

## ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI MEDICINA SPORTIVĂ

### Recenzii ale unor articole selecționate

#### Review of selected articles

##### **Steps Per Day: The Road to Senior Health?**

(Pașii făcuți zilnic: calea spre sănătatea vârstnicilor ?)

Aoyagi, Yukitoshi; Shephard, Roy J.

Sports Medicine<sup>#</sup>, 2009; 39, (6): 423-438

Acces la Full text: <http://www.ingentaconnect.com/content/adis/smd/2009/00000039/00000006/art00001>

Articolul a fost selectat: *ținând cont de originalitatea și valoarea abordării unei teme atât de importante și dezbătute, cum este relația dintre activitatea fizică diurnă și bătrânețea sănătoasă.*

Asocierea dintre activitatea fizică regulată, moderată ca intensitate și riscul redus de boli cardiovasculare, cancer etc., este deja un loc comun, intrat - cel puțin la nivel teoretic vorbind - inclusiv în bagajul cultural al omului de rând. Numai că majoritatea studiilor ce au condus la această concluzie au avut la bază cuantificarea activității fizice zilnice a subiecților lor, pe perioade scurte de timp și, de multe ori, doar cu ajutorul chestionarelor.

Autorii prezentului articol și-au propus să reducă cât se poate de mult relativitatea concluziilor cercetărilor mai sus amintite, scop în care, începând din anul 2000, au organizat un studiu interdisciplinar, prin care au urmărit, ani în șir, activitatea fizică zilnică a unui eșantion populațional consistent de vârstnici japonezi. Aproximativ 500 de subiecți de peste 65 de ani au fost înregistrați continuu (24 de ore din 24), timp de peste 8 ani, cu ajutorul unor pedometre/accelerometre speciale, care puteau stoca informațiile de pe parcursul a 36 de zile și - foarte interesant - contabilizau activitatea fizică diferențiat, pentru peste 10 intensități ale solicitării, exprimate în meți/sec.

Imensa cantitate de date colectate în acest fel a fost prelucrată doar parțial pentru articolul de față. Astfel, s-a calculat numărul pașilor zilnici și durata activităților fizice, separat pe două grupe de intensități ale solicitării (sub respectiv peste 3 meți/sec), după care s-a făcut media anuală. Ulterior, pe baza datelor astfel prelucrate, s-au analizat două aspecte: factorii ce influențează activitatea fizică de zi cu zi a subiecților și, respectiv, relația dintre această activitate și starea lor de sănătate.

Chiar dacă rezumatul articolului este neobișnuit de mare, nu ne putem permite decât să notăm, următoarele concluzii mai importante: ● starea generală de sănătate se corelează puternic atât cu durata activităților fizice zilnice, cât și cu intensitatea de peste 3 meți/sec sau cu numărul pașilor zilnici; ● la bărbați, starea de sănătate se corelează mai puternic cu durata activităților de peste 3 meți/sec, decât cu numărul pașilor, pe când la femei situația se prezintă invers; ● la ambele genuri, cantitatea-prag de activitate fizică benefică în planul sănătății fizice este clar mai mare decât cea care generează beneficii pe plan mental (> 8000, față de doar > 4000 pași pe zi, realizați la > 3 meți/sec); ● numărul de pași pe zi și durata activităților de sub și peste 3 meți/sec depind direct de condițiile meteo.

<sup>#</sup> Factorul de impact al revistei: 3,619

##### **Exercise defined and quantified according to the Systeme International d'Units**

(Efortul fizic definit și cuantificat potrivit Sistemului Internațional de Unități)

Edward M. Winter; Neil Fowler

Journal of Sports Sciences<sup>#</sup>, Volume 27, Issue 5 March 2009, pages 447 - 460

Acces la Full text la: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a909113260>

Articolul a fost selectat: *considerând că această abordare a problemei definițiilor și terminologiei nu poate să nu-i intereseze și pe specialiștii români ai domeniului.*

Cercetătorii și profesioniștii științei sportului au cu toții un obiectiv comun: studierea factorilor ce influențează capacitatea de a presta efort fizic. În consecință, această capacitate a individului se impune a fi evaluată și cuantificată, iar în acest scop, atât definițiile cât și terminologia prin care descriem performanțele de efort trebuie să adere la principiile generale ale științei și să satisfacă exigențele Sistemului Internațional de Unități (SIU), adoptat de toată lumea începând cu 1960.

