



**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
TULU NAȚIUNARU  
CLUJ-NAPOCA

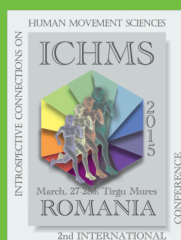


**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
TÎRGU MUREȘ

pISSN 1582-1943  
eISSN 2247-7322  
ISSN-L 1582-1943  
Vol. 16/2015 Suppl. No. 1

# PALESTRICA OF THE THIRD MILLENNIUM CIVILIZATION AND SPORT

# PALESTRICA MILENIULUI III



<sup>2</sup><sup>nd</sup>  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

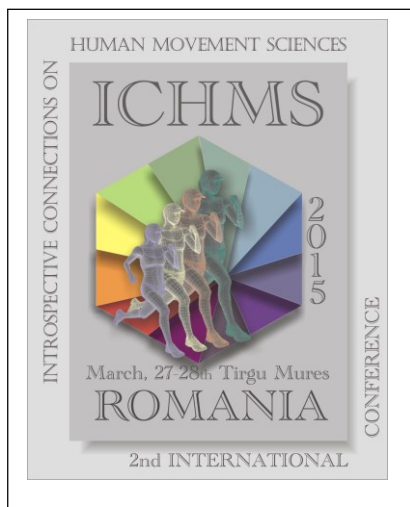
INTROSPECTIVE CONNECTIONS  
ON HUMAN MOVEMENT SCIENCES

Abstracts

University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures  
Faculty of Medicine – Human Movement Sciences Discipline  
Transilvania University of Brasov  
Faculty of Physical Education and Mountain Sports

27th-28th March 2015  
Tirgu Mures  
Romania

CLUJ-NAPOCA, ROMANIA



## ICHMS 2015

### INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE INTROSPECTIVE CONNECTIONS ON HUMAN MOVEMENT SCIENCES

University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures  
Faculty of Medicine – Human Movement Sciences Discipline  
Transilvania University of Brasov  
Faculty of Physical Education and Mountain Sports

## Supplement of Palestrica Millennium III

Romania, Tîrgu Mureş  
27-28 March, 2015

## Committees of ICHMS 2015

### HONORARY COMMITTEE

1. Prof. **Leonard AZAMFIREI** MD, PhD.  
Rector of University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş, Romania
2. Prof. **Constantin COPOTOIU** MD, PhD.  
President of Senate of University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş, Romania
3. Prof. **Angela BORDA** MD, PhD.  
Vice-Rector of University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş, Romania
4. Prof. **Dan DOBREANU** MD, PhD.  
Vice-Rector of University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş, Romania
5. Assoc. Prof. **Monica TARCEA** PhD.  
Dean of Faculty of Medicine, Tîrgu Mureş, Romania
6. Prof. **Mircea NEAMȚU** PhD.  
Dean of Faculty of Physical Education and Mountain Sports, Braşov, Romania

### EXECUTIVE PRESIDENTS OF CONFERENCE

1. Prof. **Nicolae NEAGU** PhD., Tîrgu Mureş, Romania
2. Prof. **Dana BADAU** PhD., Tîrgu Mureş, Romania
3. Prof. **Carmen GUGU-GRAMATOPOL** PhD., Braşov, Romania

### SCIENTIFIC BOARD

1. Prof. BADAU Dana PhD., Romania
2. Prof. BALINT Elena PhD., Romania
3. Prof. BALINT Lorand PhD., Romania
4. Prof. BOCU Traian PhD, Romania
5. Prof. BOGDAN Vasile PhD., Romania
6. Prof. CHIRAZI Marin, PhD., Romania
7. Prof. DAMIAN Mirela PhD., Romania
8. Prof. DE HILLERIN Pierre PhD., Romania
9. Prof. DOBRESCU Tatiana PhD., Romania
10. Prof. DRAGOMIR Marian PhD., Romania
11. Prof. ENE VOICULESCU Carmen PhD., Romania
12. Prof. ENE VOICULESCU Virgil PhD., Romania
13. Prof. GHOSH Anita PhD., India
14. Prof. GRIGORE Vasilica PhD., Romania
15. Prof. GROSU Emilia PhD., Romania
16. Prof. GUGU-GRAMATOPOL Carmen PhD., Brasov , Romania
17. Prof. GUNAY Mehmet PhD, Turkey
18. Prof. IVO Jirasek , Ph.D., Czech Republic
19. Prof. KEH Nyit Chin, Ph.D., Taiwan
20. Prof. KONSTANTINOS Karteliolotis, Grecia
21. Prof. KOUTSOUKI Dimitra, Grecia
22. Prof. MANDIGOUT Stephane, Franta
23. Prof. MARINESCU Gheorghe PhD., Romania
24. Prof. MARZA Danut PhD., Romania
25. Prof. MEREUTA Claudiu PhD, Romania

26. Prof. MIHAILESCU Liliana PhD., Romania
27. Prof. MILIVOJ Dopsaj Ph.D., Serbia
28. Prof. MITIC Dusan Ph.D., Serbia
29. Prof. MOANTA Alina PhD., Romania
30. Prof. MOLDOVAN Elena PhD, Romania
31. Prof. MORAITI Inna PhD., Spain
32. Prof. MURESAN Alexandru PhD., Romania
33. Prof. NASTASE Viorel PhD., Romania
34. Prof. NEAGU Nicolae PhD., Romania
35. Prof. NEAMTU Mircea PhD., Romania
36. Prof. NICULESCU Georgeta PhD., Romania
37. Prof. PASCU Danut PhD., Romania
38. Prof. PEHOIU Constantin PhD, Romania
39. Prof. PELIN Florin PhD., Romania
40. Prof. PLOESTEANU Constantin PhD., Romania
41. Prof. RATA Gloria PhD., Romania
42. Prof. SABAU Elena PhD., Romania
43. Prof. STANESCU Monica PhD., Romania
44. Prof. TEODORESCU Silvia PhD, Romania
45. Prof. TUDOR Virgil PhD., Romania
46. Prof. TURCU Dionisie PhD., Romania
47. Prof. VESNA Babic PhD., Croatia
48. Prof. ZORBA Erdal PhD., Turkey
49. Assoc. Prof. ALEXE Dan Iulian PhD., Romania
50. Assoc. Prof. BOROS Ana Maria PhD, Romania
51. Assoc. Prof. COJOCARU Adin PhD., Romania
52. Assoc. Prof. DUMITRESCU Gheorghe PhD., Romania
53. Assoc. Prof. GALEA Ioan PhD., Romania
54. Assoc. Prof. GHERVAN Petru, PhD, Romania
55. Assoc. Prof. LARION Alin PhD., Romania
56. Assoc. Prof. MUTLU Turkmen PhD, Turcia
57. Assoc. Prof. POPESCU Veronica PhD., Romania
58. Assoc. Prof. ROSU Daniel PhD, Romania

#### **ORGANIZING BOARD**

1. Prof. NEAGU Nicolae PhD.,
2. Prof. BADAU Dana PhD,
3. Prof. BALINT Elena PhD
4. Assoc. Prof. BURCA Ioan PhD
5. Assoc. Prof. SCURT Cornel PhD.
6. Assoc. Prof. TURCU Ioan PhD.
7. Assoc. Prof. TURCANU Florin PhD.
8. Lector CATANESCU Andreea PhD.
9. Lecturer FAGARAS Simona PhD
10. Lecturer GROSZ Wilhelm PhD.
11. Lecturer ICONOMESCU Teodora PhD.
12. Lecturer MARTOMA Alina PhD.
13. Lecturer MINDRESCU Veronica PhD
14. Lecturer NECHITA Florentina PhD.
15. Asis. BADAU Adela PhD.

16. Asis. CIULEA Laura PhD.
17. Asis. DUŞA Flaviu - Stelian
18. Asis. GRAUR Cristian
19. Asis. MAGDAS Laurentiu
20. Asis. OANCEA Bogdan.
21. Asis. PAPP Eniko PhD.
22. Asis. SIMION Gabriel PhD.
23. Asis. SZABO Barna PhD.
24. Asis. SZASZ Simona PhD.
25. Asis. UNGUR Ramona PhD.
26. Asis. SZABO Dan Alexandru
27. Asis. TURCANU Dana Simona PhD.

**SECRETARY**

1. Asis. BĂDĂU Adela PhD.
2. Asis. DUŞA Flaviu – Stelian
3. Ec. PRUNEA Daniela
4. Asis. SZABO Dan Alexandru
5. Asis. UNGUR Ramona PhD.

**CONTENT**

Preliminary study of the mechanical properties of striated muscle in humans <i>Elemente, preliminare în studiul proprietăților mecanice ale musculaturii striate la om</i> Pierre de Hillerin, Andra Băltoiu, Cristina Botezatu, Cristina Ciurea, Alexandru Nistorescu, Vlad Văleanu.....	8
Spatial orientation developed by gymnastic specific means <i>Orientarea spațială dezvoltată prin mijloace specifice gimnasticii</i> Dana Bădău, Adela Bădău.....	9
The contribution of prenatal education on newborn motor development <i>Contribuția educației prenatale asupra dezvoltării motorii a nou-născutului</i> Papp Enikő Gabriela, Nicolae Neagu, Farkas Rozalia-Aranka .....	10
A study on the lifestyle of children aged between 12 and 15 from urban areas <i>Studiu privind stilul de viață al copiilor de 12-15 ani din mediul urban</i> Mădălina-Doinița Scurt, Mircea Neamțu, Corneliu Scurt.....	11
Study on the improvement of information provided by the statistical program Click and Scout in volleyball teams <i>Studiu asupra valorificării informațiilor furnizate de programul statistic Click and Scout în pregătirea echipelor de volei</i> Dan Alexandru Szabo, Sabin Ioan Sopa, Laurențiu Magdaș.....	12
The interrelation between the components of the functional capacity and the practice degree of gymnastics in water <i>Interrelația componentelor capacității funcționale și gradul de practicare a gimnasticii în apă</i> Adela Bădău, Dana Bădău.....	13
Effects of the psychosomatic methods applied in kinetoprofilactic program for pregnant women <i>Efectele aplicării metodelor pisho-somatice în programul kinetoprofilactic al femeii gravide</i> Papp Enikő Gabriela, Dana Bădău, Bakó Aliz Tünde, Szasz Simona.....	14
Influence of water gymnastics on conditional movement ability <i>Influența gimnasticii în apă asupra capacității motrice condiționale</i> Adela Bădău, Ramona Natalia Ungur.....	15
Arguments for an unified approach, psycho-neuro-motor, in Human Performance training <i>Argumente pentru o abordare unitară, psiho-neuro-motorie, în antrenarea Performanței Umane</i> Călin Marin, Pierre Joseph de Hillerin, Mihaela Marin, Cristian Vizitiu, Alexandru Nistorescu, Andreea Vizitiu.....	16
Developing psychomotor ability in children with autism by customized ludic means combined with the Ayres method <i>Dezvoltarea capacității psihomotrice la autiști prin mijloacele ludice adaptate combinate cu metoda Ayres</i> Alina Martoma, Dana Bădău, Adela Bădău .....	17
Analysis of soft day animation programs in tourism, with tourists from Serbia <i>Analiza programelor ușoare de animație zilnice în turism, cu turiști din Serbia</i> Aleksandar Ivanovski, Dušan Mitić, Goran Prebeg, Marko Dimitrijević.....	18

The place and the role of physical therapy in people with disabilities in PIP <i>Locul și rolul kinetoterapiei în PIP la persoanele cu dizabilități</i> Maria Dorina Pașca, Florin Țurcanu, Dana Simona Țurcanu, Laurențiu-Gabriel Talaghir.....	19
Psychomotricity impaired child development through swing dance group- work strategy <i>Dezvoltarea psihomotricității copilului deficient de vedere prin dansul sincron de grup- strategie de lucru</i> Georgiana-Alexandra Penescu .....	20
The study of musculoskeletal injuries in athletes from Tîrgu Mures <i>Studiu privind traumatismele osteoarticulare la sportivi din Tîrgu Mureș</i> Flaviu – Stelian Dușa.....	21
Analysis of speed running, and index of pole used by Romanian finalist on National Championship 2014 indoor in pole vaulting event <i>Analiza vitezei pe elan și a caracteristicilor prăjinilor folosite de finaliștii probei de săritura cu prăjina la finala Campionatului Național 2014</i> Cristian Graur.....	22
Analysis of defense parameters at handball teams HCM Constanta and FC Barcelona in the competition Champions League 2011-2012 <i>Analiza parametrilor defensivi înregistrați de echipele HCM Constanța și FC Barcelona în competiția Liga Campionilor 2011-2012</i> Ioana Curițianu, Elena Balint, Mircea Neamțu.....	23
The physical training, an important factor in the junior female volleyball players' training <i>Pregătirea fizică, factor determinant în pregătirea jucătoarelor de volei junioare</i> Laura Ciulea, Ioan Burcă.....	24
Possibilities of assessing the knee joint that can play an important role in the management of the physical therapy intervention <i>Posibilități de evaluare a articulației genunchiului cu rol important în managementul intervenției kinetoterapeutice</i> Nela Tatiana Balint .....	25
Comparative study of motor deficit therapy in children with cerebral palsy, Bobath and Vojta methods <i>Studiu comparativ privind terapia deficitului motor al copilului cu paralizie cerebrală, prin metodele Bobath și Vojta</i> Daniela-Mirela Părau, Dana Bădău, Anamaria Todoran Butilă.....	26
Psycho-motor - general or specific approach? <i>Psihomotricitatea – abordare generală sau specifică?</i> Adrian Alexandru Moșoi, Lorand Balint .....	27
Risks and benefits in practicing trail running <i>Riscuri și beneficii în practicarea probelor de alergare montană</i> Petronela Mocanu, Lorand Balint .....	28
Hydro-kinetic-therapy of the child diagnosed with spina bifida and hydrocephalus <i>Hidrokinetoterapia copilului diagnosticat cu spina bifida și hidrocefalee</i> Roxana-Cristina Rad (Bodan), Papp Enikő Gabriela, Dana Bădău .....	29

The verification of efficiency of operational program in order to develop basketball free throws percentage thru precision test <i>Verificarea eficienței programului operațional privind optimizarea procentajelor aruncărilor libere în jocul de baschet prin testul de precizie</i> Bogdan Marian Oancea, Dragoș Bondoc Ionescu.....	30
The Advantages of the secondary kinetoprophyllaxy for preterm baby <i>Avantajele kinetoprofilaxiei secundare la prematur</i> Nicolae Neagu, Papp Enikő, Roxana-Viorela Săbezan.....	31
Methods of training and development of motor behaviors in children with autism and visual impairment- case report <i>Metode ale formării și dezvoltării conduitelor motrice la copilul cu autism și deficiență de vedere- studiu de caz</i> Georgiana-Alexandra Penescu .....	32
Influence of establishing dominance manual, eye and lower limb by practicing physical activity in preschool children in judo <i>Influența stabilirii dominanței manuale, oculare și a membrului inferior la preșcolari prin practicarea activităților fizice din judo</i> Teodora Mihaela Iconomescu, Ion Ene Mircea, Adriana Neofit.....	33
Studiu privind nivelul de pregătire tehnică a gimnastelor junioare III <i>Study on the technical training of junior gymnasts III</i> Liliana Nanu, Petronel Cristian Moisescu.....	34
Electrical resistance correlation of electrode contact - human tissue with pathological status of the orthopedic patient <i>Corelarea rezistenței electrice a contactului electrod țesut-uman cu statusul patologic al pacientului ortopedic</i> Andrei Zală, Adrian Cotirleț, Eugen Hnatiuc.....	35
Formative valences of extracurricular motion activities in preschool education <i>Valențe formative ale activităților motrice extracurriculare în ciclul preșcolar de învățământ</i> Gáll Zsuzsa Szilárda, Lorand Balint.....	36
Study regarding the effects of adapted physical exercise on psychomotricity development in children with autism spectrum disorders <i>Studiu privind efectul exercițiilor fizice adaptate în dezvoltarea psihomotricității la copii cu tulburări din spectrul autismului</i> Dana Maria Ciocan.....	37
The importance of developing group cohesion in volleyball game at minivolley level <i>Importanța dezvoltării coeziunii grupului în volei la nivelul mini voleiului</i> Ioan Sabin Sopa, Dan Alexandru Szabo .....	38
Index authors.....	39



## Preliminary study of the mechanical properties of striated muscle in humans Elemente preliminare în studiul proprietăților mecanice ale musculaturii striate la om

Pierre de Hillerin<sup>1,3,4</sup>, Andra Băltoiu<sup>1,2</sup>, Cristina Botezatu<sup>2</sup>, Cristina Ciurea<sup>2</sup>, Alexandru Nistorescu<sup>1</sup>, Vlad Văleanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Space Science, Bucharest, Romania

<sup>2</sup> National Institute of Sport Science, Bucharest, Romania

<sup>3</sup> Faculty of Physical Education and Sport, University of Pitesti, Romania

<sup>4</sup> Center for Human Performance Development, Bucharest, Romania

[andra.baltoiu@gmail.com](mailto:andra.baltoiu@gmail.com)

### Abstract

**Background.** During prolonged space flights, where micro-gravity or lack of gravity affects the physiology and biomechanics of the human body, one of the most important challenges in order to maintain the astronauts capacity, both in terms of health and working capacity throughout the mission, is to preserve the muscle tone and, in general, the mechanical properties of skeletal muscle as a factor in maintaining the psycho-neuro-motor control and bone consistency.

