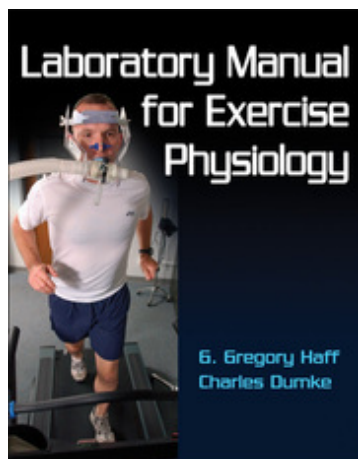


Book reviews

Recenzii cărți

Laboratory manual for exercise physiology
(Manual de laborator pentru fiziologia efortului fizic)
G. Gregory Haff & C. Dumke
Editura: Human Kinetics, 2012
464 pagini; Preț: £43.99



Deși cărțile de tipul celei la care ne-am oprit de data aceasta se bucură de un real interes, fiind în genere repede epuizate, frecvența cu care ele sunt scrise și publicate nu este atât de mare pe cât ar fi de așteptat. Motiv pentru care, chiar dacă la data redactării prezentului material, volumul pe care-l recenzăm nu este efectiv „scos de sub tipar”, îi semnalăm iminenta apariție pentru a-i încunoștința de ea pe numeroșii specialiști români, ce și l-ar dori măcar spre lectură.

Formal, acest manual, care cuprinde măsurătorile și testele cele mai accesibile și/sau valide de evaluare a performanțelor umane și a stării de sănătate și wellness, este conceput și structurat în ideea de a reprezenta „cartea de căpătâi” a studenților de la facultățile de profil, pe care aceștia să o parcurgă, cu cea mai riguroasă metodă și îndrumare, în cadrul componentei de lucrări practice a cursului de fiziologie. De fapt, fie chiar și pe sărite, la diversele capitole și subcapitole ale sale pot apela, cu maximum de beneficiu, o gamă largă de practicieni din sportul de performanță, recuperare, industria fitness-ului și wellness-ului, sau din alte domenii; ne referim la preparatorii fizici și antrenori, medicii sportivi sau de alte specialități, instructorii de fitness, nutriționiștii doritori și capabili să facă și altceva decât să le restricționeze drastic alimentele pacienților, ori la cei ce se ocupă de pregătirea fizică și testarea militarilor, polițiștilor, jandarmilor, pompierilor sau bodyguarzirilor. Și asta deoarece volumul însumează instrumente de evaluare ce pot fi aplicate în diverse domenii și contexte, cele 15 capitole acoperind 49 de activități, care oferă studenților oportunitatea de a lua la cunoștință și a achiziționa, pe de o parte metodologia screening-ului ce trebuie să preceadă orice activitate

evaluativă de acest gen, iar pe de altă parte tehnicile propriu-zise de efectuare a măsurătorilor și administrare a testelor.

Cartea prezintă câteva particularități și are o serie de facilități, prin care răspunde tuturor nevoilor și sarcinilor pe care le au de îndeplinit niște studenți silitori, precum și cel ce-i instruieste, în orele de lucrări practice. Astfel, editura a avut în vedere până și faptul că un asemenea manual trebuie să stea deschis (și să nu se tot închidă singur) la pagina la care ai nevoie, optând în consecință pentru o anumită tehnică de legare a foilor. Pe de altă parte, ea este organizată într-o progresie logică, iar în cadrul fiecărui capitol se începe cu enunțarea obiectivelor, a definițiilor și termenilor cheie, după care vin instrucțiunile practice clare și precise, pe care dacă le urmezi pas cu pas, te trezești aproape fără să-ți dai seama că ai efectuat tot „laboratorul” și că ai recoltat și reținut cu fidelitate, și în ordinea necesară, rezultatele, încât compararea și interpretarea lor să decurgă în cele mai bune condițiuni. În sfârșit, merită amintit că activitățile din cadrul lecției pot fi selectate și adaptate în funcție de specificul laboratorului în care se efectuează lucrarea practică, de echipamentul din dotare și chiar de timpul alocat, că fotografiile emblematiche și figurile sugestive vin să completeze în mod fericit textul, că fișele-tabel pe care se înregistrează rezultatele subiecților pot fi detașate cu ușurință, fără să se deranjeze celelalte pagini, că volumul dispune de un repertoriu, care facilitează localizarea rapidă a testelor și formulelor de care ai nevoie, că el este întregit de un „pachet” special plasat pe internet, care conține atât un număr de texte suplimentare, cât și o serie de tabele-formulare pentru colectarea grupată (de la mai mulți subiecți) a datelor, în vederea tratării lor statistice etc., etc.

