

# CONFERENCE BOOKLET



FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS  
WEST UNIVERSITY OF TIMIȘOARA

## THE 15<sup>th</sup> STUDENT CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION ON SPORTS AND PHYSICAL THERAPY SCIENCES - MOVEMENT FOR HEALTH AND WELLBEING -

**27 MAY 2022 - 9.00 A.M.**  
TIMISOARA - HYBRID (ROOM 028 WUT/ONLINE)  
[WWW.STUDCONFES.UVT.RO](http://WWW.STUDCONFES.UVT.RO)



Become  
your **best!**  
AT WEST



## COMITETUL ȘTIINȚIFIC

### **President of the conference Assoc. Prof. PhD Adrian Nagel**

Prof. univ.dr. Habil Abalășei Beatrice „Alexandru Ioan Cuza” University Iași, România

Prof. univ.dr. Avram Claudiu West University of Timișoara, România

Prof. univ.dr. Ciocoi-Pop Rareș, Babeș-Bolyai” University Cluj-Napoca, România

Prof. univ.dr. Gombos Leon, Babeș-Bolyai” University Cluj-Napoca, România

Prof. univ.dr. Oravițan Mihaela, West University of Timișoara, România

Prof. univ.dr. Petracovschi Simona, Habil, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Almajan Guta Bogdan, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Boros Balint Iuliana, Babeș-Bolyai” University Cluj-Napoca, România

Conf.univ.dr. Bota Eugen, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Domokos Martin, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Gligor Serban, West University of Timișoara, Romania

Conf.univ.dr. Sirbu Elena, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Faur Mihaela, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Nagel Adrian, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Pantea Corina, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr.. Pop Ioan Nelu, Babeș-Bolyai” University Cluj-Napoca, România

Conf.univ.dr. Pop N. Horațiu, „Babeș-Bolyai” University Cluj-Napoca, România

Lect. univ. dr. Lucaci Paul, „Alexandru Ioan Cuza” University Iași, România

Lect. univ. dr. Trofin Florin, „Alexandru Ioan Cuza” University Iași, România

Lect. univ. dr. Dumitru Iulian, „Alexandru Ioan Cuza” University Iași, România

Lect. univ. dr. Nichifor Florin, „Alexandru Ioan Cuza” University Iași, România

Lect. univ. dr. Puni Alexandru Rares, „Alexandru Ioan Cuza” University Iași, România

Lect. univ. dr. Cristian Negrea, West University of Timișoara, România

Lect. univ. dr. Silvia Nicoleta Mirica, West University of Timișoara, România

Lect. univ. dr. Stănilă Alexandra, West University of Timișoara, România

## COMITETUL ORGANIZATORIC

Conf.univ.dr. NAGEL Adrian

Prof. univ.dr. Oravițan Mihaela, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Pantea Corina, West University of Timișoara, România

Conf.univ.dr. Sirbu Elena, West University of Timișoara, România

Lect. univ. dr. Silvia Nicoleta Mirica, West University of Timișoara, România

Asist.univ.drd. Vutan Ana Maria, West University of Timișoara Romania

Asist.univ.drd. Strava Cosmin, PhD., West University of Timișoara Romania

Asist.cercetare drd. Jurjiu Nicolae, PhD., st., West University of Timișoara Romania

## PROGRAMUL CONFERINȚEI

**Link:** <https://e-uvt.webex.com/e-uvt-en/j.php?MTID=m2bee6e68d0b3bdad98ccd18e6a27cd65>

Meeting number: 27346580901

Password: ZHe3F7HMUp6

**VINERI 27 Mai 2022**

<b>9-9.10 Cuvânt de deschidere, Decanul Facultății de Educație Fizică și Sport, Conf.dr. Adrian Nagel</b>
<b>SECȚIUNEA I – Prezentări orale doctoranzi</b>
<b>9.10-9.20</b> Farzat Sara Maria, Nagel Adrian, Mirica Nicoleta, Avram Claudiu <b>Leziuni induse de oboseala musculară la jucătorii de tenis: un studiu de revizuire</b> <b>Injuries-induced by muscle fatigue in tennis players: a review study</b>
<b>9.20-9.30</b> Bogdan Hrițcu, Denisa Bălănean, Cristian Negrea, Martin Domokoș, Eugen Bota, Adrian Nagel*, Silvia Nicoleta Mirica <b>Biomecanica alergării economice, studiu de caz /</b> <b>Biomechanics of economic running, a case study</b>
<b>9.30-9.40</b> Carla Silvia Puta, Eugen Bota, Simona Petracovschi <b>Strategii de optimizare a echilibrului în lecțiile de educație fizică la elevii din ciclul primar</b> <b>Strategies for optimizing balance in physical education lessons in primary school students</b>
<b>9.40-9.50</b> Stîncel Oana-Ruxandra, Mihaela Oravițan <b>Efectele ciclului menstrual asupra parametrilor specifici performanței în rândul jucătoarelor de fotbal feminin</b> <b>The effects of menstrual cycle on physical performance characteristics of female football players</b>
<b>9.50-10.00</b> Șunei Mariana Cristina, Simona Petracovschi <b>Studiu privind efectele dezvoltării schemei corporale prin exercitii specifice asupra desenului ”omulețul” la elevii cu vârsta cuprinsă între 5-8 ani</b> <b>Study on the effects of the development of the body scheme through specific exercises on the little man drawing in students aged 5-8 years</b>
<b>10.00-10.10</b> Vutan Călin, Oravițan Mihaela <b>Studiu tip revizuire sistematică a literaturii de specialitate asupra folosirii stimulării electrice nervoase transcutanate (TENS) în recuperarea precoce post artroplastia totală de șold/</b> <b>The use of transcutaneous electrical stimulation (TENS) in early recovery after total hip arthroplasty – a systematic review</b>
<b>10.10-10.30 Pauza</b>
<b>Secțiunea II- Prezentări orale studenți și masteranzi</b>
<b>10.10-10.20</b> Buză Svetlana, Pantea Corina <b>Metode Kinetice în Recuperarea Post Fractură Pertrohanteriană- prezentare de caz /</b> <b>Kinetic Methods in Post Pertrohanteric Fracture Recovery - Case Presentation</b>

<p><b>10.20-10.30</b> Catrina Ionela Claudia, Vutan Ana Maria,  <b>Intervenția terapeutică asupra sclerozei multiple /</b>  <b>Therapeutic intervention on multiple sclerosis</b></p>
<p><b>10.30-10.40</b> Dună Alexandru, Vutan Ana-Maria  <b>Influența obezității în recuperarea ortopedică și posttraumatică/</b>  <b>The influence of obesity on orthopedic and post-traumatic recovery</b></p>
<p><b>10.40-10.50</b> Glazer Ciprian, Mirică Silvia Nicoleta, Reitmayer Hans Eric, Nicoară Vlad;  Jurjiu Nicolae-Adrian  <b>Influența antrenamentelor la altitudine asupra manifestării forței musculare la</b>  <b>membrele inferioare și rezistenței aerobe la studenții de la specializarea schi</b>  <b>The influence of altitude training on the manifestation of muscle force in the lower</b>  <b>limbs and aerobic endurance in students specializing in ski</b></p>
<p><b>10.50-11.00</b> Ionașcu Beatrix, Tomulesu Otilia, Sîrbu Elena  <b>Rolul hidrokinetoterapiei în reabilitarea pacienților cu gonartroză/</b>  <b>The role of hydrokinetic therapy in the rehabilitation of patients with gonarthrosis</b></p>
<p><b>11.00-11.10</b> Mirela Ivan, Ana-Maria Vutan  <b>Intervenția terapiei yumeiho asupra durerilor lombare/</b>  <b>Yumeiho therapy intervention on low back pain</b></p>
<p><b>11.10-11.20</b> Jurjiu Nicolae-Adrian, Puta Tiberiu, Glazer Ciprian  <b>Analiza dezvoltării puterii în faza de start a probelor de viteză pe distanță scurtă/</b>  <b>Power development analysis in the start phase of short distance speed tests</b></p>
<p><b>11.20-11.30</b> Cristina Matei, Corina Pantea,  <b>Recovery of the recurrent ankle sprain in the case of a karate athlete - competitive</b>  <b>kumite/</b>  <b>Recuperarea entorsei recidivante de gleznă în cazul unui sportiv de karate – kumite</b>  <b>competițional</b></p>
<p><b>11.30-11.40</b> Mersdorf-Rocan Patricia-Melisa, Vutan Ana Maria  <b>Studiu de caz asupra eficienței masajului și kinetoterapiei în tratamentul scurtării</b>  <b>idiopatice a tendonului Achilean</b>  <b>Case study on the effectiveness of massage and physical therapy in the treatment of</b>  <b>idiopathic shortening of the Achilles tendon</b></p>
<p><b>11.40-11.50</b> Moț Raluca-Dana, Almăjan Guță Bogdan  <b>Terapia prin dans în boala Parkinson/</b>  <b>Dance therapy in Parkinson's disease</b></p>
<p><b>11.50-12.00</b> Olariu Kaven-Patrick, Vutan Ana Maria  <b>Influenta receptorului vizual in mentinerea posturii /</b>  <b>The influence of the visual receptor in maintaining posture</b></p>

REZUMATE/ABSTRACTS

## **Accidentări cauzate de oboseala musculară la jucătorii de tenis: studiu de tip review Injuries-induced by muscle fatigue in tennis players: a review study**

Farzat Sara Maria, Nagel Adrian, Mirica Nicoleta, Avram Claudiu  
Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Educație Fizică și Sport.