**Aims.** Our purpose was to investigate the mechanical response of the muscles using their response in the acceleration and highlighting of the anisotropy spatial response.

**Methods.** T Accelerometers embedded in EMGS active electrodes (TRINGO system) were used, placed on the surface of the femoral biceps in an orderly arrangement around a point where a moderate mechanical shock was produced, short and similar to a Dirac delta impulse. The acceleration responses on the perpendicular direction to the plan from two accelerometers were recorded: one placed along the muscle fiber and one located lateral to the first accelerometer and to the mechanical impact point.

**Results.** The data were used to model a transfer function with characteristics similar to a dependent response ratio between mechanical qualities, such as: tone, elasticity and damping. By comparing the raw acceleration data associated with the mathematical model, a high level of predictability of the mathematical model was the result, and also a possibility to identify the above mentioned mechanical qualities both in wave propagation along the fiber as well as highlighting the anisotropy propagation on lateral directions.

**Conclusions.** Addressing the skeletal muscle mechanical qualities in non-invasive conditions, in-vivo, ensures the possibility of monitoring their progress in special conditions for astronauts, athletes or patients with myopathy disorders.

**Key words:** muscle tone, elasticity, damping, accelerometers, modelling.

### Rezumat

**Premize.** În zborurilor spațiale de lungă durată, unde microgravitația sau lipsa gravitației afectează fiziologia și biomecanica ființei umane, unul dintre elementele de maximă importanță pentru păstrarea capacităților astronautilor, atât din perspectiva propriei sănătăți, cât și a posibilității de a-și păstra capacitatea de muncă pe tot parcursul misiunilor, este nivelul de conservare a tonusului muscular și, în general, a proprietăților mecanice ale musculaturii striate ca factor de conservare, atât a controlului psihoneuromotor, cât și a consistenței osoase.

**Obiective.** Ne-am propus realizarea unor investigații asupra calităților mecanice ale musculaturii folosind răspunsul în accelerație a mușchiului și evidențierea anizotropiei spațiale a acestui răspuns.

**Metode.** Au fost folosite accelerometrele înglobate în electrozii activi de EMGS ai sistemului TRINGO, plasate pe suprafața bicepsului femural, într-o dispunere ordonată în jurul unui punct în care a fost produs un șoc mecanic moderat, scurt, asimilabil cu un impuls delta Dirac. S-au înregistrat răspunsurile în accelerație pe direcția perpendiculară pe plan la un accelerometru plasat în lungul fibrei musculare și la unul aflat lateral față de aceasta și față de locul de impact mecanic.

**Rezultate.** Datele au fost utilizate pentru modelarea unei funcții de transfer cu caracteristici asimilabile unui răspuns dependent de raportul reciproc între calitățile mecanice de: tonus, elasticitate și capacitate de amortizare. Compararea datelor brute de accelerație cu cele din modelul matematic asociat au arătat nivelul ridicat de predictibilitate a modelului matematic, respectiv o posibilitate de identificare a calităților mecanice menționate, atât în propagarea undelor în lungul fibrei, cât și în evidențierea anizotropiei de propagare pe direcții laterale.

**Concluzii.** Abordarea calităților mecanice ale musculaturii striate în condiții neinvazive, in vivo, asigură posibilitatea monitorizării evoluției acestora în condiții speciale atât pentru astronauti cât și pentru sportivi sau pacienți cu afecțiuni miopatie.

**Cuvinte cheie:** tonus muscular, elasticitate, amortizare, accelerometrie, modeleare.

## Spatial orientation developed by gymnastic specific means Orientarea spațială dezvoltată prin mijloace specifice gimnasticii

**Dana Bădău, Adela Bădău**

*University of medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş*

[dana.brasov@umftgm.ro](mailto:dana.brasov@umftgm.ro)

### Abstract

*Background.* 12 research aims to identify efficient means for training spatial orientation, a major component of psychomotricity.

*Aims.* The purpose of the research lies with the implementation of an exercise program based on standard and acrobatic gymnastics to improve spatial orientation of primary school students.

*Methods.* The research included 120 students, divided into two groups: experimental and control. During the sports classes carried out between October-December 2014, the experimental group was subjected to the independent variable, namely gymnastic specific elements, in order to develop spatial orientation. During the initial and final testing the students had to stand with their back against a measuring screen. The tests focused on the accuracy of the execution: test 1 arm movements in different directions (8 counts); test 2 arm and leg movements: leg sideways (45°), arms sideways-down (45°); leg sideways (90°), arms sideways (90°), leg sideways (90°); leg sideways (45°), arms sideways-up (135°); leg down, arms up (180°), and for the following 8 counts of lowering the arms, the same movements with the other leg, test 3 arm movements upon command at: 45°, 65°, 85°, 105°, 125°, 145°, 165°.

*Results.* The differences in test 1 reveal a 2 point progress of the experimental group, the differences being highly statistically significant for  $p < 0.05$ , experiment- $t_{value} = 13.96$ , control- $t_{value} = 3.56$ . In test 2, the progress of the experimental group was 2.05 points, as compared with the control group, the differences being highly statistically significant for  $p < 0.05$ , highlighted by experiment- $t_{value} = 13.96$ , control- $t_{value} = 3.56$ . In test 3,  $p < 0.05$  experiment- $t_{value} = 17.31$ , control- $t_{value} = 11.91$ , the progress differences between the groups being 1.90 points for the experimental group.

*Conclusions.* The results differences are significantly in favour of the experimental group. Gymnastic exercises, by their efficiency and attractiveness, help develop the spatial orientation.

**Keywords:** spatial orientation, gymnastics, psychomotricity.

### Rezumat

*Premize.* Cercetarea vizează identificarea unor mijloace eficiente de educare a orientării spațiale, componentă importantă a psihomotricității.

*Obiective.* Scopul cercetării constă în implementarea unui program de exerciții specifice gimnasticii de bază și acrobatice, în vederea îmbunătățirii orientării spațiale a elevilor din ciclul primar.

*Metode.* Cercetarea a cuprins 120 de elevi împărțiți în două loturi: experimental (E) și de control (C). În cadrul lecțiilor de educație fizică în perioada octombrie - decembrie 2014, asupra lotului experimental am aplicat variabila independentă constând din mijloace specifice gimnasticii în vederea dezvoltării orientării spațiale. La testarea inițială și finală a cercetării s-a utilizat un ecran gradat, în dreptul căruia elevul stă cu spatele. Testele au vizat precizia execuției: testul 1 - executarea unor mișcări de brațe pe direcții variate (8 timpi); testul 2 efectuarea mișcărilor de brațe și picioare: piciorul lateral la 45°, brațele lateral-jos (45°); piciorul lateral (90°), brațele lateral (90°), piciorul lateral (90°); piciorul lateral (45°), brațele lateral-sus (135°); piciorul jos, brațele sus (180°), iar următorii 8 timpi se execută aceleași mișcări cu celălalt picior, testul 3 mișcarea brațelor la comandă: 45°, 65°, 85°, 105°, 125°, 145°, 165°.

*Rezultate.* Diferențele la testul 1 evidențiază un progres al lotului E comparativ cu lotul C de 2 pct, diferențele fiind puternic semnificativ statistic pentru  $p < 0,05$ , experiment- $t_{value} = 13,96$ , control- $t_{value} = 3,56$ . La testul 2 progresul lotului experimental a fost de 2,05 puncte comparativ cu lotul de control, diferențele fiind puternic semnificative statistic pentru  $p < 0,05$ , evidențiate de experiment- $t_{value} = 13,96$ , control- $t_{value} = 3,56$ . La testul 3,  $p < 0,05$  experiment- $t_{value} = 17,31$ , control- $t_{value} = 11,91$ , diferențele de progres dintre loturi fiind 1,90 puncte pentru lotul experimental.

*Concluzii.* Rezultatele diferențelor sunt semnificative în favoarea lotului experimental. Exercițiile din gimnastică prin eficiență și atractivitate contribuie la dezvoltarea orientării spațiale.

**Cuvinte cheie:** orientare spațială, gimnastică, psihomotricitate.

## The contribution of prenatal education on newborn motor development Contribuția educației prenatale asupra dezvoltării motorii a nou-născutului

Papp Enikő Gabriela<sup>1</sup>, Nicolae Neagu<sup>2</sup>, Farkas Rozalia-Aranka<sup>3</sup>

<sup>1</sup> School Centre for Inclusive Education No. 2, Tîrgu Mureş, Romania

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş, Romania

<sup>3</sup> School Centre for Inclusive Education No. 2, Tîrgu Mureş, Romania  
[eni\\_papp@hotmail.com](mailto:eni_papp@hotmail.com)

### Abstract

**Background.** Nowadays the development and the supervision of pregnancy with birth itself and the newborn state have an important role in public health. The first week of newborn life is one of the most challenging and beautiful parent periods of life for a new mother. It is a week of great transformation for the newborn that from the first moments of his/her life is forced to face changes and adapt to extra uterine environment. Motor assessment is also important and in practical terms it may be a means of early detection of potential risks of poor motor development.

**Aims.** The hypothesis of the study involves participation in primary kinetoprophylaxy activity of pregnant women who will favorably influence the motor development of the newborn.

**Methods.** Two groups from 400 neonates were formed from which 200 comprised the experimental group and 200 the control group. The test applied took into account two initial positions from the Alberta Infant Motor Scale test (AIMS) prone and sitting. The test was carried out at 3-4 days after birth by the neonatologist's doctors.

**Results.** Interpretation of AIMS testing was performed with the Mann-Whitney non-parametric test for unpaired data. The AIMS testing in prone obtained a p-value = 0.0286 ( $p < 0.05$ ) statistically significant. AIMS testing in sitting indicate, statistically significant differences, both groups received an average 1,000.

**Conclusions.** The hypothesis of the study is partially confirmed. Participation of the pregnant women at kinetoprophylaxy favorably influenced the motor development of the infant. Although the statistically significant difference was obtained only to one initial position of the two, this can be seen in a positive light because it is a beginning, a practical research that requires further study in the field to define, with certainty, long-term implications.

**Keywords:** kinetoprophylaxy, newborn, motor development, monitoring

### Rezumat

**Premize.** În zilele noastre dezvoltarea și monitorizarea sarcinii împreună cu nașterea propriu-zisă și starea nou-născutului dețin un loc important în sănătatea publică. Prima săptămână de viață a nou-născutului este una dintre cele mai provocatoare dar și frumoase perioade din viața de părinte pentru o proaspătă mamă. Este săptămâna marilor transformări pentru nou-născut, care din primele clipe de viață este nevoit să înfrunte schimbările și să se adapteze mediului extrauterin. Evaluarea motorie efectuată are importanță practică deoarece poate fi o modalitate de depistare precoce a unor eventuale riscuri de dezvoltare deficitară motorie.

**Obiective.** Ipoteza studiului presupune participarea la activități kinetoprofilactice primare a femeii gravide, care vor influența favorabil dezvoltarea motorie a nou-născutului.

**Metode.** Lotul de subiecți este de 400 nou-născuți din care 200 lotul experimental și 200 lotul de control. Pentru testare s-a ținut cont de două poziții inițiale ale testului Alberta Infant Motor Scale (AIMS) decubit ventral și șezut. Testul a fost implementat după 3-4 zile de la naștere de către medicii neonatologi.

**Rezultate.** Interpretarea testării AIMS s-a realizat cu testul Mann-Whitney, test non-parametric, pentru date nepereche. La testarea AIMS din decubit ventral s-a obținut valoarea  $p=0.0286$  ( $p < 0,05$ ), semnificativă din punct de vedere statistic. Testarea AIMS din șezut indică, din punct de vedere statistic, diferențe nesemnificative, ambele grupuri au obținut media 1,000.

**Concluzii.** Ipoteza studiului este parțial confirmată. Participarea la activitățile kinetoprofilactice a femeii gravide a influențat favorabil dezvoltarea motorie a nou-născutului. Chiar dacă nu au fost obținute diferențe semnificative statistic decât la una din pozițiile inițiale din cele două, acest aspect poate fi privit dintr-o perspectivă pozitivă, deoarece este un început de drum, o cercetare practică care însă cere o continuare a studiilor în domeniu pentru a putea defini cu certitudine implicațiile acestora pe termen lung.

**Cuvinte cheie:** kinetoprofilaxie, nou-născut, dezvoltare motorie, monitorizare

## A study on the lifestyle of children aged between 12 and 15 from urban areas Studiu privind stilul de viață al copiilor de 12-15 ani din mediul urban

**Mădălina-Doinița Scurt, Mircea Neamțu, Corneliu Scurt**

*Faculty of Physical Education and Mountain Sport, Transilvania University of Brașov*

madalina906@yahoo.com

### **Abstract**

*Background..* The World Health Organization has mentioned that, throughout the EU, the percentage of obese adults shows a continuously growing trend (8-25%). According to the European Association of the Study of Obesity, in 2005, the prevalence of excess weight among people aged 7-17 years is 16-22%, of which 4-6% are obese persons.

*Aims.* The lifestyle in correlation with the sustained practice of physical exercises, diet hygiene and education influence body growth and development processes. The aim of this study is to identify the lifestyle adopted by children aged 12-15 years, from urban areas.

*Methods.* In order to collect data on diet hygiene, practice of physical exercises, and sedentarism we conducted a questionnaire-based survey (15 items), on 234 schoolchildren, 116 girls and 118 boys, from General School 30 in Brașov.

*Results.* The obtained data show a significant percentage of the questioned schoolchildren have adopted a sedentary lifestyle through high calorie food consumption associated with the absence of physical activity practice. From the selected group of 234 respondents, around 50% eat 3 meals/day, of which breakfast is the most important. Between 40-47% of the schoolchildren prefer fruit, 23% of the boys prefer meat, and 23% of the girls, prefer to consume refined sweets. Between 40-50% of them, watch TV programs, films etc. and/or spend their time in front of the computer 1-2 hrs/day, while 25-30%, between 3 and 4 hrs/ day.

*Conclusions.* A multitude of factors such as demographic, sociocultural, and environmental, influence the nutritional behaviour and the practice of physical activities. TV- watching and computer use are considered sedentary behaviours and consequently associated with excess weight.

**Keywords:** lifestyle, physical activity, sedentarism, diet hygiene, excess weight.

### **Rezumat**

*Premize.* Organizația Mondială a Sănătății a menționat faptul că procentul adulților obezi din întreaga Uniune Europeană este în continuă creștere (8-25%). Conform European Association of the Study of Obesity, în 2005, prevalența excesului ponderal în rândul populației cu vârste cuprinse între 7 și 17 ani, este de 16-22%, din care 4-6% prezintă obezitate.

*Obiective.* Stilul de viață corelat cu practicarea sistematică a activităților fizice, educația și igiena alimentară, influențează procesele de creștere și dezvoltare a organismului. Scopul cercetării este de a identifica stilul de viață adoptat de copiii de 12-15 ani, din mediul urban.

*Metode.* Pentru a obține informații referitoare la igiena alimentară, practicarea activităților fizice și sedentarism, am realizat o anchetă prin chestionar (15 itemi), pe un număr de 234 de elevi, 116 fete și 118 băieți, de la Școala Generală Numărul 30, din municipiul Brașov.

*Rezultate.* Datele obținute relevă faptul că un procent important din elevii chestionați au adoptat un stil de viață neadecvat, prin consumul de alimente calorice, asociat cu lipsa practicării activității fizice. Din lotul ales, de 234 de elevi, aproximativ 50% au 3 mese/zi, iar micul dejun reprezintă cea mai importantă masă. Între 40-47% dintre elevi preferă consumul de fructe, 23% dintre băieți preferă consumul de carne și 23% dintre fete, consumul de dulciuri rafinate. Între 40-50% dintre ei, vizionează emisiuni T.V, filme etc. și/sau își petrec timpul în fața computerului între 1-2 h/zi, iar 25-30% dintre aceștia, între 3 și 4 h/zi.

*Concluzii.* Factori multipli, precum factorii demografici, socio-culturali și de mediu, influențează comportamentul alimentar și practicarea cu regularitate a activităților fizice. Vizionarea TV și utilizarea computerului sunt considerate comportamente sedentare, fiind asociate cu excesul ponderal.

**Cuvinte cheie:** stil de viață, activitate fizică, sedentarism, igienă alimentară, exces ponderal.

## Study on the improvement of information provided by the statistical program Click and Scout in volleyball teams

### Studiu asupra valorificării informațiilor furnizate de programul statistic Click and Scout în pregătirea echipelor de volei

**Dan Alexandru Szabo, Sabin Ioan Sopa, Laurențiu Magdaș**  
*National University of Physical Education and Sport, Bucharest*  
 danutzszabo@yahoo.com

#### Abstract

*Background.* The research aims to create and, where appropriate, the structuring, periodization and reconfiguring of quantitative and qualitative, longitudinal and transverse training programmes in sport, depending on the data and information provided by the program Click & Scout, in order to improve the teaching and learning process in volleyball.

