completely sedentary children.

The continuation of this activity is most important, in order to reduce weight gradually and not suddenly, which might be followed by a return to the initial weight or, worse, an increase in weight.

The small number of children in the group may be another factor in achieving these results.

The results are particularly important because they provide children with the motivation to continue water exercise and progressively lose weight for their body health.

Conclusions

1. Given the absence of a controlled diet of the children participating in the study, as well as the relatively low number of sessions per week, we consider that by participating in aquatic programs adapted to the level of training of the child, results can be achieved not only in terms of changing body composition, but also in motivating participants to follow, in addition to physical activities carried out in the pool, a less sedentary lifestyle, with a lower calorie diet.

2. The participation in these activities increases the children's awareness of the importance of maintaining a proper weight.

3. In spite of the small sample of subjects included in the study, we could draw the conclusion that this form of aquatic exercise can have positive results on the weight index of overweight children.

Proposals

1. The involvement of more staff in these activities beneficial for the physical and mental condition of the participants could lead to the implementation of programs in order to enhance the technical elements specific for this discipline and maintain age appropriate weight parameters in the clubs.

2. An increased number of water activity sessions per week would probably make an important difference in weight loss.

3. The participation in these activities over a long time period will have a favorable outcome in obtaining and maintaining a harmonious height-weight development.

Conflicts of interests

There are no conflicts of interests.

References

- Adami MR. Aqua fitness. DK Publishing, New York, 2002, 8
- Campion MR. Hydrotherapy Principles and Practice. Reed Elsevier, Boston, 2000, 33
- Hills A., King N., Byrne N. Children, Obesity and Exercise: Prevention, Treatment and Management of Childhood and Adolescent Obesity (Routledge Studies in Physical Education and Youth Sport). Routledge Taylor and Frands Group, New York, 2007
- Hills AP, Byrne NM. Exercise prescription for weight management. In: Proceedings of the Nutrition Society. Proc Nutr Soc, Brisbane, 1998, 57, 94
- Katz J. Water fitness during pregnancy. Human Kinetics, New

- York, 1995, 217
- Katz J. Your water workout, Broadway Books. New York, 2003, 95
- Kisner C, Colby LA. Therapeutic exercise. Foundations and Techniques, F.A. Davis Company, Philadelphia, 2007, 290
- Koury JM. Aquatic therapy programming. Human Kinetics, Philadelphia, 1996, 4-6, 6
- Lepore M, Gayle GW, Stevens S. Adapted Aquatics Programming. A professional guide. Human Kinetics, Champaign, 2007, 16
- Pretlow RA. Overweight: What Kids Say: What's Really Causing the Childhood Obesity Epidemic. eHealth International, Inc, North Charleston, 2010
- Roschinsky J. Fat burning Exercise and diet. Meyer & Meyer, Oxford, 2004, 99
- Satter E. Your Child's Weight: Helping without Harming. Kelcy Press, Madison, 2005
- Waters E., Swinburn B, Seidell J., Uauy R., Preventing Childhood Obesity: Evidence Policy and Practice, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 2010
- Whitley JD, Schoene LL. Comparison of heart rate responses: Water ealking versus treadmill walking. Physical Therapy, 1987; 67 (10):1501-1504

Website

- (1) <http://www.nutritionistcluj.ro/greutate-normala-copii-curbe-tabel-percentila/> visited in December 2011

Ways of spending leisure time in Romania and other European countries

Modalități de petrecere a timpului liber în România și în unele țări europene

Mihaela Păunescu¹, Gabriela Gagea², Cătălin Păunescu³

¹*National University of Physical Education and Sports, Bucharest*

²*Faculty of Physical Education and Mountain Sport, University of Transylvania, Braşov*

³*“Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy, Bucharest*

Abstract

Background. It is a fact that the amount of spare time varies from one individual to another, from one society to another and it often depends on the degree of the socio-economic development of the society. The use of free time is an indicator of the commonly called term „quality of life”.

Aims. The research aims to determine leisure time activities, in both Romania and some countries of the European Union.

Methods. In Romania, the research was performed on a randomized sample of 730 adult persons, defined as a professionally active population; within the age range of 22 to 43 years, further divided into two age groups: 22-32 years and 33-43 years. The research was established by an orientating outline validated by psychology experts. The interview scheme „face to face” included a reduced number of basic questions, clearly formulated and related to the two subjects of interest. The research was accomplished within the 4th stage of the campaign „Sports for Life”/2009; a project initiated by Gabriela Szabo. The project’s aims were to present sports as a family activity and create favorable opportunities in order to extend recreational activities by practicing different types of team sports, involving all family members.

Results. Compared to the EU countries, in Romania, the most active population category are those aged 22-32 where 70% of those interviewed declared that they had the leisure time to practice recreational activities. Within the age range 33-43, only 8% of those polled admitted to having spare time. The most preferred recreational activities and sports included ball games (15%), fitness training (14%), bicycling (7%), tennis (7%), swimming (10%) or combat sports (4%), as well as walking and hiking in natural environments (approx.11%). In countries such as Germany, UK and Austria, the most active persons belong to the age 15- 29 years, followed by the population aged 30-44.

Conclusions. In Romania the general meaning of leisure is closely related to practicing recreational sports. The subsequent extended evaluation of the data achieved revealed a correlation, resulting in a significant positive coefficient, between the extent of spare time the subjects have at their disposal and their involvement in recreational sports activities. In other countries of the European Union, the use of leisure time for physical activity and sport refers in fact to „quality of life”.

Keywords: leisure time, recreational sports, quality of life, European countries.

Rezumat

Premize. Este cunoscut faptul că dimensiunea timpului liber diferă de la un individ la altul, de la o societate la alta, depinzând de gradul de dezvoltare socio-economică a societății. Utilizarea timpului liber este un indicator al așa numitei expresii „calitatea vieții” (livability).

Obiective. Cercetarea și-a propus diagnosticarea și identificarea activităților de timp liber, atât în România, cât și în unele țări ale Uniunii Europene.

Metode. În România, cercetarea s-a realizat pe un eșantion randomizat, constituit din 730 de persoane adulte, active profesional, cu vârsta cuprinsă între 22 și 43 de ani, distribuită pe două intervale: 22-32 ani și 33-43 ani. Interviuul s-a realizat după o grilă orientativă validată de specialiști în psihologie. Schema de interviu „față în față” a cuprins întrebări simple, reduse ca număr, clar formulate cu privire la cele două teme de interes. Menționăm că cercetarea s-a derulat în cadrul campaniei „Sport pentru Viață”/2009, ediția a IV-a. Proiectul a fost inițiat de Gabriela Szabo, printre obiectivele acestuia numărându-se totodată prezentarea sportului ca activitate de familie și crearea de oportunități favorabile extinderii activităților recreative, prin practicarea diverselor sporturi în echipă, menite să implice toți membrii familiei.

Rezultate. Comparativ cu țările Uniunii Europene, se constată că și în România categoria de populație cea mai activă este cea cu vârsta cuprinsă între 22-32 de ani, categorie din rândul căreia 70% dintre subiecți declară că dispun de timp liber pentru practicarea activităților recreative. La categoria de vârstă 33-43 de ani, se constată că numai 8% dintre cei intervievați dispun de timp liber. Preferințele referitoare la activitățile sportive recreative includ jocurile cu mingea (15%), practicarea fitness-ului

Received: 2011, November 20; *Accepted for publication:* 2011, December 28

Address for correspondence: National University of Physical Education and Sports, 140, C-tin Noica Str., sector 6, 060057, Bucharest

E-mail: misu_paunescu@yahoo.com

(14%), ciclism (7%), tenis (7%), natație (10%) sau sporturile de tip combat (4%), dar și drumeții și plimbări în natură (aprox. 11%). În țări precum Germania, Anglia, Austria, s-a putut remarca faptul că persoanele cele mai active sunt cele din intervalul de vârstă de la 15 la 29 de ani, urmate de categoriile de populație cu vârste cuprinse între 30 și 44 de ani.

Concluzii. În România, pentru unele categorii de populație, înțelesul general al timpului liber este strâns legat de practica-recrea sportului recreativ. Din prelucrarea extinsă ulterioară a datelor obținute a rezultat existența unei corelații cu un coeficient semnificativ pozitiv între volumul de timp liber pe care subiecții îl au la dispoziție și angrenarea acestora în activitățile sportive recreative. În țările Uniunii Europene, utilizarea timpului liber pentru activități fizice și sport este un efect al concepției despre „calitatea vieții”.

Cuvinte cheie: timp liber, sport recreativ, calitatea vieții, țări europene.

Introduction

The European Sport Charter defines recreational sports as being “all forms of physical activity which, through casual or organised participation, aim at expressing or improving physical fitness and mental well-being, forming social relationships or obtaining results in competition at all levels”, increasing the quality of life and the health of the population. At the same time, missing practice of sports within the spare time is increasingly associated with the occurrence of cardiovascular diseases and significant therapy expenses, as well as preventive expenditures. Some medical researches in this regard suggest, for instance, that initiating an antihypercholesterolemic treatment can be indicated not only in the case of patients with a high risk for coronary heart disease, as a result of hypercholesterolemia, under the circumstances of not following a healthy diet, not practicing physical exercise regularly and not maintaining an adequate body weight. There appears to be no threshold cholesterol value below which statin therapy is not associated with benefit, even among non-susceptible patients with pre-study and pre-treatment cholesterol levels below current national recommended targets for the population of western countries (Collins et al, 2002).

In the field of physical education and sport, it is postulated that physical exercise practiced gradually and on a long-term basis has a significant sanogenic role. The expression “harmonious evolution” has an axiomatic meaning, considering that the rational perception of “harmony” is a matter of era, fashion, culture etc. (Gagea, 2010). In the present paper, we define recreational sport as representing activities carried out systematically, with pleasure and the awareness of the expected benefits, such as regeneration of the work potential, in terms of restoring work capacity, metabolic balance, creative efficiency and skills; improvement, maintenance or enhancement of health, appearance and gestures (look); as well as attainment of physical and psychological comfort, of pleasure in its broadest sense, of hobby and lifestyle (Gagea, 2008). In our opinion, the concept of recreational sport follows the rules of a scientific definition: it is justified (avoiding multiple and sometimes confusing meanings, such as some of those encountered in the professional literature); it has a consistent composition by mentioning the main causal determination and its effects and it shows coherence in terms of processuality and discernibility, of course, by excluding the triviality of confounding feed-back with motivation (Gagea et al, 2010). The ongoing integration of Romania in the European Union requires the balancing of some decisions and proceedings at national level, which, related to our research, refer especially to the quality of

life indicators. Spare time activities, rationally shared, contribute to the systemic increase in the quality of life, whereas “the wise use of spare time is a product of culture and education” (Rata, 2007). We consider that the ratio between the amount of spare time available to an active adult and the time for recreational sport or other motoric activities can be an adequate indicator for increasing the quality of life and the bio-motoric potential of the society (Paunescu, 2010).

Hypothesis

It is known that dominant professional concerns vary according to the age category. We expect to obtain relevant information about the ratio between the dynamics of the spare time percentage and the preferences for practicing physical activities as recreational sport, by identifying those preferences.

Material and Methods

a) Development Protocol

The research was developed by applying, during a series of sport events, which took place between May 30th and June 8th 2009, an interview consisting of a set of questions, followed by the interpretation of the subjects’ answers.

b) Subjects

The research was performed on a randomized group of 730 professionally active adults, aged between 22 and 43 years, distributed in two age ranges: 22-32 and 33-43 years. The interview was conducted by using a rough guided interview sheet approved by psychology experts, aiming to diagnose and identify the spare time activities as well as to identify the type of recreational sports practiced.

The research was carried out within the 4th stage of the campaign “Sports for Life”/2009, a project initiated by Gabriela Szabo. The project also aimed at presenting sports as a family activity and at creating favorable opportunities in order to extend recreational activities by the practice of different types of team sports, involving all family members. The dynamics of this event was fairly ample, 10.000 participants of different ages being present (1).

c) The Interview

The “face to face” interview sheet consisted of a reduced number of basic, clearly stated questions regarding the two topics of interest (Rotaru and Iluț, 2006). In the interview, we passed from some general questions to subsequent ones, which pointed out the interest and preferences for activities practiced as recreational sport, as follows:

- Do you have spare time?
- How do you spend a part of your spare time?
- Do you practice recreational sports?

- What kind of sport do you practice?
- How often do you practice recreational sport?

d) Processing and Presenting the Data

The data obtained after applying the interview sheet were processed in tables and graphs and analyzed with statistical software. Due to homogeneity and practical reasoning, in the present study we did not perform proper statistical processing; instead, we chose to operate comparative calculations and percentages. By thorough documentation and study of the professional literature, we also aimed to present relevant data and information regarding the most representative similar researches completed in this field in other European countries such as Germany, England and Austria, in order to establish analogies and differences.

Results

The motivation and the debate regarding this theme continue to represent one of the main concerns of modern life; in daily life, we are consistently shown the importance of motivational arguments and we are indicated the most suitable ways to sustain them, in order to achieve the expected results (Roberts and Treasure, 2001). In the past years, in urban areas, especially in big cities, organized recreational sport and public sport administration have been confronted with a re-definition of the objectives and a re-evaluation of the tasks. The increasing sports needs, the partially stale gymnasiums, the financial restrictions for the local administrations in the field of promoting recreational sport, the continuous compression of the city space as well as the competition resulting from the land request for other purposes, considered to be a priority over sports practice, are just a few of the basic conditions which have decisively influenced the possibilities of practicing sports in the city area. There are still some gymnasiums exposed to closure due to the lack of financing; we are still witnessing a reduction of public spaces, especially for children and teenagers, an intensification of the commercial character of sports offers and a more obvious separation of sport practice from other existential fields, such as work and living, etc. (***, 2005a). Researches performed in Germany regarding diet behavior were aimed at investigating the relationship between the level of physical exercise and the risk of obesity. An extensive research was carried out between September 2002-June 2003; during the research, 1,050 subjects aged between 13 and 80 years were interviewed, by a randomized procedure. The subjects' characteristics, such as lifestyle, socio-economic status and health, were analyzed through a face-to-face computerized interview. The *sports* category included several types of walking; the category *exerting activities practiced in spare time* mainly consisted of physical activities of moderate and high intensity, such as gardening, household activities and child care activities (Schaller et al, 2005). In spite of the presence of the attribute *exerting* in the category designation, referring to high intensity activities, the research also evaluated activities with a moderate intensity.

Moderate physical activities such as gardening or household activities are preferred by 24% of the subjects; 27% practice this type of activities with a frequency of 1-3 days a week, 20% with a frequency of 4-6 days a week, while 26% do not prefer these at all (Fig. 1). According

to the same European Union report, the highest number of sedentary hours in a regular day is between 4 and 8 for 43% of the subjects; for 22% of the subjects the amount of free time exceeds 8 hours, while only 1% of the subjects claim not to have one full free hour (***, 2005b).

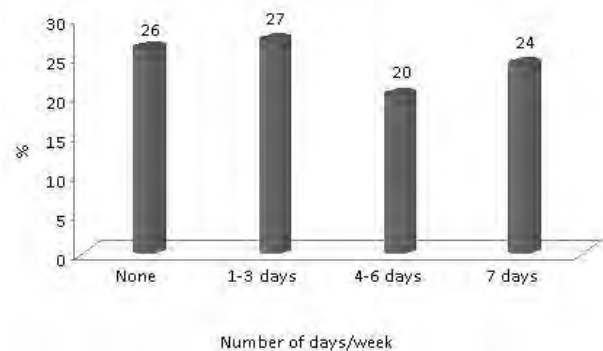


Fig. 1 – Moderate physical activities according to the EU/Germany report (***, 2005b).

According to official recommendations in England, the level of physical activities for adults should reach a total of 30 minutes a day, five days a week. “*The active people survey*” (APS) is one of the largest studies regarding the implication of adults in physical and sports activities in Europe. In England, more than 360,000 adults were interviewed, the results giving statistics regarding sports activities and active rest. The study was performed in three stages; the first stage, developed from October 2005 to October 2006 revealed that over 21% of the adults practice sports activities for 30 minutes a day, three times a week – while walking is being considered the favorite way of spending spare time by the UK citizens. According to this survey, over 8 million adults (20%) admitted to have taken a 30 minutes walk in the last 4 weeks prior to the interview. Further on, 6 million people (13.6%) declared that they practiced swimming at least once a month and 4.2 million adults (10.5%) preferred going to the gym (2). The second stage of the survey, “*The Active People Survey 2*”, accomplished in 2007, showed an increased number of individuals practicing recreational sports in their spare time. Thus, 6.85 million adults (16.5%) practiced sports activities three times a week, for 30 minutes, at a moderate intensity (3). There was also an increase in the number of women practicing sports activities, from 12.3% to 13.2%, within two years.

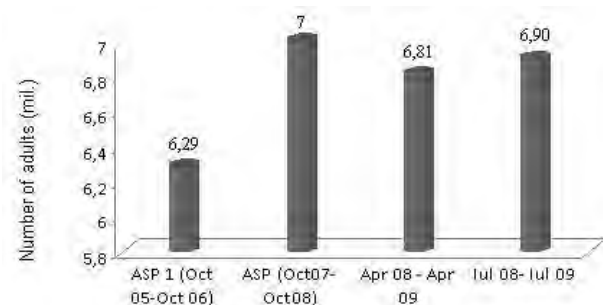


Fig. 2 – The participation of adults from England in physical activities and sports (October 2005 - October 2008).

Fig. 2 shows that between the first survey (October 2005 - October 2006) and the second survey (October 2007 - October 2008) there is a significant increase in the practice of physical activities and sports in the spare time by adults, while between the second and the third surveys there is no significant difference (4). The last public results of APS 5 (April 2010 - April 2011) show that 6.92 million adults, aged over 16 years, practice moderate intensity physical activities three times a week; meaning 108,600 adults more compared to the results of APS 2 (5). According to the study, it is estimated that in 2012 the number of those who practice physical activities will reach 7.81 million (Fig. 3).

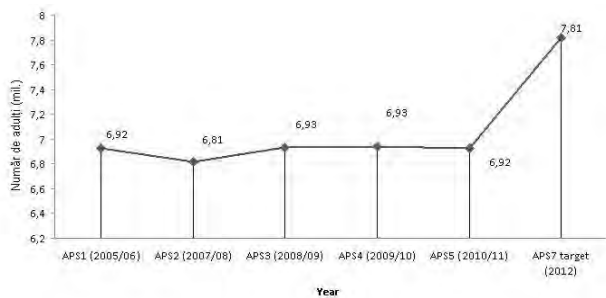


Fig. 3 – Adults in England practicing physical activities and sports, 2005-2012.

A study of Austria’s Federal Chancellery for Sports showed that 50% of the Austrian population practice recreational physical activities once a week (Gagea, 2009b). One third of the men and one quarter of the women are considered to be, from this point of view (recreational sport practiced at least three times a week), an active population. It is established that in order to obtain sanogenic benefits out of recreational sports, an energy consumption of approximately 1,000 kcal per week, based on toning exercises, is necessary. This contributes to a decrease in the risk of cardiovascular diseases and to an increase in the degree of satisfaction regarding one’s health - a fact that was noticed only in 10-20% of the adult population. As an objective, this project aims to determine the rest of the population to practice recreational sports activities, following the identification of the *status quo* and of the deficits and the development of optimizing measures, scheduled to be implemented in the next stages of the project (Popp and Steinbach, 2007).

Regarding the situation in Austria, it was found that the highest percentage of the active population who practice physical activities in their spare time includes, in men, the age group 15-29 years, followed by the range 30-44 years. The least active are elderly persons; within this category only 12% admitted to have activities that involve bodily process. In active women, the highest percentage was assessed within the age range 45-59, followed by the age range 30-44. Similarly to the male population, the percentage of active women aged over 75 is very low, amounting to 5.45 (Fig. 4).

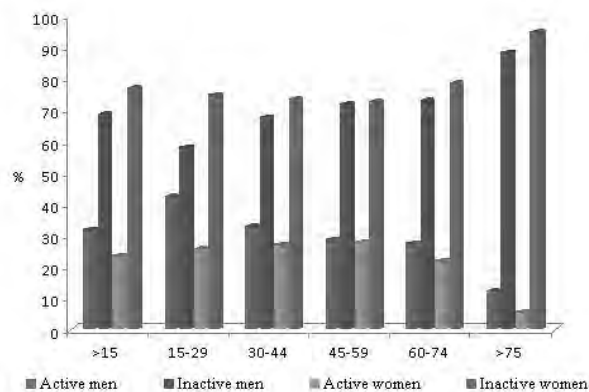


Fig. 4 – The level of physical activities of the Austrian population.

In Romania, only a low proportion of the active population (approximately 13%) practice recreational sports, unlike France, where calculations of the extent to which recreational sport (loisir) is practiced indicated by a weird coincidence, in the countryside, similar values but in an opposite ratio: 87%.

The prestigious National Institute for Statistics operates, for demographic studies, with three empirical age ranges, tagging the professionally active population: 15 to 24 years, 25 to 39 years and 40 to 64 years. Beside these population categories, based on professional activity, there are age categories, which include children and elderly people, referring to those who usually are granted support and maintenance by the family and society. Our approach comprises biological categories divided into ranges of 11 years, resulting from the Fuzzy processing of vague sets (Gagea et al., 2010).

In Romania, the highest proportion of subjects who practice recreational sports was found in the age category 22-32. As shown in figure 5, subjects aged between 22 and 32 practice recreational sports in their spare time to an extent of 70%, while only 9% of the subjects aged between 33 and 43 do so. Recreational sports practice is the most popular way of spending spare time among young people, either in clubs or organized individually.

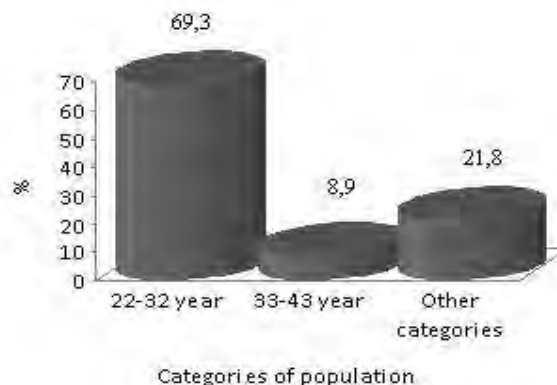


Fig. 5 – The proportion of those admitting to practicing recreational sports in their spare time, according to age categories (Păunescu et al., 2010).

The preferences of those interviewed include ball games, meaning classical sports games and their simplified forms, too, such as indoor football, beach football, mini-football, the popular game known in Romania as “miuta”, as well as playing the ball in outdoor spaces, in water or different holiday improvisations etc. (Table 1). Another preference, especially of those with a higher life standard, indicates fitness, physical exercise practiced for the purpose of look, appearance and body gesture. Further on, the top preferences include walks in the nature - forests, parks, hills or mountains. Easy climbs or hiking are mostly practiced in the summer time, during holidays. Cycling, tennis, swimming or combat sports are also among the preferred ways of spending spare time. As an elitist choice, but in an ascending trend, is considered nowadays golfing. The less frequent choices for practicing recreational sports refer to extreme sports (practiced not as bravery but as an eccentricity); sports practiced on an inertial basis after the period of high performance, Romanian ethno-folkloric sports, etc. The latter seem to be replaced by commercial games such as paintball, atv races, laser tag (Gagea, 2009a).

Table I
The proportion of the preferences for recreational sports in Romania.

Options	Answers Percent
Ball games between friends	15.01%
Fitness at home or at the gym	14.16%
Walks and hikes	10.76%
Gymnastics-looking	3.97%
Cycling	6.80%
Tennis or small ball games	7.37%
Swimming	9.92%
Easy climbs and walks in the mountains	6.52%
Jogging	6.80%
Different roller blades	5.38%
Combat sports	3.97%
Beach and water sports	3.12%
Romanian traditional sports	1.13%
Senior athletic sports	1.13%
Other	3.97%
TOTAL	100%

With regard to the frequency of the practice of recreational sports activities, according to the data obtained, 59.41% of those interviewed admitted to systematically practice these activities, more than twice a week. 18.81% of those interviewed reported to also systematically practice recreational sports, yet with a frequency higher than twice a month. 21.78% of the subjects practice this type of recreational activities occasionally or seasonally (holidays).

According to the European Union report (***, 2005b), the level of physical activities in Germany was, at that date, as follows: walking and jogging were the most frequent activities; more than 50% of those interviewed preferred this kind of activity every day, for 10 minutes; only 8% of those interviewed did not practice physical activities at all.

The data regarding Austria reveal the priority and importance assigned to sports. The targets refer to achieving a main prevention way for the health care system by practicing sports. Its objectives also include campaigns of

awareness of the population regarding sports and health, resulting from a tight cooperation between the competent partners (sports, health and social departments as well as social insurance institutions, research institutes, local administrations, sports organizations and mass media); also the development of cooperation between organized sport and the “Healthy Austria Fund” and, last but not least, the professionalisation of recreational sports and sanogenic activities (Gagea, 2008).

Discussion

At European level, it was found that among all members of the European Union, only 19 states had at least one project for promoting health by means of physical activities; in 5 countries health was promoted by means of sports and for this purpose 7 projects were developed. These projects referred to population target groups: adults, children, elderly, persons with low-level education, disabled persons, etc. In the professional literature available for our research, we noticed that in the less active population, along with the increase in the inactivity time, the time spent for practical activities decreased accordingly. It is very possible that those who are aware of the systematic practice of recreational sports, with the main benefit of protection and compensation and with multiple beneficial effects on physical, mental and spiritual health, get to assign more time to physical activities. At state or national level, this fact shows that in countries where inactivity is blamed, a higher number of hours are assigned to the practice of physical activities (Păunescu, 2010a). The subsequent processing of the extended data revealed a correlation, with a significant positive coefficient, between the amount of spare time that the subjects have at their disposal and the practice of recreational sports activities.

A prognosis of the WHO shows that by 2012, over 65% of the adult population in Europe will practice physical activities according to the recommended standards, in order to increase the quality of life.

In all member states of the European Union, the number of persons who practice one type or another of physical exercise in their spare time - such as walking, dancing or gardening - is significantly higher than the number of individuals who practice sport on an organized basis. A concerning aspect regarding public health reveals that 14% of the EU citizens admit to not practicing any kind of physical activity, while other 20% are seldom physically active.