### **Rezumat**

*Introducere:* Accidentările în sport apar atunci când capacitatea de performanță a jucătorului a scăzut și se pierde din structura funcțiilor organismului. *Obiective:* Scopul acestui studiu de tip review este de a aduna lucrările științifice de specialitate care examinează accidentările apărute la jucătorii de tenis participanți în competiții în urma instalării oboselii musculare. *Metode:* S-au folosit bazele de date electronice: Google Scholar, Pub Med și Research Gate, am căutat articole folosind următoarele cuvinte cheie: accidentări în tenis, oboseală musculară și performanță sportivă. S-au selectat doar articolele care au ca obiectiv analiza accidentărilor jucătorilor de tenis competițional. Am identificat 40 de articole care corespund criteriilor de includere: articole publicate în limba engleză, articole care au ca scop accidentările și articolele disponibile în text integral. Am exclus articolele care nu detaliau metodele folosite și care se regăseau doar sub formă de abstract, articole mai vechi de anul 2000 și articolele care aveau ca grup țintă, jucători de tenis recreaționali (jucători care nu participă în competiții). *Rezultate:* Am selectat 20 de articole care îndeplinesc criteriile de includere și de excludere. Rezultatele arată că accidentările sunt cauzate de oboseala musculară survenită în urma unui program de pregătire deficitar, o alimentație fără consum de suplimente, dar și de suprafața și echipamentul de joc, atât în competiții cât și în antrenamente. *Concluzii:* Accidentările resimțite de către jucătorii de tenis competițional sunt influențate de către metodele alese în programul de pregătire realizat de antrenor, echipamentul de joc folosit de jucătorul respectiv și de consumul unor suplimente. *Cuvinte cheie:* accidentări în tenis, oboseală musculară, performanță sportivă.

### **Abstract**

*Introduction:* Injuries in sport occur when a player's performance capacity has decreased and the structure of the body's functions is impaired.

*Objective:* The aim of this review study is to summarize the scientific literature examining injuries sustained by competitive tennis players following the onset of muscle fatigue.

*Methods:* We used the electronic databases: Google Scholar, Pub Med and Research Gate and searched for articles using the following keywords: tennis injuries, muscle fatigue and sports performance. We selected only the articles that focused on the analysis of injuries in competitive tennis players. We identified 40 articles that meet the inclusion criteria: articles published in English, articles focusing on injuries, and articles available in full text. We excluded articles that did not describe the methods used and were only available in abstract form, articles older than 2000 and articles that targeted non-competitive tennis players. *Results:* We selected 20 articles that meet the inclusion and exclusion criteria. The results show that injuries are caused by muscle fatigue occurred as a result of a deficient training program, a nutrition without ingestion of supplements, but also of the playing surface and equipment in both competitions and training. *Conclusions:* Injuries experienced by competitive tennis players are influenced by the methods chosen in the coach's training programme, the equipment used by the player and the ingestion of supplements.

*Key words:* tennis injuries, muscle fatigue, sports performance.



## **Biomechanics of economic running, a case study**

Bogdan Hrițcu, Denisa Bălănean, Cristian Negrea, Martin Domokoș, Eugen Bota, Adrian Nagel\*,  
Silvia Nicoleta Mirica,

Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Introducere:* În decursul ultimului deceniu, numărul practicanților de activitate fizică a avut o creștere semnificativă, datorită conștientizării impactului benefic pe care aceasta îl aduce asupra organismului. Alergarea de timp liber a devenit una dintre cele mai populare activități, datorită minimului de echipament pe care îl implică, precum și a complexității reduse a acestuia. Comunitățile locale de alergători, sunt într-o continuă creștere, aducând un număr tot mai mare de participanți la concursurile de amatori. Distanțele preferate de aceștia, sunt probele de fond: 10km, proba de semimaraton și proba de maraton. Atât sportivii de performanță, cât și sportivii amatori ajung să aibă obiective comune, precum: îmbunătățirea timpilor pe anumite distanțe sau reducerea efortului perceput din timpul alergării. Perfecționarea economiei pasului alergător, prin corectarea parametrilor dinamici, ar trebui să primeze în fața antrenamentelor grele și repetate pe care sportivii amatori le folosesc. *Scop:* Scopul acestui studiu, constă în evidențierea importanței economiei alergării în îmbunătățirea parametrilor funcționali. *Material și metodă:* Astfel, s-a urmărit corelarea acestor parametrii la un sportiv în vârstă de 25 de ani, de sex masculin, ce a urmat un mezociclu format din 4 sesiuni de alergare pe săptămână timp de 6 săptămâni. Caracteristicile dinamicii alergării au fost măsurate cu ajutorul ceasului inteligent de la Garmin (Forerunner 945), a centurii de monitorizare cardiacă (HRM-TRI) și a aparatului (dynamic pod) de la același producător. Pentru delimitarea factorilor ce influențează dinamica alergării, am analizat: cadența medie a alergării, lungimea pasului, raportul mediu pe verticală, echilibrul mediu (stg/dr) și durata medie a contactului cu solul, precum și datele asupra FC medie și a ritmului. *Concluzii:* Investigarea acestor date, aduc în evidență faptul că, economia alergării este în strânsă legătură cu performanța fizică. Conștientizarea importanței economiei alergării, este un factor important în îmbunătățirea parametrilor fizici.

*Cuvinte cheie:* biomecanică, economia alergării, performanță sportive

### **Abstract**

*Introduction:* During the last decade, the number of physical activity practitioners has increased significantly, due to the awareness of the beneficial impact it brings on the body. Leisure time running has become one of the most popular activities due to the minimal equipment involved as well as its low complexity. Local running communities are growing, bringing increasing numbers of participants to amateur competitions. Their preferred distances are the long-distance events: 10km, half marathon and marathon. Both competitive and amateur athletes end up with common goals, such as improving times over certain distances or reducing perceived exertion while running. Perfecting the economy of the runner's stride, by correcting dynamic parameters, should take precedence over the heavy and repetitive training that amateur athletes use. *Aim:* The aim of this study, is to highlight the importance of running economy in improving functional parameters. *Material and method:* Thus, we aimed to correlate these parameters in a 25-year-old male athlete who followed a mesocycle consisting of 4 running sessions per week for 6 weeks. Running dynamics characteristics were measured using Garmin's smart watch (Forerunner 945), heart rate monitoring belt (HRM-TRI) and device (dynamic pod) from the same manufacturer. To delineate factors influencing running dynamics, we analyzed: average running cadence, stride length, average vertical ratio, average balance (Left/Right) and average ground contact duration, as well as data on average HR and pace. *Conclusions:* Investigating these data, it becomes clear that running economy is closely related to physical performance. Awareness of the importance of running economy is an important factor in improving physical parameters.

*Keywords:* biomechanics, running economy, sports performance

## **Strategies for optimizing balance in physical education lessons in primary school students**

Carla Silvia Puta, Eugen Bota, Simona Petracovski

Faculty of Physical Education and Sport, West University of Timisoara

### **Rezumat**

*Introducere:* Un obiectiv de bază al educației fizice este acela de a asigura dobândirea unor abilități motorii prin optimizarea echilibrului care este o componentă psihomotrică fundamentală pentru activitățile zilnice, alături de coordonare, astfel că îmbunătățirea acestuia încă din primele etape ale copilului are ca rezultat performanțe fizice mai bune și favorizează disponibilitatea acestuia de a se implica în activități nesedentare. *Scopul* acestei recenzii este de a rezuma literatura științifică care a examinat importanța și impactul exercițiilor fizice în dezvoltarea echilibrului la elevii din ciclul primar.