*Aims.* The aim of the research consists of using the type of statistical information offered by the software Click and Scout during a volleyball game, or from a longer period, which may facilitate the provision of technical and tactical information about the behavior of the libero.

*Methods.* The research was carried out over a period of 4 months (December 2013 – April 2014) during the second phase of the National Volleyball Championships. The two complexes of exercises were used, on a player of the team, the libero, and they took place in the two morning workouts designed for service-serve, with a view to improve the statistical parameters between the first phase and second phase.

*Results.* Receive/Percentage: in the first phase of the championship media the effectiveness was 67%, and the second phase of 67%; in the first phase of the championship, the percentage of errors was 6% and 7% in the second phase; the percentage of positive points in the first phase was 24%, and the second phase 24%; the first phase of perfect executions of the championship was 43%, and 43% in the second phase.

*Conclusions.* Bearing in mind that the effectiveness of the results, those of efficiency, of the ballot between the first phase and second phase are the same our research hypothesis is ruled out, and the two complexes of exercises did not bring anything new from this point of view.

**Keywords:** volleyball, attack, receive, service.

#### Rezumat

*Premize.* Cercetarea vizează crearea și, după caz, structurarea, periodizarea și reconfigurarea cantitativă și calitativă, transversală și longitudinală a programului de pregătire sportivă, în funcție de datele și informațiile oferite de programul Click & Scout, în vederea optimizării procesului de instruire în volei.

*Obiective.* Scopul cercetării constă în valorificarea informațiilor de tip statistic, promovate de programul software Click & Scout, pe durata unui meci de volei sau pe o perioadă mai lungă, oferind informații tehnico - tactice despre comportamentul în joc al propriei echipe, în cazul nostru individual, al liberoului.

*Metode.* Cercetarea s-a efectuat pe o perioadă de 4 luni (Decembrie 2013- Aprilie 2014), de-a lungul returului Campionatului Național de Volei. Cele două complexe de exerciții au fost utilizate pe o jucătoare, respectiv pe liberoul titular al echipei și au avut loc în cele două antrenamente de dimineața destinate pentru serviciu - preluare, cu scopul de a îmbunătăți parametrii statistici între tur și retur.

*Rezultate.* Preluare/Procentual: în turul campionatului media eficienței a fost de 67%, iar în retur de 67%; în turul campionatului procentajul erorilor a fost de 6%, iar în retur de 7%; în turul campionatului procentajul punctelor pozitive a fost de 24%, iar în retur de 24%; Perfect: în turul campionatului media execuțiilor perfecte a fost de 43%, iar în retur de 43%.

*Concluzii.* Având în vedere că rezultatele eficienței dintre tur și retur sunt aceleași, respectiv cele ale eficienței, ipoteza noastră de cercetare se infirmă, iar cele două complexe de exerciții nu au adus nimic nou din acest punct de vedere.

**Cuvinte cheie:** volei, atac, preluare, serviciu.

## The interrelation between the components of the functional capacity and the practice degree of gymnastics in water

### Interrelația componentelor capacității funcționale și gradul de practicare a gimnasticii în apă

Adela Bădău, Dana Bădău

University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş

[kenzoadell@yahoo.com](mailto:kenzoadell@yahoo.com)

#### Abstract

*Background.* Between the components of the physiological capacity and the practice degree of the physical exercise is a direct interrelation, which is influenced by a number of factors, out of which deployment environment with its features has a leading role.

*Aims.* Determining the correlation between the effort capacity by heart rate changes during recovery after exercise. Determining the body aerobic resistance level and the maximum VO<sub>2</sub>, as a result of the entertaining and recreational activities, specifically, performed in different environments: terrestrial and aquatic, using adapted exercises and innovative materials.

*Methods.* The study was conducted during the academic year 2012-2013, with the female students in the first year of the non-profile faculties and comprised two groups: one experimental groups of 24 subjects each, from UMF Tg. Mureş, who carried out specific water gymnastics activities, during physical education classes and a control group composed of 47 female students from the Transilvania University of Braşov, who carried out the classic physical education.. Tests applied: the 2 km drive test, aiming the max. VO<sub>2</sub> and the Ruffier test aiming the body aerobic resistance level.

*Results.* Following the research performance, the max. VO<sub>2</sub> recorded a progress of the arithmetic means, both for the control group, 1.63 mL/kg/min, and the experimental groups as follows: the aquagym group 3.36 mL/kg/min, and the aqua-pullpush-gym of 6.20 mL/kg/min. The Ruffier index recorded the biggest difference of the averages of 1.79, after practicing aqua-pullpush-gym activities.

*Conclusions.* Practicing aquagym and aqua-pullpush-gym, influences the components of the functional ability and therefore increases the body's capacity to recover after exercise

**Keywords:** water gymnastics, various environments, maximum VO<sub>2</sub>, effort capacity.

#### Rezumat

*Premize.* Între componentele capacității fiziologice și gradul de practicare a exercițiului fizic este o interrelație directă, care este influențată de o serie de factori, dintre care mediul de desfășurare cu caracteristicile sale deține un rol principal.

*Obiective.* Determinarea corelației dintre capacitatea de efort prin modificările frecvenței cardiace în perioada de revenire după efort. Determinarea nivelului rezistenței aerobe a organismului și VO<sub>2</sub> maxim, ca urmare a practicării de activități ludico-recreative specifice, desfășurate în medii diferite: terestru și acvatic, utilizând mijloace de acționare adaptate și materiale inovative.

*Metode.* Studiul s-a desfășurat de-a lungul anului universitar 2012-2013, cu studentele anului I, de la facultățile de neprofil sportiv, cuprinzând două loturi: unul experimental cu 24 subiecți, de la UMF Tg. Mureş, care au efectuat activități specifice gimnasticii acvatice, în cadrul orelor de educație fizică și un lot de control cu 47 studente, de la Universitatea Transilvania Braşov, care au efectuat ore clasice de educație fizică. Testele aplicate: testul de mers 2 Km, vizând VO<sub>2</sub> max. și testul Ruffier vizând nivelul rezistenței aerobe a organismului.

*Rezultate.* În urma desfășurării cercetării, VO<sub>2</sub> max. a înregistrat un progres al mediilor aritmetice, la lotul de control, de 1.63 mL/Kg/min, iar la cele experimentale astfel: lotul de aquagym de 3,36 mL/Kg/min, iar cel de aqua-pullpush-gym de 6.20 mL/Kg/min. Indicele Ruffier a înregistrat cea mai mare diferență a mediilor de 1.79 în urma practicării activității de aqua-pullpush-gym.

*Concluzii.* Practicarea aquagym-ului și aqua-pullpush-gym-ului, influențează componentelor capacității funcționale și implicit crește capacitatea organismului de revenire după efort.

**Cuvinte cheie:** gimnastica în apă, medii variate, VO<sub>2</sub> max, capacitatea de efort.

## Effects of the psychosomatic methods applied in a kinetoprofilactic program for pregnant women

### Efectele aplicării metodelor psihosomatice în programul kinetoprofilactic al femeii gravide

Papp Enikő Gabriela<sup>1</sup>, Dana Bădău<sup>2</sup>, Bakó Aliz Tünde<sup>3</sup>, Szasz Simona<sup>2</sup>

<sup>1</sup> School Centre for Inclusive Education No. 2, Tirgu Mures, Romania

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy, Tirgu Mures, Romania

<sup>3</sup> National College Unirea, Tirgu Mures

[eni\\_papp@hormail.com](mailto:eni_papp@hormail.com)

#### Abstract

**Background.** A woman's body during pregnancy is subjected to stress factors; emotions can fluctuate and affect the activity of the fetal movement. By participating in psycho-somatic training activities, future mothers can learn how to help their child at birth actively.

**Aims.** Psychosomatic methods applied may induce a positive emotional state of pregnancy favoring the accommodation of birth to pregnancy stress by implementing a psycho-somatic, individualized, prenatal preparation.

**Methods.** The group of subjects: experimental group (200 pregnant) beneficiary of kinetoprofilactic activities and the control group (200 pregnant) without kinetic activities. The experimental group had a magnetic recording with relaxation and breathing methods, strictly individual, with unlimited access to the actual source according to the need of each, that they could resubmit at home. For the assessment of gestational stress status we used specific self-assessment questionnaire STAI form x-1 (Stait Trait Anxiety Inventory) for initial testing at 16-18 weeks gestation and the final at 35-37 weeks gestational age.

**Results.** The interpretation of the results was made the test Mann-Whitney non-parametric. The initial testing of the groups obtained p value = 0.9691 ( $p > 0.05$ ), which statistically is not relevant. The final testing registered value of  $p < 0.0001$  ( $p < 0.05$ ) was statistically significant.

**Conclusions.** Implemented activities and the use of the personalized magnetic support managed to increase the beneficial capacity of relaxation during pregnancy. The hypothesis was confirmed by showing that psychosomatic methods applied in the course of primary prenatal pregnant kinetoprofilactic induced a positive emotional state to the pregnant women in the experimental group

**Keywords:** relaxation, prenatal exercise, psycho-somatic, calving

#### Rezumat

**Premize.** Organismul femeii pe perioada de sarcină este supus unor factori stresanți, emoțiile pot fluctua și influențează activitatea de mișcare a fătului. Prin participarea la activitățile de pregătire psihosomatică a viitoarelor mame pot învăța cum să își ajute copilul la naștere în mod activ.

**Obiective.** Metodele psihosomatice aplicate induc gravidelor o stare emoțională pozitivă ce favorizează acomodarea la stresul sarcinii prin implementarea unui program psiho-somatic, individualizat, de pregătire prenatală.

**Metode.** Lotul de subiecți: lotul experimental (200 gravide) beneficiar al activităților kinetoprofilactice și lotul de control (200 gravide) fără participare la activități kinetice. Lotul experimental a avut un suport magnetic cu metodele de relaxare și respirație strict individualizate, cu acces nelimitat la această sursă concretă în funcție de nevoia fiecăreia, pe care le-a putut reexecuta și la domiciliu. Pentru aprecierea stresului specific statusului gestațional am folosit chestionarul de autoevaluare STAI forma x-1 (Stait Trait Anxiety Inventory) pentru testarea inițială la vârsta de gestație de 16-18 săptămâni, cea finală la vârsta de gestație 35-37 săptămâni.

**Rezultate.** În cercetare s-a folosit testul Mann-Whitney, non-parametric. La testarea inițială a grupurilor s-a obținut valoarea  $p = 0.9691$  ( $p > 0,05$ ), care nu reprezintă relevanță din punct de vedere statistic. Testarea finală a înregistrat valoarea  $p < 0.0001$  ( $p < 0,05$ ), semnificativă din punct de vedere statistic.

**Concluzii.** Implementarea activităților și utilizarea suportului magnetic personalizat a adus după sine formarea capacității de relaxare benefică pe perioada sarcinii. Ipoteza s-a confirmat demonstrând că metodele psiho-somatice aplicate în cadrul activităților kinetoprofilactice primare prenatale au indus gravidelor din grupul experiment o stare emoțională pozitivă.

**Cuvinte cheie:** relaxare, exercițiu fizic prenatal, psihosomatic, parturientă

## Influence of water gymnastics on conditional movement ability Influența gimnasticii în apă asupra capacității motrice condiționale

Adela Bădău, Ramona Natalia Ungur

University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş

[kenzoadell@yahoo.com](mailto:kenzoadell@yahoo.com)

### Abstract

*Background.* The carrying out of physical activities in various environments, terrestrial and aquatic, through the influences on the effort made, coupled with the technological innovation of materials, can trigger positive responses of the body, with connotations on the movement ability.

*Aims.* Improvement of the conditional movement ability parameters by implementing within the physical education classes of the students in the first year from not profiled water activities: aquagym and aqua-pullpush-gym.

*Methods.* The study was conducted during the academic year 2012-2013 and comprised three groups: 2 experimental groups (E1 – aquagym and E2 – aqua-pullpush-gym) made up of 24 subjects each and a control group (C) composed of 48 female students. The movement tests applied targeted the back muscle strength and abdominal muscle strength.

*Results.* Following the research performance and the statistical-mathematical analysis of the individual values the experimental groups progress was higher than the figures related to the control group. Considering the difference between the average values of the tests, the E2 - aqua-pullpush-gym recorded when assessing the back muscle strength a significant progress, namely 4.54 executions, and 4.34 executions for the abdominal muscle strength, due to additional demands for the exclusive handling of the pullpush plates. The E1 - aquagym recorded a progress of 3.16 executions related to back strength and 2.50 executions for the abdominal muscle strength, lower than the E2 group but higher than the control group, whose values were 1.63 executions and 1.83, respectively.

*Conclusions.* Practicing water gymnastics in its various forms: aquagym and aqua-pullpush-gym, using technological innovation in terms of materials, contributes to improving the components of the conditional ability.

**Keywords:** water gymnastics, aquatic environment, movement ability, strength.

### Rezumat

*Premise.* Desfășurarea de activități fizice în medii variate, terestru și acvatic, prin influențele pe care acestea le imprimă efortului depus, corelate cu inovația tehnologică a materialelor, pot oferi răspunsuri pozitive ale organismului, cu conotații asupra capacității motrice.

*Obiective.* Îmbunătățirea parametrilor capacității motrice condiționale prin implementarea în cadrul orelor de educație fizică a activităților acvatice: aquagym și aqua-pullpush-gym, la studenții anului I de la neprofil sportiv.

*Metode.* Cercetarea s-a desfășurat pe parcursul anului universitar 2012-2013 și a cuprins 3 loturi: două experimentale (E1: aquagym și E2: aqua-pullpush-gym) formate din câte 24 de subiecții și unul control (C) format din 48 de studenți. Testele motrice aplicate au vizat: forța musculaturii spatelui și forța musculaturii abdominale.

*Rezultate.* În urma desfășurării cercetării și a analizei statistico-matematice a valorilor individuale progresele loturilor experimentale au fost superioare celui de control. Luând în considerare diferența valorilor mediei dintre testări, grupa E2-aqua-pullpush-gym a înregistrat la evaluarea forței musculaturii spatelui un progres semnificativ de 4,54 execuții iar a musculaturii abdominale de 4,34 execuții, datorită solicitărilor suplimentare în manevrarea exclusivă a plăcilor pullpush. Lotul E1-aquagym a înregistrat un progres de 3,16 execuții la forța spatelui și de 2,50 execuții la forța musculaturii abdominale, inferior lotului E1 dar superior lotului de control a cărui valori au fost de 1,63 execuții respectiv 1,38.

*Concluzii.* Practicarea gimnasticii în apă sub diferitele ei forme: aquagym și aqua-pullpush-gym care utilizează inovațiile tehnologice în cadrul materialelor, contribuie la îmbunătățirea componentelor capacității condiționale.

**Cuvinte cheie.** gimnastica în apă, mediul acvatic, capacitate motrică, forța.



## Arguments for an unified approach, psycho-neuro-motor, in Human Performance training

## Argumente pentru o abordare unitară, psiho-neuro-motorie, în antrenarea Performanței Umane

Călin Marin<sup>1</sup>, Pierre Joseph de Hillerin<sup>1,2,3</sup>, Mihaela Marin<sup>1</sup>, Cristian Vizitiu<sup>1</sup>, Alexandru Nistorescu<sup>1</sup>, Andreea Vizitiu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Space Science, Bucharest, România, <sup>2</sup> Faculty of Physical Education and Sport, University of Pitesti, Romania, <sup>3</sup> Center for Human Performance Development, Bucharest, Romania  
[karin3ti@yahoo.com](mailto:karin3ti@yahoo.com)

### Abstract

**Background.** The purpose of this paper is to demonstrate the psycho-neuro-motor approach in order to understand, develop, and especially to strengthen the Human Performance (Human Performance -HUP- concept, developed in a holistic vision by Hillerin, Văleanu in 2003).

**Aims.** The research was initiated with the aim of introducing a psychological component in neuro-motor training to analyze and identify changes in human behavior under different conditions (environments or in response to stimuli) and to recover/improve human performance.

**Methods.** We used specific training methodology and technology on human subjects, namely: Computer Assisted Information Orthotics (CASINOR), which basically consists of placing the subject in a feedback loop with an information device that provides him a real time visual feedback on the executed movements, a neuromuscular control device and a helmet that acquires EEG signals which are processed (using a specific software) to obtain an indicative brain mapping.

**Results.** By comparing the study's results under various neuromuscular testing conditions (with or without visual feedback, mental training), using brain mapping technology, major differences were observed of the electrical impulses propagation in certain directions of the cortex, depending on the protocol chosen by the methodologist.