Colectarea datelor primare este titlul primului capitol; în el sunt trecute în revistă câteva aspecte „pregătitoare” esențiale, fără de care nu se poate trece mai departe. Este vorba de definiții și clarificări teoretice, subsumate sub titluri sugestive de subcapitole (*variabilele testărilor, terminologia măsurătorilor, tabele de conversie metrică, pregătirea subiecților pentru testare și condițiile ambientale necesare, elemente de statistică descriptivă, prezentarea rezultatelor și interpretarea datelor*), dar și de activități cât se poate de practice, în planul prelucrării statistice a datelor, respectiv al conceperii și citirii tabelor și graficelor. Urmează *Screening-ul de dinaintea testărilor*, al cărui conținut capătă o importanță practică din ce în ce mai mare, inclusiv în țările foste socialiste, unde multă vreme aspectele deontologice și responsabilitatea profesională erau tratate (și din păcate mai sunt încă – vezi situația din multe centre de fitness, unde nu se cere nici măcar un formal aviz de la medicul de familie !) drept niște mofturi birocratice. Or, în zilele noastre, a nu obține un consimțământ informat scris de la cel ce urmează a fi testat (sau de la aparținători), a nu-i administra chestionare specifice privind starea lui de sănătate, nivelul de activi-

tate fizică, sau factorii de risc – aspecte și metodologii explicate, sistematizate și aduse la zi în cadrul capitolului la care ne referim – reprezintă nu doar un semn de slabă calitate profesională, ci și unul de inconștiență față de riscurile, inclusiv penale, la care te expui, în eventualitatea apariției unor accidente sau chiar decese, în timpul testărilor. *Testarea mobilității*, de care se ocupă următorul capitol, reprezintă indiscutabil un tip de evaluare cu aplicabilitate extrem de largă, atât pentru că ea nu se efectuează doar la sportivi, ci și la nesportivii de toate vârstele și în diferite contexte – educația fizică școlară, sălile de fitness, centrele de recuperare, stabilimentele pentru vârstnici, medicina muncii etc. – cât și ca urmare a faptului că nu necesită echipamente/aparate sofisticate pentru a o realiza.

Cu următorul capitol - *Măsurarea tensiunii arteriale* (în care aspectele practice se referă la *modul în care poziția corpului, efortul dinamic și, respectiv, cel static, influențează tensiunea arterială*) - se face trecerea către un grup de evaluări/testări care în România continuă să țină cvasiexclusiv de competențele medicilor, în speță ale medicilor sportivi; în condițiile în care în țările dezvoltate, ele sunt de multă vreme nu doar efectuate, ci și dezvoltate, perfecționate și chiar predate în facultăți, de către absolvenți de educație fizică și sport, eventual specializați suplimentar în cadrul masteratelor sau doctoratelor. În ordinea cea mai logic posibilă sunt prezentate, atât teoretic cât și practic, *modalitățile de determinare a metabolismului de repaus* (cap. 5) și *datoriei de oxigen* (cap. 6), *testele aerobe* (pe scăriță/lădiță, pe covorul rulant și pe bicicleta ergometrică) *cu efort submaximal* (cap. 7), *evaluarea puterii maxime aerobe prin teste de teren* – testele Cooper de 1,5 mile, respectiv de 12 minute și testul Rockport – (cap. 8) și *estimarea directă* (pe covorul rulant și pe bicicleta ergometrică) *a VO₂-ului maxim, cu identificarea pragurilor (aerob și anaerob) ventilatorii* (cap. 9). Ultimul capitol (cap. 10) din acest grup – intitulat *Evaluarea pragului anaerob lactat* – abordând cam tot ce ține de comportamentul lactatului sanguin în diferite situații; de la aspecte teoretice aflate încă în dezbatere (*Determinarea punctului de deflexie*), la cele eminent practice ale *valorilor lactatului în repaus, pragului lactat în cadrul testului maximal cu efort crescător pe bicicleta ergometrică* sau ale *evoluției lactatului sanguin după eforturile anaerobe*.