Conclusion

1. Spending spare time in the European Union by practicing physical activities and sports is an effect of the concept about the “quality of life”, a concept gained through education and culture. It also reveals the existence of a correlation between the socio-economic status and the implication in physical activities.

2. In countries such as Germany, England, Austria, figures show that the most active individuals are those aged between 15 and 29 years, followed by the population of the age categories 30-44 years and the elderly, who are the least active.

3. Regarding the situation in Romania, based on the interview sheet used, we determined that of the total number of persons belonging to the age category 22-32 years, 70% declared that they had spare time, while the percentage of the practice of recreational sports as a component of spare time was proportional to that of the management of spare time. The situation was different in the age category 33-43 years, where only 8% of those interviewed admitted to having spare time; the majority reported a total lack of spare time, for main reasons such as social constraints.

4. Regarding the way of spending spare time, most of the subjects declared that they preferred activities involving exercise, while the rest of them preferred sedentary fun activities or hobbies. The predilections regarding recreational sports activities included ball games, fitness, physical exercise practiced for the purpose of appearance and body gesture, for the purpose of look. However, only 3/4 of those interviewed practiced this kind of activities, as a result 1/4 of the subjects declared not to have spare time.

5. Compared to the countries of the European Union, the results of the study show that in Romania, as well, the most active population belongs to the age category 22-32 years. In this regard, we can state that to the subjects of our research, the general meaning of leisure is closely related to practicing recreational sports. We also noticed that with the increasing age, the proportion of the practice of recreational sports in leisure time changes considerably. We established that this alteration is mainly due to the attitude towards recreational sports, but is also a consequence of the daily activities of the adults, especially for individuals belonging to the age category 33-43 years, who are socio-professionally active and are confronted with enhanced family responsibilities such as raising children, taking care of the elderly, etc.

Conflict of interests

Nothing to mention.

Parentheses

The paper partially features results of the doctoral thesis of the first author.

References

- Collins R, Peto R, Armitage J. The MRC/BHF Heart Protection Study: preliminary results. *Int J Clin Pract* 2002;56:53-56
- Gagea A, Marinescu G, Cordun M, Szabo G, Gagea G, Păunescu M. Recreational sport culture in Romania and some European countries. *Research and Social Intervention (Review of Research and Social Intervention)*, 2010; 31:54-64.
- Gagea A. *Scientific Research Treatise upon Physical Education and Sport*, Publishing house Discobolul, Bucharest, 2010, 130

- Gagea G. *Modern Culture of Recreational Sport*. Publishing house Bren, Bucharest, 2009a
- Gagea G. *Predictions Regarding the Role and Evolution of Recreational Sport in Romania*. Doctoral Thesis, UNEFS, Bucharest, 2008, 20
- Gagea G. *European Strategies Regarding Recreational Sport*, *Discobolul journal*, 2009b; 13 (5): 68-72.
- Păunescu C. *Activity Report for the Grant code CNCISIS nr.283*, 2010a
- Păunescu M, Gagea A, Marinescu G, Cordun M, Gagea G, Szabo G. Identification and prognosis aspects regarding the balance between spare time and recreational sport in Romania and other European countries. *Book of abstract Sport science: where the cultures meet. The 15th Annual Congress of The European College of Sport Science*, Turkey, 23-26 June 2010, 118.
- Păunescu M. *Contributions to the Research Regarding the Increase of the Quality of Life of the Active Population from Romania through the Diagnosis and Prognosis of the Ratio between Free Time and Recreational Sport*. Doctoral Thesis, UNEFS, Bucharest, 2010
- Popp R, Steinbach D. *Zukunft-Freizeit-Sport, Situation und Perspektiven des Freizeit- und Breitensports in Salzburg*, fhs forschung, Salzburg, 2007, 9
- Rață G. *Spare Time Managing Strategies. Sports-Recreational and Spare Time Corporal Activities*. Publishing house Pim, Iași, 2007.
- Roberts GC, Treasure DC. *Advances and motivation in sport and exercise*. 3rd ed., Human Kinetics, 2001
- Rotaru T, Iluț P. *Social Inquiry and Gallup Poll. Theory and Practice*. Publishing house Polirom, Bucharest, 2006, 86
- Schaller N, Seiler H, Himmerich S, Karg G, Gedrich K, Wolfram G, Linseisen H. Estimated physical activity in Bavaria, Germany, and its implications for obesity risk: Results from the BVS-II Study. *Int. J. of behavioral nutritional and physical activity*, 2005, <http://www.ijbnpa.org/content/2/1/6>
- ***. Deutscher Sportbund, Frankfurt/Main, The Documentation of the 12 symposium regarding the long-term development of sport. *Sport and Environment* 2005a; 23:6, electronic version: http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dsb/arbeitsfelder/umwelt-sportstaetten/Veroeffentlichungen/Sport_findet_Stadt.pdf
- ***. Self-reported physical activity levels, selected European countries. European Union report for Germany, 2005b; http://extras.bhf.org.uk/heartstats/Prevention/Behavioural%20Risk%20Factors/Physical%20activity/Phys_Act_Self_reported_physical_activity_levels_2005_selected_European_countries.xls

Websites

- (1) <http://www.sportpentruviata.ro>, visited on 18.09.2009
- (2) http://www.sportengland.org/research/active_people_survey/active_people_survey_1.aspx, visited on 15 August 2010
- (3) http://www.sportengland.org/research/active_people_survey/active_people_survey_2.aspx, visited on 15 June 2010
- (4) http://www.sportengland.org/research/active_people_survey/active_people_survey_3.aspx, visited on 30 June 2010
- (5) http://www.sportengland.org/research/active_people_survey/active_people_survey_5/aps5_quarter_two.asp, visited on 17 July 2011

Studiu pilot privind elaborarea unei programe de instruire a echipelor reprezentative de baschet feminin din universitățile de neprofil sportiv

A pilot study to develop a training syllabus for female basketball teams representing universities which do not have a sports profile

Ionela Cristina Nae¹, Marian Niculescu²

¹*Academia de Studii Economice București, Departamentul de Educație Fizică și Sport*

²*Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport, București*

Rezumat

Premize. În elaborarea programei de instruire a echipelor universitare reprezentative de baschet se pornește de la ideea necesității existenței unui asemenea document în vederea realizării unui nivel mai ridicat de pregătire a echipelor reprezentative, implicit creșterea nivelului Campionatului Universitar feminin.

Pentru a obține rezultate valoroase în jocul de baschet universitar este importantă verificarea conceptelor de antrenament care trebuie să aibă în vedere alegerea celor mai eficiente mijloace de pregătire, prin abordarea simultană a tuturor componentelor antrenamentului, concentrat pe dezvoltarea posibilităților și capacităților sportive.

Obiective. Cercetarea întreprinsă dorește îmbunătățirea pregătirii echipelor universitare de baschet feminin și găsirea celor mai adecvate căi și mijloace pentru a crește capacitatea de performanță a echipelor, dar și a sportivelelor în competiții.

Metode. Experimentul pilot s-a desfășurat pe 2 loturi a câte 5 sportive. Primul lot, cel experimental, este format din studente, cu vârsta cuprinsă între 19-22 ani, care au jucat baschet la un nivel minim de junioare, la diferite cluburi sportive din București și provincie, ele formând echipa de baschet a Academiei de Studii Economice. Lotul de control este format din 5 sportive, stabilit din componente ale echipei reprezentative a Universității Politehnica București, care prezintă cam aceleași caracteristici de vârstă și nivel de pregătire.

Rezultate. S-a constatat că la probele specifice de precizie aplicate în momentele T1 și T2 după efectuarea antrenamentelor timp de 6 săptămâni, subiecții lotului Experimental au obținut rezultate mai bune la testarea finală, indicele de semnificație a diferenței mediilor fiind $p < 0,05$. Se respinge astfel ipoteza de nul și se acceptă ipoteza cercetării pentru fiecare probă în parte.

Concluzii. Indicele de semnificație a diferenței mediilor între momentele T1 și T2 la lotul Experimental, la probele specifice de precizie este semnificativ. Rezultatele obținute în cadrul experimentului pilot susțin continuarea cercetării pentru finalizarea studiului complex din cadrul tezei de doctorat. Este necesară elaborarea programei de instruire pentru echipele reprezentative universitare de baschet fete.

Cuvinte cheie: baschet feminin, programă, model de joc, echipe reprezentative.

Abstract

Background. Developing a training syllabus for female basketball teams that represent universities is required to achieve a higher level of training and thus raising female University Championships.

To obtain good results in university basketball, it is important to make sure that training concepts must consider choosing the most effective means of training by simultaneously addressing all components of training, focusing on the capacity and development opportunities of the athletes.

Aims. Research undertaken in the pilot study has as its main objective the preparation of the final experiment of the thesis, which aims to improve the university's women basketball teams and find the most appropriate ways and means to increase the capacity of team performance, but also athletes in competition.

Methods. For the study we used: documentary information, teaching observation, experimental methods, methods of measurement and evaluation, statistical and mathematical methods, graphic representation of data analysis and interpretation.

The pilot experiment was conducted with 2 groups of 5 players. The experimental group consisted of students, aged between 19-22 years, who played basketball on a minimum junior level at various clubs in Bucharest and the provinces, and in fact form the Academy of Economic Studies basketball team. The control group included five players from the team established within the Polytechnic University of Bucharest, who had almost the same characteristics of age and training level.

Research was conducted in the games room of the University of Physical Education and Sports in Bucharest and in the fitness centers and physical development of the Academy of Economic Studies. Duration of study - 6 weeks.

Primit la redacție: 15 ianuarie 2012; *Acceptat spre publicare:* 21 februarie 2012

Adresa: Academia de Studii Economice, Departamentul de Educație Fizică și Sport, Str. Cihoschi Nr. 9, Et. 3, Sector 1, București

E-mail: cristinuta_criss@yahoo.com

Results. After processing and analyzing data from the initial and final tests in the experimental group all the sample (general motility, motility specific test precision and Sargent) subjects achieved better results in the final testing. Checking the statistical hypothesis test performed with t-dependent, showed a statistically significant difference between mean, $p < 0.05$, thus rejecting the null hypothesis and accepting the research hypothesis for each sample separately.

Conclusions. Results of the pilot experiment indicate that the research should be continued to complete the thesis study.

The need to develop a curricula to instruct the girls basketball teams which represent universities is determined by achieving the development and unification of content and training methodology, trends and guidelines that currently occur in the young basketball players' game and training.

Keywords: women's basketball, program, game model, team representative.

Introducere

Cunoașterea în profunzime a domeniului baschetului constituie o necesitate pentru eficiența acțiunilor celor care activează în acest domeniu (Teodorescu ș.c., 1979). Astfel, sistemul de cunoștințe în baschet trebuie considerat un sistem deschis, care se îmbogățește, se diversifică și se aprofundează continuu (Bosc, 1985).

Programele de instruire sunt documente curriculare oficiale care redau sintetic oferta educațională a unei anumite discipline pentru un parcurs școlar determinat (Colibaba, 2007).

Programa de instruire pentru echipele reprezentative universitare de baschet feminin va cuprinde obiective de performanță, obiective de instruire organizate pe componentele antrenamentului și mijloace structurate pentru a realiza aceste obiective (Berceanu și Moanță, 2007).

Elaborarea acestei programe este necesară în scopul realizării unui nivel mai ridicat de pregătire, implicit al creșterii nivelului Campionatului Universitar feminin.

Obținerea unor rezultate valorice superioare în jocul de baschet universitar este condiționată de verificarea conceptelor de antrenament, care trebuie să aibă în vedere alegerea celor mai eficiente mijloace de pregătire prin abordarea simultană a tuturor componentelor antrenamentului, concentrându-se pe dezvoltarea posibilităților și capacităților sportivelor (Nae, 2009).

Procesul de pregătire al unei echipe trebuie focalizat pe realizarea modelului de joc pentru a fi eficient (Colibaba și Bota, 1998). Toate operațiunile cuprinse în procesul de instruire: elaborarea modelului prospectiv de joc, optimizarea structurii de bază a echipei, componența echipei, rolul și sarcinile jucătoarelor pe posturi, relațiile de colaborare, optimizarea procesului de instruire, cât și evaluarea capacității de perfecționare în competiții, trebuie să ducă la optimizarea pregătirii jucătorilor în vederea creșterii capacității de performanță (Predescu și Ghițescu, 2001).

Orientarea metodologică a antrenamentului sportiv în pregătirea unei echipe universitare feminine de baschet trebuie să aibă următoarele caracteristici: antrenorul să cunoască tendințele de dezvoltare a jocului de baschet pe plan național și internațional, antrenamentul să aducă permanent noutăți, să fie creativ, să realizeze o echipă în care jucătoarele să aibă valoare prin creșterea eficienței a parametrilor de joc: aruncări din acțiune, aruncări libere, recuperări ofensive și defensive, puncte înscrise, greșeli personale, pase decisive, interceptii, mingi pierdute, mingi câștigate. Jordane și Martin (1999) consideră că o concepție nouă asupra jocului implică și o nouă concepție a realizării antrenamentului în baschet.

Datorită orientărilor metodologice noi s-au instaurat principii metodice ale tehnologiei didacticei moderne pentru obiectivizarea și modernizarea conținutului antrenamentului (Nae, 2010). Ca variante strategice fundamentale în formarea echipelor de performanță enumerăm: elaborarea modelului prospectiv de joc, elaborarea modelului de echipă (structura de bază a echipei, stabilirea sarcinilor pe posturi și a relațiilor de colaborare, stabilirea modelului jucătoarelor pe posturi din punct de vedere fizic, tehnic, tactic, psihic și teoretic, modelul tactic pentru atac și apărare, acțiuni colective și acțiuni tactice individuale).

Antrenamentul reprezintă o activitate sistematică de lungă durată, gradualizată în mod progresiv și individual (Bompa, 2002). Organizarea antrenamentului presupune un format bine structurat care permite interpretarea mai ușoară a tuturor aspectelor din cadrul pregătirii. Antrenamentul trebuie să se ghideze după un plan și obiective precise, atunci când se dorește obținerea celor mai bune rezultate (Stone, 2008).

Un alt aspect important al pregătirii echipelor reprezentative universitare îl constituie planificarea antrenamentului sportiv. Ea reprezintă activitatea de elaborare amănunțită și precisă a obiectivelor de instruire și performanță, precum și a mijloacelor, metodelor și formelor de organizare adecvate scopurilor propuse (Teodorescu-Mate, 2006).

În vederea îmbunătățirii activității desfășurate, evaluarea se impune de la sine ca necesară în vederea aprecierii nivelului de realizare a obiectivelor, nu numai în finalul activității, ci și ritmic, cu caracter operativ și curent, constituind o variabilă permanentă a câmpului sau spațiului antrenamentului (Dragnea & Teodorescu-Mate, 2002).

Obiective

Cercetarea întreprinsă în cadrul studiului pilot are ca principal obiectiv definitivarea experimentului final din cadrul tezei de doctorat, prin care se dorește îmbunătățirea pregătirii echipelor universitare de baschet feminin și găsirea celor mai adecvate căi și mijloace pentru a crește capacitatea de performanță a echipelor, dar și a sportivelor în competiții.

Lucrarea încearcă să aducă informații noi de ordin teoretic și practico-metodic în ceea ce privește programarea și planificarea antrenamentului sportiv pentru echipele reprezentative universitare de baschet fete, cât și pentru construirea modelului de joc și a modelului de pregătire al acestora.

Ipoteză

Aplicarea programei care va fi elaborată în urma cercetării noastre va determina un nivel superior de

pregătire și va duce la o eficiență evidentă a prestației echipei în Campionatul Universitar de Baschet.

Material și metode

a) Loturi

Experimentul pilot s-a desfășurat pe 2 loturi a câte 5 sportive. Primul lot, cel experimental (E), este format din studente, cu vârsta cuprinsă între 19-22 ani, care au jucat baschet la nivel de junioare la diferite cluburi sportive din București și provincie, ele formând echipa de baschet a Academiei de Studii Economice. Lotul de control (C), care cuprinde 5 sportive, este stabilit din cadrul echipei reprezentative a Universității Politehnica București și prezintă aproape aceleași caracteristici de vârstă și nivel de pregătire.

b) Protocol de desfășurare

Durata

Studiul s-a desfășurat în 2 momente de testare: T1 în perioada 18-19 octombrie 2010 și T2 în perioada 29-30 noiembrie 2010. Durata studiului în care s-a aplicat programa propusă a fost de 6 săptămâni, iar numărul de antrenamente pentru lotul experimental a fost de 18 antrenamente (3 antrenamente/săptămână). În această perioadă lotul de control a efectuat un program obișnuit de instruire cu 2 antrenamente pe săptămână.

Locația

Cercetarea s-a desfășurat în complexul sportiv al U.N.E.F.S, în sala de jocuri a Universității de Educație Fizică și Sport și în sălile de fitness și dezvoltare fizică din Academia de Studii Economice, toate dotate cu aparatură, obiecte și materiale sportive necesare desfășurării procesului instructiv educativ.

c) Probele de control aplicate

Măsurătorile antropometrice și probele de control aplicate pe durata întregului studiu de doctorat au fost următoarele: *măsurători antropometrice* (înălțimea, greutatea, nivelul țesutului adipos, nivelul musculaturii scheletice, indicele masei corporale, perimetrul toracelui, diametrul biacromial, diametrul bitrohanterian, lungimea palmei, lungimea piciorului), *probe de motricitate generală* (alergare de viteză pe 30 metri, săritura în lungime de pe loc, flotări, ridicări de trunchi din culcat dorsal, extensii de trunchi, testul Cooper), *probe de motricitate specifică*

(micul maraton, micul maraton cu dribling, pasa la perete 30 sec), *probe de precizie* (aruncări de sub coș 1 minut, 10 aruncări pe post, aruncări din săritură de sub coș 30 sec, 12 aruncări libere).

d) Programul de exerciții a cuprins:

În tabelul I este prezentat programul celor 18 antrenamente.

Mijloace pentru realizarea programului de antrenament aplicat lotului experimental:

- sărituri succesive pe ambele picioare (20 m x 2);
- deplasare în sărituri succesive de pe un picior pe celălalt (20 m x 2);
- sărituri succesive la panou cu desprindere de pe loc (5 sărituri x 4);
- sărituri la panou cu elan și bătaie pe un picior cu atingerea unor repere cu un braț, apoi cu ambele brațe, urmate de aterizare și imediat săritură (5x);
- flotări (serii de 8-10-12 repetări);
- genuflexiuni (serii de 10-20-30 repetări);
- exerciții pentru dezvoltarea musculaturii membrelor superioare, abdomenului, spatelui, membrelor inferioare realizate la aparate în sala de dezvoltare fizică (serii de 10-15 repetări);
- alergare accelerată 30 m, în tempo 3/4 (2 x);
- start din picioare, alergare 30 m, tempo 4/4 (2 x);
- alergare ușoară continuă pe bandă, tempo 2/4 (5-7-10-12 min);
- exerciții din gimnastica articulară și de mobilitate pentru articulațiile umărului, coxo-femurală, genunchiului, gleznei și pumnului (rotări, aplecări, îndoiri în diferite planuri) (5-7 min);
- exerciții cu mai multe mingi (pase și aruncări la coș) (2-5 min);
- ambidextrie la dribling, pase, aruncări (2-5 min);
- dribling cu două mingi (2 min);
- pase cu ambele mâini de la piept, cu ambele mâini de deasupra capului, cu pământul, cu o mână de la umăr, cu o mână pe la spate, de pe loc, urmate de deplasare și din deplasare (7-10 min);
- perfecționarea driblingului în contraatac și în acțiunile individuale de pătrundere și depășire – ambidextrie, (5-7 min);
- exerciții complexe pe jumătate de teren și pe tot

Tabel I

Programul-cadru de antrenament aplicat lotului E pe durata celor 6 săptămâni.

	Nr lecții	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Durata (min)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Pregătire fizică	Ex. pt. dezvolt. rezistenței (min)	5	5	5	7	7	7	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Ex. pt. dezvolt. forței (min)		5		8		8		8				5		5		5		
	Ex. pt. dezvolt. îndemân., mobilit. și supleței (min)	7	7	7	7	10	10	10	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8
	Ex. pt. dezvolt. detentei (min)								5			5		5			5		
	Ex. pt. dezvolt. vitezei (min)	5		5		6		6		6		6		6		6		6	
Pregătire tehnică	Elem. și procedee tehnice de atac (min)	30	30	30	35	35	35	35	35	35	30	30	30	30	30	30	25	25	25
	Elem. și procedee tehnice de apărare (min)	15	15	15	15	15	13	13	10	13	13	15	12	15	11	10	11	15	15
Pregătire tactică	Acțiuni tactice individ. de atac și apărare (min)	13	13	13	8	7	7	7	5	10	8	10	8	10		5	5	5	10
	Acțiuni tactice colective. de atac și apărare (min)	25	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25
	Joc școală și antrenament	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	20	20	25	25	25	25	25	25

terenul pentru perfecționarea aruncărilor la coș de pe loc și din săritură (10-15 min);

- prinderea mingii - oprire - un dribling - aruncare din săritură (7 min);

- prinderea mingii - oprire - fentă de aruncare - fentă de depășire - dribling - aruncare la coș (7 min);

- prinderea mingii - oprire - fentă - depășire cu dribling pe sub panou - aruncare oferită cu o mână (7 min);

- ieșire la minge - prindere - oprire - fentă de aruncare - dribling - oprire - fentă de aruncare - aruncare din săritură - recuperare (7 min);

- marcajul agresiv și la interceptie: exercițiu de plasament între minge și atacant (8 min);

- acțiuni de intrare în posesia mingii prin scoaterea mingii din dribling, oprirea din dribling, smulgerea și ținerea mingii, capacul (5 min);

- „dă și du-te” pe cupluri de jucători: fundaș-extremă ; extremă-pivot (centru); fundaș-pivot (centru) (8 min);

- încrucișarea dublă (fundaș-centru-fundaș; extremă-pivot-fundaș) (5 min);

- dublajul (pivot-centru; centru-pivot) (5 min);

- alunecarea, închiderea pătrunderilor, schimbarea de adversar, marcajul dublu (capcana) la posesorul mingii (7 min);

- exerciții pentru perfecționarea contraatacului cu două vârfuri, cu pasă directă și cu pasă prin intermediar, cu apariție pe centru și finalizare prin determinarea superiorității numerice 2 la 1, 3 la 1, 3 la 2 (10 min);

- exerciții pentru învățarea și perfecționarea sistemului de atac 1-3-1 cu dublaje laterale și verticale ale jucătorului pivot și centru și coordonarea circulației jucătorilor de câmp cu acțiunile jucătorilor centru și pivot (15 min);

- exerciții pentru perfecționarea apărării om la om, varianta agresivă și la interceptie (10 min);

- exerciții pentru perfecționarea sistemului de apărare în zonă 2-1-2 ca sistem de bază și învățarea sistemelor de apărare în zonă presing 1-2-1-1, 3-2 și 1-2-2 (15 min);

- jocuri școală 5 la 5 pe jumătate de teren și pe tot

terenul, cu temă, cu aplicarea sistemelor de atac și apărare preconizate (20-25 min).

e) *Metode statistice folosite*

În general, numărul metodelor utilizate în cercetare este foarte mare, deoarece fiecare domeniu de activitate își creează propriile instrumente de lucru (Niculescu, 2002).

Indicatorii statistici urmăriți: media aritmetică, abaterea standard, amplitudinea, coeficientul de variabilitate, coeficientul de corelație, indicele de semnificație a diferenței mediilor.

Metodele utilizate au fost următoarele: măsurarea și evaluarea subiecților, prelucrarea statistico-matematică și reprezentare grafică a rezultatelor, analiza și interpretarea rezultatelor obținute. Verificarea ipotezei statistice s-a realizat cu ajutorul testului Student.

Programele de calculator folosite pentru calculele statistice și reprezentările grafice sunt Microsoft Word, Microsoft Excel (Kraynak, 2004) și SPSS 10.0 (Lungu, 2002).

Rezultate

În urma prelucrării statistice a datelor, ca urmare a aplicării programului de instruire specificat s-au constatat creșteri semnificative la probele de precizie.

În Tabelele II și III și în Figurile 1-4 sunt prezentate rezultatele loturilor E și C privind probele de precizie: aruncări de sub coș un minut, 12 aruncări libere, aruncări din săritură de sub coș în 30 secunde, 10 aruncări pe post.

Discuții

a) *Aruncări de sub coș 1 minut*

Măsurătorile pentru această probă au fost efectuate pe subiecții lotul E la cele două testări, inițială și finală (tabelul II). Mediile aritmetice obținute au fost de 85,2%, respectiv de 90,4%. Se observă o creștere a preciziei aruncărilor de sub coș cu 5,2 % la sfârșitul experimentului pilot. Eșantionul este omogen la testarea inițială și tot omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime

Tabelul II

Indicatorii statistici pentru probele specifice de precizie Lotul E.

Ind. specifici de precizie	Nr. Sub.	Indicatorii statistici lotul E												
		Rezultate (%)		Media aritm.		Dif. med	Ab. St.		Coef de var (%)		Mărim Efect (Cohen)	t critic (val.tabel)	t calculat	p
		T1	T2	T1	T2		T1	T2	T1					
Aruncări de sub coș 1 minut	5	90	96	85,2	90,4	5,2	4,4	5,1	5,2	5,7	3,5	2,78	7,84	p=0,012 p<0,05
		85	88											
		78	83											
		87	94											
		86	91											
12 aruncări libere	5	91,6	100	88,3	95,0	6,6	4,5	4,5	5,2	4,8	1,7	2,78	4,00	p=0,016 p<0,05
		91,6	91,6											
		83,3	91,6											
		91,6	100											
		83,3	91,6											
Aruncări din săritură de sub coș în 30 secunde	5	80	90	72,2	84,4	12,2	8,6	8,3	11,9	9,9	2,2	2,78	5,05	p=0,007 p<0,05
		81	87											
		60	70											
		70	85											
		70	90											
10 aruncări pe post	5	60	80	66,0	75,9	9,9	5,5	5,4	8,3	7,1	44,2	2,78	99,00	p=0,0004 p<0,05
		60	80											
		50	70											
		60	80											
		50	70											

Tabelul III

Indicatorii statistici pentru probele specifice de precizie Lotul C.

