

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE

Hungarian Review of Sport Science

**XIV. Országos
Sporttudományi Konferencia
Pécs, 2017. június 1-3.**

**Beszélgetés dr. Szabó Tünde
sportért felelős államtitkárral**

Szubjektív jóllét a
sportolási gyakoriság
tükrében



Az önértékelés és a
teljesítmény kapcsolata



Függőleges felugrás
magasságának
kiszámítására
alkalmazott két módszer
elemzése



Informális tanulás az
egészségturizmusban



Fő támogató:



Tartalom/Contents

Beköszöntő

Gombocz János Az új évad elé	3
--	---

Tanulmány

Barabásné Kárpáti Dóra, Keresztes Noémi Szubjektív jóllét a sportolási gyakoriság tükrében <i>Subjective well-being in the light of sport frequency</i>	4
Bartha Éva Judit, Kun András István Az önértékelés és a teljesítmény kapcsolata a szabadidősportban <i>The relationship between self-assessment and performance in leisure sports</i>	10
Kosztin Nikolett, Balatoni Ildikó A sportlétesítmények fenntarthatóságának regionális különbségei <i>Regional differences in the sustainability of sport institutions</i> <i>Actual situation of sport consumption habits</i>	18
Petridis Leonidas, Tróznai Zsófia, Pálincás Gergely, Kalabiska Irina, Szabó Tamás Függőleges felugrás magasságának kiszámítására alkalmazott két módszer elemzése <i>Analysis of two methods used to calculate vertical jump height</i>	23
Savella Orsolya, Horváth H. Attila, Dudás Péter, Fritz Péter „Informális tanulás az egészségturizmusban” mérésére alkalmas kérdőív tesztelése faktoranalízis és Cronbach-teszt alkalmazásával <i>'Informal learning in health tourism' questionnaire's test with factor analysis and Cronbach's test</i>	30
Szemes Ágnes, Vig Péter, Géczli Gábor, Patócs Ákos, Sipos Kornél, Tóth László Különböző életkorú élvonalbeli birkózók észlelt motivációs környezetének és külső-belső motivációs tényezőinek összehasonlító vizsgálata <i>Comparative study of the perceived motivational climate and intrinsic-extrinsic motivational factors at different agegroups of elite wrestlers</i>	37

Műhely

Kertész István Olimpizmus és közösségi identitás az ókori Hellaszban <i>Olympism and Public Identity in the Ancient Hellas</i>	44
Szabolcs Zsuzsanna, Petia Kojouharova, Köteles Ferenc Az aikido pszichológiai és fizikai hatásai – narratív áttekintés <i>Psychological and physical effects of aikido training – a narrativ review</i>	50

Interjú

Szegő Tibor „Az átláthatóbb és tervezhetőbb támogatási rendszer nemcsak számunkra, de a szövetségek számára is előnyös”	58
„Lionel Messi zseni, a Barcelonát meg imádom”	60
„Abban bízom, hogy van olyan képességem, hogy az év végére a hallgató megváltozik.”	62

Konferencia beszámoló

Dancs Henriette XI. Teljesítményelemzés a sportban – Világkongresszus	64
Gombocz János, Hamar Pál, Keresztes Katalin Beszámoló a tíz éve elhunyt Rigler Endre emlékének szentelt 46. Mozgásbiológiai konferenciáról	65

Helyesbítés

Kiss Anna, Lelovics Zsuzsanna Teljesítménytúrázók táplálkozása, folyadékfogyasztása a túra napján	66
---	----

Referátum

Apor Péter rovata	67
--------------------------------	----

Magyar Sporttudományi Szemle
Hungarian Review of Sport Science
18. évfolyam 69. szám – 2017/1
Megjelenik negyedévenként

Főszerkesztő

Editor-in-Chief

Bartusné Szmodis Márta

Alapító szerkesztő

Founding editor

Mónus András

Felelős szerkesztő

Editor-in-Charge

Szöts Gábor

Szerkesztő

Editor

Bendiner Nóra

Tanácsadó testület

Advisory Board

Apor Péter (elnök)

Ács Pongrác

Bánhidi Miklós

Dóczi Tamás

Farkas Anna

Felszeghy Klára

Gáldiné Gál Andrea

Gombocz János

Hédi Csaba

Ihász Ferenc

Keresztes Katalin

Mónus András

Pavlik Gábor

Pucsk József

Radák Zsolt

Rétsági Erzsébet

Sterbenz Tamás

Szabó S. András

Szabó Tamás

Tihanyi József

Vajda Ildikó

Zsiedegh Miklós †

Műszaki szerkesztő

Czető Zsolt

Kiadja a

Magyar Sporttudományi Társaság

Published by the

Hungarian Society of Sport Science

Elnök

President

Tóth Miklós

Tiszteletbeli elnökök

Honorary Presidents

Nádori László †

Frenkl Róbert †

Pucsk József

Szerkesztőség

Editorial Office

1146 Budapest, Istvánmezei út 1-3.

Tel./Fax: (36-1) 460-6980

E-mail: bendinora@hotmail.com

Internet: www.sporttudomany.hu

Hirdetésfelvétel

a szerkesztőség címén

Advertising

in the Editorial Office

Nyomdai munkálatok

CZEDE Kft.

ISSN 1586-5428



Az új évad elé

Nem találok a helyes kifejezést. Az évad szó a színházak világából való, erőltetettnek érzem egy folyóirattal összefüggésben emlegetni. Évet, esztendőt sem írhatok, mert az új évnek februárban való emlegetése sután hangzik. Hiszen már a farsang vége felé járunk, bőjti szelek fújnak hamarosan. Mégis új esztendő kezdődik e lapszám megjelenésével, folyóiratunk tizennyolcadik évfolyama. S tisztem az elkövetkezendő lapszámok, s a felnőtt korba lépett Magyar Sporttudományi Szemle köszöntése.

Akinek – kéretlenül – feladatává válik egy folyóirat új évének útra indítása, azaz beköszöntő szavakkal való fölszerelése, tanácsalanságában szinte kötelezően eltűnődik azon, hogy ő maga milyen lapszámokat forgatna kedvtelve, mit látna, olvasna szívesen. A magamagának való válasz hamar készen áll: Egyáltalán nem merőben mást, mint amit az utóbbi néhány évben megszokott, megszoktunk. Lapunk – hivatásának megfelelően – jó áttekintést ad a hazánkban folyó sportkutatásról. Tematikai tekintetben is, és az egyes műhelyek megszólaltatásában is arányosságot tapasztalhatunk. Sportközgazdaságtantól sportélettanig, sportpszichológiától edzéselméletig minden szakterület láttatja magát. S hírt adhat munkájáról az ország különböző városaiban dolgozó tíztizenkét sportkutató műhely. Szót kapnak a kutató pályájuk első lépéseit tevő fiatalok is, s a kutatók minden generációja. Ilyen értelemben valódi bravúr az, amit a szerkesztőség és a lap körül bábáskodó állandó és alkalmi segítők produkálnak. Azt kívánjuk, hogy ez az egyensúlyt teremtő mutatvány sikerüljön a most kezdődő új szezonban is. S nem csupán az igazságosság, a minden szakterületnek egyformán esélyt adó elfogulatlanság érdekében tartjuk ezt fontosnak! Valamennyiünk érdeke, hogy a tudományosság viszonylagos teljességének tükrében szemlélhessük azt a társadalmi fenomént, a sportot, melynek mindnyájan elkötelezettjei vagyunk. Ne felejtsük, sportszemléletünk alakítója is ez a tudományos kaleidoszkóp, melyet a Szemle negyedévenként megforgat szemünk előtt. Többet tudunk a sportról általa, s a magunk résztudományában is hasznát látjuk e sokoldalú tájékozódásnak.

Megismételjük hát véleményünket: Maradjon folyóiratunk fő vonásaiban olyan, amilyennek megismerhettük az utóbbi években. S ha e fő vonások megőrzése mellett jutna némi hely a táblázatokon, adat-mágián túli (vagy inneni) elemzésnek, azt sokan szívesen vennék. Fogalmazhatnánk úgy is, jó volna egyszer-egyszer bölcsész szemléletű elemzéseket olvasni a sportról. Takács Ferenc professzor úr legutóbbi könyve igen jó bizonyíték arra, hogy találót, érvényeset, igazat mondani a világról, s benne a sportról lehet az esztétikai kifejezés, például a szépirodalom eszközeivel is. S mielőtt még bárki is félreértené hivatkozásunkat, sietünk kijelenteni, hogy nem szépirodalmi anyagokat szeretnénk olvasni egy tudományos folyóirat oldalain. Azt megtaláljuk mássutt. Tudományos elemzéseket várunk, amelyek nem kívánják számszerűsíteni az összefüggéseket, olyanokat, amelyek érvelnek, cáfolnak, rámutatnak, kiemelnek, összegeznek a tudomány egy nagy hagyományú módszertani lehetőségével élve, melyet – némileg leegyszerűsítve – filozofálásnak nevezhetünk.

Tudjuk, nem szerkesztői szándék kérdése ez. Ha nincs megfelelő kínálat a tudománynak ebből a műfajából, akkor hiába várjuk megjelenését a lapban. Ma nincs becsülete e bölcsész munkáknak. Már régóta nincs. Néhányan emlékszünk még az egykori TF Közleményekre. A hetvenes évek elején az akkori (hivatalnok) vezető „A” kategóriás, magas honoráriumot javasolt azoknak a szerzőknek, akiknek „kutatás” van a közleményében, azaz számok, táblázatok. Ahol ilyen nem volt, az a „B” kategóriába került, filléreket kapott, esetleg sziporkázóan jó munkájáért. Ma nincs már honorárium a lapok többségénél. De ez a tudományellenes, stupid szemlélet él és virul, sok, jó képességű fiatal elriaszt a tudomány egy vonzó műfajától. Jó lenne, ha lapunk bizonyítani tudná, hogy van benne hely az értelmes filozofálásra, s van szerző, akinek a gondolatait érdemes nyilvánosság elé tárni.

Sikeres évet kívánok mindenkinek, szerzőknek, szerkesztőknek, olvasóknak.

Gombocz János

Köszönet a lektoroknak

Ezúton szeretnénk köszönetet mondani idej lektoraink lelkiismeretes munkájáért, szakértelmük jelentősen hozzájárult a Magyar Sporttudományi Szemle és a Sporttudományi Füzetek színvonalas megjelenéséhez. Szakmai segítőink 2016-ban:

Bikov András, Boda-Ujlaky Judit, Borosán Livia, Décsy Gábor, Dóczi Tamás, Faludi Judit, Farkas Anna, Farkas Péter, Felszeghy Klára, Gál Andrea, Géczy Gábor, Györe István, Harsányi Gergő, Hegyi Eszter, Ihász Ferenc, Komka Zsolt, Marczinka Zoltán, Mészárosné Seres Leila, Mészáros Zsófia, Móra Ákos, Nagy Zsigmond, Osváth Péter, Pigniczkyne Lugos Ilona, Reigl Mariann, Rétsági Erzsébet, Sáfár Sándor, Sáringerné Szilárd Zsuzsanna, Schmidt Ádám, Szabó Ágnes, Szabó S. András, Szakály Zsolt, Szalai Piroska, Uvacek Martina, Vajda Ildikó és Zsirai Zsuzsanna.

A Szerkesztőbizottság

Szubjektív jóllét a sportolási gyakoriság tükrében

Subjective well-being in the light of sport frequency

Barabásné Kárpáti Dóra¹, Keresztes Noémi²

¹Nyíregyházi Egyetem, Társadalom- és Kultúratudományi Intézet, Nyíregyháza

²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, Ifjúságkutató Munkacsoport, Szeged

E-mail: noisyka1980@gmail.com

Összefoglaló

A fiatalok életében kiemelt szerepe van a sportnak, mely a mentális egészségfejlesztés egyik fontos eszköze. A testi egészség mellett hozzájárul a lelki egészség megőrzéséhez és fejlesztéséhez is, melyek szorosan összefüggnek az egészséges életmóddal.

Vizsgálatunk alapját a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében felvett kérdőíves kutatás képezte (N=190; 13,2% nő és 86,8% férfi; életkor: 19,72±1,31 év). A kutatáshoz önkitöltéses kérdőíves módszert alkalmaztunk. A válaszadók a Nyíregyházi Főiskola hallgatói voltak. A kérdőív itemei a szociodemográfiai tényezők mellett vizsgálták a pszichoszociális egészséget, az életkörülménnyel való elégedettséget és a szabadidős sporttevékenységet is.

Azt tapasztaltuk, hogy a válaszadók többsége (55,8%) meglehetősen elégedett, míg 23,2%-uk nagyon elégedett jelenlegi életkörülményeivel. A sportolási gyakoriságot tekintve megállapítottuk, hogy a hallgatók 60,5%-a az elmúlt hónapban nem végzett semmilyen szabadidős sporttevékenységet és mindössze 1,6%-uk sportolt minden második napon. A megkérdezett fiatalok többségére jellemző a nyitottság, az elégedettség és az optimizmus. Ennek ellenére három tipikus lelki probléma figyelhető meg náluk: az unalomérzés, a szorongás, és a jövőre vonatkozó reménytelenség. A szubjektív jóllét mérő skálát faktoranalízisnek alávetve két önálló faktor különül el: a „Pozitív énkép faktor” és a „Negatív énkép faktor”. Ezek a faktorok pedig a logisztikus regresszió eredményei szerint szignifikáns kapcsolatban vannak a sportolási gyakorisággal.

Eredményeink a fiatal felnőtt populáció körében felhívják a figyelmet a mozgásban gazdag életmód-programok népszerűsítésének jelentőségére a pszichoszociális egészség fejlesztésének tekintetében.

Kulcsszavak: főiskolai hallgatók, sportolási gyakoriság, szubjektív jóllét, életelégedettség

Abstract

Sport is an important part of young people's life. It plays a significant role in mental health. Above physical health, it contributes psychological health as well in connection with healthy lifestyle.

Our survey study was based on a research carried out in Szabolcs-Szatmár-Bereg county (N=190; 13,2% female and 86,8% male; M_{age}: 19,72±1,31 years). Respondents were students at College of Nyíregyháza. Questionnaire included items on socio-

demographics, satisfaction with life and leisure time sport activity as well.

Most of them (55,8%) were rather satisfied with their life and 23,2% of them were totally satisfied. Regarding sport activity and leisure time activity we experienced that most of the respondents (60,5%) were inactive in the last month and just 1,6% were active on every second day. However college students in our sample were characterized by open mind, satisfaction and optimism, they felt boredom, anxiety and hopeless as well. From the subjective well-being scale two factors were created, namely: „Positive Self-image factor” and „Negative Self-image factor”. With logistic regression we found that both of them were in significant relationship with sport frequency.

Keywords: college students, sport frequency, subjective well-being, satisfaction with life

Bevezetés

A fiatalok életében kiemelt szerepe van a sportnak, mely a mentális egészségfejlesztés egyik fontos eszköze. A testi egészség mellett, hozzájárul a lelki egészség megőrzéséhez és fejlesztéséhez is, melyek szorosan összefüggnek az egészséges életmóddal. Ez nem csupán az egészségvédő magatartásokat foglalja magába, hanem például az életproblémák hatékony megoldását is, mely általában véve kihat az egészséggel kapcsolatos életminőségre is (Vuillemin és mtsai, 2005).

Korábbi kutatások bizonyítják, hogy a sportolás kapcsolatba hozható számos pozitív pszichológiai tényezővel, mint amilyen például az önhatékonyság, az önbecsülés, az önbizalom vagy a pozitív gondolkodás (Baker és mtsai, 2003; Kovács és Perényi, 2012; Monge-Rojas és mtsai, 2002). Ezen felül a sport játékon befolyásolja a pszichés egészség különböző aspektusait is, például az egészség önértékelését, az optimizmust, az étellel való elégedettséget vagy éppen a depresszív tüneteket (Pikó és Keresztes, 2006; Kovács és mtsai, 2014). A szorongás és a depresszió oldódása, valamint a jó közérzet biztosítása a sportolás közbeni endorfin szint növekedésével és a noradrenalin szint szabályozásával hozható összefüggésbe (Pikó és mtsai, 1996; Siever és Davis, 1985).

A sport a pszichoszociális egészség kialakításában és megőrzésében is kiemelt szerepet tölt be. A rendszeresen sportolók általános közérzete és életminősége is kedvezőbb, illetve kevesebb pszichoszomatikus tünetről számolnak be, mint inaktív társaik (Pluhár és mtsai, 2004). Egy korábbi kutatásban bizonyítást nyert az is, hogy a sportolók körében a posztmateriális értékek, a család, a lelki egészség, a barátság, a béke, az egészség vagy a becsületesség hangsúlyja és szerepe szignifikánsan nagyobb (Pluhár és mtsai, 2003). Továbbá, azt is tapasztalhatjuk, hogy a fizikailag aktívabb gyermekek magabiztosabbak, elégedettebbek és könnyebben kötnek barátságokat (Aszmann, 2003).

A pszichoszociális egészség egyik kiemelt mutatója az étellel való elégedettség, mely egy globális egészségmutató és az életminőség meghatározó indikátora (Diener és mtsai, 1985; Diener és mtsai, 1999). Szerepe abban rejlik, hogy általánosságban rámutat arra, hogy életünkkel mennyire vagyunk elégedettek, ennek pedig komoly népegészségügyi jelentősége is van. A pozitív lelki egészség, a jóllét és az életminőség kutatásokban az egyik leggyakrabban kutatott összetevő éppen az étellel való elégedettség, hiszen ez a legelterjedtebb felfogás szerint az adott személy általános életminőségének kognitív értelmezése személyes kritériumok alapján (Diener és mtsai, 1985). Az értékelés kritériumait maga a személy határozza meg, ezért is tekintik az étellel való elégedettséget a szubjektív jóllét alapvető összetevőjének (Diener, 2000). Az Eurostat 2013-as felmérésében 32 országban mérték fel a szubjektív jóllét tényezőit, köztük az étellel való elégedettséget is. A kutatásban 18 ezer 16 éves vagy annál idősebb megkérdezett vett részt. A résztvevő országok eredményei között nincsenek nagyon eltérő és kiugró adatok. A rangsor élén Dánia, Finnország, Svédország és Svájc áll, míg hazánk holtversenyben Görögországgal, Portugáliával és Ciprussal csak Bulgáriát és Szerbiát előzte meg. A kutatás eredményeiben észak-déli tagozódást figyeltek meg, mely szerint a skandináv országokban magasabb, míg Európa déli országaiban alacsonyabb az étellel való elégedettség szintje (KSH, 2015). Egy másik, korábbi vizsgálat eredményei pedig arra mutatnak rá, hogy főként a férfiak körében az elégedetlenség a halálozás fontos prediktora és kockázati tényezője, mely az egészségkockázati tényezőkön keresztül emeli meg a halálozás valószínűségét (Koivumaa-Honkanen és mtsai, 2000).

A jóllét fogalmának értelmezésében többféle szempont létezik, hiszen fogalmába több tényező is beletartozik: a boldogságszint, a béke, az étellel való elégedettség, a célok és álmok megvalósulásának értékelése. Az olyan személyiségbeli vonások, mint az önbizalom, a nyitottság, hosszú távon pedig az egyént körülvevő környezet és az életeseményeket befolyásoló tényezők mind a jóllétet befolyásoló tényezők. Egyesek külső kritériumként értelmezik, melynek segítségével az erényes, értékes élet alapjait lehet meghatározni, ha ezek a normák teljesülnek, szubjektív jóllétről beszélhetünk. Mások inkább szubjektív tényezőkkel definiálják a szubjektív jóllétet és arra próbálnak választ találni, hogy mi határozza meg azt, hogy az egyének elégedettek legyenek az életükkel. Ezekon kívül létezik még egy olyan szemlélet is, mely azt állítja, hogy a szubjektív jóllét egyszerűen a pozitív érzelmek túlsúlyát jelenti a negatív érzésekkel szemben (Hamvai és Pikó, 2009). A szubjektív jóllét fogalmában Diener és munkatársai (1985) három egymástól különálló összetevőt határoztak meg: a pozitív érzelmeket (kellemes érzelmek megtapasztalása), a negatív érzelmeket (kellemetlen érzések megtapasztalása) és az étellel való elégedettséget (az élet különböző területeivel való elégedettség – család, munka, iskola). Masters (2004) pedig a szubjektív jóllétet egy többdimenziós fogalomként definiálta. Őt összetevőt különböztetett meg: fizikai (testi), mentális (lelki), emocionális (érzelmi), szociá-

lis (társas) és spirituális jóllét. Ezen dimenziókat érdemes külön-külön vizsgálni annak érdekében, hogy egységes képet kapjunk az egyének szubjektív jóllétéről. Egy, a serdülők körében végzett vizsgálat, mely leginkább a szociális tényezők hatását vizsgálta, rámutatott arra, hogy a fiatalok szubjektív jóllétét a jó iskolai eredmények, az iskolával való elégedettség és a szülői változók (például a szülői támogatás) szignifikánsan befolyásolják, míg a problémák pedagógusokkal való megbeszélése és a közös érdeklődésű barátok száma sincsen hatással az étellel való elégedettségükre, szubjektív jóllétükre (Hamvai és Pikó, 2009).

A pszichoszociális egészség szempontjából az életcélok szerepe is kiemelkedő, melyben a külső és belső orientációs módoknak és értékeknek nagy a jelentősége. Korábbi tanulmányokból ismeretes, hogy az életcélok és értékorientációk hatást gyakorolnak a fiatalok közérzetére, egészségmagatartási szokásaira, pszichoszociális problémáira és az étellel való elégedettségükre is (Pikó, 2005; Williams és mtsai, 2000). Pikó és Keresztes (2006) tanulmányukban rámutatnak arra, hogy a rendszeresen sportoló fiatalok jövőbeli életük szempontjából kevesebb jelentőséget tulajdonítanak a külső értékeknek (mint amilyen az anyagi siker, a jó megjelenés és a hírnév), míg a fizikailag inaktív fiatalok számára ezek az értékek kiemelkedő szerepet töltenek be. A belső értékek és a fizikai aktivitási státusz között nem tapasztaltak szignifikáns kapcsolatot, ami arra utalhat, hogy a rendszeres sport a külső értékek túlhangsúlyozásának protektív tényezőjeként jelenik meg, és ez nem jelenti feltétlenül azt, hogy a fizikai aktivitás önmagában fejleszti a belső értékeket (ön-elfogadás, csoporthoz tartozás, közösségi érzés, fizikai egészség).

Az életminőség, a jó közérzet és a megfelelő mentális egészség kialakulásában az érzelmek szerepe is igen jelentős. Például a pozitív érzelmek jelenlétében a negatív érzelmek sokkal kevésbé károsak az egészségre. Az enyhe depresszió oki háttérben pedig a pozitív érzelmek hiányát (Wood és Joseph, 2009), valamint a tehetetlenséget, a pesszimizmust, a kontrollvesztett állapotot és a döntésképtelenséget tapasztalhatjuk. Míg a súlyos depressziós állapot háttérben az életcélok hiánya áll (Kopp és Skrabski, 1995).

A megfelelő önbecsülés, a jövőorientáltság és az életcélok követése tehát hozzájárul mentális egészségünk pozitív irányú alakulásához. Továbbá ezek a beállítódások életmódunkkal is kapcsolatban állnak, így a szabadidős sport mentális egészségben betöltött szerepe is egyre nagyobb jelentőséggel bír. Manapság a rendszeres testedzés az egyik legfontosabb prevenció "eszköznek" tekinthető.

Jelen vizsgálatunk célja az volt, hogy a sport és a szubjektív jóllét közötti összefüggéseket megvizsgáljuk. A szubjektív jóllét indikátorai közül a következőket vizsgáltuk: pozitív érzelmek, negatív érzelmek, életkörülménnyel való elégedettség. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a sportolás rendszeressége milyen hatással van a fiatalok énképére és étellel való elégedettségére. A sporttudományos kutatások területén a sportolási szokások és az étellel való elégedettség összefüggésének vizsgálata több almintán és többféle módszerrel megtörtént. Jelen

tanulmányunkban a pozitív és negatív érzelmek bevonásával, az énképre gyakorolt hatásának vizsgálatát is célul tűztük ki. Korábbi empirikus eredményekre támaszkodva azt feltételeztük, hogy a rendszeresen sportoló fiatalok szubjektív jólléte kedvezőbb, mint nem sportoló társaiké.

Minta és módszer

Vizsgálatunk alapját a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében felvett kérdőíves kutatás képezi. A minta nagysága 190 fő (N=190). 200 kérdőívből 190 volt értékelhető, így a válaszadási arány 95%-os volt. A minta 13,2%-a nő és 86,8%-a férfi. Az átlagéletkor $19,72 \pm 1,31$ év. A mintába bekerülő személyek kiválasztása véletlenszerűen történt. A megkérdezettek mindegyike nappali tagozatos, nem sportszakos főiskolai hallgató volt (Nyíregyházi Főiskola). A kutatáshoz önkitöltéses kérdőíves módszert alkalmaztunk. A kérdőív kitöltése kb. 25-30 percet vett igénybe.

A kérdőív itemei vizsgálták a szociodemográfiai változókon kívül a pszichoszociális egészséget, az iskolai előmenetelt, a családi háttérrel, a társas kapcsolatokat, a szabadidős sporttevékenységet illetve a káros szenvedélyeket is. A felhasznált mérőeszközök korábbi kutatásokban (és a kutatások eredményeiből publikált szakmai tanulmányokban) már sikeresen kerültek felhasználásra. Jelen tanulmányunk a sport és a szubjektív jóllét közötti összefüggésekre fókuszál.

A kutatásban vizsgált szociodemográfiai változók a következők voltak: nem, életkor, szülők munkaügyi státusza, testvérek száma, egy háztartásban élők száma, életkörülménnyel való elégedettség, költözések száma.

A pszichoszociális egészséget emocionális és a lelki tényezők segítségével vizsgáltuk: unalomérzés, optimizmus, önbizalom, szorongás, élettel való elégedettség, jövőre vonatkozó reménytelenség, nyitottság. A negatív érzelmeket mérő kérdések Gerevich és munkatársainak 2004-es felméréséből, míg a pozitívak saját kutatásból származnak (Barabásné, 2016). A kérdéseket az alábbiak szerint kódoltuk: 0 = nem, 1 = igen.

Továbbá kíváncsiak voltunk arra, hogy a fiatalok összességében mennyire elégedettek életkörülményeikkel. A kérdezettek négy kategória közül választhattak: 0 = egyáltalán nem, 1 = kismértékben, 3 = meglehetősen, 4 = nagymértékben (Gerevich és mtsai, 2004). Hogy a későbbiek során a regresszió eredményeit könnyebben lehessen értelmezni az életkörülménnyel való elégedettség változót átkódoltuk úgy, hogy a 0 és az 1 negatív kapcsolatra, a 2 és a 3 pozitív kapcsolatra utaljon.

A sportolás gyakoriságát az elmúlt hónapra vonatkoztatva vizsgáltuk. Arra kérdeztünk rá, hogy az elmúlt hónapban a megkérdezettek hány napon vettek részt szabadidős sporttevékenységben. Az alábbi válaszlehetőségeket adtuk meg: 0 = egy sem, 1 = 1-4 nap, 2 = 5-8 nap, 3 = 9-15 nap, 4 = 15-nél több, 5 = naponta (Gerevich és mtsai, 2004).

Jelen vizsgálatban a kérdőív következő részeit használtuk fel: szociodemográfiai változók, pszichoszociális egészség, életkörülménnyel való elégedettség, sportolási gyakoriság.

Vizsgálati eredmények

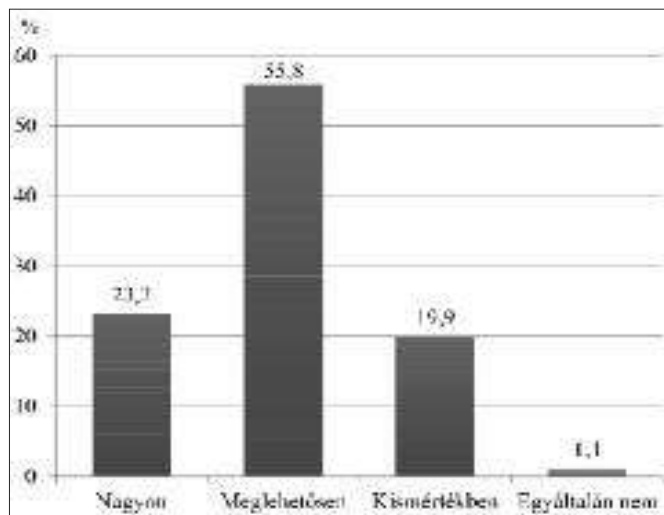
A minta 13,2%-a nő és 86,8%-a férfi. A válaszadók 75,8%-a 18 év feletti, 24,2%-a 18 éves. A megkérdezettek mindegyike főiskolai hallgató. A kérdezettek 48,6%-nak egy testvére van, míg 20,8%-nak kettő. A megkérdezettek 27,1%-a nagycsaládban él, azaz legalább hárman vannak testvérek (1. táblázat).

1. táblázat. Szociodemográfiai jellemzők

Table 1. Description of the sociodemographic factors

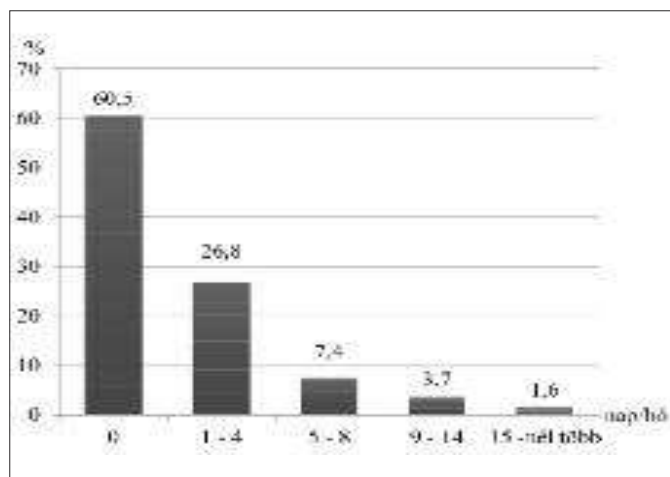
Nem, életkor, testvérek száma		%
Nem	fiú	86,8
	leány	13,2
Életkor	15-18 év	24,2
	18 év felett	75,8
Testvérek száma	1	48,6
	2	20,8
	3	27,1

A vizsgálat során rákérdeztünk az életkörülményekkel való elégedettség mértékére. A megkérdezettek válaszukat négy megadott kategóriába sorolhatták. A következő válaszok születtek: egyáltalán nem elégedett 1,1%, kismértékben elégedett 20%, meglehetősen 55,8% és nagyon elégedett 23,2%. Tehát a fiatalok 79%-a elégedett általánosságban az életkörülményeivel (1. ábra).



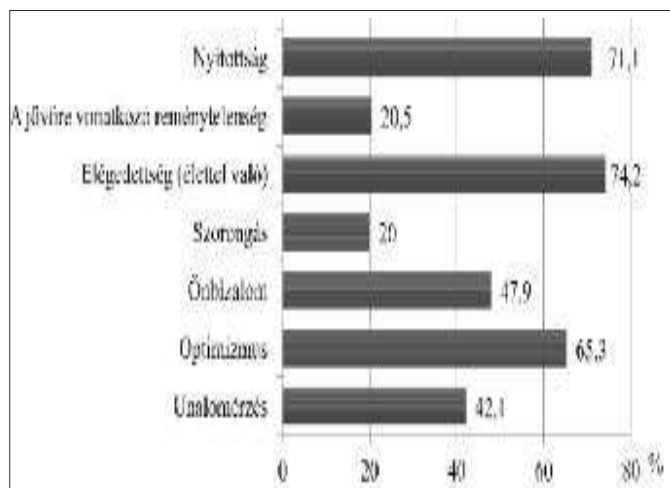
1. ábra. Életkörülményekkel való elégedettség
Figure 1. Satisfaction with life

A fiatalok 39,5%-a végez valamilyen szintű szabadidős sporttevékenységet. Az elmúlt hónapban maximum 4 napon sportolt szabadidejében a kérdezettek 26,8%-a. A megkérdezett főiskolai hallgatónak 12,7%-a végez rendszeresnek tekinthető testmozgást. Mindössze 1,5%-uk nyilatkozott úgy, hogy minden második napon sportol. Ugyanakkor a fiatalok több, mint feléről elmondható, hogy az elmúlt 1 hónapban egyáltalán nem végzett szabadidejében sporttevékenységet, azaz inaktív volt (2. ábra).



2. ábra. Sportolás szintje
Figure 2. Sport activity level

Az érzelmi, pszichológiai jóllét alapvető minden fiatal számára, hiszen képessé teszi őket arra, hogy megtalálják lehetőségeiket. A megkérdezett fiatalok többségére jellemző a nyitottság, az elégedettség és az optimizmus. A fiatalok személyiségében azonban három tipikus lelki probléma is megfigyelhető: az unalomérzés, a szorongás, és a jövőre vonatkozó reménytelenség. Első helyen áll az unalom érzése, majdnem minden második fiatal (42,1%) számolt be ilyen jellegű gondról. A második legfontosabb probléma a szorongás, (20%), illetve a jövőre vonatkozó reménytelenség (20,5%). Ezek olyan problémákra utalnak, mint az önbizalomhiány, illetve a céltalanság, azaz az életcél hiánya. A megkérdezett fiatalok 1/5-e számolt be ilyen jellegű problémáról (3. ábra).



3. ábra. Emocionális-lelki tényezők gyakorisága
Figure 3. Frequency of the emotional-psychological variables

A szubjektív jóllétet a kérdőív 7 állítása vizsgálta. Először faktoranalízisnek vetettük alá, melynek során 2 önálló faktor különült el. A faktoranalízist varimax rotációval végeztük, és csak az 1-nél nagyobb sajátértékkel rendelkező faktorváltozókat vontuk be az értelmezésbe (Kaiser kritérium). Az első faktor a „Negatív énkép” faktor elnevezést kapta, mivel a legerősebb faktorsúlyal a következő változók jelentek meg: unalomérzés, szorongás és jövőre vo-

natkozó reménytelenség. A második faktor erős korrelációt mutatott azon változókkal, melyek a fiatalok pozitív énképére utalnak, ezért „Pozitív énkép” faktornak neveztük el. Az eredményeket a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat. A szubjektív-jóllét skála faktoranalízise
Figure 2. Factor analysis of the subjective well-being scale

Faktorok sajátértékkel	1	2
	(1,778)	(1,376)
Változók		
Faktorsúlyok		
Optimizmus	0,382	0,744
Önbizalom	-0,661	0,452
Elégedettség	-0,385	0,503
Nyitottság	0,299	0,586
Unalom	0,568	-0,090
Szorongás	0,644	-0,143
Jövőre vonatkozó reménytelenség	0,480	-0,185
Faktor elnevezése	Negatív énkép	Pozitív énkép

3. táblázat. A szubjektív jóllét és a sportolás összefüggései

Table 3. Relationship between subjective well-being and sport

	Pozitív énkép faktor		
	Exp(B)	95% CI	p érték
Fizikailag aktív csoport	1,652	1,074-2,539	p<0,5*
	Negatív énkép faktor		
	0,969	,641-1,464	p>0,5
	Életkörülménnyel való elégedettség		
	1,34	,588-3,051	p<0,5*
	Fizikailag inaktív csoport	Pozitív énkép faktor	
Exp(B)		95% CI	p érték
0,605		,384-,931	p>0,5
Negatív énkép faktor			
1,033		,686-1,560	p<0,5*
Életkörülménnyel való elégedettség			
0,786	,431-1,481	p>0,5	

Megjegyzés: *p<0,05

A sportolás gyakorisága alapján a fiatalokat két csoportba soroltuk a további elemzések érdekében: fizikailag inaktív csoport (87,3%), fizikailag aktív

csoport (12,7%). A fiatalok sportolási aktivitását és a szubjektív jóllétet mérő változók közötti összefüggéseket logisztikus regresszió segítségével vizsgáltuk, melyet a **3. táblázat** szemléltet. Az eredmények egyértelműen alátámasztották, hogy a sport védőfaktor jelent a fiatalok személyiségének alakulásában. Hiszen a fizikai aktivitás és a pozitív énkép faktor, valamint az étellel való elégedettség skála között szignifikáns kapcsolatot találtunk. Tehát a sport segítséget nyújt az új helyzetekhez való alkalmazkodásban és a stresszel való megküzdésben. A sport növeli a pozitív énkép kialakulásának esélyét, az önbizalmat, valamint az optimizmus, a nyitottság és az elégedettség érzését a fiatalok körében. A nem sportolók körében nagyobb a valószínűsége a negatív énkép kialakulásának, azaz a depressziós tünetek (szorongás, unalom) illetve a jövőre vonatkozó reménytelenség kialakulásának.

Következtetések

Jelen kutatásunk a sport és a szubjektív jóllét alapvető jellemzőinek felderítése mellett a két tényező összefüggéseit is vizsgálta. Mintánk alapvető jellemzőinek felderítését követően vizsgáltuk a szabadidős sportaktivitás és a szubjektív jóllétet alkotó tényezők gyakoriságát.

Az aktivitási szint tekintetében eredményeink szerint a megkérdezett főiskolai hallgatók több, mint fele az elmúlt 1 hónapban egyáltalán nem végzett szabadidejében sporttevékenységet, azaz inaktív volt. Ezek az eredmények hasonlóak ahhoz, mint amit a korábbi HBSC (Health Behavior in School-aged Children, 2010) és Ifjúság (2012) kutatások eredményei mutatnak. Ezekben a felmérésekben azt tapasztalták, hogy a fiatalok kevesebb, mint 20%-a mozog eleget. Továbbá a Szonda Ipsos (2003) adatfelvételi eredményei is hasonló képet mutatnak, hiszen a megkérdezettek 22%-a sportolt az elmúlt egy hónapban, míg 49%-uk egyáltalán nem. Jelen vizsgálatunkban nem tértünk ki a nemi különbségek vizsgálatára a női válaszadók alacsony száma miatt, azonban ismeretes, hogy az életkor előrehaladtával a lányok helyzete kedvezőtlenebb képet mutat, mely kapcsolatba hozható a fiúk és lányok eltérő sportmotivációjával (Keresztes, 2005; Pikó, 2007). A lányokra sokkal inkább jellemző, hogy azért sportolnak, hogy csinosak, fittekek és egészségesek legyenek, míg a fiúk gyakran a versenyzés kedvéért sportolnak, illetve a győzelemre való törekvés a céljuk (Finkenbergr, 1991). Ezek a magas fokú inaktivitási arányok felhívják a figyelmet az egyetemista populációt célzó speciális életmódprogramok szükségességére.

A szubjektív jóllét vizsgálatának első lépésében a megkérdezettek étellel való elégedettségét mértük fel. Kutatásunkban a fiatalok 79%-a általánosságban elégedett volt életkörülményeivel, hasonlóan a HBSC (Health Behavior in School-aged Children) kutatás (Aszmann, 2003) és a WHO nemzetközi kutatási eredményeihez.

Az étellel való elégedettségük ellenére a fiatalok egyre nehezebben felelnek meg az elvárásoknak, ezért nagymértékben nőtt a szorongás tüneteitől szenvedők száma. Kopp és Skrabski (1995) kutatásai szerint a fiatalok 21%-a jelzett ilyen jellegű prob-

lémát. Jelen kutatásunkban, habár a fiatalok többségére jellemző a nyitottság, az elégedettség és az optimizmus, mégis három tipikus lelki probléma figyelhető meg körükben: az unalomérzés, a szorongás, és a jövőre vonatkozó reménytelenség. Első helyen áll az unalom érzése, majdnem minden második fiatal (42,1%) számolt be ilyen jellegű problémáról. Az unalom növeli a depresszió kialakulásának esélyét, illetve szorosan összefügg az életcélok hiányával, amellyel, hogy a fiatalok pszichés problémáinak hátterében a legfőbb kiváltó ok az unalom (Pikó, 2007).

A második legfontosabb probléma a szorongás, (20%) illetve a jövőre vonatkozó reménytelenség (20,5%). Ezek utalnak az önbizalomhiányra, illetve a céltalanságra, azaz az életcél hiányára. A megkérdezett fiatalok 1/5-e számolt be erről. Az Ifjúság kutatás eredményei szerint 2000-ben a fiatalok 15,8%-a nem jelzett depressziós tüneteket, míg 2008-ban ez az arány 23,6%-ra nőtt. (Pikó, 2010) Ez azt jelenti, hogy csökken a depresszió jelenléte a fiataloknál, ami pozitív változásként értékelhető. Az országos vizsgálat eredményei szerint a fiatalok többségére a pozitív énkép, a jó közérzet, és a nyitottság jellemző (Susánszky és mtsai, 2006). Az általunk megkérdezett fiataloknak is közel ¾-ére jellemző a nyitottság, és az étellel való elégedettség.

A sportolás és a pszichés, pszichoszociális egészség közötti összefüggésekre korábbi kutatások is rámutattak. A rendszeresen sportolóokra szignifikánsan jellemzőbb az önhatékonyság, az önbecsülés, az önbizalom illetve a pozitív gondolkodás (Baker és mtsai, 2003; Monge-Rojas és mtsai, 2002). Ezen felül a sport játékon befolyásolja a pszichés egészség különböző aspektusait is, például az egészség önértékelését, az optimizmust, az étellel való elégedettséget vagy éppen a depresszív tüneteket (Pikó és Keresztes, 2006; Kovács és mtsai, 2014). Továbbá, az is bizonyítást nyert, hogy a rendszeresen sportolók általános közérzete és életminősége is kedvezőbb, illetve kevesebb pszichoszomatikus tünetről számolnak be, mint inaktív társaik (Pluhár és mtsai, 2004). Vizsgálatunkban a logisztikus regresszió eredményei is arra engednek következtetni, hogy a sport védőfaktor jelent a fiatalok pozitív énképének és étellel való elégedettségének kialakulásában. Eredményeink szerint a sport növeli az önbizalmat, valamint az optimizmus, a nyitottság és az elégedettség érzését a fiatalok körében, azonban szignifikánsan nem csökkenti a negatív énkép kialakulásának esélyét. Az inaktivitás ezzel szemben szignifikánsan növeli a negatív énkép kialakulását. Tehát, fontos, hogy már kisgyermekkorban megszerettessük a sportot a gyermekekkel, és nagy hangsúlyt fektessünk a mozgásban gazdag életmód népszerűsítésére. A fizikai aktivitás ugyanis az egészséges élet egyik legfontosabb alkotóeleme. A rendszeres mozgás játékon élettani hatása megkérdőjelezhetetlen. Az egészségfejlesztési és egészséges életmódra nevelő tevékenységekben sokkal több energiát kellene fektetni arra, hogy felkeltsük a mozgás iránti érdeklődést, illetve mindkét nemmel megszerettessük és fenntartsuk az aktív életmódot. Fontos cél lenne, hogy az iskolai testnevelés befejezése után is a felnőttek életének

szerves része maradjon a sport. Csak így lehet elérni, hogy felnőttkorra a népesség jelenleginél jóval nagyobb arányánál legyen az életmód természetes része a rendszeres fizikai aktivitás.

Kutatásunk módszertani korlátai mellett (minta nagysága, a mintában előforduló nemi arányok, a vizsgált témakörök csupán egy-egy kérdéssel való felmérése) hasznos információval szolgál a fiatal felnőtt populációt megcélzó programok számára a sport és a pszichés egészség témakörében.

Felhasznált irodalom

Aszmann A. (2003): *Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása*. Egészségügyi Világszervezet nemzetközi kutatásának keretében végzett magyar vizsgálat. Nemzeti Jelentés, 2002. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Nemzeti Drogmegelőzési Intézet, Budapest.

Baker, C.W., Little, T.D., Brownell, K.D. (2003): Predicting adolescent eating and activity behaviors: the role of social norms and personal agency. *Health Psychology*, **22**: 189-198.

Barabásné, K.D. (2016): *Személyiségjellemzők és kapcsolathálók vizsgálata fiatalok körében*. Multi-kulturális Műhely Tanulmányok 4. Debreceni Egyetem. 71-79.

Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J., Griffin, S. (1985): The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, **49**: 71-75.

Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E., Smith, H.L. (1999): Subjective well-being. Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, **125**: 276-302.

Diener, E. (2000): Subjective well-being: The science of happiness, and a proposal for a national index. *American Psychologist*, **55**: 34-43.

Finkenbergh, M.E. (1991): Sex and ethnicity as factors for participation in physical activity. *International Journal of Physical Education*, **28**: 23-26.

Gerevich J., Bácskai E., Rózsa S. (2004) *A serdülőkorú problémák értékelő interjúja*. Euroadad kézikönyv. Addiktológiai Kutató Intézet. Budapest.

Hamvai Cs., Pikó B. (2009): *Serdülők szubjektív jóllétét meghatározó társas tényezők a családban és az iskolában*. *Új Pedagógiai Szemle*, <https://www.ofi.hu/tudastar/hamvai-csaba-piko>, utolsó letöltés, 2016.12.27.

Keresztes N. (2005): Ifjúság és sport. In: Pikó B. (szerk.): *Ifjúság, káros szenvedélyek és egészség a modern társadalomban*. Nemzeti Drogmegelőzési Intézet, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 184-199.

Koivumaa-Honkanen, H., Honkanen, R., Viinamaäki, H., Heikkilä, K., Kaprio, J., Koskenvuo, M. (2000): Self-reported life satisfaction and 20-year mortality in healthy Finnish adults. *American Journal of Epidemiology*, **152**: 983-991.

Kopp M., Skrabski Á. (1995): *Alkalmazott magatartástudomány*. Corvinus Kiadó, Budapest.

Kovács, E., Pikó, B., Keresztes, N. (2014): The interacting role of physical activity and diet control in Hungarian adolescents' substance use and psychosocial health. *Substance Use & Misuse*, **49**: 1278-1286.

Kovács K., Perényi Sz. (2012): A sportolás és egészség. Kapcsolatok a fiatalok fizikai, mentális, és szociális jóllétének szubjektív szintjével. In: Székely L. (szerk.): *Magyar Ifjúság 2012*. Tanulmánykötet. Kutatópont, Budapest, 245-262.

KSH (2015): A szubjektív jóllét vizsgálatának eredményei nemzetközi összehasonlításban. *Statistikai Tükör*, **39**: 2.

Masters, G.N. (2004): Conceptualising and researching student well-being. Conference paper. http://research.acer.edu.au/research_conference_2004/1 utolsó letöltés: 2016. 12.27.

Monge-Rojas, R., Nunez, H.P., Garita, C., Chen-Mok, M. (2002): Psychosocial aspects of Costa-Rican adolescents' eating and physical activity patterns. *Journal of Adolescent Health*, **31**: 212-219.

Pikó, B., Barabás, K., Markos, J. (1996): Health risk behaviour of a medical student population. Report on a pilot study. *Journal of Royal Society of Health*, **116**: 97-100.

Pikó B. (2005): *Lelki egészség a modern társadalomban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Pikó, B., Keresztes, N. (2006): Physical activity, psychosocial health and life goals among youth. *Journal of Community Health*, **31**: 2. 136-145.

Pikó B. (2007): Ifjúkori problémaviselkedés. In: Pikó B. (szerk.): *Ifjúság, káros szenvedélyek és egészség a modern társadalomban*. Nemzeti Drogmegelőzési Intézet. Szakmai Forrás Sorozat. Elméletk-Modellek 3. L'Harmattan Kiadó, Budapest.

Pikó B. (2010): *Védőfaktorok nyomában*. Szakmai Forrás Sorozat. Kutatások XI. L'Harmattan Kiadó, Budapest.

Pluhár Zs., Keresztes N., Pikó B. (2003): „Ép testben ép lélek” – Középiszkolások értékrendje fizikai aktivitásuk tükrében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **4**: 29-33.

Pluhár Zs., Keresztes N., Pikó B. (2004): A rendszeres fizikai aktivitás és a pszichoszomatikus tünetek kapcsolata általános iskolások körében. *Sportorvosi Szemle*, **4**: 285-300.

Siever, L.J., Davis, K.L. (1985): Overview: toward a dysregulation hypothesis of depression. *American Journal of Psychiatry*, **142**: 1017-1031.

Susánszky E., Szántó Zs., Hajnal Á. (2006): Fiatalok életminősége, a család meghatározó szerepe. In: Kopp M., Kovács M.E. (szerk.): *A magyar népesség életminősége az ezredfordulón*. Semmelweis Kiadó, Budapest.

Williams, G.C., Cox, E.M., Hedberg, V.A., Deci, E.L. (2000): Extrinsic goals and health-risk behaviors in adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, **30**: 1756-1771.

Wood, A.M., Joseph, S. (2009): The absence of positive psychological (eudemonic) well-being as a risk factor for depression: A ten year cohort study. *Journal of Affective Disorders*, **22**: 3. 213-217.

Vuillemin, A., Boinin, S., Bertrais, S., Tessier, S., Oppert, J.M., Hercberg, S., Guillemin, F., Briançon, S. (2005): Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Preventive Medicine*, **41**: 562-569.

Az önértékelés és a teljesítmény kapcsolata a szabadidősportban

The relationship between self-assessment and performance in leisure sports

Bartha Éva Judit¹, Kun András István²

¹Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar Sportgazdasági és -menedzsment Tanszék, Debrecen

²Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar Emberi Erőforrás Menedzsment Tanszék, Debrecen

E-mail: barthaevi@gmail.com,

kun.andras.istvan@econ.unideb.hu

Összefoglaló

Tanulmányunkban a szabadidő-sportolók (69 fő) esetében vizsgáltuk meg a Dunning–Kruger hatás jelenlétét, miszerint a jobb teljesítményűek hajlamosabbak relatíve pontosabban, illetve kevésbé felfelé torzítva becsülni saját eredményeiket, mint a gyengébben teljesítők. Az elemzést négyütemű fekvőtámaszból és alkartámaszból álló felmérések adatain végeztük. A gyakorlatok előtti önértékelés esetében alátámasztottuk azt, hogy a jobb teljesítmény kisebb felülbecsléssel jár együtt, a gyakorlatok utáni önértékelésnél viszont ezt nem erősítettük meg. Ugyanakkor nem találtuk jelentősnek a teljesítmény és a becslési pontosság kapcsolatát. A becslési pontosság a gyakorlatok elvégzése után javult a gyakorlatokat megelőzőhöz képest, és hajlamosabbá váltak a sportolók a teljesítményük nagyobb mértékű felülbecslésére is.