*Metode:* Pentru a realiza acest studiu, a fost efectuată o căutare sistematică în bazele de date electronice: Pubmed, Web of Science, ProQuest și Scopus, pentru a identifica literatura relevantă. Titlurile și rezumatele tuturor înregistrărilor au fost verificate, pentru eligibilitate, în conformitate cu criteriile de includere și excludere, procesul de selecție a studiilor fiind documentat în diagrama de flux PRISMA 2009, în plus efectuându-se o căutare în Google Scholar pentru a găsi literatură suplimentară. *Rezultate:* Căutarea literaturii a identificat un total de 680 de studii potențial adecvate pentru analiza echilibrului, după depistarea titlurilor și analiza eligibilității textului integral, au rămas un total de 10 articole adecvate pentru includere. Au fost eligibile pentru analiză datele unui total de 1549 de subiecți dintre care 865 de băieți și 684 de fete, evaluarea calității a arătat că majoritatea studiilor incluse au respectat majoritatea criteriilor instrumentului de evaluare pentru aceste studii (vârstă, sex, înălțime și greutate). *Concluzii:* Relațiile dintre echilibru și alte abilități motorii, precum și impactul activității fizice regulate asupra menținerii diferitelor tipuri de echilibru reprezintă unul dintre principalele motive pentru care această abilitate motrică ar trebui să fie îmbunătățită și dezvoltată în timpul procesului de predare a educației fizice prin utilizarea conținuturilor de educație fizică.

*Cuvinte cheie:* optimizare, educație fizică, echilibru, ciclul primar.

### **Abstract**

*Introduction:* A basic objective of physical education is to ensure the acquisition of motor skills by optimizing balance which is a fundamental psychomotor component for daily activities, together with coordination, so that improving it from the early stages of the child results in better physical performance and favors his willingness to engage in non-sedentary activities. *The aim* of this review is to summarise the scientific literature that has examined the importance and impact of exercise in the development of balance in primary school children. *Methods:* To conduct this study, a systematic search of the electronic databases Pubmed, Web of Science, ProQuest and Scopus was conducted to identify relevant literature. Titles and abstracts of all records were checked for eligibility according to inclusion and exclusion criteria, the process of study selection was documented in the PRISMA 2009 flowchart, in addition a Google Scholar search was performed to find additional literature. *Results:* The literature search identified a total of 680 studies potentially suitable for balance analysis, after title screening and full text eligibility analysis, a total of 10 articles remained suitable for inclusion. Data from a total of 1549 subjects including 865 boys and 684 girls were eligible for analysis, the quality assessment showed that the majority of included studies met most of the assessment tool criteria for these studies (age, sex, height and weight). *Conclusions:* The relationships between balance and other motor skills and the impact of regular physical activity on the maintenance of different types of balance is one of the main reasons why this motor skill should be improved and developed during the process of teaching physical education using physical education content.

*Keywords:* optimization, physical education, balance, primary school.

## **Efectele ciclului menstrual asupra parametrilor specifici performanței în rândul jucătoarelor de fotbal feminin / The effects of menstrual cycle on physical performance characteristics of female football players**

Stîncel Oana-Ruxandra, Mihaela Oravițan,

Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Introducere:* Determinarea efectelor fiziologice induse de ciclul menstrual asupra parametrilor specifici performanței sportive în rândul jucătoarelor de fotbal feminin este un aspect important în maximizarea și pregătirea acestora pentru optimizarea performanței. Numărul jucătoarelor de fotbal feminin la nivel mondial continuă să crească, astfel încât devine tot mai importantă cunoașterea și managementul modificărilor induse de hormonii sexuali feminini atât în vederea obținerii performanței sportive, cât și în prevenția accidentărilor. *Scop:* Prin acest studiu am urmărit legătura dintre fazele ciclului menstrual și caracteristicile fizice ale performanței în rândul jucătoarelor de fotbal feminin. *Material și metodă:* Datele au fost selecționate în urma unei căutări cuprinzătoare în baze de date științifice, luând în considerare lucrări publicate din 2010 până în prezent ce fac referire la modificările parametrilor fiziologici și ai celor specifici performanței sportive în diferitele faze ale ciclului menstrual la jucătoarele de fotbal. *Rezultate:* Monitorizarea nivelului hormonal și a ciclului menstrual prezintă beneficii în rândul sportului de performanță și oferă o înțelegere mai cuprinzătoare a cerințelor fizice specifice sportului în rândul acestor sportive. *Concluzii:* Efectele ciclului menstrual în rândul jucătoarelor de fotbal feminin sunt individualizate, cele mai multe cercetări în acest domeniu au studiat participanți la nivel de grup, astfel considerăm că este nevoie de o abordare mai amplă a variațiilor hormonale specifice ciclului menstrual asupra parametrilor performanței sportive.

*Cuvinte cheie:* fotbalist feminin, ciclu menstrual, performanță fizică, performanță athletică, urmărire menstruală.

### **Abstract**

*Introduction:* Discerning the physiological effects induced by the menstrual cycle on physical performance characteristics in the case of female football players is important in maximizing training performance and optimization. The number of female football players worldwide continues to grow, so it becomes increasingly important to know and manage changes induced by female sex hormones in order to achieve sports performance and prevent injuries. *Aim:* Our study aimed to explore how menstrual cycle phases affect physical performance characteristics of female football players. *Materials and methods:* Data was selected after conducting a comprehensive search in scientific databases, taking into consideration literature published from 2010 since present time which refer to changes in physiological and sport-specific parameters in the different phases of the menstrual cycle in female football players. *Results:* Monitoring hormone levels and menstrual tracking has potential benefits at elite levels offering a more expansive understanding of sport-specific physical demands on women. *Conclusion:* Effects of menstrual cycle in female football players are highly individualised, most research in this area has studied participants at a group level, thus we consider that there is need for a more extensive approach regarding the impact of hormonal variations on sport performance characteristics.

*Key words:* female football players, menstrual cycle, physical performance, athletic performance, menstrual tracking.



## **Studiu privind efectele dezvoltării schemei corporale prin exerciții specifice asupra desenului ”omulețul” la elevii cu vârsta cuprinsă între 5-8 ani**

*Șunei Mariana Cristina, Simona Petracovschi*

Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Scop:* Dezvoltarea maturității prin implementarea unui program pentru dezvoltarea optimă a schemei corporale. *Metode:* Ca și metoda de evaluare am folosit „Testul Goodenough”. Testul poate fi aplicat individual sau colectiv și cuprinde 51 de itemi conform cărora desenul omului poate fi cotate, totalul obținut servind drept bază pentru constituirea unei scale de dezvoltare. *Ipoteza:* Planul de intervenție efectuat va aduce îmbunătățiri asupra cunoștințelor elevilor despre propriul corp care se vor reflecta în îmbunătățirea desenelor elevilor conform itemilor celor 3 scale analizate. *Rezultate:* În urma participării la planul de intervenție care s-a axat mult pe parte vizuală și kinestezică s-a constatat o îmbunătățire semnificativă a conștientizării schemei corporale, acest aspect observându-se în reprezentarea grafică a corpului uman, prin diferențele dintre testările inițiale și finale.

*Cuvinte cheie:* *schema corporală, educație fizică, plan de intervenție.*

### **Abstract**

*Purpose:* The purpose of this review is to develop maturity by implementing a program for the optimal development of the body scheme. *Methods:* I used the “Goodenough Test” as the assessment method. The test can be applied individually or collectively and includes 51 items according to which the human drawing can be rated, the total obtained serving as the basis for establishing a development scale. *Hypothesis:* The intervention part will improve student’s knowledge about own body which will be reflected in the improvement of the student’s drawings according to the items of the 3 scales analyzed. *Results:* Following the participation in the intervention plan that focused a lot on the visual and kinesthetic part, it was found to have a significant awareness of the body scheme, this aspect being observed in the graphic representation of the human body, through the differences between initial and final tests.

*Key words:* *body schema, physical education, intervention plan.*

**Studiu tip review asupra folosirii stimulării electrice nervoase transcutanate (TENS) în recuperarea precoce post artroplastia totală de șold**  
**The use of transcutaneous electrical stimulation (TENS) in early recovery after total hip arthroplasty – a systematic review**

Vutan Călin, Oravițan Mihaela

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

**Rezumat**

*Introducere.* În recuperarea funcțională post artroplastia totală de șold un rol foarte important este cel al recuperării musculaturii periarticulare. Această recuperare poate fi optimizată prin folosirea stimulării electrice transcutanate (TENS) în completarea exercițiilor fizice de recuperare. *Scop:* Acest studiu își propune să demonstreze efectele benefice ale stimulării electrice în recuperarea precoce a pacienților cu proteză de șold. *Material și metodă.* Căutările în 4 baze de date (PubMed, Google Scholar, Web of Science și ResearchGate) au identificat un număr de 38 de articole după cum urmează: în PubMed - 5, în Google Scholar - 18, în Web of Science - 11, în ResearchGate - 4) *Rezultate.* Folosirea TENS în recuperarea precoce post artroplastia de șold este destul de puțin tratată în literatura de specialitate, dintre toate articolele studiate 4 articole corespund criteriilor de includere. Efectele benefice ale aplicării TENS pe o musculatură atrofiată sunt: creșterea forței musculare, scăderea edemului, îmbunătățirea funcționalității. *Concluzii.* Deși nu se poate recomanda ca și unică metodă de tratament în recuperarea precoce post artroplastia de șold, în combinație cu exercițiile fizice aplicarea TENS imediat după intervenția chirurgicală poate ajuta refacerea musculaturii atrofiate.