**Conclusions.** From these results, the interdependence of the three components (psycho-neuro-motor) and the importance of their unified approach for the assessment, improvement and recovery was demonstrated. In other words, human performance training applications in: elderly or disabled assist, sports performance, training for demanding activities (firefighters, military personnel) and preparing the human crew for prolonged space flight were evidenced. The previous observations, draws attention to a new perspective on real-time brain mapping monitoring in order to attain specific goals and oriented aspects on human performance training.

**Keywords:** psycho-neuro-motor, training, Human Performance.

### Rezumat

**Premize.** Scopul acestei lucrări este de a demonstra necesitatea abordării psiho-neuro-motrice pentru înțelegerea, dezvoltarea și mai ales pentru consolidarea Performanței Umane (conceptul Human Performance -HUP- elaborat într-o viziune holistă de către Hillerin, Văleanu și Dop în 2003).

**Obiective.** Cercetarea a fost inițiată cu scopul introducerii componentei psihologice în antrenamentul neuro-motor, de a analiza și identifica modificările comportamentului uman în diferite condiții (medii sau ca răspuns la stimuli) în vederea recuperării/îmbunătățirii performanței umane.

**Metode.** S-a folosit metodologia și tehnologia de antrenament specific, cu subiect uman, și anume: ortezarea informațională asistată de calculator (CASINOR-Computer ASSisted INformational ORthotics), ce are ca principiu introducerea subiectului într-o buclă de reacție informațională cu un dispozitiv ce îi oferă acestuia un feedback vizual asupra mișcărilor executate în timp real, un dispozitiv de control neuro-muscular și o cască ce achiziționează semnale EEG care, cu ajutorul unui soft specific, sunt procesate în vederea obținerii unui mapping cerebral orientativ.

**Rezultate.** Prin compararea rezultatelor studiilor efectuate în diferite condiții ale antrenamentului neuro-muscular (cu/fără feedback vizual, antrenament mental), s-au constatat cu ajutorul mapping-ului cerebral, diferențe majore de propagare a impulsurilor electrice pe anumite direcții ale cortexului în funcție de protocolul ales de metodolog.

**Concluzii.** În urma acestor rezultate, s-a demonstrat interdependența celor trei componente: psiho-neuro-motric, dar și importanța abordării unitare a acestora pentru evaluarea, perfecționarea și recuperarea, cu alte cuvinte, antrenarea performanței umane cu aplicații pentru asistarea și recuperarea persoanelor în vârstă sau cu dizabilități, performanță sportivă, antrenarea pentru activități solicitante (pompieri, personal militar) și în pregătirea echipajului uman în vederea zborului spațial prelungit. În urma observațiilor făcute, se deschide perspectiva utilizării mapping-ului cerebral în monitorizarea în timp real a antrenamentelor pentru atingerea unor aspecte de performanță umană orientate specific obiectivelor propuse în pregătire.

**Cuvinte cheie:** psiho-neuro-motric, antrenament, performanță umană

## Developing psychomotor ability in children with autism by customized ludic means combined with the Ayres method

### Dezvoltarea capacității psihomotrice la autiști prin mijloacele ludice adaptate combinate cu metoda Ayres

Alina Martoma<sup>1</sup>, Dana Bădău<sup>2</sup>, Adela Bădău<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Transilvania, Brasov

<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures

[dana.badau@umftgm.ro](mailto:dana.badau@umftgm.ro)

#### Abstract

**Background.** Implementing customized combined programs of ludic activities with other specific methods aims to stimulate the sensory organs, influencing the dynamic development of the equilibrium and spatial orientation as a result of the development of the psychomotor ability.

**Aims.** The research objectives were aimed at learning by customized ludic means and the specific Ayres method means: static and dynamic balance, rhythm, coordination, accurate perception of the body scheme and development of lateral dominance and space-time ability.

**Methods.** The research was conducted within the Center for Children with Autism from Brasov, between May - September 2014, including two test sessions. The research included 10 subjects with autism aged  $M \pm SD = 16,1 \pm 2,2$  and intelligence quotient  $IQ \pm SD = 26,1 \pm 8,9$ . The IQ assessment was performed by Raven Color, Raven Standard and SON tests, and the level of psychomotor development by sensory integration tests -Southern California. The tests aimed to perform a centralized assessment of the abilities of: maintaining balance, somatosensory perception and bilateral integration. The assessment interpretation was carried out by applying grades, which are referred to the total score accumulated during the tests.

**Results.** Group testing revealed statistically significant differences between the two test sessions, as follows: in case of the balance maintaining test, the recorded progress was 3.7 points,  $t_{value} = 17.33$ ,  $p < 0.05$ ,  $r\text{-Pearson} = 0.791$ , in the case of the somatosensory perception test, the progress was 2.9 points,  $t_{value} = 10.47$ ,  $p < 0.05$ ,  $r\text{-Pearson} = 0.702$ , the bilateral integration test recorded a progress of 2.6 points,  $t_{value} = 9.75$ ,  $p < 0.05$ ,  $r\text{-Pearson} = 0.716$ .

**Conclusions.** Combining customized ludic means with the Ayres method helps develop the key components of psychomotricity in cases of children with autism.

**Keywords:** ludic activities, balance, somatosensory perception, bilateral integration, Ayres method

#### Rezumat

**Premize.** Aplicarea unor programe combinate de activități ludice adaptate cu alte metode specifice vizează stimularea organelor senzoriale, influențând dezvoltarea dinamică a echilibrului, orientării spațiale ca urmare a procesului de dezvoltare a capacității psihomotrice.

**Obiective.** Obiectivele cercetării au vizat educarea prin mijloace ludice adaptate și prin cele specifice metodei Ayres: a echilibrului static și dinamic, a ritmului, coordonării, percepției corecte a schemei corporale și dezvoltarea dominanței laterale și a capacității spațio-temporală.

**Metode.** Cercetarea s-a desfășurat în cadrul Centrul pentru copii cu autism Brașov în perioada mai - septembrie 2014, cuprinzând două testări. Cercetarea a cuprins 10 subiecți cu autism cu vârsta  $M \pm SD = 16,1 \pm 2,2$  ani și cu indice de inteligență  $IQ \pm SD = 26,1 \pm 8,9$ . Evaluarea IQ s-a făcut prin testele Raven Color, Raven Standard și SON, iar nivelul dezvoltării psihomotrice, prin testele de integrare senzorială din California de Sud. Testele au vizat evaluarea centralizată a abilităților de: menținere a echilibrului, percepție somato-senzorială și integrare bilaterală. Interpretarea evaluării s-a realizat prin acordarea de note, acestea raportându-se la punctajul acumulat în urma efectuării testelor.

**Rezultate.** Testările grupului au evidențiat diferențe semnificative statistic între cele două testări, astfel: la proba de menținere a echilibrului progresul înregistrat a fost de 3,7 pct.,  $t_{value} = 17.33$ ,  $p < 0,05$ ,  $r\text{-Pearson} = 0.791$ , la proba de percepție somato-senzorială progresul a fost de 2.9 pct.,  $t_{value} = 10.47$ ,  $p < 0,05$ ,  $r\text{-Pearson} = 0.702$ , la proba de integrare bilaterală s-a înregistrat un progres de 2,6 pct.,  $t_{value} = 9.75$ ,  $p < 0,05$ ,  $r\text{-Pearson} = 0.716$ .

**Concluzii.** Combinarea mijloacele ludice adaptate cu metoda Ayres contribuie la dezvoltarea principalelor componente ale psihomotricității în cazul autiștilor.

**Cuvinte cheie:** activități ludice, echilibru, percepție somatosenzorială, integrare bilaterală, metoda Ayres.

## Analysis of soft day animation program in tourism, with tourists from Serbia Analiza unui program ușor zilnic de animație în turism, cu turiști din Serbia

Aleksandar Ivanovski<sup>1</sup>, Dušan Mitić<sup>2</sup>, Goran Prebeg<sup>2</sup>; Marko Dimitrijević<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Colledge for sport and health, Belgrade

<sup>2</sup>Faculty for sport and physical education, University of Belgrade

[ivanovski@hotmail.com](mailto:ivanovski@hotmail.com)

### Abstract

*Background.* Animation as an activity aims to revive the tourist offers with a new content to encourage guests to participate in these activities. A couple of agencies in Serbia have accepted the concept of an active holiday.

*Aims.* The aim of the research was to prove the importance of the animation software program for Serbian guests in the touristic season in Greece.

*Methods.* The fundamental method of the research was the empirical/non-experimental method, also known as the "survey" method. The research was conducted transversally and longitudinally, i.e. it covered tourist population (763 male and female respondents) in the tourist seasons from 2007 to 2012 in Corfu. In addition to the basic analysis, the method of theoretical analysis was also used in this research. Comparative methodology made it possible to establish the common grounds and differences in the research, which with the help of logical processes of abstraction and generalization served as the basis for the framework of theoretical approach to our empirical study.

*Results.* The results were that most of the programs were accepted at the excursions where over 60% of guests sometimes and regularly followed the animation program. Also over 45% of guests followed the games on the beach and free recreational activities were walking and swimming. Popularity of the rest of the activities is increasing.

*Conclusion.* This research proved that Serbian tourists enjoyed their holiday through a daily software animation program. This is still the beginning of the development of programs of recreational activities especially for guests staying in apartments.

**Keywords:** animation, program, tourism.

### Rezumat

*Premize.* Animația ca activitate are drept scop de a revigora ofertă turistică cu conținut nou pentru a încuraja oaspeții să participe la aceste activități. O serie de agenții în Serbia au acceptat conceptul de vacanță activă.

*Obiective.* Scopul cercetării a fost de a demonstra importanța programului soft de animație pentru oaspeții sârbi în sezonul turistic, în Grecia.

*Metode.* Metoda fundamentală a cercetării a fost metoda empirică / non-experimentală, cunoscută sub numele de metoda „sondaj”. Studiul a fost realizat transversal și longitudinal, adică a acoperit populație turistică (763 subiecți de sex masculin și feminin), în sezoanele turistice 2007-2012 în Corfu. În plus față de analiza de bază, s-a folosit metoda de analiză teoretică. Metoda comparativă a făcut posibilă stabilirea criteriilor și diferențelor comune specifice cercetării care, cu ajutorul proceselor logice de abstractizare și generalizare au servit ca bază pentru cadrul de abordare teoretică a studiului nostru empiric.

*Rezultate.* Cele mai multe dintre programe au fost acceptate la turiști, peste 60% din clienți au urmat uneori sau regulat programele de animație. De asemenea, peste 45% din clienți au urmat jocuri pe plajă și activități gratuite de recreere cum au fost: mersul pe jos și înotul. Popularitatea celorlalte activități de animație este în creștere.

*Concluzii.* Aceasta cercetare a demonstrat că turiști sârbi s-au bucurat de vacanța lor prin intermediul unui program zilnic ușor de animație. Dezvoltarea programelor de activități recreative, în special pentru oaspeții din apartamente este încă la început.

**Cuvinte cheie:** animație, program, turism.

## The place and the role of physical therapy in people with disabilities in a personalized intervention plan

### Locul și rolul kinetoterapiei în planul individualizat personalizat la persoanele cu dizabilități

Maria Dorina Pașca<sup>1</sup>, Florin Țurcanu<sup>1</sup>, Dana Simona Țurcanu<sup>1</sup>, Laurențiu-Gabriel Talaghir<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy, Tirgu Mures, Romania

<sup>2</sup> "Dunarea de Jos" University of Galați, Romania

[mdpasca@yahoo.com](mailto:mdpasca@yahoo.com)

#### Abstract

**Background.** We started from the premise, that a custom individualized plan (PIP) for people with disabilities is an effective way of structuring teamwork through a physical and psychological recovery of the person concerned and monitoring the results that may be obtained in each subject.

**Aims.** The main objective is the development and customization of a personalized intervention plan (PIP), for every beneficiary, taking into account: the degree of disability, medical diagnosis, psychological investigation and recovery plan, conceived and initiated with DGASPC.

**Methods.** The present study was developed during October 2013 - February 2015 on a sample made of 35 people: 8 girls and 27 boys, ages 3 and 20 years. Based on the diagnose received from DGASPC, customized intervention plan (PIP) was made, having the following methods: physical recovery by physiotherapy, mental recovery by psychological counseling, language disorders by speech therapy, occupational therapy by verbal expression, development of independent life skills and socialization as "the art of dialogue".

**Results.** After a period of a year from the first PIP interventions, the Specialists Committee from DGASPC made a reevaluation of the general health assessment, individual for each person, recording an improvement of individual deficiencies.

**Conclusions.** "Sunshine" Association from Iernut, Mures County, can be a viable alternative for people with disabilities for the purposes of recovery and reintegration into society. Looking at the diagnosis of the subject's spectrum, it included a wide range from: scoliosis, lordosis, flat feet, kyphosis, sprain, paraplegia, quadriplegia, congenital clubfoot.

**Keywords:** Physical therapy, beneficiary, PIP, community, disability

#### Rezumat

**Premize.** În abordarea problematicii circumscrise temei am plecat de la premiza că, planul individualizat personalizat (PIP) la persoanele cu dizabilități reprezintă, atât o modalitate eficientă de muncă în echipă prin structurarea recuperării fizico-psiheice a celui în cauză, cât și monitorizarea rezultatelor ce pot fi obținute în cadrul fiecărui subiect în parte.

**Obiective.** Obiectivul principal îl reprezintă elaborarea și personalizarea planului de intervenție personalizat (PIP) pentru fiecare beneficiar în parte ținându-se cont de: gradul de handicap, diagnosticul medical, investigația psihologică și planul de recuperare conceput și inițiat cu DGASPC.

**Metode.** Prezentul studiu s-a derulat în perioada octombrie 2013 - februarie 2015 pe un eșantion de 35 subiecți: 8 fete și 27 băieți, vârsta 3 și 20 ani. Pe baza diagnosticului primit din partea DGASPC, s-a realizat planul de intervenție personalizat (PIP) prin metodele: recuperare fizică prin kinetoterapie, recuperare psihică, consiliere psihologică, terapia tulburărilor de limbaj prin logopedie, terapia ocupațională prin expresia verbală, dezvoltarea deprinderilor de viață independentă și socializare prin „arta dialogului”.

**Rezultate.** După o perioadă de un an de la primele intervenții prin PIP, comisia de specialiști din cadrul DGASPC a efectuat o reevaluare a stării generale de sănătate pentru fiecare subiect în parte, înregistrându-se o îmbunătățire a deficiențelor individuale.

**Concluzii.** Asociația „Raza de Soare” din localitatea Iernut județul Mureș, poate reprezenta o alternativă viabilă pentru persoanele cu dizabilități în sensul recuperării acestora și reintegrarea lor în viața socială. Privind spectrul diagnosticului subiecților, acesta a cuprins o paletă largă pornind de la: scolioză, lordoză, platfus, cifoză, entorsă, paraplegie, tetraplegie, picior strâmb congenital.

**Cuvinte cheie:** kinetoterapie, beneficiar, PIP, comunitate, dizabilitate

## Psychomotricity impaired child development through swing dance group - work strategy

## Dezvoltarea psihomotricității copilului deficient de vedere prin dansul sincron de grup - strategie de lucru

**Georgiana-Alexandra Penescu**

*Bucharest University, Faculty of Psychology and Educational Sciences*

[georgianabalaceanu@yahoo.com](mailto:georgianabalaceanu@yahoo.com)

### Abstract

*Background.* The young age visually impaired children manifest sharp disorders of spatial behavior, mainly targeting spatial orientation, spatial relations between objects, movement coordination in general and in limited space. Visually impaired and blind children's knowledge of body features manifestations such as not knowing various parts of the body, confusion or inability to name them correctly, the most common being in situations where there are pairs. Also there is a reduced ability to correctly identify the partner's body outline or correctly identify it in pictures.

*Aims.* A synchronous dance group comprising visually impaired children is aimed at training and developing general motor skills and coordination of movements including the formation and development of the organizational capacity of the body, the formation and development of perceptual-motor structure shape, size and color; the formation and development of the perceptual-motor spatial structure and the formation and development of perceptual-motor temporal structure.

*Methods.* This article is intended as both as a teaching presentation for the techniques of dance to the sighted and blind and a recognition of the positive effects that it has on developing their psychomotor abilities.

*Conclusions.* Using synchronous dance groups for children with visual impairments improves their orientation and mobility characteristics, body acknowledgments, and is effective in the use of movements and educating the sense of beauty.

**Keywords:** visual impaired; psychomotricity; synchronous dance group, sighted, blind.

### Rezumat

*Premize.* În cazul deficiențelor de vedere de vârste mici, apar dereglări accentuate ale comportamentului spațial, în principal fiind vizate orientarea în spațiu, raporturile spațiale dintre obiecte, coordonarea mișcărilor în spațiul larg și restrâns. Somatognozia la ambliopi și nevzători se manifestă prin particularități precum necunoașterea diferitelor părți ale corpului, confuzia acestora sau incapacitatea de a le denumi corect, cele mai des întâlnite situații fiind legate de organele pereche; capacitatea redusă de a identifica corect schema corporală a partenerului sau de a o identifica corect în imagini.