Kulcsszavak: Dunning–Kruger hatás, szabadidő-sport, fitness ipar, teljesítménymérés

Abstract

In our study we examined the presence of the Dunning–Kruger effect in the case of leisure athletes (69 persons). According to this, people with higher performance tend to estimate their own achievement relatively more precisely and with a smaller positive bias compared to athletes with lower performance. The analysis was conducted on data from assessments consisting burpee push-ups and planks. In the case of pre-exercise self-assessment, we confirmed that better performance goes hand in hand with smaller positive bias, but this was not confirmed in the case of post-exercise self-assessments. In addition, we did not find significant relationship between the performance and the accuracy of the estimation. After the exercises the self-assessment became more accurate, and the tendency to over assess became stronger.

Keywords: Dunning–Kruger effect, leisure sport, fitness industry, performance assessment

Bevezetés

Az önértékelés vizsgálatában jelentős ismertségre tett szert a Dunning–Kruger hatás mint egy fontos, több különböző területen is jelentkező probléma

(Kruger és Dunning, 1999). E jelenség röviden úgy írható le, hogy az adott területen kevésbé jártas emberek egyben kevésbé képesek arra is, hogy felismerjék saját hozzáértésük alacsony szintjét, és ezzel összefüggésben felül is becslik azt; továbbá azt sem képesek felismerni, hogy mások nagyobb jártassággal rendelkeznek, azaz másokhoz képest is felülbecslik saját teljesítményüket, tudásukat. A jártasság növekedésével ezek a torzítások csökkennek. Az idézett szerzők egyetemi hallgatókon végezték vizsgátaikat, és a kapcsolódó irodalom jó része is a formális iskolarendszerben folyó oktatással kapcsolatos (csak néhány újabbat említve: Karnilowicz, 2012; Mehrdad és mtsai, 2012; Tejeiro és mtsai, 2012; Boud és mtsai, 2013; Brown, Andrade és Chen, 2015; Csernoch és Bíró, 2013; Suñol és mtsai, 2016), vagy magának a Dunning–Kruger hatásnak az elméleti, módszertani vizsgálatával és kritikájával (például Krajc és Ortmann, 2008; Schlösser és mtsai, 2013). A más közegre vonatkozó empirikus elemzéseket végzők közé tartoznak a szellemi sportok területéről származó vizsgálatokkal Ehrlinger és munkatársai (2008), Park és Santos-Pinto (2010), illetve Simons (2013), akik vita-, illetve sakkversenyek, valamint egy bridzsklub résztvevőinél mutatták ki az említett jelenséget; a gépjármű-vezetési teszten megbukottakat vizsgáló Mynttinsen és munkatársai (2009); a munka világából pedig Zenger (1992) és Haun és munkatársai (2000), előbbi szoftverfejlesztő cégeknél, utóbbiak labortechnikusok köréből származó felmérésekkel dolgoztak.

A Dunning–Kruger hatás megközelítésében az önértékelést befolyásoló fő tényező az egyén adott területen birtokolt jártassága. A szakirodalom gyakran „kettős átoknak” nevezi (Schlösser és mtsai, 2013) azt, hogy azok, akik olyan hátrányokkal rendelkeznek, amelyek rontják a teljesítményüket, ugyanezen hátrányok miatt arra is kevésbé képesek, hogy észleljék saját alacsony teljesítményüket, akár abszolút értelemben, akár mások jobb teljesítményéhez viszonyítva. Ezt megerősíti többek közt Boud és Falchikov (1989), Kruger és Dunning (1999), Sundström (2005), Karnilowicz (2012), Tejeiro és munkatársai (2012), Schlösser és munkatársai (2013); míg ezzel ellentétes következtetésre jutnak Lynn és munkatársai (2006). Meggyőzők a bizonyítékok amellet is, hogy a jobban teljesítők kevésbé hajlanak vélt tudásuk vagy teljesítményük túlértékelésére, mint kevésbé eredményes társaik, sőt, néha alul is értékeli önmagukat (Boud és Falchikov 1989; Fitzgerald és mtsai, 1997; Kruger és Dunning, 1999; Hodges és mtsai, 2001; Lejk és Wyvill, 2001; Edwards és mtsai, 2003; Gramzow és mtsai, 2003; Karnilowicz, 2012; Csernoch és Bíró, 2013; Kun, 2016).

A fenti eredmények alátámasztják, hogy a jelenség nem csupán egyfajta tudás esetében ragadható meg, ezért jelen tanulmány készítői célul tűzték ki a hatás megmérését egy eddig nem vizsgált speciális, nem a formális oktatási rendszerhez kapcsolódó területen: a személyi edző vezetésével végzett szabadidős fitneszsportban. A népszerűség meglehetősen széles rétegeinek szabadidő-sportolása fitneszklubokban zajlik, ezért ezek piaca a gazdaság egésze szempontjából is lényeges (Bartha és Perényi, 2015). A szabadidő-sportban a sportoló sokszor fogyasztóként vesz részt, aki fizet egy sportszolgáltatásért, és a szolgáltatások egyik általános jellemzője, hogy a fogyasztó a minőséget szubjektíven értékeli: elégedettsége nemcsak a szolgáltatatótól, hanem saját jelenlététől és a környezettől is függ (Kotler, 2002).

A teljesítmény a sport minden területén fontos, ezt tükrözi, hogy a legtöbb sportdefiníció fókuszában is a teljesítmény-központúság áll (Kun és Sipos, 1979; Neulinger, 2007). A szabadidő-sportban a teljesítményre irányuló célok jelentős részben a sportoló önmagához mért teljesítőképességének javítására vonatkoznak (Neulinger, 2007). A sportszolgáltatás minőségének értékelését a fogyasztó szemszögéből az általa elért eredmények (fizikai fejlődés, önbizalom, önértékelés és így tovább) határozzák meg (Szabó, 2012), ami üzleti oldalról kulcsfontosságú, hiszen az ilyen típusú edzések (vagyis a szolgáltatás) újraszállását jelentős következmények (költségek) nélkül megszakíthatják, vagy másik szolgáltatónál folytathatják, amennyiben nem ítélik megfelelőnek saját fejlődésüket. Nem elhanyagolható annak fontossága sem, hogy az önértékelés fejleszthető, ami egyes bizonyítékok szerint a teljesítmény javulásához is vezethet (Nádas és Suto, 2007).

Tanulmányunk pilot jellegű; célja a Dunning-Kruger hatás kimutatása a szabadidő-sportban. Hosszabb távon ezen keresztül hozzá kívánunk járulni a szabadidő-sportolók teljesítmény-élményének megértéséhez, ami segítheti az edzők és a szolgáltatók tevékenységét.

Hipotézisek

A szakirodalom áttekintése alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a Dunning-Kruger hatás általános jelenség, így számíthatunk megjelenésére a szabadidő-sportolók körében is. A szabadidőben végzett testedzés során az önértékelés (a fejlődés, teljesítmény önmagunk általi megítélése) pedig a fentebb kifejtettek szerint kiemelkedően fontos mind a sajátos motivációs szerkezet, mind pedig az ilyen sportolási tevékenységek szervezési, szerveződési sajátosságai miatt. Mind tudományos, mind szakmai és piaci érdeklődésre is számot tarthat tehát az önértékelési hibák e területen (is) történő tesztelése, és ezáltal jobb megértése. Az empirikus vizsgálat számára, kutatási célunknak megfelelően, tesztelendő állításokat fogalmazunk meg. Ezeket a később leírásra kerülő minta- és adatgyűjtési lehetőségek, jellemzők miatt speciálisan az állóképesség-felmérésekre alakítjuk ki, de természetesen üzenetük ennél általánosabb: amennyiben itt sikerül igazolni a Dunning-Kruger hatás létét és megvilágítani annak mechanizmusát, úgy módosított feltételek között a

szabadidő-sportot kevésbé egzaktan mérhető területei is bevonhatók a vizsgálatba. A hipotézisek:

- H1: az állóképesség-felmérésen jobb eredményt elért szabadidő-sportolók kevésbé értékelik önmagukat felül, mint rosszabb eredményt felmutató társaik.
- H2: az állóképesség-felmérésen jobb eredményt elért szabadidő-sportolók pontosabb előrejelzést és értékelést adnak saját eredményükről (az eltérés irányától függetlenül), mint rosszabb eredményt felmutató társaik.
- H3: az állóképesség-felmérések előtt kevésbé pontos (H31) és relatíve jobban felülbecslő (H32) az önértékelés (előrejelzés), mint a felmérések után (értékelés).

Anyag és módszer

Az adatfelvételre 2016 februárjában és márciusában került sor a debreceni „Aktív Fitness” sportklubban, két személyi edző bevonásával, akik saját ügyfélkörükben folytatták le a felmérést, önkéntes részvétellel. Az edzőket előzetesen tájékoztattuk a kutatás témájáról és céljairól, valamint részletesen egyeztetettük a kérdőívek felvételének és a felmérés elvégzésének lépéseit, hogy minimalizáljuk az esetleges eltéréseket. Az edzők ezután a sportközpont vendégeit személyesen tájékoztatták a felmérésről. A kérdőívet a személyi edzők töltötték ki a vizsgálati személyek válasza alapján. A sportoló megpróbálta előre jelezni sportteljesítményét, vagyis, hogy milyen sikerrel fogja teljesíteni a felmérésben szereplő két gyakorlatot. A két gyakorlatot a résztvevő edzők választották ki. Ezek a vendégek által ismert, a személyi edzések során rendszeresen végzett alapgyakorlatok (alkartámasz és négyütemű fekvőtámasz) voltak. Meg kell jegyezni továbbá, hogy kutatási célunk szempontjából a gyakorlatok konkrét fajtája irreleváns: a Dunning-Kruger effektus bármilyen mérhető teljesítmény esetében vizsgálható, ahol felléphet az önértékelés torzítása és az összevethető valamilyen külső (objektívebb) mércével. Esetleg későbbi vizsgálatok tárgyát képezheti a hatás erősségének, jelenlétének összevetése különböző gyakorlatok esetében. A gyakorlatok Veres-Balajti és munkatársai (2015) alapján kerültek kialakításra.

Az edzők tájékoztatták a résztvevőket a gyakorlatok helyes kivitelezésének szempontjairól, valamint arról, hogy milyen hibák esetén nem fog beszámítani az adott gyakorlat az eredménybe. A sportolók a felmérés után is becslést tettek a hibátlan négyütemű fekvőtámaszok számára, valamint az esetleges hibák mennyiségére és jellegére. Az edzők a vizsgált személyi teljesítményét is feljegyezték.

Az összes felvett kérdőív száma 69 volt (nem minden kérdés esetében hasznosítható minden válasz, így az elemzés során ennél kevesebb is lehet). 13 férfi és 56 nő szerepel a válaszadók között. A továbbiakban olyan adatokat közlünk, melyek azt támasztják alá, hogy mintánk egyik felmért szempontból sem speciális vagy homogén. Így nem fenyeget az a veszély, hogy a kimutatott eredményeink csak egy különleges csoportra vonatkoznának. A későbbi (nem pilot jellegű) kutatásokban természetesen érdekes lehet egy-egy konkrét, homogén csoportra is elvé-

gezni a vizsgálatot, itt azonban az életszerűség még inkább előny.

A legidősebb résztvevő 45, a legfiatalabb 15 éves; az átlagos életkor $28,98 \pm 5,34$ év volt. A mintában 54 fő adott meg felsőfokú végzettséget. 65 fő valamit már korábban is sportolt, közülük 12-en versenyszerűen. Arról is meggyőződünk, hogy a többség „edzésben volt” és nem volt nekik újszerű a feladat. A felmérésben részt vevők arra a kérdésre, hogy „Mennyire elégedett általános fizikai állapotával, fittegségével (1 = semennyire; 10 = teljesen)” átlagosan 7,23-at jelöltek meg (1,46-os szórással). Az aktuális egészségi állapotát (1 = beteg; 10 = makkegészséges) mindenki legalább 4-esre értékelte 7,86-as átlaggal (1,32-es szórással). 54 fő a megkérdezés hetében már végzett a vizsgálat előtt is legalább egyszer hasonló mozgásformát, 62 fő pedig az előző héten (mindkét héten 32 fő).

A hipotézisek vizsgálatához Kun (2016) felsőoktatásban használt tesztekre kitalált módszerét adaptáltuk. A vizsgálatunk fókuszában lévő jelenségeket, a saját teljesítményre vonatkozó becslések pontosságát (megbízhatóságát), és az esetleges torzítás irányát (validitását), illetve a tényleges teljesítmény közötti kapcsolatok létét a fentebb említett két gyakorlat esetében vizsgáltuk. A résztvevőnek a felmérés előtt a következő önértékelő kérdésekre kellett válaszolnia: hány négyütemű fekvőtámaszt fog végrehajtani három perc alatt, és hány másodpercig tudja az alkartámaszt megtartani? A felmérés után pedig a pontosan végrehajtott négyütemű fekvőtámaszok számát kellett megbecsülniük (az alkartámasznál erre nem került sor, mert ezt a gyakorlatot hibás tartás esetén az edző a sportoló egészségének védelme miatt leállította). Az önértékelés pontosságát a becsült és a tényleges értékek különbségének abszolút értékével mértük, a torzítás irányát pedig ugyanezen különbség előjeles értékével.

A tanulmányban csak egyváltozós statisztikai módszereket (páros, egy-, és kétmintás *t*-tesztek, lineáris korreláció-elemzés) használtunk, melyet jelen mintanagyság (64 elem) és a használt arány-skálás változók mellett lehetővé tesz a centrális határeloszlás-tétel, még akkor is, ha a változók eloszlása nem normális. A páros *t*-tesztek a gyakorlatok utáni és azok előtti önértékelés átlagos különbségének szignifikanciáját, az egyváltozós *t*-tesztek az önértékelési hibák általános alul- vagy felülbecslő jellegét ellenőrzik (az átlagos hiba nullától való különbségét). A kétmintás *t*-tesztekkel a legjobban és a legrosszabbul teljesítők átlagos önértékelési hibáinak különbségét vizsgáltuk. Az első csoportba kerültek a legjobban teljesítők (a nemek szerint sztenderizált teljesítménymutató második tercilissel legalább megegyező értékkel rendelkezők), a másodikba pedig a leggyengébb tényleges teljesítményt nyújtók: az első tercilisével megegyező, vagy annál kisebb értékkel rendelkezőket soroltuk ide. A korreláció-elemzés pedig a sztenderdizált teljesítmény és az önértékelési hiba együttjárását vizsgálja. Egyszerre több magyarázó változó hatását nem vizsgáltuk, ezek későbbi elemzések részét képezhetik. Az egyes vizsgálatoknál három szignifikancia-szinten is megadjuk a statisztikai jelentőséget (10%, 5%, 1%), ezeket egyenként jelezzük. A tömör és egyértelmű kifejtés érdekében a statisztikai vizsgálatok táblázataiban a következő mutatókat (változókat) fogjuk használni:

ELŐREJELZÉS: az adott gyakorlatban nyújtandó teljesítményre a felmérés előtt, a résztvevő által adott becslés. Mértékegysége a négyütemű fekvőtámasznál darab, az alkartámasznál másodperc.

ÉRTÉKELÉS: az adott gyakorlatban nyújtott teljesítményre a felmérés után, a résztvevő által adott becslés. Csak a négyütemű fekvőtámasznál mértük, és a pontosan (helyesen) végrehajtott ismétlések számának becslését jelenti (darab).

MIND: az adott gyakorlatból az edző szerint mért (tényleges) teljesítmény, a végrehajtás helyességének figyelembe vétele nélkül. Alkartámasznál nincs értelmezve, négyütemű fekvőtámasznál a teljes ismétlésszám (darab).

HELYES: a négyütemű fekvőtámasznál csak a helyesen végrehajtott ismétlések edző által megállapított száma (darab), alkartámasz esetén a tényleges időtartam másodpercben.

HIBAEJ_M: a felmérés előtti becslés előjeles hibája (négyütemű fekvőtámasznál a helyes végrehajtás figyelembe vétele nélkül) a tényleges teljesítményhez viszonyítva. Kiszámítása: $HIBAEJ_M = (ELŐREJELZÉS - MIND)/(MIND)$.

HIBAEJ_H: az előjeles becslési hiba a teljesítmény arányában (négyütemű fekvőtámasznál csak a pontosan végrehajtott gyakorlatokkal számolva). Kiszámítása: $HIBAEJ_H = (ELŐREJELZÉS - HELYES)/(HELYES)$.

HIBAÉRT: a felmérés utáni előjeles becslési hiba, a teljesítményhez arányosítva: $HIBAÉRT = (ÉRTÉKELÉS - HELYES)/(HELYES)$. Alkartámasz esetén nincs értelmezve.

PONTATLANEJ_M: a HIBAEJ_M abszolút értéke. A felmérés előtti becslés pontatlanságát méri (azaz, ha ez a mutató kisebb, akkor a pontosság nagyobb), nem véve figyelembe a gyakorlat helytelen végrehajtását. Alkartámasz esetén nincs értelmezve.

PONTATLANEJ_H: a HIBAEJ_H abszolút értéke. Funkciója megegyezik az előző változóéval, de csak helyesen végrehajtott gyakorlatokkal számolva.

PONTATLANÉRT: a HIBAÉRT abszolút értéke. A felmérés utáni becslés pontatlanságát méri. Alkartámasz esetén nincs értelmezve.

HVÁLTOZÁS_M: az előjeles önértékelési hiba változása: $HIBAÉRT - HIBAEJ_M$;

HVÁLTOZÁS_H: az előjeles önértékelési hiba változása a helyesen végrehajtott gyakorlatokra vonatkozóan: $(HIBAÉRT) - (HIBAEJ_H)$;

PVÁLTOZÁS_M: az önértékelési hiba abszolút értékének változása: $(PONTATLANÉRT) - (PONTATLANEJ_M)$;

PVÁLTOZÁS_H: az önértékelési hiba abszolút értékének változása a helyesen végrehajtott gyakorlatokra vonatkozóan: $(PONTATLANÉRT) - (PONTATLANEJ_H)$.

Eredmények

Az önértékelés pontossága és torzítása

Ebben az alfejezetben megvizsgáljuk, hogy mennyire jellemző a teljes válaszadói mintára a pontos becslés, illetve inkább az alul- vagy a felülbecslés a jellemző. Az 1. táblázat tartalmazza az előző fejezetben meghatározott változók leíró statisztikáit (az utolsó négy változó kivételével), illetve a becslési hiba mutatói esetében az egymintás *t*-statisztikát is. Utóbbiukról leolvasható, hogy a négyütemű fekvőtámasz esetében a felmérés előtti előjeles becslések mindkét és a pontatlanság mindhárom mutatója is szignifikáns eltérést mutat a nullától. Vagyis a teljes

minta átlaga jelentősen alulbecsült a felmérés előtt. A gyakorlatok elvégzése után már nem jellemző az alulbecslés a pontosan végrehajtott gyakorlatok számára vonatkozóan. A becsléseket továbbá mind a felmérést megelőzően, mind azután jelentős pontatlanság jellemzi. Alkattámasz esetén csak az előzetes becslésekre vonatkozóan van adatunk; ezek átlagai jelentős alulbecslést és pontatlanságot mutatnak. Erdemes észrevenni, hogy az átlag és medián értékek kevés kivétellel közel esnek egymáshoz, vagyis a változó eloszlása többnyire nem ferde (a kivételt az alkattámasz tényleges időtartama, és az e gyakorlatra vonatkozó becslés pontossága jelentik).

1. táblázat. A teljes minta leíró statisztikái (db, mp, %)

Table 1. Descriptive statistics of the whole sample (pcs, sec., %)

	Min	Max	Medián	Átlag	Szórás	<i>t</i>
<i>Négyütemű fekvőtámasz</i>						
ELŐREJELZÉS (db, pcs)	10	50	30	28,09	8,59	
ÉRTÉKELÉS (db, pcs)	17	51	32	32,04	7,82	
MIND (db, pcs)	17	52	34	33,58	7,82	
HELYES (db, pcs)	15	52	32	32,54	7,99	
HIBAEJ_M (%)	-0,67	0,8	-0,17	-0,15	0,25	-4,97**
HIBAEJ_H (%)	-0,67	0,88	-0,14	-0,12	0,26	-3,69**
HIBAÉRT (%)	-0,2	0,14	0	-0,01	0,07	-1,48
PONTATLANEJ_M (%)	0	0,8	0,2	0,24	0,16	12,22**
PONTATLANEJ_H (%)	0	0,88	0,2	0,23	0,16	11,91**
PONTATLANÉRT (%)	0	0,2	0	0,04	0,05	6,58**
<i>Alkattámasz</i>						
ELŐREJELZÉS (mp, sec)	10	120	60	56,2754	26,0293	
HELYES (mp, sec)	25	240	70	79,7246	40,5451	
HIBAEJ_H (%)	-0,85	1,65	-0,23	-0,21	0,39	-4,37**
PONTATLANEJ_H (%)	0	1,65	0,25	0,34	0,28	10,24**

Megjegyzés: $N = 69$; $t =$ egymintás *t*-teszt (tesztérték a nulla); ** $p < 0,01$

Note: $N = 69$; $t =$ one-sample *t*-test (test value is zero); ** $p < 0,01$

Páros *t*-teszttel ellenőrizhető, hogy mennyit változtak a becslések a felmérés után a felmérés előttiéhez képest (vagyis mennyivel torzítatlanabb és/vagy pontosabb az utólagos önértékelés, mint a saját teljesítmény előrejelzése). Ennek eredményeit a 2. táblázat mutatja be. E kérdésnél csak a négyütemű

fekvőtámaszok esetében rendelkezünk adatokkal, mert az alkattámaszra nem vettünk fel utólagos becslést. Minden összehasonlításban jelentős változást láthatunk (akár figyelembe vesszük a helytelen végrehajtású ismétléseket, akár nem): az alulbecslés mértéke csökken, a pontosság növekszik.

2. táblázat. Az önértékelési hibák változása a felmérés alatt (%pont)

Table 2. The change in self-assessment errors during the test (%point)

Változók	Négyütemű fekvőtámasz		
	Különbség		<i>t</i>
	Átlag	Szórás	
(HIBAÉRT) – (HIBAEJ_M)	0,13	0,23	4,79**
(HIBAÉRT) – (HIBAEJ_H)	0,10	0,24	3,54**
(PONTATLANÉRT) – (PONTATLANEJ_M)	-0,19	0,16	-10,12**
(PONTATLANÉRT) – (PONTATLANEJ_H)	-0,19	0,16	-10,12**

Megjegyzés: $N = 69$; $t =$ páros mintás *t*-teszt; ** $p < 0,01$

Note: $N = 69$; $t =$ paired-samples *t*-test; ** $p < 0,01$

Összefüggések a teljesítménymutatók és a becslés jószágmutatói között

Tanulmányunk legfontosabb kérdése, hogy vajon tapasztalható-e a személyi edzés során végzett felméréseknél is a Dunning–Krugerhatás. A vizsgálatokat nemek és gyakorlattípusok szerint sztenderdizált változókkal végeztük. A követhetőség kedvéért a változók nevében ezt egységesen úgy jeleztük, hogy a korábban bevezetett nevek elé egy 'Z' betűt írunk.

Az első vizsgálati módszer lineáris korrelációelemzés, amellyel azt látjuk be, van-e olyan jellegű lineáris kapcsolat a teljesítménymutatók és az önértékelés jószágmutató között, ami alapján, ha tudjuk, hogy mennyivel jobban teljesít valaki a vonatkozó átlaghoz képest, akkor megbízható becslést adhatunk arra, hogy mennyire pontosan tudja saját teljesítményét megbecsülni, illetve mennyire lesz hajlamos a felülbecslésre. Az eredményeket a **3. táblázatban** foglaltuk össze.

Mindkét gyakorlattípus esetében gyenge-közepes lineáris korrelációs kapcsolatot találtunk a teljesít-

ménymutatók és a felmérést megelőző önértékelés során elkövetett hiba előjeles átlaga között. Tehát minél jobb teljesítményt ért el valaki, annál inkább hajlamos volt saját teljesítményét alul- (vagy kevésbé felül-) értékelni (ami egybevág a korábban áttekintett szakirodalom más területeken, például a felsőoktatásban tett megállapításaival). Kizárólag az alkartámasz esetében a teljesítmény gyenge pozitív korrelációt mutat a felmérés előtti becslés abszolút hibájával, vagyis minél tovább tartotta meg valaki az alkartámaszt, annál kevésbé „találta el” – a hiba irányától függetlenül – annak időtartamát (a jobb teljesítmény tehát, szemben a szakirodalom legtöbb megállapításával, nagyobb pontatlansággal járt).

A négyütemű fekvőtámasznál azt is meg lehet vizsgálni, hogy mennyit korrigáltak becslésük irányán és pontosságán a résztvevők a gyakorlatok után. Az irányban történt jelentős módosulás: minél jobb teljesítményt nyújtott valaki, annál inkább felfelé korrigálta a becslését (bár a kapcsolat itt sem éri el a közepes erősséget). A becslési pontosság nem változott.

3. táblázat. Lineáris korrelációs mutatók a teljesítmény és az önértékelés mutatói között

Table 3. Linear correlations between indicators of performance and self-assessment error

Önértékelési mutatók	Teljesítménymutatók		
	Négyütemű fekvőtámasz		Alkartámasz
	ZMIND	ZHELYES	ZHELYES
ZHIBAEJ_M	-0,42**	-0,40**	
ZHIBAEJ_H	-0,42**	-0,47**	-0,50**
ZHIBAÉRT	-0,15	-0,22	
ZPONTATLANEJ_M	0,05	0,03	
ZPONTATLANEJ_H	0	0,01	0,37**
ZPONTATLANÉRT	0,07	0,01	
ZHVÁLTOZÁS_M	0,40**	0,36**	
ZHVÁLTOZÁS_H	0,4201**	0,44**	
ZPVÁLTOZÁS_M	-0,04	-0,04	
ZPVÁLTOZÁS_H	0,01	-0,03	

Megjegyzés: $N = 69$; ** $p < 0,01$

Note: $N = 69$; ** $p < 0,01$

A teljesítmény és az önértékelés jószágának kapcsolatát egy másik módszerrel is megvizsgálhatjuk. Ehhez tényleges gyakorlattípusonkénti teljesítményük szerint 2-2 csoportba soroljuk a megkérdezetteket (lásd az Anyag és módszer részben). Az így képzett legmagasabb és legalacsonyabb teljesítményű csoport (mindkettő kb. harmada a résztvevőknek) között kétféle t -teszttel megvizsgáljuk az önértékelési mutatók átlagos különbségét. A kapott eredményeket az **4. táblázat** tartalmazza.

A t -próbák eredményei megerősítik a korrelációszámításból levont következtetéseket: a jobb teljesítménnyel kisebb mértékű felmérés előtti felülbecslés (nagyobb mértékű alulbecslés) jár együtt mindkét gyakorlattípusnál. Az előzetes becslés átlagos pontossága ugyanakkor csak az alkartámasz esetében tért el szignifikánsan a két csoport között (a jobb teljesítményűek pontatlanabbak voltak). A négyütemű

fekvőtámaszra vonatkozó becslés gyakorlat utáni korrekcióját illetően is a korrelációelemzésnek megfelelő eredményt kapunk: a több ismétlést végzők inkább felfelé, a kevesebbet végrehajtók inkább lefelé módosították becslésüket.

A korreláció-vizsgálathoz képest új eredmény, hogy szignifikáns különbséget találunk a teljesítmény szerinti első és felső harmad négyütemű fekvőtámaszra vonatkozó utólagos előjeles becslései között is: a jobban teljesítők nagyobb mértékben módosítottak felfelé (vagy kisebb mértékben lefelé), mint a teljesítmény szerint rosszabbak.

Megbeszélés és következtetések

Az első hipotézisünket (H1) a gyakorlat előtti önértékelésre (előrejelzésre) nézve elfogadhatjuk, a gyakorlat utánira azonban nem erősíthetjük meg egyértelműen (bár el sem vethetjük). Az előrejelzések

4. táblázat. A legrosszabbul és a legjobban teljesítők önértékelési hibáinak különbségei
Table 4. Differences of self-assessment errors between the best and the worst performers

Önértékelés mutatói	Teljesítménymutatók					
	Négyütemű fekvőtámasz				Alkartámasz	
	ZMIND		ZHELYES		ZHELYES	
	Átlag (SED)	<i>t</i>	Átlag (SED)	<i>t</i>	Átlag (SED)	<i>t</i>
ZHIBAEJ_M	0,77	3,13**	0,77	2,95**		
	-0,25		-0,26			
ZHIBAEJ_H	0,83	3,42**	0,91	3,64**	1,12	4,23**
	-0,24		-0,25		-0,27	
ZHIBAÉRT	0,37	1,34	0,60	2,18*		
	-0,28		-0,28			
ZPONTATLANEJ_M	-0,11	-0,44	-0,10	-0,36		
	-0,26		-0,28			
ZPONTATLANEJ_H	-0,05	-0,20	-0,11	-0,38	-0,8	-2,89**
	-0,26		-0,28		-0,28	
ZPONTATLANÉRT	0,03	0,11	0,01	0,04		
	-0,29		-0,2909			
ZHVÁLTOZÁS_M	-0,72	-2,92**	-0,64	-2,36*		
	-0,25		-0,2706			
ZHVÁLTOZÁS_H	-0,81	-3,38**	-0,83	-3,20**		
	-0,24		-0,26			
ZPVÁLTOZÁS_M	0,14	0,55	0,12	0,42		
	-0,26		-0,28			
ZPVÁLTOZÁS_H	0,09	0,33	0,13	0,49		
	-0,26		-0,27			
N (alsó harmad)	26		26		23	
N (felső harmad)	25		23		24	

Megjegyzés: SED = a különbség sztenderd hibája; *t* = kétmintás *t*-teszt; **p* < 0,05, ***p* < 0,01

Note: SED = standard error of difference; *t* = two samples *t*-test; **p* < 0,05, ***p* < 0,01

esetében a négyütemű fekvőtámasznál és az alkartámasznál is jelentős lineáris korrelációt találtunk a teljesítmény és az előjeles hiba között: minél edzettebbnek bizonyult valaki, annál nagyobb mértékben becsülte alul az eredményét. A legjobban és a legrosszabbul teljesítők előjeles becslési hibáinak átlagos különbsége ugyanezt erősítette meg. A gyakorlatok utáni becslésnél (csak a négyütemű fekvőtámaszoknál vizsgáltuk) nem találtunk lineáris korrelációs összefüggést, ugyanakkor az átlagos hibák összehasonlítása a helyesen végrehajtott gyakorlatok száma alapján képzett teljesítménykategóriák között alátámasztotta hipotézisünket.

Az önértékelési hibák abszolút értékére (pontoságára) tett H2 hipotézist sem a korrelációs, sem az átlagokat összehasonlító elemzésünk nem erősítette meg. A négyütemű fekvőtámaszok esetében nem találtuk pontosabbnak a jobban teljesítők becsléseit sem a feladatok előtt, sem azok után. Az alkartámaszra vonatkozóan pedig mindkét teszt a hipoté-

zisben foglalttal ellentétes irányú összefüggést mutatott: a pozíciót hosszabb ideig megtartó sportolók kevésbé bizonyultak pontosnak. Megjegyzendő, hogy elemzési módszerünk nem szűrte ki azt az egyszerű hatást, hogy a magasabb másodpercszám esetében nehezebb lehetett a becslés, mert a nagyobb számokat nehezebb eltalálni, mint a kisebbeket (Kállai és mtsai, 2008).

Az utolsó két részhipotézisünket (H31 és H32) csak a négyütemű fekvőtámaszok esetében teszteltük. Az elsőt (H31) elfogadhatjuk, hiszen beláttuk, hogy a becslési hiba abszolút értéke a feladat elvégzése után jelentősen kisebb, mint előtte. A másodikat (H32) viszont el kell vetnünk, mert a gyakorlatokat követően nem találtunk szignifikáns előjeles becslési hibát, míg azok végrehajtását megelőzően jelentős volt az alulbecslés (ami épp ellentétes a hipotézissel).

Fentebb közölt eredményeink általánosíthatóságának korlátot szab többek között az alacsony elemszám (különösen a férfiak esetében), a választott

felmérési mód (a gyakorlatok, a valós és nem laboratóriumi szituáció) és az is, hogy egyetlen fitnessklub összesen két személyi edzőjének ügyfélkörétől származtak az adataink. Ezzel együtt is fontos eredmény, hogy új területen támasztottuk alá a Dunning–Kruger hatás mérésének létjogosultságát, lehetőségét. További elemzési lehetőséget vet fel, hogy bár volt, ahol a szakirodalomban más típusú teljesítményeknél kimutatott hatást tapasztaltunk, de olyan is, hogy azzal éppen ellentéteset. A jobban teljesítők például kevésbé értékelik magukat túl, mint a kevésbé eredményesek; ez megerősíti a korábbi kutatások következtetéseit, lásd többek közt Boud és Falchikov (1989), Fitzgerald és szerzőtársai, (1997), Kruger és Dunning (1999); Csernoch és Bíró (2013) vagy Kun (2016) munkáit. Az alkartámasz esetében viszont a jobban teljesítők kevésbé bizonyultak pontosnak a rosszabbul teljesítőknél, ami ellentmond annak, amit Boud és Falchikov (1989), Kruger és Dunning (1999), Sundström (2005), Karnilowicz (2012), vagy Schlösser és munkatársai (2013) találtak (hogy csak néhányat említsünk). Azzal szemben pedig, amit mások mellett Edwards és szerzőtársai (2003) vagy Kun (2016) is megállapítottak, az alulértékelés, és nem a felülbecslés csökkenése mellett szóló bizonyítékot találtunk, amikor a felmérések előtti és utáni önértékeléseket vetettük össze. Az ellentétes eredményekből kiindulva megvizsgálható lenne például, hogy, miben különbözik (különbözik-e) az önértékelés a szabadidősportban és mondjuk az iskolai feladatok esetében? Eredményeink felhívják a figyelmet arra is, hogy a sport területén végzett hasonló felmérések számos nehézséggel találkozhatnak: a helytelenül végrehajtott gyakorlatok kezelése; a különböző gyakorlatok esetében eltérő mértékegységek (például ismétlésszám, másodperc, helyesen végrehajtott gyakorlatok aránya); az utólagos becslés sokszor értelmetlen, mert az eredmény a végrehajtás során ismertté válik (például az ismétlésszám). Mindez nem jellemzi például az iskolai számonkérések jelentős részét, melyekkel a korábbi kutatások elsősorban foglalkoztak.

A szakirodalomból tudjuk (Kotler, 2002; Neulinger, 2007; Szabó, 2012), hogy a fogyasztók a minőséget szubjektíven értékelik, így a szabadidős fitnessipar területén a saját fejlődés sportoló általi megítélése fontosabb, mint az edző általi értékelés, és ezt a fitnesskluboknak üzleti szempontból is figyelembe kell venni. Ezért kutatásunk eredményei hasznosak a sportolók és edzők számára is, mert rámutatnak az önértékelés torzítottságára, ezáltal felhívják a figyelmet az önmonitorozás és az edzői visszacsatolások rendszeressé és objektívebbé tételének fontosságára (vagyis arra, hogy ezek elmaradása esetén csökkenhet a vevői elégedettség a téves önértékelés miatt).

További kutatási irányként a fentiek alapján alapvetően a nagyobb mintán elvégzett, többféle gyakorlatot is bennfoglaló vizsgálatokat jelölhetjük meg, ami rámutatna eredményeink kiterjeszhetőségére. Fontos lenne továbbá egy egységes vizsgálati módszer kidolgozása a sportolói önértékelési elemzések összehasonlíthatóságának megteremtésére, ami a sportágakon átvivő, általános vizsgálatokat lehetővé tenné.

Felhasznált irodalom

Bartha, É., Perényi, Sz. (2015): Communication of trainers as one of the means for customer retention in fitness clubs. *Abstract – Applied Studies In Agribusiness and Commerce*, **9**: 1-2. 11-20.

Boud, D., Falchikov, N. (1989): Quantitative studies of student self-assessment in higher education: a critical analysis of findings. *Higher Education*, **18**: 5. 529-549.

Boud, D., Lawson, R., Thompson, D.G. (2013): Does student engagement in self-assessment calibrate their judgement over time? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, **38**: 8. 941-956.

Brown, G.T.L., Andrade, H.L., Chen, F. (2015): Accuracy in student self-assessment: directions and cautions for research. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, **22**: 4. 444-457.

Csernoch M., Bíró P. (2013): Algoritmikus és alkalmazói készségek tesztelése. In: Szlávi P., Zsakó L. (eds.): *INFODIDACT 2013: Informatika Szakmódszertani Konferencia*. [elektronikus dokumentum], Webdidaktika az Oktatásért és az Információs Alapítvány, Budapest.

Dunning, D. (2011): The Dunning–Kruger effect. On being ignorant of one's own ignorance. In: Olson, J., Zanna, M.P. (eds.): *Advances in Experimental Social Psychology*, 44. Elsevier, New York, 247-296.

Edwards, R.K., Kellner, K.R., Siström, C.L., Magyari, E.J. (2003): Medical student self-assessment of performance on an obstetrics and gynecology clerkship. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **188**: 4. 1078-1082.

Ehrlinger, J., Johnson, K., Banner, M., Dunning, D., Kruger, J. (2008): Why the unskilled are unaware: Further explorations of (absent) self-insight among the incompetent. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **105**: 1. 98-121.

Fitzgerald, T., Gruppen, L., White, C., Davis, W. (1997): Medical student self-assessment abilities: Accuracy and calibration. In: *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED410296.pdf>, letöltés dátuma: 2016.09.13.

Gramzow, R.H., Elliot, A.J., Asher, E., McGregor, H.A. (2003): Self-evaluation bias and academic performance: Some ways and some reasons why. *Journal of Research in Personality*, **37**: 2. 41-61.

Haun, D.E., Zeringue, A., Leach, A., Foley, A. (2000): Assessing the competence of specimen-processing personnel. *Laboratory Medicine*, **31**: 11. 633-637.

Kállai J., Bende I., Karádi K., Racsmány M. (2008): *Bevezetés a neuropszichológiába*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.

Karnilowicz, W. (2012): A comparison of self-assessment and tutor assessment of undergraduate psychology students. *Social Behavior and Personality*, **40**: 4. 591-604.

Kotler P. (2002): *Marketingmenedzsment*. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest.

Krajc, M., Ortmann, A. (2008): Are the unskilled really that unaware? An alternative explanation. *Journal of Economic Psychology*, **29**: 5. 724-738.

- Kruger, J., Dunning, D. (1999): Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, **77**: 6. 1121-1134.
- Kun, A.I. (2016): A comparison of self- vs. tutor assessment among Hungarian undergraduate business students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, **41**: 3. 350-367.
- Kun L., Sipos A. (1979): *A sport Magyarországon*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Lejk, M., Wyvill, M. (2001): The effect of the inclusion of self-assessment with peer assessment of contributions to a group project: a quantitative study of secret and agreed assessments. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, **26**: 6. 551-561.
- Lynn, D.J., Holzer, C., O'Neill, P. (2006): Relationships between self-assessment skills, test performance, and demographic variables in psychiatry residents. *Advances in Health Sciences Education*, **11**: 1. 51-60.
- Mehrdad, N., Bigdeli, S., Ebrahimi, H. (2012): A comparative study on self, peer and teacher evaluation to evaluate clinical skills of nursing students. In: Prostein, G., Seifert, R., Pettinger, R. (eds.): *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 47. Elsevier, New York, 1847-1852.
- Mynttinen, S., Sundström, A., Vissers, J., Koivukoski, M., Hakuli, K., Keskinen, E. (2009): Self-assessed driver competence among novice drivers: A comparison of driving test candidate assessments and examiner assessments in a Dutch and Finnish sample. *Journal of Safety Research*, **40**: 4. 301-309.
- Nádas R., Suto I. (2007): A magabiztosság és a teljesítménybecslés pontosságának kutatása angol GCSE vizsgák értékelőinél. *Magyar Pedagógia*, **107**: 3. 169-184.
- Neulinger Á. (2007): *Társas környezet és sportfogyasztás. A folyamatos megerősítést igénylő tanult fogyasztás*. PhD értekezés. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- Park, Y.J., Santos-Pinto, L. (2010): Overconfidence in tournaments: Evidence from the field. *Theory and Decision*, **69**: 1. 143-166.
- Schlösser, T., Dunning, D., Johnson, K.L., Kruger, J. (2013): How unaware are the unskilled? Empirical tests of the signal extraction counterexplanation for the Dunning-Kruger effect in self-evaluation of performance. *Journal of Economic Psychology*, **39**: 1. 85-100.
- Simons, D.J. (2013): Unskilled and optimistic: Overconfident predictions despite calibrated knowledge of relative skill. *Psychonomic Bulletin & Review*, **20**: 3. 601-607.
- Sundström, A. (2005): *Self-assessment of knowledge and abilities: A literature study*. EM No 54. Umeå, Sweden: Umeå University. <http://www.edusci.umu.se/digitalAssets/60/60577em541.pdf>. letöltés dátuma: 2016.09.13.
- Suñol, J.J., Arbat, G., Pujol, J., Feliu, L., Fraguell, R.M., Planas-Lladó, A. (2016): Peer and self-assessment applied to oral presentations from a multidisciplinary perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, **41**: 4. 622-637.
- Szabó Á. (2012): *A magyar szabadidősport működésének vizsgálata. Piacok, értékkeremtés, feladatok a szabadidősportban*. Ph.D. értekezés. Budapest.
- Tejeiro, R.A., Gomez-Vallecillo, J.L., Romero, A.F., Pelegrina, M., Wallace, A., Emberley, E. (2012): Summative self-assessment in higher education: Implications of its counting towards the Final Mark. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, **10**: 2. 789-812.
- Veres-Balajti I., Takács D., Tisljár R. (2015): *Sport-rehabilitáció*. Campus Kiadó, Debrecen.
- Zenger, T.R. (1992): Why do employers only reward extreme performance? Examining the relationships among performance, pay, and turnover. *Administrative Science Quarterly*, **37**: 2. 198-219.



A sportlétesítmények fenntarthatóságának regionális különbségei

Regional differences in the sustainability of sport institutions

Kosztin Nikolett, Balatoni Ildikó

Debreceni Egyetem, Debrecen

E-mail: kosztin.nikolett@med.unideb.hu,
balatoni@med.unideb.hu

Összefoglaló

Magyarország sportfejlesztési irányai között kiemelkedő helyet kap a sportinfrastruktúra fejlesztés. Stratégiai kérdés, hogy ezen építmények mind az iskolai, mind a szabadidő, mind a versenysport igényeit is szolgálják.

Kutatásunk során arra kerestük a választ, hogy Magyarország 3 különböző régiójában – Észak-Alföld, Közép-Dunántúl és Dél-Dunántúl – az elmúlt években megvalósult sport-beruházások eredményeképp hány sportcsarnok áll rendelkezésre és azok milyen hatást gyakorolnak a sportéletre. A kutatást telefonos interjúval, kérdőív alapján végeztük. A létesítményi adatokon túl a fenntarthatóságot befolyásoló tényezőkre kérdeztünk rá. A kitöltött kérdőívek feldolgozása EvaSys programmal történt.

49 sportcsarnokot kerestünk meg, melyek közül 9 épült 2000 után. Az elsődleges létrehozási cél általában az iskolai sport támogatása volt, amely kiegészült a versenysport kiszolgálásával. A célokhoz igazodnak a leggyakrabban megrendezésre kerülő események is. A létesítmények 46%-ának befogadó képessége 200-600 fő között van.

A társadalom egészségesebb életmódra való nevelése érdekében a sportlétesítményekhez való hozzáférést minél szélesebb körben biztosítani szükséges. Emellett már a tervezéskor is szem előtt kell tartani, hogy a létesítményeknek a fenntarthatóság érdekében a különböző sportesemények lebonyolításán túl, más típusú társadalmi rendezvények megtartására is alkalmasnak kell lenniük.

Kulcsszavak: sport, sportinfrastruktúra, sportcsarnok, regionalitás

Abstract

Sport infrastructure development is a priority among Hungarian sport development programmes. It is a strategic issue that these constructions meet the requirements of schools, leisure time, and competitive sport.

Our research was aimed at finding the answer regarding the number of available sport halls and their effects on sporting life as a result of the sport investment projects in recent years in 3 different regions of Hungary – Northern Great Plain, Central Transdanubia and Southern Transdanubia. The research was based on telephone interviews and questionnaires. Beyond the data regarding the facilities, questions related to sustainability were also included. The completed questionnaires were processed using the EvaSys program.

Forty nine sport halls were contacted, 9 of which were constructed after 2000. The primary aim for establishing the facilities was to promote school sports, which was later extended to serving competitive sports, too. The most frequently held events link to these aims. Forty six percent of the facilities have a capacity between 200-600 persons.

Accessibility of sport facilities is required for wider audiences in order to educate the society for a healthier lifestyle. At the same time, facilities have to be suitable for accommodating other types of social events beyond various sport events to achieve sustainability and this has to be taken into account during the planning phase.

Keywords: sport, sport infrastructure, sport halls, regionalism

Bevezetés

Az elmúlt száz évben, bár jelentős előrelépés volt megfigyelhető a lakosság egészségi állapotában (Son és mtsai, 2011), a betegségek megelőzése és az egészségfejlesztés továbbra is alapvető szerepet tölt be a politikai célok között (WHO 2003). Az egyik fontos stratégiai pontja a lakosság egészségi állapota javításának a közösségekre való fókuszálás, a WHO megállapítása alapján (2012) ugyanis az egészségi állapot egy adott földrajzi környezetben élő emberek között hasonló. Éppen ezért a közösségi egészségfejlesztés nagyon fontos része a közösség egészséges fejlődésének és működésének. Ehhez a közösségnek vagy rendelkeznie kell, vagy ki kell fejlesztenie a közösségi gondolkodás képességét. Ennek fontos összetevője az adott településen a sport és a közösség egészsége iránti elkötelezettség (Labonte és Laverack, 2001; Edwards 2015), aminek egyik megnyilvánulási formája az adott település sportolási lehetőséget biztosító létesítményeinek fejlesztése. A sportfejlesztés alapvetően a részvételnek, valamint a részvétel lehetőségeinek és előnyeinek támogatásáról szól (Shilbury és mtsai, 2008).

A Magyar Olimpiai Bizottság megfogalmazott (MOB, 2012) sportfejlesztési irányai között kiemelkedő helyet kap a sportinfrastruktúra-fejlesztés, mivel a meglévő létesítmények szolgáltatásainak színvonala forráshiány miatt egyre csökkent. Szükségesnek látszik az Uniós források ilyen célú felhasználása, és stratégiai kérdés, hogy ezen építmények mind az iskolai, mind a szabadidő, mind a versenysport igényeit is szolgálják.

A 2004. évi I. törvény a sportról bevezetése kiemondja, hogy Magyarország Országgyűlése, a nemzet közössége a test művelését, a sportot, a nemzet alapértékének, kívánatos célnak tekinti. A nemzet értékei között tartja számon a sport által elért eredményeket és elismeri a sport egyént és közösséget erősítő értékeit.

A korábbi kutatásaink során azt vettük górcső alá, hogy Magyarország Észak-alföldi (Kosztin és Balatoni, 2015) illetve Közép-dunántúli (Kosztin és Balatoni, 2016, közlés alatt) régiójában milyen a sportlétesítmény ellátottság, milyen források állnak rendelkezésre, illetve a működő sportszarnokok milyen arányban vannak kihasználva. Jelen vizsgálatunkat kiterjesztettük a Dél-dunántúli régió sportszarnokaira is.

Anyag és módszerek

Kutatásunk során arra kerestük a választ, hogy Magyarország 3 különböző régiójában – Észak-Alföld, Közép-Dunántúl és Dél-Dunántúl hány sportszarnok áll rendelkezésre és azok milyen hatást gyakorolnak a sportéletre.

A kutatásunk alapjául szolgáló felmérést 2014-2016 között, 49 intézmény bevonásával, telefonos interjúval, kérdőív alapján végeztük. A vizsgálatba 3 régió (Észak-alföldi, Közép-dunántúli és Dél-dunántúli régió) sportszarnokait (24-15-10 intézmény) vontuk be.

A 13 kérdést tartalmazó kérdőív 2 nagyobb részre osztható. Az első részben kitértünk az intézményi adatokra, ilyen volt az, hogy mikor épült az intézmény valamint, hogy ki a létesítmény működtetője. A második rész a fenntarthatóságot befolyásoló tényezőkre vonatkozott, köztük arra, hogy milyen eseményeket rendeznek az intézményben és mi volt az alapvető cél, amire az létrejött.

A kérdőíveket EvaSys programmal dolgoztuk fel. Az adatok vizsgálatára az elérhető, elsősorban KSH adatbázisok és a témához kapcsolódó megjelent tanulmányok alapján került sor.

Eredmények

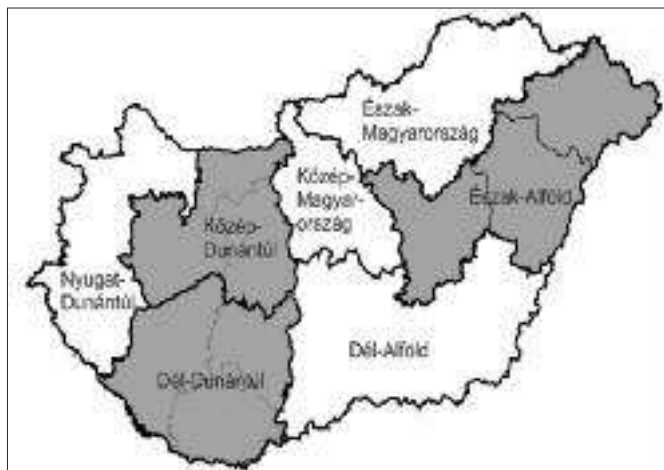
Az Észak-alföldi régiót három megye, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye alkotja (1. ábra). Szlovák, román valamint ukrán határszakasszal rendelkezik. A Közép-dunántúli régió szintén három megyét, Fejér, Komárom-Esztergom és Veszprém megyét foglalja magába. Szlovák határszakasszal rendelkezik. A kutatásunkba bevont harmadik régió Dél-Dunántúl, mely szintén három megyéből áll, Tolna, Somogy és Baranya megyéből. Horvát határszakasza van.

A válaszadók regionális elhelyezkedését a 2. ábra mutatja.

A válaszok közül először a létesítmények átadási időpontjait vizsgáltuk.

