

ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI MEDICINA SPORTIVĂ SPORT SCIENCE AND SPORTIVE MEDICINE

Recenzii ale unor articole selecționate Review of selected articles

Vertical jump in female and male volleyball players: a review of observational and experimental studies

(Săritura verticală la voleibaliști și voleibaliste: o trecere în revistă a studiilor observaționale și experimentale)

Ziv, G.; Lidor, R.

Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports[#]

Volume 20, Number 4, August 2010, pp. 556-567(12)

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text*:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0838.2009.01083.x/abstract>

Immediate effects of acupuncture on strength performance: a randomized, controlled crossover trial

(Efectele imediate ale acupuncturii asupra performanței de forță: studiu randomizat, controlat încrucișat)

Marcus Hübscher, Lutz Vogt, Thomas Ziebart et al.

European Journal of Applied Physiology[#], Volume 110,

Number 2: 353-358

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text:

<http://www.springerlink.com/content/r746u83jx502w453/>

Articolul a fost selectat: *deoarece reprezintă o sinteză foarte actuală și documentată asupra performanțelor de săritură pe verticală ale celor ce practică voleiul.*

Scopul articolului a fost trecerea în revistă a 32 (24 observaționale și 8 experimentale) studii, în care a fost măsurată performanța de săritură pe verticală (PSV), la voleibaliști și voleibaliste. Principalele constatări/concluzii fiind: a) sportivii de la echipele mai valoroase, au PSV mai bune; b) antrenamentul bazat pe pliometrie poate îmbunătăți semnificativ PSV; c) contrar unor păreri, este util să se continue antrenamentul de forță și în perioada competițională, pentru a menține PSV.

Analiza a mai observat că se poate vorbi de trei limite ale protocoalelor de testare și ale programelor de antrenament, utilizate în studiile inventariate. Este vorba de: ► utilizarea mai multor protocoale de testare, ceea ce face dificilă – dacă nu imposibilă – comparația și sinteza; ► numărul redus de studii experimentale, ► lipsa de date privind impactul efectiv al PSV, asupra performanței sportive propriu-zise. În sfârșit, autorii fac patru recomandări pentru antrenamentele de forță din volei: ♦ antrenamentul pliometric să nu lipsească din programul anual de pregătire; ♦ trebuie evitată întreruperea programului de forță în perioada competițională; ♦ de evitat însă și excesul de antrenament de forță în perioada pregătitoare, care poate duce la accidentări și supraantrenament; ♦ PSV trebuie testat de mai multe ori pe parcursul unui an competițional.

[#] Factorul de impact al revistei: 2,335 (față de 1,989, cât era până acum);

*Autorul prezentei semnalări deține articolul, în format electronic, și îl poate pune la dispoziție celor interesați.

Articolul a fost selectat: *deoarece el probează, cât se poate de riguros, că acupunctura poate crește semnificativ forța izometrică.*

Studiul a investigat eficacitatea imediată a acupuncturii, asupra forței, în comparație cu acupunctura simulată (AS - introducerea acelor în puncte nespecifice acupuncturii), respectiv acupunctura placebo cu laser (APL - aparatul laser fiind dezactivat). Un număr de 33 de sportivi (dintre care 13 femei) de nivel recreațional ($25,2 \pm 2,8$ ani) au fost împărțiți aleatoriu în cele 3 eșantioane, experimentul desfășurându-se conform protocolului dublu-orb încrucișat, cu interval de o săptămână între „încercări”. Pentru a pune în evidență efectele, înainte și imediat după procedurile terapeutice menționate, s-a evaluat performanța la săritura „în adâncime”, forța voluntară maximă izometrică a cvadricepsului (FVMIC) și EMG de suprafață pentru mușchiul drept femural, în cursul dezvoltării FVMIC cu durata de 30 sec. Toate măsurătorile au fost efectuate de un investigator „orb” (adică de cineva care nu știa despre ce este vorba, într-o situație sau alta).

Analiza statistică a datelor a găsit că îmbunătățirea medie a FVMIC după acupunctură (46,6N) a fost semnificativ mai mare decât cea de după APL (19,6N), dar nesemnificativ diferită de cea de după AS (28,8N). În ce privește celelalte măsurători nu au existat diferențe semnificative între tratamente. S-a concluzionat că o singură ședință de acupunctură crește FVMIC, rezultat ce poate avea implicații și utilitate nu doar în sport (pentru îmbunătățirea performanțelor), ci și/măi ales în recuperarea neuromusculară.