Măsurarea fitness-ului musculo-scheletic este titlul celui de-al 11-lea capitol, iar cele 56 de pagini ale sale, care conțin nu mai puțin de 7 „laboratoare” practice (dintre care 2 sunt dedicate metodei de identificare a așa-numitei „1 repetiție maximă” – element cheie al antrenamentului de forță), sunt extrem de binevenite și utile, dată fiind importanța din ce în ce mai mare pe care forța și rezistența musculară o au pentru sănătatea indivizilor, mai ales pentru adulți și vârstnici. De altfel, în viziunea subsemnatului, aceste pagini, alături de cele ale capitolului 14 (*Evaluarea compoziției corporale*) ar trebui să fie efectiv „tocite” prin utilizare, mai ales de către instructorii din tot mai numeroase centre de fitness, dat fiind faptul că, deși în majoritate absolvenți ai facultăților de profil, ei sunt destul de precar pregătiți în aceste privințe, lucru semnalat inclusiv de unii clienți ai lor.

Problematica evaluării puterii – parametru de mare relevanță în sportul de performanță – este abordată în toată complexitatea ei în capitolul 12, al cărui titlu este: *Măsurarea fitness-ului anaerob*. Componenta teoretică debutează cu prezentarea metodelor ce nu presupun o aparatură specială și, drept urmare, pot fi administrate „pe teren” (testele de sprint pentru estimarea puterii dezvoltate pe orizontală, respectiv cele de sărituri, pentru aflarea puterii pe verticală), după care se trece la testele mai precise dar și mai puțin specifice, aplicabile în laborator; testul Bosco (care necesită o platformă de contact), testul Wingate (pe bicicleta ergometrică) și testul Margaria-Kalamen, care presupune cronometrarea cu celule fotoelectrice. Toate aceste metode sunt prezentate în continuare și din perspectivă practică, în cadrul celor 6 „laboratoare”.

Al 14-lea capitol – *Testarea funcției pulmonare* – la fel de mic (doar 22 de pagini) ca și ultimul, se adresează aproape exclusiv pneumologilor și specialiștilor în expertiză medicală și recuperarea capacității de muncă, știut fiind faptul că, dacă este perfect sănătos, nu plămânul reprezintă limitatorul cantității maxime de oxigen reținută și utilizată de organism (VO₂ maxim). Este probabil și explicația pentru care, de bune decenii, în această problemă a estimării volumelor și capacităților pulmonare, nu prea s-a venit cu noutăți reale, semnificative, evoluția producându-se aproape exclusiv în planul dezvoltării și miniaturizării aparatului de măsurare-testare, și în acela al creșterii accesibilității pacienților la acest tip de evaluare funcțională. Cu *Evaluarea electrocardiografică (ECG)*, titlul ultimului capitol – în care, în plan teoretic, sunt trecute în revistă lucruri de asemenea devenite clasice, iar în plan practic sunt abordate trei chestiuni esențiale (ECG de repaus, modificările pe care schimbarea poziției corpului și, respectiv, efortul submaximal, le produc asupra traseului electric al inimii) – se încheie materialul propriu-zis al cărții. Îi urmează, așa cum se întâmplă adesea, o serie de anexe-tabele cu un conținut tehnic, la care trebuie să se facă apel în cadrul efectuării „laboratoarelor”, dar și un material de altă nuanță, intitulat *Certificări (diplome) în domeniul științelor sportului*, pe care îl recomandăm spre lectură, pentru a se inspira din el, atât rectorilor și decanilor din facultățile de educație fizică și sport, cât și celor care elaborează și actualizează nomenclatorul de ocupații și profesii din România.