*Obiective.* Obiectivul central al studiului a fost îmbunătățirea psihomotricității, atenției și memoriei auditive. Dansul sincron de grup realizat cu copiii cu deficiente de vedere vizează formarea și dezvoltarea motricității generale și a coordonării mișcărilor; formarea și dezvoltarea capacității de organizare a schemei corporale; formarea și dezvoltarea structurii perceptiv-motrice de formă, mărime și culoare; formarea și dezvoltarea structurii perceptiv-motrice spațiale; formarea și dezvoltarea structurii perceptiv-motrice temporale;

*Metode.* Acest articol se dorește a fi atât o prezentare a tehnicilor de predare a dansului la nevzători, dar și o recunoaștere a efectelor pozitive pe care acesta le poate avea asupra psihomotricității deficientului de vedere.

*Concluzii.* Prin utilizarea dansului sincron de grup la copiii cu deficiențe de vedere se pot îmbunătăți caracteristicile de orientare și mobilitate în spațiu larg și restrâns, cunoașterea corpului, utilizarea mișcărilor în mod eficient și educarea simțului pentru frumos.

**Cuvinte cheie:** deficient de vedere, psihomotricitate, dans sincron de grup, ambliop, nevzător.

## The study of musculoskeletal injuries in athletes from Tîrgu Mureş Studiu privind traumatismele osteoarticulare la sportivi din Tîrgu Mureş

**Flaviu-Stelian Duşa**

*University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş, Department of Human Movements Sciences*

[flaviu.dusa@umftgm.ro](mailto:flaviu.dusa@umftgm.ro), [dusa.flaviu@gmail.com](mailto:dusa.flaviu@gmail.com)

### **Abstract**

*Background.* Although exercising is beneficial to the human body, it can also have a negative impact on the quality of life. Traumatic injuries and osteoarticular overstraining can be the most important negative effects of sports that a sportsman is subjected to.

*Aims.* This study aims at describing osteoarticular traumas, recovery techniques and time needed to achieve athletic fitness.

*Methods.* We conducted an observational, retrospective, clinical trial in a group of 67 sportsmen. They filled in a questionnaire and data were processed in Epi InfoTM version 7 program.

*Results.* Out of the total 67 investigated athletes 43 (64.17%) suffered musculoskeletal injuries during competition or training. Most athletes who suffered injuries were volleyball (34.8%) and soccer players (32.5%). Out of the total investigated subjects 34 (79.07%) underwent medical rehabilitation between 1-36 weeks. The period from traumatic injury until recovery and regaining athletic shape was between 4-48 weeks though most of them (15 athletes) recovered in 24 weeks or in 12 weeks (13 athletes).

*Conclusions.* Musculoskeletal injuries are common in athletes in Tîrgu Mureş. These traumas are often located at the level of the knee joint and the most frequently affected sportsmen are volleyball and football players. Medical rehabilitation and interdisciplinary collaboration can lead to a better therapeutic conduct. This way recovery and regaining athletic fitness can happen in a shorter time.

**Keywords:** sports, osteoarticular trauma, medical rehabilitation, athletic fitness

### **Rezumat**

*Premize.* Pe lângă beneficiile aduse organismului, sportul poate avea un impact negativ asupra calităţii vieţii. Principalul efect negativ al sportului este reprezentat de traumatisme şi suprasolicitările osteoarticulare la care este supus sportivul.

*Obiective.* Studiul îşi propune descrierea traumatismelor osteoarticulare, metodologia de recuperare precum şi timpul necesar ajungerii la forma sportivă.

*Metode.* Am efectuat un studiu clinic, observaţional, retrospectiv, pe un lot de 67 de sportivi. Aceştia au completat un chestionar, iar datele obţinute au fost prelucrate în programul Epi InfoTM versiunea 7.

*Rezultate.* Din 67 de sportivi investigaţi 43 (64,17%) au suferit traumatisme osteoarticulare în timpul competiţiei sau antrenamentului. Cei mai mulţi dintre sportivi care au suferit traumatisme au fost practicanţii de volei (34,8%) şi fotbal (32,5%). Dintre subiecţi 34 (79,07%) au beneficiat de recuperare medicală cu perioada cuprinsă între 1-36 săptămâni. Perioada dintre traumatism şi intrarea în forma sportivă a fost între 4-48 săptămâni, cei mai mulţi (15 sportivi) în 24 săptămâni sau 12 săptămâni (13 sportivi).

*Concluzii.* Traumatismele osteoarticulare sunt frecvente la sportivi din Tîrgu Mureş. Acestea se localizează preponderent la nivelul articulaţiei genunchiului, cei mai frecvent afectaţi fiind practicanţii de volei şi fotbal. Recuperarea medicală cât şi colaborarea interdisciplinară duc la o conduită terapeutică mai bună precum şi la ajungerea la o formă sportivă într-un interval de timp mai scurt.

**Cuvinte cheie:** sport, traumatisme osteoarticulare, recuperare medicală, formă sportivă

# An analysis of speed running and an index of the pole used by Romanian finalists on the National Championship 2014 indoor pole vaulting event

## Analiza vitezei pe elan și a caracteristicilor prăjinilor folosite de finaliștii probei de săritură cu prăjina la finala Campionatului Național 2014

**Cristian Graur**

*University of Medicine and Pharmacy Tirgu Mures, Romania*

graucristi@yahoo.com

### Abstract

*Background.* Pole vault jumping is one of the most complex events in track and field competition. The level of each athlete regarding physical capacity are considered a condition sine qua non in achieving high level results in pole vaulting.

*Aims* Determine the parameters of speed running and characteristics of the pole used by Romanian finalists in the 2014 National Championship event of pole vaulting.

*Methods.* The speed running on the approach was measured with Microgate Time Racer2, based on photocell, and we determined the speed running on the last part of the approach. This data was taken during the Romanian indoor National Championship 2014 and the photos were based on the last 10m on the approach.

Also as a result of speed running in this study we identified the characteristics of the poles used by the athletes who obtained the best 3 first results.

The index of poles used by athletes was also checked during the Romanian National indoor Championship 2013 and we identified the high grip and the index of pole vault stiffness.

*Results.* The first 3 finalists in the pole vaulting event 2014 run with specific speed between 7.9 m/s and 8.8 m/s on the last 5m of approach right before the jump. Regarding the poles characteristics used by the same subjects we identified that they use high grips between 4.50 m and 4.65 and they use poles with a stiffness index of 75 kg and 82 kg.

*Conclusions.* Speed running on the last part of approach will determine the index of stiffness and the grip of the used pole. All these parameters will influence the final result in the pole vaulting event.

**Keywords:** pole vaulting, speed running, Microgate

### Rezumat

*Premiza.* Proba de săritură cu prăjina este una dintre cele mai complexe probe atletice. Nivelul fiecărui atlet privind calitățile fizice reprezintă o condiție absolut necesară în vederea atingerii unor rezultate cât mai bune în probă.

*Obiective.* Determinarea parametrilor de viteză specific pe ultima parte de alergare a elanului și caracteristicile de duritate și de înălțime a prizei la finaliștii Campionatului Național de seniori în 2014

*Metode.* Parametrii de viteză pe ultima parte a elanului au fost determinați cu ajutorul dispozitivului Microgate Time Racer2, dispozitiv format din trei perechi de fotocelule așezate. Caracteristicile prăjinilor folosite de primii trei finaliști la Campionatului Național au fost monitorizate pe durata concursului.

*Rezultate.* Primii trei clasări în Finala Campionatului Național de seniori ediția 2014 au obținut parametri de viteză specifici cu valori cuprinse între 7,9 m/s și 8,8 m/s pe ultimii 5 m de alergare pe elan chiar înaintea fazei de prezentare și desprindere. Din punct de vedere al caracteristicilor prăjinilor folosite aceștia au folosit prăjini cu indice de duritate cu valori între 75 kg și 82 kg. Înălțimea prizelor a fost de 4,50 m și 4,64 m. Toți acești parametrii au dus la trecere peste înălțimi între 4,85 m și 5,11 m de către primii 3 clasări în concursul monitorizat.

*Concluzii.* O valoare cât mai mare a parametrilor de viteză, duritate-elasticitate și priză a prăjinii folosite au ca repercusiuni obținerea de rezultate bune în proba de săritură cu prăjina.

**Cuvinte cheie:** săritură cu prăjina, viteză pe elan, Microgate

## Analysis of defense parameters in handball teams HCM Constanta and FC Barcelona in the Champions League 2011-2012

## Analiza parametrilor defensivi înregistrați de echipele HCM Constanța și FC Barcelona în competiția Liga Campionilor 2011-2012

**Ioana Curițianu, Elena Balint, Mircea Neamțu**

*Faculty of Physical Education and Mountain Sport, Transilvania University of Brașov*

ioana.curitianu@gmail.com

### Abstract

*Background.* Due to the fact that in male handball changes have occurred regarding the concept of the game, the speed in which the phases are carried out, the mobility of the players in different game systems in defense and offense, determined us to do a compared analysis upon the evolution of male handball teams HCM Constanța, Champions of Romania, and FC Barcelona, winner of seven titles at international level, in the Champions League Competition 2011-2012.

*Aims.* The research had as an object of study the evolution in the defense of players which activate on the left wing, right wing and pivot positions from teams HCM. Constanta and FC Barcelona in the Champions League competition 2011-2012.

*Methods.* In conducting this research, we used the observation method, achieved by studying the video recordings of the games; statistical data collected was necessary to analyze the game parameters in defense obtained by the twelve players.

*Results.* 31 sanctions in 10 games for team HCM Constanta and 27 penalties in 14 matches for FC Barcelona were given for rule violations. Defense parameters had a share of 26.25% from the total of 820 defense situations in which the Romanian team was and 33.96% for the Spanish team out of 1054 such situations.

*Conclusions.* Defense actions performed by the players from the Spanish team operating on the wing positions as well as the low number of penalties received by them, show that they have a correct technique of the defense elements backed by high values of motor qualities.

**Keywords:** high performance sport, male handball, defense parameters, game systems in defense.

### Rezumat

*Premize.* Modificările apărute în jocul de handbal masculin privind concepția de joc, viteza crescută în care se desfășoară fazele jocului ofensiv și defensiv, mobilitatea jucătorilor în diferite sisteme de atac și apărare, ne-au determinat să efectuăm o analiză comparativă asupra evoluției echipelor de handbal masculin HCM Constanța și FC Barcelona în Liga Campionilor, sezonul competițional 2011-2012.

*Obiective.* Demersul științific a avut ca obiect de studiu evoluția defensivă a jucătorilor care activează pe posturile de apărători laterali și centrali avansați, componenți ai echipelor HCM Constanța și FC Barcelona în cadrul competiției Liga Campionilor 2011-2012.

*Metode.* În realizarea cercetării, a fost utilizată metoda observației pedagogice, prin utilizarea unei fișe de observație conținând parametrii defensivi înregistrați de către cei 12 jucători supuși cercetării.

*Rezultate.* În ceea ce privește sancțiunile disciplinare, jucătorii echipei HCM Constanța au primit 31 sancțiuni în 10 meciuri iar sportivii echipei FC Barcelona, 27 penalități în 14 meciuri. Echipa română a obținut un procent de 26,25% din totalul de 820 situații defensive iar echipa spaniolă un procent de 33,96% din 1054 situații de apărare.

*Concluzii.* Acțiunile defensive efectuate de jucătorii echipei spaniole, sportivi care activează pe posturile de apărători laterali precum și numărul redus de sancțiuni disciplinare, demonstrează o tehnică corectă și foarte bine înșușită a procedurilor și acțiunilor de apărare, întărită de abilități fizice deosebite.

**Cuvinte cheie:** sport de performanță, handbal masculin, parametrii defensivi, sisteme de joc în apărare.



## The physical training, an important factor in the junior female volleyball players' training

### Pregătirea fizică, factor determinant în pregătirea jucătoarelor de volei junioare

**Laura Ciulea, Ioan Burcă**

*University of Medicine and Pharmacy, Tîrgu Mureş*  
caffenoname@yahoo.com

#### **Abstract**

*Background.* Lately, in order to achieve an optimal physical condition specific to sport games, volleyball professionals have tried to change the physical training plan starting with the junior level.

Female volleyball players who are still in the period of physical development need a very good physical training which has an important role both in improving their functional capacity and in avoiding sport accidents, all these being essential for their future life as professional volleyball players.

*Aims.* This research consists of the planning and experimental implementation of a physical training program with the aim of optimizing the female junior volleyball players' physical conditions, in order to obtain best performances for long periods of time.

*Methods.* The research was performed during the preparatory period (June - August 2014) and comprised two groups: the experimental group of twelve junior volleyball players of CSS Tg. Mures and the control group of the junior volleyball players of CSS Toplița. The evaluation test concerning motric ability were: peak vertical jumping reaching with one hand the maximum point, with 4 m lateral deflection- from lateral lunge by touching the line with the hand, the combined balance and force test of the arms' muscles on the gym ball (fit ball).

*Results.* The research results have contributed to confirm the hypothesis that the experimental group's female volleyball players were superior to the ones of the control group, in all three sport tests.

**Keywords:** volleyball, junior, physical training, elaboration, development.

#### **Rezumat**

*Premize.* În ultima perioadă, pentru obținerea unui nivel de pregătire fizic optim specific jocurilor sportive, specialiștii din domeniul voleiului au încercat modificarea planurilor de pregătire fizică încă de la nivelul junioarelor. Jucătoarele de volei, junioare a căror dezvoltare fizică nu este finalizată, pentru îmbunătățirea capacității motrice și funcționale, dar și pentru evitarea accidentărilor, au nevoie de o foarte bună pregătire fizică, aceasta stând la baza formării lor ca viitoare jucătoare profesioniste.

*Obiectiv.* Această cercetare constă în elaborarea și implementarea experimentală a unui program de exerciții orientat spre optimizarea pregătirii fizice a jucătoarelor de volei, categoria junioare, în vederea valorificării optime și îndelungate a capacității de performanță.

*Metode.* Cercetarea s-a efectuat în perioada pregătitoare (iunie - august 2014), și a cuprins 2 loturi: lotul experimental format din 12 voleibaliste junioare ale echipei CSS Tg. Mureș și lotul de control, compus din voleibaliste de CSS Toplița. Testele de evaluare a capacității motrice au fost: săritură pe verticală, cu elan, cu atingerea punctului maxim, cu o mână, deplasare laterală pe 4 m – din fandare laterală cu atingerea liniei cu mâna, testul combinat de echilibru și de forță a musculaturii brațelor, pe mingea de gimnastică (fitball).

*Rezultate.* Rezultatele cercetării au contribuit la confirmarea ipotezei, progresele înregistrate de sportivele lotului experimental au fost superioare lotului de control la toate cele trei probe.

**Cuvinte cheie:** volei, junioare, pregătire fizică, elaborare, valorificare.

## Possibilities of assessing the knee joint that can play an important role in the management of a physical therapy intervention

## Posibilități de evaluare a articulației genunchiului cu rol important în managementul intervenției kinetoterapeutice

Nela Tatiana Balint

"Vasile Alecsandri" University of Bacău

[balint.tatiana@gmail.com](mailto:balint.tatiana@gmail.com)

### Abstract

*Background.* Injuries and traumas of the knee joint constitute one of the main application fields of functional rehabilitation. Physical exercise represents the basic means in treating the sequelae for this kind of injuries.

*Aims.* The need to thoroughly know the clinical diagnosis confirmed by the specialist physician is at the core of the physical therapist's establishment of the patient's functional diagnosis, the general state of health, and posttraumatic motor deficit. The aim of this paper is to identify the specific functional tests for the functionality of the knee, and to show that by starting from a functional assessment adapted to the type of knee injury, one can establish the most effective physical therapy means and methods for the rehabilitation of the patient.

*Methods.* The assessment methods consisted of functional tests adapted to the type of specific injury of the knee joint, starting from a subjective and objective clinical-functional assessment.

*Results.* In the case of traumas or specific injuries, the functional rehabilitation, when applied on time, as correctly as possible and using the most effective means, can contribute to the functional rehabilitation of the segment, eliminating the risk of reoccurring injuries and also maintaining within optimal parameters the other joints, above or below the injured one. However, this endeavor starts from a functional assessment that corresponds to the type of injury, level of trauma, and biomechanical implications.

*Conclusions.* In conclusion, this paper tries to emphasize the importance of a correct functional assessment, corresponding to the type of injury or trauma, for a better management of an ulterior physical therapy intervention.

**Keywords:** knee, assessment, intervention

### Rezumat

*Premize.* Afecțiunile și traumatismele de la nivelul articulației genunchiului, constituie unul din principalele câmpuri de aplicare a recuperării funcționale. Exercițiul fizic este mijlocul de bază în tratamentul sechelelor accidentelor localizate la acest nivel.

*Obiective.* Principiul necesității cunoașterii temeinice a diagnosticului clinic confirmat de medicul de specialitate stă la baza realizării de către kinetoterapeut a diagnosticului funcțional, a stării generale de sănătate și a deficitului locomotor posttraumatic. Scopul acestei lucrări este acela de a identifica teste funcționale specifice pentru funcționalitatea genunchiului și de a arată astfel că plecând de la o evaluare funcțională adaptată tipului de afectare a genunchiului, putem stabili cele mai eficiente mijloace și metode kinetoterapeutice pentru recuperare.