Ind. specifici de precizie	Nr. Sub.	Indicatorii statistici lotul C												
		Rezultate (%)		Media aritm.		Dif. med	Ab. St.		Coef de var (%)		Mărim Efect (Cohen)	t critic (val.tabel)	t calculat	p
		T1	T2	T1	T2		T1	T2	T1	T2				
Aruncări de sub coș 1 minut	5	72	78	82,2	81,8	-0,4	10,2	5,4	12,5	6,6	0,07	2,78	0,16	p=0,88 p>0,05
		89	86											
		89	82											
		70	75											
		91	88											
12 aruncări libere	5	66,6	66,6	76,6	81,6	5,0	6,97	10,8	9,1	13,3	1,10	2,78	2,45	p=0,0704 p>0,05
		75	75											
		83,3	91,6											
		75	83,3											
		83,3	91,6											
Aruncări din săritură de sub coș în 30 secunde	5	60	63	67,6	70,8	3,2	9,56	11,0	14,1	15,6	1,79	2,78	4,00	p=0,016 p<0,05
		80	85											
		75	80											
		58	60											
		65	66											
10 aruncări pe post	5	40	50	59,6	61,8	2,2	13,8	10,7	23,2	17,4	0,50	2,78	1,12	p=0,32 p>0,05
		70	70											
		68	69											
		50	50											
		70	70											

Tabelul IV

Indicatorii statistici pentru probele specifice de precizie Loturile E – C la T2.

Ind. specifici de precizie	Nr. Sub.	Indicatorii statistici loturile E-C la T2												
		Rezultate (%)		Media aritm.		Dif. med	Ab. St.		Coef de var (%)		Mărim Efect (Cohen)	t critic (val.tabel)	t calculat	p
		T2E	T2C	T2E	T2C		T2E	T2C	T2E	T2C				
Aruncări de sub coș 1 minut	5	96	78	90,4	81,8	8,6	5,13	5,4	5,7	6,6	1,63	2,45	2,30	p=0,1013 p>0,05
		88	86											
		83	82											
		94	75											
		91	88											
12 aruncări libere	5	100	66,6	95,0	81,6	13,3	4,57	10,86	4,8	13,3	1,60	2,57	2,53	p=0,099 p>0,05
		91,6	75											
		91,6	91,6											
		100	83,3											
		91,6	91,6											
Aruncări din săritură de sub coș în 30 secunde	5	90	63	84,4	70,8	13,6	8,32	11,03	9,9	15,6	1,39	2,36	2,20	p=0,1418 p>0,05
		87	85											
		70	80											
		85	60											
		90	66											
10 aruncări pe post	5	80	50	75,9	61,8	14,1	5,39	10,78	7,1	17,4	1,65	2,57	2,62	p=0,0304 p<0,05
		80	70											
		70	69											
		80	50											
		70	70											

a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt mari spre foarte mari. Aplicând testul t dependent, pentru verificarea ipotezei statistice, se obține o valoare a lui $t=7,84$, iar $p=0,012$. Comparând valoarea obținută cu cea din tabel observăm ca t critic este mult mai mic decât t calculat, ceea ce evidențiază că $p<0,05$, ipoteza de nul fiind astfel infirmată.

În ceea ce privește lotul C la cele două testări (tabelul III), pentru această probă, mediile aritmetice obținute au fost de 82,2% respectiv de 81,8%. Observăm o scădere medie de 0,4% a preciziei aruncărilor de sub coș. Eșantionul este relativ omogen la testarea inițială și omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime

a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt foarte mici. Verificarea ipotezei statistice, efectuată cu testul t dependent, evidențiază o diferență între medii ne semnificativă statistic, $p=0,88$. Comparând valoarea obținută a lui t cu cea din tabel observăm că $p>0,05$, astfel se acceptă ipoteza de nul și se respinge ipoteza cercetării (alternativă).

Comparând rezultatele obținute la testările finale de cele două loturi (tabel IV), observăm că precizia aruncărilor de sub coș realizate de grupa experimentală este mai mare cu 8,60 % față de grupa de control. Fig.1 confirmă aceste afirmații. Prin aplicarea testului t independent, cu dis-

persii neegale, se obține o valoare a lui $p=0,1013$, observăm că $p>0.05$ și astfel ipoteza de nul este confirmată.

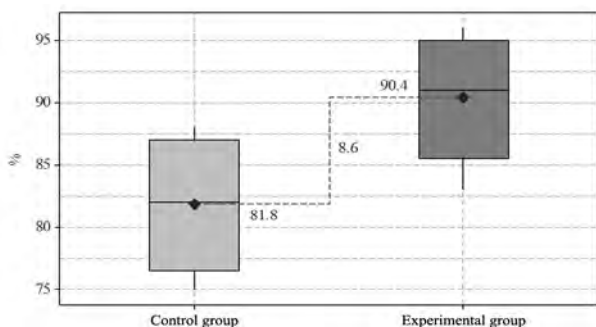


Fig. 1 – Mediile aritmetice ale celor 2 loturi la testările finale pentru proba *Aruncări de sub coș 1 minut*.

b) 12 aruncări libere

Măsurătorile pentru această probă au fost efectuate pe subiecții lotului E la cele două testări, inițială și finală (tabelul II). Mediile aritmetice obținute au fost de 88.33%, respectiv de 95.00%. Se observă o creștere a preciziei aruncărilor libere cu 6,67% la sfârșitul experimentului. Eșantionul este relativ omogen la testarea inițială și tot omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt mari spre foarte mari. Aplicând testul t dependent, pentru verificarea ipotezei statistice, se obține o valoare a lui $t=4,00$, iar $p=0,016$. Comparând valoarea obținută cu cea din tabel observăm că t critic este mult mai mic decât t calculat, ceea ce evidențiază că $p<0.05$, ipoteza de nul fiind astfel infirmată.

În ceea ce privește lotul C la cele două testări (tabelul III), pentru această probă, mediile aritmetice obținute au fost de 76,66%, respectiv de 81,66 %. Observăm o creștere medie de 5.0 % a preciziei aruncărilor la această probă. Eșantionul este relativ omogen la testarea inițială și omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt mari. Verificarea ipotezei statistice, efectuată cu testul t dependent, evidențiază o diferență între medii nesemnificativă statistic, $p=0,0704$. Comparând valoarea obținută a lui t cu cea din tabel observăm că $p>0.05$, astfel se acceptă ipoteza de nul și se respinge ipoteza cercetării (alternativă).

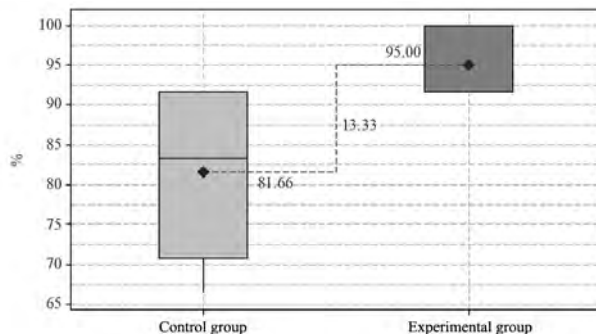


Fig. 2 – Mediile aritmetice ale celor 2 loturi la testările finale pentru proba *12 aruncări libere*.

Comparând rezultatele obținute la testările finale de cele două loturi (tabel IV), observăm că precizia aruncărilor libere realizate de lotul E este mai mare cu 13,33%

față de grupa de control. Fig. 2 confirmă aceste afirmații. Prin aplicarea testului t independent, cu dispersii neegale, se obține o valoare a lui $p=0,099$, observăm că $p>0.05$ și astfel ipoteza de nul este confirmată.

c) Aruncări din săritură de sub coș în 30 secunde

Măsurătorile pentru această probă au fost efectuate pe subiecții lotului E la cele două testări, inițială și finală (tabelul II). Mediile aritmetice obținute au fost de 72,2%, respectiv de 84,4 %. Se observă o creștere a preciziei aruncărilor din săritură de sub coș cu 12,2% la sfârșitul perioadei experimentale. Eșantionul este relativ omogen la testarea inițială și tot omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt mari spre foarte mari. Aplicând testul t dependent, pentru verificarea ipotezei statistice, se obține o valoare a lui $t=5,05$, iar $p=0,007$. Comparând valoarea obținută cu cea din tabel observăm că t critic este mult mai mic decât t calculat, ceea ce evidențiază că $p<0.05$, ipoteza de nul fiind astfel infirmată.

În ceea ce privește lotul C la cele două testări (tabelul III), pentru această probă, mediile aritmetice obținute au fost de 67,6%, respectiv de 70,8%. Observăm o creștere medie de 3,2% a preciziei aruncărilor din săritură de sub coș. Eșantionul este relativ omogen la testarea inițială și omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt foarte mici. Verificarea ipotezei statistice, efectuată cu testul t dependent, evidențiază o diferență între medii semnificativă statistic, $p=0,016$. Comparând valoarea obținută a lui t cu cea din tabel observăm că $p<0.05$, astfel se respinge ipoteza de nul și se acceptă ipoteza cercetării (alternativă).

Comparând rezultatele obținute la testările finale de cele două loturi (tabel IV), observăm că precizia aruncărilor din săritură de sub coș realizate de lotul E este mai mare cu 13,60% față de lotul C. Fig. 3 confirmă aceste afirmații. Prin aplicarea testului t independent, cu dispersii neegale, se obține o valoare a lui $p=0,1418$, observăm că $p>0.05$ și astfel ipoteza de nul este confirmată.

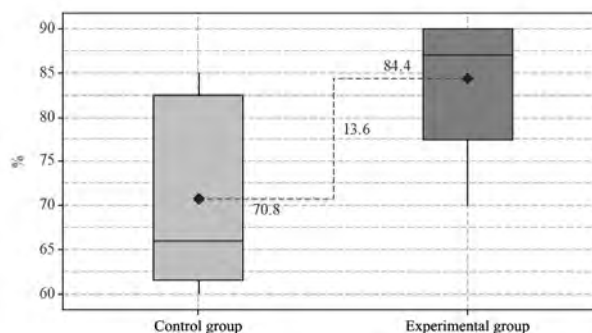


Fig. 3 – Mediile aritmetice ale celor 2 loturi la testările finale pentru proba *Aruncări din săritură de sub coș în 30 secunde*.

d) 10 aruncări pe post

Măsurătorile pentru această probă au fost efectuate pe subiecții lotului E la cele două testări, inițială și finală (tabelul II). Mediile aritmetice obținute au fost de 66,00% respectiv de 75,09%. Se observă o creștere a preciziei aruncărilor la această probă cu 9.9% la sfârșitul perioadei experimentale. Eșantionul este omogen la testarea inițială și

tot omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt mari spre foarte mari. Aplicând testul t dependent, pentru verificarea ipotezei statistice, se obține o valoare a lui $t=99,0$, iar $p=0,0004$. Comparând valoarea obținută cu cea din tabel observăm că t critic este mult mai mic decât t calculat, ceea ce evidențiază că $p<0,05$, ipoteza de nul fiind astfel infirmată.

În ceea ce privește lotul C la cele două testări (tabelul III), pentru această probă, mediile aritmetice obținute au fost de 59,6%, respectiv de 61,8%. Observăm o creștere medie de 2,2% a preciziei aruncărilor din săritură de sub coș. Eșantionul este neomogen la testarea inițială și relativ omogen la testarea finală. Indicele lui Cohen de mărime a efectului arată că diferențele între cele două medii sunt medii. Verificarea ipotezei statistice, efectuată cu testul t dependent, evidențiază o diferență între medii ne semnificativă statistic, $p=0,32$. Comparând valoarea lui t obținută cu cea din tabel observăm că $p>0,05$, ipoteza de nul fiind astfel confirmată.

Comparând rezultatele obținute la testările finale de cele două loturi (tabel IV), observăm că precizia aruncărilor pe post realizate de lotul E este mai mare cu 14,10% față de lotul C. Fig. 4 confirmă aceste afirmații. Prin aplicarea testului t independent, cu dispersii neegale, se obține o valoare a lui $p=0,0304$, observăm că $p<0,05$ și astfel ipoteza cercetării este confirmată.

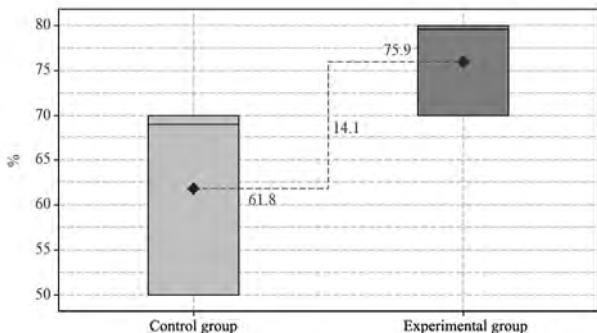


Fig. 4 – Mediile aritmetice ale celor 2 loturi la testările finale pentru proba 10 aruncări pe post.

Concluzii

1. La momentul actual nivelul campionatului universitar feminin este scăzut în comparație cu campionatul național. În baschetul universitar s-a observat că jucătoarele abordează un model de joc care evidențiază o pregătire tehnico-tactică individuală de multe ori deficitară, corelată cu un nivel scăzut al pregătirii fizice. În acest context am considerat că sistemele de instruire pentru baschetul universitar feminin necesită reconsiderări în sfera metodologiei instruirii, astfel este necesară elaborarea programei de instruire pentru echipele reprezentative universitare de baschet fete.

2. Pe durata desfășurării experimentului, sportivele componente ale lotului experimental au înregistrat progrese în ceea ce privește precizia în aruncările la coș.

Aceste progrese sunt mai mari decât cele ale lotului de control. Cu toate acestea, comparând rezultatele obținute la testările finale de cele două loturi (tabel IV), la 3 dintre probe, respectiv: aruncări de sub coș 1 minut, 12 aruncări libere și aruncări din săritură de sub coș în 30 de secunde, progresele înregistrate nu sunt semnificative statistic. Aceasta se poate explica prin timpul relativ scurt de 6 săptămâni în care s-a desfășurat experimentul, dar și prin conținutul redus de subiecți al loturilor E și C.

3. În urma aplicării programului propus, evoluția mediilor aritmetice a probelor de precizie la testările finale, de către cele 2 loturi de jucătoare, validează eficiența structurilor operaționale alese la acest nivel. În concluzie, rezultatele obținute în cadrul experimentului pilot susțin continuarea cercetării pentru finalizarea studiului complex din cadrul tezei de doctorat.

Conflicte de interes

Nimic de declarat.

Precizări

Lucrarea se bazează pe rezultate parțiale din cadrul tezei de doctorat, care se află în derulare, a primei autoare.

Bibliografie

- Berceanu D, Moanță A. Concepția unitară de joc și de pregătire pe nivele formative. Ed. Printech, Bucuresti, 2007, 52-58, 101-112
- Bompa T. Periodizarea: Teoria și metodică antrenamentului. Ed. Ex. Ponto, Bucuresti, 2002, 4-8, 123-134
- Bosc G, Grosgeorge B. L'entraînement de basket-ball. Connaissances techniques, tactiques et pedagogiques. 2- edition, Ed. Vigot, Paris, 1985, 34-49
- Colibaba-Evuleț D, Bota I. Jocuri sportive-Teorie și metodică. Ed. Aldin, 1998, 154-158, 221-249
- Colibaba-Evuleț D. Praxiologie și proiectare curriculară în educație fizică și sport. Ed. Universitară, Craiova, 2007, 47-67, 78-81
- Dragnea A, Mate-Teodorescu S. Teoria sportului. București, Ed. FEST, 2002, 355-378
- Jordane F, Martin J. Baloncesto. Bases para el alto rendimiento. Ed. Hispano Europea SA. Barcelona, 1999, 21-29
- Kraynak J. Microsoft Office. Excel 2003 pentru începători. Ed. ALL, București, 2004
- Lungu O. Ghid introductiv pentru SPSS 10.0. Ed. Erola Tipo, Iași, 2002
- Nae IC. Baschetul în lecția de educație fizică din învățământul superior. Marathon, 2009; 1(2): 207-210
- Nae IC. Tehnica jocului de baschet în lecția de educație fizică din învățământul superior. Ed. ASE, București, 2010, 9-14
- Niculescu M. Metodologia cercetării în educație fizică și sport. ANEFS, 2002, 260-342
- Predescu T, Ghițescu G. Baschet-Pregătirea echipelor de performanță. Ed. Semn E, București, 2001
- Stone M, Stone M, Sands W. Principles and Practice of resistance training. Human Kinetics, Champaign IL, USA 2008, 11
- Teodorescu L, Predescu T, Vasilescu L. Baschet. Ed. Sport Turism, 1979, 83-86
- Teodorescu-Mate S. Teoria antrenamentului și competiției. Ed. ANEFS, 2006, 131-148

CASE STUDIES STUDII DE CAZ

Aesthetic possibilities of reconstruction after dental trauma in athletes – a case report

Posibilități de reconstrucții estetice după traumatisme dentare la sportivi - prezentare de caz

Adriana Codruța Gligor¹, Daniel Gligor²

¹Medical Clinic of Dental Medicine, Cluj-Napoca

²”Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Clinical Rehabilitation Hospital, Cluj-Napoca

Abstract

Background. Sport performance has begun to occupy a more important place in our lives, even if we are not directly involved in competitions. Blows to the teeth are the most common injuries suffered by athletes. Treatment would not be so expensive if the athlete would realise that 30-50% of accidents can be prevented.

Aims. In patients with anterior devital teeth that are more exposed to fracture, prosthetic treatment has two main objectives: correction of physiognomy and increasing the mechanical strength.

Methods. This paper presents a variant of maxillary lateral incisor restoration using mixed metal-ceramic crowns with ceramic threshold on devital teeth, reinforced with glass fiber posts.

Results. With two metal-ceramic crowns with ceramic threshold the size and morphology of the maxillary lateral incisors affected by sports trauma have been corrected. Marginal gingiva keeps a marginal color at the restored tooth. Preparation of the threshold in fixed metal-ceramic prosthesis offers precision for the dental prosthetics limit and ensures correct marginal closure.

Conclusions. Metal-ceramic construction with ceramic threshold represents a new stage in the use of ceramics in modern dentistry. Because of these characteristics, they have become preferred among physicians and patients seeking treatments for prosthetic restoration of aesthetic function.

Keywords: sport injuries, aesthetic, ceramic threshold, post physiognomy, tooth lesions, case study.

Rezumat

Premize. Sportul de performanță începe să ocupe un loc tot mai important în viața noastră, chiar dacă nu suntem implicați direct în competiție. Loviturile la nivelul dinților sunt cele mai frecvente accidente suferite de sportivi. Tratatul nu ar fi atât de costisitor dacă sportivii ar ști că accidentele la acest nivel pot fi prevenite în proporție de 30-50%.

Obiective. În cazul pacienților cu dinți anteriori devitali care sunt mai expuși fracturării, tratamentul protetic are două obiective principale: corectarea fizionomiei și creșterea rezistenței mecanice.

Metode. Lucrarea de față prezintă o variantă de restaurare a incisivilor laterali maxilari cu ajutorul coroanelor mixte metalo-ceramice cu prag ceramic pe dinți devitali, ranforșați cu pivoți din fibre de sticlă.

Rezultate. Cu ajutorul celor două coroane metalo ceramică cu prag ceramic a fost corectată dimensiunea și morfologia incisivilor laterali maxilari afectați în urma traumatismului sportiv. Gingia marginală își menține culoarea marginală la nivelul dinților restaurați. Prepararea cu prag în protezarea fixă metalo-ceramică oferă precizie pentru limita dento-protetică și asigură o închidere marginală corectă.

Concluzii. Construcțiile metalo-ceramice cu prag ceramic reprezintă o etapă nouă și modernă în utilizarea ceramicii în stomatologie. Datorită caracteristicilor, ele au devenit preferențiale în rândul medicilor și al pacienților, care solicită tratamente protetice în vederea refacerii funcției fizionomice.

Cuvinte cheie: accidente sportive, estetică, prag ceramic, pivot fizionomic, leziuni ale dinților, studiu de caz.

Introduction

Traumatic injuries of teeth and gingiva can appear in isolated traumas or those limited to these anatomic entities, such as multiple oral or craniofacial trauma when they are associated with labial or gingival plaques and with fractures

of the alveolar bone (Rotaru et al., 2003).

The pathogenesis is represented by car accidents or those occurring in sports, at work, on the playground, in malfunction and aggressions.

The most frequent favoring factors are those under-

Received: 2011, 28 November; Accepted for publication: 2012, 10 January

Address for correspondence: Jiului Str. No. 25, Cluj-Napoca

E-mail: wowady@yahoo.com

mining the resistance structures of the teeth: the frontal group, dental malpositions, chronic marginal periodontal disease (Cocîrlă, 2000; Surpăţeanu, 1999; Lascu & Mititeanu, 2002; Rândaşu & Stanciu, 2006).

In full-contact sports, such as boxing, martial arts, hockey, american football, mouth guards are a compulsory part of the protection kit, but in non-contact sports, such as basketball, football, cycling, skating, athletics, mountain skiing, they are not frequently used. Thus, athletes have a 60 times higher chance to suffer mouth injuries unless they wear a mouth guard.

Hoping to find a solution to bring back the smile of the patient with dental trauma, by combining beauty and resistance, we have studied a metal-ceramic piece with ceramic collar.

Hypothesis

The present research aims to illustrate the recovery possibilities of the physiognomic function by means of mixed metal-ceramic crowns (CMMC) with ceramic collar.

The necessity of their use has appeared in order to cover the disadvantages of classic metal-ceramic crowns:

- from an aesthetic point of view, patients often object to the inaesthetic metal collar and the blue-grey coloring of the marginal gingiva, more emphasised in those with thin epithelial lining of the gingivae;
- more and more frequent allergy to the metal alloy of the structure;
- hiding the metal collar deep in the gingival ditch leads to the inflammation of the gum;
- covering the metal collar with ceramic leads to overemphasised edges, thus an unwanted aesthetic effect and unfavourable influence on the marginal gingiva (Bratu & Nussbaum, 2003).

The advantages of the CMMC with ceramic collar are:

- special aesthetics: it has been noticed that the reduction of the metal structure by eliminating the metal collar 1-3 mm from the collar has an "optical fiber" effect, as it eliminates the inaesthetic grey color of the gum and creates translucent edges which allow light to pass through at this level (Gardner & Karen, 2008);
- the sub-gingival plaque adheres less to the glazed ceramic surface compared to the one with polished metal;
- very good bio-compatibility of the ceramics with periodontal tissue (Borza, 2000);
- statistics published by Schindner (2003) show that an appropriate reduced metal structure does not reduce the mechanic strength of this structure;
- any of the current metal alloys can be used;

- low cost compared to full ceramic crowns.

Devital teeth, with massive crown destructions due to fracture in the middle or cervical third of the crown, can be restored with aesthetic zirconium posts, ceramic composites or polythene-resin part (Moskowitz & Nagyar, 2005), and the most indicated material for the crown restoration is glass ceramic (Cedomir et al., 2009; Kakehashi et al., 2004; Stevens, 2008).

Material and methods

Abrasion for the application of these crowns does not allow any inexactitude especially at the level of cervical preparation.

We are going to present the clinical case of patient C.M., age 20, an athlete student, who came to the dental office accusing physiognomic problems caused by the fracture of the upper lateral incisors after multiple athletic injuries. We mention that after the accident, the central incisors were also under discussion, but they were previously treated by composite restoration. After localising the fracture line in the middle third of the crown, it was decided to apply a physiognomic post and a CMMC with ceramic collar at the level of each lateral incisor (Fig. 1).



Fig. 1 – Modification of physiognomy by fracture of 1.2,2.2.

In the anatomic record of the patient's smile we have noticed the gingival smile with the visibility of the maxillary teeth.

The dental formula is shown in Fig. 2.

The correctness of the resin restorations at the level of 1.2, 2.2 was radiologically checked and the resin preparation was performed for the cementation of two fiber cores made of glass fibers (Marrhews, 1997).

The cementation of the two fiber cores was done using the adhesive technique by means of resin-CEMENT

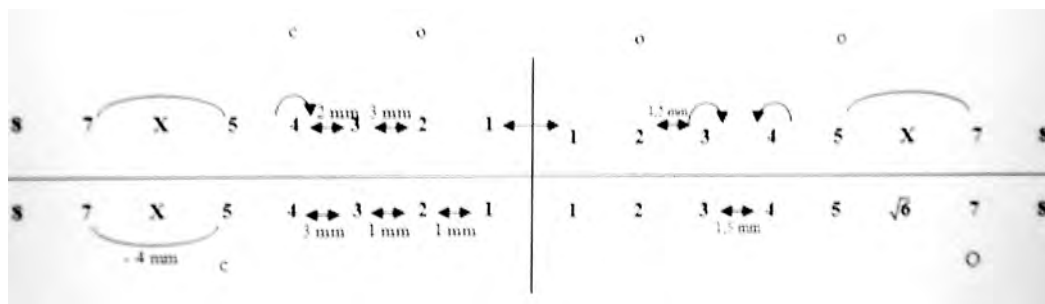


Fig. 2 – Dental formula.

IT cement and the crown restoration with BUILD-IT composite (Fig. 3).



Fig. 3 – The aspect of the cemented posts and crown restoration.

A study model and a wax-up model (Dundar et al., 2003) were made to foreshadow the final therapy solution.

As we analysed the prosthetic field, the wax-up model and taking into consideration the epithelial lining of the gingivae and the financial possibilities of the patient, we chose two CMMC with ceramic collar at the level of the maxillary lateral incisors as the final prosthetic solution, the patient postponing a lateral edentulous prosthesis for a while.

The stages of dental preparation followed the common protocol for classic CMMC, with the specification that we chose a deep cut collar of 1.2 mm width (Fig. 4, 5, 6, 7, 8).



Fig. 4 – The vestibular aspect of the preparations in the mouth cavity.

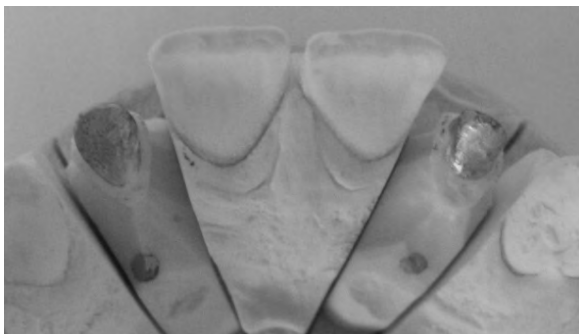


Fig. 5 – The palatal aspect of the preparations on the working model.