*Cuvinte cheie:* Stimulare electrică transcutanată (TENS), Artroplastie totală de șold, Recuperare precoce, Recuperare funcțională, Coxartroză

**Abstract**

*Introduction:* In the functional rehabilitation after total hip arthroplasty a very important role is that of the recovery of the periarticular muscles. This recovery can be optimized by using transcutaneous electrical stimulation (TENS) in addition to standard physical exercises. *Aim:* This study aims to demonstrate the beneficial effects of electrical stimulation in the early recovery of patients with hip replacements. *Methods:* Published literature was searched in 4 databases (PubMed, Google Scholar, Web of Science and ResearchGate) and revealed 38 articles as follows: Pubmed – 5, Google Scholar – 18, Web of Science – 11 and ResearchGate – 4. *Results:* The use of TENS in early rehabilitation programs is relatively small treated in literature, of all the articles studied only 4 meet the inclusion criteria. The positive effects of TENS on a weak muscle are: increase of muscle strength, decrease edema and improve functionality. *Conclusions:* Although it may not be recommended as the only method of treatment in early recovery after hip arthroplasty, in combination with physical exercises, TENS may help restore the strength on the weak muscles.

*Key words:* Transcutaneous electrical stimulation (TENS), Total hip arthroplasty, Early rehabilitation, Functional recovery, Hip arthrosis

## **Metode Kinetice în Recuperarea Post Fractură Petrohanteriană" - prezentare de caz / Kinetic Methods in Post Petrochanteric Fracture Recovery" - Case Presentation**

Buză Svetlana, Pantea Corina

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Introducere:* Fracturile femurale proximale petrohanteriene sunt considerate a fi o adevărată provocare pentru sistemul de sănătate din întreaga lume și, prin urmare, ocupă o cantitate importantă din volumul de muncă al chirurgilor ortopedici și kinetoterapeuților. *Obiective:* Printre obiectivele urmărite în lucrarea de față se regăsesc: creșterea amplitudinii de mișcare la nivelul articulației coxofemorale, precum și recuperarea deficitului de extensie apărut la nivelul genunchiului post operație, de asemenea refacerea completă a mersului și redobândirea condiției fizice. *Material și metodă:* La acest studiu a participat un pacient în vârstă de 40 de ani cu diagnosticul principal de fractură petrohanteriană. Timp de trei luni și jumătate, subiectul a realizat de trei ori pe săptămână kinetoterapie, începând inițial cu mobilizări pasive, pasivo-active, apoi a avut loc trecerea graduală la mobilizări active cu rezistență și la tehnici de facilitare neuroproprioceptive. Programul de recuperare a inclus, în principal, exerciții de creștere a mobilității articulare, exerciții pentru reeducarea completă a mersului, exerciții cu rezistență progresivă și exerciții de creștere a tonusului muscular. Măsurătorile progresului au fost realizate cu goniometru și prin aplicarea bilanțului muscular la nivelul musculaturii afectate, iar prin intermediul Scalei VAS și a chestionarului "Scorul de Sold Harris" s-a observat nivelul de afectare a activităților zilnice. *Rezultate:* Rezultatele arată o progresie asupra tuturor elementelor urmărite: gradele de flexie, extensie, abducție, adducție, rotație internă și externă de la nivelul șoldului au evoluat conform așteptărilor, deficitul de extensie de la nivelul genunchiului a dispărut, pacientul și-a reluat desfășurarea activităților de zi cu zi fără a întâmpina dificultăți, implicit fiind influențată și condiția fizică a pacientului. *Concluzii:* În urma realizării acestui studiu de caz, s-a demonstrat eficiența kinetoterapiei ca metodă principală în recuperarea post fractură petrohanteriană, datorită complexelor de exerciții pentru mobilitate articulară, tonifiere musculară, FNP-urilor folosite și exercițiilor pentru refacerea completă a mersului, calitatea vieții pacientului a fost îmbunătățită, astfel s-au atins și obiectivele propuse.

*Cuvinte cheie:* fractură petrohanteriană, col femural, recuperare, exerciții, evaluare.

### **Abstract**

Petrochanteric proximal femoral fractures are considered to be a real challenge for the worldwide health system and therefore occupy a number of important parts of the workload of orthopedic surgeons and physiotherapists. Among the objectives pursued in this study are: increasing the range of motion at the hip, as well as recovering the extension deficit in the knee after surgery, as well as complete recovery of gait and regaining fitness. For this study, a 40-year-old patient with a primary diagnosis of petrochanteric fracture has participated. For three and a half months, the subject underwent physiotherapy three times a week, initially starting with passive, passive-active mobilizations, then the gradual transition to active resistance mobilizations and neuro proprioceptive facilitation techniques. The recovery program mainly included exercises to increase joint mobility, exercises for complete gait re-education, progressive resistance exercises and exercises to increase muscle tone. The measurements of progress were made with a goniometer and by applying Muscle Balance to the affected muscles, and through the VAS Scale and the "Harris Hip Score" questionnaire were observed the level of impairment of daily activities. The results show a progress of all the elements that were tracked: the degrees of flexion, extension, abduction, adduction, internal and external rotation of the hip evolved as expected, the deficit of extension at the knee disappeared, the patient resumed the activities of every day without encountering difficulties, implicitly being influenced and the patient's physical condition. Following the case study, the effectiveness of physical therapy has been demonstrated as the main method in post-

perthrochanteric fracture recovery, due to the complexities of exercises for joint mobility, muscle toning, FNPs used and exercises for complete gait recovery, the patient's quality of life has improved, thus the proposed objectives were also achieved.

*Keywords: pertrochanteric fracture, femoral neck, recovery, exercises, evaluation.*

## **Intervenția terapeutică asupra sclerozei multiple/**

### **Therapeutic intervention on multiple sclerosis**

Catrina Ionela Claudia, Vutan Ana Maria,

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

#### **Rezumat**

*Introducere:* Scleroza multiplă este o boală inflamatorie autoimună care face parte din categoria bolilor demielinizante, care se caracterizează prin leziuni la nivel cerebral și spinal. Aceste leziuni duc la modificări asupra funcției motorii, senzitive și cognitive. La nivel global numărul persoanelor afectate de scleroza multiplă a crescut de la 2,3 milioane în 2013 până la 2,8 milioane în 2020. La nivel regional pe locul unu se află America cu un procent de 47%, urmând ca pe locul doi să fie Europa cu un procent de 46%. Cel mai puțin afectate de scleroza multiplă sunt Pacificul de Vest cu 22% și Africa de Sud cu un procent de 20%. *Obiective:* Plecând de la premiza că tratamentul medicamentos tratează doar unele cauze și simptome ale sclerozei multiple, am vrut să descopăr importanța activității fizice și a altor metode și terapii adjuvante care pot reduce simptomatologia bolii și pot îmbunătăți starea motorie și funcțională a pacienților. *Material și metodă:* Căutările s-au efectuat cu ajutorul motoarelor de căutare Google, Google Academic și Izito și în baza de date ale jurnalelor NEJM, JAMA, PsychoPedia, SageJournals, Scintia, Science Direct, Journal of aquatic physical therapy, International Journal of MS Care, Journal of Neurologic Physical Therapy, folosindu-se cuvintele cheie aferente. *Rezultate:* Dintr-un total de 85 de articole, doar 21 de articole au îndeplinit criteriile de includere. Toate cele 21 de articole incluse s-au bazat pe o metodă sau terapie adjuvantă care a fost testată pentru a dovedi dacă este eficientă sau ineficientă în simptomatologia sclerozei multiple. În toate cele 21 de articole incluse s-au utilizat testări înainte și după intervenție pentru a se observa rezultatele intervenției. *Concluzii.* Tratarea simptomatologiei specifice sclerozei multiple cu ajutorul metodelor și terapiilor adjuvante, precum și practicarea exercițiului fizic s-a dovedit a fi eficientă pe plan motor, cognitiv și psiho-social la persoanele diagnosticate.