[#] Factorul de impact al revistei: 2,047

Carbohydrate Administration and Exercise Performance: What Are the Potential Mechanisms Involved?

(Administrarea de carbohidrați și performanța de efort: Care sunt potențialele mecanisme implicate ?)

Karelis, Antony D.; Smith, JohnEric W.; Passe, Dennis H. et al.

Sports Medicine[#], Volume 40, Number 9, 1 September 2010, pp. 747-763(17)

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text:
<http://www.ingentaconnect.com/content/adis/smd/2010/0000040/00000009/art00003>

Articolul a fost selectat: *pentru permanentul interes de care administrarea carbohidraților (CHO) se bucură în rândul cercetătorilor, antrenorilor și sportivilor.*

Faptul că administrarea CHO crește performanța în eforturile lungi, la animale și om, este ceva deja clar stabilit. Nu același lucru se întâmplă însă și în ce privește mecanismele ce mediază această îmbunătățire a performanței, motiv pentru care autorii prezentei sinteze își propun să avanseze și să argumenteze, câteva idei-ipoteze explicative. Astfel, ei consideră că efectele benefice amintite se pot datora câtorva factori, printre care: ♦ atenuarea oboselii centrale, ♦ menținerea mai stabilă a ratei oxidării CHO, ♦ cruțarea glicogenului muscular, ♦ modificarea în sens favorabil a nivelelor metabolitelor din mușchi, ♦ diminuarea tensiunii dezvoltate în mușchi ♦ mai buna menținere în parametri funcționali a cuplajului excitație-contrație.

În general literatura sugerează că ingestia de CHO în efort nu reduce în mod necesar utilizarea glicogenului muscular. În plus, datele unei meta-analize lasă să se înțeleagă că nu există o relație între cantitatea de CHO ingerată în efort și creșterea performanței. Aceasta poate sprijini ipoteza că oferta de CHO în cantitate suficientă pentru a menține oxidarea respectivului tip de substrat poate să nu fie întotdeauna însoțită de o creștere a performanței. De altfel, date mai recente din literatură, arată că îmbunătățirea conducerii nervoase și atenuarea oboselii centrale pot juca un rol important în explicarea creșterii performanței, atunci când se administrează CHO în efort. Mai mult, administrarea de CHO în cursul efortului, pare să confere protecție față de perturbarea integrității și homeostaziei fibrelor musculare, ceea ce se poate concretiza într-o îmbunătățire a funcției musculare și, în consecință, într-o creștere a performanței. Finalmente, se pare că în cazul eforturilor prelungite, când abilitatea reacțiilor metabolice de a face față nevoilor energetice este excedată, se produc ajustări în ce privește activitatea pompei de sodiu și potasiu. Asta înseamnă că oboseala musculară acționează ca un mecanism protector, în cazul eforturilor lungi.

Prin urmare, mecanismele prin care administrarea de CHO îmbunătățește performanța în eforturile lungi sunt foarte complicate și par să implice o multitudine de factori, care acționează la diverse nivele celulare. La asta trebuie adăugat că, datorită variației în ce privește tipul de efort, durata, intensitatea, alimentația și tipul CHO administrați, este dificil să se precizeze dacă mecanismul sau meca-

nismele ce explică beneficiile aduse de administrarea CHO în efort, poate/pot explica îmbunătățirea performanței în diferitele situații.

[#]Factorul de impact al revistei: 3,118

Effects of different cooling treatments on water diffusion, microcirculation, and water content within exercised muscles: Evaluation by magnetic resonance T2-weighted and diffusion-weighted imaging

(Efectul diferitelor tratamente refrigerative asupra difuziei apei, microcirculației și conținutului hidric al mușchilor solicitați în efort: Evaluare prin RMN)

Osamu Yanagisawa; Hideyuki Takahashi; Toru Fukubayashi

Journal of Sports Sciences[#], Volume 28, Issue 11 September 2010, pages 1157-1163

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text:
http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a926905652~db=all?jumpType=alert&alertType=new_issue_alert,email

Articolul a fost selectat: *având în vedere că tot mai frecvent se apelează la tratamente refrigerative în post-efort și este încă nevoie de date clare și obiective, cu privire la efectele acestor tratamente asupra mușchilor solicitați.*

