

ARTICOLE ORIGINALE

Modificările histopatologice la nivelul encefalului și miocardului la animale antrenate la efort și suplimentate cu ulei de cânepă

Codruța Florina Bulduș¹, Pompei Bolfa², Gabriel Borza², Remus Moldovan³, Simona Tache³

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

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, Facultatea de Medicină Veterinară

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

Rezumat

Premize. Cercetările noastre anterioare pe șobolani privind efectul favorabil al suplimentării dietei cu ulei de cânepă asupra capacității aerobe de efort, ne-au determinat să studiem modificările histologice induse la nivelul unor țesuturi, în aceleași condiții.

Obiective. S-a urmărit experimental efectul antrenamentului de diferite intensități, cu și fără suplimentare cu ulei din semințe de cânepă, asupra encefalului și miocardului la șobolani.

Metode. Cercetările s-au efectuat pe patru loturi (n=10 animale/lot) de șobolani masculi, adulți, rasa Wistar, antrenați la efort cu intensitate diferită. Loturile I și III au cuprins animale suplimentate cu ulei de cânepă. La toate loturile s-au studiat modificările histologice la nivelul creierului și miocardului. Antrenamentul la efort s-a desfășurat timp de 28 de zile.

Rezultate. Antrenamentul cu încărcare determină modificări histologice de necroză/apoptoză la nivelul encefalului și nu determină modificări histologice la nivelul miocardului pe durata studiată.

Concluzii. Modificările neuronale de necroză/apoptoză postefort la nivelul encefalului susțin experimental ipoteza neurogenezei și plasticității în sistemul nervos central. Suplimentarea cu ulei de cânepă are efect neuroprotector redus la animalele antrenate la efort.

Cuvinte cheie: șobolani, efort fizic, encefal, inimă, ulei de cânepă.

Efectele terapiei cu câmp magnetic pulsatil focalizat la pacienții cu gonartroză, un studiu randomizat, controlat prin placebo

Ionuț Moldovan¹, Ruxandra Diță¹, Liviu Pop²

¹Centrul de Recuperare "Recumed-Alba", Alba-Iulia

²Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu", Spitalul de Recuperare, Cluj-Napoca

Rezumat

Premize. Terapia cu câmp magnetic pulsatil (CMP) este o metodă promițătoare în terapia gonartrozei. Un număr tot mai mare de studii clinice randomizate, controlate prin placebo, au demonstrat efectele sale antialgice și de creștere a capacității de efort fizic a pacienților cu gonartroză. Cu toate acestea nu există o standardizare a frecvenței și a intensității optime de tratament.

Obiective. Studiul de față își propune să studieze efectele câmpului magnetic pulsatil focalizat (CMPF) de joasă frecvență (1,5 Hz) și medie intensitate (30 mT) la pacienții cu gonartroză bilaterală primară, cu un scor radiologic Kellgren-Lawrence ≥ 1 și o scală analog vizuală a durerii ≥ 4 , în ciuda consumului cronic de antiinflamatoare nesteroidiene și condroprotectoare.

Metode. Un număr 70 de pacienți consecutivi diagnosticați cu gonartroză bilaterală primară au fost randomizați în două loturi: unul activ și unul placebo în raport de 1:1. Pacienții din lotul placebo au beneficiat de terapie locală cu ultrasunete ($0,5\text{W}/\text{cm}^2$), peloidoterapie locală (nămol de Techirghiol) și o formă de câmp magnetic continuu similar ca intensitate cu câmpul magnetic terestru, timp de 15 minute pe zi. Lotul activ a beneficiat de tratament local cu ultrasunete ($0,5\text{W}/\text{cm}^2$), peloidoterapie locală și terapie cu câmp magnetic pulsatil focalizat la o frecvență de 1,5 Hz și o intensitate de 300 Gauss (30 mT) timp de 15 minute pe zi. Durata tratamentului în ambele loturi a fost de 10 zile.