Although the teeth were devital, protection crowns were

applied (due to the fact that dental work was done in three days) in order to guarantee a correct healing of the gum.

The verification of the metal frame was accomplished:

a) on the model (Fig. 6):

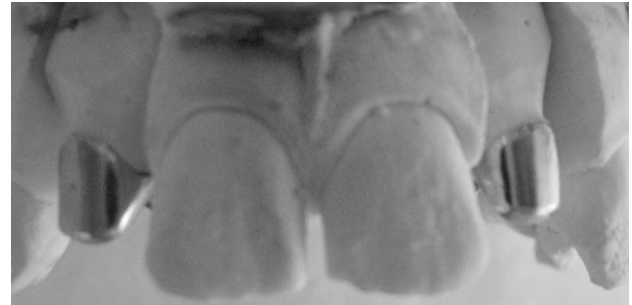


Fig. 6 – Verification of the metal structure on the model.

b) in the mouth cavity: insertion, marginal closure, appliance to the collar, match with the antagonists, proximal space related to adjacent teeth, necessary for the ceramic mass (Fig. 7).



Fig. 7 – Buccal verification of the metallic structure at level 1.2

The dental works were compared before icing with the solution previously figured by the technician on the wax model (Fig. 8).

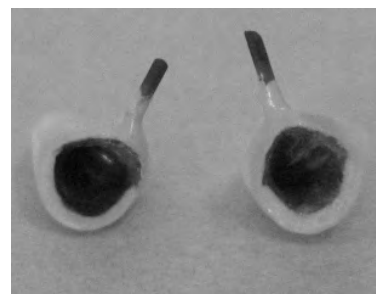


Fig. 8 – CMMC with ceramic collar before icing.

Buccal verification was aimed at:

- bordering in the labial curvature
- morphology, texture, color, symmetry with the mid line, premature occlusal relationship in IM and possible interference with the dynamics of the mandible.

Cementation was performed with glass ionomer luting cement.

Through the two metal-ceramic crowns with ceramic collar we gave the nice smile back to the patient, although this was a gingival smile (Fig. 9).



Fig. 9 – The patient's smile at the end of the dental work.

Results

By checking the evolution of patients with protheses, we could notice the importance of treatment, particularly for the beneficial effect of these dental restorations on the patient's state of mind.

The preparation with collar of the shoulder in fixed metal-ceramic prosthesis is very important for the dental-prosthetic limit, as it has to ensure a perfect marginal closure, without being overflowing, and it should not irritate the marginal gingiva or fix plaque and calculus. CMMCs applied with ceramic collar have met these requirements through a very good processing and polishing of the surfaces (Lehner et al., 2009; Rotaru et al., 2003; Epistatu et al., 2002).

Discussion

The results of the experimental research conveyed so far in the literature reveal a behavior of the ceramic and metal collar similar to the mechanical requirements through "in vitro" compression and traction tests (Gardner & Karen, 2008).

By following up the patients every 6 months, 12 months, respectively, we noticed that the dental restorations:

- showed a good occlusal, proximal and cervical adaptation;
- the marginal gingiva did not present any inflammatory reaction;
- the marginal closure, when checked with a medical sound, was kept in optimum condition;
- they were integrated from an aesthetic point of view.

The prevention of trauma due to sports accidents is accomplished through:

- improvement of the defence technique;
- acquisition and maintenance of proper equipment;
- safe locations for sports activities;
- appropriate wearing and use of the protection equipment.

Conclusions

1. Metal-ceramic restoration with ceramic collar represents the most appropriate choice, as it combines the strength of metal alloy with the aesthetics offered by ceramic materials.

2. Experimental studies carried out so far show a behavior similar to the ceramic and metal collar in terms of mechanical requirements through compression and traction tests.

3. In the case of patient C.M., the presence of a gingival smile and a fragile epithelial lining required a more elaborate approach of the aesthetic restoration of the frontal area, the described reconstruction being the convenient choice.

Conflicts of interests

Nothing to declare.

References

- Borzea D. *Ceramica în stomatologie*. Ed. Dacia Cluj-Napoca 2000, 132.
- Bratu D, Nussbaum R. *Bazele clinice și tehnice ale protezării fixe*. Ed. Medicală, București 2003, 630-673.
- Cedomir O, Jevnikar P, Fosmac T. Fracture resistance and reability of new zirconia posts. *J. Prosth Dent* 2009; 91: 342.
- Cocîrlă E. *Stomatologie pediatrică*. Ed. Medicală Universitară Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca 2000, 243-256.
- Dundar M, Gunger MA, Ebru C. Multidisciplinary approach to restoring anterior maxillary partial edentulous area using an IPS Empress 2 fixed partial denture. *J. Prosthet Dent*. 2003; 89: 327-330.
- Epistatu A, Dumitru D, Rădulescu A, Stanciu D. *Cosmetica dentară în practica stomatologică*. Ed. MAD Linotype Buzău 2002, 64-75
- Gardner F Karen T. In vitro failure of metal-color margins compared with porcelain facial margins of metal-ceramic crowns. *J. Prosth. Dent* 2008; 78:1-5.
- Takehashi Y, Sato T, Jgaroski T. Microstructure of etched-IPS Empress-heat pressed ceramics observed by SEM. *J. Nikon Univ. Sch. Dent* 2004; 38:6-31.
- Lascu L, Mititeanu C. *Proteze fixe unidentare*. Ed. Medicală Universitară Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca 2002, 215-216.
- Lehner CR, Männchen R, Schärer P. Variable reduced metal support for collarles metal ceramic crowns: a new model for strength evaluation. *Int. J. Prosthodont*. 2009, 337-345.
- Marhews TG. The anatomy of a smile. *J. Prosthet Dent* 1997, 39:128-134.
- Moskowitz ME, Nagyar A. Determinants of dental esthetics: a rational for smile analysis and treatment. *Compend. Contin. Educ. Dent*. 2005; 16: 1164.
- Rândașu I, Stanciu L. *Restaurări protetice dentare fixe*. Ed. Meteor Press 2006, 239-244.
- Rotaru A, Băciuț G, Rotaru H. *Chirurgie maxilo-facială*. Ed. Medicală Universitară Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca 2003, 17-21.
- Schindner P. The Philosophie of Utilisation of a Glass Ceramic for Metal. *J. Prosthet Dent* 2003, 7:188.
- Stevens R. *Zirconia and Zirconia Ceramics. An introduction to zirconia*. Magnesium Elektron Publikation. 2008; 113:57-60.
- Surpățeanu M. *Traumatisme dento-parodontal*. În *Burlibașa C (sub red). Chirurgia orală și maxilo-facial*. Ed. Medicală București, 1999, 699-712.

REVIEWS ARTICOLE DE SINTEZĂ

Biochemical and physiological basis of muscle pain Bazele biochimice și fiziologice ale durerii musculare

Andreea Marilena Ionescu¹, Simona Tache², Mihai Berteanu¹

¹Medical Rehabilitation Clinic, Elias University Emergency Hospital, Bucharest

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

Abstract

Pain is the most important reason an individual seeks the help of a physician.

It is a complex sensation which results from noxious stimulation by physical or chemical agencies. The subtle biochemical mechanisms of pain production have been well studied, and actual knowledge has helped us to better understand and treat pain.

Pain appears only in the presence of a painful stimulus sensitizing the nociceptors – nervous cells capable of decoding the signal transmitted by the stimulus, transforming chemical into electrical energy. From this level, the painful signal is transmitted to the central nervous system where pain becomes a complex sensation, generating defense reactions.

Physiological pain theories involve intense activity of sodium channels, TRP ion channels, sodium and potassium ions, among with many other physical and chemical mediators. Among this, the presence of acetylcholine, serotonin, histamine, plasma kinins, adenosin triphosphate, in different concentrations sensitizing the nociceptors, produce pain.

Muscle pain appears during intense physical exercise, as a result of muscle fiber ability to receive and respond to a noxious stimulus. It is a normal evolution of intense physical exercise, under physiological circumstances, meaning the mismatching between the oxygen demand and offer at the muscle cell.

With this review, we tried to open new research pathways to explore pain and muscle pain production and therapy.

Keywords: pain, physical activity, NA channels, TRP ion channel.

Rezumat

Durerea este cel mai important motiv pentru care o persoană caută ajutorul unui medic.

Este o senzație complexă care rezultă din stimularea nociceptivă de către agenți fizici sau chimici. Mecanismele biochimice ale producerii durerii au fost bine studiate, iar cunoștințele actuale ne ajută să înțelegem și să tratăm mai bine durerea.

Apariția durerii este condiționată de prezența unui stimul dureros care sensibilizează nociceptorii - celulele nervoase capabile să decodifice semnalul transmis de stimul, transformând energia fizico-chimică a acestuia în energie electrică. De la acest nivel, semnalul dureros este transmis la sistemul nervos central, unde durerea devine o senzație complexă, generând reacții de apărare.

Bazele biochimice și fiziologice ale durerii cuprind activitatea intensă a canalelor de sodiu, a canalelor ionice dependente de potențial, a ionilor de potasiu și sodiu, pe lângă numeroși alți mediatori chimici și fizici. Astfel, prezența acetilcolinei, serotoninei, histaminei, kininelor plasmatică, adenosin trifosfatului, în diferite concentrații determină sensibilizarea receptorilor și apariția în final a durerii.

Durerea musculară apare în timpul efortului fizic intens, ca rezultat al capacității fibrei musculare de a recepționa și răspunde stimulului nociv. Este evoluția firească, în condiții fiziologice a efortului fizic intens și reprezintă disconcordanța între necesarul și aportul de oxigen la nivelul celulei musculare.

Prin acest material am încercat să deschidem noi căi de explorare și tratament ale durerii și a mialgiei.

Cuvinte cheie: durere, activitate fizică, canale de Na, canale ionice, TRP.

Introduction

According to the International Association for the Study of Pain, *pain* represents "an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage" (Merskey & Bogduk, 1994).

Pain is the main reason an individual visits the emergency room in over 50% of the cases (Cordell et al.,

2002). Pain differs from other sensations, in that it sounds a warning that something is wrong, preempts other signals, and is associated with an unpleasant affect (Barrett et al., 2010).

In order to feel pain, we need an adequate stimulus to sensitize the pain receptor, (nociceptor), which is a primary nerve fiber that is capable of encoding the stimuli.

Received: 2011, November 19; Accepted for publication: 2012, January 10

Address for correspondence: Bdul Mărăști 17, Sector 1, București

E-mail: andreea2a@yahoo.com

Impulses from nociceptors are transmitted to the central nervous system via two fiber types. One system comprises thinly myelinated A δ fibers (2-5 μm in diameter) which conduct at rates of 15-30 m/s. The other is unmyelinated C fibers (0.4-1.2 μm in diameter) which conduct at low rates of 0.5-2 m/s. Once the impulses get to the central nervous system, pain becomes a complex experience, generating avoidance responses.

The receptor cell is actually a neuron (a cell in the nervous system which transmits nerve impulses), which has a resting membrane potential between -70 and -90 mV, due to the fact that the cell membrane contains many different types of ion channels. It is the behavior of these channels, and particularly Na⁺ and K⁺, which explains the electrical events in nociceptors that end up to become pain (Barrett et al., 2010). Sodium is normally found outside the cell membrane, and potassium is inside the body cell.

Pain is a complex sensation and it comprises subjective, behavioral and physiological issues. It is influenced by the intensity of the stimulus, as well as by family, culture and environmental factors.

The adequate stimulus

A *noxious stimulus* is an actual or potential tissue damaging event. Noxious stimuli may belong to thermal, mechanical, or chemical modalities of energy supply. Nociception is the process of encoding and processing noxious stimuli by the nervous system. Therefore, the sensory organs of the nociceptive system, free nerve endings of thinly myelinated A δ fibers, and unmyelinated C fibers in the skin and most of other tissues, have a characteristic property: most of them are polymodal, that is, they respond to more than one modality of stimulus energy. For example, some of them are specialized to be most sensitive to either heat or pin prick. The nociceptive system is a warning system for our body. But this function has gaps in its sensitivity: there are some types of tissue damage that are not detected by any receptors, and thus do not cause pain, or any protective behavior. There is a well known phenomenon in internal organs such as the liver or brain, where a malignant tumor may cause extensive damage without being noticed by the patient. These observations have led to the introduction of a new term, the nociceptive stimulus.

A *nociceptive stimulus* is an actual or potential tissue damaging event that is encoded by the primary nociceptive fibers, that is, a subset of noxious stimuli that can be encoded by the nociceptive system, just as visual stimuli are encoded by the visual system and auditory stimuli are encoded by the auditory system. But seeing comprises more than just vision, hearing comprises more than audition, and pain comprises more than nociception (Treede, 2009).

Pain receptors and pain molecules

The receptors are all morphological structures and functional processes where the noxious stimulus energy (a physical and chemical quantity) becomes electric energy (action potential) (Popa, 2009). The function of nociceptors is not to signal existing tissue damage, but to inform the central nervous system when stimuli approach tissue-threatening intensities (Mense, 2009). They are located in

almost all tissues and organs of the organism, except the brain, lungs, liver and cartilages. Conversely, they are well represented in tissues such as skin, cornea, dura mater (one of the layers around the brain and spinal cord) and tooth pulp (Ionescu, 2011).

Pain is the sensation which results from noxious stimulation by physical or chemical agencies.

In 1955, Kellgren said: "the pain of disease must often result from more subtle physical and chemical changes in the tissues which either stimulate the pain nerves directly or render them more susceptible to mechanical, thermal or other stimuli" (cited by Keele, 1967).

So, to study pain production, Armstrong and Keele (Armstrong, 1953; Keele & Armstrong 1964) have applied a few substances in solution to the exposed nerve endings. In this way, they have shown that one can record pain from acetylcholine (ACh), histamine, 5-hydroxytryptamine or serotonin (5-HT), potassium ions and plasma kinins (bradykinin, kallidin), as well as from hypotonic, hypertonic acid or alkaline solutions.

In the body, ACh, 5-HT and K⁺ are mainly present inside body cells and they will cause pain only when they are released into the extracellular fluid.

ACh is primarily a chemical transmitter and there is no convincing evidence that it excites sensory nerve endings in vivo.

Histamine, a substance released in response to allergens through the body, is stored inside cells, and in lower concentrations in the skin it produces itch, but higher concentrations cause pain. The typical lesion due to histamine release is urticarial weal. Histamine dilates blood vessels, constricts smooth muscle cells and causes an increase in acid secretions in the stomach.

5-HT occurs in blood platelets and will be released from them when they disintegrate during blood clotting or as a result of the contact with injured tissues. Serotonin is important in sleep, mood and vasoconstriction. Now we know that the stimulating effects of serotonin are mediated by the 5-HT₃ receptor. Serotonin sensitizes nociceptors rather than exciting them under (patho) physiological circumstances. The reason is that in damaged tissue, 5-HT concentrations are released, which are sufficient for sensitizing, but not for activating nociceptors (Mense, 2009).

Potassium ion is the typical intracellular cation, in contrast to sodium ion which is the extracellular cation. K⁺ is found inside cells in a concentration of 100-150 mEq/l, and since it produces pain at 15-30 mEq/l, it is clear that lysed cells could release K⁺ in a concentration quite capable of arousing pain.

Similarly to potassium, the stimulating effects of hypertonic NaCl solutions (4.5-6.9%) are considered to be non-specific pain-producing substances, because they are not mediated by a receptor-ligand interaction. Injections of hypertonic NaCl solutions have been used for many decades to elicit pain from deep somatic tissues (Mense, 2009).

Plasma kinins are formed in plasma or in extracellular fluid and exudates. They are polypeptides which are derived from a plasma protein substrate called kininogen. Their physiological role is to make blood vessels widen

and smooth muscles contract. Activation can be brought about by trypsin, by proteolytic snake venoms, by substances called kallikreins which occur in saliva, pancreatic juice and urine, and by the contact of plasma with foreign surfaces such as glass, sodium urate crystals and damaged tissues. Kinins can produce characteristic vascular and sensory features in inflammation. Bradykinin causes pain on the blister base in a concentration of 10^{-7} g/ml. Sicuteri and his colleagues in Florence have shown that 5-HT and K^+ greatly potentiates the algogenic effect of bradykinin (cited by Keele, 1967).

Novel stimulants for nociceptors (algesic substances) are ATP, capsaicin, low pH, and nerve growth factor (Caterina & David, 1999).

ATP (adenosine triphosphate) is a chemical which occurs in all cells, but mainly in muscle, where it forms the energy reserve. ATP binds to purinergic receptors in the nociceptive endings - the P2X3 receptor (Ding et al., 2000) and opens a cation channel. Every time a cell is damaged, it releases ATP in amounts that can cause pain, and it has been considered a general signal substance for tissue trauma (Cook & McCleskey, 2002).

Capsaicin, the active ingredient of chili peppers, is a natural stimulant for the vanilloid receptor VR1, now called TRPV1 (Caterina & Julius, 2001). The receptor is also sensitive to an increase in H^+ concentration and to heat with a threshold of approximately 39°C. The sensitivity of this receptor to protons is important under conditions in which the pH of the tissue is lowered (exhaustive muscle work, ischemia, and inflammation). TRPV2 is present in myelinated heat receptors that have a thermal threshold above 52°C, and TRPV4 is being discussed as the main receptor of mechano-nociceptors (Mense, 2009). Six transient receptor potential (TRP) ion channels, first discovered in *Drosophilla*, are expressed in the sensory nerve terminals and play a crucial role in sensing diverse noxious stimuli. Cation influx through activated TRP ion channels depolarizes the plasma membrane, resulting in neuronal excitation and pain. Evidence is growing that lipidic substances are also capable of modifying TRP ion channel activity by direct binding. Unsaturated fatty acids or their metabolites via lipoxygenase, cyclooxygenase or epoxygenase are able to modulate (activate, inhibit or potentiate) the function of specific TRPs (Bang et al., 2010).

A special feature of nociceptive afferent fibers are tetrodotoxin-sensitive (TTX-S) and tetrodotoxin-resistant (TTX-R) subunits – sodium channels. TTX is a neurotoxin that blocks the TTX-S sodium channel and thus inhibits conduction in nerve fibers that possess this type of Na^+ channel (mostly large-diameter fibers). Nociceptive fibers are equipped with TTX-R channels, which means that they normally transmit impulses and make feel pain; therefore TTX has no blocking action (Mense, 2009). All sodium channels are single proteins made up of α -subunits that contain four homologous domains and form a voltage-gated sodium-selective aqueous pore. They comprise a family of nine structurally related α -subunits that are found in nervous system cells, skeletal muscle, and heart. They are more than 75% identical over the amino acid sequences comprising the transmembrane and extracellular domains

(Yu & Catterall, 2003). The genes that express them are named from $Na_v1.1$ to $Na_v1.9$; they are all TTX-S, except for those encoded by $Na_v1.5$, $Na_v1.8$ and $Na_v1.9$ genes, which are TTX-R. Pain can be attenuated or abolished by local treatment with sodium channel blocker drugs such as lidocaine. And it seems that the peripheral input that drives pain perception thus depends on the presence of functional voltage-gated sodium channels.

Neuropathic pain that results from direct damage to peripheral nerves (whose origin is in the spinal cord) is the most problematic condition in terms of analgesic therapy. The pain evoked by these conditions seems to result initially from enhanced neuronal excitability that can be blocked by low-dose TTX. It seems that $Na_v1.3$ reexpression may play a role in neuropathic pain after nerve and spinal cord injury. $Na_v1.7$ encodes a channel that is regulated in its expression by inflammatory mediators such as nerve growth factor, suggesting that this channel may play an important role in inflammatory pain. Recently, humans with a loss of functional $Na_v1.7$ have been found to be completely pain free (Wood, 2009). $Na_v1.8$ and $Na_v1.9$ are present in the sensory nerves and cardiomyocytes (cells of the myocardium, one of the three walls of the heart) of human heart and it seems that they contribute to cardiac pain during myocardial infarction (Facer et al., 2011).

Muscle pain

Muscle pain is the excitatory response of specific muscle receptors generating nociceptive action potential, which are transmitted toward the central nervous system to produce pain.

Muscle pain is profound, diffuse, of high intensity, constrictive, increased by muscle contraction. Normally, muscular contraction does not produce pain.

Muscle pain receptors:

a) A delta fibers (type III): myelinated nerve ends from muscle surface and muscle-tendon junction; high velocity conduction fibers, with large diameter, mechanically stimulated, producing intense and well localized pain – acute, primary pain, prick pain;

b) C fibers (type IV): non-myelinated nerve ends from muscle body, connective tissue and blood vessels that surround them; low velocity conduction fibers, with small diameter, chemically, mechanically and thermally stimulated, producing diffuse, persistent, burning pain.

In the presence of an adequate blood flow and an adequate oxygen offer through muscle there will be no pain as a result of intense muscle contractions. Still, if blood supply to the muscle decreases, muscle contraction will soon produce pain. This kind of muscle pain persists even after contraction, until blood flow in the area is reestablished. These observations are based on P Lewis factor and ATP release, during muscle contraction. In time, with a concentration depending effect, it determines pain. When blood flow is reestablished, this substance is metabolized. P factor identity is not established yet, but it seems to be connected to potassium ions (Barrett et al., 2010).

Physical effort is complex stress made up of neuromuscular, oxidative system, endocrine, metabolic, and psycho-emotional components. Stress is a natural

activator of the endogenous opioid system, and pain suppression could be considered a physiological response of our body (David et al. 2007).

Exercise capacity represents the property of the active muscle system to release the energy necessary for a higher mechanical work for a longer time period. It is basic, in order to gain performance through sports training (Tache & Staicu, 2010). One of the most important factors reducing exercise capacity is pain with all its aspects.

Muscle pain could be physiological, during exercise or a few hours after sustained training, or it could be pathological, determined by muscle tissue inflammation, acute or chronic, parasitic, genetic impairment, muscle trauma, or ossifications.

Muscle pain during physical exercise is a sign of muscle fatigue and is associated with ligament, articular or periosteal pain. It is not well localized, diffuse, continuous, tormenting or piercing, accompanied by nausea, sweating, bradycardia, arterial hypotension. Muscle pain could be present as local primary pain, and/or reflected pain. At the same time, reflex contractions of skeletal muscle could be present – muscle spasms, or painful cramps and contractures (Tache & Staicu, 2010).

Conclusions

Understanding the chemical changes that underlie the production of pain, the most important reason to visit the doctor, may help reveal the causes of diseases in which pain is the predominant feature and presents an opportunity to develop new classes of analgesic drugs.

Muscle pain is the most important factor that limits physical exercise activity and, if not properly treated, it produces decreased muscle contractility, with muscle fatigue, lower physical performance and an overtraining state in athletes.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

Acknowledgement

The paper is part of the first author's doctoral thesis, carried out at the "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy, Department of Physiology.

References

- Bang S, Yoo S, Oh U, Hwang SW. Endogenous lipid-derived ligands for sensory TRP ion channels and their pain modulation. *Arch. Pharm. Res.*, 2010;33(10):1509-1520. Epub 2010 Oct 30: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21052930>
- Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. *Pain & Temperature. Ganong's review of Medical Physiology*, 23rd edition, Ed. by McGraw Hill Medical, 2010.
- Caterina MJ, David J. Sense and specificity: a molecular identity for nociceptors. *Curr. Opin. Neurobiol.*, 1999; 9:525-530.
- Caterina MJ, Julius D. The vanilloid receptor: a molecular gateway to the pain pathway. *Ann. Rev. Neurosci.*, 2001; 24:487-517.
- Cook SP, McCleskey EW. Cell damage excites nociceptors through release of cytosolic ATP. *Pain*, 2002; 96:41-46.
- Cordell WH, Keene KK, Giles BK, Jones JB, Jones JH, Brizendine EJ. The high prevalence of pain in emergency medical care. *Am J Emerg Med*, 2002; 20 (3):165-169.
- David CT, David I, Tache S, Moldovan R. Influența Tramadolului asupra capacității aerobe de efort și asupra pragului sensibilității algice la șobolanii antrenati. *Palestrica Mileniului III-Civilizație și sport*. 2007;28(2):108-112.
- Ding Y, Cesare P, Drew L, Nikitaki D, Wood JN. ATP, P2X receptors and pain pathways. *J. Auton. Nerv. Syst.*, 2000;81:289-294.
- Facer P, Punjabi PP, Abrari A, Kaba RA, Severs NH, Chambers J, Kooner JS, Anand P. Localisation of SCN10A gene product Nav1.8 and novel pain-related ion channels in human heart. *Int Heart J*, 2011; 52:146-152.
- Ionescu AM. *Durerea: mecanisme psihofiziologice și biochimice. Prima parte a tezei de doctorat, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hatieganu”, Catedra de Fiziologie, Cluj-Napoca, 2011.*
- Mense S. *Anatomy of Nociceptors. Science of Pain*. Ed. by Elsevier Inc., 2009, 12-38.
- Merskey H, Bogduk N. *Classification of Chronic Pain. Sec. Ed., Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage, IASP Task Force on Taxonomy*, Ed. by, IASP Press, Seattle, 1994, 209-214.
- Popa AM. *Efectele administrării acute de tramadol asupra capacității aerobe de efort, Lucrare de Licență UMF „Iuliu Hatieganu”, Cluj-Napoca, 2009.*
- Tache S, Staicu LM. *Adaptarea organismului la exercițiul fizic*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca. 2011, 143-152.
- Treede RD. The adequate stimulus. *Science of Pain*, Ed. by Elsevier Inc, 2009, 1-3.
- Wood JN. *Sodium Channels. Science of Pain*, Ed. by Elsevier Inc, 2009, 89-95.
- Yu FH, Catterall WA. Overview of the voltage-gated sodium channel family. *Genome Biol*, 2003;4(3):207.