*Cuvinte cheie: scleroză multiplă, rehabilitare, activitate fizică, kinetoterapie*

#### **Abstract**

*Introduction:* Multiple sclerosis is an autoimmune inflammatory disease belonging to the category of demyelinating diseases, which is characterized by lesions in the brain and spinal cord. These lesions lead to changes in motor, sensory and cognitive function. Globally, the number of people affected by multiple sclerosis has increased from 2.3 million in 2013 to 2.8 million in 2020. Regionally, America ranks first with 47%, followed by Europe with 46%. Least affected by multiple sclerosis are the Western Pacific with 22% and South Africa with 20%. *Objectives:* Starting from the premise that drug treatment only treats some causes and symptoms of multiple sclerosis, I wanted to discover the importance of physical activity and other adjuvant methods and therapies that can reduce the symptoms of the disease and improve the motor and functional status of patients. *Material and method:* Searches were conducted using Google, Google Academic and Izito search engines and the NEJM, JAMA, PsychoPedia, SageJournals, Scintia, Science Direct, Journal of aquatic physical therapy, International Journal of MS Care, Journal of Neurologic Physical Therapy databases using related keywords. *Results:* Out of a total of 85 articles, only 21 articles met the inclusion criteria. All 21 included articles were based on a method or adjuvant therapy that has been tested to prove whether it is effective or ineffective in MS symptoms. All 21 included articles used pre- and post-intervention testing to observe the results. *Conclusions:* The treatment of specific multiple sclerosis symptoms with adjuvant methods and therapies, as well as exercise, has been shown to be effective on motor, cognitive and psychosocial levels in diagnosed individuals.

*Keywords: multiple sclerosis, rehabilitation, physical activity, physiotherapy*

## **Influența obezității în recuperarea ortopedică și posttraumatică/ The influence of obesity on orthopedic and post-traumatic recovery**

Dună Alexandru, Vutan Ana-Maria

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Introducere:* Obezitatea este o boală cronică a metabolismului, manifestată prin suprad dezvoltarea țesutului adipos subcutanat, cu diverse patogeneze. Obezitatea este numită de către organizația mondială a sănătății (OMS) „epidemia secolului XXI” iar îngrijorător este faptul că obezitate în ultimul timp a început să afecteze pe cei cu vârstele mici, copii și adolescenți. Factorul patogenetic de bază care reprezintă abuzul sau excesului consumului de alimentație este supraalimentația, care este prezentă la 80%-90% dintre persoanele obeze. Supraalimentația este un surplus global al tuturor principiilor de alimentație dar cel mai important lucru este aportul glucidic excesiv, care influențează lipogeneza și crește pe seama carbohidraților în exces iar lipoliza scade pentru că nu este necesară eliminarea lipidelor din depozitele constituite. *Obiective:* Plecând de la ipoteza că obezitatea este considerată boala secolului XXI, această lucrare are ca scop prezentarea influenței obezității în recuperarea ortopedică și posttraumatică. *Metode:* Căutările au fost făcute pe motoarele de căutare precum Google, Google Scholar și pe unele site-uri precum Microsoft Academic, WHO, PubMed, JAMA, LibGen, căutările au fost efectuate folosind cuvinte cheie. S-au ales cele mai recente articole și informații generale despre obezitate și influența sa în ortopedie, respectiv posttraumatologie. *Rezultate:* Din 21 de articole studiate 4 urmăresc artroplastia totală de șold și genunchi, toate fiind considerate pozitive. 3 urmăresc doar artroplastia de genunchi iar 2 dintre ele fiind considerate negative. 3 articole urmăresc artroplastia de șold unde 2 sunt considerate negative. 8 articole urmăresc spatele/zona lombară, 6 fiind considerate pozitive. 1 articol este destinat indicelui Arch, altul despre tensiunea tendonului Achilian, iar ultimul articol este despre fitnessului respirator. *Concluzii:* Obezitatea are un efect negativ asupra articulațiilor noastre. Intervenția unei artroplasti duce la o recuperare mai lentă a pacienților, la costuri suplimentare și la o dedicație mai mare din partea terapeutului dar și pacientului.

*Cuvinte cheie:* obezitate, supraponderabilitate, slăbire, sedentarism

### **Abstract**

*Introduction:* Obesity is a chronic metabolic disease manifested by excessive development of subcutaneous adipose tissue with various pathogenic causes. Obesity is referred to by the World Health Organization (WHO) as "the epidemic of the 21st century" and it is worrying that obesity has recently begun to affect young children and adolescents. The underlying pathogenic factor behind food abuse or overeating is overeating, which is present in 80%-90% of obese people. Overnutrition is an overall excess of all dietary principles, but the most important thing is the excessive intake of carbohydrates, which influences lipogenesis and increases at the expense of excess carbohydrates, and lipolysis decreases, as there is no need to remove lipids from accumulated stores. *Objectives:* Based on the premise that obesity is considered the disease of the 21st century, this paper aims to present the influence of obesity in orthopaedic and post-traumatic recovery. *Methods.* Searches were performed on search engines such as Google, Google Scholar and some sites such as Microsoft Academic, WHO, PubMed, JAMA, LibGen, searches were performed using keywords. The most recent articles and general information about obesity and its influence in orthopedics, respectively posttrauma were chosen. *Results:* Of the 21 articles studied 4 follow total hip and knee arthroplasty, all are considered positive. 3 follow only knee arthroplasty and 2 of them are considered negative. 3 articles follow hip arthroplasty where 2 are considered negative. 8 articles follow back/low back, 6 are considered positive. 1 article is about Arch index, another about Achilles tendon tension and the last article is about respiratory fitness.



*Conclusions:* Obesity has a negative effect on our joints. Arthroplasty intervention leads to slower patient recovery, additional costs and more dedication from the therapist but also from the patient.

*Keywords:* obesity, overweight, weight loss, sedentary lifestyle

## **Influența antrenamentelor la altitudine asupra manifestării forței musculare la membrele inferioare și rezistenței aerobe la studenții de la specializarea schi**

### **The influence of altitude training on the manifestation of muscle force in the lower limbs and aerobic endurance in students specializing in ski**

Glazer Ciprian, Mirică Silvia Nicoleta, Reitmayer Hans Eric, Nicoară Vlad; Jurjiu Nicolae-Adrian-Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

#### **Rezumat**

*Scop:* Influența antrenamentelor desfășurate la altitudine asupra performanței sportive reprezintă un subiect de interes și cercetat la scară largă. În comunitatea athletică s-a acceptat faptul că antrenamentele desfășurate la altitudine pot îmbunătăți performanța de la nivelul mării, astfel, acest studiu are scopul de a analiza influența antrenamentelor la altitudine asupra manifestării forței musculare la membrele inferioare și rezistenței aerobe la studenții de la specializarea schi. *Material:* În acest studiu au fost incluși 9 studenți de la Facultatea de Educație fizică și Sport din Timișoara, care au urmat cursul de la specializarea schi, luând parte la programul și activitățile specifice acestui curs, precum și la antrenamentele desfășurate la altitudine. Caracteristicile acestui lot fiind: media vârstei= 24,7 ani; distribuția pe sex: 1 femeie/ 8 bărbați; fiecare participant având un istoric sportiv și activ. *Metodă:* Lotul a fost evaluat în două etape (înainte- T0 și după perioada de antrenament-T1), folosind teste precum: testul intermitent Yo-Yo (Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1- YYIRT1), detenta în înălțime evaluată prin intermediul dispozitivului OPTOJUMP, detenta în lungime, etc. *Rezultate:* În analiza datelor obținute din cele două etape de evaluare, se observă o tendință generală a lotului de studenți spre o îmbunătățire a performanței sportive, exprimată prin rezultatele superioare obținute după perioada de antrenament desfășurată la altitudine. *Concluzii:* Antrenamentele la altitudine pot aduce îmbunătățiri asupra manifestării forței musculare la membrele inferioare și rezistenței aerobe.

*Cuvinte cheie:* antrenament la altitudine, schi, performanță sportive

#### **Abstract**

*Aim and purpose:* The influence of high-altitude training on sports performance is a topic of interest and has been researched on a large scale. It has been widely accepted in the athletic community that altitude training can increase performance at sea level, therefore this study aims to analyze the influence of altitude training on the manifestation of muscle strength in the lower limbs and aerobic endurance in skiing students. *Material:* This study included 9 students from the Faculty of Physical Education and Sports of Timisoara, who attained the specialization course in skiing, taking part in the program and activities specific to this course, as well as in the altitude training. The characteristics of this group were: average age = 24.7 years; distribution by sex: 1 woman / 8 men; each participant having a sports and active background. *Method:* The batch was evaluated in two stages (before-T0 and after the training period-T1) and were utilized tests such as: Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1- YYIRT1, high jump assessed by OPTOJUMP device, long jump, etc. *Results:* In the data obtained from the two evaluation stages, a general tendency can be observed of the group of students to increase in sports performance, expressed by superior results obtained after the training period. *Conclusions:* Altitude training can favorable influence the manifestation of muscle strength in the lower limbs and aerobic endurance.

*Keywords:* altitude training, skiing, sports performance

## **Rolul hidrokinetoterapiei în reabilitarea pacienților cu gonartroză/**

### **The role of hydrokinetic therapy in the rehabilitation of patients with gonarthrosis**

Ionașcu Beatrix, Tomulesu Otilia, Sîrbu Elena

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

#### **Rezumat**

*Introducere:* Gonartroza este una dintre cele mai frecvente afecțiuni cronice și totodată cea mai frecventă afecțiune a aparatului locomotor. Peste 80% din persoanele în vârstă de peste 60 de ani au modificări artrozice la una sau mai multe articulații, iar 60% din bolnavii reumatici prezintă gonartroză.