Rezultate. Din totalul celor 70 de pacienți incluși, 65 au încheiat studiul (32 din lotul activ și 33 din lotul placebo). La finalul celor 10 zile de tratament, în ambele loturi s-a constatat o îmbunătățire semnificativă a scalei analog vizuale (SAV) a durerii și a scorului Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC), față de evaluarea inițială ($p \leq 0,05$). Nu am constatat o îmbunătățire semnificativă statistic a celor doi parametri în lotul activ față de cel placebo ($p \geq 0,05$). În schimb, la o analiză a subploturilor, după excluderea pacienților cu gonartroză avansată, cu scor radiologic Kellgren-Lawrence 3 și 4, pacienții care au beneficiat de tratament cu CMPF au avut o ameliorare superioară a SAV a durerii și a scorului WOMAC ($p \leq 0,05$).

Concluzii. Fizioterapia cu ultrasunete și peloidoterapie este eficientă în reducerea durerii și a scorului WOMAC la pacienții cu gonartroză, cu scor radiologic Kellgren-Lawrence ≥ 1 , cu o scală analog vizuală a durerii ≥ 4 și cu răspuns nesatisfăcător la terapia cu antiinflamatoare nesteroidiene și condroprotectoare. Terapia cu câmp magnetic pulsatil focalizat, de joasă frecvență (1,5 Hz) și medie intensitate (30 mT), aduce beneficii suplimentare față de aceste terapii, scăzând semnificativ durerea și scorul WOMAC la pacienții cu gonartroză incipientă și moderată (stadiul radiologic Kellgren-Lawrence 1 și 2).

Cuvinte cheie: câmp magnetic pulsatil, gonartroză, studiu clinic controlat placebo, efort fizic.

Comportamentul motor și emoțional la animale supuse stresului anakinetic cronic

Mihaiela Petean¹, Alexandra Cristina Berghian², Iuliana Boroș-Balint³, Simona Tache², Remus Moldovan², Cosmina Bondor²

¹ *Cabinet de kinetoterapie*

² *Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca*

³ *Universitatea "Babeș Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport*

Rezumat

Premize. Cercetările privind influența stresului anakinetic acut asupra motilității și emotivității la șobolani ne-au determinat să studiem influența stresului cronic anakinetic asupra aceluiași indicatori.

Obiective. S-a urmărit influența stresului cronic anakinetic experimental asupra capacității aerobe de efort și asupra motilității spontane și emotivității.

Metode. Loturi (n = 10 animale/lot): Lot I – animale antrenate la efort fizic 42 zile; Lot II – antrenament (21 zile) precedat de stres anakinetic prin imobilizare (21 zile); Lot III – antrenament (21 zile) precedat de stres anakinetic alternant cu efort fizic (21 zile). Stresul anakinetic a fost provocat prin imobilizarea șobolanilor timp de 3 ore/zi. În vederea determinării capacității de efort s-a aplicat testul de alergare. Indicatorii urmăriți au fost emotivitatea și motilitatea. Momente luate în studiu au fost T₁, T₂₁ și T₄₂. Calculele statistice au fost efectuate cu ajutorul aplicațiilor SPSS 13.0, Statistica 8.0 și Microsoft EXCEL.

Rezultate. Imobilizarea experimentală contribuie la diminuarea stresului hiperkinetic controlat prin efort, cât și a motilității involuntare și a emotivității. Antrenamentul determină creșteri semnificative ale capacității aerobe de efort și scăderi semnificative ale scorului motilității spontane și emotivității, ceea ce ar putea contribui la îmbunătățirea performanțelor fizice la sportivi.

Concluzii. Stresul anakinetic urmat de efortul fizic influențează nefavorabil capacitatea aerobă de efort, determină creșterea scorului motilității spontane și scăderea scorului emotivității. Antrenamentul precedat de stres alternant anakinetic și hiperkinetic determină creșteri semnificative ale capacității aerobe de efort, modificări nesemnificative ale scorului motilității și scăderi semnificative ale scorului emotivității.

Cuvinte cheie: stres anakinetic, efort fizic, Open Field, șobolani.