Stress urinary incontinence, a personal health and hygiene problem

Incontinența urinară de efort, o problemă de sănătate și igienă personală

Gabriel Cristian Călătan, Nicolae Costin, Cezarin Todea

“Iuliu Hatieganu” University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, “Dominic Stanca” Obstetrics and Gynecology Clinic, Cluj-Napoca

Abstract

Stress urinary incontinence is defined as an involuntary loss of urine caused by physical exercise and is a symptom with a negative physical, psychological and social impact on the quality of life. It has an increased frequency in women and takes three clinical forms: stress, urge and mixed urinary incontinence. Risk factors and cofactors in urinary incontinence can be obstetric, urogynecological, genetic and constitutional.

Moderate regular and occasional physical exercise does not cause stress urinary incontinence. In contrast, intense, uncontrolled and high level physical exercise can induce stress urinary incontinence, particularly in young female athletes.

Sports at risk for stress urinary incontinence are: jogging, athletics, ballet, tennis, horse riding, diving, bungee jumping, cycling, football, hockey, volleyball, weightlifting.

The diagnosis of stress urinary incontinence is based on the use of self-evaluation questionnaires. Depending on the intensity of exercise, 3 grades of stress urinary incontinence have been described.

The current methods for the treatment of stress urinary incontinence are based on estrogen drug therapy, kinesitherapy using Kegel exercises, electrical stimulation, and surgical techniques, of which the transobturator tape (TOT) and the tension-free vaginal tape (TVT) procedures have been particularly used over the past two decades.

Keywords: stress urinary incontinence, women, causes, diagnosis, forms, treatment, sports at risk.

Rezumat

Incontinența urinară de efort este definită drept pierderea involuntară de urină cauzată de efort, simptom cu impact negativ asupra calității vieții din punct de vedere fizic, psihologic și social. Simptomul apare cu frecvență crescută la femei și îmbracă trei forme clinice: de efort, prin urgență și mixtă. Factorii de risc și cofactorii din incontinența urinară pot fi obstetricali, uroginecologici, genetici și constituționali.

Activitatea fizică moderată și regulată și cea ocazională nu determină incontinența urinară de efort. În schimb, activitatea fizică intensă, necontrolată și de performanță poate cauza incontinența urinară de efort, în special la sportivele tinere.

Sporturile de risc pentru incontinența urinară de efort sunt: joggingul, atletismul, baletul, tenisul, echitația, săriturile la trambulină sau cu coarda, ciclismul, fotbalul, hocheiul, voleiul, halterele.

Diagnosticul incontinenței urinare de efort se bazează pe utilizarea unor chestionare de autoevaluare. În funcție de intensitatea efortului prestat, s-au descris 3 grade de incontinență urinară de efort.

Metodele actuale de tratament antiincontinență se bazează pe tratament medicamentos cu estrogeni, kinetoterapie prin exerciții Kegel, stimulare electrică și tehnici chirurgicale, dintre care în ultimele două decade s-au impus transobturator tape (TOT) și tension-free vaginal tape (TVT).

Cuvinte cheie: incontinența urinară de efort, femei, cauze, diagnostic, forme, tratament, sporturi de risc.

Introduction

Not many years ago, speaking of urinary incontinence had a pejorative connotation and suggested to both women and doctors an image of degradation and filth, in short a shameful disease that had to be hidden. However, many active and still young, not just older women confronted themselves with this problem. These were women who after delivery could no longer adequately retain urine

during exertion, as well as postmenopausal women who rarely complained of urine loss to the doctor. In recent years, there has been a change in mentality concerning this subject, and gynecologists have been in the first line, participating in the increasingly larger detection of this dysfunction. The population's behavior has also changed, so that pregnant and multiparous women are aware of the possibility of incontinence and ask for postpartum perineal re-education, while postmenopausal women request the

Received: 2012, January 13; *Accepted for publication:* 2012, February 25

Address for correspondence: “Dominic Stanca” Obstetrics and Gynecology Clinic, 21 Decembrie 1989 Boulevard no. 55-57, Cluj-Napoca
E-mail: gccalatan@yahoo.com

administration of hormone replacement therapy that can improve symptoms.

Stress urinary incontinence is defined by the International Continence Society as an involuntary loss of urine that can be objectively demonstrated and represents a social and hygiene problem.

International, particularly Anglo-Saxon studies provide urinary incontinence rates between 10-50% (Thomas et al., 1980; Holtedahl et al., 1998; Novara et al., 2010; Ogah et al., 2011). French studies estimate the incidence of urinary incontinence at approximately 30% before 65 years of age and higher than 40% in women over 65, admitted to short-stay medical services (Minaire & Jacquetin, 1992), exceeding 50% in institutionalized patients (Agazzotti et al., 2000). If stress urinary incontinence is considered to be the most frequent form of female urinary incontinence, its prevalence is about 20% in studies in women regardless of their age and 37% in women over 18 years of age (Villet et al., 2002). The importance of urinary incontinence is extremely difficult to evaluate as this symptom is highly subjective, but the severity of urinary incontinence is found to increase with aging, particularly after 60 years of age (Sommer et al., 1990; Diokno, 1995). Many medical specialties (urology, gynecology, neurology, geriatrics, etc.) are concerned with this subject and there are many therapeutic approach attempts.

Epidemiological studies on urinary incontinence are numerous but dissimilar, which currently makes difficult their application to health policies. Between 4 and 8% of the Western state population suffers from urinary incontinence requiring treatment or even long-term institutionalization for the elderly. All these involve a cost, which in USA, for example, amounted to 10.5 billion dollars in 1987 and reached 18.8 billion dollars in 1998, only for the treatment of male urinary incontinence. Similar French studies estimated a cost of 1.3 billion dollars for 1983, which increased annually by approximately 30%. The impact of urinary incontinence on the physical and mental state of a person affected by this disease warrants more extensive studies by age groups, since this is a major medical, social and economic problem (Amarenco & Chantraine, 2006).

Forms of female urinary incontinence

- Stress urinary incontinence, which only occurs during exertion: coughing, sneezing, physical exercise, Valsalva maneuver, jumping, weightlifting.
- Urge incontinence, which is preceded or accompanied by an urgent need to urinate.
- Mixed urinary incontinence, which is a combination of the two previous types.

The prevalence of the different types of urinary incontinence is difficult to evaluate. The most frequent is stress urinary incontinence, representing 50% of all types of urinary incontinence, followed by mixed urinary incontinence, in approximately 30-40% of the cases, and urge urinary incontinence, in 10-20% of the cases. Stress urinary incontinence is more frequent in female patients of younger age groups, patients living in their usual life environment, while mixed urinary incontinence is predominant in older women. Mixed and urge urinary incontinence might be overestimated following inquiry, since a study shows that

stress urinary incontinence increases from 51% to 77% and mixed urinary incontinence decreases from 39% to 11% when urodynamic assessment is associated with inquiry for the final diagnosis (Sandvik et al. 1995).

It has been suggested that a significant interracial difference might exist in the distribution of the various types of urinary incontinence, in the sense of a higher frequency of stress urinary incontinence in white people compared to black people (Peacock et al. 1994; Sze et al. 2002). However, these data are difficult to interpret, due to the psychoemotional impact, as well as to environmental and social factors, which are extremely different from one culture to another.

Risk factors and cofactors of urinary incontinence

The majority of the studies performed have attempted to measure the relative risk of developing urinary incontinence depending on certain supposed risk factors, such as: obstetric factors, pregnancy, trauma, urogynecological factors (menopause, lower urinary tract disorders, partial ureterovesical obstruction, hysterectomy, ureterovesicovaginal interventions), genetic and constitutional factors (obesity, collagenosis), congenital or acquired disorders of the pelvic musculature or the nervous system (multiple sclerosis), age-related factors (confusion or dementia syndrome, depression syndrome, stroke, reduced mobility), institutionalization, iatrogenic causes or certain lifestyle habits (smoking, sports activities, chronic pulmonary diseases and constipation) (Brown et al., 1996; Wilson et al., 1996; Thom & Brown, 1998; Meyer et al., 1998; Chaliha et al., 1999; Alling Møller et al., 2000; Farrell et al., 2001; Schmidbauer et al., 2001; Subak et al., 2002; Baessler & Schuessler, 2003; Hannestad et al., 2003; Teleman et al., 2004; Uustal Fornell et al., 2004). Aggravating factors include myasthenia gravis, diabetes mellitus, extreme obesity, asthma.

Anatomy and physiology of urinary incontinence

The physiology of stress urinary incontinence is closely related to the anatomy of the vesico-sphincterian system and of the pelvic floor. Stress urinary incontinence is due to an alteration of the sphincter continence mechanism, to an anatomical defect in the bladder neck or the proximal urethra, or to the association of both.

Urge urinary incontinence, also called neurological bladder or micturition urge, is defined as failure to retain urine under the conditions of an urgent need to urinate. The origin of this type of urinary incontinence is either urological, due to an irritation of the bladder detrusor or a cervico-urethral obstruction, or neurological, like in the case of cauda equina lesions, vegetative lesions, central lesions etc.

Mixed urinary incontinence is defined as various degrees of association between stress urinary incontinence and urge urinary incontinence.

Causes of stress urinary incontinence

The first publications on urinary incontinence in athletes date back to the years 1921-1925 (Popova, 2011; Dockter et al., 2007).

A number of studies have evidenced:

- differences depending on the practiced sport (Thyssen et al., 2002): gymnastics 56%, ballet 43%, aerobics 40%, badminton 31%, volleyball 30% athletics 25%, handball 21%, and basketball 17%
- no differences compared to the control (Bø & Borgen, 2001).

In female athletes, the appearance of urinary incontinence is influenced by age, body mass index, previous pregnancies, duration, type and intensity of physical exercise (more than 8 hours/week of intense physical exercise), resulting in abdominal hypertension and excessive pressure on the bladder sphincter (Jácome et al., 2011; Simeone et al., 2010; Vitton et al., 2011; Jean-Baptiste & Hermieu, 2010).

Urinary insufficiency has been reported to have an increased frequency in female fitness (yoga and pilates) instructors (Bø et al., 2011).

High level sports activity is a risk factor for stress urinary incontinence, as more than 50% of elite athletes describe urine losses during sport or even during daily activity (Thyssen et al., 2002). The treatment of these women is different in that these are young, most frequently nulliparous women, in whom surgery is *a priori* contraindicated.

Stress urinary incontinence occurs when intravesical pressure exceeds urethral pressure, which results from the association of continence mechanisms. There is an inversely proportional relationship between the importance of exertion that triggers urine loss and the degree of alteration of continence mechanisms; the more altered the continence mechanisms, the lower the exertion required for urine loss. If autonomous contractions of the bladder detrusor muscle also occur during exertion, intravesical pressure increases above the continence threshold value and urine losses can appear. These autonomous contractions of the bladder detrusor can also occur in the absence of exercise, clinically resulting in urge micturition that can be accompanied by urine losses. Mixed urinary incontinence is involved here, which is related to either stress or urge incontinence. The alteration of urinary continence mechanisms in the case of stress urinary incontinence is the result of a sphincter dysfunction or an alteration of the suburethral support system. The alteration of the suburethral support system can be both anatomical and functional, being related to neurological, muscular, conjunctive or aponeurotic problems. Several etiological factors can act, which induce isolated or associated lesions.

Staging of urinary incontinence

Depending on the intensity of stress that triggers urinary incontinence, the Ingelman Sundberg classification (cited by Norton & Brubaker, 2006) includes three grades:

- grade I – urine loss occurs with severe stress that causes an important increase in intra-abdominal pressure: sneezing, coughing, burst of laughter etc.;
- grade II – urine loss occurs with moderate stress that induces a moderate increase in intra-abdominal pressure: carrying weight, sport practicing, marching;
- grade III – urine loss occurs with minimal stress that determines a small increase in intra-abdominal pressure:

walking, climbing up stairs, change from clinostatism to orthostatism.

Diagnosis can be made based on anonymous self-evaluation questionnaires (Creswell, 2002; Nygaard et al., 1994; Thyssen et al., 1994; Caylet et al., 2006; Bø & Sundgot-Borgen; 2010; Carls, 2007).

Treatment

The methods of treatment for urinary incontinence are multiple, including:

- estrogen drug treatment, preferably by patients, with a 50% efficacy;
- collagen injection, in the case of a dysfunctional detrusor muscle, 1 year efficacy;
- kinesitherapy, by Kegel exercises, for the tonification of the pelvic musculature;
- electrical stimulation of the urinary bladder and biofeedback;
- surgery, as a last-line therapy, with 85% efficacy, using two modern procedures: transobturator tape (TOT) and tension-free vaginal tape (TVT) (Rivalta et al., 2010).

Recommendations

High performance athletes and women attending at least 3 intense fitness training sessions a week are predisposed to urinary incontinence if they perform exercises that use abdominal and perineal muscles and exercises involving contact with the ground. Jogging, athletics, ballet, tennis, horse riding, diving, bungee jumping, cycling, hockey, football, volleyball, weightlifting are sports at risk; swimming poses no risk (Thyssen et al., 2002; Crepin et al., 2006; Salvatore et al., 2009).

Practicing an occasional or a regular moderate recreational sports activity has a protective effect on urinary incontinence. In contrast, the performance of an intense, uncontrolled high level sports activity can explain urinary incontinence in young women, through the reduction of perineal muscle tone. The proportion of incontinence in young female athletes varies between 10-40% (Nygaard et al., 1990), but the increase in intense sports activity in these athletes can result in an increased risk of urinary incontinence episodes during competitions (Hunnskaar et al., 2003; Hunnskaar et al., 2004).

At the first signs of urinary incontinence, the help of a gynecologist or urologist should be asked for. It is also recommended to stop or reduce sports practice (Salvatore et al., 2009).

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

Acknowledgement

The article includes data on the current stage of knowledge in stress urinary incontinence, which is studied by the first author as part of his doctoral thesis.

References

Aggazzotti G, Pesce F, Grassi D et al. Prevalence of urinary

- incontinence among institutionalized patients: a cross-sectional epidemiologic study in a mid-sized city in northern Italy. *Urology*. 2000; 56(2):245-249.
- Alling Møller L, Lose G, Jørgensen T. Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age. *Obstet Gynecol*. 2000; 96(3):446-451.
- Amarengo G, Chantraine A. Les fonctions sphinctériennes. Paris: Spinger, 2006; 1-3.
- Baessler K, Schuessler B. Childbirth-induced trauma to the urethral continence mechanism: review and recommendations. *Urology*. 2003; 62(4 Suppl 1):39-44.
- Bø K, Borgen JS. Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. *Med Sci Sports Exerc*. 2001; 33(11):1797-1802.
- Bø K, Bratland-Sanda S, Sundgot-Borgen J. Urinary incontinence among group fitness instructors including yoga and pilates teachers. *Neurourol Urodyn*. 2011; 30(3):370-373.
- Bø K, Sundgot-Borgen J. Are former female elite athletes more likely to experience urinary incontinence later in life than non-athletes? *Scand J Med Sci Sports*. 2010; 20(1):100-104.
- Brown JS, Seeley DG, Fong J et al. Urinary incontinence in older women: who is at risk? Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Obstet Gynecol*. 1996; 87(5 Pt 1):715-721.
- Carls C. The prevalence of stress urinary incontinence in high school and college-age female athletes in the midwest: implications for education and prevention. *Urol Nurs*. 2007; 27(1):21-24, 39.
- Caylet N, Fabbro-Peray P, Marès P et al. Prevalence and occurrence of stress urinary incontinence in elite women athletes. *Can J Urol*. 2006; 13(4):3174-3179.
- Chaliha C, Kalia V, Stanton SL et al. Antenatal prediction of postpartum urinary and fecal incontinence. *Obstet Gynecol*. 1999; 94(5 Pt 1):689-694.
- Crepin G, Biserte J, Cosson M et al. The female urogenital system and high level sports. *Bull Acad Natl Med*. 2006; 190(7):1479-1491; discussion 1491-1493.
- Creswell J. Collecting quantitative data. In: *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall 2002; 158-189.
- Diokno AC. Epidemiology and psychosocial aspects of incontinence. *Urol Clin North Am*. 1995; 22(3):481-485.
- Dockter M, Kolstad AM, Martin KA et al. Prevalence of Urinary Incontinence: A Comparative Study of Collegiate Female Athletes and Non-Athletic Controls. *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 2007, 31(1):12-17
- Farrell SA, Allen VM, Baskett TF. Parturition and urinary incontinence in primiparas. *Obstet Gynecol*. 2001; 97(3):350-356.
- Hannestad YS, Rortveit G, Daltveit AK, Hunskaar S. Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. *BJOG*. 2003; 110(3):247-254.
- Holtedahl K, Hunskaar S. Prevalence, 1-year incidence and factors associated with urinary incontinence: a population based study of women 50-74 years of age in primary care. *Maturitas*. 1998; 28(3):205-211.
- Hunskaar S, Burgio K, Diokno A et al. Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women. *Urology*. 2003; 62(4 Suppl 1):16-23.
- Hunskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU Int*. 2004; 93(3):324-330.
- Jácome C, Oliveira D, Marques A et al. Prevalence and impact of urinary incontinence among female athletes. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011; 114(1):60-63.
- Jean-Baptiste J, Hermieu JF. Sport and urinary incontinence in women. *Prog Urol*. 2010; 20(7):483-490.
- Meyer S, Schreyer A, De Grandi P, Hohlfeld P. The effects of birth on urinary continence mechanisms and other pelvic-floor characteristics. *Obstet Gynecol*. 1998; 92(4 Pt 1):613-618.
- Minaire P, Jacquelin B. The prevalence of female urinary incontinence in general practice. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1992; 21(7):731-738.
- Norton P, Brubaker L. Urinary incontinence in women. *Lancet* 2006; 367:57-67.
- Novara G, Artibani W, Barber MD et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspensions, pubovaginal slings, and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol*. 2010; 58(2):218-238.
- Nygaard I, DeLancey JO, Arnsdorf L, Murphy E. Exercise and incontinence. *Obstet Gynecol*. 1990; 75(5):848-851.
- Nygaard IE, Thompson FL, Svengalis SL et al. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol*. 1994; 84(2):183-187.
- Ogah J, Cody DJ, Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women: a short version Cochrane review. *Neurourol Urodyn*. 2011; 30(3):284-291.
- Peacock LM, Wiskind AK, Wall LL. Clinical features of urinary incontinence and urogenital prolapse in a black inner-city population. *Am J Obstet Gynecol*. 1994; 171(6):1464-1459; discussion 1469-1471.
- Popova-Dobreva D. Urinary incontinence among athletes. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VIII Art Sport*, vol 4(53) no.1, 2011.
- Rivalta M, Sighinolfi MC, Micali S et al. Urinary incontinence and sport: first and preliminary experience with a combined pelvic floor rehabilitation program in three female athletes. *Health Care Women Int*. 2010; 31(5):435-443.
- Salvatore S, Serati M, Laterza R et al. The impact of urinary stress incontinence in young and middle-age women practicing recreational sports activity: an epidemiological study. *Br J Sports Med*. 2009; 43(14):1115-1118.
- Sandvik H, Hunskaar S et al. **Diagnostic classification of female urinary incontinence: an epidemiological survey corrected for validity.** *J. Clin. Epidemiol*. 1995; 48(3):339-343.
- Schmidbauer J, Temml C, Schatzl G et al. Risk factors for urinary incontinence in both sexes. Analysis of a health screening project. *Eur Urol*. 2001; 39(5):565-570.
- Simeone C, Moroni A, Pettendò A et al. Occurrence rates and predictors of lower urinary tract symptoms and incontinence in female athletes. *Urologia*. 2010; 77(2):139-146.
- Sommer P, Bauer T, Nielsen KK et al. Voiding patterns and prevalence of incontinence in women. A questionnaire survey. *Br J Urol*. 1990; 66(1):12-15.
- Subak LL, Johnson C, Whitcomb E et al. Does weight loss improve incontinence in moderately obese women? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2002; 13(1):40-43.
- Sze EH, Jones WP, Ferguson JL et al. Prevalence of urinary incontinence symptoms among black, white, and Hispanic women. *Obstet Gynecol*. 2002; 99(4):572-575.
- Teleman PM, Lidfeldt J, Nerbrand C et al; WHILA study group. Overactive bladder: prevalence, risk factors and relation to stress incontinence in middle-aged women. *BJOG*. 2004; 111(6):600-604.
- Thom DH, Brown JS. Reproductive and hormonal risk factors for urinary incontinence in later life: a review of the clinical and epidemiologic literature. *J Am Geriatr Soc*. 1998; 46(11):1411-1417.
- Thomas TM, Plymat KR, Blannin J, Meade TW. Prevalence of urinary incontinence. *Br Med J*. 1980; 281(6250):1243-1245.
- Thyssen HH, Clevin L, Olsen S et al. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Int Urogynecol J Pelvic*

- Floor Dysfunct 2002; 13:15-17.
- Uustal Fornell E, Wingren G, Kjølhede P. Factors associated with pelvic floor dysfunction with emphasis on urinary and fecal incontinence and genital prolapse: an epidemiological study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2004; 83(4):383-389.
- Villet R, Atallah D, Cotellet-Bernede O et al. **Treatment of stress urinary incontinence with tension-free vaginal tape (TVT).** Mid-term results of a prospective study of 124 cases. Prog Urol. 2002; 12(1):70-76.
- Vitton V, Baumstarck-Barrau K, Brardjanian S et al. Impact of high-level sport practice on anal incontinence in a healthy young female population. J Womens Health (Larchmt). 2011; 20(5):757-763.
- Wilson PD, Herbison RM, Herbison GP. Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. Br J Obstet Gynaecol. 1996; 103(2):154-161.

O sută de ani de fotbal în orașul Salonta One hundred years of football in Salonta

Gheorghe Dumitrescu, Petru Peșan, Ștefan Maroti

Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie Turism și Sport, Departamentul de Educație Fizică, Sport și Kinetoterapie

Rezumat

Având în vedere că fotbalul din Salonta are peste o sută de ani de atestare documentară, ne-am propus să cercetăm istoria sa și să elaborăm o lucrare care să oglindească evoluția acestei discipline sportive în perioada 1911-2011.

În cadrul cercetării, am consultat lucrări monografice, enciclopedii, rubricile de sport din presa bihoreană și din Salonta, care se referă la tema studiată, alte documente privind jucătorii, conducătorii care au activat în fotbalul salontan în perioada 1911-2011. De un mare ajutor ne-au fost discuțiile purtate cu diverse persoane avizate, precum și studierea materialului iconografic din albumele personale.

Lucrarea se referă la începuturile acestei discipline sportive în localitate, evoluția echipelor în perioada interbelică, prezintă principalele competiții la care au participat și rezultatele obținute de grupările salontane între anii 1945-1989 și 1990-2011. De asemenea, sunt prezentate persoanele care au avut o contribuție recunoscută în constituirea și activitatea echipelor din Salonta, cei mai de seamă conducători ai secțiilor de fotbal din localitate, jucătorii reprezentativi care au evoluat în aceste echipe de-a lungul timpului.

Cuvinte cheie: istoria sportului, fotbal, Salonta.

Abstract

Considering the fact that football in Salonta has had over one hundred years of function, our purpose is to research its history and elaborate a paper demonstrating its evolution during this period of time.

In order to conduct the research monographs, encyclopedias, sports articles from Bihor county and Salonta newspapers referring to the studied topic, other documents regarding the players and the leaders in football during 1911 and 2011 have been consulted. The discussions with various people as well as the study of iconographic materials from personal albums have also been of significant help.

This paper refers to the beginnings of this sport in the town, the evolution of teams during the inter-war period. It also presents the principal competitions they participated and the results obtained by them during 1945-1989 and 1990-2011. People who had a significant contribution in the formation and activity of football teams from Salonta, the most representative leaders of the football sections in town, the players who represented these teams in this period are presented.

Keywords: sports history, football, Salonta.

Introducere

Încă din perioada de dinaintea Primului Război Mondial, Salonta Mare se număra printre localitățile cele mai importante ale comitatului Bihor. Dezvoltarea economică și îmbunătățirea condițiilor de viață au dat posibilitatea multor locuitori ai urbei să se preocupe mai mult de petrecerea timpului liber. Acest fapt s-a reflectat și în interesul sporit al unor intelectuali, meseriași, elevi, ucenici și al altor tineri pentru practicarea exercițiilor fizice (Borovszky, 1901). În acest context, la inițiativa unor intelectuali din localitate, săptămânalul „Szalontai Lapok” a început o campanie de promovare a exercițiilor fizice. În acțiunile de popularizare a sportului, de conștientizare a locuitorilor privind importanța exercițiilor fizice în menținerea și întărirea sănătății indivizilor, alături de pre-

să, un rol important au avut dr. Reiner Albert, Balogh Elek, dr. Podhracky Rezső, Rehák Pál și Borbely Imre (***, 1900 a; ***, 1900 b).

Creșterea interesului salontanilor pentru activitatea sportivă a determinat organizarea, încă din primii ani ai secolului XX, a unor concursuri de popice (***, 1900 c), echitație (***, 1902 a), gimnastică (***, 1902 d), înot (***, 1902 c) și patinaj (***, 1902 b). În școlile din Salonta Mare era o bogată activitate. Tineretul practica gimnastica, scrima, atletismul, jocurile cu mingea, luptele și cel mai la modă era tenisul (***, 1907).

În situația în care tot mai mulți locuitori ai Salontei Mari erau dornici să participe la practicarea exercițiilor fizice, o seamă de tineri avocați, medici și cadre didactice au considerat că era necesară organizarea activității acestora, că erau întrunite condițiile pentru constituirea unor

Primit la redacție: 16 decembrie 2011; *Acceptat spre publicare:* 20 ianuarie 2012

Adresa: Universitatea din Oradea, Str. Armatei Române, nr. 1-5, cod 410087, Oradea, Județul Bihor

E-mail: gdpitesti@yahoo.com

asociații sportive. Astfel, în anul 1895 s-a înființat Cercul Patinatorilor din Salonta Mare, în toamna anului 1900 s-a încercat constituirea unui club athletic, iar la 11 noiembrie 1900, sub președenția doctorului Reiner Albert, a luat ființă Asociația Sportivă din Salonta Mare (***, 1900 b).

Perioada de început a fotbalului în Salonta

Chiar dacă s-a putut dovedi prin documente că salontanii au început să practice fotbalul abia din anul 1911, se pare că ei au luat cunoștință de această disciplină sportivă cu mult timp înainte. Astfel, în toamna anului 1900, profesorul de gimnaziu Rehák Pál, ajutat de avocatul stagiar Podhracky Rezső, a făcut demersuri pentru înființarea unui club de gimnastică și fotbal (***, 1900 d).