Șapte adulți au fost supuși în post-efort – în zile diferite, la distanță de cel puțin o săptămână una de alta – următoarelor patru tratamente: 20 minute aplicație a unei pungi cu gheață, 20 minute aplicație de gel-pack, odată la 10, iar alta la 17°C, fără răcire. Cu ajutorul RMN s-au calculat: ♦ coeficienții aparenti de difuziune (CAD) și anume CAD 1, care reflectă difuzia apei intramusculare și microcirculația, respectiv CAD 2, care este aproximativ egal cu coeficientul real de difuziune, parametru funcțional ce exclude, cât se poate de mult, efectul microcirculației intramusculare ♦ conținutul mușchiului în apă (CMA). Mușchii investigați înainte și după efort au fost flexorii dorsali ai gleznei.

CMA a crescut semnificativ după efort și a revenit la valorile de repaus, în mod similar, în toate cele patru condiții experimentale. Pe de altă parte, ambii CAD au crescut semnificativ după efort, iar după aceea au scăzut de asemenea semnificativ (față de condiția în care nu s-a aplicat nici un fel de răcire), în cazul aplicării de răcire, fără să existe vreo diferență între cele trei răciri.

Studiul probează, în modul cel mai obiectiv, eficiența răcirii mușchilor în post-efort și dovedește că un tratament refrigerativ relativ blând (17°C) asigură aceleași beneficii ca celelalte două refrigeratii.

[#] Factorul de impact al revistei: 1,619

Repeated-Sprint Sequences During Youth Soccer Matches

(Secvențele de sprinturi repetate în cursul meciurilor de fotbal de copii și juniori)

M. Buchheit, A. Mendez-villanueva, B. M. Simpson et al.

Int J Sports Med[#], 2010; 31 (10): 709-716

Acces la Abstract și posibilitatea de a comanda Full text:

<https://www.thieme-connect.de/ejournals/abstract/sportsmed/doi/10.1055/s-0030-1261897#A1600-1>

Articolul a fost selectat: *pentru că datele prezentate le sunt foarte utile antrenorilor de fotbal de la copii și juniori, în modelarea programelor de pregătire fizică.*

Studiul a examinat apariția și natura secvențelor de sprinturi repetate (SSR) din timpul jocului de fotbal. În acest scop, în cursul a 42 de jocuri internaționale, au fost urmăriți, prin sistemul GPS, 99 de copii și juniori foarte bine antrenați, aparținând următoarelor grupe de vârstă: under 13 (U13), U14, U15, U16, U17 și U18. Drept activități de sprint au fost definite alergările cu durata de cel puțin o secundă, la viteză de peste 61% din viteza de vârf a jucătorului. Pe de altă parte, se reținea că și SSR, o succesiune de minimum 2 sprinturi, cu pauze de maximum

60 de secunde între sprinturi.

S-a constatat tendința că în cursul primei reprize, jucătorii de vârstă mai mică să execute un număr mai mare de SSR, decât cei de vârstă mai mare ($p < 0,001$): $U13 > U14 > U16 > U15 > U18 > U17$. De asemenea, în cadrul SSR - urilor, jucătorii mai tineri executau sprinturi mai multe (de ex. U14, în medie $2,8 \pm 0,3$ sprinturi pe secvență, față de $2,6 \pm 0,3$, în cazul U17; $p < 0,05$) și mai lungi (de ex. durata medie a sprinturilor a fost de $2,8 \pm 0,5$ sec, la U14, față de $2,6 \pm 0,5$ sec, la U17; $p < 0,05$). Numărul de SSR a depins și de postul pe care jucau fotbalistii și a scăzut odată cu scurgerea timpului, la majoritatea grupelor ($p < 0,001$).

Se conchide că atât frecvența cu care sunt executate, cât și caracteristicile SSR-urilor, depind de vârsta și postul jucătorilor, precum și de perioada de timp la care ne referim, în cadrul duratei jocului. Rezultatele scot în evidență importanța capacității de a executa sprinturi repetate și necesitatea unei preocupări speciale în acest sens, în cadrul pregătirii fizice a viitorilor fotbaliști.

[#]Factorul de impact al revistei: 1,600

Gheorghe Dumitru