Modificările frecvenței cardiace și cortizolului salivar în stresul cauzat de efortul fizic intens și de scurtă durată, la persoane sedentare

Ramona Jurcău¹, Ioana Jurcău², Cristian Bodescu³

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

² *Spitalul Clinic de Copii, Cluj-Napoca*

³ *S.C. Tratamente Balnear Buziaș*

Rezumat

Premize. Efortul fizic de scurtă durată și intens constituie un factor de stres, mai ales pentru persoanele sedentare. *Obiective.* Obiectivul studiului este de a pune în evidență modificările dinamice peri-stres a doi parametri, induse de efortul fizic de scurtă durată și intens, la subiecți sedentari.

Metodă. Subiecții aleși (24) au fost selectați astfel încât să corespundă cerințelor studiului. Stresul a fost reprezentat de un efort fizic de scurtă durată și intens, realizat cu un cicloergometru Ergomedic 839e Monark. Indicatorii analizați au fost frecvența cardiacă și cortizolul salivar. Evaluarea statistică s-a făcut pe baza testului Student.

Rezultate. Frecvența cardiacă a prezentat cea mai intensă și semnificativă creștere, imediat pre-efort fizic, iar cortizolul salivar a crescut semnificativ imediat post-efort fizic, comparativ cu momentul imediat pre-efort fizic, parametrii având o dinamică peri-efort fizic asemănătoare.

Concluzii. 1) Stresul cauzat de efortul fizic de scurtă durată și intens, la persoane sedentare, are un impact important asupra frecvenței cardiace și cortizolului salivar. 2) Au existat diferențe între evoluțiile dinamice ale frecvenței cardiace și cortizolului salivar. 3) Variațiile frecvenței cardiace au dovedit că, în acest tip de stres, modificările funcționale sunt anticipatorii. 4) Variațiile dinamice ale cortizolului salivar, dovedite de acest studiu, arată că modificările corticosuprenale induse de stresul cauzat de efortul fizic analizat, sunt mai intense post-stres. 5) Rezultatele obținute în acest studiu concordă cu cele mai recente date bibliografice din domeniul stresului cauzat de efortul fizic. 6) Cei doi indicatori studiați pot fi importanți markeri ai stresului cauzat de efortul fizic de scurtă durată și intens, la persoane sedentare.

Cuvinte cheie: stres, efort fizic de scurtă durată și intens, frecvența cardiacă, cortizolul salivar.

Influența expunerii cronice la hipoxie hipobară și administrării de Licopin asupra balanței tisulare oxidanți/antioxidanți în efort fizic

Ágnes Ugron¹, Simona Tache², Remus Moldovan², Nicoleta Decea²

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

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Rezumat

Premize. Efectele antioxidante ale Licopinului, evidențiate in vitro și in vivo în condiții patologice, ne-au determinat să studiem pe un model experimental de stres complex combinat (expunere la hipoxie hipobară moderată și efort fizic), modificările balanței oxidanți/antioxidanți (O/AO) la nivel tisular, după suplimentare cu Licopin.

Obiective. S-a studiat influența postexpunerii cronice la hipoxie hipobară și suplimentării cu Licopin asupra homeostaziei redox tisulare postefort la nivelul creierului, miocardului, plămânilor și mușchilor striati.

Metode. Cercetările au fost efectuate pe 3 loturi de șobolani albi masculi rasa Wistar: Lotul I – control, sedentari în condiții de normoxie; Lotul II – animale expuse 42 de zile la hipoxie hipobară (corespunzător altitudinii 2500 m), urmată de efort în condiții de normoxie; Lotul III – animale expuse 42 de zile la hipoxie hipobară moderată, urmată de administrare de Licopin și efort zilnic. Expunerea simulată s-a făcut la camera hipobarică timp de 42 zile, 20 de ore pe zi la 2500 m. Loturile II și III au fost antrenate zilnic timp de 42 zile în condiții de normoxie, prin proba de înot. La lotul III s-a administrat zilnic preefort Licopin în cantitate de 0,0375 mg/kg corp, prin gavaj pe cale orală. În vederea determinării indicatorilor balanței oxidanți/antioxidanți (O/AO) s-au recoltat probe din țesuturi: creier, miocard, plămâni și mușchiul cvadriiceps femural. În ziua a 3-a s-au determinat: malondialdehida (MDA), proteinele carbonilate (PC), glutationul (GSH) și conținutul de grupări sulfhidril totale (SH).

