

Kitekintés a sporttudományok világába

Window to the world of sport sciences

A rovat szerkesztői / Section editors: Petridis Leonidas, Török Lilla

A rovat célja felhívni a figyelmet a sporttudomány különféle területein frissen megjelent és klasszikus cikkekre, könyvekre. / Aim of this section is to draw the attention to recently published and classic papers/books in various fields of sport sciences in the Hungarian language

.....

TERMÉSZETTUDOMÁNYOK / NATURAL SCIENCES

Front. Physiol, 2020; 11:30

Effects of Matched Intermittent and Continuous Exercise on Changes of Cardiac Biomarkers in Endurance Runners

Feifei Li^{1,2}, Jinlei Nie³, Haifeng Zhang^{1,4}, Frank Fu⁵, Longyan Yi⁶, Will Hopkins⁷, Yang Liu^{1,4} and Yifan Lu^{2*}

¹College of Physical Education, Hebei Normal University, Shijiazhuang, China, ²College of Sports Medicine and Rehabilitation, Beijing Sport University, Beijing, China, ³School of Health Sciences and Sports, Macao Polytechnic Institute, Macao, China, ⁴Provincial Key Lab of Measurement and Evaluation in Human Movement and Bio-information, Hebei Normal University, Shijiazhuang, China, ⁵Dr Stephen Hui Research Centre for Physical Recreation and Wellness, Hong Kong Baptist University, Hong Kong, China, ⁶Institute of Sport and Health Sciences, Beijing Sport University, Beijing, China, ⁷College of Sport and Exercise Science, Victoria University, Melbourne, VIC, Australia

Megegyező időtartamú váltakozó intenzitású és folyamatos futás hatása a kardiális biomarkerek változásaira állóképességi sportolókon

A magas intenzitású akut terhelések a kardiális biomarkerek átmeneti emelkedését okozhatják, mint például a troponinnak, amelynek fontos diagnosztikai szerepe van a miokardiális infarktusnak. Kutatások szerint a megegyező intenzitású troponin szint egyik legfőbb indikátora a terhelés intenzitása és a terhelés alatti átlag és maximális szívfrekvencia. A tanulmány célja volt megvizsgálni egy váltakozó intenzitású és egy folyamatos terhelésű protokoll hatásait a kardiális biomarkerek változásaira jól edzett állóképességi sportolóknál. Korábbi kutatásokkal ellentétben, itt fontos szempont volt a megegyező időtartam a két protokoll között. 12 hosszútávú futót vontak be a vizsgálatba, akik három különböző mérési napon teljesítették a terhelési protokollokat. Először egy maximális oxigénfelvétel (VO_2max) mérést végeztek, amely során meghatározták a VO_2max -hoz tartozó futási sebességet (vVO_2max). A másik két mérési napon randomizált sorrendben teljesítettek egy váltakozó intenzitású protokollt, amely tartalmazott 2 perces szakaszokat a vVO_2max 90%-án és a vVO_2max 50%-án, valamint egy folyamatos terhelést a vVO_2max 70%-án. Mindkét protokoll 92 percig tartott. Mérték, többek között, a szívfrekvenciát, a troponin-I, troponin-T, C-reaktív protein (CRP), a kreatin kínáz-MB (CK-MB) és a kreatin kínáz (CK) koncentrációját. A szerzők megerősítették a terhelési intenzitás jelentős szerepét a kardiális biomarkerek emelkedésében. Az emelkedéshez megállapított küszöböt a futók jellemzően a váltakozó intenzitású terhelés során érték el, a folyamatos protokollnál ez kevésbé volt látható. Ez arra utal, hogy a hosszú ideig tartó váltakozó intenzitású terhelések potenciálisan ártalmasabbak lehetnek az egyenletes, szubmaximális

intenzitású terhelésekhez képest. A troponin szint emelkedését a kutatók a váltakozó intenzitású terhelés esetében a $v\text{VO}_2\text{max}$ 90%-os szakaszokon megfigyelt magasabb szívfrekvenciával és magasabb relatív intenzitással hozták kapcsolatba, az alacsony intenzitású szakaszok nem tudták kompenzálni a magas intenzitású szakaszok ezen hatását. A szerzők azt is megállapították, hogy azoknál a futóknál, akiknél megemelkedett nyugalmi troponin szintet mértek és/vagy nagyobb heti összerhelésük volt elkerülhető volt a jelentős, nem kívánatos, további emelkedés, ezzel egy fajta védelmet nyújtva ezen futóknak.

DOI: 10.3389/fphys.2020.00030

Absztrakt és teljes szöveg elérhető: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2020.00030/full>

.....