Din păcate, destul de frecvent aceste condiții nu sunt îndeplinite, constatare ce a stat la baza deciziei autorilor de a redacta prezenta trecere în revistă, care și-a propus două lucruri:

- să identifice situațiile în care avem de-a face cu asemenea abateri de la SIU;

- să propună termeni care să se conformeze SIU și, în același timp, care să aibă o valabilitate generală, indiferent că este vorba de sportul de mare performanță, de activitățile fizice ale vieții de zi cu zi, sau de aplicațiile exercițiului fizic în context clinic și de recuperare/reabilitare.

Aparent arid și fără legături ușor vizibile cu practica, articolul merită a se bucura indiscutabil de toată atenția, mai ales din partea celor cu aplicare pentru aspectele teoretice ale științelor sportului. În ce ne privește pentru ca cititorii revistei noastre să-și facă o idee despre ineditul abordărilor și originalitatea conceptelor avansate, reținem aici definiția efortului fizic: *o perturbare a homeostaziei, generată de activitatea musculară, care poate fi - exclusiv, sau în diverse combinații - concentrică, excentrică, ori izometrică.*

<sup>#</sup> Factorul de impact al revistei: 1,441

##### **Measuring Enjoyment of Physical Activity in Children: Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale**

(Măsurarea plăcerii generate copiilor de către activitatea fizică: validarea scalei concepute în acest scop)

Justin B. Moore; Zenong Yin; John Hanes et al.

Journal of Applied Sport Psychology<sup>#</sup>, Volume 21, Issue S1 2009, pages S116 - S129  
 Acces la Full text: <http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a910145772~db=all~jumptype=rss>

Articolul a fost selectat: *având în vedere importantul potențial de utilitate, pe care-l poate avea scala de evaluare a plăcerii generate copiilor de către activitatea fizică.*

Scala de evaluare a plăcerii generate de către activitatea fizică (PACES - Physical Activity Enjoyment Scale) este un instrument cu 18 itemi, conceput în 1991 de KENDZIERSKI și DeCARLO, de atunci apărând mai multe studii care i-au verificat validitatea și reproductibilitatea la diferite categorii populaționale. Prezentul material are la bază o cercetare ce se înscrie în același tip de preocupări, ea propunându-și să verifice aplicabilitatea respectivei scale la copiii de clasa a III-a.

În acest scop, la începutul semestrului I au fost investigați 564 elevi de 8-9 ani (268 băieți și 296 fete), iar datelor culese li s-au aplicat tratamentele statistice cele mai recomandate pentru astfel de studii. A rezultat că scala prezintă o validitate internă convingătoare, iar scorurile înregistrate prin administrarea ei se corelează semnificativ cu factori externi precum orientarea copilului către sarcină, abilitățile sale sportive, dezvoltarea fizică și durata și intensitatea activităților fizice, prestate în mod obișnuit într-o săptămână.

Semnaland faptul că se înregistrează o anumită diferență între băieți și fete, în ce privește fidelitatea rezultatelor obținute prin aplicarea scalei – aspect ce se impune a fi cercetat și clarificat mai bine în viitor – autorii concluzionează că scala poate fi utilizată cu toată încrederea, la grupa de vârstă studiată.

<sup>#</sup>Factorul de impact al revistei: 1.093

### Genotype Distributions in Top-level Soccer Players: A Role for ACE?

(Distribuțiile genotipice la fotbalistii de top: are genotipul ACE (angiotensin-converting enzyme) vreun rol ?)