Rezultate. Rezultatele noastre arată efectul protector al Licopinului față de SO cu scăderea semnificativă ale PC în miocard și plămâni și scăderea nesemnificativă ale acestora în creier și mușchi, postexpunere cronică la hipoxie și efort. Apărarea AO prezintă o scădere nesemnificativă pe seama GSH în creier, miocard și plămâni și scăderea semnificativă pe seama aceluiași indicator în mușchi la lotul expus hipoxiei, suplimentat cu Licopin și efort.

Concluzii. Expunerea cronică la hipoxia cronică și suplimentarea cu Licopin urmată de efort fizic timp de 42 de zile are efecte protectoare asupra balanței O/AO la nivel muscular, cu scăderea semnificativă a GSH și determină modificări redox cu scăderea PC la nivelul miocardului și plămânilor, și menținerea SO pe seama creșterii semnificative ale MDA în miocard.

Cuvinte cheie: expunere cronică, hipoxia hipobară, Licopin, balanța oxidanți/antioxidanți, efort fizic.

Eficientizarea finalizării acțiunilor de serviciu în jocul de volei feminin prin training atențional

Eugen Roșca

Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie, Turism și Sport

Rezumat

Premize. Pentru teoria sporturilor, la fel ca și pentru practica sportivă, investigația științifică care conduce la succes, este de o importanță deosebită. Cercetarea factorilor care pot influența obținerea succesului într-o anumită ramură sportivă, structura acestora, conexiunile care există între ele dar și a calității acestor influențe, se pot constitui în pași de bază pentru ameliorarea activității sportive.

Obiective. Articolul își propune evidențierea efectelor utilizării unui program atențional special conceput, în vederea optimizării acțiunii de joc a serviciului în voleiul de performanță.

Metode. Au fost luate în studiu două echipe feminine de volei de nivel A2 din seria Nord, de nivel apropiat. Lotul 1 experimental (n +12) căruia i s-a aplicat un program de pregătire special conceput atențional privind ameliorarea acțiunii de serviciu, (CSU LPS Oradea) și lotul 2 de control (n+12) care a urmat un program tradițional de pregătire (CNE CSS Baia-Mare). Ameliorarea capacității atenționale s-a încercat prin utilizarea unui număr de 12 exerciții care fac parte dintr-un program complex de pregătire tehnico-tactică. În cuantificarea rezultatelor, a fost utilizat programul SPSS.17.0, ANOVA mixt, testul Student pentru eșantioane pereche și independente, iar pentru aprecierea acțiunilor de serviciu, din considerente practice, pe așa numitul indice compozit.

Rezultate. Datele obținute pentru aprecierea acțiunilor de serviciu evidențiază un nivel semnificativ pentru valoarea S0 și S3 doar pentru lotul experimental, aspect care susține eficiența programului atențional propus. Pentru lotul de control, evoluția se încadrează, pentru această acțiune de joc, în limitele normale.

Concluzii. Scorurile realizate la cele patru nivele ale acțiunii de serviciu, propuse de noi pentru analiză, indică faptul că numărul execuțiilor care nu provoacă dificultăți majore în construcția acțiunilor de atac pentru adversar, este superior acțiunilor cu grad ridicat de dificultate. Dacă pentru jocul de volei de nivel înalt, acceptarea riscului pentru o execuție de mare dificultate este ceva normal, nu același lucru putem afirma despre execuțiile din cadrul diviziei A2 investigate.

Cuvinte cheie: serviciu, precizie, atenție, volley-ball.