Prima atestare documentară a practicării fotbalului în Salonta Mare datează din primăvara anului 1911, când un grup de tineri, în frunte cu Katz József, au început să învețe acest joc sportiv sub îndrumarea profesorului Borbely Imre. Activitatea desfășurându-se pe una din pășunile localității, Vénkert, au avut loc numeroase incidente cu păstorii de vaci, dispute care au culminat cu o descindere a jandarmilor și reținerea a trei dintre tinerii fotbaliști, Mezey Albert, Tolna János și Reich Sándor. Doar intervenția profesorului Borbely Imre pe lângă șeful poliției locale, Neszmirák Gyula și argumentul adus judecătorului Csepregy Mihály că „fotbalul nu reprezintă un act de încălcare a legii, ci practicarea unui nou joc sportiv”, au făcut ca tinerii să nu fie pedepsiți (Máthé, 1936).

La scurt timp după acest incident, la propunerea judecătorului șef, Nagy József, oficialitățile locale au decis atribuirea iubitorilor fotbalului, pe pășunea de dincolo de calea ferată, a unui teren de două iugăre. Amenajarea terenului de fotbal s-a realizat într-un timp scurt. Astfel, Szalontai Lapok din 23 mai anunța că „sâmbătă, 28 mai 1911, spre marea bucurie a iubitorilor fotbalului va fi inaugurat terenul de sport” (***, 1911 a). Primii unsprezece jucători din Salonta Mare care au participat la un joc de fotbal au fost: Reich Sándor, Popovics György, Mezey Albert, Mados István, Lukács József, Schwartz József, Sloboda Róbert, Borbely György, Hertz Andor, Tolna János și Katz József (***, 1911 b).



Fig. 1 – 1912. Jucătorii echipelor Clubul Athletic Oradea (echipament de culoare închisă) și Clubul Athletic Salonta Mare înaintea unui meci disputat la Oradea, terenul din Parcul Rhédey (Sursa: Albumul Rác Sándor).

În primul an de existență, echipa a purtat numele de Asociația Sportivă Salonta Mare și a avut ca președinte pe profesorul Borbely Imre. În primăvara anului 1912 echipa și-a schimbat numele în Clubul Athletic Salonta Mare, denumire sub care a fost afiliată la Federația Maghiară de Fotbal. Inițial, culorile cubului au fost verde-alb. La scurt timp după afiliere, echipa a adoptat culorile orașului, alb-albastru (Erdős și Winkle, 1928).

Din luna mai a anului 1912, după demisia lui Borbely Imre, o lungă perioadă de timp destinele fotbalului salontan au fost conduse de Gáll László, care s-a dovedit a fi un manager deosebit, un pedagog cu vocație și un arbitru priceput.

Primul joc disputat de Clubului Athletic Salonta Mare a fost cel cu echipa Cubului Athletic Velența (Oradea). Meciul s-a încheiat cu victoria salontanilor, scor 4-2. Bucuria a fost mare și jucătorii echipei gazdă au fost purtați de public pe brațe până la cârciuma lui Bodnár Béla, iar de aici și până în centrul localității au fost duși cu mașina lui Rónay Róbert, împodobită cu crengi verzi. Victoria a prilejuit o mare sărbătoare în rândul numeroșilor suporterii (***, 1912). De atunci, la fiecare joc disputat, 2 iulie cu Înțelegerea Oradea, 21 iulie și 2 august cu Stăruința Oradea, terenul de fotbal era populat de un public numeros. Pentru că la fiecare joc mulțimea se îmbulzea să treacă linia de cale ferată pentru a ajunge la terenul de fotbal, în urma reclamațiilor șefului gării Salonta Mare, Balaton Károly, conducerea regională a căilor ferate Arad a dispus interzicerea traversării de către spectatori a șinelor și a sugerat autorităților din localitate mutarea într-o altă locație a terenului de fotbal. Astfel, la 1 iunie 1913, în prezența unui public numeros, se inaugurează noul teren din Vásártér (Máthé, 1936).

În anul 1913 primesc legitimații ale Federației Maghiare de Fotbal primii jucători din Salonta Mare.



Fig. 2 – 1913. Conducătorii și primii jucători ai Clubului Athletic Salonta Mare legitimați la Federația Maghiară de Fotbal (Sursa: Albumul Mados Mihály).

Până la 29 iulie 1914, când, în timpul jocului cu Clubul Athletic Debrecen, a ajuns și la Salonta Mare știrea că a izbucnit Primul Război Mondial, echipa din localitate a disputat numeroase meciuri amicale cu echipe din Oradea, Arad, Timișoara, Tinca, Cefa, Chișineu Criș, Debrecen, Csaba, Békés, Orosháza, Sarkad etc.

Printre tinerii din localitate, care au fost mobilizați și trimiși pe front să lupte pe diferite teatre de operațiuni

ale Primului Război Mondial, s-au numărat și fotbaliștii. Astfel, între anii 1914-1918 activitatea echipei de fotbal a fost întreruptă.

Activitatea din perioada 1919 - 1945

După încheierea ostilităților și demobilizarea combatanților care au participat la luptele din timpul Primului Război Mondial și la Salonta Mare s-a reluat activitatea echipelor de fotbal. În anul 1919 s-au început antrenamentele și s-au desfășurat câteva jocuri amicale, dintre care amintim: 12 iunie Clubul Sportiv - Asociația Sportivă Athletică Timișoara 5-3; 10 august Școala Superioară Oradea - Clubul Sportiv 4-1; 17 august Clubul Sportiv - Școala Superioară Oradea 5-4 (Ujhelyi, 1925).

La 8 septembrie 1920, la Arad, conducătorii sportului din Salonta Mare, alături de reprezentanți din Arad, Aradul Nou, Brad, Cluj, Csetno, Ineu, Oradea, Pecica, Sânicolaul Mare, Sântana, Sibiu, Târgu Mureș Tileagd, Timișoara, Vulcan, au participat la adunarea de constituire a Comitetului Regional al Federației Societăților Sportive din România, zona Ardealului și Banatului (***, 1920 a). De asemenea, delegatul Clubului Sportiv Salonta Mare a luat parte la constituirea Comitetului Regional Oradea a Federației Societăților Sportive din România. Sirola Jenő, președintele executiv al clubului salontan, a fost ales ca membru supleant al consiliului diector (***, 1920 b).

La 19 septembrie 1920, în prezența unui public numeros și a conducerii clubului, în frunte cu președintele de onoare, Gáll Pál și președintele executiv, Sirola Jenő, au avut loc festivitățile legate de inaugurarea noului teren, ocazie cu care s-a jucat meciul dintre echipele Clubului Sportiv Salonta Mare și Asociația de Gimnastică Arad (***, 1920 c).

Încă de la reluarea activității competiționale, echipele din Salonta Mare au avut o bogată activitate. Clubul Sportiv, împreună cu Stăruința Oradea și Înțelegerea Oradea, s-a numărat printre echipele care au fost invitate la festivitățile care au marcat un deceniu de activitate a Clubului Athletic Oradea (***, 1920 d).

În perioada interbelică, cu toate greutățile și restructurările care au condus la dese schimbări de denumire (1920 – septembrie 1922 Clubul Sportiv; 3 septembrie 1922 – iulie 1926 Clubul Sportiv Asociația de Gimnastică a Muncitorilor; 4 iulie 1926 – martie 1927 Clubul Sportiv Muncitoresc; 13 martie 1927 – iunie 1928 Clubul Sportiv; 1 iulie – august 1928 Clubul Sportiv Asociația de Gimnastică a Muncitorilor; 20 august 1928 – aprilie 1929 Clubul Sportiv; 4 aprilie 1929 – iunie 1930 Clubul Sportiv Asociația de Gimnastică a Muncitorilor; 24 iunie 1930 – mai 1931 Corvinul; 24 mai 1931 – septembrie 1940 Clubul Sportiv), Clubul Sportiv Salonta Mare a avut echipa de fotbal cu activitatea cea mai îndelungată și cu cele mai bune rezultate. În perioada 1921-1930 echipa a evoluat în campionatul național pe zone geografice. Astfel, în 1922, alături de Asociația Sportivă Satu Mare, Stăruința Oradea, Clubul Athletic Oradea, Înțelegerea Oradea, Clubul Athletic Carei, Clubul Athletic Bihorul și Stăruința Satu Mare, Clubul Sportiv Salonta Mare a fost printre echipele care au jucat în primul campionat al Regiunii Oradea (Angelescu și Cristea, 2009 a). În intervalul 1931-1936 echipa a activat în campionatul districtului Oradea. Cel mai bun rezultat a

fost obținut în ediția din 1936, anul aniversării a douăzeci și cinci de ani de la constituire, când s-a clasat pe locul I și a disputat, cu Bar Kochba Satu Mare, jocul de baraj pentru promovarea în divizia B. În intervalul 1920 și 1936, echipa a susținut 404 jocuri, din care a câștigat 180, 148 terminând la egalitate și a pierdut 76. Golaverajul realizat: 881 goluri marcate, 815 goluri primite.

Tabelul I

Activitatea competițională a echipei de fotbal Clubului Sportiv Salonta Mare în perioada 1920 – 1936 (Sursa: ziarele Nagyvárad și Szalontai Lapok).

Anul	Jocuri				Goluri	
	Disputate	Câștigate	Egale	Pierdute	Marcate	Primite
1920	23	8	8	7	47	52
1921	26	13	7	6	55	33
1922	20	9	8	3	37	39
1923	20	6	9	5	32	42
1924	26	9	9	8	39	45
1925	27	12	9	6	50	44
1926	26	6	15	5	49	73
1927	24	16	6	2	87	41
1928	30	17	9	4	79	58
1929	24	10	9	5	59	46
1930	23	7	8	8	45	56
1931	23	10	12	1	50	60
1932	26	11	12	3	48	58
1933	15	5	6	4	22	23
1934	28	18	5	5	73	43
1935	32	18	13	1	73	73
1936	11	5	3	3	36	29
Total	404	180	148	76	881	815

În anii competiționali 1937 și 1938, ca urmare a reorganizării activității fotbalistice, echipa a jucat în divizia „C”, seria nord (Bar Kochba Satu Mare, Vestul Oradea, Tricolorul Baia Mare, Clubul Sportiv Maramureșul Sighetul Marmației și CFR Oradea). În anul 1939 și prima jumătate a anului 1940, Clubul Sportiv Salonta Mare s-a numărat printre competitorii campionatului districtului Oradea.

În anii de început, 1911-1914, cei mai cunoscuți jucători ai echipei Clubul Sportiv Salonta Mare au fost Reich Sándor, Mados István, Mezey Albert și Borbely György. În perioada interbelică, printre jucătorii care s-au remarcat prin evoluția lor s-au numărat Bajor Béla, Bereczky Jenő, Bonyhai I, frații Borbely, Budó János, Darók Gyula, Domján Lajos, Kocsis Elemér, Mauthner Arnold, Méner József, Mező Lajos, Patócs Ferencz, Zsák Jenő, Vajda Lajos, Weisz Zoltán. Dintre aceștia, cel mai reprezentativ a fost Kocsis Elemér, care între 1931 și 1933, perioadă când a activat la Clubul Athletic Oradea, a jucat de douăsprezece ori în prima reprezentativă a României în cadrul Cupei Balcanice și Cupei Europei Centrale (2).

În acești ani, destinele clubului au fost conduse de Borbely Imre, 1911-1912; Gáll László, 1912-1919; Sirola Jenő, 1920-1921; dr. Gáll Pál, 1921-1925; dr. Coós Mózes, 1925-1929 și 1932-1933; Suciul Aurel, 1929-1932; Roșu Aurel, 1933-1934; Jigău Ioan, 1934-1939 (Máthé, 1936).

Evoluția fotbalului din localitate a fost semnificativ influențată de activitatea lui Gáll László. Pentru aportul său în constituirea și sprijinirea dezvoltării Clubului Sportiv Salonta Mare, pentru munca educativă în rândul jucătorilor, arbitrilor și susținătorilor, pentru spiritul de fair-play ce i-a caracterizat întreaga activitate, pentru pasiunea și dăruirea manifestată, Gáll László și-a câștigat un loc de cinste în istoria fotbalului salontan, fiind considerat un adevărat

părinte al acestuia.

Clubul Sportiv Muncitoresc „Stăruința” Salonta Mare s-a constituit în anul 1930, din inițiativa arhitectului Kiss Mihály, Bajó László, Patócs Ferec, Bereczki Sándor și Külüs Sándor și s-a consolidat cu sprijinul cercurilor muncitorești din Oradea. Această echipă a avut mulți susținători printre locuitorii Salonteii Marii, mai ales în rândul ucenicilor, muncitorilor și a meseriașilor din localitate.

Clubul Sportiv Muncitoresc „Stăruința” a avut o contribuție importantă în promovarea fotbalului în oraș și în localitățile apropiate, dar mai ales în pregătirea copiilor și juniorilor. La scurt timp de la constituire, anul 1932, echipa a promovat în campionatul de district, unde a evoluat alături de Clubul Sportiv Tileagd și echipele orădene Chinezul, PTT, Kolping, Maccabi, Vestul, Ferarul. Prin prestația lor și contribuția la dezvoltarea fotbalului din localitate s-au remarcat Darvasi, Szigeti, Onucz, Mocsári, Patócs I, Bagosi (Cotrău și Mados, 1981).



Fig. 3 – 1932. Echipa de copii a Clubului Sportiv Muncitoresc Stăruința Salonta Mare (Sursa: albumul Bondár Imre).

Multe din realizările echipei de fotbal din această perioadă se datoresc și președintelui Kiss Mihály, care a fost un conducător cu o viziune de perspectivă. Prin măsurile organizatorice, modul în care a știut să-și aleagă și să lucreze cu colaboratorii, a asigurat stabilitate în conducere și eficiență în activitatea clubului. În timpul cât a îndeplinit funcția de președinte s-au pus baze sănătoase în pregătirea copiilor și juniorilor, iar echipa de seniori a avut rezultate bune în campionatul districtual.

Cea de a treia echipă de fotbal care a activat în acea perioadă în Salonta Mare a fost Asociația de Gimnastică a Muncitorilor, constituită în iulie 1921, din inițiativa lui dr. Gáll László, Kenéz Ferenc, Kósa Lajos, Heéger János, Dioszegi László și Maunthner Arnold. Chiar dacă această structură sportivă a avut o existență scurtă, ea și-a câștigat locul în istoria sportului salontan prin contribuția la promovarea fotbalului în rândul tinerilor muncitori, a ucenicilor, prin aportul său la dezvoltarea acestei discipline sportive în localitate.

Prin aplicarea prevederilor Dictatului de la Viena, după ocuparea Ardealului de Nord de către trupele ungare și instalarea, la 6 septembrie 1940, a autorităților maghiare în localitate, fotbalul din Salonta Mare, la fel ca toate celelalte activități, a trecut prin o serie de transformări. Echipele salontane au intrat sub jurisdicția Federației Maghiare de Fotbal. Clubul Sportiv Muncitoresc Stăruința și-a schimbat denumirea, luând numele întemeietorului orașului, Bocskai.

Elevii și tinerii și-au constituit o asociație sportivă proprie, Levente. În perioada 1940-1944, echipele de seniori au activat în campionatul de district, iar cele ale elevilor și tinerilor au fost incluse în sistemul competițional organizat pentru echipele școlare și cele de juniori, fără a obține performanțe notabile (Dánielisz, 2009).

Evoluția fotbalului din Salonta în perioada 1945 – 1989

Schimbările politico-sociale și economice care au avut loc în România în anii de după cel de-al Doilea Război Mondial s-au reflectat și în sportul salontan. A fost o perioadă de frământări și de schimbări majore. Sportul a fost organizat pe baze noi (Kirițescu, 1964). Și în Salonta, într-o perioadă scurtă, o parte din vechile structuri ale sportului au dispărut, Clubul Sportiv și Levente. Bocskai a revenit la vechea denumire, Stăruința. Totodată, s-au constituit asociații sportive noi, Prietenia și Liceul Arany János. În această perioadă, în fotbalul salontan a crescut rolul și ponderea asociațiilor sportive din întreprinderi industriale (Stăruința, Metalul), al celor din comerț și cooperatie (Spartac, Voința), al celor din instituțiile administrației de stat și sănătate (Progresul), a celor din agricultură (Recolta), situație ce reflecta noua orientare din viața social-politică, economică, culturală și sportivă a țării (Angelescu și Cristea, 2009 b).

În perioada 1945-1948, cu tot entuziasmul inițial, ca urmare a unor manifestări nesportive, a unor neajunsuri organizatorice, a unor greutăți financiare și a lipsei de sprijin din partea autorităților locale, fotbalul salontan a traversat o perioadă grea, marcată de nevalorificarea oportunității de promovare într-o categorie superioară și neparticiparea la activitatea competițională în anul 1948.

Între 1949 și 1954 echipele salontane Metalul, Spartac-Stăruința, Spartac și Flamura Roșie au obținut dreptul de participare la barajul pentru promovarea în divizia „B”. În 1950 și 1951 Metalul și Spartac-Stăruința nu au participat la această etapă din lipsă de fonduri, iar în 1953, Spartac, și în 1954, Flamura Roșie, prin rezultatele obținute, nu au câștigat dreptul de promovare (Cotrău și Mados, 1981).



Fig. 4 – 1956. Echipa de juniori a Asociației Sportive Recolta Salonta, antrenor Molnár Sándor, clasată pe locul III în Campionatul republican al juniorilor (Sursa: Albumul Bondár Imre).

Prin constituirea în 1953 a Asociației Sportive Recolta și promovarea acesteia, în 1955, în divizia „C”, fotbalul din

localitate a trecut într-o nouă etapă. În perioada 1955-1989 această echipă, prin rezultatele obținute, a fost emblema fotbalului salontan. S-a clasat de trei ori pe primul loc în campionatul județean, 1955, 1970 și 1983. O lungă perioadă de timp s-a numărat printre protagonistele diviziei „C”. Cele mai bune performanțe le-a obținut în anii 1976 și 1977, când s-a clasat pe locul V, în cadrul seriei a IX-a. În ediția 1957/1958 a Cupei României, Recolta a ajuns până în faza șaisprezecimilor de finală. În anul 1956, echipa de juniori a Asociației Sportive Recolta, avându-l ca antrenor pe Molnár Sándor, s-a clasat pe locul trei în Campionatul republican de juniori I.

O altă echipă din Salonta din acea perioadă, care a obținut rezultate notabile, a fost Steaua Roșie. În ediția 1962/1963 s-a clasat pe locul I în Campionatul regional Crișana și între 1963 și 1968 a activat în divizia „C”, obținând cea mai bună performanță în anul 1966, locul IV.

Între 1945 și 1989 în echipele din Salonta au evoluat o seamă de jucători care prin pasiune și devotament, prin talentul lor, prin valoarea prestațiilor au fost apreciați și au marcat istoria fotbalului din această localitate. Printre ei s-au numărat Ungvári Dezső, Bondár Imre, Szemes István, Gripp István, Császár Ferenc, Sass István, Bundik János, Budó János, Szlágyi György, Ungvári Lajos, Nagy János, Popovici Mircea, Sajti Zoltán, Fazekas Sándor, Szatmári Miklos, Bagi Lajos, Oláh Ioan, Ateșan Gheorghe, Jámor István, Czégényi Gábor, Roxin Gheorghe, Nagy Gyula, Bone Emil, Hizó István, Herdeló Mihály, Stoica Viorel, Marius Popescu, Neagrău Ioan, Bozsányi Lajos, Abrudan Marcel.

La cârma echipelor s-au aflat antrenori pricepuți, care au muncit cu dăruire, pasiune și devotament. Dintre aceștia merită să fie amintiți Patocs Sándor, Molnár Sándor, Darók Gyula, Schertz Camil, Zilahi László, Abrudan Viorel, Feke György, Pătru Constanti.

Dintre conducătorii asociațiilor sportive și cei ai secțiilor de fotbal ocupă un loc aparte Kiss Mihály, Andrejka László, Cseke László, Fazekas Sándor, Majlinger Iosif, Borz Tiberiu, Kerekes Sándor, Küllös Sándor, Nagy .

Istoria fotbalului salontan din această perioadă ar fi incompletă fără a aminti un segment important al acesteia, arbitrii. Dintre arbitrii salontani s-au remarcat divizionarii „A” Benák István, Bișin Nicolae, ceilalți divizionari Tóth Zoltán, Bereczky Ferenc, Codre Liviu, Deac Mihai. În acest interval de timp, au oficiat în campionatul regional/județean optsprezece arbitri din Salonta.

1990 – 2011, ani de succese și afirmare pe plan național

În noua situație, generată de schimbările de după 1989, se dorea de către toți iubitorii și slujitorii fotbalului din Salonta, jucători, conducători și suporteri deopotrivă, inițierea unei viguroase acțiuni de redresare a acestei discipline sportive. Noua viziune a echipei manageriale, care îmbina armonios elanul tineresc cu experiența și buna cunoaștere a fenomenului fotbalistic, dorința de performanță cu competența, viziunea economică cu înțelegerea specificului activității fotbalistice, a găsit în scurt timp mulți adepți. Ceea ce s-a realizat în următorii douăzeci de ani,

rezultatele obținute au avut darul să răscumpere din plin toate amărăciunile și neîmplinirile atâtor ani de așteptare, să răsplătească prin performanțele obținute statornicia și încrederea salontanilor.

În acest interval de timp, principalele echipe de fotbal din Salonta au fost Asociația Sportivă Olimpia, Asociația Sportivă Olimpia Ajax, Clubul de Fotbal Liberty și Fotbal Club Municipal Olimpia. La începutul anilor '90 s-au obținut rezultate încurajatoare, dar performanțele așteptate au venit ceva mai târziu. Odată cu înființarea, în octombrie 2003, de către Marius Vizer, a Clubului de Fotbal Liberty, fotbalul salontan a început să răspundă exigențelor fotbalului profesionist.

Momentele importante ale echipelor de seniori au fost: promovarea, în 1993, în divizia B a echipei Olimpia; promovarea, în 2004, în liga a III-a a echipei Clubul de Fotbal Liberty și ocuparea în același an a locului echipei CSM Medgidia în divizia B, clasarea în anul 2006 pe primul loc al diviziei B, seria a III-a. Cei care au obținut această performanță au fost: Szász, Marincean, Coca, Cornaci, Mândru, Ianc, Bucur, Iambor, Sabou, Luca, Zoicaș, Rus, Farcău, Velescu, Bențe, Radu Dan, Homei, Deaconescu, Zaha, Burlacu, Chiș, Caciora, Dobrescu și Pandelică. Din păcate, patronul clubului, Marius Vizer, a ales varianta vânzării locului în divizia A divizionarei C, Uzinele Textile Arad. În urma tranzacției, în anul competițional 2006 – 2007, Clubul de Fotbal Liberty a activat în liga a III-a și a promovat în anul 2007 în divizia B în urma câștigării seriei a VI-a a ligii a III-a. În anul 2009 clubul a renunțat la locul său din liga II și de atunci activează în liga IV (1).

Odată cu constituirea clubului de fotbal s-au pus bazele Academiei Liberty, structură care asigură pregătirea copiilor și juniorilor. Datorită profesionalismului antrenorilor (Ghiț Gheorghe, Halász László, Farcău Stelian, Ateșan Gheorghe, Gologan Adrian), rezultatele la acest nivel nu s-au lăsat mult așteptate. Cele mai reprezentative dintre acestea au fost realizate în 2005, locul secund în campionatul național al juniorilor I și 2008, titlul de campioni naționali la juniori II. Printre antrenorii cu bune rezultate s-au numărat Ateșan Gheorghe, Ghiț Gheorghe, Halász László și Farcău Stelian (3).

În această perioadă fotbalul salontan a avut o seamă de jucători talentați, muncitori și dornici de afirmare. Și datorită lor, fotbalul a reprezentat o carte de vizită onorantă a localității. Dincolo de valoarea pur sportivă a jucătorilor, a recunoscutei lor măiestrii, ei au câștigat admirația și prețuirea publicului, a susținătorilor. Dintre aceștia s-au remarcat: Bodea Stelian, Stanciu Ioan, Naca Marin, Halász László, Benea Radu, Peșan Petru, Dobray Dionisiu, Blaje Gheorghe, Luca Cristian, David Adrian, Ardelean Cristian, Dobray Zsolt, Chișe Ovidiu, Țirlea Cristian, Mihuş Dorin, Luca Marius, Mircea Marius, Kovács Rudi și Bonchiș Liviu.

Performanțele sunt rezultanta firească a talentului, muncii și dăruirii sportivilor, dar și a valorii antrenorilor care i-au pregătit. Fotbalul din această perioadă a avut șansa unor antrenori pricepuți, dornici de afirmare și cu mare putere de muncă, care au luptat alături de sportivi pentru fiecare victorie, împărțind cu ei munca, lupta, sacrificiile, laurii multor realizări, dar și decepțiile. Lista antrenorilor care au pregătit echipele din această perioadă

ar fi lungă, dar vom aminti câțiva, fără a face o ierarhie, dar a căror nume nu poate lipsi din cartea de onoare a fotbalului salontan: Feke Gyögy, Abrudan Viorel, Ateșan Gheorghe, Dobai Dan, Ghiț Gheorghe, Selymes Tibor, Neagrău Ioan, Balogh Ștefan, Popescu Marius.

Fotbalul salontan, datorită profesionalismului, ambiției, tenacității conducătorilor săi, chiar și în momentele grele, de cumpănă, a găsit soluții și resurse nu doar pentru a rămâne în competiție, ci și pentru a obține performanțe. Alăturăm rezultatelor echipelor numele acelor care au condus destinele fotbalului salontan în cea mai fertilă perioadă din istoria sa: Mailinger Iosif, Liviu Codre, Ioan Sala, Petru Matei, Bercea Vasile, Gheorghe Alexandrescu, Cătălin Sărmășan, Borota Cornel și Balogh György.

Concluzii

Încă din primii ani ai secolului XX, ca rezultat al dezvoltării economice, al influenței altor localități și al activității unor tineri intelectuali din localitate, în Salonta Mare era deja o bogată activitate sportivă. În aceste condiții era firesc ca și fotbalul să apară și iubitorii acestei discipline sportive să se organizeze într-o asociație sportivă.