Gheorghe Dumitru
gdumitru@seanet.ro

Tratat de cercetare științifică în educație fizică și sport

(Treatise of scientific research in physical education in sports)

Adrian Gagea

Editura: Discobolul, București, 2011

665 pagini



Cartea se adresează celor pentru care sportul este strâns legat de profesie, putând fi considerată o nouă sursă de informații de cercetare, diferită de lucrările anterioare cu subiect de metodologie a cercetării. Autorul invocă tranziția din ce în ce mai rapidă a noutăților fundamentale din tehnologia informațiilor pentru încercarea sa de a face din acest tratat un „*up-date*” la fondul de *know-how* al cercetării științifice din educație fizică și sport.

În partea introductivă, autorul aduce argumente în favoarea importanței sociale a cercetării științifice, ca o investiție pe termen lung, alături de sănătate și educație. Cităm: „Nu este o întâmplare faptul că, în țările cu economie și nivel civic avansat, valorificarea cercetării științifice se exprimă prin efectul aplicațiilor acestora, care, ne place sau nu, este însuși profitul (nu numai material și financiar, dar și cel de *liveability*, progres, reducerea factorului de risc bio-socio-cultural și de mediu etc.). Omul de știință, pe lângă motivațiile de ordin rațional (curiozitate, interes etc.), poate avea și motivații de ordin emoțional și sentimental (neliniștea necunoașterii, bucuria cunoașterii etc.), dar care rareori se întrevăd (sau niciodată) în opera sa științifică, spre deosebire de operele de artă”.

În prima parte a tratatului, cea de teorie a cercetării științifice, se insistă asupra demersurilor de comunicare, asupra limbajului folosit în polemici, diseminări sau, pur și simplu, în acordurile convenționale privind cunoașterea, de fapt, asupra unor expresii sau sintagme care înlesnesc expunerea exhaustivă în știință. De pildă, autorul zăbovește asupra expresiei „*model predictiv*”, atribuindu-i un rol decisiv în descătușarea creativității, pe baza subestimării deliberate a cunoștințelor anterioare (cităm): „Modelele predictive, de fapt sistemele de ecuații sau software care le descriu, sunt supuse, prin simulare, unor situații extreme, obținându-se informații, uneori bizare, dar, de cele mai multe ori, surprinzătoare. Aceste informații generează ipoteze noi, iar apoi ipotezele sunt verificate prin procedee clasice (observația, experimentul etc.) pentru a argumenta

și susține unele teorii noi sau virtuale descoperiri”. Autorul se raliază acelor oameni de știință care consideră principiile ca pe o specie imuabilă, superioară legilor (legi care acceptă excepții) și, cu atât mai mult, regulilor și normelor (care, deși stabilite convențional, pot fi perfect determinate logic). Din acest motiv, autorul susține că *educația fizică și sportul* are încă statut de știință în devenire, întrucât continuă să împrumute principii din pedagogie, biologie, fizică, medicină etc. Partea teoretică a tratatului mai dezvăluie unele considerente personale ale autorului despre principalul atribut al cercetării, cel de cunoaștere metodică intelectuală (incluzând în mare măsură și cunoașterea senzorială, instinctivă, genetică etc.), precum și despre interdisciplinaritate (care „se raportează concomitent la relevanță, fiabilitate și fezabilitate, fapt ce-i conferă acestuia un ascendent rațional față de multidisciplinaritate, transdisciplinaritate și intradisciplinaritate”). Un spațiu amplu este rezervat conceptelor de bază ale cercetării științifice: *diferenței* (cu aspectele sale deterministe, probabiliste și vagi) și *asemănării* (prin metode corelative, de sinteză sau inferență logică. Asemănarea, consideră autorul, este „prezentă în toate modelele logico-matematice, fiind rulată pe computer sau evidentă în procesul de simulare a unor fenomene dificil de studiat *in vivo*. Prin simulare computerizată, admitându-se anumite grade de similitudine, se pot identifica limitele sau zonele de interes (maxime, minime, inflexiuni etc.) care sugerează comportamentele *optime* sau *critice* ale modelelor”.