P. Juffer, R. Furrer, M. González-Freire et al.

Int J Sports Med<sup>#</sup> 2009; 30: 387-392

Acces la Full text la: <http://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/sportsmed/doi/10.1055/s-0028-1105931>

Articolul a fost selectat: *atât pentru actualitatea oricărei abordări genetice a celor ce fac sport de performanță, cât și pentru concluzia, surprinzătoare, cum că fotbalistii de top aparțin mai curând tipului de sportiv de forță/putere, decât celui preponderent de rezistență.*

Articolul conține rezultatele unui studiu realizat de o puternică echipă de cercetători spanioli și suedezi, care a inclus și doi medici de la Centrul Medical al clubului Real Madrid. A fost studiat genotipul și frecvența genelor alele corespunzătoare câtorva polimorfisme genetice, la 54 fotbaliști de elită (un număr important dintre ei jucând la clubul mai sus menționat), respectiv la 52 sportivi de rezistență foarte valoroși. Pentru comparație, aceleași determinări genetice au fost făcute și unui grup martor, alcătuit din 123 bărbați sedentari sănătoși.

Întrucât datele obținute și comparate sunt extrem de specializate, și nu ar putea fi prezentate inteligibil în câteva rânduri, vom reține doar că s-au constatat mai multe diferențe semnificative între cele două grupuri de sportivi. Aceste diferențe conduc, oarecum surprinzător, la concluzia că fotbalistii de elită tind mai curând să se caracterizeze printr-un genotip orientat către calitățile de forță/putere, decât către cele de rezistență.

<sup>#</sup> Factorul de impact al revistei: 1,5

### Criterion Related Validity of 1/2 Mile Run-walk Test for Estimating VO<sub>2</sub> peak in Children Aged 6-17 Years

(Validitatea de criteriu a „Testului de o jumătate de milă mers/alergare”, pentru determinarea VO<sub>2</sub> de vârf la copii de 6-17 ani)

J. Castro-Piñero<sup>1</sup>, F. B. Ortega, J. Moral et al.

Int J Sports Med<sup>#</sup> 2009; 30: 366-371

Acces la Full text la: <http://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/sportsmed/doi/10.1055/s-0028-1105934>

Articolul a fost selectat: *deoarece validează un nou test de evaluare indirectă a VO<sub>2</sub>-ului de vârf, la copii.*

Deși se cunosc destule metode de evaluare a VO<sub>2</sub>-ului de vârf și VO<sub>2</sub>-ului maxim, continuă să existe un viu interes pentru noi teste indirecte de acest gen. Și asta deoarece nu avem încă un test care să îndeplinească integral criteriile de reproductibilitate și validitate, iar pe de altă parte să fie și sub-maximal, ușor de administrat, valabil pentru toate grupurile populaționale posibile etc.

Un test în care efortul să constea în mers sau alergare, pe o distanță de o jumătate de milă și care să poată fi utilizat cu încredere la copii, este deosebit de util și foarte bine primit, în primul rând de către profesorii de educație fizică. Dar pentru asta se impune ca respectivul test să fie mai întâi validat, ceea ce trebuia să se întâmple și cu testul menționat în titlu. Altfel spus, era necesară testarea unui număr relevant de copii, atât în laborator - pe covorul rulant și măsurând direct VO<sub>2</sub>-ul maxim (măsurătoare considerată cea mai exactă, sau „standardul de aur”) - cât și pe teren. După care, prin calcule statistice complexe, să se conceapă o ecuație de regresie, cu ajutorul căreia, dacă pornești de la timpul obținut în „Testul de o jumătate de milă mers/alergare”, să poți afla VO<sub>2</sub>-ul de vârf, iar valoarea acestuia să fie cât mai apropiată de cea obținută de fiecare subiect, în laborator.

Este exact demersul întreprins de către autorii prezentului articol care au parcurs acești pași ai procesului de validare, testând 86 de copii de 6-17 ani, în cele două condiții de mai sus, totul concretizându-se, în ultima instanță, într-o ecuație de regresie care, potrivit autorilor, ne-ar permite să aflăm VO<sub>2</sub>-ul de vârf, cu o eroare de doar ± 6,2 ml O<sub>2</sub>/Kg corp/minut.

<sup>#</sup>Factorul de impact al revistei: 1,5

Gheorghe Dumitru