Asociația Sportivă din Salonta Mare a luat ființă ca expresie a dorinței tinerilor din localitate. Ea s-a numărat printre primele echipe de fotbal din comitatul Bihor și a contribuit la promovarea acestui sport atât în localitate, cât și în așezările apropiate acesteia.

După Primul Război Mondial reprezentanții fotbalului salontan au luat parte activă la reorganizarea mișcării fotbalistice, iar echipele Clubul Sportiv și Asociația Sportivă a Muncitorilor Stăruința au activat cu bune rezultate în campionatul districtului Oradea.

Între 1945 și 1989 fotbalul salontan a fost prezent cu un număr mare de echipe în campionatele locale, regionale/județene și divizia C, fără însă a obține rezultate deosebite.

Intervalul cuprins între 1990-2011, prin rezultatele obținute, atât la nivelul echipelor de seniori, cât și cele ale juniorilor, se înscrie ca perioada cea mai fertilă din istoria centenară a fotbalului salontan.

Conflicte de interes

Nimic de semnalat.

Precizări

Lucrarea are la bază documentarea efectuată de autori pentru elaborarea unui istorii în date a fotbalului din Salonta, prilejuită de aniversarea a unui secol de la atestarea documentară a acestei discipline sportive și constituirea echipei de fotbal din cadrul Asociației Sportive Salonta Mare.

Aducem mulțumiri personalului specializat de la bibliotecile „Gheorghe Șincai” din Oradea, „Teodor Neș” și „Arany János” din Salonta și custodelui de la Direcția Județeană Bihor a Arhivelor Naționale ale României care ne-au facilitat o mare parte a documentării. Nu putem să nu amintim amabilitatea unor persoane particulare, și nu puține, care ne-au pus la dispoziție informații, fotografii, alte documente valoroase legate de istoria fotbalului din Salonta. Adresăm mulțumiri primarului municipiului,

Consiliului local pentru sprijinul oferit în diferite etape ale elaborării lucrării. Aducem mulțumiri tuturor celor care ne-au ajutat sub diferite forme sau doar ne-au încurajat în demersul nostru.

Bibliografie

- Angelescu M, Cristea DV. Campionatul României 1946, 1949 și Perioada 1950-1957. În: Istoria fotbalului românesc, volumul II, 1944-2009, Federația Română de Fotbal, București, 2009 b: 75-76.
- Angelescu M, Cristea DV. Campionatul României Mari între 1921 și 1924. În: Istoria fotbalului românesc, volumul I, 1909-1944, Federația Română de Fotbal, București, 2009 a: 78
- Borovszky, S., Sportegyesületek (Asociații sportive). În: „Bihar vármegye és Nagyvárad” [Comitatul Bihor și Oradea], Apollo Irodalom Társaság, Budapest, 1901: 353-354.
- Cotrău G, Mados M. Fotbalul salontan la a 70-a aniversare. manuscris, Salonta, 1981.
- Dánielisz E. Salonta în secolul XX. Editura Prolog, Salonta, 2009: 83.
- Erdős V, Winkle I. A utódálmok sportya. Erdély sportya. (Sportul în statele urmașe. Sportul din Ardeal). În: A sport enciklopédiája. A testnevelés és testgyakorlás kézikönyve, két kötetben, Enciklopédia R. T. Kiadása, Budapest, 1928: 406-424
- Kirițescu C. Palestrica. O istorie universală a culturii fizice. Ed. Uniunii de Cultură Fizică și Sport, București, 1964: 575-577.
- Máthé, L., Nagyszalontai Sport Club 25 éves története, 1911-1936. (Istoria de 25 de ani a Clubului Sportiv Salonta). Gáll es társa nyomdájá, Nagyszalonta, 1936.
- Ujhelyi O. Football könyv I. Julius 6 1914- julius 30 1925. (Carte de football I. 6 iulie 1914 – 30 iulie 1925). manuscris, Nagyvárad, 1925.
- * * * A FSSR Nagyváradí Tartományi Bizottsága. (Comitetul Regional Oradea al FSSR). În: Sporthirlap, septembrie 27, I-ik évfolyam 12 ik szám, 1920 a: 2
- * * * A sport pálya felavatasa. (Inaugurarea terenului de sport). În: Szalontai Lapok, majus 23, XXIII-ik évfolyam, 22-ik szám, 1911 a: 3.
- * * * A Szalontai Athlétkai Club, (Clubul Athletic Salonta). În: Szalontai Lapok, november 4, XII-ik évfolyam, 45-ik szám, 1900 a: 2
- * * * A Szalontai Sport Egylet, (Asociația Sportivă Salonta). În: Szalontai Lapok, november 18, XII-ik évfolyam, 47-ik szám, 1900 b: 3
- * * * Győzött a Nagyszalontai Athlétkai Club. (A câștigat Clubul Athletic Salonta Mare). În: Szalontai Lapok, junius 2, XXIV-ik évfolyam, 23-ik szám, 1912: 3
- * * * Kugli verseny a szalontai kaszinoban (Concurs de popice la cazinoul din Salonta). În: Szalontai Lapok, agusztus 26, XII-ik évfolyam, 35-ik szám, 1900 c: 3.
- * * * Lóverseny, (Concurs hipic). În: Szalontai Lapok, május 24, XIV-ik évfolyam, 22-ik szám, 1902 a: 4
- * * * Megalakult a FSSR Tartományi Bzottsága. (S-a constituit Comitetul Regional al FSSR). În: Sporthirlap, septembrie 13, I évfolyam, 10-ik szám, 1920 b: 1
- * * * Megnyilt a foot-ball pálya. (S-a deschis terenul de foot-ball). În: Szalontai Lapok, május 30, XXIII-ik évfolyam, 23-ik szám, 1911 b: 4
- * * * Megnyilt a jégpálya, (S-a deschis patinuarul). În: Szalontai Lapok, november 31, XIV-ik évfolyam, 48-ik szám, 1902 b: 3
- * * * Megnyilt az uszoda, (S-a deschis bazinul de înot). În: Szalontai Lapok, november 23, XIV-ik évfolyam, 36 szám, 1902 c: 4

- * * * Országos tornaverseny, (Concurs național de gimnastică).
În: Szalontai Lapok, augusztus 17, XIV-ik évfolyam, 34-ik szám, 1902 d: 3
- * * * Serleggyőztes a Törekvés. (Stăruința câștigătoare de cupă).
În: Sporthirnap, október 27, I évfolyam, 14 szám, 1920 c: 2
- * * * „Sport”. În: Szalontai Lapok, május 19, XIX-ik évfolyam, 20 szám, 1907: 3
- * * * „Sport palya avatás Nagyszalontán”. (Inaugurarea terenului de sport la Salonta Mare). În: Sporthirlap, I évfolyam, szeptember 20, 11-ik szám, 1920 d: 4
- * * * Torna és foot-ball klubb Nagyszalontán, (Clubul de

Gimnastică și foot-ball în Salonta Mare). În: Szalontai Lapok, október 14, XII-ik évfolyam, 42 szám, 1900 d: 2

Website-uri vizitate

- (1) CF Liberty Salonta, http://ro.wikipedia.org/wiki/CF_Liberty_Salonta – vizitat la 20.09.2011
- (2) Euro football, http://www.eu-football.info/_club.php?id=99&nm=1573 – vizitat la 02.04.2010
- (3) Herman, I., CF Liberty Salonta, campioană națională de juniori, <http://bihoreanul.gandul.info/sport/cf-liberty-salonta-campioana-nationala-la-juniori-2743765> – vizitat la 02.10. 2011

RECENT PUBLICATIONS ACTUALITĂȚI EDITORIALE

New Romanian publications in the field of sports Publicații românești recente în domeniul sportului

Crampoanele României șchioape. Tabloidizarea presei sportive românești

Cristian Aszalos

Editura Eikon, Cluj-Napoca, 2011

248 pagini

Autorul are un demers curajos cutezând să arate că, din rațiuni de business, presa scrisă sportivă, cea care ar trebui să formeze cultura sportivă și să transmită tinerilor pasiunea pentru sport, este nevoită să se abandoneze unor construcții idolatrice, fantasmelor și imaginarului degradat, care se manifestă cu precădere la nivel grafic și în ceea ce privește soluțiile de atragere a atenției cititorului.

Totuși, așa cum și Cristian Aszalos arată în volumul său de debut, presa scrisă sportivă își păstrează încă, spre deosebire de cea televizată, un anumit construct editorial care ne poate face pe noi, cititorii ei, să vibrăm la metafore, să rezonăm la opinii pertinente și chiar să decriptăm mari cazuri de corupție.

O parte din cele mai bune condeie din jurnalistica noastră se găsesc acum în presa scrisă sportivă și tot aici se află și ultima redută a reporterilor de investigație.

Sport, dietă și vedete

Florentina Opris

Editura Litera Internațional, București, 2012

256 pagini

Sport, dietă și vedete îmbină într-un mod excelent informații prețioase despre sport, alimentație, dar și despre felul în care se raportează la aceste aspecte diverse personaje publice. Cuprinde 3 capitole principale, după cum sugerează chiar titlul: sport, dietă, opiniile vedetelor despre mișcare și viața sănătoasă în general.

Cartea, recomandată de Prof. dr. Gheorghe Mencinicopschi în prefață, este un adevărat manual împotriva stresului, o pledoarie pentru un corp sănătos și o viață echilibrată. Este un material de care veți avea nevoie nu doar o singură dată, ci ori de câte ori veți fi puse în diferite situații sau când, pur și simplu, vreți să vă reamintiți anumite reguli, sfaturi sau exerciții.

Limbajul este familiar, pe înțelesul tuturor, despre asocierea corectă a alimentelor, despre care sunt beneficiile lor sau despre cum trebuie să asociem mișcarea cu dieta echilibrată. Explicarea noțiunilor de lipide, glucide, proteine, oligo-elemente sau minerale, dar mai ales specificarea alimentelor care le conțin este extrem de utilă oricărei persoane interesate să aibă un corp sănătos și o viață echilibrată.

Open. O autobiografie

Andre Agassi

Editura Publică, București, 2011

520 pagini

Mai mult decât o carte de memorii despre viața unui profesionist în tenis, OPEN este povestea captivantă a unei vieți remarcabile. Împins de la spate de un tată dominator și irascibil pentru a deveni un campion la tenis, Andre Agassi a reușit ca la vârsta de 22 de ani să câștige primul dintre cele opt turnee de Grand Șlem pe care le-a cucerit de-a lungul carierei, lucru care i-a asigurat succesul financiar, celebritatea și poziția de lider mondial în tenisul profesionist în multe rânduri. În spatele acestei povești stă însă istoria unui om adeseori nefericit și confuz, care niciodată nu s-a simțit confortabil cu realizările sale profesionale.

Cu o sinceritate dezarmantă, Andre scrie despre succesul dobândit la o vârstă fragedă, despre ce înseamnă cu adevărat celebritatea, despre căsătoria cu Brooke Shields și despre urcușurile și coborâșurile unei cariere fabuloase.

„Sunt un om relativ tânăr. Treizeci și șase de ani. Dar mă trezesc ca și cum aș avea nouăzeci și șase. După trei decenii de sprinturi, opriri bruște, sărituri înalte și aterizări brutale, corpul meu nu mai pare să fie corpul meu, mai ales dimineața. În consecință, mintea mea nu mai pare să fie mintea mea. Pe când deschid ochii sunt un străin pentru mine însumi și deși, încă odată, acesta nu e un lucru nou, e mai pronunțat dimineața. Trec repede prin faptele elementare. Numele meu e Andre Agassi. Numele soției mele e Stefanie Graf. Avem doi copii, un fiu și o fiică, de cinci și trei ani. Trăim în Las Vegas, Nevada, dar momentan locuim într-un apartament al hotelului Four Seasons din New York, pentru că joc la US Open 2006. Ultimul meu US Open. De fapt, ultimul meu turneu. Trăiesc din tenis, deși urăsc tenisul, îl urăsc cu o patimă întunecată și secretă, și totdeauna l-am urât” (Andre Agassi).

„Nu doar memoriile unui sportiv de excepție, ci un adevărat Bildungsroman. O carte de un umor adeseori negru, scrisă de un suflet angoasat și sentimental” (The New York Times Book Review).

„Agassi a scris, probabil, cea mai bună autobiografie a unui sportiv din toate timpurile. O poveste frustă scrisă într-un stil captivant și plin de nerv. Memoriile lui Andre sunt la fel de fermecătoare precum jocul său de tenis” (Time Magazine).

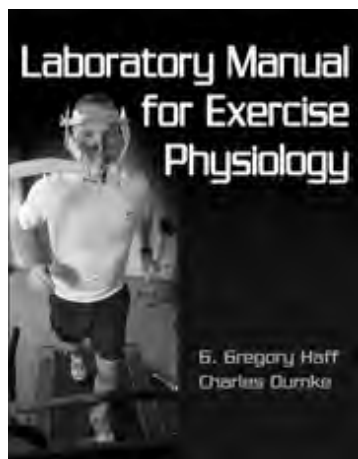
Leon Gomboș

leongombos@yahoo.com

Book reviews

Recenzii cărți

Laboratory manual for exercise physiology
(Manual de laborator pentru fiziologia efortului fizic)
G. Gregory Haff & C. Dumke
Editura: Human Kinetics, 2012
464 pagini; Preț: £43.99



Deși cărțile de tipul celei la care ne-am oprit de data aceasta se bucură de un real interes, fiind în genere repede epuizate, frecvența cu care ele sunt scrise și publicate nu este atât de mare pe cât ar fi de așteptat. Motiv pentru care, chiar dacă la data redactării prezentului material, volumul pe care-l recenzăm nu este efectiv „scos de sub tipar”, îi semnalăm iminenta apariție pentru a-i încunoștința de ea pe numeroșii specialiști români, ce și l-ar dori măcar spre lectură.

Formal, acest manual, care cuprinde măsurătorile și testele cele mai accesibile și/sau valide de evaluare a performanțelor umane și a stării de sănătate și wellness, este conceput și structurat în ideea de a reprezenta „cartea de căpătâi” a studenților de la facultățile de profil, pe care aceștia să o parcurgă, cu cea mai riguroasă metodă și îndrumare, în cadrul componentei de lucrări practice a cursului de fiziologie. De fapt, fie chiar și pe sărite, la diversele capitole și subcapitole ale sale pot apela, cu maximum de beneficiu, o gamă largă de practicieni din sportul de performanță, recuperare, industria fitness-ului și wellness-ului, sau din alte domenii; ne referim la preparatorii fizici și antrenori, medicii sportivi sau de alte specialități, instructorii de fitness, nutriționiștii doritori și capabili să facă și altceva decât să le restricționeze drastic alimentele pacienților, ori la cei ce se ocupă de pregătirea fizică și testarea militarilor, polițiștilor, jandarmilor, pompierilor sau bodyguarzirilor. Și asta deoarece volumul însumează instrumente de evaluare ce pot fi aplicate în diverse domenii și contexte, cele 15 capitole acoperind 49 de activități, care oferă studenților oportunitatea de a lua la cunoștință și a achiziționa, pe de o parte metodologia screening-ului ce trebuie să preceadă orice activitate

evaluativă de acest gen, iar pe de altă parte tehnicile propriu-zise de efectuare a măsurătorilor și administrare a testelor.

Cartea prezintă câteva particularități și are o serie de facilități, prin care răspunde tuturor nevoilor și sarcinilor pe care le au de îndeplinit niște studenți silitori, precum și cel ce-i instruieste, în orele de lucrări practice. Astfel, editura a avut în vedere până și faptul că un asemenea manual trebuie să stea deschis (și să nu se tot închidă singur) la pagina la care ai nevoie, optând în consecință pentru o anumită tehnică de legare a foilor. Pe de altă parte, ea este organizată într-o progresie logică, iar în cadrul fiecărui capitol se începe cu enunțarea obiectivelor, a definițiilor și termenilor cheie, după care vin instrucțiunile practice clare și precise, pe care dacă le urmezi pas cu pas, te trezești aproape fără să-ți dai seama că ai efectuat tot „laboratorul” și că ai recoltat și reținut cu fidelitate, și în ordinea necesară, rezultatele, încât compararea și interpretarea lor să decurgă în cele mai bune condițiuni. În sfârșit, merită amintit că activitățile din cadrul lecției pot fi selectate și adaptate în funcție de specificul laboratorului în care se efectuează lucrarea practică, de echipamentul din dotare și chiar de timpul alocat, că fotografiile emblematiche și figurile sugestive vin să completeze în mod fericit textul, că fișele-tabel pe care se înregistrează rezultatele subiecților pot fi detașate cu ușurință, fără să se deranjeze celelalte pagini, că volumul dispune de un repertoriu, care facilitează localizarea rapidă a testelor și formulelor de care ai nevoie, că el este întregit de un „pachet” special plasat pe internet, care conține atât un număr de texte suplimentare, cât și o serie de tabele-formulare pentru colectarea grupată (de la mai mulți subiecți) a datelor, în vederea tratării lor statistice etc., etc.

Colectarea datelor primare este titlul primului capitol; în el sunt trecute în revistă câteva aspecte „pregătitoare” esențiale, fără de care nu se poate trece mai departe. Este vorba de definiții și clarificări teoretice, subsumate sub titluri sugestive de subcapitole (*variabilele testărilor, terminologia măsurătorilor, tabele de conversie metrică, pregătirea subiecților pentru testare și condițiile ambientale necesare, elemente de statistică descriptivă, prezentarea rezultatelor și interpretarea datelor*), dar și de activități cât se poate de practice, în planul prelucrării statistice a datelor, respectiv al conceperii și citirii tabelor și graficelor. Urmează *Screening-ul de dinaintea testărilor*, al cărui conținut capătă o importanță practică din ce în ce mai mare, inclusiv în țările foste socialiste, unde multă vreme aspectele deontologice și responsabilitatea profesională erau tratate (și din păcate mai sunt încă – vezi situația din multe centre de fitness, unde nu se cere nici măcar un formal aviz de la medicul de familie !) drept niște mofturi birocratice. Or, în zilele noastre, a nu obține un consimțământ informat scris de la cel ce urmează a fi testat (sau de la aparținători), a nu-i administra chestionare specifice privind starea lui de sănătate, nivelul de activi-

tate fizică, sau factorii de risc – aspecte și metodologii explicate, sistematizate și aduse la zi în cadrul capitolului la care ne referim – reprezintă nu doar un semn de slabă calitate profesională, ci și unul de inconștiență față de riscurile, inclusiv penale, la care te expui, în eventualitatea apariției unor accidente sau chiar decese, în timpul testărilor. *Testarea mobilității*, de care se ocupă următorul capitol, reprezintă indiscutabil un tip de evaluare cu aplicabilitate extrem de largă, atât pentru că ea nu se efectuează doar la sportivi, ci și la nesportivii de toate vârstele și în diferite contexte – educația fizică școlară, sălile de fitness, centrele de recuperare, stabilimentele pentru vârstnici, medicina muncii etc. – cât și ca urmare a faptului că nu necesită echipamente/aparate sofisticate pentru a o realiza.

Cu următorul capitol - *Măsurarea tensiunii arteriale* (în care aspectele practice se referă la *modul în care poziția corpului, efortul dinamic și, respectiv, cel static, influențează tensiunea arterială*) - se face trecerea către un grup de evaluări/testări care în România continuă să țină cvasiexclusiv de competențele medicilor, în speță ale medicilor sportivi; în condițiile în care în țările dezvoltate, ele sunt de multă vreme nu doar efectuate, ci și dezvoltate, perfecționate și chiar predate în facultăți, de către absolvenți de educație fizică și sport, eventual specializați suplimentar în cadrul masteratelor sau doctoratelor. În ordinea cea mai logic posibilă sunt prezentate, atât teoretic cât și practic, *modalitățile de determinare a metabolismului de repaus* (cap. 5) și *datoriei de oxigen* (cap. 6), *testele aerobe* (pe scăriță/lădiță, pe covorul rulant și pe bicicleta ergometrică) *cu efort submaximal* (cap. 7), *evaluarea puterii maxime aerobe prin teste de teren* – testele Cooper de 1,5 mile, respectiv de 12 minute și testul Rockport – (cap. 8) și *estimarea directă* (pe covorul rulant și pe bicicleta ergometrică) *a VO₂-ului maxim, cu identificarea pragurilor (aerob și anaerob) ventilatorii* (cap. 9). Ultimul capitol (cap. 10) din acest grup – intitulat *Evaluarea pragului anaerob lactat* – abordând cam tot ce ține de comportamentul lactatului sanguin în diferite situații; de la aspecte teoretice aflate încă în dezbatere (*Determinarea punctului de deflexie*), la cele eminent practice ale *valorilor lactatului în repaus, pragului lactat în cadrul testului maximal cu efort crescător pe bicicleta ergometrică* sau ale *evoluției lactatului sanguin după eforturile anaerobe*.

Măsurarea fitness-ului musculo-scheletic este titlul celui de-al 11-lea capitol, iar cele 56 de pagini ale sale, care conțin nu mai puțin de 7 „laboratoare” practice (dintre care 2 sunt dedicate metodei de identificare a așa-numitei „1 repetiție maximă” – element cheie al antrenamentului de forță), sunt extrem de binevenite și utile, dată fiind importanța din ce în ce mai mare pe care forța și rezistența musculară o au pentru sănătatea indivizilor, mai ales pentru adulți și vârstnici. De altfel, în viziunea subsemnatului, aceste pagini, alături de cele ale capitolului 14 (*Evaluarea compoziției corporale*) ar trebui să fie efectiv „tocite” prin utilizare, mai ales de către instructorii din tot mai numeroasele centre de fitness, dat fiind faptul că, deși în majoritate absolvenți ai facultăților de profil, ei sunt destul de precar pregătiți în aceste privințe, lucru semnalat inclusiv de unii clienți ai lor.

Problematica evaluării puterii – parametru de mare relevanță în sportul de performanță – este abordată în toată complexitatea ei în capitolul 12, al cărui titlu este: *Măsurarea fitness-ului anaerob*. Componenta teoretică debutează cu prezentarea metodelor ce nu presupun o aparatură specială și, drept urmare, pot fi administrate „pe teren” (testele de sprint pentru estimarea puterii dezvoltate pe orizontală, respectiv cele de sărituri, pentru aflarea puterii pe verticală), după care se trece la testele mai precise dar și mai puțin specifice, aplicabile în laborator; testul Bosco (care necesită o platformă de contact), testul Wingate (pe bicicleta ergometrică) și testul Margaria-Kalamen, care presupune cronometrarea cu celule fotoelectrice. Toate aceste metode sunt prezentate în continuare și din perspectivă practică, în cadrul celor 6 „laboratoare”.

Al 14-lea capitol – *Testarea funcției pulmonare* – la fel de mic (doar 22 de pagini) ca și ultimul, se adresează aproape exclusiv pneumologilor și specialiștilor în expertiză medicală și recuperarea capacității de muncă, știut fiind faptul că, dacă este perfect sănătos, nu plămânul reprezintă limitatorul cantității maxime de oxigen reținută și utilizată de organism (VO₂ maxim). Este probabil și explicația pentru care, de bune decenii, în această problemă a estimării volumelor și capacităților pulmonare, nu prea s-a venit cu noutăți reale, semnificative, evoluția producându-se aproape exclusiv în planul dezvoltării și miniaturizării aparatului de măsurare-testare, și în acela al creșterii accesibilității pacienților la acest tip de evaluare funcțională. Cu *Evaluarea electrocardiografică (ECG)*, titlul ultimului capitol – în care, în plan teoretic, sunt trecute în revistă lucruri de asemenea devenite clasice, iar în plan practic sunt abordate trei chestiuni esențiale (ECG de repaus, modificările pe care schimbarea poziției corpului și, respectiv, efortul submaximal, le produc asupra traseului electric al inimii) – se încheie materialul propriu-zis al cărții. Îi urmează, așa cum se întâmplă adesea, o serie de anexe-tabele cu un conținut tehnic, la care trebuie să se facă apel în cadrul efectuării „laboratoarelor”, dar și un material de altă nuanță, intitulat *Certificări (diplome) în domeniul științelor sportului*, pe care îl recomandăm spre lectură, pentru a se inspira din el, atât rectorilor și decanilor din facultățile de educație fizică și sport, cât și celor care elaborează și actualizează nomenclatorul de ocupații și profesii din România.

Gheorghe Dumitru
gdumitru@seanet.ro

Tratat de cercetare științifică în educație fizică și sport

(Treatise of scientific research in physical education in sports)

Adrian Gagea

Editura: Discobolul, București, 2011

665 pagini



Cartea se adresează celor pentru care sportul este strâns legat de profesie, putând fi considerată o nouă sursă de informații de cercetare, diferită de lucrările anterioare cu subiect de metodologie a cercetării. Autorul invocă tranziția din ce în ce mai rapidă a noutăților fundamentale din tehnologia informațiilor pentru încercarea sa de a face din acest tratat un „*up-date*” la fondul de *know-how* al cercetării științifice din educație fizică și sport.

În partea introductivă, autorul aduce argumente în favoarea importanței sociale a cercetării științifice, ca o investiție pe termen lung, alături de sănătate și educație. Cităm: „Nu este o întâmplare faptul că, în țările cu economie și nivel civic avansat, valorificarea cercetării științifice se exprimă prin efectul aplicațiilor acestora, care, ne place sau nu, este însuși profitul (nu numai material și financiar, dar și cel de *liveability*, progres, reducerea factorului de risc bio-socio-cultural și de mediu etc.). Omul de știință, pe lângă motivațiile de ordin rațional (curiozitate, interes etc.), poate avea și motivații de ordin emoțional și sentimental (neliniștea necunoașterii, bucuria cunoașterii etc.), dar care rareori se întrevăd (sau niciodată) în opera sa științifică, spre deosebire de operele de artă”.