Aspecte originale referitoare la relația vârstă motrică - vârstă cronologică la elevii din ciclul primar

Bogdan Gozu¹, Paul-Alin Hancăș²

¹Universitatea din București, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Departamentul de Educație Fizică și Sport

²Clubul Sportiv Școlar Blaj

Rezumat

Premize. Articolul vizează cunoașterea aprofundată, dublată de o înțelegere clară a principalilor factori specifici fenomenului psihomotor (în cazul de față componentele de forță și echilibru), precum și a relațiilor ce se stabilesc între aceștia în raport cu vârsta cronologică a subiecților.

Obiective. În cadrul experimentului ne-am propus o analiză a relației existente între vârsta motrică și vârsta cronologică a elevilor din ciclul primar de studii, prin intermediul informațiilor obținute în urma aplicării, în premieră în România, a bateriei de teste Bruininks-Oseretsky, Ediția a doua (BOT-2).

Metode. În vederea derulării cercetării au fost selecționați un număr de 40 de subiecți (20 de băieți și 20 de fete), elevi ai claselor I-IV, care provin din mediul urban și rural. Evaluarea elevilor s-a desfășurat în perioada 20 martie 2010-4 iunie 2010 și a constat în aplicarea a 14 itemi specifici subtestelor de forță și echilibru din cadrul bateriei de teste Bruininks-Oseretsky. Produsele informatice și instrumentele specifice utilizate la nivelul analizei statistice a rezultatelor obținute, au fost reprezentate de BOT-2 ASSISTTM, Scoring and Reporting System (soft specific al bateriei de teste Bruininks-Oseretsky), MINITAB versiunea 15.1 al companiei MINITAB Inc. și aplicația MICROSOFT EXCEL, versiunea 2003.

Rezultate. La nivelul componentei de echilibru, vârsta motrică medie (11 ani și 5 luni) este mai mare cu 2 ani și 2 luni decât vârsta cronologică medie a subiecților testați (9 ani și 3 luni), verificarea ipotezei statistice efectuată cu testul t dependent evidențiind o diferență între medii semnificativă statistic ($p=0.005$). Raportat la subtestul de forță, vârsta motrică medie (9 ani și 10 luni) este mai mare cu 7 luni decât cea cronologică (9 ani și 3 luni), în acest caz verificarea ipotezei statistice prin intermediul aceluiași test consemnând o diferență între medii nesemnificativă statistic ($p=0.178$).

Concluzii. Analiza specifică a rezultatelor obținute de subiecți în urma evaluării, confirmă ipoteza cercetării la nivelul subtestului de echilibru și se acceptă ipoteza de nul pentru caracteristica forță. Utilizarea, în premieră în România, a bateriei de teste Bruininks-Oseretsky, în cadrul unei cercetări experimentale, reprezintă o oportunitate majoră de obținere a unor date valoroase referitoare la o serie de caracteristici psihomotrice ale elevilor din ciclul primar.

Cuvinte cheie: vârstă motrică, vârstă cronologică, evaluare, ciclu primar, forță, echilibru.

Antrenamentul în zona de toleranță la lactat în jocul de fotbal îmbunătățește performanța

Paul-Alin Hancăș¹, Bogdan Gozu²

¹*Clubul Sportiv Școlar Blaj*

²*Universitatea din București, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Departamentul de Educație Fizică și Sport*

Rezumat

Premize. Jocul de fotbal este un sport mixt din punctul de vedere al participării sistemelor energetice la susținerea efortului. Lactacidemia medie specifică jocului de fotbal este cuprinsă între valorile de 8-12 mmol/l. O valoare a concentrației lactatului sangvin mai mare de 6 mmol/l, influențează capacitatea de efort.

Obiective. Cercetarea de față dorește să aducă argumente în favoarea antrenamentului în zona de toleranță la lactat, având ca rezultat creșterea capacității anaerobe de efort.