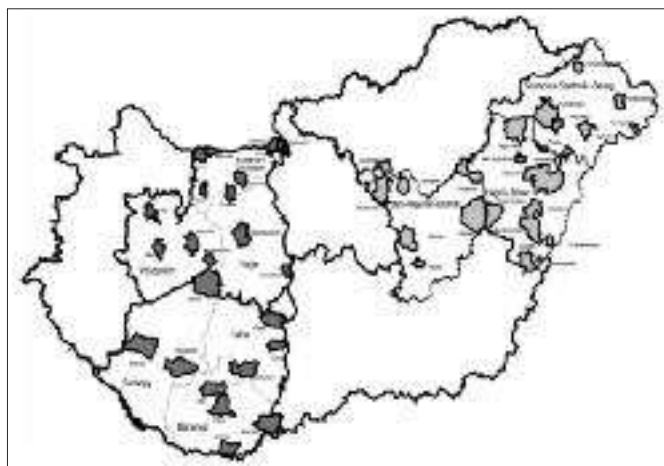
Elmondható, hogy míg az Észak-alföldi régióban szinte minden időszak képviselteti magát a sportszarnokok létesítésében, addig a Közép-Dunántúlon (73,3%) illetve különösen a Dél-Dunántúlon (80%) mindez leginkább az 1989 előtti időszakra összpontosul és csak elvétve, néhány létesítmény épült a rendszerváltást (1989) követően (3. ábra).

Ha megvizsgáljuk, hogy az egyes periódusokban milyen forrásból épültek a létesítmények, az adatok egyértelműen mutatják az egyes időszakok forrás-felhasználási lehetőségeit. 1989 előtt lényegében az állami finanszírozás volt a meghatározó, melyet egyéb forrásként a termelő szövetkezetek és az állami tulajdonban lévő nagyobb gyárak, üzemek egészítettek ki. 1989 (rendszerváltás) után az önkormányzatok meg-



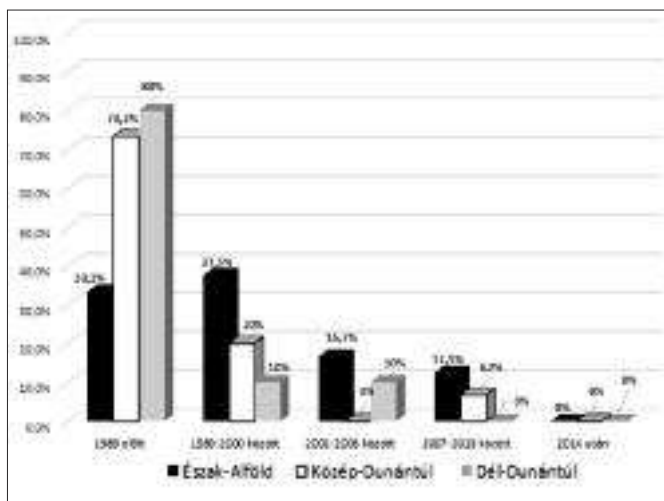
1. ábra. Magyarország régiói közül a kutatásba bevont 3 régió: Észak-Alföld, Közép-Dunántúl, Dél-Dunántúl

Figure 1. Three Hungarian regions included in the research: Northern Great Plain, Central Transdanubia, Southern Transdanubia

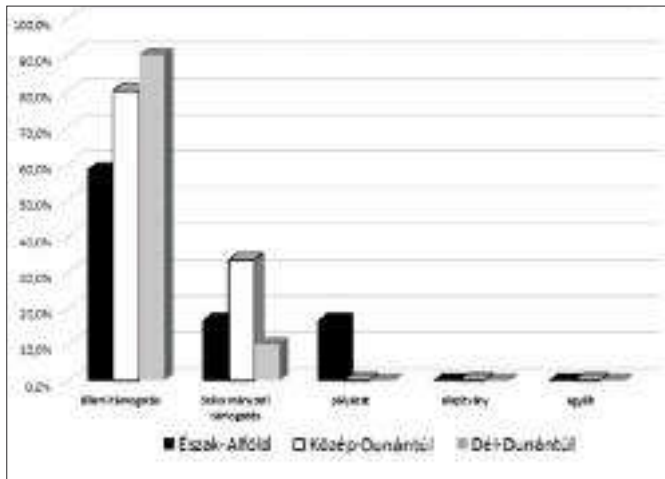


2. ábra. A megkérdezett sportintézmények földrajzi elhelyezkedése az Észak-alföldi, a Közép-dunántúli és a Dél-dunántúli régiókon belül

Figure 2. Geographical location of sport institutions involved in the survey within the Northern Great Plain, Central Transdanubia and South Transdanubia regions



3. ábra. A sportlétesítmények átadásának időpontja
Figure 3. Dates of facility inaugurations



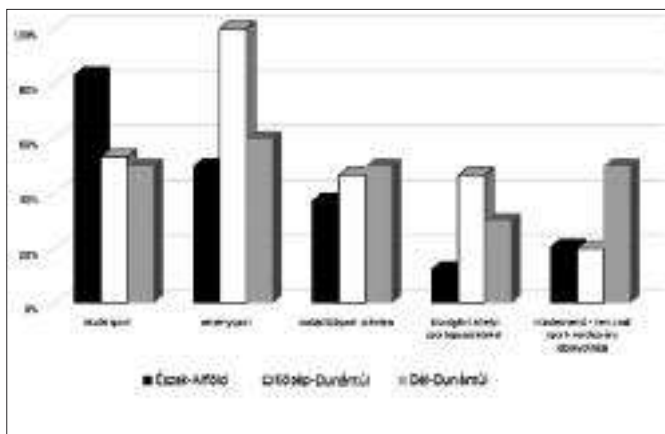
4. ábra. A sportcsarnokok építésének forrásai
Figure 4. Resources for the construction of sport halls

jelenésével párhuzamosan az állami forrás csökkent, helyüket az önkormányzatok vették át (Tompá, 2005). Az Unió csatlakozását követően, 2004-től kezdődően egyértelműen megnőtt a pályázati forrásból történő létrehozás, melynek következtében az állami és önkormányzati források jelentős mértékben csökkentek. Az egyéb kategóriába tartoznak a nagyobb gyárak, üzemek által finanszírozott infrastruktúra fejlesztések.

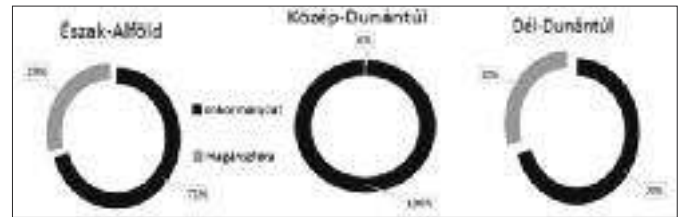
Az építések finanszírozási forrásait vizsgálva jól látszik (4. ábra) – és egyben alátámasztja az előző diagramot –, hogy mindhárom régióban az állami forrás a meghatározó, mivel az építések nagy része a rendszerváltást megelőzően valósult meg. Az Észak-alföldi régióban azonban már megjelenik a pályázati finanszírozás is (16,7%), hiszen ezen régió sportcsarnokainak majdnem egyötöde 2001 után épült.

Megvizsgáltuk azt is, hogy a megkérdezett intézmények esetében ki a működtető.

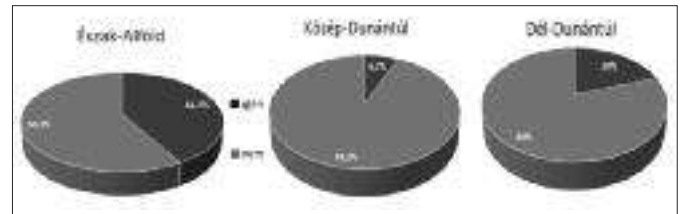
Magyarországon még mindig nagy az önkormányzat befolyása a sportra (Kovács és Farkas, 2010), hiszen a sportolásra alkalmas létesítmények zöme önkormányzati tulajdonban van (Tompá, 2005). Részleteiben megvizsgálva a hazai sportlétesítményeket működtető cégek tulajdonosi körét, az is egyér-



7. ábra. A sportcsarnokok létesítésének fő célja (több válasz is megadható volt)
Figure 7. Aims of establishing sport halls. Note that more than one aim might have been named in the survey



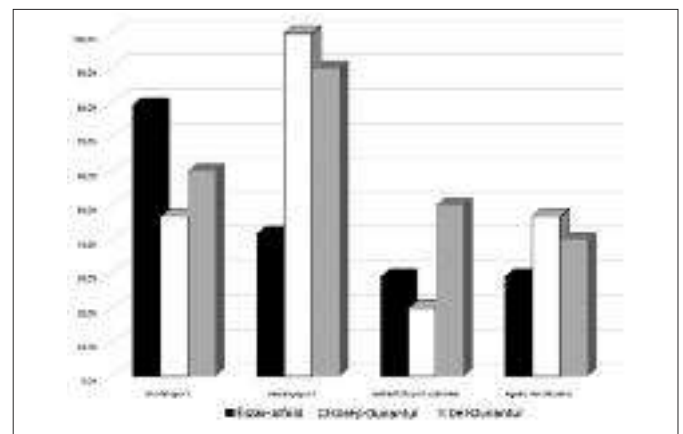
5. ábra. A sportcsarnokok működtetői
Figure 5. Facility operators



6. ábra. Állami támogatásban részesülő intézmények
Figure 6. State funds given to the sport arenas

telmű, hogy a tulajdon csaknem felében az állam, negyedében az önkormányzat és ennél kisebb hányadban van jelen a társasági tulajdon (András, 2006). Megállapíthatjuk, hogy adataink megegyeznek az országos jellemzőkkel (5. ábra). A létesítés dátuma nagyban befolyásolja azt is, hogy ki/mi a létesítmény működtetője. A Közép-Dunántúlon nem volt olyan létesítmény, amit magánszféra működtetne, nagy valószínűséggel azért, mert a legtöbb sportcsarnok a rendszerváltás előtt épült.

Hazánkban a sportba fektetett egy főre jutó állami és önkormányzati támogatások jelentősen elmaradnak az európai átlagtól (Váczi és Berkes, 2009). Emiatt fontosnak tartottuk arra a kérdésre is keresni a választ, hogy kapnak-e a létesítmények állami vagy önkormányzati támogatást a fenntartáshoz. Bár a Nemzeti Sportstratégiában (2007) megfogalmazásra került, hogy a sport szocializációs, kulturális, nevelési funkcióira támaszkodni kell, mégis az intézmények 73,5%-a válaszolta azt, hogy nem részesül sem állami, sem önkormányzati támogatásban. Ezen intézmények működése ugyanakkor alátámasztja, hogy a sport egyre inkább gazdasági dimenzióval is rendelkezik.



8. ábra. Leggyakoribb események a sportlétesítményben (több válasz is megadható volt)
Figure 8. Types of events organised in sports halls. Note that more than one type might have been named in the survey

Magyarország évek óta súlyos finanszírozási, létesítmény-ellátottsági és intézményrendszeri problémákkal küzd mind a szabadidő, mind a versenysport területén (Vörös, 2012), így mindenképpen megoldandó feladat a létesítmények működési forrásainak biztosítása.

Az állami támogatás tekintetében rosszabb eredményt kaptunk a Közép-dunántúli régióban. Itt a sportszarnokok közül mindösszesen 1 létesítmény, míg az Észak-Alföldön 8 létesítmény kap állami támogatást a fenntartáshoz. Ugyanerre a kérdésre a Dél-dunántúli régióban 2 sportszarnokban volt igenlő válasz (6. ábra).

A sportszarnokok létrehozásának céljait kutatva – nem meglepő módon – a válaszok arra mutatnak rá, hogy az alapításkor megfogalmazott egyik cél az iskolai sport kiszolgálása volt. Ennek hátterében állhat, hogy a rendszerváltás környékén bár az akkori kormány az egyik legégetőbb problémát próbálta orvosolni azzal, hogy testnevelés órák megtartására is alkalmas csarnokokat építtetett, de az akkor felépített létesítmények száma közel sem oldotta meg a problémát, így az folyamatosan napirenden maradt. A mindennapos testnevelés 2012-es magyarországi bevezetésével a kisebb sportszarnokok iránti igény tovább erősödött.

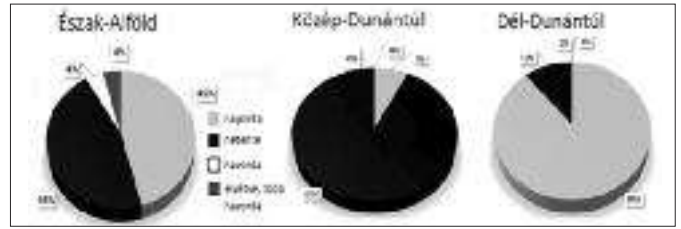
A Közép-dunántúli régióban az elsődleges cél a versenysport kiszolgálása volt. Indokolja ezt, hogy több nagyobb sportegyesület van, amelyeknek szüksége van olyan terepre, ahol gyakorolhatnak, ahol meccseket játszhatnak. Az Észak-alföldi régióban viszont egyértelműen látszik az a tendencia, ami a rendszerváltás után megfigyelhető Magyarországon, azaz, hogy elkezdődött az iskolai testnevelés támogatása az által, hogy a kisebb településeken beindult a testnevelésóra helyszínéül is szolgáló sportszarnokok építése. A Dél-dunántúli régióban a különböző sportolási formák mindegyike hátterének biztosítása volt a cél (7. ábra).

Érdekesnek tartottuk azt is megvizsgálni, hogy a jelenleg leggyakrabban megrendezett események igazodnak-e a célokhoz (8. ábra).

Elmondható, hogy az Észak-alföldi régióban, a sportszarnokokban leggyakrabban megrendezett események az iskolai sporthoz köthetők míg a Közép-dunántúli, valamint a Dél-dunántúli régióban a legtöbb esemény a versenysport területéről kerül ki. Egyrészt megállapítható, hogy az intézményeket valóban arra a célra használják elsősorban, amire létrejöttek. Másrészt, ha azt az elvárást nézzük, hogy a létesítményeknek fenntarthatóság szempontjából célszerű alkalmasnak lenniük verseny- és a szabadidős sportolásra egyaránt, akkor látható, hogy sportszarnokok jelentős része többfunkciós.

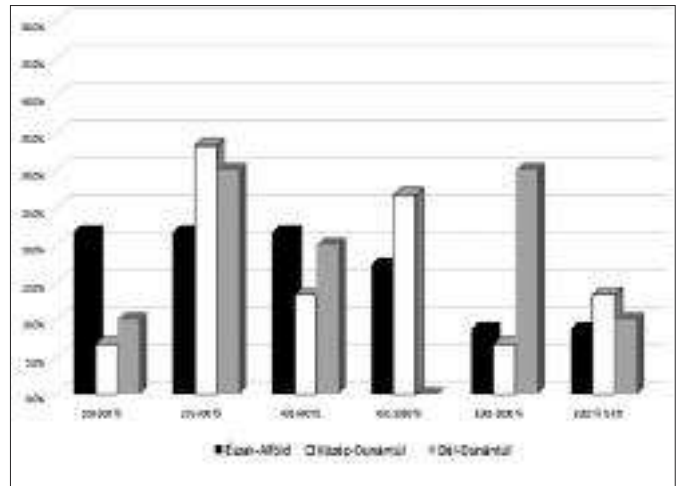
A leggyakrabban megrendezésre kerülő események tükrében egyértelmű, hogy az Észak-alföldi régióban azonos arányban kerülnek napi illetve heti rendszerességgel megrendezésre események, míg a Közép-dunántúli régióban a sportegyesületek meccsei miatt inkább heti rendszerességgel történik a létesítmények kihasználása. A Dél-dunántúli régióban a napi kihasználtság a leginkább jellemző (9. ábra).

A létesítmények befogadóképességét vizsgálva (10. ábra) elmondható, hogy a 201-400 fős, a 401-600



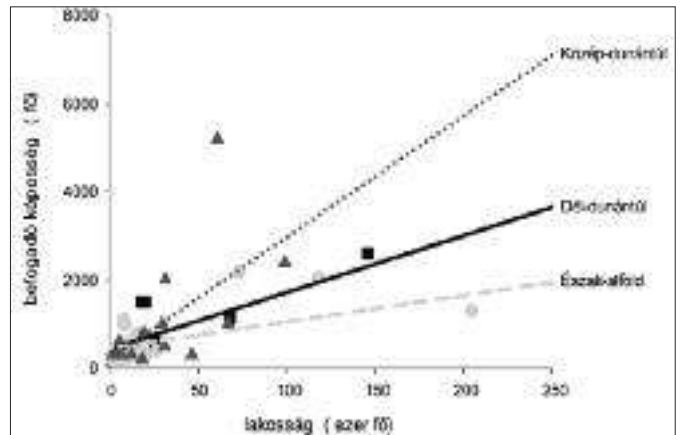
9. ábra. A sportszarnokokban megtartott rendezvények gyakorisága az Észak-alföldi, Közép-dunántúli és a Dél-dunántúli régióban

Figure 9. Frequency of events organised in sport halls in the Northern Great Plain, Central Transdanubia and South Transdanubia regions



10. ábra. A sportszarnokok befogadóképessége az Észak-alföldi, Közép-dunántúli és a Dél-dunántúli régióban

Figure 10. Capacity of sport facilities in the Northern Great Plain, Central Transdanubia and South Transdanubia regions



11. ábra. Összefüggés a sportlétesítmények befogadóképessége és a település lakosságszáma között

Figure 11. Relationship between the population of the settlement and the capacity of the sport arena

fős sportszarnokok aránya hasonló a három régióban. Az Észak-alföldi régióban nagyobb arányt képviselnek a 200 fő alatti befogadóképességű, a Dél-dunántúli régióban pedig a 1000-2000 fős sportszarnokok.

Vizsgáltuk azt is, hogy van-e összefüggés az adott települések lakosainak száma és az ott található sportlétesítmények befogadóképessége között (11. ábra). A

korreláció szemléltetésére az ábrán feltüntetettük az adatpontokra a legkisebb négyzetek módszerével illesztett egyeneseket is. Ahogy arra korábbi munkánkban rámutattunk (Kosztin és Balatoni, 2016) mind az Észak-alföldi, mind a Közép-dunántúli régióban egyértelmű, statisztikailag szignifikáns összefüggés volt megfigyelhető a két jellemző között, amennyiben a megyeszékhelyeket is figyelembe vettük. Hasonló, igen erős korreláció mutatkozott a Dél-dunántúli sportcsarnokok esetén is ($r^2 = 0,6499$; $p < 0,01$). Ugyanakkor amennyiben a megyeszékhelyeken található sportlétesítményeket az analízisből kihagyjuk, a korreláció a másik két régióhoz hasonlóan a Dél-dunántúli régióban is megszűnik ($r^2 = 0,2348$; $p > 0,12$). Ezek alapján megállapítható, hogy a létesítmények méretének megválasztásakor nem mindig voltak figyelemmel a települések lélekszámára.

Megbeszélés és következtetések

A kutatás alkalmával 49 városi sportcsarnokot kerestünk meg, ebből 9 épült 2000 után. A létesítmények 79,6%-át az önkormányzat, 20,4%-át üzemeltető cég működteti.

Megállapítható, hogy az intézmény létrehozásának célját befolyásolták az adott időszak társadalmi, valamint a szűkebb környezeti elvárások. Az építéshez biztosított támogatások forrásait is nagymértékben meghatározta a létesítési időszak. Ugyanakkor, bár a létesítmények többsége állami tulajdonban van, csak 26,5%-a kap a működtetéshez közvetlen állami támogatást. A többségük (79,6%) üzemeltetője önkormányzat. A megtartott rendezvények gyakorisága igazodik a létrehozáskor megfogalmazott célokhoz. A kisebb települések esetében nincs korreláció az adott települések lakosainak száma és az ott található sportlétesítmény befogadóképessége között. Meg kell állapítani, hogy az államnak nélkülözhetetlen szerepe van a sport minden területének működtetésében. Az elkövetkező években megvalósuló fejlesztések tekintetében már a létesítmények tervezésénél is figyelemmel kell lenni arra a tényre, hogy önmagukban a sportrendezvények nem teszik rentábilissá a létesítményeket, hiszen bárhol is legyen a létesítmény fontos a helyi piaci tényezőkhöz illeszteni a létesítmény méretét, a kínált szolgáltatásait és a támogató infrastruktúrát (Sartori, 2011). Nem elegendő a forrásokat a fejlesztésekhez megteremteni, a létesítmények fenntarthatóságát is biztosítani kell (Coalter, 2007).

Fontos, hogy a létesítmények egyidejűleg több generáció igényeit szolgálják (Hajdú, 2014), és egyszerre biztosítsanak teret a szabadidősport, a versenysport, valamint egyéb szabadidős elfoglaltságok, társadalmi rendezvények megvalósításához.

A társadalom egészségesebb életmódra való nevelése érdekében a sportlétesítményekhez való hozzáférést minél szélesebb körben biztosítani szükséges.

Felhasznált irodalom

András K. (2006): *A szabadidősport gazdaságtana*. 75. sz. Műhelytanulmány. Vállalatgazdaságtan Intézet, Budapesti Corvinus Egyetem.

Coalter, F. (2007): *A winter social role for sport*. London: Routledge.

Edwards, M.B. (2015): The role of sport in community capacity building: An examination of sport for development research and practice. *Sport Management Review*, **18**: 6-19.

Hajdú P. (2014): *A közigazgatás korszerűsítése az önkormányzati sportigazgatásban*. Magyar Sportmenedzsment Társaság.

Kosztin, N., Balatoni, I. (2015): Examination of the sustainability of the sport facilities in the Northern Great Plain region of Hungary. *Apstract* vol. 9. num. **1,2**: 111-117.

Kosztin, N., Balatoni, I. (2016): Regional differences in the sustainability of sports halls. *Apstract* vol. 10. num. **4,5**.

Kovács A, Farkas P. (2010): Állami szerepvállalás a sportban – mennyire legális az önkormányzatok tulajdonosi része a sportvállalkozásokban? *Magyar Sporttudományi Szemle*, **41**: 33-36.

Labonte, R., Laverack, G. (2001): Capacity building in health promotion. Part 1: For whom? And for what purpose? *Critical Public Health*, **11**: 2. 111-127.

Magyar Olimpiai Bizottság (2012): *Sportfejlesztési irányai és területei*. from http://www.mob.hu/images/MOB/Strategia_2012/MOB_strategia_2012.pdf.

Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

Sartori, A. (2011): *Európai (és hazai) stadionkörkép*. KPMG tanulmánya.

Son, J.S., Shinew, K.J., Harvey, I.S. (2011): Community readiness for leisure-base health promotion: Findings from an underserved and racially diverse community. *Journal of Park & Recreation Administration*, **29**: 2. 90-106.

Sport XXI. Nemzeti Sportstratégiáról szóló 65/2007. (VI. 27.) OGY határozat.

Sotirradou, K., Shilbury, D., Quick, S. (2008): The attraction, retention/transition and nurturing process of sport development: Some Australian evidence. *Journal of Sport Management*, **22**: 247-272.

Tompa A. (2005): Létesítmények-létesítményfejlesztés. from <http://www.sportletesitmenyek.hu>

Váci J., Berkes P. (2009): Az állami sportfinanszírozás új útjai. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **39-40**: 42-44.

Vörös T. (2012): A látvány-csapatsportok támogatásával összefüggő társadalmi adó törvénymódosítás lehetséges társadalmi-gazdasági hatásai. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **51**: 36-40.

WHO. *Constitution of the World Health Organization*, Geneva, 1946.

World Health Organisation (2003): *Health and development through physical activity and sport*. Geneva. Switzerland: WHO Document Production Services.

World Health Organisation (2012): *Social determinants of health: Report by the secretariat*. New York: World Health Organisation.

2004. évi I. törvény a sportról.

Függőleges felugrás magasságának kiszámítására alkalmazott két módszer elemzése

Analysis of two methods used to calculate vertical jump height

Petridis Leonidas, Tróznai Zsófia, Pálinkás Gergely,
Kalabiska Irina, Szabó Tamás

Testnevelési Egyetem, Sporttudományi és
Diagnosztikai Laboratórium, Budapest

E-mail: petridis.leonidas@mnsk.hu

Összefoglaló

Jelen vizsgálat célja a függőleges felugrás magasságának kiszámításához alkalmazott impulzus-momentum módszer és a levegőben eltöltött idő módszer összehasonlítása, valamint a két eljárás közötti különbségek bemutatása; megbízhatóságuk és variabilitásuk tanulmányozása fiatal sportolóknál a guggolásból felugrás (SJ: squat jump) és az ellentétes irányú felugrás (CMJ: countermovement jump) esetében is. A vizsgálat során összesen $n = 413$ sportoló adatait elemeztük ($n = 341$ fiú és $n = 72$ leány), 13 éves kortól 19 éves korig, összesen nyolc különböző sportágban. A SJ és a CMJ függőleges felugrásokat erőplaton mértük, ahol a sportolók ugrástípusonként három maximális felugrást végeztek. A két módszer különbségeit páros- t próbával, az ugrások közötti megbízhatóságot a variációs koefficienssel (CV) és az intraklassz korrelációs együtthatóval (ICC) vizsgáltuk. Szignifikáns különbség volt megfigyelhető a két módszer által becsült magasság értékek között. Az impulzus-momentum módszer átlagosan ~ 11.5 - 13% -kal nagyobb magasságot becsült a levegőben eltöltött idő módszerhez képest, amely eltér a szakirodalomban tapasztaltaktól. A különbségek ellenére mindkét módszer megbízható, mivel a mérések megbízhatóságát jelölő CV és ICC értékek az elfogadható $CV \leq 8\%$ és $ICC > 0.8$ határokon belül voltak mind a fiúk, mind a leányok esetében. Úgy tűnik mindkét módszer jól alkalmazható, ugyanakkor, a két módszer eltérő módon becsli a felugrás magasságát, alkalmazásuk lehetőségeit befolyásolják a mérések jellege és célja.

Kulcsszavak: megbízhatóság, impulzus-momentum módszer, levegőben eltöltött idő módszer

Abstract

The purpose of this study was to compare the impulse-momentum and the flight time methods, which are used to calculate vertical jump height and to examine their trial-to-trial reliability and variability during the squat jump (SJ) and the countermovement jump (CMJ). A total of $n = 413$ young athletes between the ages of 13 to 19 participated in the study, representing eight different sport events. Vertical jumps were performed on a force platform, all subjects completed three maximal jumps from both jump types. A paired- t test was used to compare the two different methods of calculation, coefficient of variation (CV) and intraclass correlation coefficient

(ICC) were used to test their trial-to-trial reliability. Significant difference was found between the two methods, the impulse-momentum method produced on average ~ 11.5 - 13% greater jump heights than the flight time method, which seems to differ from the results reported in previous studies. Despite the differences both methods found to have acceptable reliability in girls and boys, as this was indicated by $CV \leq 8\%$ and $ICC > 0.8$. It seems, that both methods can be used in calculating vertical jump heights, however the two methods use different calculations; the selection of the appropriate method depends on the nature and the purpose of the measurements.

Keywords: reliability, impulse-momentum method, flight time method

Bevezetés

A függőleges felugrás próba világszerte elterjedt és gyakran alkalmazott módszer az alsó végtagi izmok gyorserejének mérésére és értékelésére (McGuigan és mtsai, 2013; Moir, 2012; Ratamess, 2011; Young, 1995). A diagnosztikai mérések során leggyakrabban kétféle függőleges felugrás típusal találkozunk, a guggolásból felugrással (SJ: squat jump) és az ellentétes irányú felugrással (CMJ: countermovement jump). A SJ-nál előre behajlított guggoló helyzetből ízületi nyújtással, míg a CMJ-nál állásból indul és ízületi hajlítással, majd nyújtással történik a felugrás. A SJ az alsó végtagi izmok gyorserejét méri koncentrikus kontrakció alatt (McGuigan és mtsai, 2013). A CMJ a reaktív erőt méri, a SJ során mért koncentrikus erő ismeretében meghatározható az elasztikus energia tárolásának és hasznosításának képessége (Becke és mtsai, 2002), amelynek számos sportágban teljesítmény meghatározó szerepe van.

Laboratóriumi körülmények között a függőleges felugrás vizsgálatát jellemzően erőplaton végzik. Az erőplató vizsgálatok során kapott adatokból megállapítható a felugrás magassága, valamint a felugrás alatt mért átlag és maximális erőkifejtés mértéke, illetve időtartama, amelyekből kiszámolható a felugrás átlag és maximális teljesítménye is. Ezzel a módszerrel a felugrás magassága azonban csak indirekt módon számolható. A felugrás magasságának közvetlen méréséhez mozgáselemző eszközök szükségesek, amelyek segítségével megjelölhető az ugró súlypontja állásban – a felugrás végrehajtása előtt – és a felugrás legmagasabb pontján (Aragón-Vargas, 2000; Quagliarella és mtsai, 2011). A két érték különbsége adja a felugrás tényleges magasságát, azaz a súlypontemelkedés mértékét. Szakirodalmi adatok szerint ezen rendszerek kiváló megbízhatóságot mutatnak ($r = 0.994$) és aranystandard módszernek tekintik (Aragón-Vargas, 2000), azonban, alkalmazásuk költséges eszköz beszerzését igénylik és időigényes vizsgálatok. A laboratóriumi gyakorlatban az

egyszerűbb és rövidebb vizsgálatoknak számító erőplató mérések terjedtek el.

Erőplatón végzett mérésekből alapvetően három módszer alapján becsülhető a felugrás magassága: az impulzus-momentum, a levegőben eltöltött idő és a munka-energia módszerek alapján (Linthorne, 2001). A szakirodalomban leggyakrabban a levegőben eltöltött idő módszerrel (Ebben és Petushek, 2010; Suchomel és mtsai, 2015; Flanagan és mtsai, 2008; Stephenso és mtsai, 2011; Tufano és mtsai, 2013) vagy az impulzus-momentum módszerrel (Laffaye és mtsai, 2014; Richter és mtsai, 2012; Riggs és Sheppard, 2009) találkozunk, a jelen munkában is ezt a két módszert tárgyaljuk.

Mind a két módszer az elrugaszkodási sebesség (v_0) ismeretében számolja ki a felugrás magasságát, aminek elméleti háttere a mechanikai energiamegmaradás törvényén alapul. A függőleges felugrásoknál a légellenállás elhanyagolható, ezért a felugrásból származó mozgási energia megegyezik a gravitációs potenciális (vagy helyzeti) energiával a felugrás legmagasabb pontján, következésképpen a felugrás magassága kiszámolható az alábbi képlet alapján (Linthorne, 2001; Richter és mtsai, 2012; Chelly és mtsai, 2015):

$$\text{Felugrás magassága} = \frac{v_0^2}{2 \times g}$$

ahol v_0 = elrugaszkodási sebesség, g = gravitációs gyorsulás.

Az erőplató szoftver segítségével kiszámolható az elrugaszkodási sebesség az impulzus, illetve a levegőben töltött idő ismeretében.

Az impulzus-momentum módszer a dinamika alaptörvényén alapszik, miszerint az ugróra ható erőlkés mértéke egyenlő a felugrás impulzusváltozásával, tehát:

$$F \times \Delta t = \Delta I$$

ahol F = ugró által kifejtett erő, Δt = erőközlés időtartama, ΔI = impulzusváltozás.

Minél nagyobb az erőlkés mértéke, annál nagyobb az impulzusváltozás, így nagyobb lesz a felugrás magassága is. Mivel a felugrás alatt az erőközlés nem állandó, ezért az erőlkés kiszámításához integrálni kell az erőt az erőlkés kezdetétől a végéig, azaz a felugrás megkezdésétől az elrugaszkodás pillanatáig:

$$I = \int_{t_1}^{t_2} (F_{TRE} - m \times g) \times dt$$

ahol I = impulzus, F_{TRE} = talajreakcióerő, m = tömeg, g = gravitációs gyorsulás, dt = erőközlés időtartama, t_1 = felugrás kezdeti pillanata, t_2 = elrugaszkodás pillanata.

Az impulzus ismeretében kiszámolható az elrugaszkodási sebesség:

$$I = v \times m$$

ahol I = impulzus, v = sebesség, m = tömeg.

A levegőben eltöltött idő módszer szerint az ugró elrugaszkodási sebessége kiszámolható a levegőben eltöltött időből akkor, ha az ugró súlypontjának a talajtól való távolsága megegyezik az elrugaszkodás és a talajra érkezés pillanatában az alábbi képlet szerint:

$$v_0 = \frac{g \times t_{rep}}{2}$$

ahol v_0 = elrugaszkodási sebesség, g = gravitációs gyorsulás, t_{rep} = levegőben eltöltött idő.

A két módszer által becsült magasságérték különbséget mutat, jellemzően a levegőben eltöltött idő módszer néhány centiméterrel (2-3 cm) nagyobb magasságot becsül az impulzus-momentum módszerhez képest (Aragón-Vargas, 2000; Linthorne, 2001; Moir, 2012). A különbség abból adódik, hogy az előbbi módszernél az ugró súlypontja az elrugaszkodás pillanatában magasabban van, mint a talajra érkezés pillanatában, meghosszabbítva ezzel az ugrás repülési idejét.

Korábbi vizsgálatokban (Aragón-Vargas, 2000; Moir, 2012) mindkét számítási módszer megbízhatónak bizonyult, ezen vizsgálatokat azonban főleg felnőtt sportolókkal végezték. Fiatal sportolóknál a serdülőkorban megfigyelhető változások hatására (pl. hossz- és szélességi növekedés, testösszetétel változások) megváltozhat a sportolók mozgásérzékelése, a technikai végrehajtás minősége és stabilitása. Gyermekekben a maximális erőlkéftést és nagy izomrost rövidülési sebességet igénylő neuromuskuláris szabályozás eltér a felnőtt sportolókétól (Becke és mtsai, 2002), ezen szabályozás a fiatal felnőttkor felé közeledve folyamatosan változik és fejlődik. Felnőtt és fiatal sportolók között jelentős különbségek figyelhetők meg az erőlkéftésben, valamint az alsó végtagi izmok erejének és robbanékonyságának minőségében (Secomb és mtsai, 2015).

Jelen vizsgálat célja: 1) összehasonlítani fiatal sportolóknál a két számítási módszerrel becsült felugrási magasságot mind az ellentétes irányú felugrás, mind a guggolásból felugrás esetében, továbbá 2) kimutatni az impulzus-momentum módszer és a levegőben eltöltött idő módszer megbízhatóságát és variabilitását az ellentétes irányú felugrás során.

Anyag és módszer

Vizsgált személyek

Az elemzés során 413 vizsgálat adatait elemeztük. A vizsgálati személyek 13–19 éves sportolók voltak ($n=341$ fiú és $n=72$ leány) összesen nyolc sportágból (birkózás ($n=11$), cselgáncs ($n=8$), evezés ($n=21$), kézilabda ($n=43$), kosárlabda ($n=73$), labdarúgás ($n=237$), öttusa ($n=11$), súlyemelés ($n=9$)). A korcsoportok kialakítása a decimális kor alapján történt. A vizsgálati személyek utánpótlás akadémiák és egyesületek igazolt versenysportolói. A vizsgálatok időpontjában valamennyi sportoló sérülésmentes volt és rendszeresen részt vettek a kiírt edzéseken. A mérések az egyesületek és a sportági szakszervezetek által előírt teljesítmény-diagnosztikai felmérések keretében történtek 2015. szeptembere és 2016. júniusa között. A vizsgált személyek általános jellemzőit a 1. táblázat tartalmazza.

A vizsgálatok

A mérések minden esetben a reggeli és délelőtti órákban történtek. A sportolók kardiológiai, testalkati és testösszetétel vizsgálaton vettek részt. Az antropometriai mutatók közül jelen elemzésben csak a

1. táblázat. A vizsgált személyek jellemzői (átlag±szórás)

Table 1. Descriptive characteristics of the participants (mean±s.d.)

	Korcsoport (év)	Testtömeg (kg)	Testmagasság (cm)	Edzéskor (év)	Edzés terhelés (óra/hét)
Fiúk (n=9)	13	46,6±16,3	157,7±14,2	8,0±1,2	6,9±1,3
Leányok (n=1)	13	54,1	159,0	7,0	10,5
Fiúk (n=19)	14	60,0±12,4	174,4± 9,4	7,6±1,7	8,0±1,7
Leányok (n=4)	14	66,3±16,6	173,5±16,9	6,8±2,2	8,4±1,0
Fiúk (n=54)	15	67,1±11,3	177,2± 8,5	8,7±1,8	9,3±2,9
Leányok (n=21)	15	64,4± 8,9	170,7± 8,7	8,3±2,0	10,1±3,8
Fiúk (n=85)	16	69,0±12,6	178,5± 8,5	9,8±1,8	10,9±3,6
Leányok (n=13)	16	73,6±18,1	175,8±10,3	9,6±2,0	10,7±2,8
Fiúk (n=78)	17	73,1± 8,9	181,6± 7,9	10,8±2,3	11,6±2,7
Leányok (n=15)	17	69,0±16,8	171,9± 8,2	9,9±2,3	12,2±3,7
Fiúk (n=79)	18	75,8± 8,8	182,6± 8,7	11,6±2,1	11,6±3,1
Leányok (n=7)	18	69,2±10,2	173,4±10,9	10,9±1,4	15,6±4,0
Fiúk (n=17)	19	74,8± 7,1	179,6± 7,0	12,2±2,9	11,3±4,6
Leányok (n=11)	19	71,0± 4,7	182,6± 7,5	11,0±2,0	13,1±4,5
Fiúk átlaga (n=341)	16,5±1,4	70,4±12,0	179,2± 9,5	10,2±2,4	10,7±3,4
Leányok átlaga (n=71)	16,4±1,5	68,4±13,1	17,0±10,1	9,5±2,3	11,6±4,0

testmagasságot (TM) és a testtömeget (TT) használtuk fel. A testméreteket hitelesített műszerekkel és a nemzetközileg elismert, Martin-féle mérési módszer alapján vettük fel (Martin és Saller, 1957). A testmagasság meghatározásához antropométert használtunk – 0,1 centiméteres pontossággal –, míg a testtömeget Seca 888 típusú digitális mérleg segítségével mértük, egy tizedes pontossággal.

A függőleges felugrásokat 0,6 x 0,6 m-es erőplaton mértük (model FP4, HUR Labs Oy, Tampere, Finnország), a maximális mintavételi frekvencia 1200 Hz volt. A vizsgálatok előtt a vizsgált személyek tíz perces bemelegítést végeztek, amely tartalmazott könnyű futást, futó, valamint nyújtó gyakorlatokat. A bemelegítést követően a vizsgált személyek szóbeli eligazítást kaptak a végrehajtandó mozdulatsorról, majd gyakorolhatták is a felugrások technikáját. Először három guggolásból felugrást (SJ), ezt követően három ellentétes irányú felugrást (CMJ) kellett végrehajtaniuk maximális magasságra törekedve. Az ugrások között egy perc, míg a SJ és a CMJ között két perc pihenő volt. A két számítási módszer értékeinek összehasonlításához a három ugrás közül a legmagasabb értékeket, a két módszer megbízhatóságának és variabilitásának vizsgálatához pedig mindhárom ugrás eredményeit figyelembe vettük. Valamennyi felugrás karlendítés nélkül, csipőre tett kézzel történt. A SJ-nál előre behajlított kb. 90°-os guggoló helyzetből indították az ugrást. Azokat az ugrásokat, ahol az erő-idő görbe alapján, 50 Newton-nál nagyobb, az ugrás irányától ellenétes irányú mozgást észleltünk, kivettük a statisztikai elemzésből. A CMJ állásból indult kb. 90°-os térdhajlítással, azonnali felugrással. Az adatokat HUR Labs Force Platform Software Suite 2.40 szoftvercsomag segítségével gyűjtöttük és elemeztük (HUR Labs Oy, Tampere, Finland). A mérésekből kapott legfőbb változók: a maximális és

átlag erő (N), a maximális és átlag teljesítmény (W), a levegőben töltött idő (s), a két becslési módszer szerinti elrugaszkodási sebesség (m/s) és felugrás magassága (cm). Jelen munkában az erőplató szoftver által becsült felugrások magasságát elemeztük a két becslési módszer alapján (impulzus-momentum és a levegőben töltött idő módszer).

Statisztikai elemzés

Az értékek átlagot±szórást jelölnek. Az eloszlás normalitását Kolmogorov-Smirnov próbával, a variancia homogenitását Levene próbával vizsgáltuk. A két becslési módszer közötti összehasonlítást páros *t*-próbával, az egymást követő ugrások közötti különbségeket egyszempontos varianciaanalízissel (ANOVA), míg az ugrások közti megbízhatóságot variációs koefficienssel (CV) és az intraklassz korrelációs együtthatóval (ICC) vizsgáltuk. A szignifikancia szintet $p < 0,05$ értéken határoztuk meg. Valamennyi statisztikai próbát az SPSS 19.0 (IBM, New York, NY, USA) szoftverrel végeztük.

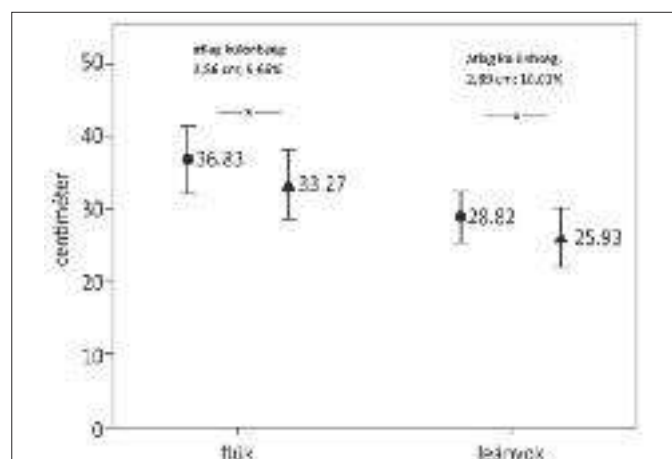
Eredmények

Mindkét típusú felugrásnál az értékek eloszlása normálisnak bizonyult a Kolmogorov-Smirnov teszt alapján. A SJ típusú felugrásnál fiúknál $Z=0,03$; $p > 0,05$, illetve $Z=0,04$; $p > 0,05$; leányoknál $Z=0,07$; $p > 0,05$, illetve $Z=0,10$; $p > 0,05$ volt az impulzus-momentum, illetve a levegőben eltöltött idő alapján becsült magasság esetében. A CMJ típusú felugrásnál a fiúknál $Z=0,03$; $p > 0,05$, illetve $Z=0,02$; $p > 0,05$, leányoknál $Z=0,07$; $p > 0,05$, illetve $Z=0,10$; $p > 0,05$ volt az impulzus-momentum illetve a levegőben eltöltött idő alapján becsült magasság esetében.

A három kísérlet közül összehasonlítottuk a két módszer által becsült felugrási magasság legmagasabb értékeit. Tekintettel arra, hogy a két becslés kö-

zötti különbségek mértékében a korosztályok között nem találtunk szignifikáns eltéréseket, a korosztályokat összevontuk és az eredményeket együttesen mutatjuk be.

A két módszer által becsült felugrási magasság között szignifikáns különbség volt megfigyelhető. A SJ esetében fiúknál $5,28 \pm 2,12$ cm-rel becsült többet az impulzus-momentum módszer ($t_{340} = 46,48$; $p < 0,01$). A leányoknál a különbség $4,23 \pm 1,50$ cm volt, ebben az esetben is az impulzus-momentum módszer becsült nagyobb magasságot ($t_{71} = 23,98$; $p < 0,01$). A

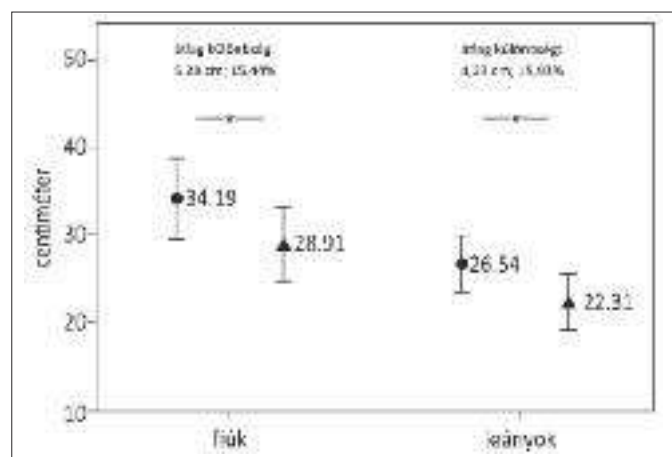


1a. ábra. Az impulzus-momentum és a levegőben eltöltött idő alapján becsült magasság átlagértékei nemenként a CMJ esetében

● = az impulzus-momentum módszer, ▲ = a levegőben eltöltött idő módszer; * = $p < 0,05$ a két módszer között

Figure 1a. Mean values of jump height calculated with the impulse-momentum and the flight time methods for CMJ by gender

● = impulse-momentum method, ▲ = flight time method, * = $p < 0,05$ significant difference between the two methods

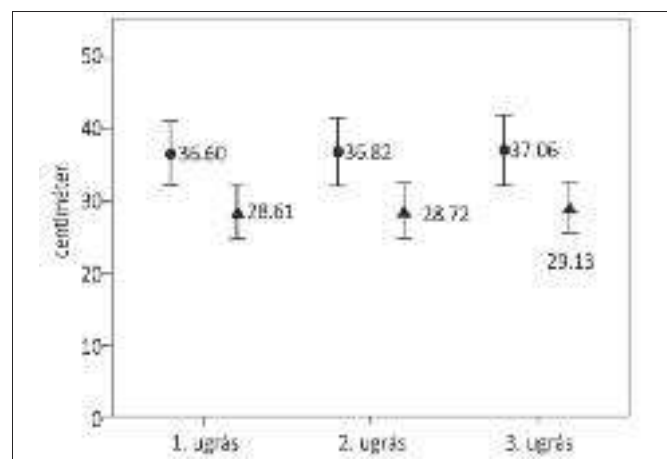


1b. ábra. Az impulzus-momentum és a levegőben eltöltött idő alapján becsült magasság átlagértékei nemenként a SJ esetében ● = az impulzus-momentum módszer, ▲ = a levegőben eltöltött idő módszer; * = $p < 0,05$ a két módszer között

Figure 1b. Mean values of jump height calculated with the impulse-momentum and the flight time methods for SJ by gender ● = impulse-momentum method, ▲ = flight time method, * = $p < 0,05$ significant difference between the two methods

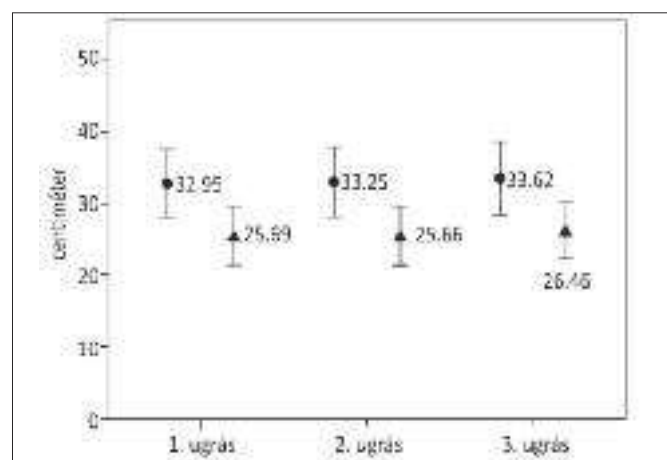
CMJ esetében fiúknál a különbség a két módszer között $3,55 \pm 1,33$ cm ($t_{340} = 49,11$; $p < 0,01$), míg a leányoknál $2,88 \pm 1,31$ cm volt ($t_{71} = 18,65$; $p < 0,01$), mindkét nem esetében az impulzus-momentum módszer becsült nagyobb felugrási magasságot (**1a. és 1b. ábra**).

Az ellentétes irányú felugrásnál egymáshoz viszonyítva összehasonlítottuk a három ugrás eredményét mindkét számítási módszer esetében, nemenkénti bontásban. A varianciák homogenitás vizsgálata (Levene próba) nem volt szignifikáns. A három ugrás viszonylatában egyik módszernél sem tapasztaltunk szignifikáns különbséget a becslések között. Az ANOVA eredmények szerint az impulzus-momentum módszernél a fiúknál $F_{2,1058} = 0,74$; $p > 0,05$, illetve leányoknál $F_{2,215} = 0,39$; $p > 0,05$, míg a levegőben eltöltött idő szerint fiúknál $F_{2,1058} = 1,38$; $p > 0,05$, illetve leányoknál $F_{2,215} = 0,88$; $p > 0,05$ volt. A három ugrás közel azonos eredményt mutatott, bár megfigyelhető volt csekély mértékű – de statisztikailag nem kimutatható – értékelkedés az egymást követő ugrások között (**2a. és 2b. ábra**).



2a. ábra. Az impulzus-momentum alapján becsült magasság ugrásonként ● = fiúk, ▲ = leányok

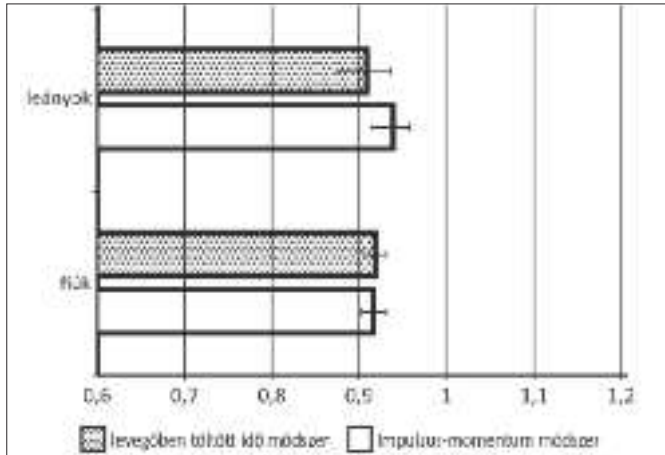
Figure 2a. Jump height calculated with the impulse-momentum method for all 3 trials ● = boys; ▲ = girls



2b. ábra. A levegőben eltöltött idő alapján becsült magasság ugrásonként ● = fiúk, ▲ = leányok

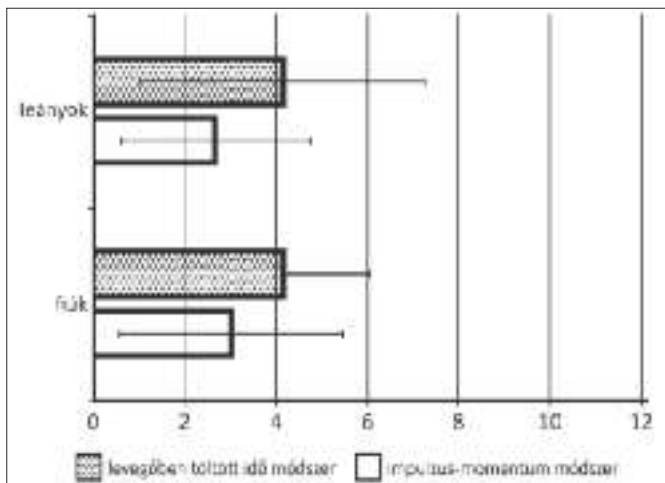
Figure 2b. Jump height calculated with the flight time method for all 3 trials ● = boys; ▲ = girls

Az intraklassz korrelációs együttható az impulzus-momentum módszernél a fiúknál 0,91 (95% CI: 0,90-0,93), míg a leányoknál, 0,94 (95% CI: 0,91-0,96) volt. Ugyanez a levegőben eltöltött idő módszernél 0,92 (95% CI: 0,91-0,93) a fiúk illetve, 0,91 (95% CI: 0,88-0,94) a leányok esetében (3a. ábra). A variációs koefficiens átlagértéke valamennyi esetben 5% alatt volt (3b. ábra).