*Scopul lucrării:* Prin intermediul acestei lucrări dorim să demonstrăm importanța hidrokinetoterapiei ca metodă de recuperare asociată kinetoterapiei clasice la pacienții cu gonartroză. *Material și metode:* În lucrarea de față am luat în studiu un număr de 20 de pacienți cu gonartroză care au fost împărțiți în 2 loturi: un lot de 10 pacienți a efectuat un program de kinetoterapie clasică (lotul martor) și un lot de 10 pacienți care pe lângă kinetoterapia clasică au efectuat și un program de hidrokinetoterapie. Studiul s-a desfășurat pe o durată de 2 săptămâni și subiecții au fost evaluați înainte de a începe programul de recuperare și la finalul acestui protocol. Ca metode de evaluare am utilizat: scala VAS, scala BORG, indexul funcțional Lesquesne și WOMAC. *Rezultate:* Am obținut ameliorarea durerii și îmbunătățirea funcționalității genunchiului la toți pacienții incluși în studiu, pacienții din lotul experimental înregistrând rezultate superioare celor din lotul martor. *Concluzii:* Asocierea hidrokinetoterapiei unui program de kinetoterapie clasică poate influența evoluția pacientului cu gonartroză ducând la o ameliorare netă a deficitului funcțional precum și la o ameliorare a durerii.

*Cuvinte cheie:* gonartroza, hidrokinetoterapie, reabilitare, persoane vârstnice

#### **Abstract**

*Introduction:* Gonarthrosis is one of the most common chronic conditions and also the most common condition of the musculoskeletal system. Over 80% of people over the age of 60 have arthritic changes in one or more joints, and 60% of rheumatic patients have gonarthrosis. *Aim of the paper:* Through this paper we want to demonstrate the importance of hydrokinetic therapy as a method of recovery associated with classical physical therapy in patients with gonarthrosis. *Material and methods:* In this paper we studied a number of 20 patients with gonarthrosis who were divided into 2 groups: a group of 10 patients performed a program of classical physiotherapy (control group) and a group of 10 patients who, in addition to classical physiotherapy, also underwent a hydrokinetotherapy program. The study lasted for 2 weeks and the subjects were evaluated before the start of the recovery program and at the end of this protocol. As evaluation methods we used: VAS scale, BORG scale, Lesquesne functional index and WOMAC. *Results:* We obtained the improvement of the pain and the improvement of the knee functionality in all the patients included in the study, the patients from the experimental group registering superior results to those from the control group. *Conclusions:* The association of hydrokinetotherapy with a classical kinetotherapy program can influence the evolution of the patient with gonarthrosis leading to a clear improvement of the functional deficit as well as to an improvement of the pain.

*Keywords:* gonarthrosis, hydrokinetic therapy, rehabilitation, the elderly

## **Intervenția terapiei yumeiho asupra durerilor lombare/ Yumeiho therapy intervention on low back pain**

Mirela Ivan, Ana-Maria Vutan

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Introducere:* Durerea lombară provoacă mari costuri socio-economice. Ea se regăsește în rândul populației adulte dar și în rândurile copiilor și adolescenților. Terapia Yumeiho® este tot mai apreciată ca fiind eficientă în ameliorarea durerilor mio-articulare aplicându-se prin metode manuale, care determină relaxarea musculaturii tensionate, o drenare eficientă și o îmbunătățire a troficității țesuturilor responsabile cu postura corpului. *Obiectiv:* Acest studiu a avut ca obiectiv testarea eficacității terapiei manuale Yumeiho® și a modului în care aceasta poate aduce beneficii în mobilitatea articulară și scăderea durerii lombare la persoanele adulte. *Material și metodă:* Un lot de 8 participanți, 4 bărbați și 4 femei, cu vârste cuprinse între 22 de ani și 60 de ani s-a eșantionat în funcție de mediana vârstelor (40), 4 subiecți fiind sub 40 de ani, 4 peste această vârstă. În evaluare s-au utilizat bilanțul articular, Testul Schöber, Testul indice-sol și Scala VAS. Protocolul terapeutic s-a aplicat pe durata a 6 luni, câte o ședință cu durata de o oră săptămânal, fiecare subiect beneficiind de un număr total de 20 de ședințe. S-au realizat în trei evaluări: I- inițială, II- după 10 ședințe, III- la sfârșitul intervenției- după 20 de ședințe). *Rezultate:* Rezultatele au evidențiat o creștere semnificativă a flexibilității coloanei vertebrale lombare însoțită de o reducere a intensității durerii. Creșteri semnificative ale parametrilor de mobilitate măsurați s-au înregistrat cu precădere în eșantionul de bărbați, dar ameliorarea durerii prin apreciere pe Scala VAS este similară între eșantionul masculin și cel feminin. *Concluzii:* Studiu realizat confirmă ipoteza că terapia Yumeiho aduce îmbunătățiri semnificative pacienților care acuză dureri lombare apreciate a fi mai mari sau egale cu 4 pe Scala VAS. Bilanțul articular și testele specifice au înregistrat de asemenea îmbunătățiri considerabile după cele 6 luni de tratament. *Cuvinte cheie:* Yumeiho®, dureri lombare, recuperare

### **Abstract**

*Introduction:* Low back pain causes great socio-economic costs. It is found among the adult population but also among children and teenagers. Yumeiho® therapy is increasingly appreciated as being effective in relieving myo-articular pains by applying by manual methods, which cause relaxation of tense muscles, effective drainage and an improvement in the trophicity of the tissues responsible for the posture of the body. *Objective:* This study aims to test the effectiveness of Yumeiho® manual therapy and how it can bring benefits in joint mobility and decreased low back pain in adults. *Material and Method:* A group of 8 participants, 4 men and 4 women, aged between 22 years and 60 years was sampled according to the median age (40), 4 subjects being under 40 years old, 4 over this age. The joint balance, the Schöber test, the index-ground test and the VAS scale were used in the evaluation. The therapeutic protocol was applied during 6 months, one session lasting one hour per week, each subject benefiting from a total of 20 sessions. They were performed in three evaluations: I- initial, II- after 10 sessions, III- at the end of the intervention- after 20 sessions). *Results* The results revealed a significant increase in the flexibility of the lumbar spine accompanied by a reduction in the intensity of pain. Significant increases in the measured mobility parameters were mainly recorded in the male sample, but pain relief by appreciation on the VAS Scale is similar between the male and female samples. *Conclusions:* This study confirms the hypothesis that the Yumeiho therapy brings significant improvements to patients who complain of low back pain estimated to be greater than or equal to 4 on the VAS Scale. The joint balance and specific tests also showed considerable improvements after the 6 months of treatment

*Keywords:* Yumeiho®, low back pain, recovery

## **Analiza dezvoltării puterii în faza de start a probelor de viteză pe distanță scurtă** **Power development analysis in the start phase of short distance speed tests**

Jurjiu Nicolae-Adrian, Puta Tiberiu, Glazer Ciprian

Universitatea de Vest, Facultatea de Educație Fizică și Sport

### **Rezumat**

*Introducere:* Alergarea de viteză pe distanță scurtă face parte din exercițiile ciclice de intensitate maximală, constituită din eforturi combinate, fiecare pas efectuându-se ca urmare a unei impulsii complete, caracterizată prin parcurgerea unei distanțe într-un interval de timp cât mai scurt. *Obiectiv:* Acest studiu își propune să urmărească dezvoltarea puterii pentru startul în probele de viteză pe distanță scurtă. *Material și metodă:* În studiu a participat un atlet de gen masculin, cu vârsta de 26 de ani, care practică atletismul de 14 ani, având ca probă de bază alergarea de viteză pe distanța de 100 metri plat. Pretestarea s-a efectuat înaintea perioadei de pregătire, testarea intermediară după un mezociclu (o lună) și testarea finală după cel de-al doilea mezociclu (după 2 luni). La evaluări s-a urmărit puterea cu care s-au executat 4 exerciții (îndreptări, pus la piept cu bara, cu bara pus la piept cu genuflexiune și genuflexiuni) a câte 6 repetări fiecare. În același timp s-a urmărit și lungimea distanței parcurse în primii trei pași de la start. Pe parcursul celor două mezocicluri, atletul a participat la antrenamente specifice de dezvoltare a puterii. *Rezultate:* După perioada de două luni de pregătire s-au observat îmbunătățiri semnificativ statistice ( $p < 0,05$ ) la 3 din cele 4 exerciții, la pus la piept cu bara îmbunătățindu-se de la 575 W la 626 W, la îndreptări de la valoarea de 560 W a ajuns la valoarea de 670 W, iar la genuflexiuni de la 422 W s-a ajuns la 676 W. În ceea ce privește rezultatul obținut la exercițiul de pus la piept cu bara cu genuflexiune s-a observat o îmbunătățire de la 556 W la 557 W, nesemnificativ statistic ( $p = 0,48$ ). La pasul de triplu s-au înregistrat îmbunătățiri atât la plecarea cu ambele picioare de la același nivel, cât și la plecare cu un picior mai înainte. *Concluzii:* În urma rezultatelor obținute la cele trei evaluări, observăm că programul de antrenament a fost elaborat eficient și că rezultatele s-au îmbunătățit la toate probele de evaluare.