Metode. Experimentul a avut o durată de 8 săptămâni, cu un număr de 22 de subiecți, jucători de fotbal juniori, în vârstă de 17-18 ani. Subiecții au fost împărțiți în două loturi, de experimental și de control, fiecare cu 11 jucători. Subiecții ambelor loturi au fost supuși unui test inițial și unui test final de efort, structurat astfel încât să se apropie de un efort specific jocului de fotbal, adică un efort de intensitate mare alternat cu pauze active de refacere. Experimentul s-a desfășurat pe parcursul a 8 cicluri săptămânale, din care primul și ultimul erau destinate evaluării inițiale, respectiv finale, ciclurile 2-7 fiind afectate pregătirii (5 antrenamente + 1 joc). Antrenamentul subiecților celor două loturi s-a desfășurat simultan, fiind identic, cu excepția zilei de marți când subiecții lotului experimental au fost supuși unui set de mijloace (eforturi) cu caracter anaerob lactacid de aproximativ 30-40 minute.

Rezultate. Analiza și interpretarea rezultatelor a evidențiat o creștere semnificativă a performanței la subiecții lotului experimental, cărora li s-a aplicat setul de mijloace (eforturi) anaerob lactacide, pe fondul unei lactacidemii care nu prezintă diferențe semnificative între subiecții celor două loturi.

Concluzii. Antrenamentul în zona de toleranță la lactat a îmbunătățit performanța, implicând capacitatea de a tolera nivelul crescut al lactatului sangvin. Un jucător care tolerează concentrațiile crescute ale lactatului sangvin, realizează performanțe mai bune.

Cuvinte cheie: lactat sangvin, zona de toleranță la lactat, capacitate de efort, fotbal.

Efectele efortului asupra regenerării nervului sciatic la șobolan

Anne-Marie Constantin, Cezar Login, Cosmina Bondor, Simona Tache, Remus Moldovan

Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca

Rezumat

Premize. Efectul favorabil asupra creșterii și dezvoltării celulare in vitro produs de speciile reactive de oxigen și azot și efectul antioxidant benefic al efortului fizic moderat ar putea stimula regenerarea nervilor periferici lezați și ar putea avea acțiune neuroprotectoare.

Obiective. Ne-am propus să studiem influența efortului fizic asupra perioadei inițiale a recuperării funcționale neuromotorii, prin măsurarea indicelui sciatic funcțional (ISF) la șobolani cu leziuni ale nervului periferic.

Metode. Nervul sciatic a fost lezat acut prin zdrobire la șobolani Wistar albi, masculi. Lotul martor (n=10) a reprezentat lotul de control, sedentar; lotul antrenat (n=10) a fost supus unui efort de înot timp de 14 zile, începând din ziua a 14-a postoperator.

Rezultate. La debutul perioadei de recuperare, antrenamentul fizic îmbunătățește recuperarea funcțională. ISF a fost semnificativ mai bun la lotul antrenat decât la lotul martor.

Concluzii. 1) Antrenamentul îmbunătățește funcția motorie la debutul recuperării unei leziuni nervoase periferice. 2) Efectele benefice ale antrenamentului prin înot timp de 14 zile, după lezarea prin zdrobire, pot persista și în faza finală a recuperării nervoase periferice. 3) Efortul fizic este o intervenție kinetoterapeutică care trebuie aplicată din perioada inițială a regenerării nervoase periferice, împreună cu alte intervenții terapeutice.

Cuvinte cheie: efort, nerv sciatic, regenerare.

ARTICOLE DE SINTEZĂ

Schema de protocol pentru recuperarea sindroamelor algodisfuncționale ale complexului pumn-mână-degete

Consuela Monica Brăilescu^{1,2}, Rodica Gabriela Scarlet^{1,2}, Ioan Lascăr^{1,3}

¹*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București*

²*Institutul Național de Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie - Clinica 2*

³*Chirurgie plastică și Microchirurgie Reconstructivă, Spitalul Floreasca, București*

Rezumat

Indiferent de tipul suferinței de la nivelul complexului pumn-mână-degete (ortopedico-traumatică, reumatologică, neurologică periferică) și indiferent de strategia terapeutică adoptată pentru rezolvarea afecțiunii de bază (tratament chirurgical sau medicamentos specific), țelul final pentru pacient este o cât mai bună independență pentru gestica uzuală cotidiană și profesională, readaptarea și reintegrarea socio-economică.

Aceste deziderate se pot obține numai printr-un program de recuperare funcțională, al cărui obiectiv final îl reprezintă creșterea calității vieții pacientului pe toate nivelele (fizic, funcțional, psihic, social, profesional, economic).