În partea a II-a, cea referitoare la practica cercetării științifice, sunt descrise unele metode uzuale (analitice și sintetice, cu derivatele lor variaționale și corelaționale), măsurarea și evaluarea, procesarea statistică a rezultatelor, argumentul statistic în interpretarea lor, redactarea lucrărilor etc. Suntem atenționați că metodele științifice au întotdeauna un concept și unul sau mai multe procedee. Autorul consideră că unele procedee, precum cele ale documentării, observației, matematice, statistice, grafice etc. sunt impropriu numite metode, nefiind atașate unui concept anume. Redactarea lucrărilor de cercetare științifică se discută în legătură cu standardele internaționale, precum și (critic) în legătură cu cerințele tradiționale sau rigide elaborate de diverși autori.

Tratatul cu titlul de mai sus pare a fi o lucrare eminentamente originală, cu puține compilări sau repetări ale ideilor din lucrări similare.

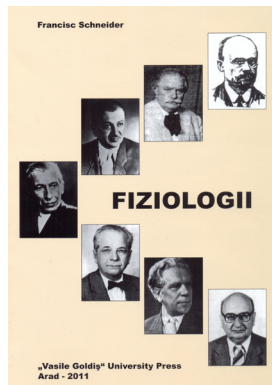
Cătălin Păunescu
ccptkd@yahoo.com

Fiziologii

(Physiologists)

Francisc Schneider

Editura: „Vasile Goldiș” University Press, Arad, 2011
62 pagini



Autorul este un fiziolog reputat care a predat timp îndelungat la UMF Timișoara și, ulterior, la Universitatea de Vest din Arad.

Cartea, deși de proporții restrânse, conține informații de real interes privind contribuția unor fiziologi la știința sportului.

În paginile introductive se rezumă preistoria și istoria fiziologiei ca știință, orientarea modernă fiind inaugurată de C. Bernard (1813-1878).

Numeroase descoperiri ale fiziologilor au vizat direct sau indirect funcțiile organismului uman supus efortului fizic.

Secțiunea principală a cărții privește fiziologia românească, autorul prezentând școlile de fiziologie din București, Iași, Cluj, Timișoara, Craiova etc. Se men-

ționează Academia Națională de Educație Fizică și Sport din București (F. Ulmeanu, A. Demeter, M. Georgescu, I. Drăgan).

A doua jumătate a cărții este consacrată unor portrete de fiziologi români, în număr de 21.

Vom aminti întâi autorii cu contribuții în știința educației fizice și sportului: I. Nițescu (fenomenul de postacțiune în efort maximal), V. Rășcanu (electromiografia), G. Benetato (sistemul neuroendocrin), F. Ulmeanu (electrofiziologia travaliului muscular), C. Arsenescu (sistemul cardiovascular), I. Baci (efortul fizic și ergonomia), V. Neșteanu (fiziologia sportivă), P. Derevenco (stresul și efortul). La aceștia trebuie adăugat F. Schneider (fiziologia efortului fizic și adaptologia).

Desigur, activitatea științifică și publicațiile celor amintiți nu s-a limitat doar la domeniul sportului.

Alte portrete de fiziologi vizează pe I. Athanasiu, N. Paulescu, D. Danielopolu, M. Popescu, I. Nițulescu, I. Georgescu, E. Pora, I. Cotăescu, V. Pinte, P. Groza, I. Hăulică, G. Deutsch și D.D. Brănișteanu.

Regretabil este faptul amintit în trecut că, în contrast cu activitatea valoroasă a fiziologilor români, institutul de tradiție „D. Danielopolu” din București a fost desființat, iar din cele trei reviste de fiziologie a rămas doar „Fiziologia/Physiology” fondată la Timișoara de F. Schneider.

Rămân doar drept consolare doar conferințele/congresele anuale ale Societății Române de Fiziologie unde este prezentă și știința sportului.

Cartea, scrisă într-un stil alert, se citește cu plăcere și folos, inclusiv epilogul, „Fiziologica familie Hipocratică”, plin de inteligență și umor.

Petru Derevenco
stela.ramboiu@gmail.com