3a. ábra. Az intraklassz korrelációs együttható átlagértékei ($\pm 95\%$ CI) az impulzus-momentum és a levegőben eltöltött idő számítási módszereknél. Szürke sáv: a mérések megbízhatóságát jelölő érték tartomány

Figure 3a. Mean values of the Intraclass Correlation Coefficient ($\pm 95\%$ CI) for the impulse-momentum and the flight time methods. Shaded area: value range, where reliability can be accepted



3b. ábra. A variációs koefficiens átlagértékei (\pm szórás) az impulzus-momentum és a levegőben eltöltött idő számítási módszereknél. Szürke sáv: a mérések megbízhatóságát jelölő érték tartomány

Figure 3b. Mean values of the Coefficient of Variation (\pm szórás) for the impulse-momentum and the flight time methods. Shaded area: value range, where reliability can be accepted

Megbeszélés

Jelen tanulmányban fiatal sportolók körében hasonlítottunk össze a felugrás magasságának kiszámításához alkalmazható két módszert, illetve azok megbízhatóságát vizsgáltuk erőplató segítségével.

Mindkét nem esetében, mindkét ugrástípusnál (SJ és CMJ) a két számítási módszer által becsült felugrás magassága között szignifikáns különbség mutatkozott: az impulzus-momentum módszer átlagosan ~11,5-13%-kal nagyobb magasságot becsült a levegőben eltöltött idő módszerhez képest.

Különböző számítási módszerek közötti különbségek kimutatásával a szakirodalmi adatokban is találkozhatunk. Moir (2008) ~3%, míg Aragón-Vargas (2000) ~11% körüli differenciát talált a két számítási módszer között, azonban mindkét munkában a levegőben eltöltött idő által becsült magasság volt a nagyobb az impulzus-momentum számítási módszerhez képest. Utóbbi munkában összesen négy számítási módszert hasonlítottak össze, mind a négy módszer magas megbízhatóságot és validitást mutatott, ugyanakkor a felugrás magasságának becslésében szignifikáns különbségek voltak. Tehát a méréseink során kapott eredmények eltérnek a szakirodalomban eddig publikáltaktól, mely eltérésre jelen adatok ismeretében nincs magyarázatunk.

A levegőben eltöltött idő módszernek egyik alapvető feltételezése, hogy a repülési fázis felfelé haladó szakaszának időtartama ugyanakkora, mint a lefelé haladó szakaszé, azaz a felugrás legmagasabb pontja a levegőben töltött időnek pontosan a felére esik. Ez akkor lehetséges, ha az ugró súlypontjának a helye azonos az elrugaszkodás és a talajra érkezés pillanatában. Elrugaszkodáskor az ugró lábujjhegyre emelkedik, amivel súlypontja néhány centiméterrel magasabbra kerül, mint alapállásban. A talajra érkezéskor viszont a lábfej esetleges lefesztése, illetve visszafeszítése következtében változhat a súlypont helye, ami módosíthatja a levegőben töltött időtartamot és így a felugrás magasságának számított értékét is (Linthorne, 2001). Mindezeket figyelembe véve a módszer pontosságát úgy növelhetjük, ha talajra érkezéskor az ugró lábujjhegyre próbál érkezni, továbbá ha az ugrás során nincs semmilyen vízszintes irányú elmozdulás, amely módosíthatná a levegőben töltött időt.

Az impulzus-momentum módszer általánosan elfogadott a kutatók és a sportszakemberek körében, egyik fő jellemzője azonban az, hogy nem veszi figyelembe a lábujjhegyre való emelkedésből adódó súlypontemelkedést. Street és munkatársai (2001) szerint az impulzus-momentum módszer egyik legjelentősebb hibaforrása a határfrekvencia, illetve a mintavételi frekvencia beállítása. Az impulzus-momentum módszer alulbecsülheti a felugrás magasságát akár 26%-kal, 580 Hz-nél kisebb határfrekvencia esetében, illetve 4,4%-kal 1080 Hz-nél kisebb mintavételi frekvencia esetében. Mivel az impulzus-momentum módszernél jelen vizsgálatban ennek az ellenkezőjét tapasztaltuk, azaz utóbbi becsléssel nagyobb értékeket kaptunk, mint a levegőben töltött idő módszernél, ezért ennek a hibaforrásnak a lehetőségét nem látjuk valószínűnek.

Egy másik hibalehetőség, amely – csekély mértékben ugyan, de – túlbecsülheti a felugrás magasságát, az elrugaszkodás megjelölésére beállított érintési erőérték tartománya. Utóbbi határozza meg az erőértéknek azt a küszöbét, amely alatt az erőplató megkezdettnek tekinti a tényleges felugrást, és megjelöli

az elrugaszkodás pillanatát. Különbségek a magasság becslésében már 2 Newton fölött észlelhetők: 6 Newton fölött akár 1%-kal, 10 Newton fölött pedig 1,5%-kal nagyobb becslést kaphatunk (Street és mtsai, 2001). Jelen vizsgálatban az erőplató gyári beállításának megfelelően ez az érték 10 Newton volt.

Összehasonlítva a két számítási módszer közötti különbséget a két ugrás típusnál (SJ és CMJ) azt láthatjuk, hogy a SJ-nál a különbség nagyobb volt, mint a CMJ-nál (~15% ill. ~10%) (1a. és 1b. ábra), amely megnehezítheti az impulzus-momentum módszer alkalmazását ennél az ugrástípusnál. A SJ-nál a legkisebb ellentétes irányú mozgások is jelentősen megnövelik a nettó impulzust, amely nagyobb felugrás magasságbecslést eredményezhet. Itt, az impulzus-momentum módszer alkalmazása nagyon pontos végrehajtást követel, a legapróbb ellenmozgások kiküszöbölésével.

A két számítási módszerrel kapott eredmények között mutatkozó különbségek ellenére, mindkét módszer megbízhatónak bizonyult. A mérések közti megbízhatóságot a CMJ-nál leányoknál és fiúknál is vizsgáltuk. Mindhárom ugrást figyelembe véve sem volt különbség a levegőben töltött idő és az impulzus-momentum módszerrel számolt magasság között egyik nemnél sem. Bár statisztikailag nem volt kimutatható a különbség, de az eredmények javuló tendenciát mutatnak az ugrások sorrendjét tekintve: a fiatal sportolók jellemzően a harmadik ugrásnál érték el a legjobb eredményüket (2a és 2b. ábra).

Az ismételt mérések közötti megbízhatóságot a variációs koefficienssel (CV) és az intraklassz korrelációs együtthatóval (ICC) mértük. A CV százalékos arányban mutatja a szórás mértékét az átlaghoz képest, amiből az értékek változékonyságára tudunk következtetni. CV esetében 8% alatti, valamint az ICC esetében a 0,8 fölötti értéktartománytól fogadható el a mérések megbízhatósága (Markwick és mtsai, 2015). Vizsgálatunk során valamennyi esetben mindkét érték jó megbízhatóságot mutatott: a szórás, illetve a 95%-os konfidencia intervallumok is a megbízhatóságot jelölő értéktartományon belül voltak (3a. és 3b. ábra). Ez azt jelenti, hogy az ugrások technikájában és dinamikájában nem voltak jelentős eltérések a három ugrás között, ami továbbá azt is jelenti, hogy a mérések elvégzéséhez kevesebb ugrás is elég lehet.

Az átlagértékeken túl a CV értékek eloszlása néhány más elemre is rávilágít. 8% fölötti értékek, ahol a mérések megbízhatósága már megkérdőjeleződik, nagyobb arányban fordultak elő a levegőben töltött idő módszernél, mint az impulzus-momentum módszernél, továbbá nagyobb arányban fordultak elő a leányoknál, mint a fiúknál. Utóbbi módszernél a fiúk 2,9%-ánál, míg a leányok 4,2%-ánál volt a CV>8%, illetve a levegőben töltött idő módszernél a fiúk 5,3%-ánál, míg a leányok 11,1%-ánál volt a CV>8%. Ezen eredmények nagyobb variabilitást jelentenek az egyes kísérletek között a levegőben töltött idő módszernél az impulzus-momentum módszerhez képest, valamint a leányoknál a fiúkhoz képest.

Összességében elmondható, hogy a két számítási módszer különböző módon méri a felugrás magas-

ságát, de mindkét módszer megbízható és jól alkalmazható. A levegőben töltött idő módszernek egyik vitathatatlan előnye, hogy az eredmények összehasonlíthatók más mérési eszközök segítségével elvégzett mérések eredményeivel (pl. kontakt szőnyeg, optojump), mely eszközök egyszerű és költségkímélő megoldást kínálnak a felugrás magasságának meghatározásához, ezáltal gyakori és rendszeres méréseket tesznek lehetővé. Ezzel szemben, az impulzus-momentum módszernél a felugrás magassága mellett hasznos információkat kaphatunk olyan mérési változókról is (pl. erő, teljesítmény, erőfelfutás), amelyek sok esetben jobban tudják visszaadni az esetleges különbségeket sportolók között vagy ugyanazon sportolók ismételt mérései között.

Felhasznált irodalom

Aragón-Vargas, L.F. (2000): Evaluation of four vertical jump tests: Methodology, reliability, validity, and accuracy. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, **4**: 215-228.

Becke, J., Damsgaard, R., Saekmose, A., Jorgensen, P., Jorgensen, K., Klausen, K. (2002): Anaerobic power and muscle strength characteristics of 11 years old elite and non-elite boys and girls from gymnastics, team handball, tennis and swimming. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, **12**: 171-178.

Chelly, M.S., Hermassi, S., Shephard, R.J. (2015): Effects of in-season short-term plyometric training program on sprint and jump performance on young male track athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **29**: 2128-2136.

Ebben, W.P., Petushek, E.J. (2010): Using the reactive strength index modified to evaluate plyometric performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **24**: 1983-1987.

Flanagan, E.P., Ebben, W.P., Jensen, R.L. (2008): Reliability of the reactive strength index and time to stabilization during depth jumps. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **22**: 1677-1682.

Laffaye, G., Wagner, P., Tomblason, T. (2014): Countermovement jump height; gender and sport-specific differences in the force-time variables. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **28**: 1096-1105.

Linthorne, N.P. (2001): Analysis of standing vertical jump using a force platform. *American Journal of Physics*, **69**: 1198-1204.

Martin, R., Saller, K. (1957). *Lehrbuch der anthropologie*. Stuttgart, Fischer.

Markwick, W.J., Bird, S.P., Tufano, J.J., Seitz, L.B., Haff, G.G. (2015): The intraday reliability of the reactive strength index calculated from drop jump in professional men's basketball. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, **10**: 482-488.

McGuigan, M.R., Sheppard, J.M., Cormack, S.J., Taylor, K.L. (2013): Strength and power assessment protocols. In: Tanner, R.K., Gore, C.J. (eds.): *Physiological Tests for Elite Athletes*: USA, Human Kinetics, 207-230.

Moir, G.L. (2008): Three different methods of calculating vertical jump height from force platform data in men and women. *Measurements in Physical Education and Exercise Science*, **12**: 207-218.

Moir, G.L. (2012): Muscular strength. In: Miller, T. (ed.): *NSCA's Guide to Tests and Assessments*: USA, Human Kinetics, 133-153.

Quagliarella, L., Sasanelli, N., Belgiovine, G., Accettura, D., Notarnicola, A., Moretti, B. (2011): Evaluation of counter jump parameters in young male soccer players. *Journal of Applied Biomechanics*, **9**: 40-46.

Ratamess, N. (2011): *ACSM's Foundations of Strength Training and Conditioning*. USA: Lippincott Williams Wilkins.

Richter, A., Rappale, S., Kurz, G., Schwameder, H. (2012): Countermovement jump in performance diagnostics: Use of the correct jumping technique. *European Journal of Sports Science*, **12**: 231-237.

Riggs, M.P., Sheppard, J.M. (2009): The relative importance of strength and power qualities to vertical jump height of elite beach volleyball players during the counter-movement and squat jump. *Journal of Human Sport Exercise*, **IV**: III. 221-236.

Secomb, J.L., Nimphius, S., Farley, O.R., Lundgren, L.E., Tran, T.T., Sheppard, J.M. (2015): Relationships between lower-body muscle structure and lower-body strength, explosiveness and eccentric leg stiffness in adolescent athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, **14**: 691-697.

Stephenson, M.L., Ebben, W.P., Flanagan, E.P., Jensen, R.L. (2011): Contact time, jump height, and reactive strength index during drop jumps in water, on padded and nonpadded conditions. *Portuguese Journal of Sport Sciences*, **11**: Suppl. 2. 941-944.

Street, G., McMillan, S., Board, W., Rasmussen, M., Heneghan, M.J. (2001): Sources of error in determining countermovement jump height with the impulse method. *Journal of Applied Biomechanics*, **17**: 43-54.

Suchomel, T.J., Bailey, C.A., Sole, C.J., Grazer, J.L., Beckham, G.K. (2015): Using reactive strength index-modified as an explosive performance measurement tool in division I athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **29**: 899-904.

Tufano, J.J., Walker, S., Seitz, L.B., Newton, R.U., Hakkinen, K., Blazevich, A.J., Haff, G.G. (2013): Reliability of the reactive strength index, eccentric utilization ratio, and pre-stretch augmentation in untrained, novice jumpers. *Journal of Australian Strength and Conditioning*, **21**: 31-33.

Young, W. (1995): Laboratory assessment of athletes. *New studies in athletics*, **10**: 89-96.



„Informális tanulás az egészségturizmusban” mérésére alkalmas kérdőív tesztelése faktoranalízis és Cronbach-teszt alkalmazásával

'Informal learning in health tourism' questionnaire's test with factor analysis and Cronbach's test

Savella Orsolya¹, Horváth H. Attila², Dudás Péter³, Fritz Péter⁴

¹Pallasz Athéné Egyetem, Gazdálkodási Kar, Turizmus-Vendéglátás Tanszék, Szolnok

²Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Neveléstudományi Intézet, Budapest

³Pallasz Athéné Egyetem, Gazdálkodási Kar, Közgazdasági, Pénzügyi és Menedzsment Tanszék, Szolnok

⁴Eszterházy Károly Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger

E-mail: savellao@szolf.hu

Összefoglaló

Az emberek egészségére jelentős hatással van, hogy miként töltik szabadidejüket. Ez a hatás ugyanúgy lehet pozitív, mint negatív. A szabadidő eltöltésének módja egészség-magatartásunkkal szoros kapcsolatban áll. Nem véletlen, hogy az egészségnevelés nagy erőfeszítéseket tesz az ide vonatkozó tudás széles körben történő fejlesztésére, a lakosság szomatikus, pszichohigiénés és szociálhigiénés kompetenciáik fejlesztésére. Nem hagyhatók figyelmen kívül azok az informális tanulás útján szerzett tudások, vélekedések, beállítódások, amelyek szintén meghatározó tényezői lehetnek az egészségmagatartásnak. Megközelítésünkben fontos tanulási szintér a turizmus, mint olyan szabadidős tevékenység, amely alkalmas lehet az egyén és az egész társadalom egészségi állapotának javítására. Írásunkban az egészségturizmus területén szerzett ismeretek felmérésére készített kérdőív tesztelését mutatjuk be.

Kulcsszavak: egészségturizmus, egészségmagatartás, tanulás, mérés, kérdőív validálás

Abstract

Spending free time has great impact of health. This effect could be positive or negative. The way of spending leisure time connects closely to our health behaviour. That's why professionals in health education work hard for improving somatologic, psychohygienic, sociohygienic competences, and for spreading widely knowledge referring to this area. Because of it we need to take account of cognitions, suppositions, and attitudes acquired by informal way that could be also determinative for health behaviour. From this approach tourism is also important because as scene of learning can be suitable for promoting health of Hungarian society. In this study we demonstrate test of questionnaire that examines informal learning in health tourism.

Keywords: health tourism, health behaviour, learning, examination, validation of questionnaire

Bevezetés

A világ folyamatos változása új helyzetet és a tanulás terén új elvárásokat alakított ki. A változásokhoz való alkalmazkodás gyakran olyan döntéshelyzeteket hozhat, melyek kihatnak életünk befolyásoló tényezőire (egészség), mégsem rendelkezünk hozzá megfelelő ismerettel (Durkó és Szabó, 1999). A fejlődés felgyorsulása már a nemzedékek életén belül is új ismeretek, képességek, attitűdök és magatartásformák birtoklását kívánja. Az addig érvényben lévő tudások helyére újabb, az emberek személyes és társadalmi kibontakoztatását segítő kompetenciák lépnek (Csoma, 2011), melyek elsajátítása, gyakran már a formális kereteken túl, az iskolán kívüli színterekhez kapcsolódik. A kialakult helyzet szükségessé teszi a tudásszerzés megváltozott helyszíneinek (Csapó, 2002) felértékelődését, ahol az emberek olyan kulcskompetenciákat sajátíthatnak el, amelyek a globális versenyben való helytállást (Aradi és mtsai, 2007) segítik. A készenlét tudásunk és készségeink bővítésére, valamint az informális tanulás során elsajátított ismeretek tudatosítására (Horváth, 2012) meghatározó tényező az ember élete folyamán. Tanulással alakítható ki az a tudás- és viselkedéskészlet (Horváth, 2011), amely segít a technikai, társadalmi és gazdasági változásokhoz való alkalmazkodásban. Az informális tanulás egyik sajátos területe a turizmus, amelyben szintén jelen van a tanulás intonált és nem szándékos módja. Az egészség jegyében eltöltött turisztikai utazás a pihenés, a rekreáció, az energiataralékok feltöltéséhez járul hozzá elsődlegesen, másodlagosan viszont szerepe lehet az intézményes keretek között elsajátított ismeretek aktualizálásában, kibővítésében, a képességek csiszolásában és kedvező attitűdök kialakításában (Zsolnay, 1996). Egyéni érdekeken túl, társadalmi és gazdasági cél az egészség védelme és annak hosszan tartó megőrzése. A betegségmegelőzés, az egészség megőrzése, fejlesztése gazdasági és innovációs szempontból is hangsúlyos terület. A páneurópai jelentés például az EU és az OECD elemzéseire hivatkozva az életén át tartó tanulás szerepének kijelölésével és – többek között – az egészségmegőrzés beavatkozási pontjaival is foglalkozik (Pordány, 2009). Alapul véve a tény, miszerint az egészséggel kapcsolatos rendezvények hozzájárulnak ezen ismeretek tudatosításához, terjesztéséhez (Kalmár és Kiss, 2009), az egészségturizmusban rejlő potenciálok kihasználása kapcsolódási pontot jelenthet a témában érintett szakemberek számára. A szabadidős tevékenységek során esetlegesen megjelenő két tanulási forma a nem formális és informális (Dattilo és mtsai, 2012; Horváth, 2012) tanulás. Előbbi végzettséget nem adó

oktatási és képzési formák alatt valósulhat meg, míg az utóbbi, mint a mindennapi élet velejárója alakíthatja az egyéni attitűdöket, értékeket, készségeket (Horváth, 2012). Az informális tanulás cselekvésen, tapasztalaton alapuló tanulási forma, ami jellegéből fakadóan cél, időfelhasználás és tanulási támogatás szerint nem vagy csak csekély mértékben szervezett (Török, 2006), bekövetkezése kiszámíthatatlan (Tót, 2006). A cselekedetek és az informális kontextusban való tanulás között feltételezett erős összefüggés alapján az emberek már pusztán cselekedeteik által is tanulnak, ami az ismeretgyarapodás és az egyéni élmények révén viselkedésváltozást is eredményezhet (Geraldo és Calha, 2014). Viselkedés-változás az egészségmagatartás oldaláról is megközelíthető. Az egészségmagatartást az egészségünket befolyásoló magatartásformák alkotják. Mint tanult magatartási minták, tudatosított egészségvédő magatartási döntések az egészségfejlesztés fontos részét képezik (Pikó, 2006). A 20. század végén, a wellness térhódításával a gyógyfürdők, a már meglévő szolgáltatásait átalakítva vagy kiegészítve, olyan termékeket alakítottak ki, melyek a prevencióra fektették a hangsúlyt. Ezzel egy időben megjelent az egészségturizmus fogalma, ami – mint gyűjtőfogalom – tartalmaz minden egészséggel kapcsolatos olyan utazást, ahol a látogatók alapvető motivációja a gyógyulás, az egészségi állapot javítása, annak megőrzése, a betegségek megelőzése (Málovics, 2009), illetve magában foglalja a gyógy- és wellness irányzatokat. (Pénzes és Priszinger, 2009). Magyarország a világ 5. legnagyobb gyógy- és termálvízkészletével, kiváló alapot biztosít a fürdő- és gyógyszolgáltatások, valamint a gyógyvízre épülő wellness szolgáltatások kialakításához. Ezek a szolgáltatások legfőképp wellness szállodákban, illetve szállást nem biztosító wellness centrumokban vehetők igénybe, de a trendek (Laczkó, 2015a) és a piaci kereslet hatására (Vámosiné, 2013), átfedésben megtalálhatók gyógyszállók, termál- és élményfürdők erre létesített részlegeiben is (Ács és Laczkó, 2008; Laczkó, 2015b). Az egészségturisztikai, ezen belül leginkább a wellness szolgáltatások iránti kereslet dinamikus növekedése maga után vonta az igénybe vett komplex termékek magas minőségét is. A KSH 2016. I. negyedéves jelentése szerint egészségmegőrzés céllal, illetve wellness utazáson 187 ezer fő, átlagos 3,7 napos tartózkodási idővel vett részt. Napjainkban már a fogyasztói elvárások szerint, személyre szabott, változatos, megfelelő fizikai környezetben kialakított komplex egészségturisztikai termékek a test, szellem és a lélek együttes egyensúlyának a megteremtését szolgálják (Sörös, 2009). Az igénybe vett és kipróbált egészségturisztikai, gyógy és wellness, medical wellness és spa (Árpási, 2014) szolgáltatások során felhalmozódott tapasztalatok és ismeretek az intézményes formában elsajátított ismeretek, kiegészítésével hozzájárulhatnak a képességek fejlesztéséhez, attitűdök alakításához. A mindennapi interakciók során és különböző helyszíneken, informális módon elsajátított ismeretek és viselkedésformák (Elek, 2012) segíthetik olyan új készségek és kompetenciák fejlesztését, melyek a gyorsan változó társadalmi és gazdasági feltételekhez (Vehrer, 2011) való alkalmazkodásban segítenek. Így

az informális tanulás létjogosultsága nem vitatott, szakirodalmi megjelenése és mérése azonban hazai és nemzetközi szinten sem tekinthető egységesnek.

Turizmus mint tanulási színtér

A tanulás szabadidős tevékenységekben és így a turizmusban való jelenlétének vizsgálata nem új keletű a kutatók körében. Az intézményes kereteken túl létező tanulási formák többféleképpen jelenhetnek meg a szakirodalomban. Számos tanulmány foglalkozik a területtel, különbség a tanulás típusaiban, a kutatásban résztvevők és a vizsgálat módszereiben jelentkezik. **Az 1. táblázat** az elmúlt 20 év témához kapcsolódó kutatásait tartalmazza. A módszerek közös jellemzője, hogy három részből álltak, melyben a turistákat közvetlenül a látogatás előtt, után és átlagosan 4-6 hét elteltével is megkérdezték.

A **2. táblázat** külön történő bemutatását az indokolja, hogy itt már a turisták/látogatók felmérése egyszerű, a látogatást követően – egy kivételével – kérdőív módszerrel történt.

Anyag és módszer

Ahhoz, hogy az egészségturisztikai utazásokkal esetlegesen együtt járó informális tanulásról adatokat kapjunk, kutatási eredmények szükségesek. Jelen tanulmány célja egy olyan saját mérőeszköz (kérdőív) tesztelésének bemutatása, amely segíti a tudományosan vizsgálható adatok gyűjtését a szóban forgó területről.

A kérdőív kidolgozásánál a következő szempontok szerint dolgoztunk:

- a kérdőívteteleket az egészséges életmódhoz kapcsolódóan fogalmaztuk meg,
- az állításokkal kapcsolatos vélemény kifejezésére 6 fokozatú skálát biztosítottunk,
- a terület alapos megismeréséhez csak feltétlenül szükséges kérdésszámmal dolgoztunk,
- törekedtünk arra, hogy a kérdések mindenki számára érthetőek és egyértelműek legyenek.

A skálák gyakorlati alkalmazásával kapcsolatban módszertani szempontból gyakran felmerülő probléma, hogy ordinális vagy intervallumszintű méréσουνek tekintsünk-e egy változót. A statisztikai programok elterjedése is felveti a kérdést, hogy a mérési skálák befolyásolják-e, és ha igen, mennyiben az alkalmazható módszereket. Véleményünk szerint a 6 fokozatú skála a társadalomtudományi kutatásokban jól alkalmazható, és – mint a kutatók többsége – elfogadjuk intervallumszintű skálának, még akkor is, ha a válaszadók ún. asszociáción alapuló, saját skálát alkalmaznak.

A kérdőív validálásának alapját adó mintába 73, az elmúlt évben egészségturisztikai utazáson részt vevő személyt sikerült bevonnunk. A minta elemszáma alacsony, ugyanakkor a levont következtetések iránymutatók és további kutatásokhoz felhasználhatók. A mintavétel nem valószínűségi eljárással, könnyen elérhető egyénekként történt (Babbie, 2001).

A válaszadók közel fele (49,3%) életkoruk szerint a 21-35, majdnem 40% a 36-55 és 11% az 56-74 éves korosztályhoz tartozott, nemi megoszlásuk szerint 49 nő és 24 férfi. Az elmúlt évben turisztikai utazáson egyszer 47 fő, kétszer 25 fő és háromszor

1. táblázat. Tanulás kutatások megjelenése turisztikai célú tevékenységekben I. (időintervallum nélkül)
Table 1. Learning studies in touristic activities I. (without time interval)

Kutatók	Tanulás formája	Módszer / Kutatás résztvevői	Év / Ország
Orams, M.B.	szabadon választott tanulás	kérdőív / nemzeti park, vadaspark látogatói	1997 / NZL
Kimmel, J.A.	környezeti tanulás	irodalmi áttekintés / ökoturizmus	1999 / USA
Falk, J.	szabadon választott tanulás	irodalmi áttekintés / szabadidőben	2002 / USA
Roberson, D.N.Jr.	tapasztalati tanulás	irodalmi áttekintés / utazás közben	2002 / CAN
Packer, J.	tapasztalati tanulás	irodalmi áttekintés / múzeum	2006 / USA
Ballantyne, R., Packer, J.	szabadon választott tanulás	kérdőív / vadaspark látogatói	2009 / AUS
	tapasztalati tanulás	interjú, megfigyelés / szabadtéri	2011 / AUS
Falk, J., Ballantyne, R., Packer, J.	környezeti tanulás	kérdőív / vadaspark látogatók	2011 / USA/AUS
Dattilo, A.E.L., Ewert, A., Dattilo, J.	szabadidős tanulás	kérdőív / városi rekreációs központok kurzusainak résztvevői	2012 / USA
Starhon, K., Horváth, H.A.	informális tanulás	kérdőív / passzív sportturisták	2012 / HUN
Simándi, Sz., Boehm, J.	informális tanulás	irodalmi áttekintés / kulturális turizmus	2014 / HUN/UK
Savella, O.	informális tanulás	irodalmi áttekintés / egészségturizmus	2015 / HUN

2. táblázat. Tanulás kutatások megjelenése turisztikai célú tevékenységekben II. (időintervallumokkal)
Table 2. Learning studies in touristic activities II. (with time interval)

Kutatók	Tanulás formája	Módszer / Kutatás résztvevői	Év / Ország
Stein, T.V. – Denny, C.B. – Pennisi, L.A.	rekreációs tanulás, környezeti tanulás	kérdőív 1x, 1 héttel később / rekreációs központ látogatói	2003 / USA
Tisdell, C. – Wilson, C.	környezeti tanulás	kérdőív 1x, elmúlt 1 év / ökoturizmus résztvevők	2005 / AUS
Pearce, P.L. – Foster, F.	informális tanulás	kérdőív 1x, időintervallum nélkül / hátizsákos turisták	2006 / AUS
Ballantyne, R. – Packer, J. – Sutherland, L.A.	tapasztalati tanulás	kérdőív 1x, 4 hónappal később / vadaspark látogatók	2011 / AUS
Simándi, Sz.	informális tanulás	kérdőív 1x, elmúlt 1 év / középiskolás turisták	2012 / HUN
Winkle, C.M. – Lagay, K.	szabadon választott tanulás	interjú 1x, időintervallum nélkül / szabadidő turizmus résztvevői	2012 / CAN

mindössze 1 fő vett részt. Elsődleges utazási céljaik között pihenés, kikapcsolódás (78,1%), egészségmegőrzés, -fejlesztés (13,7%), gyógyulás (5%) és ismeretszerzés (1%) szerepelt.

Eredmények

A kérdőív szerkezeti felépítése 3 nagy részre osztható. A első csoporthoz általános, turisztikai utazással kapcsolatos – időtartam, cél, szálláshely kategóriája – információkat feltáró kérdések tartoznak. A második nagy csoportot az utazásra, illetve az utazást követő véleményváltozásra, viselkedési szándékokra és aktuális magatartásra vonatkozó kérdések alkotják. A harmadik nagy csoportot a demográfiai

kérdések adják. A tesztelésre két Likert-skálával mért kérdést választottunk, melyek értékelésére, kategorizálására faktoranalízist alkalmaztunk. A faktoranalízis célja információ- és adattömörítés. A Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) érték modell-megfelelőséget, azaz faktorizációs lehetőséget mutat. Ez az egyik legfontosabb mérőszám annak megítélésére, hogy a változók mennyire alkalmasak az elemzésre. Értéke 0 és 1 között, a parciális korrelációk függvényében változik. Az analízis elfogadhatósági értékét 0,6 fölé KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) mutatónál és szignifikáns Bartlett-teszt eredmény esetén határoztuk meg. (Tabachnick és Fidell, 2007; Coetsee és mtsai, 2006; Celik és mtsai, 2014; Jánosa, 2011). A

Bartlett-teszt a változók közötti korrelációkkal kapcsolatos és azt mutatja, hogy a bevont változókra vonatkozóan nincs olyan mérhető hibaszint, amely mellett a változók korrelálatlanok lennének, tehát a nullhipotézis elvethető. A varianciahányad értéke tudományáganként változhat. Míg a természettudományok elfogadott értéke 95%, addig a társadalomtudomány területén végzett vizsgálatok értéke, a kevésbé pontos információk miatt már 60% fölött elfogadható (Sajtos és Mitev, 2007). A reliabilitás kiszámítását Cronbach-alfa (koefficiens) segítségével végeztük. Értéke 0,7 fölött megbízható (Fábián, 2014; Fejes, 2012; Panayides, 2013). A belső konzisztencia vizsgálat azt méri, hogy a skálát alkotó állítások mennyire állandók a mért fogalommal (Malhotra, 2008). A faktorelemzés által, egymással korreláló változókból, mesterséges változókat kapunk.

A véleményváltozásra irányuló, eredetileg 13 egészséges életmóddal kapcsolatos állítást tartalmazó kérdés eredményei, 11 elfogadható érték-kategóriához tartozó tétellel, a következőképp alakultak. A Kaiser-Meyer-Olkin 0,607 (**3. táblázat**), a Bartlett-teszt szignifikáns, valamint a Cronbach-alfa 0,712 (**5. táblázat**) eredménye alapján a kérdőív véleményváltozásra vonatkozó állításai a minimum követelményeknek megfelelnek (Jánosa, 2011).

3. táblázat. Véleményváltozás Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) és Bartlett eredménye

Table 3. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett-test results of change of opinion

KMO érték		,607
Bartlett-teszt	Khi-négyzet	250,175
	Szabadságfok	55
	Szignifikancia	,000

A kérdés varianciahányad értéke alapján is megfelelő. A véleményváltozás 4 faktora az összes változó szórásnégyzetének 68,434%-át magyarázza (**4. táblázat**).

4. táblázat. Véleményváltozás variancia értéke

Table 4. Change of opinion's variance value

	Kezdő sajátérték			Rotált varianciahányad		
	Érték	Varianciahányad%	Kumulált%	Érték	Varianciahányad%	Kumulált%
1	3,353	30,481	30,481	2,629	23,900	23,900
2	1,540	14,000	44,481	1,973	17,939	41,838
3	1,439	13,080	57,561	1,489	13,541	55,379
4	1,196	10,872	68,434	1,436	13,054	68,434

A főkomponensek ortogonálisak, azaz egymástól függetlenek és a megfigyelt változók lineáris kombinációjaként állnak elő. A jobb értelmezhetőséghez elvégeztük az ortogonális forgatást, más néven rotációt. Ennek megfelelően 4 faktort tudunk elkülöníteni:

1. meghatározottság („a belső tényezők meghatározó értékűek az egészségem megőrzésében, fejlesztésében”, „a külső tényezők meghatározó értékűek az egészségem megőrzésében, fejlesztésében”, „a szabadidő eltöltési szokások meghatározók az egészség szempontjából”, „a test és lélek harmóniájának kialakítása a mindennapok teendői mellett nehezen kivitelezhető”),
2. akadályozottság („a belső tényezők között a motiváció hiánya akadálya lehet az egészséges életmód kialakításának”, „a külső tényezők akadályai lehetnek az egészséges életmód kialakításának”),
3. kiegyensúlyozottság („a test és lélek harmóniája meghatározó értékű az egészségem szempontjából”, „tudatos életmóddal egyes betegségek kialakulási esélye csökken”) és a
4. szándékosság („az egészség megtartásáért és fejlesztéséért sokat tehetünk.”, „a munka és pihenés aránya meghatározó az egészség szempontjából”, „az egészség megtartásának, fejlesztésének módjai nehezen illeszthetők be a mindennapok teendői közé”) faktort.

Végül a kérdést a Cronbach-alfa segítségével is elemeztük. Értéke, az **5. táblázat** alapján nagyobb, mint 0,7, így ezzel a mutatóval is megfelel a minimum követelményeknek.

5. táblázat. Véleményváltozás megbízhatósága

Table 5. Change of opinion's reliability

Cronbach-alfa	Cronbach-alfa standardizált itemek alapján	Itemek száma
,712	,724	11

A viselkedési szándékkal kapcsolatos, eredetileg 9 állítást tartalmazó kérdés eredményei, 8 tétellel az alábbiak szerint alakultak. Kaiser-Meyer-Olkin 0,624 és Bartlett-teszt szignifikáns (**6. táblázat**) és 0,813-as Cronbach-alfa (**8. táblázat**) eredménye alapján ez az állításor is megfelel a megbízhatóság és érvényesség minimum követelményeinek. A varianciahányad szerint a kérdés az összes faktor szórásnégyzetének 73,002%-át magyarázza (**7. táblázat**). Értéke ebben az esetben is megfelelő.

Hasonlóan az előző kérdéshez, a rotáció itt is megmutatja, hogy melyik faktorhoz melyik változó tartozik. A faktorok a hozzájuk tartozó állítások szerint az alábbi három nevet kapták:

1. céltudatosság („a jövőben jobban odafigyelek a munka és a pihenés arányára, az egészséges életvitel kialakítására”, „a munkahelyi körülményeimet úgy szervezem, hogy tudatosabban tudjak táplálkozni”, „a jövőben figyelni fogok a megfelelő folyadékpótlásra”, „kitalálok egy technikát, hogy ne felejtsek elmenni a szűrővizsgálatokra”),
2. változásra való hajlandóság („a jövőben igyekszem aktívan tölteni a szabadidőmet”, „megpróbálom a sport, fizikai aktivitás kevésbé költséges formáját az életem részévé tenni”, „már annyiszor próbáltam megszabadulni káros szokásaimtól, most sikerülni fog”), és
3. cselekvésre való hajlandóság („a jövőben célirányosabb információkat és ismereteket szerzek

majd a betegségmegelőzés, egészségmegőrzés, gyógyulás egyes formáiról”, „ahová lehet, gyalog vagy kerékpárral megyek”).

Ennek a kérdésnek a reliabilitása is nagyobb, mint 0,7. A fentebb már említett Cronbach-alfa 0,813-as értéke a megfelelő kategóriához tartozik (8. táblázat).

6. táblázat. Viselkedési szándék Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) és Bartlett eredménye

Table 6. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett-test results of behavioural intention

KMO érték		,624
Bartlett-teszt	Khi-négyzet	239,927
	Szabadságfok	28
	Szignifikancia	,000

7. táblázat. Viselkedési szándék variancia értéke

Table 7. Behavioural intention's variance value

	Kezdő sajátérték			Rotált varianciahányad		
	Érték	Variancia-hányad%	Kumulált %	Érték	Variancia-hányad%	Kumulált %
1	3,562	44,519	44,519	2,272	28,399	28,399
2	1,205	15,068	59,587	1,824	22,800	51,199
3	1,073	13,416	73,002	1,744	21,803	73,002

8. táblázat. Véleményváltozás megbízhatósága

Table 8. Behavioural intention's reliability

Cronbach-alfa	Cronbach-alfa Standardizált itemek alapján	N
,813	,817	8

Összegzés

Az informális tanulás turizmus területén való megjelenése is ugyanúgy lehet inonált, mint nem szándékos, ám tömegeket érintvén, fontos tanulási területként lehet számon tartani. Az egészségturizmus területei között van olyan, ami kifejezetten az egészség fejlesztésére és megőrzésére irányulva, preventív és rekreációs hatású (Kincses és mtsai, 2009). Az egészség témája gazdasági és innovációs szempontból is hangsúlyos terület, hiszen ezek az utazások hozzájárulnak a pihenéshez, energiatartalékok feltöltéséhez, fittség elnyeréséhez, ám a kapcsolódó szolgáltatások gyakorlása, kipróbálása során szerzett tapasztalatai révén, ugyanígy hozzájárulhatnak ismeretek aktualizálásához, kibővítéséhez, képességfejlesztéshez és attitűdök alakításához is (Zsolnay, 1996). A hazai és nemzetközi szakirodalom már rendelkezik a turizmus területén használatos informális, szabadidős és véletlenszerű tanulást mérő kérdőívekkel. Ahhoz azonban, hogy speciálisan az egészségturizmusban rejlő ismeretszerzési, tanulási, viselkedésváltozásbeli lehetőségeket kihasználhasuk, először azonosítani kell annak jelenlétét. Célszerűként tűztük ki egy olyan mérőeszköz tesztelését, amely a két terület kapcsolatát hatékonyan jelzi. Tettük ezt egy olyan kérdőív kidolgozásával,

ami az egészségturisztikai utazások során jelen lévő informális tanulás jelenlétét feltárja. Az előzetes tesztek eredményei alapján, az eredeti kérdések csekély változtatásával, a mérőeszköz, mind érvényesség, mind megbízhatóság tekintetében megfelel a követelményeknek. Az érvényességi vizsgálat faktoranalízise során kapott, négy (4. táblázat), illetve három (7. táblázat) faktorstruktúrába minimum 2, maximum 4 állítás tartozik. A két rotált komponens mátrixon (I. és II. melléklet) látható eredmények alapján elnevezett faktorok az eredetiek helyett használhatók többváltozós elemzésekhez (Sajtos és Mitev, 2007). A megbízhatósági mutatók értékei (5. és 8. táblázat) alapján pedig az is elmondható, hogy a két, véleményváltozást és viselkedési szándékot vizsgáló állításcsoport megfelelő pontossággal működik.

Statisztikai számítások eredményei alapján is megerősíthető, hogy célunkat elértük. Az általunk fejlesztett mérőeszköz az egészségturizmushoz kapcsolódó informális tanulás jelenlétének illetve hatásának feltárására alkalmas.

Felhasznált irodalom

Ács P, Laczkó T. (2008): Területi különbségek a hazai egészségturizmus kínálatában – Közlemények. *Területi statisztika*, **3**: 344-356.

Aradi M., Albert J., Pákozdi Zs. Várnai R. (2007): Informális tanulás a szociális szférában. *Fejlesztő Pedagógia*, **5**: 46-52.

Árpási Z. (2014): Wellness turisztikai szolgáltatások fejlesztésének lehetőségei a Dél-Alföldi régióban. *Doktori értekezés*, Szent István Egyetem Gödöllő Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Gödöllő, 11-39.

Babbie, E. (2001): *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Budapest, Balassi Kiadó. 205.

Ballantyne, R., Packer, J. (2011): Using tourism free-choice learning experiences to promote environmentally sustainable behaviour: the role of post-visit 'action resources. *Environmental Education Research*, **17**: 2. 201-215.

Ballantyne, R., Packer, J., Falk, J. (2011): Visitors' learning for environmental sustainability: Testing short- and long-term impacts of wildlife tourism experiences using structural equation modelling. *Tourism management*, **32**: 1243-1252

Ballantyne, R., Packer, J., Sutherland, L.A. (2011): Visitors' memories of wildlife tourism: Implications for the design of powerful interpretative experiences. *Tourism Management* **32**: 770-779.

Celik, I., Sahin, I., Aydin, M. (2014): Reliability and validity study of the mobile learning adoption scale developed based on the diffusion of innovations theory. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, **2**: 4. 300-316.

Coetsee, W.J., Eiselen, R., Basson, J. (2006): Validation of the learning transfer system inventory in the South African context. *Journal of Industrial Psychology*, **32**: 2. 46-55.

Csapó B. (2002): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/iskolai-tudas-eloszo/ch03.html>. Letöltve: 2016. 08.12.

- Csoma Gy. (2011): Az egész életen át tartó tanulás cél-
eszméiről. *Új Pedagógiai Szemle*, **61**: 11-12. 35-38.
- Dattilo, A.E.L., Ewert, A., Dattilo, J. (2012): Learning as Leisure: Motivation and outcome in adult free time learning. *Journal of Park and Recreation Administration*, **30**:1. 1-18.
- Durkó M., Szabó J. (1999): Az ezredforduló kihívása: az integráló andragógia. *Magyar Pedagógia*, **99**: 3. 307-321.
- Elek L. (2012): Az informális tanulás rangja. *Humánpolitikai Szemle*, **10**: 61-62.
- Fábián G. (2014): Alkalmazott kutatás módszertan. *Digitális Tankönyvtár*. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010_0020_alkalmazott_magyar/8_skll_reliabilits_s_megbzhatsg.html. Letöltve: 2016. 05. 30.
- Falk, J.H. (2002): The contribution of free-choice learning to public understand of science. *Interiencia*, **27**: 2. 62-65.
- Fejes J.B., Vigh T. (2012): A célorientációk megismerésére alkalmas kérdőív fejlesztése klasszikus és valószínűségi tesztelmélet felhasználásával. *Magyar Pedagógia*, **112**: 2. 93-123.
- Geraldo, A., Calha, M. (2014): Modes of acquisition of health literacy skills in informal learning contexts. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, **48**: 100-106.
- Horváth H.A. (2011): Az informális tanulás történeti színterei. *Iskolakultúra*, **4-5**: 44-54.
- Horváth H.A. (2012): Az informális tanulás színterei a két világháború között. *LÉTÜNK*, **3**: 99-119.
- Jánosa A. (2011): *Adatelemzés SPSS használatával*. Computer Books, Budapest, 195-203.
- Kalmár K., Kiss K. (2009): Fogyasztói szokások vizsgálata a II. Wellness és Életmód kiállításon. *Economica*, A Szolnoki Főiskola Tudományos Közleményei, Különszám, 56-62.
- Kimmel, J.R. (1999): Ecotourism as environmental learning. *Journal of Environmental Education*, **30**: 2. 40-45.
- Kincses Gy., Borbás I., Mihalicza P., Varga E., Udvardy E. (2009): A gyógyturizmus tendenciái a világban. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, **5**: 33-37.
- Központi Statisztikai Hivatal: A belföldi, turisztikai célú többnapos utazások fő adatai az utazás célja szerint. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_ogt009.html Letöltve: 2016. 08. 11.
- Laczkó T. (2015a): Az egészségturizmus fogalmi rendszere. In: Laczkó T., Bánhidi M.: *Sport és egészségturizmus alapjai*, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs, 127-144.
- Laczkó T. (2015b): Magyarország egészségturizmusa. In: Laczkó T., Bánhidi M.: *Sport és egészségturizmus alapjai*, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs, 190-216.
- Malhotra, N.K. (2008): *Marketingkutatás*, Akadémia Kiadó, Budapest, 512.
- Málovics J., Málovics É. (2009): Szervezeti kultúra és kompetenciák az egészségturizmusban: elméleti modellek és empirikus kutatási lehetőségek. In: Hentesi E., Majó Z., Lukovics M. (szerk.): *A szolgáltatások világa*, JATEPress, Szeged, 108-126.
- Orams, M.B. (1997): The effectiveness of environmental education: Can we turn tourists into 'Greenies'? *Progress in Tourism and Hospitality Research*, **3**: 295-306.
- Packer, J. (2006): Learning for fun: The unique contribution of educational leisure experiences. *Curator* **49**: 3. 329-344.
- Panayides, P. (2013): Coefficient alpha. *Europe's Journal of Psychology*, **9**: 4. 687-696.
- Pearce, P.L., Foster, F. (2007): A „University of Travel”: Backpacker learning. *Tourism Management*, **28**: 1285-1298.
- Pénzes E., Priszinger K. (2009): Az egészségturizmus hazai marketingtevékenységének bemutatása honlap-elemzés alapján – A gyógyvizek szerepe. *A Miskolci Egyetem Közleménye*, A sorozat, Bányászati, **77**: 197-200.
- Pikó B. (2006): Az életmód elemei szabadidő és az egészségmagatartás. In.: Barabás K. (szerk.): *Egészségfejlesztés – Alapismeretek pedagógusok számára*. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 275-276.
- Pordány S. (2009): A felnőttkori tanulás és a felnőttoktatás globális környezete – Reflexiók a confinement VI. pánerurópai konferenciájához. *SZÍN*, **14**: 6. 34-40.
- Roberson D.N.Jr. (2002): School of travel: An exploration of the convergence of andragogy and travel. *Andragogy and Travel*, Retrieved Aug 14, 2016, from: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED465075.pdf>.
- Sajtos L., Mitev A. (2006): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest, 245-282.
- Savella O., Starhon K., Fritz P. (2015): Az egészségturizmus, egészségmegőrzés és az élethosszig tartó tanulás szolgálatában. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **63**: 3. 43-47.
- Simándi Sz. (2012): *Ifjúság – turizmus – tanulás*. Az ifjú korosztály turisztikai magatartása, Belvedere Meridionale Kiadó, 113-164.
- Simándi Sz., Boehm, J. (2014): Kulturális turizmus mint informális tanulási színtér. *Kulturális Szemle*, <http://kultuszemle.nmi.hu/1-szam/hazai-tudomanyos-muhely/dr-simandi-szilvia-dr-boehm-jan-kulturalis-turizmus-mint-informalis-tanulasi-szinter>. Letöltve: 2015.09.03.
- Sörös A. (2009): Az egészségturizmussal összefüggő életminőség egyes elemeinek vizsgálata Hajdú-Bihar megyében. *Economica*. A Szolnoki Főiskola Tudományos Közleményei Különszám, 78-89.
- Starhon, K., Horváth, H.A., Savella, O. (2012): Opportunities for learning in passive sport tourism. *Rekreológia – Leisure Science*, Hungarian Sport Science Booklets **VII**: 12-15. Magyar Sporttudományi Társaság.
- Stein, T.V., Denniy, C.B., Pennisi, L.A. (2003): Using visitors' motivation to provide learning opportunities at water-based recreation areas. *Journal of Sustainable Tourism*, **11**: 5. 404-425.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2007): *Using Multivariate Statistics*. Pearson/Allyn & Bacon, Boston, 614.

Tisdell, C., Wilson, C. (2005): Perceived impacts of ecotourism on environmental learning and conservation: Turtle watching as a case study. *Environment, Development and Sustainability*, **7**: 291-302

Tót É. (2006) *A munkavégzéshez kapcsolódó informális tanulás Work-related informal learning*. Felsőoktatási Kutatóintézet, Budapest, 53.

Török B. (2006): Felnőttkori tanulás – Célok és akadályok. *Educatio*, **1**: 333-347.

Vehrer A. (2011): A nem formális és informális tanulás mérése és elismerése hazánkban, *Humánpolitikai Szemle*, **3**: 40-47.

Winkle, C.M.V., Lagay, K. (2012): Learning during tourism: the experience of learning from the tourist's perspective. *Studies in continuing education*, **34**: 3. 339-355.

Zsolnai J. (1996): *A pedagógia új rendszere címszavakban*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 153.



Szeretettel várjuk Pécssett
az Országos Sporttudományi Kongresszuson!