De aceea, colectivul de autori propune în lucrarea de față o abordare sintetică a programului de recuperare pentru sindroamele algo-disfuncționale ale complexului pumn-mână-degete, sub forma unor protocoale terapeutice ușor de urmărit și de înțeles pentru toate specialitățile implicate în tratarea acestor patologii.

Cuvinte cheie: complex pumn-mână-degete, sindroame algo-disfuncționale, recuperare funcțională, protocol terapeutic.

Adaptările arhitecturale ale osului la stimuli mecanici

Dorina Ianc

Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie, Turism și Sport

Rezumat

Efectele activității fizice asupra rezistenței osului au fost demonstrate în numeroase cercetări.

De-a lungul anilor, numeroase studii care au evidențiat efectul pozitiv al activității fizice asupra densității minerale osoase au arătat că aceste efecte sunt localizate și depind de specificul activității sportive. Diferențele de densitate minerală osoasă între sportivi și sedentari sunt mai mari la zonele trabeculare ale scheletului.

Soliditatea scheletului depinde în mare măsură de microarhitectura trabeculară osoasă, dar și de arhitectura osului la scară macroscopică și microscopică.

Geometria globală a osului poate fi modificată prin exercițiu fizic. Stimulii mecanici au un efect pozitiv asupra creșterii longitudinale osoase. A fost observată o alungire a segmentelor osoase între 1 și 3 % la nivelul membrului superior dominant la jucătorii de tenis care au început practica sportivă în perioada copilăriei sau adolescenței.

Studii transversale au arătat că stimulii mecanici ameliorează rezistența osului prin adaptări ale grosimii corticale.

Cercetările pe animale au găsit o creștere de 8% a traveelor osoase la epifiza tibială după trei săptămâni de exercițiu pe covor rulant. Alte adaptări microarhitecturale care au fost consemnate: creșterea volumului osos trabecular, diminuarea spațiului intratrabecular, îngroșarea traveelor osoase.

Cunoașterea efectelor stimulilor mecanici asupra parametrilor arhitecturali ai osului este necesară pentru a optimiza beneficiile activității fizice asupra rezistenței osoase.

Cuvinte cheie: stimuli mecanici, microarhitectura osoasă, activitate fizică.

Oradea, un oraș cu vechi tradiții și rezultate deosebite în poloul românesc

Mihaela Goina, Ștefan Maroti

Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie, Turism și Sport

Rezumat

De-a lungul anilor, dintre jocurile sportive de echipă practicate în Oradea, poloul a obținut cele mai bune rezultate în competițiile naționale și internaționale, a promovat numeroși sportivi în loturile olimpice, naționale de seniori și de juniori. Cu toate acestea, evoluția acestei discipline sportive nu a prezentat un interes deosebit pentru cei care au studiat istoria sportului orădean. Ținând cont de acestea, am considerat că o asemenea lucrare este de actualitate și că ea ar fi utilă pentru cei care vor să cunoască istoria sportului orădean și în mod deosebit evoluția jocului de polo în orașul nostru.

În cadrul procesului de documentare am studiat lucrări enciclopedice, monografiile ale poloului din România, articole din ziare locale și centrale, documente elaborate de forul de conducere al poloului de la noi, precum și de cluburile orădene cu secții de polo. Pentru completarea informării noastre am apelat la consultarea unui bogat material iconografic, la discuții cu jucători, antrenori, conducători și alte persoane care au cunoștințe sau posedă materiale documentare privind tema studiată.

Lucrarea abordează aspecte legate de începuturile practicării acestei discipline sportive la Oradea, evoluția poloului orădean de-a lungul timpului, principalele rezultate obținute de echipele noastre pe plan național și internațional, contribuția acestora la formarea loturilor olimpice, naționale de seniori și de juniori. De asemenea, sunt prezentați jucători, antrenori, conducători care au avut o contribuție recunoscută pe plan local și național.

Cuvinte cheie: istoria sportului, polo pe apă, Oradea.