Eur J Sport Sci, 2020; 20(10): 1339-1345

Changes in spatio-temporal gait parameters and vertical speed during an extreme mountain ultramarathon

David Jeker¹, Mathieu Falbriard², Gianluca Vernillo^{3,4}, Frederic Meyer¹, Aldo Savoldelli⁴, Francis Degache⁶, Federico Schena^{4,5}, Kamiar Aminian², & Grégoire P. Millet¹

¹Institute of Sport Sciences, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland; ²Laboratory of Movement Analysis and Measurement, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), Lausanne, Switzerland; ³Human Performance Laboratory, Faculty of Kinesiology, University of Calgary, Calgary, Canada; ⁴CeRiSM, Research Centre 'Sport, Mountain and Health', University of Verona, Rovereto, Italy; ⁵Department of Neurosciences, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy & ⁶School of Health Sciences, University of Applied Science and Arts Western Switzerland, Lausanne, Switzerland

A lépéselemzés tér- és időbeli mutatóinak, valamint a vertikális sebesség változása egy extrém terep ultramaraton során

A szerzők inerciális szenzorokat alkalmazva tanulmányozták a magaslat és a fáradás hatását a vertikális sebességre, valamint a lépéshossz és a lépésfrekvencia kapcsolatát a vertikális sebességgel egy extrém terep ultramaraton versenyen. A terep ultramaraton versenyek egyre népszerűbbek futók körében. Ezzel együtt a kutatók érdeklődése is megnőtt, hiszen a terep ultramaraton versenyek kiváló lehetőséget kínálnak terhelélettani és biomechanikai változások vizsgálatára jelentős szintkülönbséget is tartalmazó extrém terhelések során. 27 terepfutásban tapasztalt futó (3 nő és 24 férfi) vett részt a vizsgálatban. A méréseket a Tor de Géants versenyen végezték, amelyet a világ egyik legnehezebb terepfutó versenyének tartják, távja 330 km, a szintkülönbség pedig meghaladja a 24.000 métert, a futók 25 alkalommal haladnak el 2000 méter fölötti magaslaton. A szerzők a magaslat szerint két részre osztották a távot, kis (640 – 2086 m) és nagy magaslatra (2392 – 3204 m). Nem meglepően, a vertikális sebesség nagyobb volt kis magaslaton, mint a nagy magaslaton. Azonban, a sebesség csökkenés a táv előrehaladtával nagyobb mértékű volt kis magaslaton. A táv második felében már nem volt különbség vertikális sebességben kis és nagy magaslat között. Ez arra utal, hogy a neuromuszkuláris fáradás nagyobb mértékben befolyásolta a teljesítményt, mint a nagy magaslatra jellemző oxigén deficit. A vertikális sebesség csökkenése a lépéshossz csökkenésével mutatott erős kapcsolatot, a lépésfrekvenciával az összefüggés csak közepes volt. A lépéshossz csökkenése a táv előrehaladtával a térd feszítő és a triceps surae izmok erő kifejtésének csökkenésével magyarázható, azaz elsősorban a térd feszítő izmok erősítésével mérsékelhető a vertikális sebesség jelentős csökkenése.

DOI: 10.1080/17461391.2020.1712480

Absztrakt elérhető: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17461391.2020.1712480>

Sports 2020; 8(60)

Anaerobic Power Assessment in Athletes: Are Cycling and Vertical Jump Tests Interchangeable?*Micah Gross and Fabian Lüthy**Swiss Federal Institute of Sport***Az anaerob teljesítmény mérése sportolóknál: Helyettesíthető-e egymással a kerékpár ergométeres teszt és a függőleges felugrások.**

Jelen tanulmány a teljesítménydiagnosztika egyik fő kérdésével foglalkozik, az anaerob mérések módszertanával. Jól ismert, hogy számos sportágban a maximális erő kifejtés képessége anaerob körülmények között teljesítmény meghatározó tényező. Fejlesztése is kiemelt szerepet kap az edzéseken, mérése és a mérési eredményekből szakmai következtetések levonása azonban, igencsak összetett feladat. A diagnosztikában két fő módszer terjedt el az anaerob teljesítmény mérésére: A kerékpár ergométeres tesztek és a függőleges felugrások. A két módszer hasonló, mindkettőnek legfőbb mért mutatója a maximális mechanikai teljesítmény. Ugyanakkor jelentős különbségek is vannak, mint például a mozgás mintázatában (ciklikus vs. aciklikus) vagy a mérési protokoll időtartamában (4-6 mp vs. <1 mp). A kutatás célja volt megvizsgálni a két protokoll kapcsolatát, egyrészt keresztmetszeti mérésekkel, másrészt hosszmetzeti elemzésekkel a mechanikai teljesítmény változásainak iránya és mértéke szerint. Erőedzésben képzett, válogatott sízókat mértek. A résztvevők guggolásból felugrást (SJ) és ellenmozgásos felugrást (CMJ) végeztek erőplaton saját testsúllyal és testtömegük 100%-os ellenállással szemben, valamint egy 6-sec sprint tesztet végeztek kerékpár ergométeren. A maximális teljesítmény jelentősen alacsonyabb volt a 6-sec kerékpár sprint teszt során, mint a felugrások során. A keresztmetszeti értékekben jelentős volt az összefüggés a két módszerrel mért teljesítmény között, az egy éven belüli változások is, bár kisebb mértékben, de korreláltak egymással, az egy éven túli változásokban pedig a korrelációs koefficiens tovább csökkent. A diagnosztikai mérésekben a két teszt helyettesítése egymással akkor fogadható el, ha az egyik tesztben tapasztalt változások reflektálódnak a másik teszt eredményeiben is. Ez a feltétel azonban, csak részben teljesült, az elfogadható megegyezés a két mérés között csak a minta felénél volt látható. Ezek alapján a szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a két módszer nem helyettesítheti egymást. Az, hogy melyik módszert érdemes alkalmazni, függ a sportági profiltól és a sportolók igényeitől.