Különböző életkorú élvonalbeli birkózók észlelt motivációs környezetének és külső-belső motivációs tényezőinek összehasonlító vizsgálata

Comparative study of the perceived motivational climate and intrinsic-extrinsic motivational factors at different agegroups of elite wrestlers

Szemes Ágnes¹, Vig Péter², Géczli Gábor³, Patócs Ákos⁴, Sipos Kornél¹, Tóth László¹

¹Testnevelési Egyetem Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

²Budapesti Honvéd Sportegyesület, Budapest

³Testnevelési Egyetem Sportmenedzser Tanszék, Budapest

⁴Testnevelési Egyetem Küzdősportok Tanszék, Budapest

E-mail: agiszemes@gmail.com, vigpetya@citromail.hu, gabor@tf.hu, patocs@tf.hu, sipos@tf.hu, ltoth@tf.hu

Összefoglaló

A sportpszichológiai kutatások között a sportolók motivációjának és észlelt motivációs környezetének vizsgálata egyre népszerűbb. Jelen kutatásnak az a célja, hogy megvizsgálja a korosztályos válogatott birkózók körében ezt a két jelenséget, és az összefüggések alátámasztásán túl fényt derítsen az aktuális edző-sportoló kapcsolatra és a motivációs állapotra egyaránt. A mintát 59 válogatott férfi versenyző alkotta (M=19,4±5,6 év), akik az SMS (Sport Motivációs Skála) és a PMCSQ-2 (Észlelt Motivációs Környezet Kérdőív a Sportban-2) kérdőívek magyar nyelvű változatát töltötték ki. Az eredmények szerint a két skálában szignifikáns kapcsolat mutatható ki az ego-involváltság és a külső motiváció (r=0,285; p=0,029), valamint a feladatorientált motivációs klíma és a belső motiváció (r=0,264; p=0,043) között. Az életkori csoportok között szignifikáns eltérés az extrinzik motiváció/külső szabályozás tekintetében volt megfigyelhető (F(3,49)=3,903; p=0,014). Magas a belső motiváció és a feladatorientáció mértéke is a vizsgált mintában, bár szignifikáns eredményt nem lehetett kimutatni. Ezek az eredmények alátámasztják azokat a korábbi tapasztalatokat, melyek a hosszú távú jó teljesítmény kritériumaként jelölik meg a feladatorientált motivációs környezetet és az intrinzik motivációt. A sportpszichológiai diagnosztikában és tervezésben releváns tényezők vizsgálata az eredmények gyakorlatban való alkalmazását segíti elő, így további vizsgálatokat igényelnek.

Kulcsszavak: sportmotiváció, észlelt motivációs környezet, birkózás

Abstract

Examination the athletes' motivation and perceived motivational climate is becoming more and more popular in sport psychology research. Our study aimed the examination the relationship of

these two phenomena among age-group selected national team member wrestlers, and reveals the correlation and shed light on the current coach-athlete relationship and motivational status too. The sample made by 59 selected male competitors (M=19,4±5,6 years), answered the SMS (Sport Motivation Scale) and PMCSQ-2 (Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2) in Hungarian. According to the results the two scales detected significant associations between ego-oriented motivational climate and extrinsic motivation (r=0,285; p=0,029) and between task-oriented motivational climate and intrinsic motivation (r=0,264; p=0,043). Significant difference between age groups in the extrinsic motivation / external regulation was observed (F(3,49)=3,903; p=0,014). High degree of intrinsic motivation and task orientation were in the sample without significant correlation. Our results support previous findings, which indicate long-term good performance criterion the task oriented motivational climate and intrinsic motivation. In the sport psychological assessment and planning the relevant factors analysis facilitate the use of the results in practice, so further investigations are required.

Keywords: sportmotivation, perceived motivational climate, wrestling

Bevezetés

A birkózás az ókori olimpiai játékok óta közkeletelt sportág, mely a küzdősportok csoportjába tartozik. Egy kör alakú küzdőtérrel két versenyző küzd meg egymással, ahol az ellenfél földhöz szorításával vagy különböző fogások végrehajtásával lehet győzni. A küzdő szinte teljes egészében csak önmagára számíthat, célorientációja pedig a relatív teljesítményen alapszik. A magyar birkózás eddig soha nem látott fejlődésen ment keresztül, hiszen nemzetközi porondon is sikeres versenyzőket delegálhatott a szövetség. De mint minden sportágban, itt is komoly problémákat szül az utánpótlás beszűkülése (Nagykaldi, 2002). Ennek egyik ellenpólusa lehet, ha az iskolai testnevelésben nagyobb szerepet kap a küzdősportok alapjainak tanítása. A küzdőjátékok és a birkózás alapjainak megismertetése a tanulókkal, segíti a sportági kötődés kialakítását (Trzaskoma-Bicsérdy és mtsai, 2006). Jelen vizsgálat célja, hogy feltárja azokat a motivációs tényezőket, melyek pillanatnyilag dominálnak az élvonalbeli birkózóknál,

hogyan az eredmények segítséget adhassanak a még nagyobb sikerek eléréséhez és az utánpótlás nevelés kiépítéséhez.

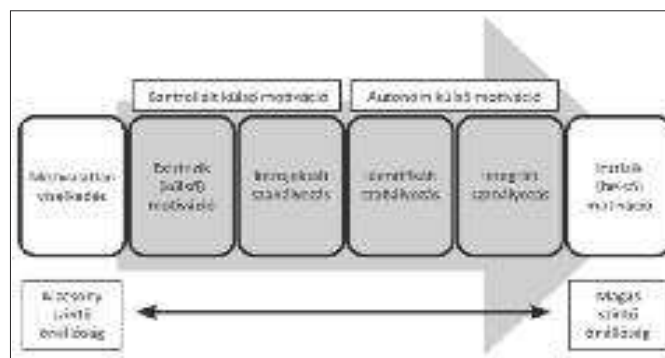
A motiváció kifejezés a latin „movere” igéből származik, mely jelentése mozgatni, indítani. A cselekvés mozgatórugóinak gyűjtőfogalmául szolgál. A motiváció felelős a viselkedés beindításáért, irányításáért és fenntartásáért, míg a fellépő hiányállapot kielégülése be nem következik, illetve meghatározza a viselkedés szervezettségét, hatékonyságát, valamint a szervezet aktivitásának mértékét is. A folyamat végén megjelenő érzelmek, pl. az öröm vagy éppen a közöny pedig megerősítik vagy kioltják az adott cselekvés mozgatóit (Szabó, 2004). A motiváció az edzői-oktatói munka lényegi és nélkülözhetetlen eleme. A motiválás megfelelő eszközeivel vonzóvá tehető az adott tevékenység, de ehhez ismerni kell a motiváció jelenségét, működési mechanizmusát (Kurimay és mtsai, 2012).

A fizikai aktivitással kapcsolatos motivációk egy lehetséges elméleti megközelítését Biddle és munkatársai (2007) egy többdimenziós modellben foglalták össze. A hiedelem-attitűd elméletek, mint a tervezett viselkedés elmélet elsősorban a szándék szerepét emelik ki. A szándék a viselkedéses attitűd, a szubjektív normák és az észlelt kontroll hatására alakul ki, és általa előrevetíthetővé válik a cselekvés (Ajzen, 1985). A kompetencia alapú elméletek, mint az énhatékonyság elmélet szerint az egyén képes lesz az adott feladat eredményes teljesítésére, ha tisztában van a saját képességeivel, ezáltal motiválttá válik a végrehajtásában is (Bandura, 1986). A kontroll alapú elméletek a cselekvés felett érzett irányításra helyezik a hangsúlyt, az öndetermináció elmélet el is különíti a kontrollált és az autonóm szándékot egymástól (Deci és Ryan, 1985). A fejlődési szakasz alapú elméletek, mint a transzteoretikus modell alapja a folyamatos változás, és azt feltételezi, hogy a különböző szakaszokba más-más tényezők befolyásolják az átmenetet (Prochaska és DiClemente, 1984). Végül a hibrid modellek, melyek közé sorolható a HAPA (Health Action Process Approach) modell is, többféle tényező együttes jelenlétét hangsúlyozzák (Schwarzer, 1992; áttekinti Biddle és mtsai, 2007).

Napjainkban a motivációelméletek két fő pszichológiai modell köré csoportosulnak. Az egyik a pozitív pszichológia, a másik pedig a szelfdetermináció, azaz önmeghatározás elmélet. Mindkettő az emberi lehetőségek kibontakozásának, az emberi potenciál kiteljesítésének segítésére törekszik (Csíkszentmihályi és Seligman, 2000). A szelfdeterminációs elmélet az önmegalósítás és az autonómia iránti vágy motivációs erejét hangsúlyozza. A cselekvés okainak észlelt helye alapján hat különböző motivációs szintet lehet meghatározni, melynek mérésére a Sport Motivation Scale (Pelletier és mtsai, 1995) szolgál. A motiválatlan viselkedés, azaz amotiváció minőségileg eltér a külső és belső okokkal magyarázott motivált viselkedéstől. Ilyenkor úgy érzik az emberek, hogy nem értenek az adott cselekvéshez és nincs kontrolljuk a mozgás felett, nincs kapcsolat a tettük és az eredményeik között (Vallerand, 1997). Amikor a cselekvést valamilyen külső ok indítja be, extrinzi-

ktivációról beszélhetünk. A külső motiváció széles viselkedési formákra vonatkozik, melyek eszközként vesznek részt egy cél elérésében, de nem az egyén saját érdekében. A kutatók eredetileg úgy vélték, hogy csak külső hatás irányíthatja, mint pl. jutalmak, viszont később már úgy gondolták, hogy lehetséges több szintje is a külső motivációnak, mégpedig az alacsonyabb és magasabb szintű önrendelkezés kontinuumán mentén (Deci és Ryan, 1991). Az extrinzi- szabályozók szintjén a legalacsonyabb az önállóság mértéke, a viselkedést a különböző típusú megerősítésektől teszi függővé az egyén. Az introjektált szabályozók szintjén az egyén elkezd befelé vetíteni a viselkedésének okait, így azok konkrét jelenlétére már nincs szükség, a személyiségen belül határozzák meg a viselkedést. Az azonosulás/identifikáció szintjén a viselkedés okait és azok értékelését az egyén a sajátjaként éli meg. Ilyenkor a belső törekvések és a külső elvárások közötti konfliktus minimalizálódik, így a viselkedés már szelfdeterminált cselekvésnek tekinthető (Ryan és Deci, 2002).

Újabban a motivációkutatók elkülönítenek egy negyedik fajta külső motivációtípust is. Az integrált szabályozás során a korábbi késztetések még inkább összhangba kerülnek a jövőbeli igényekkel. Az identifikált szabályozás alatt álló viselkedésben az akarat megnyilvánulásának van kiemelt jelentősége, míg az integrált szabályozással magyarázott viselkedésben a flow érzését lehet kiemelni és ezáltal egyben össze is függ a belső motivációval (Pelletier és mtsai, 2013). Az intrinzi- motiváció célja maga az öröm és az elégedettség miatt végzett cselekvés, amit nem jutalom vagy külső kényszer hajt. A legtöbb kutató szerint az intrinzi- motiváció egy globális konstrukció, egyesek viszont úgy vélik, hogy a belső motivációban további motívumokat lehet elkülöníteni: intrinzi- tökéletességre törekvés, elsajátítás és tapasztalatkeresés (Pelletier és mtsai, 1995). A külső és introjektált viselkedés kontrollált, míg az identifikált, az integrált és intrinzi- viselkedés önmeghatározott (Járai, 2006; 1. ábra). Poulsen és munkatársai (2006) rakéta modellje az önmeghatározás elmélet, a hierarchikus motivációs szintek és a flow állapot kombinációjából épül fel. Lényege, hogy végighaladva az amotivációtól a külső motiváción át a belső motivációs szintig, elérhetővé válik a flow állapot az egyén számára.



1. ábra. A motiváció folyamatmodellje (Tóth, 2015; 114.)

Figure 1. The motivation process model (Tóth, 2015; 114.)

Leginkább a célok határozzák meg, miért vesz részt az ember egy adott cselekvésben és mit szeretne általa elérni. Ames és Atcher (1988) elkülönítette egymástól a tevékenység végrehajtásának hátterében meghúzódó célok alapján a feladatközpontúságot és az énközpontúságot. A feladatvezérelt célok esetében a képességek fejlesztésén van a hangsúly, mely pozitív eredményeket produkál a teljesítmény szempontjából. Az egyén motivációja a feladat végrehajtására irányul, és akkor érzi magát sikeresnek, ha megvalósítja a kitűzött célt (Biddle és mtsai, 1999). Az énévezérelt cél az észlelt képességektől függően vetít előre válaszokat, mely így lehet pozitív eredmény vagy negatív következmény is. Az egyénnek gondot okoz, ha másokkal összehasonlítják, emiatt szorongani kezd. Akkor érez sikert, ha kevés erőfeszítéssel is eléri társai teljesítményét vagy ha túlszárnyalja azokat (Spray és Wang, 2001). Az előzetes tapasztalatok, teljesítménnyel kapcsolatos gondolatok befolyással vannak a környezet ingereire adott válaszokra. A motivációs környezet kétféle lehet attól függően, hogy az egyén feladat vagy énévezérelt célokkal rendelkezik. A következetesen magas feladatvezérelt és alacsony énévezérelt motivációs környezet csökkenti a teljesítménykerülő célok megjelenését és növeli a magas szintű elsajátítási célok kialakulását. Ellenben az alacsony feladatvezérelt és magas énévezérelt környezet a teljesítménykerülő célok gyakoriságát emeli, az elsajátítási célok alacsony szintjével párhuzamosan (áttekinti Tóth, 2015). Goudas (1998) eredményei alapján a sportolók motiváltabbak feladatvezérelt környezetben, magas teljesítményt nyújtanak, kevésbé szoronganak és jobb az edzővel való kapcsolatuk is. Az olyan alapvető szükségletek kielégítése, mint a kompetencia, az autonómia és a kapcsolatok szintén hozzájárulnak a belső motiváció erősítéséhez (Mageau és Vallerand, 2003).

Seifriz és munkatársai (1992) dolgozták ki az észlelt motivációs környezet vizsgálatára alkalmas (PMCSQ) kérdőív első változatát, amellyel mérhető a sportolók motivációs beállítódása, irányultsága. Az észlelt motivációs környezet esetében két terület vizsgálata valósul meg. A Task-(Feladat) és az Ego-(Én) orientáció eltérő célokat jelent a sporttevékenységgel kapcsolatban. A Task-orientációjú sportoló motivációja a feladat végrehajtására irányul, elsősorban belső motivációs késztetésből kiindulva, törekedve a maximális teljesítmény elérésére. Az Ego-orientált személyek gyakran rugalmatlanok, hiszen az ilyen beállítottságú sportolónak problémát okoz, ha képességeit máséval hasonlítják össze. Aggodalommal tölti el, ha bizonyítania kell, főleg, ha annak komoly tétje is van. Emellett akkor éreznek sikert, ha kevesebb erőbefektetéssel érik el, vagy szárnyalják túl társaik teljesítményét (Révész, 2008). Amorose és Horn (2000) kutatásukban kimutatták, hogy azokat a sportolókat, akiknek az edzője és szülei inkább támogató és kevésbé kontrolláló stílust alkalmaztak, magas belső motiváció jellemezte, és mindez hozzájárult a sportágban maradásukhoz, kitartásukhoz is. Hiszen a sportolók motivációjára, ha nem is kizárólagosan, de mindenképpen nagy befolyással bírnak az edzők, a sporttársak és a háttérben tevékenykedő szakemberek is, akik hozzásegíthetik

a sportolót a tehetsége kibontakoztatásához és eredményességéhez (Cote, 2002; Révész, 2005).

Birkózók motivációjának és észlelt motivációs környezetének együttes vizsgálatával egyelőre kevesen foglalkoztak. Domushieva-Rogleva (2015) 54 bolgár válogatott birkózó motivációját vizsgálta meg, eredményei alapján pedig elmondható, hogy szignifikánsan magasabb belső motiváltsággal rendelkeznek, mint külsővel, illetve az önuralom szintje nagyban befolyásolhatja mindezt. Barbas és munkatársai (2016) 213 nemzetközi birkózó edzőről készítettek felmérést egy verseny során, a tanítványaik észlelt motivációs környezete alapján. Az elit mezőnyben végzett birkózók szignifikánsan magasabb feladatorientált edzői környezetről számoltak be, mint a többiek. A kutatók úgy vélik, ez azért lehetséges, mert a nyertes országokban (pl. USA, Törökország) nagyobb hangsúlyt fektetnek az edzők a professzionális sportolásra, mint a játékos élményszerzésre. Hasonló eredményre jutottak Kristiansen és munkatársai (2008) is, akik 82 elit birkózó észlelt motivációs környezetét és megküzdési stratégiáit vizsgálták. Jelen kutatás célja, hogy az említett vizsgálatokhoz hasonlóan megvizsgálja a magyar válogatott birkózók motivációját és észlelt motivációs környezetét is egyben, feltárva ezzel a jelenlegi helyzetet e sportág területén. Továbbá célja, hogy megerősítse a kettő közötti kapcsolatot és az eltérő életkori csoportok között különbséget bizonyítson be. Ugyanis a motiváció eltérő az egyes életkori szakaszokban Murcia és munkatársai (2007) szerint.

Hipotéziseink a következők

1. Kimutatható kapcsolat a belső motiváció és a feladatorientált klíma, valamint a külső motiváció és az énorientált klíma egyes alszáklái között (Kipp és Amorose, 2009).
2. A sportmotivációra vonatkozóan azt feltételezzük, hogy a vizsgált birkózók magas belső motivációval rendelkeznek (Domuschieva-Rogleva, 2015), mely az életkor előrehaladtával egyre nő (Murcia és mtsai, 2007).
3. Az észlelt motivációs környezet szempontjából azt várjuk, hogy élvonalbeli helyezéseikhez leginkább feladatorientált klíma segítette őket, életkortól függetlenül (Kristiansen és mtsai, 2008; Barbas és mtsai, 2016).

Anyag és módszerek

Vizsgálatunkban összesen 59 (serdülőkorú, ifjú-sági és felnőtt) válogatott birkózó vett részt, akik 10 és 28 év közöttiek voltak (életkor=19,4±5,6 év). Mindannyian fiúk/férfiak, 3 budapesti és 20 vidéki sportegyesület leigázolt versenyzői, akik saját korosztályukban országos versenyen dobogós helyezésekkel büszkélkedhetnek. A vizsgálathoz az angol nyelvű Sport Motivation Scale (Pelletier és mtsai, 1995) egyik magyarra fordított változatát (Tsang és mtsai, 2005) és a Perceived Motivation Climate in Sport Questionnaire-2 (Newton és mtsai, 2000) magyar adaptációját (Révész és mtsai, 2014) használtuk. A Sportmotivációs Skála 28 tételből áll, melyek egyszerre mérik a három külső és a három belső motivációtípust, valamint az amotivációt is. Az Ész-

lelt Motivációs Környezet Kérdőív 33 tételből áll, melyek az én- és a feladatorientációt, azokon belül pedig 3-3 alskálát vizsgálnak.

A vizsgálatot papír alapú kérdőív kitöltésével végtük fel 2015 júliusában, egy válogatott edzőtábor egyik edzése után, kutatói felügyelet mellett. A vizsgálati személyeknek az volt a feladatuk, hogy a sportmotiváció esetén hétfokú Likert-skála segítségével jelöljék meg, hogy mennyire érzik igaznak önmagukra vonatkozóan az adott állításokat. Az 1 az „Egyáltalán nem igaz rám”, míg a 7 a „Teljesen igaz rám” állítást jelentette. Az észlelt motivációs környezet esetén egy ötfokú Likert-skálán kellett megjelölni, hogy melyik érték fejezi ki leginkább azt a környezetet, melyben edzenek. Az 1 az „Egyáltalán nem értek egyet” míg az 5 a „Teljesen egyet értek” állításnak felelt meg.

A felvett adatokat SPSS 21.0 program segítségével elemeztük. Végeztünk a skálakon belső konzisztencia mérést, faktoranalízist, korrelációanalízist, a személyek válaszainak homogenitása alapján pedig varianciaanalízist és kétmintás *t*-próbát is az eredmények feltárásához. A szignifikanciaszint $p < 0,05$ volt.

Eredmények

A skálák belső konzisztencia mérésének eredménye alapján az egy faktorba tartozó itemek összefüggnek egymással ($0,9 < \alpha < 0,6$). Csupán az észlelt

motivációs környezet két alskálája, a csapaton belüli rivalizálás és a csapaton belüli szerep esetén volt alacsonyabb a korreláció a tételek között ($0,6 < \alpha < 0,4$), de ettől függetlenül úgy véltük, még alkalmasnak bizonyulnak a további elemzéshez. A skálakon faktoranalízist is végeztünk, melynek eredményei alapján elmondható, hogy a változók illeszkedése megfelelő ($KMO=0,502$, $BTS < 0,001$; $KMO=0,722$, $BTS < 0,001$), viszont az egyes alfaktorok kevésbé különülnek el egymástól, nem válnak ki a főskálákból, mint az eredeti faktorstruktúrában. Az észlelt motivációs környezet skála kapcsán a feladat- és az énorientáció, míg a sportmotiváció skála esetében a belső, a 3-féle külső és az amotiváció különálló faktorokat alkot. A Shapiro-Wilk teszt alapján többnyire homogének a személyek válaszai ($p < 0,05$), tehát követik a normál eloszlást, így a későbbi mérésekhez használhattunk paraméteres próbákat.

A skálák közti kapcsolatot korrelációelemzéssel vizsgáltuk. Szignifikáns eredmény a kooperatív tanulás és az intrinzik elsajátítási motiváció ($r=0,264$; $p=0,043$), valamint a csapaton belüli rivalizálás és az extrinzik külső szabályozás általi motiváció ($r=0,273$; $p=0,036$) és az énorientáció és az extrinzik külső szabályozás általi motiváció ($r=0,285$; $p=0,029$) között jelent meg (1. táblázat). A skálakon belül egyébként pozitívan korrelálnak azok az alfaktorok, melyek egy főfaktorba tartoznak, az amotiváció pedig negatív kapcsolatban áll a belső motivációval.

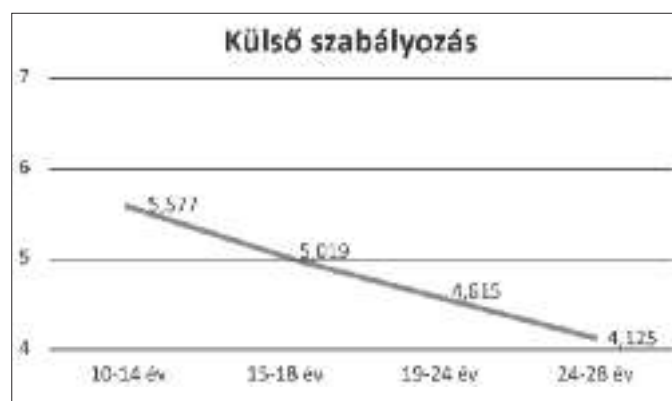
1. táblázat. A sportmotiváció és az észlelt motivációs környezet egyes fő- és alskáláinak korrelációs együtthatói (*r*) és szignifikancia értékei (*p*)

Table 1. Correlation (*r*) and significant level (*p*) for the main and subscales of sport motivation and perceived motivational climate

		Amotiváció	Elsajátítás	Tökéletességre törekvés	Tapasztalatkeresés	Külső szabályozás	Introjekció	Identifikáció	Belső motiváció	Külső motiváció
Kooperatív tanulás	r	-,186	,264(*)	,094	,016	,085	,179	-,103	,163	,074
	p	,159	,043	,478	,905	,523	,174	,439	,216	,579
Csapaton belüli szerep	r	-,231	,165	,232	,254	,177	,177	,215	,241	,243
	p	,078	,213	,077	,052	,181	,181	,102	,066	,064
Fejlődésre való törekvés	r	-,116	-,030	-,116	,079	-,062	,003	-,134	-,037	-,081
	p	,383	,821	,380	,553	,643	,985	,311	,780	,541
Hibázástól való félelem	r	-,030	-,089	,088	,225	,173	,117	,120	,058	,178
	p	,820	,500	,507	,087	,190	,376	,364	,661	,178
Egyenlőtlen elismerés	r	-,008	-,086	-,059	,057	,249	-,082	,104	-,046	,121
	p	,952	,520	,656	,667	,057	,536	,435	,727	,361
Csapaton belüli rivalizálás	r	-,038	,082	,103	-,004	,273(*)	-,037	,128	,078	,161
	p	,773	,536	,436	,976	,036	,781	,335	,559	,223
Feladatorientáció	r	-,245	,151	,077	,179	,079	,148	-,006	,151	,097
	p	,062	,255	,561	,176	,551	,263	,963	,252	,466
Énorientáció	r	-,027	-,064	,031	,125	,285(*)	-,007	,142	,019	,185
	p	,837	,633	,815	,347	,029	,958	,282	,887	,160(*)

$p < 0,05$

A második és a harmadik hipotézis teszteléséhez különböző életkori csoportokat hoztunk létre (10-14 évesek, $n=15$ fő; 15-18 évesek, $n=15$ fő; 19-24 évesek, $n=15$ fő; 25-28 évesek, $n=14$ fő), melyeket egy-egy szempontot varianciaanalízissel vizsgáltunk tovább mindkét skálával kapcsolatban. A sportmotivációra vonatkozóan egyedül az extrinzik külső szabályozásnál jelent meg szignifikáns eredmény ($F(3)=3,903$; $p=0,014$). A Post hoc teszt alapján látszik, hogy a legidősebb és a legfiatalabb korcsoport között nagy a különbség, az életkor előrehaladtával folyamatosan csökken a külső szabályozás általi motiváltság, mely eleinte jelentős szerepet tölt be a sportolók életében (2. ábra).



2. ábra. Életkori csoportok közötti különbség külső szabályozás általi motiváltságban, a résztvevők válaszáinak átlaga alapján

Figure 2. The different between age groups for external motivation, based on the average of the responses of the participants

Az észlelt motivációs környezet szempontjából nem kaptunk szignifikáns különbséget az egyes életkori csoportok között. Mindkét skálán végeztünk kétmintás t -próbát is, hogy megállapíthassuk melyik fő-, azon belül alskálán elért átlagpontoszám magasabb a versenyzőknél, ezáltal milyen motivációs környezet illetve motivációs típus jellemzőbb náluk. Szignifikáns eredményt egyik skálával kapcsolatban sem kaptunk, viszont összehasonlítva az egyes értékeket, a belső motiváció és a feladatorientált környezet mutatkozik jellemzőbbnek (2. táblázat).

Megbeszélés és következtetések

A vizsgálat során sikerült több hipotézist is alátámasztani, mivel több szignifikáns eredmény született. Fontos megemlíteni, hogy óvatosan lehet meszeszemenő következtetéseket levonni a kapott eredményekből, mivel csupán a vizsgált mintára érvényesek.

Elsőként azt feltételeztük, hogy a sportmotiváció és az észlelt motivációs környezet egyes alskálái között kapcsolat mutatható ki, a belső motiváció és a feladatorientált klíma, valamint a külső motiváció és az énorientált klíma kapcsán. Bár a korrelációk nem túl erősek, mégis jelentősnek bizonyulnak. A hipotézis tehát beigazolódott, hiszen a külső motiváció egyik típusa, a külső szabályozás általi motiváltság pozitív kapcsolatban áll az énorientáció főskálával és annak egyik alskálájával is, a csapaton belüli rivalizálással, míg a belső motiváció egy fajtája, az elsajá-

2. táblázat. A sportmotiváció és az észlelt motivációs környezet faktorainak átlagpontoszámai

Table 2. The sportmotivation and perceived motivational climate factors average

Skálák	Főfaktorok	Alfaktorok	Átlagok	
PMCSQ-2	TASK		4,39	
		Kooperatív tanulás	4,65	
		Csapaton belüli szerep	4,02	
			Fejlődésre való törekvés	4,50
	EGO			2,62
			Hibázástól való félelem	2,27
			Egyenlőtlen elismerés	2,68
		Csapaton belüli rivalizálás	3,19	
SMS	AMOTIVÁCIÓ		2,20	
		BELSŐ	5,73	
			Elsajátítás	5,50
			Tökéletességre törekvés	5,62
			Tapasztalatkeresés	6,05
	KÜLSŐ			5,08
			Külső szabályozás	4,73
		Introjekció	5,55	
		Identifikáció	4,94	

títási motiváció pedig pozitívan korrelál a feladatorientált motivációs környezet egyik alskálájával, a kooperatív tanulással. Utalunk arra, hogy Benczenleitner és munkatársai (2013) kutatásukban szintén azt találták, hogy elit kalapácsvetőknél a külső motiváció kapcsolatba hozható az énorientáció csapaton belüli rivalizálás alskálájával. Kipp és Amorose (2009) pedig közvetlen kapcsolatot mutatott ki a feladatorientált motivációs klíma és az önmeghatározási motiváció, azaz a belső motiváció között.

Második hipotézisünk arra vonatkozott, hogy a vizsgált sportolók magas belső motivációval rendelkeznek, melynek értéke az életkor növekedésével tovább erősödik. Szignifikánsan nem különülnek el a belső motiváció tételeire adott válaszok értékei a külső motivációétól, mégis magasak. Az életkor előrehaladtával azonban nem mutatható ki növekedés belső motiváció tekintetében, viszont csökkenés figyelhető meg külső motivációban, külső szabályozás alfaktor esetében. A hipotézist tehát részben sikerült igazolni. Korábbi kutatásainkban is hasonló eredményre jutottunk, társastáncosoknál és különböző sportágat űző élsportolóknál sem különül el szignifikánsan a külső és a belső motiváció egymástól, valamint nincs számottevő életkori különbség sem (Szemes és Harsányi, 2015; Szemes és mtsai, 2016).

Ezeket az eredményeket talán magyarázhatja az, hogy a sportban alapvetően a teljesítménymotiváción van a hangsúly, mely egy erőteljes külső motiváció, de a csúcsteljesítmény eléréséhez elengedhetetlenül fontos, hogy a külső feltételeknek való megfelelés mellett jelen legyen a belső motiváció is, és a kettő végig egyensúlyban maradjon. Ha ez felborul, könnyen vezet szorongáshoz, motivátlansághoz és az élsportból való kilépéshez is (Balyi és mtsai, 2013).

Harmadik feltevésünk az észlelt motivációs környezetre vonatkozott, miszerint a feladatorientált motivációs környezet a jellemző a vizsgált sportolókra, életkortól függetlenül. Itt sem különülnek el szignifikánsan a feladatorientált és az énorientált klíma tételeire adott válaszok értékei, mégis a feladatorientált klíma átlagértékei magasabbak. A hipotézist ezzel nem sikerült alátámasztani, tendencia azonban megfigyelhető a beigazolódás irányába. A hipotézis második fele viszont teljesült, mivel nem jelentkező életkori különbség az észlelt motivációs környezet szempontjából. Ezek az eredmények összhangban állnak Révész és munkatársai (2013) úszókkal végzett kutatási eredményeivel, miszerint a korábban jellemző autokratikus edzői stílust kezdi felváltani egy demokratikusabb, partneri szerepet és egyéni odafigyelést kialakító edzői magatartás. Ezt az átmenetet az edzők és a különböző korosztálybeli sportolók is érzékelik.

Az élsportban fontos, hogy a különböző edzésmódszerek megtanítása mellett a versenyzők összetett és tudatos pedagógiai felkészítést is kapjanak (Gombocz, 2005). A magas szintű teljesítményre való felkészítés része a motivációs háttér biztosítása is, mely elsősorban az edző feladata. A sportolók motivációja jelentősen átalakult az elmúlt években, így a további vizsgálatok választ adhatnak arra a kérdésre is, hogy az életkor változása és az eltérő sikeresség milyen jól elkülöníthető, differenciálható feladatokat ró az edzőkre. Ezt pedig érdemes figyelembe venni az edzőképzésben és továbbképzésben (Révész és mtsai, 2013).

Felhasznált irodalom

Ames, C., Archer, J. (1988): Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation. *Journal of Educational Psychology*, **80**: 260-267.

Amorose, A.J., Horn, T.S. (2000): Intrinsic Motivation: Relationships with collegiate athletes' gender, scholarship status, perceptions of their coaches' behaviour. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **22**: 63-84.

Balyi, I., Way, R., Higgs, C. (2013): *Long term athlete development*. Human Kinetics, Champaign, IL.

Barbas, I., Bebetso, E., Christos, K., Curby, D., Mirzaei, B. (2016): Investigation of ego and task orientation among international wrestling referees. *Psychical Education of Students*, **6**: 49-54.

Berczenleitner, O., Bognár, J., Révész, L., Paksi, J., Csáki, I., Géczi, G. (2013): Motivation and motivational climate among elite hammer throwers. *Biomedical Human Kinetics*, **5**: 6-10.

Biddle, S.J.H., Hagger, M.S., Chatzisarantis, N.L.D., Lippke, S. (2007): Theoretical frameworks in exercise psychology. In: Tenenbaum, G., Eklund, R.C. (eds.): *Handbook of Sport Psychology*. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 537-559.

Cote, J. (2002): Coach and peer influence on children's development through sport. In: Silva, M.J., Stevens, D. (eds.): *Psychological foundations of sport*. Allyn and Bacon, Boston, MA, 520-540.

Csikszentmihalyi, M., Seligman, M.E.P. (2000): Positive Psychology: An introduction. *American Psychology*, **55**: 1. 5-14.

Deci, E.L., Ryan, R.M. (1991): A motivational approach to self: Integration in personality. In: R. Dienstbier (ed.): *Perspectives on motivation*. University of Nebraska Press, Lincoln, NE, 237-288.

Deci, E., Ryan, R. (2002): *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press, Rochester, NY.

Domuschieva-Rogleva, G. (2015): Determinant of sport motivation with wrestling athletes. *Research in Kinesiology*, **43**: 1. 94-98.

Goudas, M. (1998): Motivational climate and intrinsic motivation of young basketball players. *Perceptual and Motor Skills*, **86**: 1. 323-327.

Járai R. (2006): *Szelf determináció és tehetség kapcsolata fiatal sportolóknál*. Tézisgyűjtemény, Pécsi Tudományegyetem, Pécs.

Kipp, L., Amorose, A.J. (2009): Perceived motivational climate and self-determined motivation in female high school athletes. *Journal of Sport Behaviour*, **31**: 2. 108-129.

Kristiansen, E., Roberts, G.C., Abrahamsen, F.E. (2008): Achievement involvement and stress coping in elite wrestling. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, **18**: 4. 526-538.

Kurimay T., Faludi V., Kárpáti R. (2012): *A sport pszichológiája – Fejezetek a sportlélektan és határterületeiről I*. Oriold és Társai Kft., Budapest, Magyarország.

Mageau, G.A., Vallerand, R.J. (2003): The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sport Sciences*, **21**: 883-904.

Murcia, J.A.M., Blanco, M.L.S.R., Galindo, C.M., Villodre, N.A., Coll, D.G. (2007): Effects of the gender, the age and the practice frequency in the motivation and the enjoyment of the physical exercise. *Fitness and Performance Journal*, **6**: 3. 140-146.

Nagykálldi Cs. (2002): *Küzdősportok elmélete*. Computer Arts Kft., Budapest, Magyarország.

Newton, M., Duda, J.L., Yin, Z. (2000): Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, **4**: 275-290.

Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Brière, N.M., Blais, M.R. (1995): Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, **17**: 35-53.

Pelletier, L.G., Rocchi, M.A., Vallerand, R.J., Deci, E.L., Ryan, R.M. (2013): Validation of the revised sport motivation scale (SMS-II). *Psychology of Sport and Exercise*, **14**: 329-341.

Poulsen, A.A., Rodger, S., Ziviani, J.M. (2006): Understanding children's motivation from a self-determination theoretical perspective: Implications for practice. *Australian Occupational Therapy Journal*, **53**: 2. 78-86.

Révész L. (2005): Howard Gardner: Többszörös intelligencia és oktatás. *Iskolai Testnevelés és Sport*, **25**: 28-29.

Révész L. (2008): A tehetséggondozás, a kiválasztás és a beválás néhány kérdésének vizsgálata az úszás sportágban. *Doktori disszertáció*. Semmelweis Egyetem, Budapest.

Révész L., Bognár L., Csáki I., Trzaskoma-Bicsérdy G. (2013): Az edző-sportoló kapcsolat vizsgálata az úszás sportágban. *Magyar Pedagógia*, **113**: 1. 53-72.

Révész, L., Biró, M., Csáki, I., Horváth, T., Patócs, Á., Kállay, É., Balázsi, R., Tóth, L. (2014): The Hungarian adaptation of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (H-PMCSQ-2). *Cognition, Brain & Behaviour Interdisciplinary Journal*, **18**: 3. 175-190.

Ryan, R.M., Deci, E.L. (2002): Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In: Deci, E.L., Ryan, R.M. (eds.): *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press, Rochester, NY, 3-33.

Seifriz, J.J., Duda, J.L., Chi, L. (1992): The relationship of Perceived Motivational Climate to Intrinsic Motivation and beliefs about success in basketball. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **14**: 375-391.

Szabó M. (2004): Motiváció. In: N. Kollár K., Szabó É. (eds.): *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris Kiadó, Budapest, Magyarország, 169-190.

Szemes Á., Harsányi Sz.G. (2015): Sportmotiváció és flow élmény vizsgálata társastáncosok körében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **61**: 21-28.

Szemes Á., Harsányi Sz.G., Tóth L. (2016): Különböző sportágakban versenyző sportolók sportmotivációjának és flow élményének összehasonlító vizsgálata. *Testnevelés, Sport, Tudomány*, **1**: 80-90.

Trzaskoma-Bicsérdy G, Bognár J., Révész L. (2006): Sportágválasztás az általános iskolában. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **25**: 21-25.

Tsang, E.C.K., Szabó, A., Soós, I., Bute, P. (2005): A study of cultural differences in motivational orientations towards sport participation of junior secondary school children in four cultures. *Journal of Physical Education and Recreation*, **1**: 44-50.

Tóth L. (2015): A motiváció, mint folyamat komplex értelmezése az iskolai testnevelés és sport műveltségterület keretében. In: Révész, L., Csányi, T. (eds.): *Tudományos alapok a testnevelés tanításához – A testnevelés és az iskolai sport neveléstudományi, pszichológiai és kommunikációs szempontú megközelítései*. Magyar Diáksport Szövetség Kiadványa, Budapest, Magyarország, 105-134.

Vallerand, R.J. (1997): Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In: Zanna, M.P. (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*. Academic Press, New York, NY, 271-360.



Reméljük találkozunk Pécsen
az Országos Sporttudományi Kongresszuson!

Olimpizmus és közösségi identitás az ókori Hellaszban

Olympism and public identity in the Ancient Hellas

Kertész István

E-mail: kertesz.istvan@chello.hu

Összefoglaló

Az antik olümpiai versenyek jelentős szerepet játszottak a görög közösségi identitás tudatának kialakulásában. A kezdetben csupán lokális olümpiai Zeusz-ünnep és annak ősi sportrendezvényei fokozatosan összgörög megmozdulássá váltak. Ebben a folyamatban fontos tényező volt az olümpiai jóskok tevékenysége, akik részt vettek a gyarmatosításban és a görög polisok egymás elleni fegyveres küzdelmeiben. A jóskok és jóslataik iránt érzett hála kifejezéséül Olümpia a görögök népszerű zarándokhelye lett. Ez kihatott a sportversenyek fejlődésére is. A Kr. e. V. századra az olümpiai játékokon történő részvétel a görög identitás kifejezőjévé vált.

Kulcsszavak: Zeusz-ünnep, olümpiai jóskok, sportversenyek, görög identitás

Abstract

The competitions of the Ancient Olympic Games had an important role in the development of the Greek public identity. At the very beginning, the festival of Zeus in Olympia was a regional one, but step by step it and its sports organizations became Pan-Hellenic movements. The activity of the Olympic seers meant an expressive factor in this process who took part in the colonization and the wars of the Greek poleis waged on each other's. To express their thanks for the help of the seers and oracles the Greeks went on a pilgrimage to Olympia. This fact made an inspiration on the development of the Games. By the fifth century B.C. the participation on the Olympic Games became the expression of the Greek identity.

Keywords: festival of Zeus, Olympic seers, competitions, Greek identity

A társadalmi haladás és a nemzeti függetlenség magyarországi harcosai már a XIX. század első felében jó eszközt láttak a testi nevelés fejlesztésében és az olimpizmus népszerűsítésében ahhoz, hogy a nemzeti öntudatot megerősítsék. A költő Berzsenyi Dániel például javasolta az antik olümpiai versenyek hazai felélesztését, és úgy gondolta, hogy ezek szervezésének munkáját a reformmozgalom megindítója, gróf Széchenyi Istvánra kell bízni (Kutassi, 1994; Kertész, 2004). Ilyen előzmények után érthető, hogy az Osztrák-Magyar Monarchia keretében élő magyarság, amely az 1896-os millenniumi ünnepségeken sokoldalúan kívánta kifejezni a maga nemzeti identitását, saját, önálló olümpiai mozgalom kialakítására törekedett (Kutassi és Niedermann, 1990). A kedvező hazai légkör tette lehetővé azt, hogy 1895. december 19-én létrejöjjön a Magyar Olimpiai Bizottság (MOB) Berzeviczy Albert elnökletével, a titkár

pedig Kemény Ferenc, a Nemzetközi Olimpiai Bizottság (NOB) első magyar tagja lett. Ezzel ötödikként a világon hazánkban alakult nemzeti olümpiai bizottság (Keresztényi, 1971). Ezek közismert tények, mint ahogy az is, hogy az osztrákoktól független MOB létrejötté megelőzte az önálló Magyarország 1918-as kiáltását. A felsorolt történeti előzmények fényében még érthetőbbek és világosabbak a MOB és Budapest céljai a 2024-es olümpiai játékok rendezésére történő kandidálással. E sorokat 2016. október 22-én vettem papírra. Egy nappal a magyarországi forradalom 60. évfordulója előtt. Mikor, ha nem most igazán aktuális nemzeti identitásunk hangsúlyozása? A közösségi identitás és az olimpizmus szerves kapcsolata – mint modern civilizációnk annyi más jellegzetessége – a klasszikus görög múltban gyökerezik. Tanulmányom az ókori olümpiai versenyeknek az ógörög közösségi identitás kialakításában játszott szerepét igyekszik feltárni.

„*Férfiak! Héraklész alakját sok más nagyszerű munkája mellett leginkább azért méltó felidézünk, mert Hellasz iránt érzett jóindulatából ő rendezte meg először ezt a versenyt. Egészen addig a városok ellenségnek tekintették egymást, de Héraklész, miután véget vetett a zsarnokságnak, és elnyomta az erőszakot, versenyjátékokat alapított Hellasz legcsodálatosabb vidékén, hogy az emberek összemérjék testi erejüket, vetélkedjenek gazdagságukkal, megmutassák bölcsességüket, és mindezekért egy helyre gyűlve, nézzék és hallgassák egymást. Szilárdan hitte, hogy ez a találkozó lesz majd a görögök egymás iránti barátságának a kezdete.*” (Lüsziasz: Olümpiai beszéd 1. – Bolonyai Gábor és Horváth László fordítása.)

Az athéni szónok, Lüsziasz Kr. e. 388-ban vagy 384-ben ezekkel a mondatokkal vezette be úgynevezett *Olümpiai beszédét* a játékok helyszínén, ahol összgörög összefogásra buzdított a szürakuszai zsarnok, I. Dionüsziosz és II. Artaxerxész perzsa király ellen (Bolonyai, 2003). A beszéd vezérgondolata arról, hogy Olümpia versenyjátékai a görög egységtudat sajátos kifejezői, összhangban állt azzal a Kr. e. 5-4. sz. fordulóján írott formában is testet öltött hagyománnyal, amely szerint az olümpiai versenyeket a hellének közötti egyenlenségek kiküszöbölése céljából hozták létre. Ezt a hagyományt a Hadrianus római császár (ur. Kr. u. 117-138) korában élő történetíró, a tralleszi *Phlegón Olümpiadesz* című munkája nyomán ismerjük. Phlegón a kezdetektől saját koráig kísérte nyomon az olümpiai játékok történetét, és sajnálatosan elveszett írása néhány részletét a vele azonos évszázadban alkotó útleíró, *Pauszaniasz műve* őrizte meg számunkra. Pauszaniasz *Görögország leírása* címen ismert művében olvashatjuk az olümpiai versenyek népszerű alapítási mítoszát, amelyet Phlegón a Kr. e. 400 körül al-

kotó éliszi filozófus, *Hippiasz* mára ugyancsak elvesztett alkotása nyomán adott közre (Pauszaniasz V. 4,5 és 8,5; Phlegón, FGrH 257 fr. 1; Peiser, 1993).

A *Hippiasz* – *Phlegón* – *Pauszaniasz* szöveghagyományozási vonalon hozzánk eljutott mítosz szerint a Kr. e. 9. sz. elején állandósultak a fegyveres konfliktusok a Korinthoszi-öböltől délre eső görög régió, a Peloponnészosz városainak lakói között. A harcok következtében még a győztesek is sokat szenvedtek a súlyos csapásoktól, és ez arra készítette a vidék vezető politikusait, hogy megkíséreljék enyhíteni a háborúk pusztításait. Ilyen elképzelés jegyében kezdett tanácskozni a félsziget három meghatározó népcsoportjának képviselőiben a spártai, vagyis *dór* törvényhozó, *Lükurgosz*, az *akhájok*éban az Olümpiaival szomszédos Piza uralkodója, *Kleoszthenész* és az *aitóliai* eredetű *Iphitosz*, Élisz tartomány királya. Olümpia az utóbbi tartományban feküdt. A jeles férfiak összefövetelét a hagyomány Kr. e. 884-re tette.

A mitikus történetből megtudhatjuk, hogy a megbeszélés résztvevői kikérték a delphoi Apollón-jósda véleményét a teendőkről. Ennek alapján úgy döntöttek, hogy Olümpia szent hely legyen, ahová tilos fegyveresen belépni, Zeusz tiszteletére négyévenként sportversenyeket rendeznek a görögök számára, és intézkednek az istenbéke bevezetéséről is (Raubitschek, 1998).

A kalandos irodalmi hagyományozás révén ránk maradt elbeszélés több vallástörténeti ténnyel áll összhangban. Ezek a következők: Olümpia a Kr. e. 1. évezred elejétől a Zeusz-kultusz központja volt (Mallwitz, 1998; Sinn, 1996); a sportjátékok különböző alapítási mondái ennek megfelelően hol magát Zeuszt, hol – mint *Lüsziasz* beszéde is mutatja – fiát, *Héraklést*, hol pedig unokáját, *Pelopszot* teszik meg mitikus alapítónak (Kertész, 2008); a tanácskozók közül a legendás életrajzi elemekkel átszőtt életű, de történeti személy, *Lükurgosz* csakúgy, mint a mondabeli *Iphitosz* a Zeusz-fi *Héraklész* leszármazottja volt (Raubitschek, 1998; Kertész, 2008); a delphoi Apollón-jósda szerepét az olümpiai versenyek kialakulásában aláhúzza a magukat Apollóntól származtató *Iamida* nemzetség tagjainak jóslatadó tevékenysége Olümpia szent ligetében (Sinn, 1996; Morgan, 1990).

Az napjainkig vita tárgyát képezi Olümpia kutatói között, hogy miképp lehet összeegyeztetni a peloponnészoszi államférfiak tanácskozásának tradicionális Kr. e. 884-es dátumát azzal az ókorban elterjedt nézettel, miszerint az első hivatalos olümpiai játékokat Kr. e. 776-ban rendezték. Az antik források ellentmondásosak (Lee, 1998).

A Kr. u. 3-4. században élt tudós kaiszeriai püspök, *Euszebiosz* *Khronika* című művében azt állította, hogy 776 előtt már tizenhárom játékot rendeztek Olümpiában. *Phlegón* ezzel szemben azt a hagyományt említette, hogy a 776-os rendezvényt huszonzét versenyjáték előzte meg. Több kutató szerint lehetséges, hogy 776 előtt valóban rendeztek olümpiai küzdelmeket, de ezek csak csekély jelentőségű, helyi versenyek voltak, melyeknek győzteseit nem jegyezték fel. Az első, írásos dokumentummal hitelesített olümpiai bajnok az éliszi stadionfutó, *Koroibosz* volt, aki sikerét 776-ban érte el (Moretti, 1957, no. 1).

Az olümpiai ásatásokat 1972 és 1983 között irányító A. Mallwitz, a hagyományokat sajátosan értelmezve és a régészeti eredményeket értékelve, úgy vélte, hogy a lovak négyes fogatának Kr. e. 680-ban először megrendezett versenye előtt évente tartottak olümpiai játékokat, és csak ezután tértek át a négyéves ciklusokra. Ugyanis, a fogatok és lovak Olümpiába szállítása, a lovak és a hajtók ellátása, utóbbiak bérezése olyan nagy kiadást jelentett, amit a résztvevők nem tudtak minden esztendőben magukra vállalni. Gondolatmenete szerint a 680-as küzdelmeket megelőző huszonnégy versenyjáték nem 24 x 4, azaz 96 évvel előbb (Kr. e. 776-ban), hanem csupán 24 x 1, azaz 24 évvel 680 előtt kezdődött. Ennek alapján, és más, általunk később részletezendő régészeti megfigyelések nyomán, az első hivatalos olümpiai játékot Kr. e. 704-re tette (Mallwitz, 1998).

Szemben az első versenyek bizonytalan datálásával, a konkrét történelmi háttér egyértelműsíti, hogy Kr. e. 400 körül az éliszi *Hippiasz* miért látta hasznosnak hangsúlyozni: Olümpia az a hely, ahol kifejezésre kell juttatni a hellének közötti egyetértést, a közbékére való törekvést, és ennek formája a fegyveres vetélkedés helyett az istenek kultuszával összefüggő sportversengés legyen.

A városállamok és etnikai közösségek sokaságába szétszórt görögségben a közös nyelv és hitvilág alapján mindig élt az összetartozás egyfajta érzése. Ezt pánhellén intézmények ápolták, mint a nagytekintélyű kultuszhelyek: Apollóné Delphoiban, Zeuszé Dódónében, Olümpiában és Nemeában, Poszeidóné az Iszthmoszon stb., és olykor tartós politikai szövetségek erősítették, mint például a peloponnészoszi vagy a délosz-attikai tengeri szövetség. Az egyes történeti korszakok konkrét eseményei nyomán az együvé tartozásnak ez az érzése hol felerősödött, hol pedig gyengült. *Hippiasz* korában kiéleződtek a görögök közötti ellentétek, és ezek közvetlenül is érintették Élisz tartományt, ahol Olümpia szent játékait rendezték négyévenként.

Élisz tartomány politikai élete a görög-perzsa háborúk európai küzdelmeinek befejezése után erőteljes demokratizálódásnak indult. 471-ben megalapították Éliszt, a demokratikus állam új fővárosát, majd innen kiindulva növelni kezdték a spártai uralom alatt álló Messzénia felől északra fekvő körzetek feletti éliszi befolyást. Spárta ezt fokozódó ellen-szenvvel fogadta. A Peloponnészoszi-félsziget nyugati, az Ión-tenger által határolt partvidéke ugyanis stratégiai fontossággal bírt a dór állam számára, amely háborúba bonyolódott Athénnal, és amelynek még északabbra irányuló hódító tervei voltak. E tervek realizálása miatt igényt tartott a nyugat-peloponnészoszi tengerparti sávra, amelyen keresztül hadsereget küldhetett Közép- és Észak-Görögország irányába. A két állam, Spárta és Élisz viszonya a görög-ség egészét magával ragadó peloponnészoszi háború (Kr. e. 431-404) során romlott meg végképp. Élisz rátette kezét a tőle délre fekvő *Lepreon* városára, amit azonban Spárta is meg akart szerezni magának. A spártai fenyegetés hatására, Kr. e. 421 során Élisz szövetségre lépett Argossal, majd egy év múlva ket-tejük koalíciójához Athén is csatlakozott (Andrewes, 2006; Thuküdidész, V. 27-34).