*Cuvinte cheie:* viteză, putere, start, atletism

### **Abstract**

*Introduction:* Short distance running is part of the maximum intensity cycling exercises, consisting of combined efforts, each step being performed as a result of a complete impulse, characterized by covering a distance in a shorter time. *Objective:* This study aims to follow the development of power for the start in short distance speed trials. *Material and method:* A 26-year-old male athlete, who has been practicing athletics for 14 years, participated in the study, based on the 100-meter flat sprint. The pre-test was performed before the preparation period, the intermediate test after one mesocycle (one month) and the final test after the second mesocycle (after 2 months). The evaluations followed the strength with which 4 exercises were performed (deadlift, clean, power clean and squat) of 6 repetitions each. At the same time, the length of the distance covered in the first three steps from the start was followed. During the two mesocycles, the athlete participated in specific strength development training. *Results:* After the two-month training period, statistically significant ( $p < 0,05$ ) improvements were observed in 3 of the 4 exercises, with clean improving from 575 W to 626 W, with deadlift from 560 W to 670 W, and at squat from 422 W it reached 676 W. Regarding the result obtained at power clean, an improvement was observed from 556 W to 557 W, statistically insignificant ( $p = 0,48$ ). At the triple step, there were improvements both when starting with both feet at the same level and when starting with one foot before. *Conclusions:* Following the results obtained in the three evaluations, we notice that the training program was developed efficiently and that the results improved in all the evaluation tests.

*Keywords:* speed, power, start, athletics.

## **Recuperarea entorsei recidivante de gleznă în cazul unui sportiv de karate – kumite competițional**

### **Recovery of the recurrent ankle sprain in the case of a karate athlete - competitive kumite**

Cristina Matei, Corina Pantea,  
Facultatea de Educație Fizică și Sport Timișoara

#### **Rezumat**

*Introducere:* Entorsele de gleznă sunt des întâlnite la sportivii practicanți de karate. Deoarece acest sport implică schimbări bruște de direcție și ale centrului de greutate, buna funcționalitate a membrilor inferioare este necesară pentru a putea performa optim și pentru a putea executa tehnicile fără riscul unei accidentări mai grave. Karate-ul este o artă marțială bazată pe tehnici dezvoltate în Okinawa și China care se axează pe autoapărare folosind lovituri de mâini, lovituri de picioare și blocări. *Scopul lucrării:* Prin lucrarea aceasta am dorit să demonstrez faptul că intervenția prin kinetoterapie, masaj terapeutic, mobilizări articulare și aplicarea benzilor kinesiologice sunt eficiente în recuperarea și prevenția instabilității articulației gleznei ca urmare a entorsei recidivante. *Material și metodă:* Lucrarea este un studiu de caz, pacientul fiind un sportiv care practică karate Shotokan și care a prezentat instabilitate articulară la nivelul gleznei din cauza unor entorse. Metodele de recuperare au fost masajul terapeutic, kinesiotapingul, mobilizările articulare și kinetoterapia. *Rezultate:* În urma programului de intervenție, durerea resimțită de sportiv a scăzut (maxima fiind 8 pe scala VAS), amplitudinea de mișcare a gleznei crescând considerabil pentru toate mișcărilor (flexie plantară: 65°, dorsiflexie: 30°, abducție: 30°, adducție: 20°, inversie: 45°, eversie: 55°), iar forța musculară a ajuns la nivel 5. *Concluzii:* Intervenția timpurie cu un program kinetic personalizat pe nevoile sportive ale pacientului și combinația acestuia cu masajul terapeutic, kinesiotapingul și mobilizările articulare au avut un impact pozitiv asupra recuperării sportivului.

*Cuvinte cheie:* entorsă, gleznă, karate, kinesiotaping

#### **Abstract**

*Introduction:* Ankle sprains are common in karateka athletes. Because this sport implies sudden changes of direction and of the center of gravity, the lower limbs require their maximum level of functionality for optimum performance and for the execution of techniques without serious injury. *Purpose:* The purpose of this study is to prove that physical therapy, therapeutic massage, joint mobilization and kinesiotaping are effective in the rehabilitation process after ankle sprain and can prevent further injury such as ankle instability. *Material and method:* This paper is a case study, the patient being a Shotokan karateka athlete who showed ankle instability due to ankle sprains. The rehabilitation methods used were therapeutic massage, kinesiotaping, joint mobilisation and physical therapy. *Results.* Following the intervention program, the level of pain felt by the athlete decreased (the maximum value being 8 on the Visual Analog Scale), the range of motion of the ankle increased considerably for all of the movements (plantar flexion: 65°, dorsiflexion: 30°, abduction: 30°, adduction: 20°, inversion: 45°, eversion: 55°), and the muscle strength reached level 5. *Conclusion:* Early intervention with a personalized kinetic program based on the patient's sports needs combined with therapeutic massage, kinesiotaping and joint mobilizations had a positive impact on the athlete's recovery.

*Keywords:* ankle, sprain, karate, kinesiotaping



## **Studiu de caz asupra eficienței masajului și kinetoterapiei în scurtarea tendonului ahilian idiopatic /**

### **Case study on the effectiveness of massage and physical therapy in the treatment of idiopathic shortening of the Achilles tendon**

Mersdorf-Rocan Patricia-Melisa, Vutan Ana Maria,

Facultatea de Educație Fizică și Sport, Departamentul de Kinetoterapie și Motricitate Specială

#### **Rezumat**

*Introducere:* Mersul pe vârfuri este o anomalie a mersului, în care o mare parte a greutății corporale este suportată de antepicior. Poate fi cauzat de tulburări neurologice sau de dezvoltare, putând fi primul semn al unei probleme globale de dezvoltare, însă, cazurile care nu au o etiologie definitivă sunt clasificate ca fiind idiopatice. *Scop:* S-a urmărit evoluția amplitudinii articulare, a forței musculare, și a echilibrului pacientului cu mers idiopatic pe vârfuri în urma realizării unui tratament prin masaj și kinetoterapie. *Material și metodă:* subiect de sex masculin, în vârstă de 13 ani, diagnosticat cu mers idiopatic pe vârfuri. Studiul de caz are la bază 3 evaluări: o evaluare inițială, una intermediară și o alta finală, după 6 luni de intervenție. Evaluările au inclus: bilanț articular cu goniometrul pentru a observa amplitudinea mișcării de flexie dorsală, respectiv plantară a gleznei; testări musculare pe mușchii tibial anterior, solear și gastrocnemian, pentru a evalua forța acestora, Testul Unipodal („Barza”) și Testul de echilibru Tinetti (1986), pentru evaluarea echilibrului din diferite activități. *Rezultate:* la goniometrie, la evaluarea inițială, flexia dorsală a gleznei stângi a măsurat 10 grade iar la următoarele evaluări, flexia dorsală a piciorului stâng a ajuns până la 18 grade. Testele de echilibru „Barza,, și „Tinetti,, , au avut, de asemenea, îmbunătățiri de la evaluarea inițială până la cea finală. Testările musculare au dovedit eficiența kinetoterapiei, îmbunătățindu-se forța mușchiului tibial anterior. *Concluzii:* Analizând diferențele dintre cele trei evaluări efectuate, s-a constatat că masajul a fost eficient în relaxarea musculaturii posterioare, respectiv tonificarea musculaturii tibialului anterior și, de asemenea, kinetoterapia în îmbunătățirea forței musculare și relaxare.