În prima parte a tratatului, cea de teorie a cercetării științifice, se insistă asupra demersurilor de comunicare, asupra limbajului folosit în polemici, diseminări sau, pur și simplu, în acordurile convenționale privind cunoașterea, de fapt, asupra unor expresii sau sintagme care înlesnesc expunerea exhaustivă în știință. De pildă, autorul zăbovește asupra expresiei „*model predictiv*”, atribuindu-i un rol decisiv în descătușarea creativității, pe baza subestimării deliberate a cunoștințelor anterioare (cităm): „Modelele predictive, de fapt sistemele de ecuații sau software care le descriu, sunt supuse, prin simulare, unor situații extreme, obținându-se informații, uneori bizare, dar, de cele mai multe ori, surprinzătoare. Aceste informații generează ipoteze noi, iar apoi ipotezele sunt verificate prin procedee clasice (observația, experimentul etc.) pentru a argumenta

și susține unele teorii noi sau virtuale descoperiri”. Autorul se raliază acelor oameni de știință care consideră principiile ca pe o specie imuabilă, superioară legilor (legi care acceptă excepții) și, cu atât mai mult, regulilor și normelor (care, deși stabilite convențional, pot fi perfect determinate logic). Din acest motiv, autorul susține că *educația fizică și sportul* are încă statut de știință în devenire, întrucât continuă să împrumute principii din pedagogie, biologie, fizică, medicină etc. Partea teoretică a tratatului mai dezvăluie unele considerente personale ale autorului despre principalul atribut al cercetării, cel de cunoaștere metodică intelectuală (incluzând în mare măsură și cunoașterea senzorială, instinctivă, genetică etc.), precum și despre interdisciplinaritate (care „se raportează concomitent la relevanță, fiabilitate și fezabilitate, fapt ce-i conferă acesteia un ascendent rațional față de multidisciplinaritate, transdisciplinaritate și intradisciplinaritate”). Un spațiu amplu este rezervat conceptelor de bază ale cercetării științifice: *diferenței* (cu aspectele sale deterministe, probabiliste și vagi) și *asemănării* (prin metode corelative, de sinteză sau inferență logică. Asemănarea, consideră autorul, este „prezentă în toate modelele logico-matematice, fiind rulată pe computer sau evidentă în procesul de simulare a unor fenomene dificil de studiat *in vivo*. Prin simulare computerizată, admitându-se anumite grade de similitudine, se pot identifica limitele sau zonele de interes (maxime, minime, inflexiuni etc.) care sugerează comportamentele *optime* sau *critice* ale modelelor”.

În partea a II-a, cea referitoare la practica cercetării științifice, sunt descrise unele metode uzuale (analitice și sintetice, cu derivatele lor variaționale și corelaționale), măsurarea și evaluarea, procesarea statistică a rezultatelor, argumentul statistic în interpretarea lor, redactarea lucrărilor etc. Suntem atenționați că metodele științifice au întotdeauna un concept și unul sau mai multe procedee. Autorul consideră că unele procedee, precum cele ale documentării, observației, matematice, statistice, grafice etc. sunt impropriu numite metode, nefiind atașate unui concept anume. Redactarea lucrărilor de cercetare științifică se discută în legătură cu standardele internaționale, precum și (critic) în legătură cu cerințele tradiționale sau rigide elaborate de diverși autori.

Tratatul cu titlul de mai sus pare a fi o lucrare eminentă originală, cu puține compilări sau repetări ale ideilor din lucrări similare.

Cătălin Păunescu
ccptkd@yahoo.com

Fiziologii

(Physiologists)

Francisc Schneider

Editura: „Vasile Goldiș” University Press, Arad, 2011
62 pagini



Autorul este un fiziolog reputat care a predat timp îndelungat la UMF Timișoara și, ulterior, la Universitatea de Vest din Arad.

Cartea, deși de proporții restrânse, conține informații de real interes privind contribuția unor fiziologi la știința sportului.

În paginile introductive se rezumă preistoria și istoria fiziologiei ca știință, orientarea modernă fiind inaugurată de C. Bernard (1813-1878).

Numeroase descoperiri ale fiziologilor au vizat direct sau indirect funcțiile organismului uman supus efortului fizic.

Secțiunea principală a cărții privește fiziologia românească, autorul prezentând școlile de fiziologie din București, Iași, Cluj, Timișoara, Craiova etc. Se men-

ționează Academia Națională de Educație Fizică și Sport din București (F. Ulmeanu, A. Demeter, M. Georgescu, I. Drăgan).

A doua jumătate a cărții este consacrată unor portrete de fiziologi români, în număr de 21.

Vom aminti întâi autorii cu contribuții în știința educației fizice și sportului: I. Nițescu (fenomenul de postacțiune în efort maximal), V. Rășcanu (electromiografia), G. Benetato (sistemul neuroendocrin), F. Ulmeanu (electrofiziologia travaliului muscular), C. Arsenescu (sistemul cardiovascular), I. Baci (efortul fizic și ergonomia), V. Neșteanu (fiziologia sportivă), P. Derevenco (stresul și efortul). La aceștia trebuie adăugat F. Schneider (fiziologia efortului fizic și adaptologia).

Desigur, activitatea științifică și publicațiile celor amintiți nu s-a limitat doar la domeniul sportului.

Alte portrete de fiziologi vizează pe I. Athanasiu, N. Paulescu, D. Danielopolu, M. Popescu, I. Nițulescu, I. Georgescu, E. Pora, I. Cotăescu, V. Pinte, P. Groza, I. Hăulică, G. Deutsch și D.D. Brănișteanu.

Regretabil este faptul amintit în trecut că, în contrast cu activitatea valoroasă a fiziologilor români, institutul de tradiție „D. Danielopolu” din București a fost desființat, iar din cele trei reviste de fiziologie a rămas doar „Fiziologia/Physiology” fondată la Timișoara de F. Schneider.

Rămân doar drept consolare doar conferințele/congresele anuale ale Societății Române de Fiziologie unde este prezentă și știința sportului.

Cartea, scrisă într-un stil alert, se citește cu plăcere și folos, inclusiv epilogul, „Fiziologica familie Hipocratică”, plin de inteligență și umor.

Petru Derevenco
stela.ramboiu@gmail.com

PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH IN EUROPEAN UNION ACTIVITATEA FIZICĂ ȘI SĂNĂTATEA ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ

Abstracts - informations

Rezumate - informații

Încurajarea hrănirii sănătoase și a vieții active în cadrul familiei (Bruxelles, 1-2 decembrie 2011) a fost tema și obiectivul unuia dintre ultimele evenimente ale anului precedent. Organizatorul respectivei mese rotunde: „Prietenii Europei” (Friends of Europe/Les Amis de L' Europe), un grup consultativ extrem de select și influent de experți (<http://www.friendsofeurope.org/FunctionalNavigation/Aboutus/Whoare/PraesidiumandTrustees/tabid/1181/Default.aspx>), care și propune să stimuleze preocuparea și găsirea de soluții pentru viitorul Uniunii Europene (UE). Evenimentul în cauză a reprezentat o acțiune a programului **Europa Socială**, unul dintre cele șase domenii cheie în care grupul are deja o indiscutabilă expertiză și rezonanță. El a reunit reprezentanți marcanți ai „academiei”, societății civile și instituțiilor europene și internaționale, care au dezbătut asupra provocărilor și oportunităților ce fac posibil ca familia să devină acel mediu eficient în a promova sănătatea, prin favorizarea alimentației sănătoase și stimularea practicării exercițiului fizic. Totul, în contextul încercărilor de a înțelege și folosi particularitățile și tendințele evolutive ale familiei europene moderne.

În cele patru sesiuni ale mesei rotunde, 10 specialiști-experti invitați – jumătate dintre aceștia din afara Europei – au prezentat materiale care mai de care mai interesante, unele chiar ușor vizionare, pe marginea sau în completarea cărora alte 10 personalități, reprezentând diverse organisme sau domenii de activitate, și-au expus punctele de vedere și/sau propunerile. Titlurile acestor prezentări sau comentarii, pot fi văzute pe site-ul <http://www.friendsofeurope.org/Contentnavigation/Events/Eventsoverview/tabid/1187/EventType/EventView/EventId/1102/EventDateID/1110/PageID/5461/Encouraginghealthyeatingandactivelivinginthefamilysetting.aspx>, unde este de așteptat ca în viitorul apropiat să fie postate și materialele propriu-zise, care au stat la baza respectivelor intervenții.

Ghidul Cluburilor Sportive pentru Sănătate (CSpS) – instrument ce deschide larg porțile pentru implicarea cluburilor sportive (CS) în promovarea sănătății populației.

Necesitatea implicării CS în promovarea sănătății prin mișcare (PSM), are la bază orientările și recomandările mai recente, potrivit cărora pentru a se obține reale beneficii nu este suficient ca indivizii să presteze cu regularitate **eforturi fizice moderate**, mult mai utilă fiind în acest plan **activitatea fizică viguroasă**. În consecință, începând cu lansarea *Cărții albe a sportului* (2007), dar și ca urmare a

deciziei Comisiei Europene (CE) de a face din activitatea fizică promotoare de sănătate (AFPS) o piatră de hotar a politicilor sale în domeniul sportului, CS nu doar că sunt justificate, dar chiar au primit un fel de mandat imperativ să se implice în PSM. Cum însă pentru orice acțiune și implicare de amploare, este nevoie de o viziune și de o strategie unitară la nivelul tuturor țărilor UE, iar pe de altă parte până de curând singurele documente, cât de cât utile pentru CS în această privință, erau Guidelines for Health-enhancing Physical Activity Programmes/*Ghidul programelor de AFPS (FOSTER, 2000)* și Guidelines for Sports Club for Health Programmes/*Ghidul CS privind programele de sănătate (KOKKO et al., 2009)*, Unitatea Sport din cadrul UE a finanțat în perioada 2010 – 2011 proiectul intitulat CSpS. Parteneri în cadrul și în ducerea la bun sfârșit a acestui proiect sunt asociații și instituții de profil din Italia, Spania, Estonia, Polonia, Croația și Finlanda; ultimele trei țări fiind de altfel și primele, în care „s-a dat deja startul” la implementarea în practică a ghidului.

Ghidul, care este în fapt un adevărat manual de 51 de pagini – poate fi descărcat fără restricții de aici: <http://www.kunto.fi/en/sports-club-for-health/materials/>; site de unde pornind, se pot accesa și alte trei materiale complementare, dintre care, de reală utilitate pentru a ne face o imagine sintetică asupra conținutului ghidului, este varianta sa „prescurtată”.

Odată lansat și făcut accesibil în mod gratuit tuturor celor interesați, de conținutul ghidului pot beneficia toți „actorii” din structura unui CS; conducătorii onorifici, administratorii plătiți, antrenorii și instructorii. Aceștia, decizând și acționând în sensul implementării ghidului în practică și identificând potențialul pentru sănătate al disciplinelor sportive din portofoliu, nu doar că vor oferi și alte servicii decât până acum propriilor membri, dar vor avea și posibilitatea de a face cunoscută sensibilitatea clubului la nevoile societății, atrăgând și acceptând noi membri, din categorii populaționale până acum ignorate, sau chiar respinse. Dar... și asta este extrem de important în țara noastră (unde cam toate CS continuă să aștepte ca ideile și inițiativele să vină „de sus”) o urgență ar reprezenta-o accesarea de către federații a ghidului – eventual asocierea acestor federații la rețeaua deja existentă, prin contactarea D-nei Eerika Laalo-Häikiö (eerika.laalo-haikiö@kunto.fi), din cadrul Federației finlandeze Sportul pentru Toți – în ideea de a-l folosi și, eventual, adapta la condițiile specifice ale cluburilor și secțiilor sportive afiliate – pentru ca, în sfârșit, specialiștii și structurile sportive de performanță să nu mai persiste în

atitudinea exclusivistă și păguboasă pentru toată lumea, de a se adresa *doar* celor cu potențial și dorință de a face performanță sportivă.

Journal of Sport for Development – o nouă revistă europeană dedicată inclusiv *sportului și sănătății*. Anunțată a apărea în 2012, revista este editată de The German Sport University din Köln și, ceea ce este extrem de important, *accesul la articolele sale va fi liber*. Misiunea propusă și asumată de revistă – condusă de un Board din care fac parte nu doar universitari din varii continente, ci și reprezentanți ai unor foruri și organizații de diverse meniri

și preocupări (de ex. Women Win, din Olanda; Population Council, din New York sau Grassroot soccer, din SUA) – este aceea „de a contribui la progresul, verificarea și diseminarea dovezilor științifice privind cele mai eficiente programe și intervenții, care utilizează sportul pentru a promova dezvoltarea, sănătatea și/sau pacea”.

La momentul redactării prezentului material încă nu fusese postat primul număr, motiv în plus să-i invităm pe toți cititorii revistei noastre să viziteze cu regularitate site-ul: <http://jsfd.org/>.

Gheorghe Dumitru
gdumitru@seanet.ro

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 sinteză” 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: Prof. 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 întregă, 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.

Începând cu revista 4/2010, fiecare articol va trebui să se bazeze pe un minimum de 15 și un maximum de 100 referințe bibliografice, în majoritate articole nu mai vechi de 10 ani. Sunt admise un număr limitat de cărți și articole de referință (1-3), cu o vechime mai mare de 10 ani. Un procent de 20% din referințele bibliografice citate trebuie să menționeze literatură străină studiată, cu respectarea criteriului actualității acesteia (nu mai vechi de 10 ani).

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

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.

Nu se acceptă lucrări care au mai fost tipărite sau trimise spre publicare la alte reviste. Autorii vor trimite redacției odată cu articolul propus spre publicare, într-un fișier word separat, o declarație scrisă în acest sens, cu angajamentul respectării normelor deontologice referitoare la citarea surselor pentru materialele folosite (referințe bibliografice, figuri, tabele, chestionare).

Materialele trimise la redacție nu se restituie autorilor, indiferent dacă sunt publicate sau nu.

ÎN ATENȚIA SPONSORILOR

Solicitările pentru spațiile de reclamă, vor fi adresate redacției revistei "Palestrica Mileniului III", Str. Clinicilor nr. 1, cod 400006 Cluj-Napoca, România. Prețul unei pagini de reclamă full color A4 pentru anul 2012 va fi de 250 EURO pentru o apariție și 800 EURO pentru 4 apariții. Costurile publicării unui Logo pe copertile revistei, vor fi stabilite în funcție de spațiul ocupat. Plata se va face în contul Societății Medicale Române de Educație Fizică și Sport, CIF 26198743. Banca Transilvania, sucursala Cluj Cod IBAN: RO32 BTRL 0130 1205 S623 12XX (LEI); RO07 BTRL 01304205 S623 12XX (EURO); RO56 BTRL 01302205 S623 12XX (USD); SWIFT: BTRLRO 22

ÎN ATENȚIA ABONAȚILOR

Revista "Palestrica Mileniului III" este tipărită trimestrial, prețul unui abonament fiind pentru străinătate de 100 Euro pentru instituții, și 50 Euro individual. Pentru intern, prețul unui abonament instituțional este de 120 lei, al unui abonament individual de 100 lei. Menționăm că taxele de difuzare poștală sunt incluse în costuri.

Plata abonamentelor se va face prin mandat poștal în contul Societății Medicale Române de Educație Fizică și Sport, CIF 26198743. Banca Transilvania, sucursala Cluj Cod IBAN: RO32 BTRL 0130 1205 S623 12XX (LEI); RO07 BTRL 01304205 S623 12XX (EURO); RO56 BTRL 01302205 S623 12XX (USD). SWIFT: BTRLRO 22

Precizăm că începând cu anul 2010 a fost introdusă taxa de articol. Ca urmare, toți autorii semnatari ai unui articol vor achita împreună suma de 150 Lei, în contul Societății Medicale Române de Educație Fizică și Sport publicat mai sus.

Autorii care au abonament vor fi scutiți de această taxă de articol.

Alte informații se pot obține online de pe www.pm3.ro „Pentru autori” sau pe adresa de mail a redacției palestrica@gmail.com sau pe adresa poștală: Str. Clinicilor nr.1 cod 400006, Cluj-Napoca, România, Telefon:0264-598575.

INDEXAREA

Titlul revistei: Palestrica Mileniului III – Civilizație și sport

pISSN: 1582-1943; eISSN: 2247-7322; ISSN-L: 1582-1943

Profil: revistă de studii și cercetări interdisciplinare

Editor: Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca și Societatea Medicală Română de Educație Fizică și Sport, în colaborare cu Inspectoratul Școlar al Județului Cluj

Nivelul de atestare al revistei: revistă acreditată în categoria B+ de CNCS în perioadele 2007-2011 și atestată CMR din anul 2003 și în prezent

Revistă indexată în Bazele de Date Internaționale (BDI): EBSCO, Academic Search Complete, USA și Index Copernicus, Journals Master List, Polonia

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: “Review” and “Original studies”.

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 original 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: 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, Objective-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.

Starting with issue 4/2010, every article should include a minimum of 15 bibliographic references and a maximum of 100, mostly journals articles published in the last 10 years. Only a limited number of references (1-3) older than 10 years will be allowed. At least 20% of the cited resources should be from recent international literature (not older than 10 years).

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.

Ethical criteria

The Editors will notify authors in due time, whether their article is accepted or not or whether there is a need to modify texts. Also the Editors reserve the right to edit articles accordingly. Papers that have been printed or sent for publication to other journals will not be accepted. All authors should send a separate letter containing a written statement proposing the article for submission, pledging to observe the ethics of citation of sources used (bibliographic references, figures, tables, questionnaires).

Editorial submissions will be not returned to authors, whether published or not.

FOR THE ATTENTION OF THE SPONSORS

Requests for advertising space should be sent to the Editors of the "Palestrica of the Third Millennium" journal, 1, Clinicilor St., 400006, Cluj-Napoca, Romania. The price of an A4 full colour page of advertising for 2012 will be EUR 250 and EUR 800 for an advert in all 4 issues. The costs of publication of a logo on the cover will be determined according to its size. Payment should be made to the Romanian Medical Society of Physical Education and Sports, CIF 26198743. Banca Transilvania, Cluj branch, IBAN: RO32 BTRL 0130 1205 S623 12XX (RON); RO07 BTRL 01304205 S623 12XX (EURO); RO56 BTRL 01302205 S623 12XX (USD). SWIFT: BTRLRO 22.

SUBSCRIPTION COSTS

The "Palestrica of the Third Millennium" journal is printed quarterly. The subscription price is 100 EUR for institutions abroad and 50 EUR for individual subscribers outside Romania. For Romanian institutions, the subscription price is 120 RON, and for individual subscribers the price is 100 RON. Note that distribution fees are included in the postal costs.

Payment of subscriptions should be made by bank transfer to the Romanian Medical Society of Physical Education and Sports, CIF 26198743. Banca Transilvania, Cluj branch, IBAN: RO32 BTRL 0130 1205 S623 12XX (RON), RO07 BTRL 01,304,205 S623 12XX (EUR), RO56 BTRL 01,302,205 S623 12XX (USD). SWIFT: BTRLRO 22

Please note that in 2010 a tax for each article submitted was introduced. Consequently, all authors of articles will pay the sum of 150 RON to the Romanian Medical Society of Physical Education and Sport published above. Authors who have paid the subscription fee will be exempt from this tax. Other information can be obtained online at www.pm3.ro "Instructions for Authors", at our e-mail address palestrica@gmail.com or at the postal address: 1, Clinicilor St., 400006, Cluj-Napoca, Romania, phone: +40264-598575.

INDEXING

Title of the journal: Palestrica of the third millennium – Civilization and sport

pISSN: 1582-1943; eISSN: 2247-7322; ISSN-L: 1582-1943

Profile: a Journal of Study and interdisciplinary research

Editor: "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy of Cluj-Napoca and The Romanian Medical Society of Physical Education and Sports in collaboration with the Cluj County School Inspectorate

The level and attestation of the journal: a journal rated B+ by CNCISIS in the period 2007-2011 and certified by CMR since 2003

Journal indexed into International Data Bases (IDB): EBSCO, Academic Search Complete, USA and Index Copernicus, Journals Master List, Poland

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.

AUTHORS' ALPHABETICAL INDEX
who published during 2011, in "Palestrica of the Third Millennium" journal
– vol. 12, nr. 1; 2, 3; 4*

INDEX ALFABETIC AL AUTORILOR
care au publicat în anul 2011, în revista „Palestrica Mileniului III”
– vol. 12, nr. 1; 2, 3; 4*

- A**
Albu A. (12-2011/1:66)
Almajan-Guta B. (12-2011/3:236)
Avram C. (12-2011/3:236)
Avram C.R. (12-2011/2:144)
Azizi M. (12-2011/4:317)
- B**
Badea R. (12-2011/4:387)
Bălan V. (12-2011/3:265)
Balint E. (12-2011/2:177; 3:279)
Balint L. (12-2011/1:78)
Bejani A. (12-2011/4:317)
Berghian A.C. (12-2011/3:221; 4:323, 327,333)
Berteanu M. (12-2011/4:387)
Bidian C. (12-2011/4:327,333)
Boboș C. (12-2011/2:112; 3:254)
Bocu T. (12-2011/1:7; 2:107,197,198,200; 3:213,300; 4:315)
Bodescu C. (12-2010/4:349)
Borda M. (12-2011/3:215)
Boroș-Balint I. (12-2011/3:221,265)
Bosioc B. (12-2011/1:36)
Brăilescu C.M. (12-2011/2:151)
- C**
Cîmpeanu M. (12-2011/4:372)
Chen O. (12-2011/2:159)
Chiș B.A. (12-2011/4:339)
Chiș C.I. (12-2011/2:118)
Ciortea V. (12-2011/3:215)
Cocean P. (12-2011/3:248; 4:398)
Cojocaru A. (12-2011/3:284)
Cojocaru M. (12-2011/3:284)
Cordun M. (12-2011/1:49)
Curițianu I.M. (12-2011/2:138; 3:279)
- D**
Decean H. (12-2011/4:391)
Derevenco P. (12-2012/1:87,88; 3:298,299; 4:407)
Dinu H. (12-2011/4:387)
Dragoș O. (12-2011/1:21,26; 2:128)
Dumitru Ghe. (12-2011/1:83,85,89,91; 2:189,191,193,195; 3:295,297; 4:405,408)
Dumitru L. (12-2011/4:387)
- F**
Faur M. (12-2011/1:36)
Feflea I. (12-2011/1:29; 4:366)
- G**
Gabor F.M. (12-2011/3:230)
Ghafouri F. (12-2011/4:317)
Gingulescu D.M. (12-2011/3:248; 4:398)
Giurgea N. (12-2011/4:339)
- H**
Hanțiu I. (12-2011/3:258)
Hoble L.D. (12-2011/3:236)
Hodor Popon T. (12-2011/4:327,333)
Honarvar A. (12-2011/4:317)
Hums M.A. (12-2011/4:317)
- I**
Iliescu A. (12-2011/4:387)
Ionescu A. (12-2011/4:387)
Ionescu A-M. (12-2011/1:11)
Ionescu M. (12-2011/3:244)
Irsay L. (12-2011/2:159; 3:215)
- J**
Jurcău R. (12-2010/4:349)
Jurcău I. (12-2010/4:349)
- K**
Kayless H. (12-2011/2:159)
Kiely J. (12-2011/2:164)
Kiss M. (12-2011/1:21; 2:128)
- L**
Lador I.I. (12-2011/4:394)
Lascăr I. (12-2011/2:151)
Lotrean L.M. (12-2011/4:380)
Lupu I. (12-2011/1:72)
Lupu M. (12-2011/1:72)
- M**
Man M. (12-2011/1:66)
Maroti Șt. (12-2011/2:182; 3:289)
Marton A. (12-2011/2:118)
Mavritsakis N. (12-2011/3:226)
Mihăilescu L. (12-2011/1:43)
Miu N. (12-2011/1:60; 3:230)
Mirzaei B. (12-2011/4:317)
Mocean F. (12-2011/3:230)
Moldovan R. (12-2011/2:128; 3:221; 4:323,327,333)
Motoc D. (12-2011/2:144)
Motoc N. (12-2011/1:66)
Mureșan A. (12-2011/1:21; 4:339)
- N**
Nagel A. (12-2011/3:236)
Nechita F. (12-2011/1:43; 2:138)
Nica A.S. (12-2011/2:151)
Nițu A.D. (12-2011/3:215)
- O**
Onac I. (12-2011/3:215)
Oravițan M. (12-2011/3:236)
Orăsan R. (12-2011/1:21,26; 2:128; 4:391)
- P**
Petracovschi S. (12-2011/1:36; 3:240)
Pleșca-Manea L. (12-2011/2:122)
Pop T.L. (12-2011/1:60)
Potop V. (12-2011/2:133; 4:372)
Predescu T. (12-2011/4:355)
Puia O.A. (12-2011/2:122)
- R**
Racovițan S. (12-2011/3:240)
Raus C. (12-2011/3:221,221)
Riga D. (12-2011/2:144)
Riga S. (12-2011/2:144)
Roșca E. (12-2011/1:49; 4:361)
Rus V. (12-2011/1:54)
Rusu A.M. (12-2011/3:236)
- S**
Scarlet R.G. (12-2011/2:151)
Simion D. (12-2011/1:29)
Sinitean-Singer F. (12-2011/1:36)
Staicoviciu A. (12-2011/4:355)
Stan E.A. (12-2011/2:170)
Stancu A. (12-2011/1:15)
Stănescu M. (12-2011/3:258)
- T**
Tache S. (12-2011/1:11; 2:112; 3:221,254; 4:323,327,333)
Taha A. (12-2011/2:118)
Teleki N. (12-2011/4:387)
Timnea O. (12-2011/4:372)
Toma-Urichianu S. (12-2011/2:133; 4:372)
Tomele S.C. (12-2011/2:138; 3:279)
Torres Mejia G. (12-2011/4:380)
Turtoi N.C. (12-2011/2:144)
- Ț**
Țurcanu D. (12-2011/3:284)
Țurcanu F. (12-2011/3:244; 3:284)
- U**
Ugron A. (12-2011/3:265)
Ulăreanu M.V. (12-2011/2:133)
Ungur R. (12-2011/3:215)
- V**
Vidu O. (12-2011/2:200)
Voicu S. (12-2011/3:240)
- Z**
Zanc I. (12-2011/1:72)

* Interpretare: 12-2011/1:1 = Volumul - Anul apariției / Numărul revistei : Pagina

Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Tipărit la:

qual media

Producție și Simțire Publicitară

400117, Calea Dorobantilor nr. 22, Cluj-Napoca, România

Tel.: 004 264 450 006, Fax: 004 264 591 672

E-mail: office@qualmedia.ro, www.qualmedia.ro