Ilyen politikai előzmények után került sor a Kr. e. 420-as év olümpiai versenyeire, amelyekből az istenbéke kihirdetése után Lepreonra rátámadó Spártát kizárták, majd a tilalom ellenére a négyes fogatok versenyén sikerrel résztvevő spártai Likhaszt a szervezők megkorbácsoltatták. A spártai bosszú a Kr. e. 404-ben Spárta és szövetségesei győzelmével véget ért peloponnészoszi háborút követően csapott le. Egy bizonytalan kronológiájú, esetleg Kr. e. 402 és 400 között Éliszszel szemben győztesen megvívott háború során Spárta birtokba vett két éliszi kikötőt az Ión-tenger partján: Küllénét és Pheát, valamint elérte, hogy Éliszben Spárta-barát kormányzat kerüljön hatalomra (Roy, 1997; Thuküdidész, V. 49-50; Pauszanasz, VI. 2,1-3).

Ez volt az a történeti háttér, amely joggal inspirálhatta Hippiaszt a hasonlóan kaotikus politikai helyzeten felülemelkedő egykori megbékélés emlékének felelevenítésére és Olümpia hellénséget összefogó jellegének hangsúlyozására. A spártai dominancia terheit viselő Élisz tartomány polgára így akarta enyhíteni az Olümpiára nehezedő politikai nyomást. Lüsziasz, mint láttuk, ezután nem sok idővel ugyancsak „a görögök egymás iránti barátságának” színhelyeként aposztrofálta Olümpiát. Hippiasz és Lüsziasz vezérfonala, Olümpia és játékaik összekapcsolása a gyökereiben egynemű görög identitással, egy hosszú évszázadokon át tartó folyamat végeredményeként lelt otthonra a görög közgondolkodásban. A továbbiakban e folyamat főbb állomásait kíséreljük meg nyomon követni.

A régészeti adatok arra utalnak, hogy a görögök egy része a Kr. e. 8. századtól kezdve katonai vállalkozásainak sikerét az olümpiai jóskok tanácsainak, olykor pedig a harci cselekményekben való aktív részvételének köszönte meg. Ez az oka annak a jelenségnek, hogy a játékok Hippiasz írásában felidézett alapítási mítoszában megjelenő békevággyal korántsem összhangban fogadalmi ajándékokként fegyverek, sok esetben dél-itáliai és szicíliai eredetű sisakok, páncéltöredékek, vágó és szűrő eszközök maradtak fenn az olümpiai régészeti leletekben, ebből és a későbbi időkben (Raubitschek, 1998; Kertész, 2008). Az Augustus római császár korában alkotó geográfus, Sztrabón igazságát arról, hogy Olümpia az ottani jósdának köszönhetné ősi hírnevét (Sztrabón, C 353), ezeken a régészeti leleteken kívül a Kr. e. 6/5. sz. fordulóján élt ódaköltő, Pindarosz is megerősítette. Ő beszélt el 6. *Olümpiai ódájában* az arkadiai királylány, Euadné és a jóslatadó Apollón isten szerelmi románcát, amelynek helyszíne az Olümpián áthaladó Alpheiosz folyó partja volt, gyümölcse pedig *Iamosz*, akit atyja Delphoiban tanított ki a jóslás mesteriségére, és aki Zeusz akaratát közvetítette Olümpiában jövőt faggató híveinek.

Ulrich Sinn Olümpia történetéről írt összefoglaló művében csokorba szedte az ottani jóstevékenységgel kapcsolatos ókori irodalmi adatokat, melyeknek alapján az olümpiai jóskokat joggal nevezte a görögök „tábori papjainak” (Sinn, 1996). Pindarosz a már említett 6. *Olümpiai ódában* a szürakuszai Hagésziasz Kr. e. 468-ban elért öszvérfogat győzelmét dicsérte. A költő nem mulasztotta el megemlíteni, hogy a győztes sportember Iamosz nemzetségéből származott, amely nemzetség tagjai részt vettek a szicíliai város alapításában. Ezért a költemény 6. sorában Hagésziaszt alapítónak (*szünoikiszter*) nevezte. A jósnemzetség különböző képviselői aktívan bekapcsolódtak a Kr. e. 8. században kezdődő görög gyarmatosításba, ami elsősorban Dél-Itáliát és Szicíliát érintette. Pindarosz erre céltzott, amikor ezt írta: „*Ezóta Hellasz-szerte Iamosz törzsöke hírre jutott.*” (6. Olümpiai óda, 72. sor – Csengery János fordítása). A „hírre jutáshoz” hozzájárult az „Iamosz törzsökéből” származó jós, *Kalliasz*, aki a dél-itáliai Krotónt segítette a Szübarisz ellen megvívott győztes háborúban (Hérodotosz, V. 44).

Az Iamida nemzetséggel az olümpiai jósszolgálatot megosztó *Klütaidák* ágából származott a jós *Tiszamenosz*. A fáma szerint ő Delphoiban kérte isteni őse jóvendölését, és azt a választ kapta Apollón papnőjétől, hogy öt nagy győzelmet fog aratni. Erről értesülvén a spártaiak öt csatájukba, többek között a Kr. e. 479-ben a perzsák elleni plataiai ütközetbe is, magukkal vitték Tiszamenoszt, és mindannyiszor győztek (Hérodotosz, IX. 33). A II. messzéniai háború egyik összecsapásában a messzéniek az Iamida *Theoklosz* jós támogatását élvezték a spártaiak ellenében (Pauszanasz, IV. 16,1). A Kr. e. 4. század elején a spártai király, *Agészipolisz* tudakozódott az olümpiai jósktól afelől, hogy végrehajthatja-e az Argosz ellen tervezett támadást. Az igenlő választ követően sikeresen véghezvitte akcióját (Xenophón: Hellénika, IV. 7,2).

Az olümpiai jóskok szerepvállalása a nyugati irányú görög gyarmatosításban és a görögök által lakott területek egymás elleni fegyveres harcaiban, olykor váltakozva támogatva a küzdő feleket, azt eredményezte, hogy idővel már alig akadt olyan hellén állam, amely történelme során egyszer vagy többször nem érzett volna hálát a jóshely iránt. Ezt jelzik azok az emlékművek is, amelyek az olümpiai szent körzetet díszítették. Ezek közül kiemelkedett *Paióniosz* alkotása, a győzelem istennőjének, Nikének szárnyas márvány szobra, amely a Zeusz-templom keleti homlokzata előtt állt egy 9 m magas oszlopon. Ezt Messzénia lakosai készítették hálából a Kr. e. 425-ben a spártaiak felett aratott diadaluk emlékezetére (Faulkner, 2012).

Az olümpiai Zeusz-szentély iránt érzett hála sajátos kifejezése és egyben a Zeusz segítségével elért felvirágzás demonstrálása jegyében épültek fel a Kronosz-domb lábánál a *kincsesházak*. A Kr. e. 7. században emelt faépítmények, melyeket egy évszázaddal később kőépítkezések váltottak föl, kicsiny templomokat formáztak. Ezekben helyezték el egyes városok a Zeusznak felajánlott áldozati ajándékait, hadizsákmányuk és felteve őrzött kincseik egy részét. 11 kincsesház maradványai maradtak fenn, és igen figyelemre méltó, hogy közülük 8 olyan gyarmatvárosok tulajdona volt, amelyeknek alapításában vagy felvirágoztatásában Olümpiának valamilyen szerep jutott. A szicíliai Szürakuszai, Gela és Szelinusz, a dél-itáliai Metapontion és Szübarisz, az északnyugat-görögországi Epidamnosz (mai albániai Durres), a Boszporusznál fekvő Büzantion és az észak-afrikai Küréné alkották ezt a csoportot (Faulkner, 2012).

A görögök vallási ünnepeiket a *panégürisz* elnevezéssel illették, ami annyit jelent: *az egész nép ünnepi gyűlése*. A Kr. e. 7. századra az *olümpiai panégürisz* a lokális történelmükben oly fontos szerepet játszó olümpiai jóstevékenységek betudhatóan az anyaországi és a gyarmatosítás következtében távolba szakadt görögség rendkívül népszerűvé vált közös ünnepe lett (Sinn, 1996). Ez a tény tükröződött az olümpiai versenyprogram folyamatos bővülésében (Lee, 2001) és a nagyobb tömeg elhelyezési és versenyzési igényeit kielégítő építési és telepítési munkálatokban. Az utóbbiak jellemzésére itt csak egy példát hozunk fel a sok közül: Az Olümpiába áramló sokaság ivóvíz szükségletét 4-7 m mély kútakkal ásásával elégítették ki. Kr. e. 700 táján több mint 200 ilyen alkalmi kutat ástak, hogy a gazdagon rendelkezésre álló vizet a felszínre hozzák. A régészek közül A. Mallwitz többek között ezért gondolta azt, hogy az olümpiai játékok kezdési időpontját is – az általában elfogadott hagyománytól eltérően – ekkorra kell tenni (Mallwitz, 1998).

A játékokkal egybekötött olümpiai Zeusz-ünnep egyre inkább a görög polgárlét részévé vált, és Olümpia egyfajta összgörög zarándokhelyé alakult. Egy Kr. e. 500 körülre datálható olümpiai felirat erre ad bizonyosságot. Az olümpiai szent törvények közé sorolt, bronz lemezbe vésett szöveget először 1997-ben megjelent tanulmányában P. Siewert elemezte (Siewert, 1997, 2013, Nr. 4). A feliratból kiderül, hogy Epidamnosz, Apollónia, Korfu, Ambrakia, Leukasz, valamint Dél-Itália és Szicília Olümpiába érkező görög polgárai a szent körzetben különböző előjogokban részesültek, mint például használhatták a vendégházakat, és gondoskodás történt a velük hozott jószágokról. Miután a törvények általában lemaradva követik a már kialakult gyakorlatot, a felirat közvetett bizonyíték – a korábban ismertetett tényekkel együtt – arra, hogy a kezdetben csupán helyi kultuszt magába rejtő Alpheiosz-völgy a távolról ideérkező görögök révén *pánhellén* jellegűt kapott.

Mint a görögség legkiválóbb politikusainak, művészeinek, tudósainak négyévenkénti találkozóhelye, Olümpia a görög diplomáciai és kulturális élet központjává vált (Adcock-Mosley, 1975). Ezt igazolja többek között a Kr. u. 2. században alkotó Lukianosz, aki a Kr. e. 5. századi történetíróról, Hérodotoszról írta:

„Mikor szülőhazájából, Kariából Görögország felé hajózott, azon töprengett, hogyan szerezzen önmagának és könyveinek a lehető leggyorsabban... hírnevet és megbecsülést... Akkor voltak éppen a nagy olümpiai játékok; Hérodotosz felismerte, hogy most jött el számára a várva várt alkalmas pillanat. Amikor egy olyan esemény következett, amelyre elég nagy tömeg gyűlt össze – mindenünnen a legkiválóbbak –, maga is belépett a Zeusz-templom hátsó kapuján... Előadta történeti művét, s annyira elbűvölte a jelenlevőket, hogy könyveit – mivel épp kilenc volt – a kilenc Múzsáról nevezték el... Így hát... történeti munkásságáért egy csapásra elnyerte egész Görögország közvéleményének megbecsülését...” (Lukianosz: Hérodotosz vagy Aetión 1. – Szabó Kálmán fordítása.)

Olümpia Zeusz-ünnepének minden partikuláris politikai érdeken felülemelkedő integráló szerepe leglátványosabban a Kr. e. 480-as esztendőben lezajlott olümpiai játékokon mutatkozott meg. Miközben Xerxész inváziós hada elárasztotta a görög anyaország nagy részét, és Leónidasz spártai harcosai életüket áldozták Thermopülainál, az Alpheiosz völgyében perzsa ellenes és perzsabarát poliszok sportolói békés versengésben mérték össze erejüket. 9 bajnok neve, ezen kívül 3 győztes hazájának megnevezése maradt fenn a történelem emlékezetében (Hönle, 1972; Kertész, 2011). Az adatok tanúsága szerint perzsabarát és perzsa ellenes, valamint semleges államok egyaránt szereztek dicsőséget a sportpályán, mivel, amint az J. Ebert frappánsan megállapította: „Ami annak idején a görögöket a veszélyes helyzet ellenére Olümpiába vezérelte, az kevésbé a sportdicsőség keresése vagy a perzsa ellenséggel szembeni harci szellem megnyilvánulása volt, hanem elsősorban a Zeusz-kultusz által megkövetelt vallási parancs” (Ebert, 1976).

Érdekes jelenség, hogy nem csak az olümpiai rendezvény hatott a hellén identitás tudat kialakulására, hanem az egységes görög közösségi identitás formálódó gondolata alakította a sportjátékok arculatát is. A küzdőtéren csak bizonyítottan hellén származású atléták mutathatták meg tudásukat. Amikor minden valószínűség szerint Kr. e. 476-ban I. Alexandrosz makedón király jelezte részvételi szándékát a stadionfutás küzdelmeiben, be kellett bizonyítania nemzetisége görög eredetét. Ezért adta elő a makedón dinasztia Héraklésztől történő leszármazásának történetét (Kertész, 2005). Nem véletlen, hogy az a makedón király, aki a Kr. e. 5. sz. első felében országát hellénizálta, és ott hivatalos államnyelvként elfogadta az attikai ión nyelvet, Makedóniának a klasszikus görög világhoz való felzárkóztatását éppen Olümpiában kezdte meg (Kertész, 2000). És az is logikus, hogy a játékok szervezői Kr. e. 500-ban felvették a programba az öszvér kettős fogatok versenyét (*apéné*) és 496-ban a kanca lovaglást (*kalpé*) annak érdekében, hogy a görög peremvidékek, elsősorban Szicília, Dél-Itália, Makedónia és Thesszália lakóit – a lótenyésztésben élenjáró görögöket – bevonják az olümpiai versengésbe, és ott győzelmi esélyeket adjanak nekik. Céljuk ezzel nyilvánvalóan az olümpiai mozgalom népszerűsítése és a hellén egység gondolatának elmélyítése volt. Amikor pedig ez a cél teljesült, és az említett területek polgárai elérték az élenjáró civilizációs központok görögjeinek színvonalát, mint okafogyottat, mindkét versenyszámot Kr. e. 444-ben törölték a programból (Kertész, 1999).

Nem elhanyagolható az a körülmény, hogy a programváltással érintett régiók eredetileg szimpatizáltak a perzsákkal, és politikai állásfoglalásuk olümpiai aktivitásuk növekedésével összhangban változott meg. I. Alexandrosz például 480-ban még fegyveresen támogatta a Boiótiában küzdő perzsa sereget, de a 479-es plataiai csata előtt már elárulta szövetségét, és 478-ban az ellen a Xerxész ellen fordult, akinek jóvoltából korábban megnégyszerezte országa területét (Hammond-Griffith, 1979).

Az említett eseményekkel nagyjából azonos időben kezdték a hellén megnevezést alkalmazni az olüm-

piai játékokon résztvevő atlétákra, majd Kr. e. 480-at követően azokra a görögökre, akik aktívan részt vettek a perzsák elleni honvédő háborúban. Ennek nyelvileg is megfogható jeleként az olümpiai versenybírák elnevezése megváltozott. Míg korábban a *diatitátér* és *diatitétész* megnevezést alkalmazták rájuk, ami egyszerűen 'bíró' vagy 'ítész' jelentéssel bírt, az I. Alexandrosz versenyzési jogosultsága ügyében eljáró bírák már a *Hellanodikasz* vagyis 'hellénbíró' megjelölést kapták (Ebert-Siewert, 1999; Siewert, 2013, Nr. 2). Tehát a bírákat olyan hivatalnokoknak tekintették ezután, akik a *hellének* ügyeiben döntöttek. Kr. e. 476-ban megalakult az *Olümpiai Tanács*. Ez a testület döntött ezután az Olümpiát érintő kulturális ügyekben, felülbírálhatta a *Hellanodikaszok* döntéseit, majd fokozatosan jogot nyert arra, hogy a hellénséget érintő politikai ügyekben is döntést hozzon (Siewert, 1981; uő. 2013, Nr. 5).

Ezzel az eseménnyel tetőzött az antik olümpiai játékok és a görög közösségi identitás tudat azonosulási folyamata. A pozitív végkifejlethez a perzsák felett aratott győzelem adta meg a döntő lökést. Az együtt elért siker hívta életre a lokális érdekeken felülemelkedő hellén összefogást, a közös célok eléréseért vállalt felelősségérzetet és a görög civilizációba foglalt értékek általános elfogadtatását. Erre utalt nem kis nosztalgiával közel egy évszázaddal később, a politikai zavarok közepette Hippiasz és Lüsziasz, és erre gondolt Arisztotelész is, amikor a *Politika* című műve 1327b szakaszában így adott hangot vágyálmának: „A hellén nép... bátor és tehetséges... akár mindenki fölött is tudna uralkodni, ha egy ál-lamban tömörülne.”

Arisztotelész tanítványa, Nagy Sándor és a tevékenysége nyomán beköszöntött *hellénisztikus kor* a görög közösségi identitást megtestesítő olümpiai kultuszt és az azzal együvé tartozó sportmozgalmat a Makedóniától Egyiptomra keresztül egészen Indiáig kiterjedő területen népszerűsítette, és ezáltal *globálissá* tette az abban rejlő politikai és erkölcsi értéket (Kertész, 2007). Ezt a folyamatot az ókorban Róma teljesítette, amelyre érvényesült Horatius versora:

„Durva legyőzőjén győzött a levert Görögország,
S pór népet Latiumnak művészetre kapatta.”

(Az episztolák második könyve I. 156-157. – Muraközy Gyula fordítása.)

A romanizált Európa révén vált Olümpia és szellemisége az egész emberiség közkincsévé. Ezt a kincset fedezte fel újra a modern civilizáció számára *Pierre de Coubertin*, a modern olümpiai mozgalom életre hívója (Georgiadis, 2003; Coubertin, 1966). Az ő munkásságának és követői eltökéltségének köszönhetően hirdeti az *Olümpiai Charta*: „Az olimpizmus célja, hogy a sportot az emberiség harmonikus fejlődésének a szolgálatába állítsa egy békés társadalom előmozdítása és az emberi méltóság megőrzése érdekében.” (Olümpiai Charta 9. – Nagy Zsigmond fordítása.)

Felhasznált irodalom

Adcock, Frank E., Mosley, D.J. (1975): *Diplomacy in Ancient Greece*. London Thames and Hudson.

Andrewes, A. (2006): The Peace of Nikias and the Sicilian Expedition. In: Lewis, D.M., Boardman, J., Davies, J.K., Ostwald, M. (Hrsg.): *CAH (Cambridge Ancient History)*. Cambridge University Press, V. 433-463.

Bolonyai G. (Szerk.) (2003): *Lysias beszédei*. Bp. 482-483.

Christesen, P. (2007): *Olympic Victor Lists and Ancient Greek History*. Cambridge University Press.

de Coubertin, P. (1966): *Der Olympische Gedanke. Reden und Aufsätze*. (Hrsg. Carl Diem Institut and der Deutschen Sporthochschule Köln) Stuttgart.

Ebert, J. (1976): Zu einigen Aspekten des Sports und des Athletenbildes der Antike. *Das Altertum*. H. 1. 5-20.

Ebert, J., Siewert, P. (1999): Eine archaische Bronzeurkunde aus Olympia mit Vorschriften für Ringkämpfer und Kampfrichter. In: *XI. Bericht über die Ausgrabungen on Olympia*. Berlin-New York, Walter de Gruyter. 391-412.

Faulkner, L.N. (2012): *A Visitors Guide to the Ancient Olympics*. New Haven-London, Yale University Press. 69-72.

Georgiadis, K. (2003): *Olympic Revival. The Revival of the Olympic Games in Modern Times*. Athens, Ekdotike Athenon.

Hammond, N.G.L., Griffith, G.T. (1979): *A History of Macedonia II. 550-336 B.C.* Oxford Clarendon Press. 98-103.

Hönle, A. (1972): *Olympia in der Politik der griechischen Staatenwelt*. Bebenhausen, Verlag Lothar Lotsch. 171-176.

Keresztényi J. (1971): *A MOB története*. Bp. Testnevelési Tudományos Tanács.

Kertész I. (1999): New Aspects in the Connections Between Macedonia and the Ancient Olympic Games. In: *Ancient Macedonia. Sixth International Symposium V. 1*. Thessaloniki, Insitute for Balkan Studies. 579-584.

Kertész I. (2000): *Hellénisztikus történelem*. (História Könyvtár Monográfiák 13.), szerk. Glatz Ferenc. MTA Történettudományi Intézete, Bp. 23-40 további szakirodalommal.

Kertész I. (2004): A hatalom viszonyulása az olümpiai mozgalomhoz a 19-20. századi Magyarországon. In: *Hatalom és kultúra. Az V. Nemzetközi Hungarológiai Kongresszus (Jyväskylä, 2001. augusztus 6-10.) előadásai*, Nemzetközi Magyarorságtudományi Társaság, Bp. II. 735-743.

Kertész, I. (2005): When did Alexander I visit Olympia? *Nikephoros* 18, 115-126.

Kertész I. (2007): The Integrating Role of Sport in the Hellenistic World. In: Lämmer, M., Mertin, E., Terret, Th. (Eds.): *New Aspects of Sport History*. (ISHPES Studies Vol. 13/1), Sankt Augustin, Academia. 446-449.

Kertész I. (2008): *Ez történt Olümpiában. Az olümpiai játékok ókori története*. Debrecen, TTK. 17-24.

Kertész I. (2011): Az olimpia és a béke. In: *Tanulmányok a 60 éves Romsics Ignác tiszteletére*. Eger, Líceum Kiadó. 110-118.

Kutassi L. (1994): Az olimpiai gondolatok Magyarországon, a Szalkai-kódextól a NOB megalakulásáig (1489-1894). In: *A Magyar Olimpiai Akadémia Évkönyve*, Bp. 64-69.

Kutassi L., Niedermann E. (1990): *A magyar és az osztrák olimpiai mozgalom története 1918 előtt*. Bp. Magyar Olimpiai Akadémia.

Lee, H.M. (1998): The „First” Olympic Games. In: *The Archaeology of the Olympics. The Olympics and Other Festivals in Antiquity*. Ed. Raschke, W.J. Wisconsin, Madison. 110-118.

Lee, H. M (2001): *The Program and Schedule of the Ancient Olympic Games*. Nikephoros Beihefte 6, Hildesheim, Weidmann.

Mallwitz, A. (1998): Cult and Competition Locations at Olympia. In: *The Archaeology of the Olympics. The Olympics and Other Festivals in Antiquity*. Ed. Raschke, W.J. Wisconsin, Madison. 79-109.

Moretti, L. (1957): *Olympionikai, i vincitori negli antichi agoni olimpici*. Rome, Lincei-Mem. Scienze morali.

Morgan, C. (1990): *Athletes and Oracles. The transformation of Olympia and Delphi in the eighth century B.C.* Cambridge University Press. 26-105.

Raubitschek, A.E. (1998): The Panhellenic Idea and the Olympic Games. In: *The Archaeology of the Olympics. The Olympics and Other Festivals in Antiquity*. Ed. Raschke, W.J. Wisconsin, Madison. 35-37.

Roy, J. (1997): *Spartan Aims in the Sparta-Elean War of c. 400: Further Thoughts*. *Electronic Antiquity: Communicating the Classic*. V. 3. Number 6. <https://scholarlib.vt.edu/ejournals/EIAnt/V3N6/roy.html>

Siewert, P. (1981): Eine Bronze Urkunde mit elischen Urteilen über Boöter, Thessaler, Athen und Thespiater. In: *X. Bericht über die Ausgrabungen in Olympia*. Berlin, Walter de Gruyter. 228-248.

Siewert, P. (1997): Privilegien überseeischer Griechen im Heiligtum von Olympia. In: *Il dinamismo della colonizzazione greca. Atti della tavola rotonda Espansione e colonizzazione greca di età arcaica: metodologie e problemi a confronto*. (Venezia, 10-11/11/1995.) Eds. Antonetti, Cl., Léveque, P. Napoli. 95-96.

Siewert, P. (2013): *Neue Inschriften von Olympia. Die ab 1896 veröffentlichten Texte*. Hrsg. Siewert, P.-Tauber, H. Wien, Tyche Sonderband 7.

Sinn, U. (1996): *Olympia. Kult, Sport und Fest in der Antike*. München. 14-29, 30-32.

A szövegben mű címével és fejezetszámmal jelzett antik szerzők (ahol csak egy művű szerzőről van szó, ott nincsen cím) esetében a megjelenés évszámát nem jelöltük, mivel az adatok az összes létező kiadásban azonosak.



Az aikido pszichológiai és fizikai hatásai – narratív áttekintés

Psychological and physical effects of aikido training – a narrativ review

Szabolcs Zsuzsanna^{1,2}, Petia Kojouharova^{1,2},
Köteles Ferenc²

¹Pszichológiai Doktori Iskola, Eötvös Loránd
Tudományegyetem, Budapest

²Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézet,
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

E-mail: zsuzsi.szabolcs@gmail.com,

p.kojouharova@gmail.com,

koteles.ferenc@ppk.elte.hu

Összefoglaló

Összefoglaló munkánk célja egy rendszerint reakciós-személyiségfejlesztési célzattal űzött, a versenyzést nem preferáló keleti mozgásforma, az aikido fizikai és pszichológiai hatásaival kapcsolatos empirikus kutatási eredmények összefoglalása. Érdekes kérdés az, hogy az aikido filozófiájában központi helyet elfoglaló megfontolások (nem-ártás, erőszakmentesség, lágy konfliktuskezelés, stb.) mennyire valósulnak meg a gyakorlatban, illetve mennyire használhatók fel a mindennapi életben. Öszszességében az aikido-gyakorlás tudre és lélekre gyakorolt hatásaival kapcsolatos tudományos munkák száma nem túl nagy, s a vizsgálatok többsége módszertani problémákkal terhelt. Mindezeknek, valamint a kulturális különbségeknek is betudható az, hogy ellentmondásos eredmények is születtek. A kutatások egy része ugyanakkor meggyőző eredményekkel is szolgált, eszerint az aikido hatással van a helyes testtartás kialakítására, a nagyobb jelentudatosságra, a jobb fizikai önhatékonyságra, sport-önbizonomra, fejlettebb éntudatra, illetve kapcsolatban van az egészséget elősegítő viselkedéssel, a kisebb reakcióidővel, a tapasztalatokra való nagyobb fokú nyitottsággal, a megnövekedett testtudatossággal, az önmegvalósítással, a megbocsátással, és a csökkent impulzivitással. Figyelembe véve az aikido népszerűségét, a rendszeres aikido gyakorlás testi-lelki hatásainak tudományos vizsgálatát érdemes folytatni.

Kulcsszavak: aikido, pszichológia, egészség, harcművészet, konfliktuskezelés

Abstract

Our aim was to review the results of published empirical research on the physical and psychological effects of aikido training. Aikido is an Eastern, non-competitive martial art form that is usually practiced for the purposes of recreation and spiritual development. How central concepts of the aikido philosophy, such as “do no harm” and “soft conflict resolution”, are realized in practice, and how well they can be applied in everyday situations, makes for an interesting question. In general, the number of publications concerning the psychological and physical effects of aikido practice is not extensive, and the majority of studies show considerable methodological

limitations. These methodical problems, in addition to cultural differences between countries where the research was conducted, have resulted in some inconsistency in the reviewed literature. Several studies, however, have presented convincing findings about the beneficial effects of aikido practice on posture, mindfulness, physical self-efficacy, sport confidence, and self-concept. Positive connections have also been found between aikido practice and health-related behaviour, decreased reaction time, openness to experience, increased body awareness, self-actualization, forgiveness and decreased impulsivity. In light of the popularity of aikido, we believe that further studies on the physical and mental effects of regular aikido exercise would be of great value.

Keywords: aikido, psychology, health, martial arts, conflict management

Az aikido

Az aikido egy japán eredetű, viszonylag fiatal, ám magát egyértelműen a budo (japán harcművészet) tradicionális értékeinek követőjeként definiált harcművészet. A rendszert Morihei Ueshiba (1883-1969) számos más harcművészetben megszerzett tudásra alapozva fejlesztette ki. Maga a szó ai-ki-do három részre osztva értelmezhető, az „ai” jelentése egyesülés, találkozás, érintkezés a „ki” egyfajta energia, erő, rezgés, a „do” pedig út, módszer. Az aikido tehát a világegyetem, az életerő energiájával való egyesülés útja (Szaotome, 2007). Filozófiája mentén elveti a konfliktusok erőszakos megoldását, célja nemcsak az önvédelem, de a támadó (akire az aikidót gyakorló inkább partnerként tekint) sérülésektől való védelme is, a vele való összhang, harmónia megteremtése, elveiben mindenek fölé helyezve a szeretetet, békét. Az aikidóban nincs verseny, csak vizsgák (kyu és dan fokozatok), amelyek során a gyakorló (aikidoka) újabb és újabb szinteken integrálhatja és fejlesztheti tovább tudását. Az aikido gyakorlása tipikusan párban történik, összehangolódva, mintegy közösen megalkotva az adott mozgássort. A lehetőleg tradicionális környezetben (dojo) és öltözetben (keikogi, hakama) zajló edzések során elsajátított mozgások legfontosabb elemei: (1) a test középpontjából kiinduló stabilitás és mozgás, (2) kitérés a támadás vonalából, (3) a támadó energiájával való egyesülés, (4) majd annak eltérítése, egyensúlyából való kibillentése, (5) mindezt lehetőleg körkörös mozgásokra alapozva (az edzések fontos elemei még a gurulások, esések is). Szinte korosztályra való tekintet nélkül gyakorolható, a gyakorlása során kezdő és haladó is együtt dolgozik, minél többféle kombinációban (Szaotome, 2007; Stevens, 2001, 2007; Ueshiba, 2002).

Aikido és aikido-kutatás Magyarországon

Magyarországra az aikido az 1970-es években jutott el, s más országokhoz hasonlóan hazánkban is több vonalon (általában egy-egy japán mester stílusát és útmutatását követve) fejlődött. Napjainkra körülbelül 5000-7000 rendszeres aikidózó lehet Magyarországon (Magyar Aikido Kerekasztal, 2016). Hazánkban az eddig kiérdemelt legmagasabb fokozat 6. dan, amivel jelenleg négy oktató, Várszegi Rudolf, Gollo Michel, Elsner László, és dr. Szabó Balázs rendelkezik. A magyar aikido fejlődésének fontos mérföldköve, hogy 2015-ben a United Hungarian Aikikai Aikido Organizations, valamint a Magyar Aikikai Aikido Kultúra Szövetség (Aikikai Hungary) megkapta a tokiói Aikikai (az aikido világközpontja) hivatalos elismertségét és a danvizsgáztatás jogát (Aikikai Foundation, 2016).

A hazai aikidózók körében nagyon kevés tudományos igényű vizsgálat született, de mivel az adott kultúra is erősen befolyásolhatja az aikido oktatását és gyakorlását, így először ezeket foglaljuk össze röviden.

Pintérmé Gazdag Anett három jelentősebb vizsgálatot is végzett aikidózók körében. Kutatásaiban az aikidogyakorlás hatását vizsgálta a sport-önbizalom (Sport Önbizalom Vonás- és Állapot Kérdőív), önhatékonyság (Általános Önhatékonyság Skála), fizikai hatékonyság (Fizikai Önhatékonyság Kérdőív), sportverseny szorongás (Sportverseny Szorongás Skála: szomatikus és kognitív szorongás, önbizalom), vonás és állapot szorongás (Vonás és Állapot Szorongás Skála), dominancia (Dominancia Skála), kockázatvállalás (Kockázatvállalás Skála) vonatkozásában. Az első, keresztmetszeti vizsgálatok során (Pintérmé és mtsai, 2005, 2006) haladó (több, mint 6 év aikidós tapasztalattal bíró) és kezdő (kevesebb, mint 1 éve gyakorló) aikidósokat (összesen 89 főt) hasonlított össze, az eredményeket pedig haladó kungfusok csoportjával (n=25) is összevetette. Az eredmények szerint a haladó aikidózóknak magasabb az általános önhatékonysága, a vonás és állapot sport önbizalma, valamint alacsonyabb az állapotszorongása, mint a kezdőké, a haladó kungfusokhoz képest pedig magasabb a fizikai önhatékonysága. Egy következő (Pintérmé és mtsai, 2007) kutatásban haladó aikidózókat (n=16) hasonlított össze haladó judósokkal (n=20), de a vizsgált fenti változók mentén nem volt különbség a két csoport között, ami részben talán a kis elemszámnak tudható be. A harmadik, longitudinális kutatásban (Pintérmé és mtsai, 2008) az aikido-gyakorlás 2 év alatt (heti legalább 3 edzés) kimutatható hatásait vizsgálta 34 aikidókán (fokozat: kezdőtől 2. danig). Eredményei szerint szignifikánsan csökkent a résztvevők kognitív szorongása, nőtt a fizikai önhatékonyságuk, a vonás sport önbizalmuk, és a pillanatnyi önbizalmuk. A vizsgálat hátránya, hogy kontrollcsoportot nem tartalmazott, így a leírt változások mögött részben életkori-élethelyzetbeli változások állhattak.

Batta Klára keresztmetszeti kérdőíves kutatásában (2011) haladó aikidózók (26 férfi) személyiségstruktúráját próbálta feltárni az Eysenck-féle személyiségkérdőív és az Eysenck-féle „Impulzivitás-kockázatvállalás-empátia” kérdőív segítségével, haladó kosárlabdázókkal és fizikailag inaktív férfi kontrollcso-

porttal összehasonlítva. Eredményei azt mutatták, hogy az aikidózók mindkét csoporthoz képest alacsonyabb pontszámot értek el az extraverzió, neuroticizmus, impulzivitás, és (csak a kosárlabdázókhoz képest) az empátia skálákon.

Lénárt Ágota (2007) longitudinális vizsgálatában az aikido, a kendo és a taiji/qi gong gyakorlásának pszichológiai hatásait tervezte feltárni. Összesen 84 kezdő (az adott harcművészetet kevesebb, mint egy éve gyakorló) alapos pszichológiai felméréssel, a következő mérőeszközök használatával: CPI, TCI (személyiségtesztek), Rotter (külső-belső kontroll attitűd), PIK (pszichés immunkompetencia), AAI-H (szorongás, érzékenység), GHQ (Goldberg-féle Általános Egészségi Állapot), Wartegg (projektív teszt), ACSI (sportolók megküzdési módszerei). A tervezett vizsgálatból tudomásunk szerint nem született publikáció.

Áttérve a nemzetközi vizsgálatok eredményeire, úgy tűnik, hogy a kultúra hatása már magában az aikido alapelveinek felfogásában, az adott instruktor oktatási stílusában is szükségszerűen megjelenik. Ezt vizsgálta Dykhuizen (2000) az aikidóra vonatkozó kultúrközi kutatásában, megfigyelést (2 hónapon át 3 dojót), interjú technikát (n=17) és kérdőíves módszert is alkalmazva (n=248). Kimutatta, hogy a japán és egyesült államokbeli aikidózók más-hogy értelmezik a „ki” és az „aikido” fogalmat, illetve mindkét kultúra szerint a másik kultúra felfogása a sajátéhoz hasonlít. A „ki” a japánoknál egy komplexebb fogalom és másfajta jelzőket kötnek hozzá, az „aikido” fogalmához a japánok inkább a harmóniát, az amerikaiak pedig az agressziót, hatékonyságot, harcot társítják. Tehát az oktatók a saját kultúrájukon keresztül értelmezik, és adják tovább az aikido fogalmait. Az alábbiakban a nemzetközi kutatások kerülnek bemutatásra.

Aikido és más harcművészetek

Ha az aikidót el akarjuk helyezni a többi harcművészet között, két olyan kutatás (Reddin, 1996. idézi: Nescovic 2010; Nescovic, 2010) eredményét kell közelebbről megvizsgálnunk, melyek többek között a különféle harcművészetek jellemzőit vizsgálták kérdőíves technikával. A szerzők azt találták, hogy az aikido más harcművészetekkel (kendo, jiujitsu, judo, karate, kung fu, taekwondo) összevetve inkább tradicionális (azaz hangsúlyozza az adott harcművészet történelméről, az alapítóról való tudás, valamint az egységes viselet fontosságát), lágy (azaz a hangsúly kevésbé az ütéseken, cseleken van, mint inkább az ellenfél akadályozásán, dobásokon) és internális (azaz inkább az energia manipulálására fókuszál, mintsem az erőre, sebességre).

Aikido és fizikai egészség

Meglepően kevés kutatás született az aikidózás és a fizikai egészség vonatkozásában, ezt támasztja alá egy 2010-es szisztematikus összefoglaló (Bin Bu et al., 2010), mely a „harcművészetek” és „egészség” kulcsszavak mentén egyáltalán nem talált az aikidóval kapcsolatos tudományos kutatást. Néhány vizsgálat mégis született a témában, például az aikido-gyakorlás során szerezhető sérülések kapcsán Zetaruk et al. (2005) egy több harcművészetet

(aikido; tai chi; taekwondo, kung fu, karate) vizsgáló kutatásában azt találta, hogy az aikidónál a második legmagasabb a sérülések aránya (a taekwondo után), és itt a legmagasabb a komoly sérülések aránya is, a legvalószínűbb sérülésfajták pedig az inakat és szalagokat érintik. Gyermekesek esetén viszont azt találták (Yard, 2007), hogy az aikidót más harcművészetekkel (kung fu, kickbox) egy csoportba vonva is összességében kevesebb a sérülések kockázata, mint a karaténál. Itt érdemes megemlíteni, hogy az egyes aikido technikák (főképpen a rögzítések) meglehetősen bonyolult anatómiai vonatkozásai néhány kezdeményezéstől (Seitz és mtsai, 1991; Olson és mtsai, 1993, 1994) eltekintve nem feltártak.

Egy másik leíró kutatás (Bernaciková és mtsai, 2014) azt próbálta meg feltárni, hogy vajon milyen szomatotípus (endomorfa-mezomorfa-ektomorfa, Heath-Carter-féle módszer) jellemző az aikidózó populációra (cseh aikidózók, $n=33$), és a fokozat növekedésével milyen eltérések figyelhetők meg. Az eredmények szerint a résztvevők általános szomatotípusa endomorf-mezomorf típusú (3.5-5.8-1.8), és a fokozat növekedésével az endomorfa komponens is nő. Mivel a vizsgálatban az életkort nem kontrollálták, ezek az eredmények kevés információt hordoznak az aikido hatásaival kapcsolatban. Az aikido testi egészségre gyakorolt hatásainak témáját folytatva az aikido testtartásra kifejtett jótékony hatását mutatta ki Mroczkowski (2007, 2013), két kutatásban. Mindkettőben fiúkat vizsgált (7-10 év közötti, $n=202$ és $n=211$), olyanokat, (1) akik gerincferdüléssel küzdenek, (2) akiknél a két csípőlapát hátsó csőre aszimmetrikus, (3) valamint akiknek a medencéje a frontális síkban előre dől. Azt találta, hogy az egy iskolai tanév folyamán aikidózó gyermekeknél (korrektív gimnasztikán, és kontroll, azaz hagyományos testnevelésórán résztvevők csoportjával összevetve) a medence előredőlési szöge, a hátsó csípőlapát-csőrök aszimmetriája, illetve a skoliózis mértéke is szignifikánsan csökkent (ez utóbbi csak a kontrollcsoporthoz képest). Végül az aikido egészséggel kapcsolatos viselkedésre gyakorolt hatásának vizsgálatát kell még itt megemlítenünk (Boguszewski és mtsai, 2014). A kutatásban aikidózókat ($n=32$) és capoeirázókat ($n=15$) vetettek össze nem sportolók kontrollcsoportjával ($n=45$). A kérdőíves felmérés legfontosabb eredménye, hogy az egészséggel (Health-Related Behaviour) kapcsolatos viselkedés összességében szignifikánsan magasabb volt a harcművészetet gyakorlók csoportjában (aikido és capoeira), mint a kontrollcsoportban.

Összességében azt lehet elmondani, hogy az aikidózás fizikai aspektusai (milyen típusú terhelést jelent, milyen pozitív egészség-hozadéka, illetve milyen kockázatai és ellenjavallatai lehetnek, stb.) lényegében feltáratlanok. Ennek kapcsán érdemes emlékeztetni arra, hogy az aikidót űzők között nagy számban találhatók középkorú (30-50 év között) férfiak a korcsoportra jellemző kardiovaszkuláris kockázatokkal, valamint arra is, hogy az aikido hazánkban nem minősül sporttevékenységnek, így gyakorlásához nem szükséges sportorvosi vizsgálat sem. Saját pilot-vizsgálatunk eredményei szerint az aikido edzések során a résztvevők a legtöbb időt az aerob

és anaerob pulzustartományban tartózkodnak (átlagosan 22,65%, illetve 16,78%), s minimális a már veszélyesnek tartott legfelső pulzuszóna részesedés (3,34%). Mindez a rendszeres aikido-gyakorlás pozitív kardiovaszkuláris hatását valószínűsíti (Szabolcs és mtsai, 2016).

Pszichológiai vonatkozások

Az aikido pszichológiai korrelátumaival, illetve hatásaival kapcsolatban jóval több kutatás született. Sentuna és munkatársai (Sentuna és mtsai, 2010) kimutatták, hogy az aikidózás kapcsolatban áll a kisebb reakcióidővel. Keresztmetszeti vizsgálatukban a haladó aikidóknál (6 hónaptól - 2 évig) – mind a domináns, mind a nem domináns kézzel vizsgálva – az egyszerű vizuális és auditoros, valamint a választásos reakcióidő is szignifikánsan rövidebb volt, mint a kezdő csoportnál ($n=64$).

Az aikidózók személyiségének átfogó vonásait mindössze két kutatás vizsgálta. Az egyik ezek közül a már fentebb vázolt Batta Klára-féle, a másik Nescovic (2010) vizsgálata. Míg Batta a kosárlabdázókon kívül kontrollcsoporttal is összevetette a kapott eredményeket, és az Eysenck-féle kérdőíveket használta, addig Nescovic csak más harcművészeteket űzők csoportjával (kendo, karate, ju jutsu, judo) hasonlított össze az aikidósokat ($n=38$) és az extraverzió, neuroticizmus, nyitottság a tapasztalatokra, lelkiismeretesség és barátságosság jegyek mérésére a NEO-FFI-t (a Big Five német verzióját) használta. Azt találta, hogy az aikidós csoportnál magasabb a tapasztalatokra való nyitottság, mint a judo csoportnál, illetve az egész vizsgálati mintára vonatkoztatva a haladók a kezdőkhöz képest nagyobb fokú lelkiismeretességgel és kisebb mértékű érzelmi labilitással bírnak.

Az aikido testi tudatossággal való kapcsolatát mutatta ki Schalge (2014). Keresztmetszeti kérdőíves felmérésének ($n=128$; Body Insight Scale) eredményei szerint az aikidóban elért fokozat pozitívan korrelál a Body Insight Scale összpontszámával, valamint a komfort alskálával (ez utóbbival az aikido gyakorlásának hossza is pozitívan korrelált).

Az aikido jelentudatosságra (mindfulness) kifejtett pozitív hatása is bebizonyosodott Lothes és munkatársai (2013) kutatásainak köszönhetően. A jelentudatosságot kérdőíves mérési módszert használva (Kentucky Inventory of Mindfulness Skills, Mindfulness Attention Awareness Scale) kontrollcsoportos elrendezésben ($n=20$) vizsgálta aikidózók körében egy keresztmetszeti ($n=159$) és egy longitudinális ($n=12$) vizsgálatban (ez utóbbinál kezdő aikidókák jelentudatosságának változását követte egy 9 hónapos intervallumban). Az első vizsgálat eredménye szerint az aikidósok magasabb jelentudatosságot mutattak (mindkét kérdőívvel mérve), mint a kontrollcsoport, az aikidósokon belül pedig a dan fokozatúak magasabbat, mint a kyu fokozatúak. A második vizsgálatban az aikidósok jelentudatossága nőtt a kontrollcsoportéhoz képest.

Az észlelt stressz és aikidózás kapcsolatát két vizsgálat próbálta feltárni (mindkettőben a Cohen-féle 10-tételes Észlelt Stressz Skálát használták). Tapley (2007) nagy mintás ($n=278$) keresztmetszeti vizsgálata

latában csak a női aikidózóknál talált a normatív adatokhoz képest alacsonyabb észlelt stressz szintet. Meriwether (2008) longitudinális vizsgálatában ugyanakkor azt kapta eredményül, hogy az aikido gyakorlás hatására már 5 hét elteltével csökken az észlelt stressz szintje. Kutatási elrendezése egyedi volt, korábban nem aikidózókból egy fizikai aikido csoportot (hagyományos; $n = 21$) és egy ún. kognitív aikido csoportot (az aikido alapelveinek elméletét tanuló; $n = 11$) képezett, majd 5 hét elteltével megcserélte az intervenciót, ami további 5 hétig tartott (a méréseket mind az 5., mind a 10. hét elteltével elvégezte).

Az aikido mindennapi testi tünetekkel (PHQ-15) való kapcsolatát csak Tapley (2007) vizsgálta – imént vázolt kutatásában – de nem talált összefüggést az aikidózás és a szomatizációval kapcsolatos testi tünetek mértéke között.

Az aikido potenciális szorongás-csökkentő hatásával több kutatás is foglalkozott, mindegyik vizsgálatban a Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőívet (STAI) is használták. Míg Pintérné (2006, 2008) fentebb részletezett két kutatásában azt találta, hogy az aikido csökkenti az állapotszorongást és a kognitív szorongást (ez utóbbit a Sportverseny Szorongás Skálával mérve), addig három másik kutatás szerint az aikido nincs hatással sem a vonás-, sem az állapotszorongásra. Foster (1997) 20 aikido tapasztalat nélküli egyetemi hallgatón vizsgálta 10 hét aikidózás hatását és összevetette azt golfozók ($n = 13$), valamint karatézók ($n = 24$) csoportjaival. Azt találta, hogy csak a karate csoport mutatott csökkenést a vonásszorongásban. Jacobs (2009) jógázókkal vetette össze aikidózók csoportját, és eredményei szerint a jóga esetében a szorongási szint csökkent, az aikido esetében viszont nem. Végül Tapley (2007) – fentebb leírt kutatásában – sem talált együttjárást az aikido és a szorongási szint között.

Pieter és Pieter (2008) az aikidózók hangulati profilját (egy regionális nyitott aikido harcjáték – melyet a szerzők versenyként aposztrofáltak – kezdete előtt egy órával mérve) próbálták meg feltárni ($n = 62$ dan fokozatú aikidózó; mérőeszköz: Brunel Mood Scale) és összevetni más sportolóknál általában talált verseny előtti hangulati profilokkal. A kutatás lényeges eredménye, hogy az aikidózók nem mutatják a sok más sportra jellemző verseny előtti hangulati profilt, illetve a verseny előtti hangulati profiljaikban a teljesítmény mentén sincs eltérés, végül a többi sportágban találtakhoz képest az aikidósok nem használnak haragot ahhoz, hogy megfelelő hangulati állapotba hozzák magukat.

A már említett vizsgálatok egyike szerint (Meriwether, 2008) az aikido gyakorlása már 5 hét elteltével elősegíti a pozitív pszichológiai állapotokat és csökkenti a dühös érzéseket, valamint a dühös viselkedést is. Egy másik vizsgálat – mely ugyanazt a mérőeszközt használta – ugyanakkor azt találta, hogy 10 hét aikido-gyakorlás nem csökkenti a dühkifejezést (Foster, 2007).

Ez utóbbi vizsgált tényezőkhöz szorosan kapcsolható az aikidózás agresszív viselkedést csökkentő, önkontrollt és konfliktuskezelést fejlesztő hatásainak vizsgálata. Eddig összesen három kutatás született a témában. Delva-Tauliili (1995) fiúkon ($n = 21$;

9-12 év) vizsgálta két és fél hét mindennapi aikido gyakorlás hatását egy kontrollcsoporthoz viszonyítva ($n = 21$, várólistára helyezett fiúk). Tanárokkal értékeltette az önkontroll és az agresszív viselkedés kezdeti és intervenció utáni szintjeit, de nem talált eltérést a kontrollcsoporthoz képest. Edelman (1994) ezzel szemben – az iskolában általában tanúsított viselkedés megfigyelése, valamint a tanárok és szülők beszámolója mentén – ki tudta mutatni egy aikidóra alapozott 12 hetes edzés agresszív viselkedésre gyakorolt jótékony hatását 15 súlyos érzelmi és viselkedészavarral küzdő diáknál. Schalge (2014) felnőtteken vizsgálta az aikido munkahelyi konfliktuskezelésre gyakorolt hatását egy nagyobb mintán ($n = 128$). Keresztmetszeti elrendezést használva kérdőívvel próbálta feltárni a különféle munkahelyi konfliktuskezelési stílusok, és az aikido-gyakorlás hosszának, és a megszerzett fokozatnak az összefüggéseit, de ezekre vonatkozóan nem talált szignifikáns kapcsolatokat.

A konfliktuskezelés témájához kapcsolható Prasetyo és Oriza (2011) kutatása is, akik a megbocsátás szintjét vizsgálták, pontosabban az agresszor irányába mutatott motivációt aikidózóknál ($n = 62$) fokozat mentén, illetve kontrollcsoporttal ($n = 62$) összehasonlítva. Eredményeik szerint a megbocsátás szintje magasabb az aikidózóknál (kontrollhoz képest), illetve az aikidózókon belül a haladóknál (3 kyu felett), a kezdőkhöz képest.

Megemlítendő Janoski és munkatársai (1987) kutatása is, aki 10 hét időtartamot felölölő longitudinális kutatásában azt találta, hogy az A-típusú viselkedést (ellenséges, agresszív, versengő, feszült lelkiállapot és magatartás) az aikido nem csökkenti, az aerobik viszont igen.

Az önbecsülés és az aikido kapcsolatára vonatkozóan egy kvantitatív kutatás született (Foster, 1997), amely nem talált szignifikáns összefüggést.