*Cuvinte cheie:* mers idiopatic pe vârfuri, scurtare tendon Ahilian, recuperare gleznă

#### **Abstract:**

*Introduction:* Walking on tiptoes is an anomaly of walking, in which a large part of the body weight is supported by the forefoot. It can be caused by neurological or developmental disorders, and may be the first sign of a global developmental problem, but cases that do not have a definitive etiology are classified as idiopathic. *Purpose:* The evolution of the joint range of motion, the muscular strength, and the balance of the patient with idiopathic gait on the tips following the treatment by massage and physiotherapy were followed. *Material and method:* male subject, 13 years old, diagnosed with idiopathic gait on the tips. The case study is based on 3 evaluations: an initial evaluation, an intermediate evaluation and a final evaluation, after 6 months of intervention. The evaluations included: ROM with the goniometer to observe the amplitude of the dorsiflexion, respectively plantar flexion of the ankle; muscle tests on the anterior tibialis muscles, solar and gastrocnemius, to assess their strength, the Unipodal Test ("Stork") and the Tinetti Balance Test (1986), to assess balance in various activities. *Results:* At goniometry, at the initial evaluation, the dorsiflexion of the left ankle measured 10 degrees and at the following evaluations, the dorsiflexion of the left leg reached up to 18 degrees. The "Stork" and "Tinetti" balance tests also had improvements from initial to final assessment. Muscle tests have proven the effectiveness of physical therapy, improving the strength of the anterior tibialis muscle. *Conclusions:* Analyzing the differences between the three evaluations performed, it was found that the massage was effective in relaxing the posterior muscles, respectively toning the muscles of the anterior tibia and also physiotherapy in improving muscle strength and relaxation.

*Keywords:* idiopathic walking on tiptoes, Achilles tendon shortening, ankle recovery

## **Terapia prin dans în boala Parkinson**

### **Dance therapy in Parkinson's disease**

Moș Raluca-Dana, Almăjan Guță Bogdan,

Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Educație Fizică și Sport Timișoara

#### **Rezumat**

*Introducere:* Terapia prin dans a câștigat rapid popularitate în rândul persoanelor cu boala Parkinson deoarece este o modalitate plăcută de exercițiu și poate oferi beneficii multidimensionale. Studiile clinice au demonstrat că dansul îmbunătățește simptomele motorii, în special problemele de echilibru și mobilitate, precum și condiția fizică generală. *Scop:* Scopul acestei lucrări este de a scoate în evidență beneficiile pe care le aduce terapia prin dans în managementul clinic al pacienților parkinsonieni și totodată își propune să afle care este cel mai avantajos dans pentru a fi folosit în terapie și dacă există diferențe semnificative între celelalte tipuri de dans utilizate. *Material și metodă:* Această lucrare reprezintă un studiu de tip review sistematic și de actualitate a literaturii de specialitate. În urma căutării cu ajutorul cuvintelor cheie au fost selectate 20 de articole despre terapia prin dans în boala Parkinson, conform modelului PRISMA, folosind ca motoare de căutare Google Scholar, Sci-hub și Pubmed. *Rezultate:* Ca formă de exercițiu fizic, dansul încorporează mișcări viguroase, interacțiune socială și stimuli cognitivi. Studiile au arătat că prin dans putem reduce tremorul, bradikinezia și rigiditatea, crescând viteza de deplasare înainte și mersul cu sarcini multiple. Totodată, perturbările spontane de echilibru s-au ameliorat și riscul de căderi a scăzut. Tangoul argentinian este cel mai utilizat dans în terapie. Cu toate că și celelalte tipuri de dans utilizate în cercetare au dus la îmbunătățiri semnificative, dansul tango produce modificări de o valoare mai mare. Totuși, toate tipurile de dans au obținut rezultate pozitive în ceea ce privește aspectul fizic, motor și psiho-emoțional al pacienților. *Concluzie:* Terapia prin dans reprezintă o modalitate fezabilă și sigură pentru reabilitarea pacienților parkinsonieni, aduce îmbunătățiri a semnelor motorii și non-motorii ale bolii Parkinson și practică pentru cel puțin 12 luni cu regularitate încetinește progresia bolii.

Cuvinte cheie: *Boala Parkinson; terapie prin dans; kinetoterapie;*

#### **Abstract**

*Introduction:* Dance therapy has rapidly gained popularity among people with Parkinson's disease because it is an enjoyable form of exercise and can provide multi-dimensional benefits. Clinical studies have shown that dance improves motor symptoms, particularly balance and mobility problems, as well as the overall physical condition of Parkinson's patients. *Purpose:* The aim of this paper is to highlight the benefits of dance therapy in the clinical management of parkinsonian patients and also to find out which dance is the most advantageous for use in therapy and whether there are significant differences between the other types of dance used. *Methods:* This paper is a systematic and topical review. After a keyword search, 20 articles on dance therapy in Parkinson's disease were selected according to the PRISMA model, using Google Scholar, Sci-hub and Pubmed as search engines. *Results:* As a form of physical exercise, dance incorporates vigorous movement, social interaction and cognitive stimulation. Studies have shown that dance can reduce tremor, bradykinesia and stiffness, increasing forward speed and multi-tasking gait. At the same time, spontaneous balance disturbances improved and the risk of falls decreased. Argentine Tango is the most widely used dance in therapy. Although other forms of dance used in research led to significant changes, tango dance was found to produce changes of greater value. However, all types of dance achieved positive results in terms of physical, motor and psycho-emotional aspects of patients. *Conclusion:* Dance therapy is a feasible and safe way for the rehabilitation of parkinsonian patients, brings improvements in motor and non-motor signs of Parkinson's disease and practiced for at least 12 months regularly slows down the progression of the disease.

*Keywords:* *Parkinson's disease; dance therapy; physical therapy;*

## **Influenta receptorului vizual în mentinerea posturii / The influence of the visual receptor in maintaining posture**

Olariu Kaven-Patrick, Vutan Ana Maria

Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Educație Fizică și Sport Timișoara

### **Rezumat**

*Introducere.* Sistemul postural depinde mai mulți receptori care situează organismul în raport cu mediul extern, numiți exteroceptori, și cei care situează organismul în raport cu mediul, numiți proprioceptori. În sistemul postural, ochiul, este și exteroceptor și interoceptor prin vederea periferică și prin activitatea mușchilor scheletici și a căilor oculo-cefalo-gire, rezultând astfel subordonarea musculaturii gâtului față de ochi. Vederea oferă un procent de 88-92% din informațiile adunate din mediul înconjurător și este o funcție esențială pentru interacțiunea cu mediul. *Obiective.* Suprasolicitarea analizatorului vizual poate produce probleme la nivel postural și de echilibru. Devierile de la starea emetropă afectează musculatura ochiului, care la rândul ei afectează musculatura gâtului și se poate ajunge în timp, la probleme grave de postură nu doar la nivel cervical, cât și la nivel toracal și lombar. *Material și Metode.* Au fost efectuate căutări în literatură de specialitate pe tema abordată de acest studiu și au fost găsite 60 de articole, dintre care 27 au fost de tip review, 10 nu au fost de interes, 3 dubluri iar 20 au fost alese pentru partea de discuții. Cele 20 de articole alese au fost efectuate pe loturi de pacienți din zone geografice diferite, de vârste și cu afecțiuni ce influențează postura și echilibrul dar și pe subiecți sănătoși demonstrând influența imputurilor vizuale în echilibru. *Rezultate.* Dintre cele 20 de articole alese pentru studiu, 5 au vorbit despre participanți nevăzători și influența în menținerea posturii, 8 despre subiecți sănătoși și modul în care îi afectează stimularea vizuală, unul despre subiecți cu Glaucom, unul despre modul în care scolioza idiopatică este asociată cu disfuncții oculomotorii și unul despre sindromul Usher, un total de 802 subiecți evaluați. *Concluzii.* În urma studiului, am concluzionat că receptorul vizual produce dezechilibru și presiuni plantare suplimentare și că poate fi redus prin exerciții fizice.

*Cuvinte cheie:* visual impairment, posture, balance, visual receptor

*Introduction.* The postural system depends on several receptors that are organically located in relation to the external environment, called exteroceptors, and those that are organically located in relation to the environment, called proprioceptors. and the oculo-cephalo-gire pathways, resulting in the subordination of the neck muscles to the eyes. Sight provides 88-92% of the information gathered from the environment, it is an essential function for interaction with the environment. *Objectives.* Overloading the visual analyzer can cause postural and balance problems. Deviations from the emetropic condition affect the muscles of the eye, which in turn affects the muscles of the neck and can lead in time to serious posture problems not only at the cervical level, but also at the thoracic and lumbar level. *Material and Methods.* Searches in the literature on the subject of this study were found and 60 articles were found, of which 27 were of the review type, 10 were not of interest, 3 were duplicates and 20 were chosen for The 20 selected articles were made on groups of patients from different geographical areas, of age and with conditions that affect posture and balance but also on healthy subjects demonstrating the influence of visual inputs in balance. Out of the 20 articles chosen for the study, 5 talked about blind participants and influence in maintaining posture, 8 about healthy subjects and how it affects their vital stimulation, one about subjects with Glaucoma, one about how idiopathic scoliosis is associated with oculomotor dysfunction and one on Usher syndrome, a total of 802 subjects evaluated. *Conclusions.* Following the study, we concluded that the visual receptor produces imbalance and additional plantar pressure and that it can be reduced through exercise.

*Keywords:* visual impairment, posture, balance, visual receptor