DOI: 10.3390/sports8050060

Absztrakt és teljes szöveg elérhető: <https://www.mdpi.com/2075-4663/8/5/60>**TÁRSADALOMTUDOMÁNYOK / SOCIAL SCIENCES**

J Appl Sport Psychol. 2020 Oct.

As the lights fade: a grounded theory of male professional athletes' decision-making and transition to retirement*Eggleston D.¹, Hawkins L.¹, Fife S.¹*¹*Texas Tech University, USA***Ahogy a fények elhalványulnak: profi férfi sportolók döntéshozatalának és visszavonulásának vizsgálata grounded theory (GT) módszertannal**

A visszavonulás különösen nehéz tud lenni élsportolók számára az elköteleződésük és a sporttal való azonosulásuk miatt. A jelen tanulmánynak az a célja, hogy amerikai férfi profi sportolók körében vizsgálja a visszavonulással kapcsolatos döntéshozást, és hogy ez a döntési folyamat hogyan befolyásolja

a visszavonulás folyamatát. Az eredmények azt mutatták, hogy a sportolók küzdenek a visszavonulással, de a társas támogatásra támaszkodás segíthet elfogadni a karrier lezárásáról szóló döntést.

DOI: 10.1080/10413200.2019.1626514

Absztrakt elérhető: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10413200.2019.1626514>

.....

J Sport Health Sci. 2020 Dec.

Reasons why older adults play sport: A systematic review

Stenner B.¹, Buckley J.¹, Mosewich A.¹

¹*Alliance for Research in Exercise, Nutrition and Activity (ARENA), School of Health Sciences, University of South Australia, Adelaide 5000, Australia*

Az idősebb felnőttek sportolásának okai: egy szisztematikus elméleti összefoglaló

Az alábbi szisztematikus elméleti összefoglaló azt a célt tűzte ki, hogy felkutassa és elemezze a szakirodalomban megtalálható okait annak, hogy idősebb felnőttek (55 év feletti) miért sportolnak. A szakirodalmi cikkek keresése 1732 találatot eredményezett, amiből 30 került az elemzésbe. A fő okok, amiket a vizsgálati személyek megneveztek a sportolásukhoz kapcsolódóan a következők voltak: egészség fenntartása, közösséghez tartozás érzése, új kapcsolatok kialakítása. Nem volt megfigyelhető lényeges nemi különbség a megnevezett okokban. Összességében az idősebb felnőttek egy sor egészséghez és társas tényezőhöz kötötték a sportolásuk okait, ami hozzájárul az idősödési folyamat teljességéhez, tehát ilyen okokat érdemes hangsúlyozni az idősebbek sportolásának elősegítését célzó programokban.

DOI: 10.1016/j.jshs.2019.11.003

Absztrakt elérhető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254619301462>

.....

Int Rev Sociol Sport. 2020 Dec.

Volunteer satisfaction in sports clubs: A multilevel analysis in 10 European countries

Nagel S.¹, Seippel Ø.², Breuer C.³, Elmoose-Østerlund K.⁴, Llopis-Goig R.⁵, Nichols G.⁶, Perényi S.⁷, Piątkowska M.⁸, Scheerder J.⁹

¹*University of Bern, Switzerland*

²*Norwegian School of Sport Sciences, Norway*

³*Svenja Feiler German Sport University Cologne, Germany*

⁴*University of Southern Denmark, Denmark*

⁵*University of Valencia, Spain*

⁶*University of Sheffield, UK*

⁷*University of Physical Education Budapest, Hungary*

⁸*Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Poland*

⁹*KU Leuven, Belgium*

Önkéntes elégedettség a sport klubokban: 10 európai ország több szintű elemzése

A rendszeres önkéntes munka a sport klubok igen fontos erőforrása, ezért az önkéntesek elégedettsége különös fontosságú. A jelen tanulmány abból indult ki, hogy az önkéntesek elégedettsége a sport klubbal

kapcsolatos elvárások és tapasztalatok függvénye. A tanulmány 8131 önkéntest vizsgált 642 klubból 10 európai országban. A vizsgálat eredményei szerint a legfontosabb elégedettséggel kapcsolatos tényezők az önkéntesség körülményeivel (elismerés, támogatás, vezetés és anyagi ösztönzés) és az önkéntesek munkaterhelésével kapcsolatosak. Meglepő módon a klub jellemzői, mérete nem voltak meghatározóak az önkéntes elégedettséget nézve. Az elemzés eredményei segíthetnek az önkéntesek eredményesebb megtartásában.

DOI: 10.1177/1012690219880419

Absztrakt elérhető: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1012690219880419>