Az aikido éntudatra/énfogalomra gyakorolt pozitív hatásáról számolt be Madenlian (1979) viselkedésproblémákkal küzdő serdülők ($n = 66$) esetén. Kutatásában azt találta, hogy már 16 hét (heti egy alkalmas) aikido gyakorlás jobban fejleszti az éntudatot/énfogalmat, mint a heti egy alkalmas pszichoterápia (a kontrollcsoporthoz képest pedig ez a fejlődés még jelentősebb volt).

Úgy tűnik, hogy az aikido pozitív kapcsolatban áll az önmegvalósítás mértékével is. Regets (1990) kimutatta, hogy a Personal Orientation Inventory alskáláin az aikidózók (25 fő) szignifikánsan önmegvalósítóbb irányt mutatnak karatézók és harcművészettől eltérő sportot űzőkhöz képest (pl. interperszonális tudatosságuk magasabb, jobban kapcsolatban vannak érzéseikkel, szükségleteikkel, és jobban ki is tudják fejezni azokat). Hannon (1999) pedig azt találta, hogy az aikido gyakorlásával töltött idő mennyisége pozitív kapcsolatban áll a Personal Orientation Dimensions kérdőívvel mért önmegvalósítás alskáláinak jelentős részével ($n = 48$).

Az aikidózás során megtapasztalt flow mértékét vizsgálta Reguli és Sebera (2014) egy 62 fős mintán, és azt találta, hogy az aikidóban elért fokozat szerint nincs különbség a megtapasztalt flow mértékében. Eredményeik szerint ugyanakkor az edzés során

megtapasztalt kontroll érzése és a visszacsatolás mértéke a fokozat növekedésével nő. Ebből arra következtettek, hogy az aikido lehetővé teszi azt, hogy mindenki a pillanatnyi szintjének megfelelő mértékű kihívást válasszon.

Az aikido és a spiritualitás összefüggéseire vonatkozóan is voltak vizsgálatok, de egyik sem talált szignifikáns pozitív kapcsolatot: a már említett Schalge-féle (2014) vizsgálatban a munkahelyi spiritualitás tekintetében, illetve a szintén fentebb vázolt Tapley-féle vizsgálatban (2007), ahol ráadásul az aikidósoknál a normatív mintával összevetve alacsonyabb volt a spiritualitás szintje. Ez utóbbinál fontos hangsúlyozni, hogy az általa használt mérőeszköz (16-itelem Daily Spiritual Experiences Scale) a zsidó-keresztény kultúrkörre vonatkozó spiritualitást vizsgálja. Összességében tehát mindkét kutatás a spiritualitásnak csak egy-egy speciális vetületével foglalkozott.

Egy érdekes kérdéskört elemzett Gernigon és Le Bars (2000). A sportban elérni kívánt teljesítménycél mögötti célorientációt vizsgálták gyermek és felnőtt aikidózók körében (n=81), judósokkal összevetve (n=83). Eredményeik alapján az mondható el, hogy (1) az aikidósok kevésbé ego-orientáltak mint a judósok, főleg a haladók esetén, valamint (2) a haladó aikidósok kevésbé ego-orientáltak, mint a kezdők.

Végül érdemes megemlíteni Dioszeghy-Krauss (2010) kutatását, aki az aikido gyakorlására motiváló tényezőket próbálta feltárni. Az összesen 84 aikidózóval felvett, saját fejlesztésű kérdőív (DYKR) eredményeit karatézók és táncosok csoportjával vette össze. Eredményei szerint az aikidókák jobban boldogulnak a nehéz helyzetekkel, mióta aikidóznak, mint a másik két csoport, illetve jobban viselik a fájdalmas (a hétköznapiakban is).

Látható, hogy az aikido-gyakorlás pszichológiai vonatkozásaival összességében eddig viszonylag kevés kutatás foglalkozott. Az elvégzett vizsgálatok is sokszor ellentmondásos eredményeket hoztak, a meggyőző eredményeket mutató kutatásokat pedig nem ismételték meg. A kutatásokból azok módszertani gyengeségei (alacsony elemszám, kontrollcsoportok hiánya, kevés longitudinális vizsgálat, eltérő korcsoportok, eltérő design) miatt is nehéz általánosítható következtetéseket levonni. Az aikido filozófiája, és az azt gyakorlók beszámolóit (Isd. kvalitatív kutatások a következő részben) ugyanakkor azt sugallják, hogy számos pozitív pszichológiai és fizikai hatása lehet, amit érdemes lenne módszertanilag jobban megtervezett vizsgálatokkal feltárni.

Kvalitatív kutatások eredményei

Az aikidóval kapcsolatos kvalitatív vizsgálatok általában strukturálatlan vagy félig strukturált interjúkkal próbálták feltárni az aikidózók aikidóval kapcsolatos szubjektív tapasztalatait.

Egy vizsgálat foglalkozott az aikido elkezdésére motiváló tényezőkkel kezdőknél (Reguli és Mlejnková, 2008; n=19). Eszerint a legfőbb motiváló tényezők: (1) annak vizuálisan attraktív volta, (2) az aikido kínálta komplex fejlődés és a japán kultúra megismerésének lehetősége, (3) a szabadidő eltöl-

tése, illetve (4) az önvédelmi készség fejlesztése. Egy másik kutatás szerint (Hopkins, 2010) – mely hangsúlyosan vizsgálta a nemi különbségeket is az aikidózóknál – az aikidóban maradáshoz elősegíti (1) a konfliktusok harmonizációjának, a dühkezelés képességének fejlődése, (2) a megnövekedett aszerti-vítás (főleg nőknél), illetve (3) férfiak esetében a nők által preferált bánásmóddal kapcsolatos érzékenysé-gük fejlődése.

Az aikido szubjektív jelentésével, aikidóval kapcsolatos tapasztalatokkal foglalkozó kvalitatív kutatások eltérő populációkat vizsgáltak. Egy kutatás (Theeboom és mtsai, 2009) a gyermekeket kérdezte (8-12 év; n=5), és arra jutott, hogy számukra fontos az önvédelem, az önbizalom, a konfliktuskezelés fejlesztése, a mások felé kinyilvánított és megtapasztalt tisztelet, valamint a barátok szerzése. Egy serdülőket vizsgáló kutatás (Ingalls, 2003; n=7; 12-19 év) szerint, az aikidózók megélik (1) a közösség és az oktató (sensei), mint mentor pozitív hatását, (2) az aikido interperszonális kapcsolatokra gyakorolt pozitív hatását (az aikido elvek, mint iránymutatók felhasználását a mindennapi kapcsolatokban, életben), és (3) az aikido intraperszonális hatásait (megnövekedett önbizalom, nyugalom, fegyelmezetttség, szeretetkészség, csökkent agresszió és versenyszellem). Egy haladó aikidózó nőket (n=12) vizsgáló kutatás (Noad, 2003) eredményei szerint az aikido a kapcsolatokat emeli a középpontba, segíti többek között a férfias és nőies értékek közötti átjárhatóságot, a saját test és érzelmek feletti kontrollt, az erő beépítését az értékrendbe, valamint az önbizalmat. Emellett a spirituális oldala segít átgondolni, átértékelni helyzeteket, illetve segíti a férfiakkal való szabadabb érintkezést. Volt olyan vizsgálat (Nejedlá és mtsai, 2011), mely fókuszcsoportban próbálta azonosítani az aikido jelentéséhez fűződő főbb szavakat. A legfontosabb kifejezések a következők voltak: barátság, fájdalom, fizikai kondíció és edzés, öltöző és hazaút, formaruha és felszerelés, életút, élvezet, hősszerep).

A kvalitatív vizsgálatok egy része az aikido interperszonális kapcsolatokra gyakorolt hatásait próbálta meg feltárni. Egy kutatás ezt specifikusan egy aikido közösségen belüli kapcsolatokra vonatkoztatva vizsgálta (Rothman, 2000), és kimutatta, hogy a másik emberrel kapcsolatos nem domináns, kooperatív mozgás- és bőrérzékelés fejleszti a szociális kohéziót és a szolidaritás (bizalom, őszinteség, gondoskodás, együttműködés) kialakítását. Brawdy (2001) haladó aikidózók (n=5) beszámolója alapján fontos tényezőként azonosította azt, hogy az aikido (a jelentudatoság, és önmagunkkal kapcsolatos tudatosság fejlesztése mellett) segít többet meglátni a másik emberből.

A fentieknél már valamivel szűkebb témákkal foglalkozó vizsgálatok egyike Miller-Lane (2003) nevéhez köthető. Kutatása (amelyben 8 oktató tevékenységét figyelte meg, és elemezte) szerint az aikido fejleszti a konstruktív egyet nem értés képességét.

Spector (2000) többek között azt találta, hogy egy aikidót is magában foglaló 2 éves tréning fejleszti a test-elme tudatosságot rendőröknél (n=8), ami növelheti a túlélés esélyeit kritikus helyzetekben.

Két vizsgálat az aikido gyakorlásának felhasználhatóságát elemezte pszichoterapeuták terápiás mun-

kájában. Fraggianelli és Lukoff (2000) 8 haladó aikidózó pszichoterapeutával készített interjút, és számos olyan tényezőt azonosított, ami az aikidóból átvéve kifejezetten segíti a terápiás munkát (pl. centralizálás az aikidóban – biztonságban, relaxáltan jelen lenni a terápiában; egyesülés a támadóval az aikidóban – a terápiában elvezetni az ellenállást; rugalmasan és spontán reagálni bármilyen helyzetben az aikidóban és a terápiában is). A másik kutatás (Epstein, 1985) kifejezetten az aikidóban hangsúlyozott „centering”, azaz középpontban lenni gyakorlatának alkalmazását vizsgálta a terápiás munkában (n=8). Eredménye szerint az itt-és-most-ban megélt testi élmény magában foglal egy kiterjesztett tudatosságot/éberséget, ami egyszerre befelé és kifelé irányított figyelemmel, önelfogadással, intuíciókra hagyatkozással és jelenorientációval párosul, és ez a képesség fejleszthető.

Végül két kutatás már olyan nehezen definiálható fogalmakat vizsgált, mint a csúcs- vagy misztikus élmény (Heery, 2003), illetve a minden élőre kiterjesztett szeretet (Olligias, 2008). Eredményeik szerint az aikido mindkét állapot fejlesztésére képes.

Bár a kvalitatív kutatások jelentős része módszer-tanilag sok kivetnivalót hagy maga után, ezek eredményei mégis az aikido filozófiájával (és a kvantitatív kutatások egy részének eredményeivel) összhangban az aikido-gyakorlás hatására megtapasztalható nagyobb jelen- és önmagunkkal kapcsolatos tudatosság, megnövekedett önbizalom, a másik emberrel való elmélyültebb és barátságosabb viszony, illetve a konfliktusos helyzetek hatékonyabb kezelése felé mutatnak.

Következtetések

Összességében az aikido-gyakorlás testre és lélekre gyakorolt hatásaival kapcsolatos tudományos munkák száma nem túl nagy. A vizsgálatok sok módszertani gyengeséget mutatnak, tipikusan kis mintát használtak, a legtöbb kutatás átlagosan 20-25 fővel dolgozott, többféle korcsoportot vizsgáltak, és a kutatásokból sokszor hiányzott a kontrollcsoport, vagy az összehasonlítás alapjául olyan sportokat választottak, melyek túlságosan távol álltak az aikidótól (pl. golf), így elképzelhető, hogy csak a rendszeres testmozgás kedvező hatása érvényesült. Kevés longitudinális kutatás született, és ezeknél is kis időintervallumokat vizsgáltak, jellemzően pár hetet, az intervenciók pedig több esetben nem kizárólag hagyományos értelemben vett aikidóból álltak. Mindezeknek, valamint a kulturális különbségeknek is betudható az, hogy ellentmondásos eredmények is születtek. A kvalitatív kutatásoknál is sok a módszertani probléma, sok a nagyon alacsony elemszámú minta, illetve néhány kutatás esetbemutató jellegű, ahol egyetlen régóta aikidózó személy számol be saját tapasztalatairól, gondolatairól.

Mindezek ellenére a kutatások egy része meggyőző eredményeket is hozott, ezek szerint az aikido hatásal van helyes testtartás kialakítására, a nagyobb jelentudatosságra, a jobb fizikai önhatékonyaságra, a sport-önbizalomra, a fejlettebb éntudatra, illetve kapcsolatban van az egészséget elősegítő viselkedéssel, a csökkent reakcióidővel, a tapasztalatokra való

nagyobb fokú nyitottsággal, a megnövekedett testtudatossággal, az önmegevalósítással, a megbocsátással, valamint a csökkent impulzivitással.

Figyelembe véve az aikido népszerűségét, az aikido rendszeres gyakorlása testi-lelki hatásainak tudományos vizsgálatát egyértelműen érdemes tovább folytatni.

Felhasznált irodalom

Aikikai Foundation. Overseas Organisations from: <http://www.aikikai.or.jp/eng/about/organization.html> (letöltve: 2016.07.03.).

Batta K., Hegedűs F., Vajda I., Munkácsi I. (2011): Aikidós és kosárlabdás férfiak személyiségjegyeinek vizsgálata, és összehasonlítása a két sportág tükrében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, VIII. Országos Sporttudományi Kongresszus, Program és előadás-kivonatok, 23.

Bernaciková, M., Reguli, Z., Kumstát, M. (2014): Somatotypes of different levels in czech aikidokas. *7th International scientific conference on kinesiology. Fundamental and applied kinesiology - steps forward*. Opatija, Croatia.

Bu, B., Haijun, H., Yong, L., Chaohui, Z., Xiaoyuan, Y. (2010): Effects of martial arts on health status: A systematic review. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 3: 4. 205-219.

Boguszewski, D., Adamczyk, G.J., Suchcicka, B., Słyk, E., Białoszewski, D. (2014): Martial Arts & Health. The estimation of health-related behaviours of men practising aikido and capoeira. *Ido Movement For Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 14: 2. 41-46.

Brawdy, P. (2001): Exploring human kindness through the pedagogy of aikido. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Seattle, WA.

Delva-Tauliili, J. (1995): Does Brief Aikido Training Reduce Aggression of Youth? *Perceptual and Motor Skills*, 80: 1. 297-298.

Dioszeghy-Krauss, V. (2012): *Aikido Üben: Motivationsgefüge - Selbstregulierung im Erwachsenenleben und Erwerb Entsprechender Kompetenzen*. Doktori disszertáció, Institut für Psychologie der Deutschen Sporthochschule Köln.

Dykhuisen, C.J. (2000): Training in culture: the case of aikido education and meaning-making outcomes in Japan and the United States. *International Journal of Intercultural Relations*, 24: 6. 741-761.

Edelman, A.J. (1994): *The implementation of a video-enhanced aikido-based school violence prevention training program to reduce disruptive and assaultive behaviours among severely emotionally disturbed adolescents*. Doktori disszertáció, Nova Southeastern University.

Epstein, R.A. (1985): *A phenomenological study of the therapist experience of being centred in therapy based on an understanding of centering in aikido*. Doktori disszertáció, California School of Professional Psychology Berkeley.

Foster, Y.A. (1997): Brief aikido training versus karate and golf training and university students' scores on self-esteem, anxiety, and expression of anger. *Perceptual and Motor Skills*, 84: 2. 609-610.

- Fraggianielli, P., Lukoff, D. (2006): Aikido and psychotherapy: A study of psychotherapists who are aikido practitioners. *Journal of Transpersonal Psychology*, **38**: 2. 159-178.
- Gernigon, C., Le Bars, H. (2000): Achievement Goals in Aikido and Judo: A Comparative Study among Beginner and Experienced Practitioners. *Journal of Applied Sport Psychology*, **12**: 2. 168-179.
- Hannon, G. (1999): *The relationship between self-actualization and aikido*. Doktori disszertáció, University of the Pacific Stockton, California.
- Heery, B. (2003): *Awakening spirit in the body: A heuristic exploration of peak or mystical experience in the practice of aikido*. Doktori disszertáció, Institute of Transpersonal Psychology, Palo Alto, California.
- Hopkins, M. (2010): *Thrown around: Analyzing martial subcultures through the case study of an aikido club*. Master dolgozat, Northern Illinois University, Dekalb, Illinois.
- Ingalls, E.J. (2003): The adolescent experience of aikido: A phenomenological approach. Dissertation Abstracts International: Section B. *The Sciences and Engineering*, **63**: 8-B. 3918.
- Jacobs, D.M. (2009): *Yoga and aikido practice: An investigation into anxiety*. Doktori disszertáció, Pacifica Graduate Institute.
- Janoski, M.L., Cordray, D.S., Houston, B.K., Osness, W.H. (1987): Modification of Type A behaviour through aerobic exercise. *Motivation and Emotion*, **11**: 1. 1-17.
- Lénárt Á., Varga-Pintér B., Sárjai G., Mihalik H. (2007): Harcművészeti ágazatokat kezdő szinten gyakorlók pszichológiai vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, VI. Országos Sporttudományi Kongresszus, Program és előadás-kivonatok, **31**: 32.
- Lothes, J.I., Hakan, R., Kassab, K. (2013): Aikido experience and its relation to mindfulness: A two part study. *Perceptual and Motor Skills*, **116**: 1. 30-39.
- Madenlian, R.B. (1979): *An experimental study of the effect of aikido training on the self-concept of adolescents with behavioural problems*. Doktori disszertáció, University of Southern California.
- Magyar Aikido Kerekasztal (2016): Szóbeli közlés.
- Meriwether, M. (2008): *The effect of aikido training on perceived stress in adults*. Doktori disszertáció, Institute of Transpersonal Psychology, Palo Alto, California.
- Miller-Lane, J. (2003): *Facilitating disagreement in classroom discussion*. Doktori disszertáció, University of Washington.
- Mroczkowski, A. (2013): The effect of aikido exercises on shaping spinal curvatures in the sagittal plane. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, **4**: 2. 173-177.
- Mroczkowski, A., Jaskólski, E. (2007): The change of pelvis placement at children under influence of aikido training. *Archives of Budo*, **3**: 1. 21-26.
- Nejedlá, L., Zdenko, R., Vít, M., Cihounková, J., Mlejnková, L. (2011): What is in their mind: analysis of various martial artist groups. *2011 Scientific Congress on Martial Arts and Combat Sports*, Viseu, Portugal.
- Neskovic, A. (2010): *Persönlichkeit von Praktizieren der japanischen Kampfkünste Karate, Jiu Jitsu, Aikido, Judi und Kendo*. Master dolgozat, Uniersitat Wien.
- Noad, K., James, K. (2003): Samurai of gentle power: an exploration of aikido in the lives of woman aikidoka. *Annals of Leisure Research*, **6**: 2. 134-152.
- Olliges, S.M. (2008): *A phenomenological study of the experience of cultivating love for all beings in practice of aikido*. Master dolgozat, Saybrook Graduate School and Research Center.
- Olson, G D., Seitz, F.C. (1993): What's causing the pain?: A re-examination of the aikido *nikyo technique*. *Perceptual and Motor Skills*, **77**: 3. 123-131.
- Olson, G.D., Seitz, F.C. (1994): An anatomical analysis of aikido's second teaching: an investigation of *nikyo*. *Perceptual and Motor Skills*, **77**: 1. 1585-1586.
- Pieter, W., Pieter, M.S. (2008): Mood and performance in aikido athletes. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tortunensis*, **13**.
- Pintérné G.A. (2005): Aikidósok személyiség jellemzőinek első vizsgálati eredményei. *Magyar Sporttudományi Szemle*, V. Országos Sporttudományi Kongresszus, Program és előadás-kivonatok, **23**: 44.
- Pintérné G.A., Pavlicsek Z., Nagykáldi C. (2006): Eltérő hatások a személyiségfejlődésben a versenyszerű és a nem versengő harcművészetekben. *Tavaszi Szél Konferenciakiadvány, Kaposvár*.
- Pintérné, G.A., Németh, E., Nagykáldi, C. (2007): Analysis of personality characteristics in aikido and judo. *Kalokagathia*, **67**: 3-4.
- Pintérné G.A., Nagykáldi C. (2008): Az aikido hatása a személyiségvonásokra egy longitudinális vizsgálatban. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **36**: 16-19.
- Prasetyo, D.B., Oriza, I.I.D. (2011): The difference of forgiveness between college students who practice aikido and those who do not in Jakarta. *The Second Annual Indonesian Scholars Conference*, Asia University Taichung, Taiwan.
- Reddin, J.R. (1996): *Pilot Study into the Psychological Differences Between Martial Arts. Written as part of the requirements for graduation*. Carleton University. Idézi: Neskovic, A. (2010): *Persönlichkeit von Praktizieren der japanischen Kampfkünste Karate, Jiu Jitsu, Aikido, Judi und Kendo*. Master dolgozat, Uniersitat Wien.
- Regets, C.M. (1990): *The relationship between self-actualization and level of involvement in aikido*. Doktori disszertáció, San Francisco, CA.

- Reguli, Z., Cihounková, J., Sebera, M. (2014): Flow state of different levels in aikido practitioners. *7th International scientific conference on kinesiology. Fundamental and applied kinesiology - steps forward*, Opatija, Croatia.
- Reguli, Z., Mlejnková, L. (2008): Beginners motivation for aikido practicing. *Meždunarodnaja naučno-praktičeskaja konferencija "Rudnikovskie čtenija". Trudy učastnikov. Časť 3. Rostov na Donu: Rossijskaja Asociacija psihologov fizičeskoj kulturny i sporta*, Rostov na Donu.
- Rothman, R. (2000): *Aikido sensibilities: The sociosomatics of connection and its role in the constitution of community at North Bay Aikido in Santa Cruz, California*. Doktori disszertáció, University of California, Santa Cruz.
- Schalge, C.J. (2014): *Aikido as a Somato-Spiritual Based Praxis for Constructive Handling of Social Conflict: Survey of Aikido Practitioner's' Workplace Conflict Styles*. Doktori disszertáció, Sofia University, Palo Alto, California.
- Seitz, F.C., Olson, G.D. (1991): A martial arts exploration of elbow anatomy: ikkyo (aikido's first teaching). *Perceptual and Motor Skills*, **73**: 3. 1227-1234.
- Sentuna, B., Babayigit Irez, G., Akpınar, S., Irez, S.G., Korkusuz, F. (2010): Six months aikido training shortens reaction time. *International Journal of Human Science*, **7**: 2.
- Spector, M. (2000): *Moment of awakening in the presence of impending danger: A phenomenological study of police officers in critical situations*. Doktori disszertáció, Fielding Intstitute, Santa Barbara.
- Stevens, J. (2001): *A legyőzhetetlen harcos*. Szenzár Kiadó, Budapest.
- Stevens, J. (2007): *Az aikido esszenciája. Uesiba Morihei szellemi tanításai*. Szenzár Kiadó, Budapest.
- Szaotome, M. (2007): *Aikido és a természet harmóniája*. Szenzár Kiadó, Budapest.
- Szabolcs Zs., Köteles F. (2016): Az aikido gyakorlás kardiovaszkuláris hatásai – egy pilot vizsgálat. *Fiatal Sporttudósok IV. Országos Konferenciája*, Budapest. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **68**: 75-76.
- Tapley, H.E. (2007): *A study of perceived stress, anxiety, somatic symptoms, and spirituality in practitioners of the martial art aikido*. Doktori disszertáció, University of Alabama at Birmingham, Alabama.
- Theeboom, M., De Knop, P., Vertonghen, J. (2009): Experiences of children in martial arts. *European Journal for Sport and Society*, **6**: 1. 19-35.
- Uesiba, M. (2002): *Budo. Az Aikido alapítójának technikai kézikönyve*. Szenzár Kiadó, Budapest.
- Yard, E., Knox, C., Smith, G., Comstock, R. (2007): Pediatric martial arts injuries presenting to emergency departments, United States 1990-2003. *Journal of Science & Medicine in Sport*, **10**: 4. 219-226.
- Zetaruk, M.N., Violan, M.A., Zurakowski, D., Micheli, L.J. (2005): Injuries in martial arts: a comparison of five styles. *British Journal of Sports Medicine*, **39**: 1. 29-33.



„Az átláthatóbb és tervezhetőbb támogatási rendszer nemcsak számunkra, de a sportszövetségek számára is előnyös”

Interjú dr. Szabó Tünde Államtitkár Asszonnyal

Milyen módon újul meg a sporttörvény változása révén a magyar sport működésének, struktúrájának helyzete?

A Sporttörvény módosításának következtében új szervezeti struktúrában, immár a Magyar Olimpiai Bizottság (MOB) korábban ellátott szakmai feladataival kiegészülve kezdtük meg a munkát. A változásokat követően a teljes sportirányítás és az állami források elosztásának elsődleges felelőse a sportállamtitkárság lett, ezáltal megvalósítva a valódi egycsatornás finanszírozási modellt, amely még jobban összehangolja a közvetlen és rugalmas kapcsolattartást a sportszövetségek és az EMMI között. A MOB mellett három új köztestület kezdte meg működését, amelyek a Magyar Paralimpiai Bizottság, a Nemzeti Versenysport Szövetség és a Nemzeti Diák-hallgatói és Szabadidősport Szövetség. Személyesen egyeztetéseket folytattam a sportszövetségek vezetőivel, majd a szakmai egyeztetéseket követően az államtitkárság írásban tájékoztatta őket a 2017. évi támogatási összegekről, valamint az aktuális pályázati lehetőségekről. Úgy gondolom, hogy az átláthatóbb és tervezhetőbb támogatási rendszer nemcsak számunkra, de a sportszövetségek számára is előnyös, egységes követelményeket és ellenőrzési folyamatokat biztosít.

Hová kerülnek a sporttal kapcsolatos kiegészítő területek? (utánpótlás, élsport, szabadidősport, sporttudomány, oktatás)

Az utánpótlás-neveléssel kapcsolatos feladatokat az átalakítás következtében a Sportért Felelős Államtitkárság keretei között működő, Nemzeti Utánpótlás-nevelésért és Sportkapcsolatokért Felelős Helyettes Államtitkárság látja el. Szeretnénk összehangolni a működő sportági programokat az utánpótlás-nevelés szempontjából fontosnak tartott területeken, így többek között sportiskolai képzési programokat, ellenőrzött edző-továbbképzés és sportági szakfelügyeleti rendszer felállítását tervezzük. Ahogy az előző kérdésnél is említettem, előtérbe kerül a minisztérium és a sportszövetségek közötti közvetlen kapcsolattartás. 2017-től bevezetésre kerül az Utánpótlás Edzők Életút Programja, amely a Kiemelt Edző Program és a Gerevich ösztöndíj mellett nyújt szakmai és anyagi támogatást több mint háromszáz, az utánpótlás-nevelésben dolgozó edző részére. Az olimpiai sportágak képviselőite továbbra is a MOB feladata maradt, míg a nem olimpiai sportágak érdekképviselőite 2017 januárjától önálló köztestülethez, a Nemzeti Versenysport Szövetséghez került át. Szintén új köztestület keretében, a Nemzeti Diák-hallgatói és Szabadidősport Szövetséggel az eddigieknél nagyobb hangsúlyt helyezünk a szakterület stratégiai szerepének megerősítésére. Az államtitkársági átalakítások következtében a sporttudomány megítélése az ezzel

explicit foglalkozó osztály kialakításával lényegesen megváltozott, hiszen 2017 januárjától a Sportkapcsolati Főosztály feladatkörében foglalkozik a sporttudomány fejlesztési stratégiáival, koncepcióival, és cselekvési programjaival, amelynek következményeként a sporttudományi kutatások szisztematikus rendszerét kívánjuk megszilárdítani. A sporttudományi koncepcióból származó programok koordinálásával és azok egy részének finanszírozásával a Sportért Felelős Államtitkárság a korábbinál nagyobb szerepet kíván a finanszírozás területén is vállalni. Az új munkatársak bevonásával bővült ugyan a sporttudománnyal foglalkozók köre, azonban a meglévő és működő sporttudományi műhelyekre a továbbiakban is kiemelten számítunk.

Változik-e a sporttudomány megítélése, háttere, finanszírozása?

Fontosnak tartom, hogy foglalkozzunk a sporttudománnyal, hiszen a terület interdiszciplináris jellegéből eredően, a társtudományok fejlesztései a sporttudományban is megjelennek, amely a sport minden területére hatással van az eredményes sportirányítási rendszer megvalósulása érdekében. Érdemes megemlíteni továbbá, hogy edző szakembereink tudása, felkészültsége sporttudományi háttér nélkül ma nem elegendő a versenyképességhez, így célunk, hogy a sporttudomány eredményei beépüljenek a mindennapokba, edzőink felkészültek legyenek, tevékenységük során alkalmazzák a legkorszerűbb és leghatékonyabb módszereket. A hazai sport egységes utánpótlás-fejlesztési filozófiájának középpontjában egy olyan tudományos munkaterv kidolgozása segít, amely a sportolók különböző életszakaszaiban eltérő módszerekkel írja le a szükséges fejlesztési feladatokat, ezzel hangsúlyozva, hogy a nem megfelelő alapok lefektetése a sportolással való felhagyást eredményezhetik. Aktuális és fontos foglalkozni továbbá a doppingellenes küzdelemmel, hiszen ez sporttudományos kérdés is. Egyik kitörési pont lehet a legális teljesítménynövelők vizsgálata, ezért a közeljövőben nagy súlyt fektetünk a hazai és külföldi legális teljesítménynövelők és étrend-kiegészítők egyénre gyakorolt hatásainak vizsgálatára.

Mekkora összeget szánunk a sporttudományos kutatások finanszírozására?

Stratégiai és sporttudományi innovációs folyamatok működtetésére a 2017. évi költségvetés alapján közvetlenül a Sportért Felelős Államtitkárság 32,7 millió forintot nyújt, emellett azonban közvetett módon számos formában támogatunk sporttudományos kutatást, így többek között a Nemzeti Sportinformációs Rendszer fejlesztését, az Erasmus+ segítségével sporttudományos konferenciák szervezését, valamint az E.F.O.P pályázati programokon belüli fejlesztések tudományos megalapozását.

Lát-e lehetőséget kifejezetten a sport,- és egészség-tudománnyal (például a mindennapi testnevelés monitorozása, hatásvizsgálata, az élsport tudományos háttérű támogatása stb.) foglalkozó pályázatok kiírására? Ha igen mekkora összeg, ki pályázhat stb.?

Igen, mivel az ilyen jellegű pályázati kiírások teljes mértékben illeszkednek az államtitkárság célkitűzéseivel. A pályázatok kiírását megelőző koncepcióalkotás jelenleg is zajlik, így ennek elfogadását követően több projekt kerül kiírásra, amelyre sporttudományi kutatókat foglalkoztató egyetemek, kutatóintézetek, és a sporttudomány művelésének céljával létrejött szervezetek pályázhatnak. A pályázatra elkülönítendő forrás összege azonban a koncepcióalkotás folyamat végén határozható meg.

Ahogy említettem a nemzeti köznevelésről szóló törvény keretében bevezetett mindennapos testnevelést, az eredmények azt igazolják, hogy 12 évfolyamon keresztül közel 1,2 millió gyermek sportol minden tanítási napon. Mindehhez elengedhetetlen a sportinfrastruktúra fejlesztése, valamint a minőségi testnevelés-oktatást végző tanítók, tanárok, szakértők és szolgáltatók felkészítése, a testnevelés tanítására jogosító képzések és képesítések megújítása, amely utóbbi megvalósításához a Magyar Diáksport Szövetség koordinációjával a T.E.S.I. 2.0. pályázat nyújt lehetőséget. A 10-18 éves tanulók fittségi állapotának vizsgálatára a NETFIT stratégia alkalmas, ami olyan monitoring, amely alkalmas a tanulók egészségközpontú fittségi állapotának nyomon követésére. Fontos megjegyezni, hogy a cél nemcsak a testnevelésórák gyakoriságára összpontosul, hanem a minőségi testnevelés feltételeinek megteremtésének megalapozására a magyar iskolarendszerben.

A sportszövetségek pénzügyi támogatási lehetőségeit szem előtt tartva figyelmet fordítunk arra, hogy időben tájékoztassuk a lehetőségekről a sportszövetségeket.

Az a három államtitkárság, amelyik ezekben a feladatokban szerepet játszik, összeköthető-e a sporttudományos háttér koordinálásával?

A sporttudományi koncepcióalkotás eredményeként várhatóan államtitkárságok közötti együttműködésre teszünk majd javaslatot, mivel a sporttudományi kérdések vizsgálata és azok eredményei az Emberi Erőforrások Minisztériumának közel összes államtitkárságát érintik.

Kialakításra kerülnek-e kifejezetten a sporttudománnyal foglalkozó intézmények?

Jelenleg ilyen jellegű feladat nem képezi a koncepciókat, mivel elsősorban a sporttudománnyal foglalkozó intézmények tevékenységének összehangolásában, koordinálásában és kutatási kérdések irányításában látunk lehetőséget. A téma azonban jelenleg nagyon aktuális, hiszen a kormány tavaly áprilisában döntött a Testnevelési Egyetem keretein belül a Nemzeti Sport-táplálkozástudományi Intézet (NSTI) létrehozásáról, amely működését várhatóan 2017 nyarán kezdi meg. Az NSTI a sportolók által használt

táplálék-kiegészítőknek a tiltott teljesítményfokozás szempontjából történő vizsgálatára alkalmas szolgáltató jellegű intézmény lesz. Tevékenységi körét tekintve elsősorban a versenyzőknek, válogatott élsportolóknak szánt étrend-kiegészítő termékek és különleges táplálkozási célú élelmiszerek összetételét elemzi, köztük a Nemzetközi Doppingellenes Szervezet (WADA) tiltólistáján szereplő szerek előfordulását is, valamint a táplálék-kiegészítők hatékonyságának, sportolói teljesítmény-optimalizáló hatásának tudományos megalapozottságát vizsgálja. Az egyéni táplálkozási tanácsadás, továbbá egyes oktatási feladatok ellátása kiegészítő feladatai lesznek az új intézetnek. Szeretném azonban hangsúlyozni, hogy az NSTI nem doppinglabor lesz, nem doppingmintákat fog elemezni, hanem egy egészen új vetületével foglalkozik a témának, az egyes táplálék-kiegészítők összetételét és hatékonyságát fogja vizsgálni.

Kiemelném továbbá, hogy számos hazai egyetemen zajlik oktató-, és kutatómunka a sporttudomány területén, amelyek közül nemrég adtuk át az új debreceni Sporttudományi Koordinációs Intézetet. Feladatai elsősorban az egyetemen zajló sport és ehhez kapcsolódó tudományterületek koordinációjára, képzések fejlesztésére, sportdiagnosztikai-, életmód-, és terápiás centrum létrehozására és koordinálására irányulnak. Az intézmény infrastruktúrájával, sport- és tudományos célú létesítményeivel a gyakorlati sportban, valamint a sporttudományi felsőoktatásban és kutatásokban aktívan résztvevő, vezető tisztségeket betöltő oktatók és kutatók közreműködésével, hazai viszonylatban is egyedülálló, komplex sporttudományi képzést, kutatást és szolgáltatást tud biztosítani az érdeklődők számára.

Lehetnének-e a szövetségek a megrendelői sporttudományos kutatásoknak vagy állami támogatásuk néhány százalékát kötelezően fordíthatnák-e ilyen kutatásokra?

Igen, a sportszövetségek is lehetnek sporttudományos kutatások megrendelői. A jelenleg rendelkezésükre bocsájtott források esetében viszont ilyen irányú kötelező előírás a támogatási szerződések megkötésekor nem született, azonban számos támogatás esetében a sporttudományos kutatások már most is elszámolhatók. A jövőbeni támogatási szerződések esetében megvizsgáljuk a kötelezően sporttudományos kutatásra fordítandó kvóta bevezethetőségét. Véleményem szerint a sportszövetségek fontos szereplői kell, hogy legyenek a sporttudományi kutatásoknak, mind megrendelői, mind kutatásban résztvevői oldalról.

Ha igen, hol látja ebben az MSTT szerepét, helyét?

A Magyar Sporttudományi Társaság fontos és nagyon jó szervezet, amelynek szerepe a Sportért Felelős Államtitkárságon belül kifejezetten fontos helyet foglal el, mind a kutatások szervezése, a kapott eredmények bemutatása, mind ezek összehangolása és lebonyolítása területén.

„Lionel Messi zseni, a Barcelonát meg imádom”

Rétsági Erzsébet, a Magyar Sporttudományi Társaság alapító – jelenleg is elnökségi – tagja januárban ünnepelte születésnapját, így leültünk picit beszélgetni múltról, jelenről, jövőről.

Forgószélként érkezik a Magyar Sporttudományi Társaság pöttyömnyi irodájába, a Magyar Sport Házába. Jöttével – a januári, fagyos, zúzmarás időjárás ellenére – kisüt a nap a szobában. Frizurája, sminkje, öltözéke tökéletes, mosolya pedig varázslatos.

Boldog születésnapot! – kezdem óvatosan, de látom az arcán, hogy inkább a bajai halászléfőzőversennyel kellett volna indítanom.

Megbeszéltük, hogy nem foglalkozunk a korommal, semmi szükség rá, annál fontosabb dolgok is vannak a világon. – mondja, de érzem, hogy azért vérg nem sértettem, így belerévedünk kicsit a múltba.

Gyermekként milyen tervei voltak az életével?

Sportos családban nőttem fel. Nagybátyám kiváló magasugró, édesapám focista volt. Húgom, öcsém szintén nagyon jó magasugró volt, én pedig – a természetnél fogva – a labdasportokat szerettem, és tizennégy éves korom óta síelek.

Elmeséli, hogy a nagykorösi gimnáziumban, egykori testnevelője – akit Lucifernek hívtak – beoltotta a téli sport imádatával, így – a családi affinitással együtt – mi sem volt természetesebb, mint, hogy az életét a sport tölti be. Ahogy az is hamar nyilvánvalóvá vált, hogy pedagógus lesz.

Imádom sportolni és gyerekekkel foglalkozni, ez már egészen kicsi koromban kiderült. Igaz – mondja zárójelet nyitva –, hogy jogász akartam lenni, de apám, aki szintén ezt a hivatást űzte, nem engedte.

Hol, és milyen körülmények között indult a pedagógus pályafutása?

Alföldi lányként, annak idején azért jöttem Pécsre, mert imádtam a havat, és itt sífutóversenyt nyertem, de azóta sincs hó a Mecsekalján. A Pécsi Tanárképző Főiskolán, orosz-testnevelés szakon végeztem, majd tizenhat évig tanítottam. Voltam körzeti iskolában tanár, de Pécestől harmincöt kilométerre volt, így napi hetvenet utaztam oda-vissza. Így indult a pályám. Ám a versenysport közbeszólt. A pici iskolámmal megszorongattuk a pécsieket röplabdázásban, így behívtak ide tanítani, közben a TF-en középiskolai testnevelő tanári diplomát is szereztem.

Beszámol arról, hogy miként alakult a pályája. Megtudjuk hogyan került Szigeti Lajos intézeti igazgató javaslatára az akkori JPTE 2. számú Gyakorló Iskolájába, ahol 1979-től 1987-ig tanított. Ezt követte a mai nevén a Testnevelés- és Sporttudományi Intézet.



Hogyan indult a tudományos munkássága?

Az Intézetben alulról kezdtem. Azt gondoltam, hogy az első lépés a nyelvvizsga, majd a kisdoktori, később a PhD, és a habilitáció. Nem okozott nehézséget – mondja mosolyogva. Ehhez persze kellett a kiváló mentorok: Nádori Laci bácsi, Kiss Jenő és Lóránd Ferenc, aki az alternatív pedagógiai módszerekkel kapcsolatban kiváló csapatot állított fel, és meghívott magához, így én is tagja lehettem azon kiválasztottaknak, akik velük dolgozhattak. Trencsényi László, Nahalka István, Knausz Imre, Arató László, szóval csupa nagy koponya vett

körül, tehát ilyen segítséggel könnyen tanultam.

Itt elbeszélgetünk arról, hogy nyilván, ha valakinek életcélja van, akkor könnyebben fogadja be a tudást. Megy neki az orosz, ez kiderült tavaly, amikor nyaraláskor moszkvaiakkal hozta össze a sors, de a német erősebb oldal, hiszen Grazban volt ösztöndíjjal, ahol nem volt más választás, mint visszatanulni a „germánba”.

A publikációs kutatásokon vagy tapasztalatokon alapulnak?

Elsősorban az utóbbi játszott döntő szerepet. Az a tizenhat év rengeteget számít. El sem tudom képzelni, hogy miként vehet részt a testnevelő tanárképzésben az, akinek nincs az orrában az öltöző, az izzadtság, a tornaterem szaga. Emellett persze olvastam, olvasok magyar és német nyelvű szakirodalmat. Most ismerkedem az angolokkal, de a gondolkodásmódjuk nem áll olyan közel hozzám – mondja olyan természetességgel, mintha csak arról beszélne, hogy a pörköltbe kell hagyma is.

Milyen feladatai vannak?

Most kaptam meg az órarendemet, és rengeteg dolgom lesz, de nem tudok leállni. Imádom a hallgatókat és a rekreációt is oktatni. Ez a testnevelés folytatása, rendkívül fontosnak tartom.

Mennyire követi a napi sporteseményeket?

Bevallom, hogy óriási focidrukker vagyok. Apám, a volt férjem, a fiam NB IB-s focista volt, ő most a PVSK vezetőedzője. Két zseniális focista unokám van. Nálunk a labdarúgás szent, intellektuális játék. A franciaországi Európa-bajnokság minden meccsét láttam, akkor nem lehetett hozzám szólni. Amúgy a La Liga meccseit nézem, kedvencem a Barcelona. Nyáron a Costa Braván nyaraltam, és kiderült, hogy busz indul a Barça meccsére. Én azonnal jelentkeztem, igaz rajtam kívül senki nem jött, de életre szóló élmény volt a Celtic elleni hét gól. Imádom Neymárt, Iniestát, Messi pedig zseni, de az egész csapat az. Annyira sajnálom, hogy Busquets megsérült, nagyon hiányzik – mondja csillogó szemmel, majd hozzáteszi, hogy testnevelő

szemmel nézi az élsportot is. Figyelte a férfi kézilabda-világbajnokság eseményeit, szurkolt a magyaroknak, mert ami minőség, azt követi. Miközben beszélgetünk, látom rajta, hogy újraéli a norvég-magyar meccset, de boldog, hogy Nagy Laciék legyőzték a dánokat.

A téli szünetben mivel telnek a napjai?

Most fejeztem be – egy német kiadó felkérésére – a magyar testnevelésről készült 45 oldalas dolgozatomat, de azok, akiknek adok a véleményére azt mondták, hogy ne legyek ennyire kritikus, így picit át kell írnom. Angolul készül, most finomítok. Amúgy elég kíméletlen szoktam lenni. A PhD hallgatóim is ezt mondják, de később hálásak érte.

Hogyan került kapcsolatba a Magyar Sporttudományi Társasággal?

Alapító tagja vagyok, majd megválasztottak a rekreációs szakbizottság elnökének. A legerősebb szálak akkor kötődtek, amikor intézeti igazgatóként konferenciákat rendeztünk Pécssett. Tóth Miklós akkor lett elnök, és vele szerveztük az elsőt, kiválóan sikerült, „nagy durranás” lett, azóta is emlegetik. Idén ismét Pécs (Egészségtudományi Kar) rendezte a sporttudományi kongresszust – június elején –, már nagyon várom. Három éve oktatok ezen a Karon, ahol sokkal több szeretetben, megbecsülésben van részem, mint korábbi munkahelyemen. Jó itt dolgozni, igazi szakemberek, kollégák, barátok vesznek körül.

Szegő Tibor

A sport gyakorlata társadalomtudományi megközelítésben

Sport and Social Sciences with Reflection on Practice

Andrea Gál, Jerzy Kosiewicz, Tamás Sterbenz (eds)

AWF – ISSSS Warsaw, 2016.

A társadalomtudományok elsősorban azzal tudják segíteni a sport működését, hogy feltárják a különböző területek mindennapi gyakorlatának problémáit, az ezek mögött húzódó okokat, összefüggéseket, és javaslatokat tesznek a lehetséges megoldási alternatívákra. A sporttörténészek, sportfilozófusok, sportpszichológusok, sportpedagógusok vagy a sportmenedzsment kérdéseivel foglalkozó szakemberek számos eltérő perspektívából közelítenek egyazon társadalmi alrendszerhez, és törekednek kutatási kérdéseik megválaszolására. Éppen ezt a széles és színes palettát tárja a sport társadalmi kérdései iránt érdeklődők elé a Sport and Social Sciences with Reflection on Practice című, nemzetközi kooperációban készült, angol nyelvű tanulmánykötet, melyet olyan magyar és lengyel szakemberek szerkesztettek, akik maguk is más-más tudományágak képviselői.



A 324 oldal terjedelmű, négy alfejezetre tagolt könyvben összesen 22 tanulmány kapott helyet, melyek szerzői elismert külföldi és hazai kutatók, illetve a szerkesztők és szakmai lektorok által állított magas elvárásokkal sikeresen megbirkózó PhD-hallgatók. A magyarok mellett lengyel, finn, olasz és cseh kutatók járultak hozzá önálló, vagy társszerzőként a legfrissebb elméleti és empirikus eredmények bemutatásával ahhoz, hogy egy nagyon színvonalas, a sportszakember-képzés területén is remekül használható tudományos anyag szülessen.

A kötet első fejezete a sportszocializáció tágan értelmezett folyamatához kapcsolódó témákat gyűjti egybe; itt olvashatjuk két szerzőtrió (Kovács Klára, Kovács Karolina Eszter és Nagy Beáta Erika, valamint Kozma Miklós, Szabó Ágnes és Huncsik Péter) egyetemi hallgatók körében végzett kutatásainak eredményeit, az Alicja Kostencka, Monika Nowak, majd a Nagy Kinga, Kovács Eszter szerzőpáros fiatal sportolók körében végzett vizsgálatainak bemutatását. Nagy Nikoletta, Ökrös Csaba, Sós Csaba, Földesiné Szabó Gyöngyi és Egressy János közös publikációja a junior korú versenyzők motivációját elemzi, míg Varga Dániel nem a sportra és sport általi nevelés alanyaival, hanem annak irányítóival, az edzőkkel, azon belül is a labdarúgásban dolgozókkal foglalkozik tanulmányában. A fejezetet egy rendkívül érdekes, új megközelítést alkalmazó írás zárja Happy Sport Clubs címmel Zimányi Róbert és Vermes Katalin tollából. A kötet második szakasza a sport morális aspektusait és értékeit tárgyalja, öt tanulmányt felsorakoztatva; Michał Mazurkiewicz a lengyel labdarúgás vallásos rituáléival, Bakonyi Tibor a sport és a civilizációs folyamat

Norbert Élias-i elemzésének magyar értelmezésével, az olasz Emanuele Isidori a sportpedagógia klasszikus, hermeneutikai megközelítésével, Jerzy Kosiewicz az ökolívók küzdelmének fenomenológiai szempontú magyarázatával, míg a cseh Emanuel Hurych a sportturizmus jelenségének filozófiai háttérével foglalkozik. A könyv harmadik fejezete gyűjti egybe a sport szervezeti háttérére, a sportirányításra és szabályozásra, illetve a terület menedzsmentjére fókuszáló írásokat. Így itt kapott helyet Sterbenz Tamás és Gulyás Erika, valamint Andrzej Smoleń és Zbigniew Pawlak tanulmánya, Garamvölgyi Bence és Kassay Lili elemzése, valamint a Sterbenz Tamás, Kovács Eszter, Gulyás Erika szerzőhármás publikációja. A kötetet záró negyedik fejezet a gender, vagyis a társadalmi nem, illetve a média a sport témakörét öleli fel. A finn Aino Sarje a női tornával, majd Kovács Ágnes, az élsportolók és a média viszonyával foglalkozó tanulmánya után három tartalomelemzés eredményeit és következtetéseit olvashatják az érdeklődők, ezek Piotr Rymarczyk, Teresa Drodzek-Malolepsza, valamint Gál Andrea empirikus kutatása nyomán születtek.

A kötet jó példája a sikeres nemzetközi együttműködésnek, mint a közreműködő intézmények, mint a személyek szintjén: a kiadást a varsói Josef Piłsudski University of Physical Education és az International Society for the Social Sciences of Sport (ISSSS) vállalta, míg ehhez kiemelt erkölcsi és anyagi támogatást a Testnevelési Egyetem nyújtott. Szakmai tanácsadóként olyan elismert kutatók segítettek a szerkesztők munkáját, mint a német Klaus Heinemann, a spanyol Nuria Puig, illetve a ciprusi Antonis Alexopoulos. A tudományos lektorálást a dán Henning Eichberg, Földesiné Szabó Gyöngyi, valamint Dóczy Tamás végezték, utóbbi nyelvi lektorként is részt vett a munkában, Mike Leszkaival egyetemben. A gazdag és színvonalas tartalom emellett igényes formában jelenik meg, melyben nagy szerepe volt a varsói ESUS nyomdának, illetve Czintos Ödön fotóművésznek, aki vidám, színes borítót tervezett a kiadványhoz.

A szerkesztők remélik, hogy a könyv mind nemzetközi, mind hazai viszonylatban nagy sikert arat, és kötelező vagy ajánlott irodalomvá válik a sportszakember-képzésben. Tanulmányozását azonban nemcsak az egyetemeken tanuló fiataloknak, PhD-hallgatóknak, hanem egyúttal mindazoknak ajánlják, akik érdeklődnek a sport társadalomtudományi kérdései iránt.

Szikora Katalin

„Abban bízom, hogy van olyan képességem, hogy az év végére a hallgató megváltozik.”

Gombocz János, tanszékvezető egyetemi tanár volt éven át a TF-en, mostanra már „csak” tanít – közel ötven éve – és mellette a Magyar Sporttudományi Társaság elnökségi tagja. Számtalan tudományos munkája, publicisztikája jelent meg a szaksajtóban, köztisztviselőként áll a hallgatók, oktatók, professzorok körében, így aktuálissá vált, hogy leüljünk beszélgetni vele.

A tanár úr a Testnevelési Egyetem főépületének második emeletén megbúvó, pöttömnyi szobájában fogad. A szakdolgozatokkal, szépirodalmi művekkel, jegyzetekkel teli asztala mögé huppanva, influenzaszerű megbetegedéséből éppen felépülve, százas papírzsebkeendő csomaggal a kezében kezd mesélni Sopronban töltött gyermekkoráról.