*Metode.* Metodele de evaluare constau în teste funcționale adaptate tipului de afecțiune specifice articulației genunchiului, plecând de la evaluarea clinico-funcțională subiectivă și obiectivă a acestuia.

*Rezultate.* În cazul traumatismelor sau afecțiunilor specifice, recuperarea funcțională, aplicată la timp, cât mai corect și prin mijloacele cele mai eficiente contribuie la recuperarea funcțională a segmentului, eliminarea riscul aparițiilor recidivelor dar și menținerea în parametri optimi a celorlalte articulații supra sau sub adiacente acesteia. Însă, acest demers are ca punct de plecare o evaluare funcțională corespunzătoare tipului de afectare, nivelul traumatic, implicațiile biomecanice.

*Concluzii.* În concluzie, rolul acestei lucrări este acela de a evidenția importanța evaluării funcționale corecte și corespunzătoare tipului de afectare sau traumatism pentru managementul intervenției kinetoterapeutice ulterioare.

**Cuvinte cheie:** genunchi, evaluare, intervenție

## Comparative study of motor deficit therapy in children with cerebral palsy, Bobath and Vojta methods

### Studiu comparativ privind terapia deficitului motor al copilului cu paralizie cerebrală, prin metodele Bobath și Vojta

Daniela-Mirela Părau<sup>1</sup>, Dana Bădău<sup>1</sup>, Anamaria Todoran Butilă<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy of Tîrgu Mureş, Department of Human Movements Science,

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy Tîrgu Mureş, Department of Genetics Clinic of Paediatrics Neurology and Psychiatry, Romania

[danabadau.brasov@gmail.com](mailto:danabadau.brasov@gmail.com)

#### Abstract

**Background.** Cerebral palsies (CP) are static encephalopathy with an early onset and non-progressive, caused by a damage on the immature or developing brain before the age of 3-4 years, that is characterized by persistent disorders in movement, posture, tone and motor functions.

**Aims.** The aim of research is to highlight the inducted effects of combination and applying of two kinetherapeutic methods (*Bobath* and *Vojta*), during early developmental phases at infants with cerebral diseases, regarding the recuperation of movement deficiency.

**Methods.** Our 2014 study was targeted on three children diagnosed with cerebral palsy. We applied the therapies in different ways: for the first case *Bobath* therapy (7 months), second case *Vojta* therapy (3 months), and third case both *Bobath* and *Vojta* therapies (2-8). The tests methodology included a comparison of motricity of subjects with normal and ideal development, accordingly to the age, regarding: fine motricity and rough motricity.

**Results.** First case at a chronological age of 8 months, with 4 months motricity level, during *Bobath* therapy application, the motricity deficit recovery was accomplished in 7 months of practice. Second case at a chronological age of 6 months, with 4 months motricity level, the motricity deficit recovery through *Vojta* therapy was accomplished in 3 months of practice. The third case, with 3 months old and 1 month motricity level, through combined therapies *Bobath* and *Vojta*, was accomplished in 2 months.

**Conclusions.** The data are consistent with those in literature. The results proved that combined therapies *Bobath* and *Vojta*, precociously applied to children with risk factors for developed cerebral palsy, has favourable effects regarding the recovery of abnormal positions, muscular, muscle tones, reflexes and language.

**Keywords:** kinetherapeutic methods, neurodevelopmental stages, motricity deficit

#### Rezumat

**Premize.** Paralizile Cerebrale (PC) sunt encefalopatii statice, cu debut precoce, neprogressive, cauzate de un insult asupra unui creier imatur sau în dezvoltare până la vârsta de 3-4 ani și care se caracterizează prin tulburări de mișcare, postură, tonus și funcție motorie, persistente.

**Obiective.** Scopul cercetării a vizat evidențierea efectelor induse de combinarea și aplicarea a două metode kinetoterapeutice (terapia *Bobath* și terapia *Vojta*), în fază precoce la sugarii cu afecțiuni cerebrale cu privire la recuperarea deficitului motor.

**Metode.** Studiul realizat în 2014 a vizat trei cazuri de copii care au fost diagnosticați cu paralizie cerebrală și asupra cărora au fost aplicate în mod diferențiat terapiile: în cazul I terapia *Bobath* (7 luni), în cazul II terapia *Vojta* (3 luni) iar în cazul III atât terapia *Bobath* cât și *Vojta* (2 luni). Metoda testelor a inclus o comparație a motricității subiecților cu nivelul de dezvoltare ideală, în concordanță cu vârsta cronologică, vizând: motricitatea fină și motricitatea grosieră.

**Rezultate.** Cazul I cu vârsta cronologică de 8 luni, nivelul de dezvoltare motrică de 4 luni, prin aplicarea terapiei *Bobath*, recuperarea deficitului motor s-a realizat într-un interval de 7 luni. Cazul II cu vârstă cronologică de 6 luni, nivelul de dezvoltare motrică de patru luni, recuperarea deficitului motor prin terapia *Vojta* s-a realizat într-un interval de 3 luni. Cazul III, vârstă cronologică de 3 luni, nivelul de dezvoltare motrică de o lună, prin aplicarea terapiilor combinate *Bobath* și *Vojta*, recuperarea deficitului motor s-a realizat în 2 luni.

**Concluzii.** Aceste rezultate sunt în concordanță cu studiile anterioare, realizate pe 84 de pacienți copii cu vârste cuprinse între 3-12 luni prin care s-a dovedit că terapia combinată *Bobath* și *Vojta*, aplicată precoce copiilor cu risc de dezvoltare a paraliziei cerebrale, are efecte favorabile privind recuperarea de posturi anormale, tonus muscular, reflexe, limbaj.

**Cuvinte cheie:** metode kinetoterapeutice, afecțiuni cerebrale, deficit motor.

## Psycho-motor - general or specific approach? Psihomotricitatea - abordare generală sau specifică?

**Adrian Alexandru Moșoi, Lorand Balint**

*Universitatea Transilvania, Brașov*

[alex2mos@yahoo.com](mailto:alex2mos@yahoo.com)

### **Abstract**

*Background:* The level of acquisition of the psycho-motor components is reflected in the individual's development through their behavior. The manifestation of an efficient behavior, reported in certain situations, is the key to adapting the individual to the social environment and proves the possibility of innovating attitudes and capacities. The metamorphosis of the psycho-motor components from general to specific is a reality that has not undergone a lot of research until now. The progressive transformation of the motor components necessary in an activity depends greatly on the measure of each individual's capacity to understand this process and act on prefiguring exclusive skills for a particular area of practice.

*Aims:* This study, as previously stated, is based on comparing groups of subjects with various professional activities.

*Methods:* The methodology of the study is based on the use of measuring instruments, with an objective character, applied to emphasize the differences between individuals by using psychological tests (The EPQ Junior personality test, the motivation test- PM Inventory, the psycho-social test- Social self-esteem inventory) and bio-motor tests (Vienna Test Sport System, the hand-eye coordination test- SMK, the space-time anticipation test-ZBA, the Opto Jump test and the Equilibrium Platform test).

*Results:* The results of the study have generally indicated a medium adaptation level for the measured psycho-motor components and a high adaptation level of those specific psycho-motor components reported to the task and dominant field of activity.

*Conclusions:* We must emphasize that these measured components have a medium level regardless of the activity, but the score increases (or is lowered) with the specific components, depending on the activated aptitude reserve of the individual.

**Keywords:** psychomotor, components, specific, behavior, activity

### **Rezumat**

*Premize.* Nivelul de achiziții al componentelor psihomotrice, se reflectă în dezvoltarea individului prin comportamentul acestuia. Manifestarea unui comportament eficient, raportat la anumite situații, este cheia în adaptarea individului în mediul social și dovedește posibilitatea inovării unor noi atitudini și capacități. Metamorfoza componentelor psihomotrice de la general la specific, se poate presupune ca fiind o realitate puțin cercetată până în prezent. Transformarea progresivă a componentelor motorii care sunt necesare într-o activitate, depinde în mare măsură de capacitatea fiecăruia de a înțelege acest proces și de a acționa/a se acționa în sensul prefigurării unor deprinderi exclusive pentru un anumit domeniu de practică.

*Obiective.* Studiul de față, conform celor afirmate anterior, are la bază compararea unor grupuri de subiecți care prestează activități profesionale diferite.

*Metoda.* Metodologia studiului se bazează pe folosirea unor instrumente de măsurare cu caracter obiectiv, aplicate în vederea evidențierii diferențelor dintre indivizi cu ajutorul testelor psihologice (Testul de personalitate EPQ Junior, testul de motivație – Inventarul PM, testul psihosocial – Inventar de stimă de sine socială) și a testelor biomotrice (Vienna Test Sport System – proba de coordonare mână – ochi SMK și proba de anticipare în timp și spațiu ZBA; Testul OptoJump și Platforma de echilibru).

*Rezultate.* Rezultatele studiului au indicat un nivel de adaptare mediu, la modul general, pentru componentele psihomotorii măsurate și un nivel ridicat al acelor componente psihomotorii specifice în raport cu sarcina și cu domeniul de activitate dominant.

*Concluzii.* Trebuie evidențiat că, aceste componente măsurate au un nivel mediu indiferent de activitate, însă componentele specifice, scorul acestora crește (deși poate uneori să și scadă), în funcție de rezerva aptitudinală activată a individului.

**Cuvinte cheie:** psihomotricitate, componente, specific, comportament, activitate

## **Risks and benefits in practicing trail running Riscuri și beneficii în practicarea probelor de alergare montană**

**Petronela Mocanu, Lorand Balint**

*Transilvania University from Braşov, Faculty of Sport and Physical Education Mountain Sports*  
mocanu.petra@yahoo.com

### **Abstract**

Although it predates modern athletics, trail running is a sport branch recently introduced in the competition calendar of the Romanian Athletics Federation, on account of the fact that at international level it has been frequently discussed about introducing this sport branch into the Olympic Games.

Nationally, we assist presently at the promotion of a large number of competitions as well as a continuous growth of the indicator of participation and interest of collateral factors. These unique types of competition events, create premises for new research directions that concern both internal and external phenomena of the specific instruction process, moreover, of the different ways of the approach, nationally and internationally.

This article aims through interviews and processed pieces of information of the specific literature, to offer positive as well as negative aspects by sportsman and coaches regarding the approaches in trail running competitions. Based on these aspects, we highlight in a holistic manner, necessary synergies from the perspective of the factors and training methods on the following sequences: competition, recovery, prevention and/ or regeneration, depending on each case. We consider that, highlighting disturbing factors as well as beneficial aspects which can be associated with practicing trail running, will increase the efficiency in the coaching process, being reflected in the improvement of the performance level and in diminishing risks that concern the integrity of its practicants.

**Keywords:** trail running, instruction process, injury risk, prevention, recovery

### **Rezumat**

Deşi predează atletismul modern, alergarea montană este o ramură sportivă recent introdusă în calendarul competițional al Federației Române de Atletism, în contextul în care, la nivel mondial se discută tot mai frecvent despre introducerea acestuia în cadrul probelor Jocurilor Olimpice.

Pe plan național, în prezent, asistăm la promovarea unui număr mare de concursuri, precum și la un indicativ de participare și de interes al factorilor colaterali, în continuă creștere. Aceste tipuri inedite de evenimente competiționale, creează premise pentru noi direcții de cercetare, ce privesc fenomenele externe și interne ale procesului de instruire specific, respectiv a diferitelor laturi ale abordării acestuia, puțin vizate încă, atât pe plan național, cât și internațional.

Articolul de față, dorește să surprindă prin intermediul unor interviuri și informații sintetizate din literatura de specialitate, aspectele pozitive și negative pe care sportivii și antrenorii care abordează competițiile pentru probele de alergare montană le reclamă, iar pe baza acestora să conturăm, într-o manieră holistică, sinergiile necesare din perspectiva factorilor și mijloacelor de antrenament, pe secvențele de: competiție, recuperare, prevenție și/sau refacere, după caz. Considerăm că, evidențierea factorilor perturbatori, precum și a aspectelor benefice ce pot fi asociate cu practicarea probelor de alergare montană, vor aduce un plus de eficiență în cadrul procesului de instruire sportivă, concretizată în creșterea nivelului de performanță și diminuarea riscurilor ce privesc integritatea corporală a practicanților.

**Cuvinte cheie:** alergare montană, proces de instruire, risc de accidentare, prevenție, recuperare

## Hydro-kinetic-therapy of the child diagnosed with spina bifida and hydrocephalus

### Hidrokinetoterapia copilului diagnosticat cu spina bifida și hidrocefalee

Roxana-Cristina Rad (Bodan), Papp Enikő Gabriela, Dana Bădău

University of Medicine and Pharmacy of Tîrgu Mureş

roxanica\_rad@yahoo.com

#### Abstract

*Background.* The study aims are to demonstrate the importance of hydro-kinetic-therapy, the beneficial effects of its particularities and the optimization of psycho-motor recovery of children with disabilities.

*Aims.* The overall objective is to stimulate the interest in hydro-kinetic-therapy and highlight the psycho-motor results that may be obtained by hydro kinetics techniques. The main objective pursued in the paper, according to the case study was to improve orthostatic posture with secondary objectives derived from the principal one: development of the pelvic stability by maintaining balance and improvement of the quality of walking.

*Methods.* The paper is focused on a case study diagnosed with spine bifida (operated) and hydrocephalus (operated with shunt). The two year old subject attended kinetic-therapy since two weeks old and from December 2014 he has also benefitted from hydro-kinetic-therapy. A hydrokinetic program was conducted over a period of three months with a twice a week frequency of sessions. The evaluation was made in two stages, the initial one before the hydrokinetic program started and the final one after 3 months from the implementation of the hydro-kinetic-therapy program. For this case study a rating scale was developed with several special items adapted according to both the particularities and pursued objectives.

*Results.* Obtained score from the initial assessment was 23 points, and from the final evaluation the score was 31 points. The difference registered between the 2 assessments was 8 points

*Conclusions.* The study shows that the hydro-kinetic-therapy program had improved the orthostatic posture and the balance and stability of the pelvis during walking and the mental state of the mother and child.

**Keywords:** hydro-kinetic-therapy, psycho-motor, standing, balance, stability.

#### Rezumat

*Premize.* Studiul urmărește demonstrarea importanței hidrokinetoterapiei, a efectelor benefice deosebite ale acesteia și optimizarea procesului de recuperare psihomotor la copii cu deficiențe.

*Obiective.* Obiectivul general al studiului este stimularea interesului față de hidrokinetoterapie și punerea în evidență a rezultatelor psihomotrice care pot fi obținute prin tehnici specifice hidrokinetice. Obiectivul principal și direct urmărit al lucrării, în concordanță cu studiul de caz, a fost îmbunătățirea ortostatismului cu obiective secundare ce derivă din cel principal: dezvoltarea stabilității bazinului prin menținerea echilibrului și creșterea calității mersului.

*Metode.* Cercetarea s-a centrat pe un studiu de caz diagnosticat cu spina bifida (operată) și hidrocefalee (operată cu șunt). Subiectul în vârstă de doi ani beneficiază de kinetoterapie de la vârsta de două săptămâni, iar din decembrie 2014 beneficiază și de hidrokinetoterapie. Programul hidrokinetic s-a desfășurat pe o perioadă de trei luni cu o frecvență a ședințelor de două ori pe săptămână. Evaluarea s-a realizat în două etape una inițială înainte de începerea programului hidrokinetic și cea finală după 3 luni de la implementarea programului de hidrokinetoterapie. Pentru acest studiu de caz s-a conceput o scală de evaluare cu mai mulți itemi special adaptați în concordanță atât cu particularitățile subiectului cât și cu obiectivele urmărite.

*Rezultate.* Punctajul obținut în urma evaluării inițiale a fost de 23 de puncte, iar la evaluarea finală punctajul a fost de 31 de puncte. Diferența înregistrată dintre cele 2 evaluări este de 8 puncte.

*Concluzii.* Studiul dovedește că în urma programului de hidrokinetoterapie s-a îmbunătățit ortostatismul, echilibrul și stabilitatea bazinului în timpul mersului și starea psihică atât a copilului cât și a mamei.

**Cuvinte cheie:** hidrokinetoterapie, psihomotor, ortostatism, echilibru, stabilitate.

## The verification of the efficiency of an operational program in order to develop basketball free throws percentage through a precision test

### Verificarea eficienței programului operațional privind optimizarea procentajelor aruncărilor libere în jocul de baschet prin testul de precizie

**Bogdan Marian Oancea, Dragoș Bondoc Ionescu**

*Transilvania University of Brașov, Faculty of Sport and Physical Education Mountain Sports*

*oanceabogdan@yahoo.com*

#### **Abstract**

*Background.* In present research we presuppose that the basketball's free throw is perfectible, and the implementation of some exercise structures for free throw perfection adds to the players' development, a bigger number of scored points, special tactics for ending periods of games, winning games, at least in those where the final result depends on a scored free throw. The importance of basketball's free throw from game statistics shows that presently in the Semifinal and Final of the National Junior Championships U14, 2012-2013 from all scored points, the free shots represented 24%.

*Aims.* The research tries to develop a basketball's free throws percentage at the under 14 category through the introduction in the training process of some special exercises and the elaboration of a special training model in order to develop a free throws percentage at Under 14, young girls through specific operational structures, adapted to age and level of training etc.

*Methods.* The research includes 15 basketball's girls players who comprise the CSU Brasov team, Under 14 category trying out the efficiency of a throws percentage.

*Results.* The value obtained represents an solid argument for the efficiency of methods and exercises used in present research; initial testing showed a result of 28% and the final testing a result of 37%, with n average that increased from 2.8 to 3.7 per player. From the competition performance point of view, at the moment of initial testing the average in official games was 47.6 %, and the final result was 57.8%.

*Conclusions.* The comparative analysis between the initial and final testing and the initial and final competition performance shows significative grows in the free throws percentage, a fact that proves the efficacy of the used training model.

**Keywords:** free throws, operational model, precision test, U14basketball players

#### **Rezumat**

*Premize.* Se pleacă de la ideea că aruncarea liberă în jocul de baschet este perfectibilă, iar implementarea unor structuri de exerciții destinate consolidării și perfecționării acestora duce la creșterea numărului de puncte marcate, la progresul jucătorilor din punct de vedere al randamentului competițional, abordarea specifică a sfârșitului de joc. Importanța aruncărilor libere din punct de vedere al cifrelor jocurilor oficiale arată faptul că, la nivelul vârstei și echipei la care este realizat studiul de față, din totalul de puncte marcate, 24 % reprezintă punctele realizate din aruncări libere la jocurile din cadrul Turneele Semifinal și cel Final al Campionatului Național de Junioare U14, 2012-2013.

*Obiective.* Cercetarea urmărește să realizeze creșterea procentajelor aruncărilor libere în jocul de baschet la eșalonul Under 14 (marcate / aruncate) prin introducerea unor sisteme de acționare special create în acest sens; elaborarea unui program model de pregătire pentru optimizarea procentajelor aruncărilor libere la eșalonul Under 14 feminin, prin structuri operaționale specifice vârstei, nivelului de pregătire etc.

*Metodele.* Studiul s-a realizat pe un lot de 15 sportive, categoria Under 14, componente ale echipei C.S.U. Brașov, vizând eficiența aruncărilor libere în cadrul jocurilor urmărite.

*Rezultate.* Valorile obținute reprezintă un argument solid pentru eficiența metodelor și mijloacelor folosite în prezenta cercetare, la testarea inițială înregistrându-se un rezultat de 28%, iar la cea finală 37% pe echipă, cu o medie pe jucătoare ce crește de la 2,8 la 3,7 reușite, cifre dublate de creșterea randamentului competițional de la 47,6%, la 57,8%.

*Concluzii.* În urma analizei dintre testarea inițială și cea finală, precum și cea a randamentului competițional s-au înregistrat creșteri semnificative privind procentajele aruncărilor libere, fapt ce demonstrează într-o mare măsură eficacitatea modelului folosit.

**Cuvinte cheie:** aruncări libere, model operațional, testul de precizie, junioare baschet U14.

## The advantages of secondary kinetoprophylaxy for the preterm baby Avantajele kinetoprofilaxiei secundare la prematur

Nicolae Neagu, Papp Enikő, Roxana-Viorela Săbezan

University of Medicine and Farmacy of Tîrgu Mureş

[sabezanroxana@yahoo.ro](mailto:sabezanroxana@yahoo.ro)

### Abstract

*Background..* This study was aimed at highlighting the importance of e secondary kinetoprophylaxy for preterm babies, with the advent of motor deficits and also at stagnating the evolution towards long-term disability.

*Aims.* The study of the advantages of kinetoprophylaxy at preterm babies had as a general objective to boost interest and to explore ways and means of recovery imposed by prematurity. The primary objective was to correct the gestational age by an individualized kinetoprophylaxy program that can foster a harmonious motor development.

*Methods.* The study was conducted over a period of 6 months and had as its objective to monitor a target group of 10 premature infants born at a gestational age between 30 and 32 weeks. The target group was divided into two groups with an equal number of members. The experimental group received an individualized kinetoprophylaxy program and the control group did not receive any therapeutic method over the period. During the study, an initial and final assessment of prematurity was conducted, strictly aiming at the items of motor development, according to the "Bayley Scales of Infant Development"-Second Edition.

*Results.* The initial evaluation of the control group revealed an arithmetic average of 38 points; the experimental group averaged 36 arithmetic points. According to the final evaluation, the control group received an arithmetic average of 51 points, while the experimental group received an arithmetic average of 57 points. The control group showed an average difference between the two evaluations of 13 points, while the experimental group obtained a difference of 21 points.

*Conclusions.* Our results confirm the effectiveness of the kinetoprophylactic program that was implemented. Finally, the study tasks were performed and confirmed the hypothesis.

**Keywords:** kinetoprophylaxy, preterm, gestational age

### Rezumat

*Premize.* Prin acest studiu s-a urmărit sublinierea importanței kinetoprofilaxiei secundare la prematur, odată cu apariția deficitului motor și stagnarea evoluției spre incapacitate pe termen lung.

*Obiective.* Studiul privind avantajele kinetoprofilaxiei la prematur a avut ca obiectiv general impulsionearea interesului spre explorarea mijloacelor și metodelor de recuperare impuse de prematuritate. Obiectivul principal a fost corectarea vârstei gestaționale printr-un program de kinetoprofilaxie individualizat care poate să favorizeze o dezvoltare motorie armonioasă.

*Metode.* Studiul a fost efectuat pe o perioadă de 6 luni și a avut ca sarcini monitorizarea unui grup țintă de 10 prematuri născuți la vârsta gestațională cuprinsă între 30 -32 săptămâni. Grupul țintă a fost împărțit în două grupe cu număr egal de membrii. Grupul experiment a beneficiat de un program de kinetoprofilaxie individualizat iar grupul control nu a beneficiat de nici o metodă terapeutică pe această perioadă. Pe perioada studiului s-a efectuat o evaluare inițială și finală a prematurului, urmărindu-se cu strictețe itemii de dezvoltare motorie din "Bayley Scales of Infant Development" – Second Edition.

*Rezultate.* La evaluarea inițială a grupului control s-a înregistrat o medie aritmetică de 38 puncte; grupul experiment a înregistrat o medie aritmetică de 36 puncte. În urma evaluării finale grupul control a obținut o medie aritmetică de 51 puncte, iar grupul experiment a obținut o medie aritmetică de 57 puncte. Grupul control a înregistrat o diferență a mediilor aritmetice dintre cele două evaluări de 13 puncte, iar grupul experiment a obținut o diferență de 21 puncte.

*Concluzii.* Rezultatele obținute ne confirmă eficiența programului kinetoprofilactic implementat. În final sarcinile studiului au fost realizate iar ipoteza confirmată.

**Cuvinte cheie:** kinetoprofilaxie, prematur, vârstă gestațională.



## Methods of training and development of motor behaviors in children with autism and visual impairment: a case report

### Metode ale formării și dezvoltării conduitelor motrice la copilul cu autism și deficiență de vedere- studiu de caz

**Georgiana-Alexandra Penescu**

*Bucharest University, Faculty of Psychology and Educational Sciences*

*georgianabalaceanu@yahoo.com*

#### **Abstract**

*Background.* In visually impaired children we are often reminded of the physical and psychomotoric gaps arising from this deficit. Visually impaired and moreover the lack of vision in childhood, is therefore a restricted sensory experience. Children with visual impairment must use the extra effort of concentration. We consider it important to mention autistic characteristics: the gaze avoidance, stereotypes, echolalia, motor agitation, bizarre behavior, obsessions, aggression, sensory integration disorder, lack of intentionality socialization, etc.

*Aims.* This case report discusses a 7 year pupil who is blind, who has autism and is institutionalized. The pupil entered our institution at the age of four, not knowing how to walk or to speak. This case needed a personalised plan of intervention. Our goals were training and correct postural control development, training and exercise of basic motor behaviors, training body awareness and self-image, training and development of orientation and mobility skills.

*Methods.* To achieve recovery and rehabilitation behaviors such as stimulating exercises of head and neck control, up-lifting exercises to stimulate the erect position, walking with support, basic motor skills, walking independently, exercise to identify the main parts of the body at himself and at the partner, etc were targeted.

*Results.* The personalised intervention plan that was designed for a period of two years and that was especially created for this case, succeeded in making the child walk and develop his orientation and mobility in an efficient way.

*Conclusions.* This methodology can be used both for the child with autism especially if visually impaired, and in cases of children with associated and severe disabilities succeeding in giving them the ability to walk and to have good orientation.

**Keywords:** autism, visual impairments, psychomotricity

#### **Rezumat**

*Premize.* În cazul copiilor cu deficiență de vedere adesea se amintesc lipsurile în plan fizic și psihomotoric ce derivă din acest deficit. Deficiența de vedere, și cu atât mai mult absența vederii la vârsta copilăriei, are ca urmare, o experiență senzorială restrânsă, interacțiunea cu semenii este mult mai limitată, contacte interpersonale confuze. Considerăm important de amintit manifestări autistice: evitarea privirii, stereotipii, ecolalia, agitație motorie, comportamente bizare, obsesii, agresivitate, tulburări de integrare senzorială, lipsa intenționalității socializării etc.

*Obiective.* Acest studiu de caz are în vedere un elev nevăzător de 7 ani cu autism, institutionalizat. Elevul a intrat în instituția noastră la vârsta de 4 ani, neștiind să meargă sau să vorbească. Acest caz presupune realizarea unui plan de intervenție personalizat al acțiunilor. Finalitatea trebuie să vizeze următoarele obiective: formarea și dezvoltarea controlului postural corect, formarea și dezvoltarea conduitelor motrice de bază, formarea schemei corporale și a imaginii de sine, formarea și dezvoltarea unor deprinderi de orientare și mobilitate.

*Metode.* Pentru realizarea recuperării și reabilitării conduitelor motrice se vor viza exerciții precum stimularea controlului capului și gâtului, exerciții de stimulare a ridicării în poziție bipedă, a mersului cu sprijin și independent, de identificare a principalelor segmente ale corpului pe sine și pe partener, etc.

*Rezultate.* Planul de intervenție personalizat pe o perioadă de doi ani, realizat pe specificul elevului nevăzător cu sindrom autist, a dus la însușirea mersului de către acesta și la dezvoltarea orientării și mobilității în spațiul larg.

*Concluzii.* Aceste metode de lucru se pliază atât pe nevoile copilului ce suferă de autism cât mai ales pe

**Cuvinte cheie:** autism, deficiențe de vedere, deficiențe asociate, psihomotricitate

specificul autismului în cazul deficiențelor de vedere, reușind performanța însușirii mersului și a orientării copiilor cu deficiențe severe și asociate.

## **Influence of establishing dominance manual, eye and lower limb by practicing physical activity in preschool children in judo**

### **Influența stabilirii dominanței manuale, oculare și a membrului inferior la preșcolari prin practicarea activităților fizice din judo**

**Teodora Mihaela Iconomescu<sup>1</sup>, Ion Ene Mircea<sup>1</sup>, Adriana Neofit<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> University "Dunărea de Jos" of Galați, Faculty of Physical Education and Sports

<sup>2</sup> School Sports Club, Galați

ticonomescu@ugal.ro

#### **Abstract**

*Background.* Intense development of motor skills and increased opportunities in psychomotricity assists child to get in contact with the surrounding world and to facilitate the exercise of practical behaviours and actions.

*Aims.* The present research is based on the study on the influence of a dominance manual, eye and lower limb for preschool children (4-7 years) integrated into a program of the practice of judo.

*Methods.* The research was conducted during 2013-2014 and included a total of 68 subjects who took part in physical activities through judo. Subjects were divided into four groups: mixed girls and boys: two groups of 4 and 5 years of 16 children and two 6 to 7 groups of 18 children. Establishing dominance was achieved by a test sample Laterality adapted from Harris. Statistics research results were performed by Chi-test for the influence on establishing the dominance manual, eye and lower limb to preschool children.

*Results.* Establishing the dominance manual, eye and lower limb analysis reveals that subjects who worked in research changed the division on the forms of domination. Thus we see that in the final testing emerges 29% complete with features partially completed. Laterality homogeneous partially completed decreased by 13%, while the eye-hand laterality partially completed fell by 14%. The significance of regression did not decrease, but was a consequence of the stabilization of dominance. From the perspective of research subject's judo, right-handed have a higher share.

*Conclusions.* Observing the results of testing dominance maintaining our values show a percentage of each type of laterality initial testing. The influence of mental aspects characteristic age could be dimmed by means appropriate in judo.

**Keywords:** dominance manual, eye and lower limb, preschool, physical activity, judo

#### **Rezumat**

*Premize.* Intensa dezvoltare a motricității și psihomotricității contribuie la creșterea posibilităților copilului de a lua contact direct cu lumea înconjurătoare și de a facilita exercitarea unor comportamente practice-acționale.

*Obiective.* Cercetarea prezentă are la bază un studiu privind influența dominanței manuale, oculare și a membrului inferior la preșcolari (4-7 ani) integrați într-un program de practicare a activităților fizice din judo.

*Metode.* Cercetarea s-a desfășurat în perioada 2013-2014 și a cuprins un număr de 68 participanți care au participat la activități fizice prin judo, subiecții au fost împărțiți în două grupe mixte: o grupă de 4 și 5 ani cu 32 de subiecți și o grupă de 6 și 7 ani de 36 copii. Stabilirea dominantei s-a realizat printr-un test adaptat după proba de Lateralitatea Harris. Statistica rezultatelor cercetării a fost realizată prin testul Chi care a scos în evidență influența practicării activităților fizice asupra stabilirii dominanței manuale, oculare și a membrului inferior.

*Rezultate.* Analiza lateralității ne dezvăluie că subiecții cu care s-a lucrat în cercetare și-au modificat ponderea în cadrul împărțirii pe formele de manifestare a dominanței și lateralității. Observăm că la testarea finală se desprinde un procent de 29% cu caracteristici de dreptaci complet parțial definitiv. Lateralitatea omogenă parțial definitivată s-a diminuat cu 13%, în timp ce lateralitatea ochi-mână încrucișată parțial definitivată a scăzut cu 14%. Aceste scăderi nu au semnificație de regres, ci ele sunt consecință a procesului de stabilizare a lateralității și dominanței. Din analiza efectuată din perspectiva judo-ului subiecții cercetării, dreptacii au o pondere mai mare.

*Concluzii.* Observarea rezultatelor la testarea lateralității la evidențiază o menținere a valorilor procentuale pe fiecare dintre tipurile de lateralitatea din testarea inițială. Influența aspectelor psihice caracteristice vârstei ar fi putut fi estompată prin mijloacele adaptate din judo.

**Cuvinte cheie:** dominanța mână, ochi și picior, preșcolar, activitate fizică, judo

## Studiu privind nivelul de pregătire tehnică a gimnastelor junioare III Study on the technical training of junior gymnasts III

Liliana Nanu, Petronel Cristian Moisescu

Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați

lnanu@ugal.ro

### Abstract

*Background.* The transition from an inferior sports category to a superior one can be achieved only in an official competition, executing the exercises provided for the respective sports category and by obtaining a minimum total score (50 points for junior gymnasts III, on the four apparatus). The Romanian coaches experience regarding the methodology for developing the content of the training in women's artistic gymnastics cannot be disputed, but the evolution of the demands and performances calls for their permanent development of a new training content in order to achieve great performances.

*Aims.* The evaluation, recording and analysis of the results obtained by the junior gymnasts III, in a friendly competition, on the 4 apparatus (vault, uneven parallels, balance beam and floor), determining as well the modification of the content of the training process.

*Methods.* To address the research objectives the following research methods were used: teacher observation; motor performance testing on 4 apparatus competition, comparative methodology, statistical and mathematical methods, graphical and tabular methodology.

*Results.* The total average of the points accumulated by the 11 to 12 year old gymnasts from the six speciality centres included in the observational study was 44.97 points. We must underline the fact that the unsatisfactory results that the gymnasts obtained may have happened because of their age. The number of elements that have to be learned in a relative short amount of time is very high.

*Conclusion.* The total average score that the junior gymnasts III obtained was far below the 50 points barrier set by FRG; this shows a low level of technical preparation from all around the country's sports centres that were investigated.

**Keywords:** sports training, technical training, junior gymnasts III

### Rezumat

*Premize.* Trecerea de la o categorie sportivă inferioară la alta superioară se poate realiza numai în cadrul unui concurs oficial, în urma executării exercițiilor prevăzute pentru categoria sportivă respectivă și prin obținerea unui punctaj total minim (50 puncte pentru gimnastele junioare III, pe cele patru aparate). Experiența antrenorilor din România legată de metodologia de elaborare a conținutului procesului de antrenament în gimnastica artistică feminină nu poate fi contestată, dar evoluția cerințelor și performanțelor actuale solicită elaborarea permanentă de noi conținuturi de pregătire în scopul obținerii marilor performanțe.

*Obiective.* Evaluarea, înregistrarea și analiza rezultatelor obținute de gimnastele junioare III, într-un concurs amical, pe cele 4 aparate (sărituri, paralele inegale, bârnă și sol), determinând sau nu conținutul procesului de pregătire.

*Metode.* În vederea rezolvării obiectivelor cercetării au fost folosite următoarele metode de cercetare: observația pedagogică; testarea performanței motrice pe cele 4 aparate de concurs, metoda comparativă, metodele statistico-matematice, metoda grafică și tabelară.

*Rezultate.* Media totală a punctelor acumulate de gimnastele de 11 – 12 ani din cele 6 centre de specialitate incluse în studiu a fost de 44,97 puncte. Rezultatele înregistrate de gimnastele junioare III au fost nesatisfăcătoare, nici una dintre gimnastele concurente și nici una dintre echipele prezente în concurs ne acumulând o medie de 50 puncte, pe cele patru aparate de concurs, cerință obligatorie pentru a trece la o categorie sportivă superioară.

*Concluzii.* Media punctajului total acumulat de gimnastele junioare III este mult sub baremul de 50 puncte stabilit de FRG, indicând un nivel de pregătire tehnică scăzut, în toate centrele sportive din țară investigate.

**Cuvinte cheie:** antrenament sportiv, pregătire tehnică, gimnaste junioare III.

## Electrical resistance correlation of the electrode contact - human tissue with a pathological status of the orthopedic patient

### Corelarea rezistenței electrice a contactului electrod țesut-uman cu statusul patologic al pacientului ortopedic

Andrei Zală<sup>1</sup>, Adrian Cotirleț<sup>2</sup>, Eugen Hnatiuc<sup>3</sup>

<sup>2</sup>University "Vasile Alecsandri" Bacău, 157 Calea Mărășești, 600115, Romania

<sup>1,2</sup>Municipal Hospital Emergency Moinești, 1 Zorilor street, 605400, Romania

<sup>1,3</sup>Technical University "Gheorghe Asachi" Iași, 67 Bd. Dimitrie Mangeron, 70050, Romania

[andrei\\_zala@yahoo.com](mailto:andrei_zala@yahoo.com)

#### Abstract

**Background.** Technological advances in electric signal transmission and reception for therapeutic purposes or for the diagnostic and its application increasing in the health area, highlight the need of assessing the therapeutic importance of electrical resistance belonging to the biological tissue. In the control and monitoring pain area, we have evidence in the specialized literature showing the effectiveness of monitoring the skin electrical resistance, as a tool for quantifying regional anesthesia.

**Aims.** This study has aimed to correlate the values of the electrical resistance measured at the electrode contact - human tissue while applying a galvanic current, with the processes of change, in terms of the anatomy and physiology of the human tissue, in the convalescence and recovery phases of the patient with orthopedic disease.

**Methods.** The study focused on achieving some values represented by electrical resistance, which has been obtained using a method of indirect measurement, a method that is used for measuring low resistance. The first phase of study followed the evolution of the electrical resistance obtained at the affected leg, before and after the spinal anesthesia and then in the second part, the evolution of electrical resistance during the recovery.

**Results.** Following the data, a curve of variation of electrode contact resistance - human tissue, was established, allowing an analytical approximation and defining an expression that can link the monitored parameters.

**Conclusions.** We consider it necessary to develop an ample research with more precise measurement methods, which bring us evidence regarding the identification and design of some methods to obtain a relationship between the contact resistance measured in the human tissue and the pathological status of the patient.

**Keywords:** correlation, human tissue, electrical resistance

#### Rezumat:

**Premize.** Progresele tehnologice în domeniul transmiterii semnalului electric și recepției în scopuri terapeutice sau de diagnosticare și aplicarea acestuia în creștere în domeniul sănătății, subliniază necesitatea de a evalua importanța terapeutică a rezistenței electrice a țesutului biologic. În domeniul controlului și monitorizării durerii, au apărut în literatura de specialitate dovezi cu privire la eficacitatea monitorizării rezistenței electrice a pielii, ca un instrument pentru cuantificarea anesteziei regionale.

**Obiective.** Acest studiu a urmărit corelarea valorilor rezistenței electrice măsurate la nivelul contactului electrod – țesut uman, la aplicarea unui curent continuu, cu procesele de schimbare din punct de vedere anatomic și fiziologic a țesutului uman, în fazele de convalescență și recuperare a pacientului cu patologie ortopedică.

**Metode.** Cercetarea s-a concentrat pe obținerea unor valori reprezentate de rezistența electrică, care a fost obținută cu ajutorul unei metode de măsurare indirectă, metodă care este folosită pentru măsurarea rezistențelor mici. S-a urmărit în prima fază a studiului evoluția rezistenței electrice obținute, la nivelul membrului inferior afectat, înainte și după rahianestezie, iar apoi în a doua parte, evoluția rezistenței electrice în perioada de recuperare.

**Rezultate.** În urma datelor s-a stabilit o curbă de variație a rezistenței contactului electrod – țesut uman, care permite o aproximare analitică și definește o expresie ce poate face legătura între parametrii urmăriți.

**Concluzii.** Considerăm necesar realizarea unui studiu mai amplu cu metode de măsurare mai fidele, care să ne aducă date concrete în ceea ce privește identificarea și conceperea unor metode, pentru identificarea relației între rezistența de contact măsurată la nivelul țesutului uman și statusul patologic al pacientului.

**Cuvinte cheie:** corelație, țesut uman, rezistență electrică.

## **Formative valences of extracurricular motion activities in preschool education Valențe formative ale activităților motrice extracurriculare în ciclul preșcolar de învățământ**

**Gáll Zsuzsa Szilárda<sup>1</sup>, Lorand Balint<sup>1</sup>**

*Transilvania University, Braşov, Faculty of Sport and Physical Education Mountain Sports  
zsuzskagall@yahoo.com*

### **Abstract**

Influences on children beyond the curricular educational field may yield positive formative effects or not, i.e. they may be in concordance or in discordance with whatever children acquire throughout the instructive-educational process. Thus, some non-formal activities may enhance while others may thwart the effects of the curricular activity.

In upgrading the instructive-educational process, resorting to the method of interweaving curricular pathways with extracurricular ones emerges as an ever growing requirement along the psychomotor development line. Non-formal motion activities may become successful didactic approaches in helping children to extend their range of knowledge, to reinforce and set their prefigured or already available attitudes and behaviours, as well as to raise their awareness / self-awareness in situations and circumstances other than those offered by the school environment.

The more diversified, as well as properly designed, planned, organized and conducted extracurricular psychomotor and social development experiences are, the more formative values related will tend towards an upward curve of educational efficiency, thus supplementing the benefits of the school instruction environment.

**Keywords:** preschool, extracurricular activities, psychomotor education, formative effects.

### **Rezumat**

Influențele exercitate asupra copiilor în afara câmpului educațional curricular, pot avea efect formativ pozitiv sau nu, respectiv pot fi în concordanță sau în discordanță cu ceea ce aceștia achiziționează prin intermediul procesului instructiv-educativ. Astfel, unele activități nonformale pot amplifica, iar altele pot contracara efectele educației curriculare.

Modernizarea procesului instructiv-educativ, impune tot mai mult ca și pe direcția educației psihomotrice, să se recurgă la îmbinarea parcursurilor curriculare cu cele extracurriculare. Activitățile motrice nonformale, se pot constitui în demersuri didactice de succes, care să ajute copiii să-și completeze orizontul de cunoaștere, să le consolideze și fixeze atitudinile și comportamentele prefigurate sau deja existente, să se cunoască/autocunoască în alte situații și conjuncturi decât cele oferite de mediul școlar.

Cu cât experiențele psiho-sociomotrice extradidactice sunt mai diversificate, precum și corect proiectate, planificate, organizate și desfășurate, cu atât valențele formative ale acestora vor tinde spre o curbă ascendentă de eficiență educațională, completând beneficiile mediului școlar de instruire.

**Cuvinte cheie:** preșcolar, activități extracurriculare, educație psihomotrică, efecte formative.

## A study regarding the effects of adapted physical exercise on psychomotricity development in children with autism spectrum disorders

### Studiu privind efectul exercițiilor fizice adaptate în dezvoltarea psihomotricității la copii cu tulburări din spectrul autismului

Dana Maria Ciocan <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău, Romania

[danaciocan@ub.ro](mailto:danaciocan@ub.ro)

#### Abstract

**Background.** It is essential that difficulties in motor development are effectively addressed from an early age to promote independence in later life. For individuals with autism, research indicates that normative development in the areas of movement ability and social responsiveness is either delayed or absent. Addressing difficulties in movement ability and social responsiveness for individuals with autism is a challenge to educators and other professionals. Physical activity has been identified as a means of addressing motor impairments, reducing stereotypical behaviour, increasing appropriate responding and the potential for social interaction. Individuals diagnosed with ASD have experienced the positive effects of vigorous physical activity for promoting calmness and relaxation. Adapted physical activity is the umbrella term for services that promote an active, healthy lifestyle by premeditating psycho-motor problems that interfere with goal achievement and self-actualization.

**Aims.** This research aims to evaluate the efficiency of adapted physical exercise intervention delivered with in collaboration with volunteer students.

**Methods.** The subjects of the study were 7 children with ages between 8-12 years old, enrolled in a special education school. The physical education exercises were delivered during a period of 6 month, on 1 hour lessons for two times per week with the help of 7 volunteers, physical therapy students. Psychomotor components were assessed with the Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency.

**Results.** Overall results indicated the benefits of adapted physical education exercises in developing and increasing psychomotor development for children with autism and co-occurring learning disabilities.

**Conclusions.** Findings also indicated that appropriate support and training is essential for trainers (volunteers) in delivering the programs to this population.

**Keywords:** physical exercises adapted, autism, psychomotricity

#### Rezumat

**Premize.** Este esențial ca dificultățile în dezvoltarea motorie să fie abordate în mod eficient de la o vârstă fragedă pentru a promova independența personală mai târziu în viața adultă. La persoanele cu autism, studiile indică faptul că dezvoltarea normativă în domeniul motricității și al socializării este fie întârziată sau absentă. Abordarea întârzierilor în dezvoltarea motrică și psihomotrică și în abilitățile de socializare pentru persoanele cu autism reprezintă o provocare pentru educatori și alți profesioniști. Activitatea fizică a fost identificată ca fiind un mijloc de a aborda deficiențele motorii, reducerea comportamentului stereotip, îmbunătățirea abilităților în interacțiunea socială. Persoanele diagnosticate cu tulburări din spectrul autist au prezentat efectele pozitive în urma practicării activităților fizice. Activitatea fizică adaptată este termenul umbrelă pentru serviciile care promovează un stil de viață activ și sănătos pentru prevenirea și recuperarea probleme psiho-motorii.

**Obiective.** Cercetarea își propune să evalueze eficiența programelor de exerciții fizice adaptate pentru copii cu autism aplicate în colaborare cu persoane voluntare (studenți).

**Metode.** Subiecții studiului au fost 7 copii cu vârste cuprinse între 8-12 ani, înscriși la o școală de învățământ special. Exercițiile de educație fizică au fost folosite pe parcursul unei perioade de șase luni, de două ori pe săptămână în lecții cu o durată de 1 oră, cu ajutorul a 7 voluntari, studenți de la specializarea kinetoterapie. Pentru evaluarea componentelor psihomotrice în stadiul inițial și final al studiului s-a folosit testul Bruininks-Oseretsky.

**Rezultate.** Rezultatele generale au scos în evidență beneficiile practicării exercițiilor fizice adaptate la copii cu autism relevând o dezvoltare și îmbunătățire evidentă a componentelor psihomotrice urmărite.

**Concluzii.** S-a constatat că sprijinul și pregătirea adecvată este esențială pentru formatori (studenți voluntari) în realizarea programelor de exerciții fizice adaptate la această categorie de populație.

**Cuvinte cheie:** exerciții fizice adaptate, autism, psihomotricitate

## The importance of developing group cohesion in the volleyball game at minivolley level

### Importanța dezvoltării coeziunii de grup în volei, la nivelul mini voleiului

Ioan Sabin Sopa, Dan Alexandru Szabo

National University of Physical Education and Sport Bucharest

sopa\_sabin@yahoo.com

#### Abstract

*Background.* Group cohesion is becoming more and more important nowadays in team performance. The cohesion of the group is reflected in a team's performance, so starting from the presumption that if we have a group with good relationships, more positive attractions than negative, strength of bonds between group members, a good degree to which members coordinate their efforts to achieve goals, the performance of our team will increase. Our study analyzes the relationships between the members of a mini volleyball women team, the attractions and rejections, the leader of the group and also the problems from inside the group and the members that were isolated.

*Aims.* The aim of the study was to analyze the cohesion and see if improving cohesion can improve group performance.

*Methods.* The methods that we used were: observation method, bibliographic research method and socio metric method. Using the social-metric test for a volleyball team, we tried to discover how improving the relationships inside the team can influence the performance of our group.

*Results.* The results showed us that improving the group cohesion can increase group performance, so after we managed to build good relationships between members and eliminate the rejections in the team, we had better results.

*Conclusions.* Improving group cohesion, strength of bonds between group members, finding the right leader of the group can help us in improving the performance of the team.

**Keywords:** group cohesion, group leader, volleyball.

#### Rezumat

*Premize.* Coeziunea grupurilor devine din ce în ce mai importantă în performanța echipelor sportive din zilele noastre. Coeziunea grupurilor se reflectă în performanța echipei, deci pornind de la presupunerea că dacă vom avea un grup cu relații bune, mai mult pozitive decât negative, legături puternice între membrii grupului, un grad mare de coordonare a membrilor grupului în atingerea unor obiective, performanța echipei noastre va crește. Studiul nostru analizează relațiile dintre membrele unei echipe de mini volei feminin, atracțiile și respingerile, liderul grupului dar și problemele din interiorul grupului, membrii care sunt izolați.

*Obiective.* Obiectivul studiului a fost să analizăm coeziunea grupului și să vedem dacă această îmbunătățire a coeziunii poate îmbunătăți performanțele echipei.

*Metode.* Metodele de cercetare pe care le-am folosit au fost: metoda observației, metoda studiului literaturii de specialitate și metoda anchetei sociometrice. Folosind metoda testului sociometric pentru o echipă de volei, am încercat să descoperim cum poate influența îmbunătățirea relațiilor din interiorul echipei performanțele lotului experimental.

*Rezultate.* Rezultatele ne-au arătat că prin îmbunătățirea coeziunii grupului putem măări performanțele, deci după ce am reușit să construim relații bune între membrii și am eliminat respingerile din echipă, am avut rezultate mai bune.

*Concluzii.* Îmbunătățind coeziunea grupului, puterea legăturilor dintre membrii grupului, găsind liderul potrivit al grupului ne poate ajuta îmbunătățirea performanțelor echipei.

**Cuvinte cheie:** coeziunea grupului, liderul echipei, volei.

**Index autori****B**

Balint E.	23
Balint L.	27, 28, 36
Balint N.T.	25
Bako Aliz T	14
Bădău A.	9, 13, 15, 17
Bădău D.	9, 13, 14, 17, 26, 29
Băltoiu A.	8
Bondoc Ionescu D.	30
Botezatu C.	8
Burcă I.	24
Butilă A.T.	26

**C**

Ciocan D.M.	37
Ciurea C.	8
Ciulea L.	24
Cotirleț A.	35
Curițianu I.	23

**D**

De Hillerin P.J.	8, 16
Dimitrijević M.	18
Dușa F.S.	21

**E**

Ene I.M.	33
----------	----

**F**

Farkas R.A.	10
-------------	----

**G**

Gáll Z.S.	36
Graur C.	22

**H**

Hnatiuc E.	35
------------	----

**I**

Iconomescu T.M.	33
Ivanovski A.	18

**M**

Magdaș L.	12
Marin C.	16
Marin M.	16
Martoma A.	17
Mitić D.	18
Moșoi A.A.	27
Moisescu P.C.	34
Mocanu P.	28

**N**

Nanu L.	34
Neagu N.	10, 31
Neamțu M.	11, 23
Neofit A.	33
Nistorescu A.	8, 16

**O**

Oancea B.M.	30
-------------	----

**P**

Papp E.G.	10, 14, 29, 31
Pașca M.D.	19
Părau D.M.	26
Prebeg G.	18
Penescu G.A.	20, 32

**R**

Rad (Bodan) R.C.	29
------------------	----

**S**

Săbezan R.V.	31
Scurt C.	11
Scurt M.D.	11
Sopa I.S.	12, 38
Szabo D.A.	12, 38
Szasz S.	14

**T**

Talaghir L.G.	19
---------------	----

**Ț**

Țurcanu D.S.	19
Țurcanu F.	19

**U**

Ungur R.N.	15
------------	----

**V**

Văleanu V.	8
Vizitiu A.	16
Vizitiu C.	16

**Z**

Zală A.	35
---------	----