Sokoldalú, jó tanuló gyermek voltam, aki mindig természetesnek vette, hogy minden területen ott-hon van. Festőművészhez jártam, nála tanultam rajzolni hosszú ideig – lép meg mindjárt a beszélgetés elején. – Sportoltam, bár igazán kiemelkedő eredményeim soha nem voltak, ám miután a bátyám a sportban előttem törte az utat, így amit ő kipróbált, azt én is gyakoroltam. A város gimnáziumai között élénk vetélkedés folyt, így ennek lettem résztvevője. Kézi- és kosárlabdáztam, de mellette más dolgok is érdekelték, így a szépirodalom, tehát az ELTE Bölcsészkarára jelentkeztem, ahol a hatvanas években végeztem. A szakdolgozat-vezető professzorom 1968-ban idekerült tanszékvezetőnek a Testnevelési Főiskolára, és ő hívott maga mellé tanársegédnek. Azóta itt dolgozom, ennek idestova ötven éve lesz jövőre.

Ezek szerint végigjárta a ranglétrát.

Minden állomását, és az is érdekesség, hogy ennek a tanszéknek később – meglehetősen hosszú ideig – a vezetője is lehettem. Az életem jelentős része tehát ide köt annyira, hogy immáron én vagyok a rangidős, mert bár vannak, akik korosabban, mint én, de nincsenek itt ennyi ideje.

Talán érdekes lehet, hogy amikor idekerült, akkor volt Mexikóban az olimpia, melyen Magyarország 10 arany-, 10 ezüst- és 12 bronzéremmel az eredményességi táblázat negyedik helyén végzett. Ez mennyire érezte a hatását a tanárok, diákok között?

Komolyan, hiszen akkoriban a kollégáim közül rengetegen dolgoztak különböző sportági szakszövetségekben, és ott is voltak a helyszínen. Mára ez teljesen megváltozott, hiszen elvétve találni egyetemi tanárt a sportágak vezető tisztségviselői között. Amúgy jó volt az olimpia után itt dolgozni, hiszen tele volt a kert „Szép volt Angi” feliratú zászlókkal, mert Németh Angéla Mexikóban nyert olimpiát, és akkor volt végzős TF-es hallgató. Ösz-



szetartó, egymás felé forduló közösség volt tanár-tanár és tanár-diák viszonyában is.

Mára ez megváltozott?

Gyökeresen. Az a hallgató, aki tegnap az első sorban ülve hallgatta az előadásomat, ma nem köszön. Régen inkább ötször üdvözölte a hallgató a professzorát, nehogy véletlenül úgy tűnjön, hogy elmulasztotta azt. Amúgy ez nem a TF problémája, hanem általános ifjúságnevelési hiátus.

Milyen tapasztalata volt a kiemelkedően sikeres hallgatók-

kal? Elvártak valamilyen megkülönböztetést, előnyt azért, mert ők olimpiai-, vagy világbajnokok?

Találkoztam olyan nagy bajnokkal, aki nem is vette volna jó néven, ha ilyen módon támogatják, de az igazság az, hogy a kultúrát tápláló intézmény – mint a TF – maga is bolond lenne, ha nem részesítené valamilyen előnyben a saját kiválóságait. Azt is tudni, kell, hogy a sportolók között is volt olyan, aki nem az esze miatt került ide, de ennek mindig megvoltak a maga útjai, a normális, szabályos kereteken belül, hiszen kölcsönösen egymásra voltunk, vagyunk utalva. Gondoljunk arra, hogy mondjuk magasugrásban a pehelysúlyú birkózónak olyat kell teljesítenie, amire biztosan nem lenne képes, de küzdve, többszöri kísérletre mindig sikerült teljesíteni az elvárásokat. Ez mindenkinek komoly erőfeszítést igénylő diplomaszerezés volt.

Miért fordult a rekreáció felé?

Egy irodalmat kedvelő számára a „csúcshépirodalom” a kedvenc, és nem az önképzőköri. Az idők szavát meghallva kezdtünk vele foglalkozni, mert ki kell mondani, hogy a társadalom megértse, hogy mit várhat a rekreációs sporttól. Magam is a rekreációs sportot űzöm a mai napig is.

Hogyan került kapcsolatba a Magyar Sporttudományi Társasággal?

Amikor elkezdtem itt dolgozni, akkor olyan gépezetbe kerültem, ahol mindenki végzett tudományos munkát, kötelező napi tevékenység volt, de nem megterhelő. Az életpálya igazi erőpróbája nem a tanteremben zajlik, hanem a tudományos munkában. Így minden tudományos szervezetnek tagja voltam, az MSTT-nek is. Belenőttem a munkába, és nagyon fontosnak is tartom az ottani feladataimat. Vezéralak soha nem voltam, de az elnökségben ma is benne vagyok. Fontos kongresszusokat szerveznek, olyan helyekre is eljuttatják a tudást, ahová amúgy a saját lábán nem menne el, és az a hivatástudat, ami belőlük árad, példaértékű.

Elhallgatva a tanár urat, minden szavából bölcs nyugalom árad, ami nyilván a kor hozománya is, de kíváncsivá tett, hogy mennyire jön ez a mindennapi

életéből, mennyire követi a társadalmi, politikai eseményeket?

Az, aki az emberi személyiség alakításával foglalkozik, és arra akarja rávenni a jövő edzőit, hogy alakítsák a fiatalokat, az nem tud nem foglalkozni az őt körülvevő világgal. Folyamatosan számon kért jelenlétre van szükség. Bűn unalmas előadó vagyok, ha nem tudok a napi eseményekre reagálni. Nem elég azokat követni, de elsőnek kell lenni az azt értelmezők vonalában – mondja, és látható, hogy komolyan is gondolja.

Mi foglalkoztatja mostanában és milyen tervei vannak?

Döntően a tanár és az edző pedagógia felkészítésével foglalkozom – kezdi, majd picit témát vált. Alapvetően optimista ember vagyok, de néha ez megbicsaklik. Alkalmanként rácsodálkozom, mennyire nincs fegyelem a tanórákon. Az iskolában a

testnevelő maga személyesíti meg a fegyelmet, hiszen nem eshet le a gyermek a bordásfalról, és ehhez rendet kell tartani, és a fő szabálybetartó a tanár. Mondok egy példát: bejön a hallgató az órára, késve. Kezében szendvics, torta, kóla. Én nem veszem észre szándékosan. Leül, közel hozzám, és elkezd enni. Itt már meg kell állnom, és megkérdem: „Maga mit csinál?”. Mire ő: „Eszem”. A fegyelmezettség a szükséglet-kielégítés késleltetésének képessége. Kérem én, hogy ez a fiatal majd megengedi, hogy a tornateremben a gyermekek egyenek? Nem engedheti meg. A kérdés, hogy akkor minek ül az órámon? Abban bízom, hogy van olyan képességem, hogy az év végére ez a hallgató megváltozik, megérti, hogy mit szerettem volna neki megtanítani, és akkor ez az évünk sem telt el hiába. Nehéz mesterség...

Szegő Tibor



Szeretettel várjuk Pécssett
az Országos Sporttudományi Kongresszuson!

XI. Teljesítményelemzés a sportban – Világkongresszus

(XI. World Congress of Performance Analysis of Sport)

2016. november 16-18, Alicante (Spanyolország)

A „XI. Teljesítményelemzés a sportban – Világkongresszus” Spanyolországban, Alicante-ben került megrendezésre 2016 novemberében. A rendezvény keretén belül találkozhattak a szakterület legkiválóbb képviselői mind az öt kontinens képviselőjében. Külön meg kell említeni azt az örvendetes jelenséget, hogy ez alkalommal nagy számban vettek részt egyetemi hallgatók is. A két és fél napos programban 55 prezentáció, 11 kiemelt előadás és megközelítőleg 100 poszter prezentáció szerepelt, átfogó képet adva a teljesítményelemzés sporttudományi diszciplína teljes spektrumáról.

A nyitó előadást prof. dr. Mike Hughes, az ISPAS elnöke tartotta „Visszatekintés a teljesítményelemzés tudományterület elmúlt 30 évének legfontosabb kutatási eredményeiről” címmel. Marco Antonio Corredoira a spanyol taekwando válogatott edzője, a rió-i olimpiára készülő csapat felkészülésének azon aspektusait mutatta be, amely a sportolók teljesítményének technikai-taktikai akcióinak mérésével voltak kapcsolatosak.

Prof. dr. Nic James az ISPAS főtájtára, a labdarúgásban használatos legmodernebb „in and post event” elemzési rendszerekről, lehetőségekről és az ahhoz kötődő technológiáról adott képet. A további keynote előadások az atlétika, a női kézilabda, a szinkronúszás és az úszás sportágakban adtak átfogó képet a teljesítményelemzés lehetőségeiről az élsportolók felkészítésének folyamatába integrálva. A rió-i olimpia többszörösen bizonyította, hogy ez a dinamikus fejlődő, az információs-, és videó technológia által támogatott sporttudományi terület egyre fontosabb szerepet játszik az élsportolók edzésfolya-

matában, célirányos felkészítésében minden sportágban! Több előadó is megerősítette az alapvetést: az edzői „szem” és a modern technológia által támogatott objektív feed-back együttesen jelentik a leghatásosabb módszert a hiteles elemző-visszajelzés nyújtásánál.

A színvonalas előadásokat workshop-ok és más tematikus szakmai találkozók egészítették ki különböző sportágakhoz kötődően. Ezeket a Spanyol Olimpiai Központ és a nemzeti sportági szövetségek támogatták, illetve delegáltak nagy gyakorlati tapasztalattal rendelkező előadókat.

A Nemzetközi Teljesítményelemző Társaság (ISPAS: <http://www.ispas.org/>) tervei szerint a következő világkongresszus várhatóan Kolumbiában (Bogotában) lesz 2018-ban. Az előző kongresszusok kronológiai sorrendben az alábbi időpontokban voltak. 1991, Burton Manor, (England); 1993, Cardiff (Wales); 1995, Pattaya (Turkey); 1998, Porto (Portugal); 2001, Cardiff (Wales); 2004, Belfast (Northern Ireland), **2006, Szombathely (Hungary)**, 2008, Magdeburg (Germany); 2012, Worcester (UK); 2014, Opatija (Croatia). A felsorolás alapján is jól érzékelhető az a kedvező folyamat, miszerint e sporttudományi ágazat immár nemcsak az angolszász országokban, hanem Dél-, és Közép-Kelet-Európában is elterjedőben van.

Magyarországot dr. Dancs Henriette, PhD főiskolai docens (NYME) képviselte. Itthon jelenleg egyedül a szombathelyi intézményben képeznek teljesítményelemzőket önálló teljesítményelemző kurzus keretén belül.

 **Universitat d'Alacant**
Universidad de Alicante

<http://wcpas11.uafg.es/>



Beszámoló a tíz éve elhunyt Rigler Endre emlékének szentelt 46. Mozgásbiológiai konferenciáról

2016. november 17-18., Testnevelési Egyetem (TF)

A konferencia Szervező Bizottsága 46. rendezvényét egykori kollégánk, barátunk, a Magyar Biológiai Társaság (MBT) Mozgás- és Viselkedés-biológiai Szakosztály alelnöke, a fájdalmasan korán elhunyt **prof. dr. Rigler Endre** tanszékvezető egyetemi tanár emlékének szentelte. A hazai sporttudomány jelentős alkotójától, a tudományos közélet fontos szereplőjétől, formálójától éppen tíz évvel ezelőtt vettünk végső búcsút. Ez a szomorú évforduló indokolta, hogy újra emlékezzünk. Rigler Endrét példaképnek tekintjük, mert nem csupán jó kutató, oktató volt, hanem kiemelkedő szerepet játszott a fiatal kutatók felkarolásában, a tudományos munka szervezésében és irányításában is. Az Országos Tudományos Diákköri mozgalomban ő vezette a Testnevelés- és Sporttudományi Szekció munkáját, valamint az évente megrendezett mozgásbiológiai konferenciák ügyes és fáradhatatlan szervezőjeként is tevékenykedett. Ebben a feladatkörben különös elkötelezettséget mutatott, ugyanis kezdő kutató korától tartott itt előadásokat – még a konferenciák ősidőkbeli, tihanyi korszakában is –, a szakosztály egyik vezetőjeként pedig fontos feladatának tartotta a hagyományok ápolását és a konferencia-sorozat fenntartását. Emlékét őrizzük és hitvallását folytatjuk.

E konferencia megnyitóján köszöntöttük **prof. dr. Donáth Tibort** 90 éves születésnapja alkalmából, aki a Semmelweis Egyetem Professor Emeritusa, s aki évtizedeken keresztül az MBT Mozgás- és Viselkedés-biológiai Szakosztály elnöke volt, jelenleg pedig tiszteletbeli elnöke. Életútján végig tekintve elmondhatjuk, hogy mind szakmai, mind pedig közéleti tevékenységében mindenkor eredményes, a mai napig

alkotó személyiség, 187 tudományos közleményével, 15 könyvével komoly szakmai és társadalmi elismerést szerzett a hazai és nemzetközi területen egyaránt. A Szakosztály által megrendezett éves konferenciák plenáris ülésein előadásai felbecsülhetetlen értékű szakmai segítséget jelentettek a szakemberek számára. Az orvostudomány legújabb kutatási területeiről szóló prezentációi a hallgatósággal megismertették azokat az újdonságokat, amelyek a sporttudományra adaptálhatók voltak, így adva erőt az újabb és újabb sporttudományos kutatások elindításához is.

A 46. Mozgásbiológiai Konferencia megrendezését és az előadásokból készült tanulmánykötet kiadását a Testnevelési Egyetem vállalta. A megnyitón többek között prof. dr. h.c. Mocsai Lajos rektor úr köszöntötte a résztvevőket, kiemelve a sporttudomány jelentőségét a fiatal nemzedék nevelésében, oktatásában, az egészséges életmód kialakításában, fejlesztésében.

A konferencia két napján 48 előadás hangzott el a természet- és a társadalomtudomány különböző eredményeiről. Örültünk a sok fiatal kolléga jelentkezésének is, hiszen e konferencia egyik kiemelt célja, hogy a kezdő kutatók lehetőséget kapjanak a „szárnypróbálgatásokra” a tudományos kutatási eredményeik közreadása nehéz területén.

E beszámoló korlátozott terjedelmi keretei között nehéz lenne minden előadás témáját ismertetni. Éppen ezért (is) a Tudományos Programbizottság és a Testnevelési Egyetem vállalta, hogy az előadásokat tanulmánykötetben közreadja, ezzel járulva hozzá a sporttudomány népszerűsítéséhez, az elért tudományos eredmények hasznosításához.

prof. dr. Gombocz János
prof. dr. Hamar Pál
dr. Keresztesi Katalin



Teljesítménytúrázók táplálkozása, folyadékfogyasztása a túra napján

Kiss Anna¹, Lelovics Zsuzsanna²

¹Szent István Egyetem, Élelmiszer-tudományi Kar, Budapest

²Kaposvári Egyetem, Kaposvár

E-mail: kiss.anna891@gmail.com

Bevezetés

A teljesítménytúra előre meghatározott útvonalon rendezett túra, amit adott szintidőn belül kell teljesíteni. Kis túzással bárki részt vehet teljesítménytúrán, azonban elengedhetetlen bizonyos fokú edzettség és a megfelelő ruházat, de különleges felkészülést nem igényel a teljesítés. Hazánkban az első, 1981-ben megrendezett (Kinizsi 100) teljesítménytúra óta már minden hétfvégén és ünnepnapon rendeznek teljesítménytúrákat. A rendezvényeken általában az erőnlétnek megfelelő különböző hosszúságú és szintkülönbségű túra közül lehet választani. A nevezési díjért a rendezők biztosítják az útvonalat, vezető fűzetet (ún. itinert) és a túra után vagy közben frissítőt (ételt vagy/és italt) adnak. Általában a túra nevezési díja egyenesen arányos a túra nyújtotta szolgáltatások színvonalával.

Anyag és módszer

A szerzők a Teljesítménytúrázók Társasága által nyilvántartott teljesítménytúrák adataiból leíró statisztikai elemzést végeztek. 2015-ben a legrövidebb (0,1 km) és a leghosszabb (220 km) táv között megrendezett, összesen 816 különböző teljesítménytúrán (egy esemény eltérő távokkal is) 132 396 személy állt „rajthoz”, 125 874 túrázó a megadott szintidőn belül célba is ért. (A sikeres teljesítők aránya 95%.)

Eredmény

Az átlagos túratáv 29,7 km (\pm 26,7 km) és az átlagos szintemelkedés 793 m (\pm 740 m) teljesítéséhez elengedhetetlen a megfelelő táplálkozás és folyadékfogyasztás.

2016 májusában, Szombathelyen megrendezett XIII. Országos Sporttudományi Kongresszus Program-és előadaskivonatból (17. évf. 66. szám) a fenti előadás összefoglaló sajnálatos módon kimaradt. A nyomdai hibáért elnézést kérünk.

A hosszan, nem ritkán 8-24 órán át tartó igénybevétel csak abban az esetben jelent valódi élményt, ha a menet közbeni (terhelés alatti) „töltés” és frissítés optimális. A lényege „röviden”: szinte folyamatosan enni kell, legalább 20–40 percenként rágcálni valamit, és nem szabad megvárni az éhséget.

A terhelés közbeni optimális táplálkozás azt jelenti, hogy a táplálék összetevőinek aránya, minősége és energiatartalma figyelembe veszi a mozgás közbeni felszívódási lehetőséget, a sportág szükségleteit, az egyéni toleranciát és az edzettségi állapotot.

Következtetések

A hosszú terhelések alatti táplálkozás mércéje a terhelés energetikájának optimalizálása. A teljesítménytúrák csak kis hányadánál szempont a jó minőségű élelmiszerrel történő ellátás a frissítési pontokon. A szervezők spórolnak, ami gyakran a frissítési pontokon elérhető ételeken és italokon érhető tetten (olcsó, gyenge minőségű „csokoládé”, cukrozott üdítőital stb.).

Szerzők előadásukban azokat a teljesítménytúrázás közbeni leggyakoribb problémákat is érintik, amelyek kudarchoz, a várt sikerélmény elmaradásához, valamint – az indokolt frissítés elmaradásából (pl. a test víztartalmának veszteségének első jele a szédülés) eredő sérülésekhez vezet. Csak azért, mert e hosszú, állóképességet igénylő sportteljesítményt nem versenynek nevezik, az indulók kivétel nélkül minden alkalommal saját magukat győzik le, feszegetik határaikat, ahol a táplálkozás optimalizálásáról még méltatlanul kevés szó esik.

Kulcsszavak: sporttáplálkozás, teljesítménytúrázás, hidratáltság, táplálkozási terv

Szerkesztőség

Eijsvogels, T.M.H. és munkatársai (2016): **Árt-e a szívnek az egyszeri vagy a rendszeres állóképességi terhelés? (Are there deleterious cardiac effects of acute and chronic endurance exercise?).** *Physiological Review*, **96**: 1. 99-125.

E-mail:

Paul.Thompson@hhchealth.org

A legjobb tudásunk szerint a rendszeres, heti több órai fizikai aktivitás dózisfüggően véd az atheroszklerotikus szív-ér betegségek ellen. Az extrém állóképességi terhelések során a szív-eredetű biomarkerek emelkednek. Az idős állóképességi sportolók körében is előfordul koronária-meszesedés, gyakoribb a pitvarfibrilláció. A genetikai hajlam, a hosszú-QT szindróma, a hipertrófiás kardiomiopátia veszélyt jelent a sportoláskor. A nagyon részletes áttekintés a mai ismereteket remekül foglalja össze 296 közlemény alapján.

Eijsvogels az első szerzője a *Journal of American College of Cardiology*, 2016; **67**: 3. 316-29. *Exercise at the extremes...* című közleménynek is, amely szintén Thompsontól kérhető.

• • •

Laszlo R., Steinacker, J.M. (2016): **Versenysport és pitvarfibrilláció. (Competitive sports and atrial fibrillation).** *Deutsch Zeitschrift Sportmedizin*, **67**: 10. 237.

University Hospital Ulm

E-mail: roman.laszlo@uniklinik-ulm.de

A pitvarfibrilláció (PF) a leggyakoribb aritmia az állóképességi sportolók között. A nem-koordinált pitvari inger 4-600/perc frekvenciáját az atrioventrikuláris csomó megszüri, de a szabályozatlan vezetés a kamrákat abszolút aritmiára készíti. A fajtái: első fellépése után, ha 48 óra alatt spontán nem szűnik, antikoaguláns kezelés szükséges a CHA2DS2-VASc Score szerint. A perzisztáló PF egy hét után is fennáll, gyógyszeres vagy egyéb kardio-verziót igényel. Egy év után is kezdetünk ritmusszabályozó kezelést. Permanens, a beteg által elfogadott PF „Lone” a PF, ha nincs klasszikus rizikófaktor: kor, dohányzás, diabétesz, balkamra hipertrófia, hipertónia, szívelégtelenség, poszt-infarktusz, billentyűbetegség (mitrális elégtelenség). Tünetmentes is lehet a PF, véletlen vezethet a diagnózishoz.

A bal pitvar tágulása, volumenterhelése és a vago-tonia a sportolókon a PF gyakoribb jelentkezéséhez vezet. Calvo a nem sportolókhöz képest a veteránokon a PF előfordulásának esélyét 2,87-8,80 közé tette (*British Journal of Sports Medicine*, 2012; **46**: i37), Abdulla 5,29-re (*Europace*, 2009; **11**: 1156), míg a Vasaloppeten (90 km sífutás) részt vettek körében csak 1,9 volt (Andersen és munkatársai: *European Heart Journal*, 2013; **34**: 3624). Ezek „lone” fibrillációk, de a sportolók körében a kissé több alkohol fogyasztása is szerepet kaphat ebben.

Az európai (*European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 2006; **13**: 475) és az amerikai (*Journal of the American College of*

Referátum



Apor Péter
rovata

Cardiology, 2015; **66**: 2412) ajánlásait táblázatban összegzik a Szerzők. (Az anabolikus szteroidok hajlamosítanak PF-ra.) Ha kezelhető az ok (hipertireoidizmus, hipertónia), a kezelést követő két hónapos normál ritmus esetén kezdetű újra az edzés és egyéves követést javasoltak. A ritka paroxizmusok esetén 3 hóna-

pos sinus-ritmus után sportoljon újra a személy, „pill in the pocket”, bevétel után a kétszeres felezési időt ki kell várni. Ha nincs strukturális szívbetegség, pre-excitációs szindróma, a PF nem életet fenyegető állapot. Ha kellemetlen tünetet okoz, Ca-csatorna bénítók próbálhatók – a béta-blokkolókat a sportolók rosszul tűrik és doppinglistán is vannak. Fennálló tünetek esetén az invazív kezelés jön szóba, amely a sportolókon is annyira hatásos, mint a populációban.

Az amerikai álláspont a jól tűrt PF esetén (pajzsmirigyfunkció, EKG, echo, gyógyszeres kezelés) versenysportot engedélyez. Az antikoagulációra a normális populáció szabályai vonatkoznak, de kontakt sportok a vérzésveszély miatt ellenjavalltak. Az ablációt tartják a megfelelő antiaritmiás eljárásnak.

Sok tisztázatlan része van ezeknek az ajánlásoknak. Mi a stabil sinus ritmus? – a 24 órás Holter kevés a diagnózishoz; a sportoláshoz visszatérés időintervalluma kérdéses; stressz-EKG szükséges lenne minden esetben, az egyéb rizikófaktorok kiszűrése miatt is; pajzsmirigyfunkciót mindig kell nézni; a veteránok rizikóját a korábbi vizsgálatok túlbecsülték. A veteránokon a „lone” PF kockázata – egyéb kockázati faktor nélkül – igen csekély lehet a valóságban, de mindenképpen nagyobb a sportolás szívet és érrendszerét védő, 25-40 százalékos hatása: „inkább kapják pitvarfibrillációt mint infarktust”.

Az egyedi elbírálás, a minél több körülmény figyelembe vétele felé terelődik a pitvarfibrilláló sportolók ellátása.

• • •

Faselis, Ch. és munkatársai (2016): **Fittség és a pitvarfibrilláció kockázata veteránokon. (Exercise capacity and the risk of atrial fibrillation in veterans).** *Mayo Clinic Proceedings*, **91**: 5. 558-566..

5962, átlagosan 56,8 éve veterán katonát a tünetmentes maximumig történő terhelés eredménye alapján négy csoportra osztva (4,9 MET-ig alacsony, 5,0-6,7 MET közepes, innen 7,9-ig jó, 7,9 MET felett magas fittségűek) a 8,3 éves követés során a pitvarfibrilláció fellépte fordítva arányos a fittséggel. 722 személyen (14,5/ezer személy évente) keletkezett pitvarfibrilláció. A legkevésbé fittekhöz képest az esély 0,80; 0,55 és 0,37 a növekvő fittségi kategóriákban, egy MET-nyi fittségi különbség 21%-kal kisebb esélyt jelentett a fibrillációra. Ez a tapasztalás szembe megy azon adatokkal, mely szerint a nagy állóképességű sportágak veterán sportolói között gyakoribb a pitvarfibrilláció.

Khan, H. és munkatársai (2015): **Kardiorespiratorikus fittség és pitvarfibrilláció: népesség-mintán alapított követéses vizsgálat. (Cardiorespiratory fitness and atrial fibrillation: A population-based follow-up study).** *Heart Rhythm*, **12**: 7. 1424-1430..

Az 52,6 éves korukban megmért maximális oxigén felvételi 1950 személyen 19,5 év során 305 pitvarfibrilláció lépett fel (65,1/ezer személy évente). A fittségük alapján kvartilisekbe soroltak körében a pitvarfibrilláció előfordulása 11,5, 9,1, 5,7 és 6,3; a legjobb és legkevésbé magas fittségűek esélykülönbsége 0,67, ami 0,98-ra gyengült, ha az egyéb rizikófaktorokat figyelembe vették. A nagyobb fittség ad bizonyos védelmet a pitvarfibrilláció fellépésével szemben, de ezt az egyéb rizikótényezők leronthatják.

• • •

Alonso, A. és munkatársai (2015): **Intenzív életmódváltás és a pitvarfibrilláció esélye 2. típusú cukorbetegeseken: a Look Ahead random vizsgálat. (Effect of an intensive lifestyle intervention on atrial fibrillation risk in individuals with type 2 diabetes: the Look Ahead randomized trial).** *American Heart Journal*, **170**: 4. 770-777.

5067 túlsúlyos vagy kövér, cukorbeteg, 45-76 éves személy egy része intenzív életmódváltásba kezdett a kalóriabevitel korlátozásával és testmozgással, míg a kontroll „szokásos ellátásban” és oktatás-évben részesült. Kilenc év alatt 294 pitvarfibrilláció lépett fel (EKG-diagnózis) egyformán a két csoportban (6,1 illetve 6,1/ezer személy-év) nem volt kapcsolat a súlyváltozás vagy a fittség-változás és a fibrilláció között az első évben: a legjobb és a legrosszabb negyed esélyhányadosa 0,70 a testsúlycsökkenés és 0,88 a fittség javulás terén. A mérsékelt testsúlycsökkenés vagy fittségjavulás nem változtatott a pitvarfibrilláció előfordulás gyakoriságán. Minden 10 cm magasságváltozás 1,59-es HT-t jelentett: a magasabbak esélyesebbek a pitvarfibrillációra.

• • •

Van Buuren, F. és munkatársai (2012): **A pitvarfibrilláció előfordulása az 50 évesnél idősebb, volt kézilabdázókon. (The occurrence of atrial fibrillation in former top-level handball players above the age of 50).** *Acta Cardiologica*, **67**: 2. 213-220.

A német első liga volt olimpikon és bajnok 33 játékos közül 10 pitvarfibrillált átlagosan 57,5 éves korában. A bal kamra 53,68 mm (nem-sportolóké 50,58 mm), a VO₂ átlaga az anaerob küszöbnél 27,54 ml/kg/perc a fibrillálókon és 32,24 ml/kg/perc volt a nem-fibrillálókon. A bal pitvarátmérő átlaga 44,34 mm, illetve 38,94 mm volt. A bal kamra fala mindenkinél normális vastagságú volt, de átlaga 11,28 mm volt a fibrillálókon és 9,44 mm a nem-fibrillálókon. A fibrillálók magasabbak (187,6 cm versus 180,91 cm) voltak.

• • •

Nem hajlamosít az élsport a pitvarfibrillációra

Az 1964-68-as évek 25 legjobb norvég síelője között 25 évvel később ketten pitvarfibrilláltak, egyéb szív-eltérés nem volt, kitűnő kondícióban voltak. (Sivertssen, E. és munkatársai: *Tidsskr Nor Laegeforen*, 1994; **114**: 28. 3300-3304.

A 30 élvonalbeli állóképességi sportoló EKG, Holter, szív-echo vizsgálata 24 éves korukban és 15 évvel később sem utalt kóros eltérésre. Nem volt fibrilláló személy, átlagosan a kamra tömege 109, illetve 107 g/m², az átmérő 68, illetve 70 mm, az ejekciós frakció 60, illetve 67%; a diasztolés mutatók normálisak voltak, a kamrai korai ütések száma gyakoribb lett (0,4, illetve 3,8/10 óra), a SA és SV blokkok (szinuszcsozó és pitvar-kamrai átvezetés zavarai) regrediáltak (Bjornstad, H.H. és munkatársai: *Cardiology*, 2009; **112**: 234-241).

• • •

Yoon, H.J. és munkatársai (2016): **A szív károsodására utaló biokémiai eltérések a hosszútávú versenyeiken. (Changes in the markers of cardiac damage following long-distance and ultra-long-distance running races).** *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, **56**: 3. 295.

Far East University, Chungbuk, Korea

A kreatinkináz a 308 km-es futás után volt a legmagasabb, a cTnI (kardiális troponin I.) a 100 km után, az NT-proBNP (B-típusú natriuretikus peptid) a „normális” maraton után emelkedett a legmagasabbra, a Hs-CRP (high sensitive C-reaktív protein) pedig a 308 km lefutása után meghaladta a normálérték felső határát. A Hs-CRP és a cTnI is a 100 km után a „kóros érték” tartományban volt – ez a táv a hosszú tartam és a nagy intenzitás kombinációja.

Referens: A szív-eredetű biomarkerek emelkedése a fő érv, amelyet a nagy fizikai terhelés ártalmasságát hangoztatók emlegetnek. Találnak morfológiai jeleket is, amelyek az átlagnépességben kórjelzők vagy prognosztikusan azok. Ezek a biokémiai eltérések 1-2 nap alatt lezajlanak, ahogy a morfológiai (UH, MRI) szokatlanságok is. A sportolás közbeni elhalálozások azonban nem az ilyen eltérésekkel bíró (él)versenyzőkön fordulnak elő, hanem rejtett patológiák esetén. Az állóképességi sportokat űzőt személyek élettartama több évvel hosszabb az átlaghoz képest. A várható élettartam az átlagos fittséget (8-10 MET) meghaladó aerob kapacitással (kardiometabolikus fittséggel) rendelkezőkön sok évvel hosszabb, noha a 15 MET feletti fittség nem jár további élettartam-meghosszabbodással, de hátránnyal sem.

• • •

Laszlo, R. és munkatársai (2016): **Versenysportolás ICD-vel (implantable cardiac defibrillator: beültetett defibrillátor). (Leistungssporttauglichkeit nach ICD-Implantation).** *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, **67**: 10. 231-236.

Univeritasklinik Ulm; Tübingen, Saarlandes
E-mail: juergen.scharhag@uni-saarland.de

A defibrillátor beültetés klasszikus indikációi (isz-
kémias és dilatatív kardiomiopátia) mellett egyre
gyakoribb a genetikai elektromos zavar miatt ICD-t
kapott személy, a (sportoló) család szűrése nyomán.
Mintegy 37 000 ICD-s személy él Németországban,
négyötödük primer profilaxis indikációval. Az elek-
tromos kardiomiopátiások kardiális teljesítőképese-
sége gyakran teljesen normális, így versenysport
űzésére alkalmasak. Németországban nagy vitát ka-
vart egy profi labdarúgó esete, aki ICD-vel tért vissza
a profi ligába. A Német Sportorvosi Kongresszus
2015 szeptemberében tárgyalta a problémakört. A
36. Bethesda-konferencia állásfoglalása (Pellicia, A.
és munkatársai: *Journal of the American College of
Cardiology*, 2008; **52**: 1990-1996) az ICD-vel élők
eltanácsolta a versenysporttól – kivéve az alacsony
intenzitású sporttevékenységet és ha a készülék/ve-
zeték károsodása nem fenyeget. Ez a véleményeken
alapult állásfoglalás volt. Esetgyűjtések már nyilván-
osságra kerültek, így Lampert és munkatársai (*Cir-
culation*, 2013; **127**: 2021) 372 ICD-s személy 31
hónapos története kapcsán valamennyi shock a test-
mozgás során lépett fel, mindegyiket az ICD szün-
tette meg, egyéb beavatkozás, haláleset nem történt.
Az edzés vagy versenyek során nem volt több a
shock, mint az egyéb fizikai tevékenység alatt. A 20
évet meghaladó kor, az idiopátiás kamrafibrilláció és
az ARVC (Arrhythmogenic right ventricular cardio-
myopathy) hajlamosít gyakoribb shockra. A beteg-
anyag igen heterogén, a 10-60 év közöttiek főleg
hosszú QT, hipertrófiás kardiomiopátia és aritmogén
jobb kamrai miopátia miatt kaptak ICD-t. Mivel a
„Veszélyek az ICD-s személyek versenysportolása” té-
mában RCT (randomized controlled trial) nem vi-
hető keresztül, így nemzeti (nemzetközi) regiszterre
lenne szükség. Kobza és munkatársai (*Pacing and
Clinical Electrophysiology*, 2008; **31**: 845) vizsgálata
alapján 276 ICD-t viselő, szabadidő-sportoló
17%-án lépett fel shock a testmozgás közben: bicik-
lizés, síelés, gyalogtúrázás, hegymászás során, 3,3%-
os évi gyakorisággal.

Az ICD-t viselők esetében eszméletvesztés követ-
kezhet be, fontos, hogy ne sérülhessen sem ő, sem
más személy. A készülék sérülése a beépítés helyé-
nek megválasztásával és a vezetékek elhelyezésével
csökkenthető. Védőtáska is létezik – hatásosságáról
még nincs adat. A karok nagymértékű mozgása –
például evezés során – is károsíthatja a vezetéket.

A sportolásra alkalmasság az alapbetegségtől és a
sportfajtától függ. A hosszú-QT-3 esetén a szinkópe
nyugalomban, éjszaka lép fel, a sportolástól eltaná-
csolás nem indokolt. Az aritmogén jobb kamrai mi-
opátia viszont romlik az edzés hatására. A
Long-QT-1-gyel – eszméletvesztés lehetősége miatt –
vízisportok, vitorlázás nem lehetséges. Az útközések-
kel járó sportok a készüléket veszélyeztetik.

Az amerikai Heart Association és Sportorvosi Kol-
legium ajánlása: ha az ICD beültetés után 3 hónap
eltelik shock nélkül, a sportolás engedélyezhető.

A (verseny)sportolás ellen szól: a mintegy 1,4 mil-
lió gyermek-serdülő fiatalon a sportolás közbeni élet-
veszélyes aritmiák 2,5-ször gyakoribbak, mint a
nem-sportolókon (Corrado, D. és munkatársai:
Journal of the American College of Cardiology,

2003, **42**: 1959). A fizikai tevékenységet olyan élet-
tani jelenségek kísérik, amelyek aritmiára hajlamo-
sítanak: szimpatikus tónusfokozódás, katekolamin-
szint emelkedés, elektrolit-eltérések, acidózis. Ilyen-
kor az ICD kevésbé hatásosan szünteti meg a zavart.
Károsíthatja a testmozgás a készüléket és a vezeté-
keket. Van olyan kardiomiopátia (ARVC), amely a fi-
zikai edzés következtében romlik. A tenisz, a golf, az
úszás, az evezés karmozgása károsíthatja a vezeté-
keket (subclavian crush), ami a szubkután vezetéssel
sem iktatható ki teljesen. A terhelés alatt megnő a
kálium-szint, nő a T-hullám, amit tévesen észlelhet
az ICD és inadekvát shockot ad.

A sportoló és orvosa között korántsem kétoldalú
a kapcsolat, a döntésekbe nagyon sokan beleszól-
nak. A lelet lehet „jelentéktelen” vagy akár „verseny-
sportolással összeegyeztethetetlen”. Best és munka-
társai részletezték a döntési modellt (*Zeitschrift für
Orthopädie und Unfallchirurgie. Orthop Unfall*,
2011), a versenysportolásba visszatérés esetére is.

• • •

Watson, K.W. és munkatársai (2016): **Az egészsé-
ges életvitel ellensúlyozhatja a genetikai hajlamot a
koronária betegségre. (A healthy lifestyle can mitigate
high genetic risk for coronary artery disease).** *New
England Journal of Medicine*, doi:10.1056/NEJ-
Moal605086.

Három nagy prospektív genetikai tanulmány
(Women's Genome Health Study; Atherosclerosis
Risk in Communities, Malmö Diet and Cancer
Study) 51 425 személyen vizsgálta a CAD-dal
(coronary artery disease) kapcsolatos nukleotid po-
limorfizmus, emellett négy életmód-tényező (nem-
dohányzás, nem-elhízottság, rendszeres fizikai
aktivitás, egészséges táplálkozás) befolyásoló szere-
pét a koronária-esemény előfordulására.

A magas genetikai rizikójú személyek között a ko-
ronária-esemény legalább 46 százalékkal volt alacso-
nyabb, ha 3 vagy 4 egészséges életmód faktorról
bírtak, mint ha csak egyről. A nagy rizikójú szemé-
lyek között az egészséges és nem-egészséges életmó-
dot élők kockázata a koronária-eseményre a fenti 3
tanulmány szerint 2,0-4,6%, 5,1-10,7%, és 5,3-8,2%.

Valóban fontos a genetikai hajlam, de fontos az
életvitel is – amelynek minden összetevője tőlünk
függ! Az egészséges életvitel csökkenti a genetikai
kockázatot!

• • •

Oja, P. és munkatársai (2016): **Egyes fizikai aktivi-
tások-sporttevékenységek kapcsolata a kardiovasz-
kuláris és össz-halálozással. (Association of specific
types of sports and exercise with all-cause and
cardiovascular disease-mortality: a cohort study of
80 306 British adults).** *British Journal of Sports
Medicine*, doi:10.1136/bjsports-2016-096822.

UKK Institute, Tampere
E-mail: pekka.oja@uta.fi

A Health Survey for England és a Scottish Health
Survey kapcsán 1991 és 1995 óta a háztartásokat
keresik fel periodikusan kérdezők. A magasság és a

súly megmérésén túl az életmódra, egészségre stb. vonatkozó válaszokat regisztrálnak (részletezve Stamatakis, E. és munkatársai *PLoS One*, 2013; **8**: 26 közleményében). Előző írásuk (Oja, P. és munkatársai: *British Journal of Sports Medicine*, 2015; **49**: 434-440) az irodalom adatait elemezte 26 fizikai aktivitás egészségvédő vonatkozásában – a kocogás-futás és a rekreációs labdarúgás bizonyult a leghasznosabbnak. A mortalitás és a megbetegedések előfordulását a nemzeti statisztikai nyilvántartásból vették.

A 43 704 nő és 36 601 férfi átlagkora 52 év körüli, 9,2 év alatt 8790 halálozás történt, míg a kezdetben szív-érbetegségről nem tudó 75 ezer résztvevő közül 9,2 év során 1909 CVD (cardiovascular disease) haláleset fordult elő.

A bármely okra visszavezethető halálozás mérséklésében a (bármely okból végzett) kerékpározás 15%, az úszás 28%, a futás csak 13%, a labdarúgás csak 18% esemény-csökkenéssel járt, míg a badminton-tenisz-squash 47%, az aerobic (keepfitt-gimnasztika-tánc) 27%-os halálozás-csökkenést eredményezett. A kardiovaszkuláris (CV) halálozást a racquet sportok őrői (56%-kal) és az úszók kerültek el leginkább (41%-kal). A biciklizés 7%, a futás 19%, a labdarúgás 10%, az aerobik 36%-os CV-mortalitás csökkenéssel járt.

A korábbi elemzések a futás-kocogás nagymértékű, 27-44%-os védő hatását mutatták. A jelen tanulmány meglepően alacsony: 13%-os védelmet mutatott a teljes vizsgált populációban, míg a nem-aktívakkal szemben 43% a védettség mértéke. Kicsi volt a halálozás is, ez is gyengítheti a statisztikát. A tanulság azonban egyértelmű: a sportolás, a jelentős – heti legalább 10-12 MET-óra fizikai aktivitás jelentősen védi az egészséget és az életet. Receptre kellene írni – és persze beváltani.

Referens: A tamperei Kekkonen-Intézet tevékenysége számunkra is jól ismert. A MET-óra a testmozgás intenzitásának és az időtartamnak a szorzata: egy mérsékelt testmozgás a nyugalmi oxigénfelvétel 3-4-szeresével történik, ha fél óráig tart, akkor 0,5x3,5 MET-óra az aktivitás; az átlagos középkorú személy kb. hatszorosra emelkedő oxigénfelvétellel képes kocogni, ha ezt másfél óráig végzi akkor 6x1,5=9 MET-óra a teljesítménye. A Veteran's Physical Activity Questionnaire (VPAQ – internet) aktivitásokat sorol fel, amiket, ha el tudunk végezni, tájékoztatást kapunk a teljesítő-képességünkről MET-ben kifejezve.

• • •

Arem, H. és munkatársai (2015): **A szabadidőben végzett fizikai tevékenység és a halálozás kapcsolata, a dózis-hatás elemzése. (Leisure time physical activity and mortality: A detailed pooled analysis of the dose-response relationship)** *JAMA Internal Medicine*, **175**: 6. 959-967.

Bloomberg School of Public Health

A 2008-as amerikai Fizikai Aktivitás Útmutató heti legalább 75 perces élénk vagy 150 percnyi mérsékelt-közepes intenzitású fizikai (aerob) tevékenységet tart szükségesnek a már jelentős egészség-

ápolás céljára – ez 7,5 MET-órának felel meg –, és ennek kétszeresét javasolja további egészségvédő szándékkal. Az élet védelmével, meghosszabbítása céljával végzett fizikai aktivitás felső határa – hogy a fentnél több testmozgás jelent-e további előnyt, netán veszélyt –, ismeretlen. E kérdésre a National Cancer Institute 1992 és 2003 között végzett hat tanulmányának adatait elemezték. 661 137 amerikai és európai lakos önbevallott fizikai aktivitását vetették össze a 14,2 éves kísérés alatt a belépéskor átlagosan 62 éves férfin és nő, 116 686 elhalálozás alapján.

A magukat fizikailag inaktívnak mondottakhoz képest a kicsit, de a 7,5 MET-óránál kevesebbet mozgó populációban 20%-kal volt kisebb az elhalálozás esélye. Akik a minimum-kritériumot vagy annak kétszeresét teljesítették, 31 százalékkal voltak kedvezőbb helyzetben az inaktívokhoz képest, a háromszoros teljesítők pedig 37%-kal. További két százalékponttal volt kisebb az esélyük a meghalásra azoknak, akik a javasolt minimum 4-5-szörösét teljesítették (HR 0,61). A javasolt testmozgás tízszeresét teljesítők halálozási esélye ugyanennyi volt. Azonos jellegű a fizikai aktivitás és a kardiovaszkuláris, valamint a rákban elhalálozás viszonya.

*Referens megjegyzése: a bevallott fizikai aktivitásnál „keményebb” mutató a megmért fittség (aerob kapacitás; VO₂max). Az évtizedek alatt összegyűlt adathalmaz azt igazolja, hogy az elhalálozás esélye a nagyon alacsony fittségű – 4 MET alatti – populáció-mintához képest a 10-12 MET fittségig csökken, majd a 14 MET-nyi aerob kapacitás felettiekén tovább nem javul és nem romlik. Ezért javasoljuk, hogy a rizikó-státusz megítélésénél vegyük figyelembe a fittséget: A fittség mértéke, mint a megbetegedések rizikóját befolyásoló tényező. Akadémiai Kiadó 2012 – Testedzéssel a megbetegedések ellen. Magyar Tudomány 2012; **12**: 1470-1477. A fizikai aktivitás és/vagy fittség mértéke a kardiovaszkuláris kockázat besorolást módosító tényező. Orvosi Hetilap. 2004; **145**: 1801-1804. – Egy MET a nyugalmi oxigénfogyasztás, ami 3,5 ml oxigén testsúlykilogrammonként percenként. A nem állóképesség-edzettségű „átlagos” személy mérsékelt intenzitású testmozgása 3-4-szeres oxigénigénnyel jár, a lendületes 5-7 MET-tel, az átlagos maximális oxigénfelvétel a 20-30-as években 9-11 MET táján van. Önmagunk fittsége lemérhető pl. a 12 perces (Cooper) futástávval, idősebbeknek és kevésbé fitteknak a hatperces gyakorlatávval, és becsülhető például a kérdőíves VPAQ-tesztrel (net).*

• • •

Hammes, D. és munkatársai (2016): **A Lamberts és Lambert szubmaximális kerékpár-teszt tükrözi az edzett kerékpározók fáradását és regenerálódását? (Can the Lamberts and Lambert Submaximal Cycle Test Indicate Fatigue and Recovery in Trained Cyclists?)** *International Journal of Sports Physiology and Performance*, **11**: 3. 328.
daniel.hammes@unibas.ch

A teszt 2x6 perces terhelés, a maximális pulzus-szám 60 majd 80 százalékával, majd 3 perces 90%-os terhelés követi. A teljesítményt (Watt) és a terhelés nehézségének szubjektív megítélését: az RPE-t (Rating of Perceived Exertion: Borg skála), valamint a 3. terhelést követően a pulzusnyugvást mérik. A 11 napos edzésperiódus során jól használható információkat adott a próba.

• • •

van Dijk, J-W és van Loon L.C.J. (2016): **Fizikai edzés-stratégiák a glikémiás kontroll optimalissá tételére a folyamatos cukorszint-ellenőrzés fényében, cukorbetegesen. (Exercise strategies to optimize glycemic control in type 2 diabetes: a continuing glucose monitoring perspective).** *Spectrum Diabetes-journals.org*, doi:10.2337/diaspect.28.1.24.

L.vanloon@maastrichtuniversity.nl

Az A1C az elmúlt hónapok átlagos vércukor-értékeit tükrözi, nem ad információt az értékek változásáról, illetve 113 mg/dl átlag mellett a cukorbetegesen sokkal nagyobb ingadozások láthatók. (Hiper-glikémia a 180 mg/dl érték felett mért vércukor. A 7 alatti A1C érték esetén is az idő 24 százalékában lehet hiper-glikémia.) A posztprandiális hiper-glikémia lehet a magas A1C fő oka. Mind az aerob, mind a rezisztencia-edzés – rendszeresen, tartósan végezve – az A1C 0,5-0,8 százalékos csökkenését eredményezi, valószínűleg az egész teszt inzulin-érzékenységének növelésével. Ez a hatás néhány edzésmentes nap után elvész, emiatt is van szüksége rendszeres test-edzésre a cukorbetegnek is. Egyetlen edzés 24 órára 16 mg/dl-es vércukor csökkenéshez vezet, a hiper-glikémiában töltött idő 30 százalékos csökkenésével, kisebb vércukor-érték fluktuációval. Érdekes, hogy a vércukorszint és a terheléses értékek sem változnak.

Milyen edzés a legjobb? Kiderült, hogy a rezisztencia-edzés éppen úgy 30%-kal csökkenti a hiper-glikémiás epizódok számát, mint az állóképességi, és ez nem csak a tablettával, hanem az inzulinnal kezeltken is jellemző. A rezisztencia-edzés („erőedzés”) sokak számára kellemesebb, a gyenge izomzatúak mindenképpen nyerne vele, de a fő érv a metabolikusan aktív izomtömeg megnövelése. A diabétesz amúgy izomvesztéssel jár, valamint a neuropátián is javít az edzés. Az edzés tartama, intenzitása, és gyakorisága szorzata az edzésadag (dózis). A nagyobb intenzitás rövidebb idő alatt vezet eredményhez, de az elérhető végpont nem különbözik a mérsékelt intenzitású, de hosszabb edzésekkel elérttől. A „nagyintenzitású interval tréning” – ami napjaink egyik kedvelt edzés-modalitása a szívbeteg rehabilitációjában is – nem látszik előnyösebbnek a cukorbeteg edzésében. A legfontosabb az edzéssel eltöltött idő. Így a heti 18 km gyaloglás/futás, akár 3x6 km vagy 6x3 km részletekben azonos hatással van a cukoranyagcserére. Nem csak a strukturált (edzés-szerű, netán vezetett) aktivitás hoz előnyöket, hanem, ha napközben többször – több mint tízperces – lendületes fizikai tevékenységet végzünk, az is kedvező már. Az inaktív, „karosszék” életvitelt meg kell változtatni napi többszöri, 10 percnél tartósabb

aktív periódusokkal, az étkezések után mindenképpen. A nagyobb intenzitású tevékenységgel pedig rövidebb idő alatt érhető el ugyanaz a hatás.

• • •

Huang, Y. és munkatársai (2016): **A prediabetes és a kardiovaszkuláris, valamint az össz-halálozás kapcsolata. (Association between prediabetes and risk of cardiovascular disease and all cause mortality: systematic review and meta-analysis).** *British Medical Journal*, 2016;355:i5953, doi: 10.1136/bmj.i5953.

Affiliated Hospital at Shunde, Southern Medical University, Foshan, China

E-mail: huyunzhao4406@163com

A prediabetes a kezdeti lépés a normális cukoranyagcserétől a cukorbetegség felé: kissé magasabb éhomi vércukor (ADA: 5,6-6,9 mmol/l, WHO: 6,1-6,9 mmol/l); az orális glukóz terhelés két órája során kissé magasabb értékek: 7,8-11 mmol/l; magasabb HbA1C: (ADA 5,7-6,4%, NICE 6,0-6,4%). Életmód váltással ekkor még elkerülhető a diabétesz. Ám a prediabetes kritériumai kissé eltérnek az útmutatókban, és kissé eltérnek a kockázat mértékét elemző közlemények adatai is. Ezek pontosítására 53 tanulmány 1,6 milliónál több prediabeteses beteg sorsát követték 9,5 évig. A kardiovaszkuláris rizikó az Impaired Fasting Glucose (IFG) ADA definíciója szerint 1,13, a WHO kritériummal 1,26 és a zavart cukorterhelés fenti előfordulása esetén 1,30. A koronária-megbetegedésre 1,10, 1,18 és 1,20 az esélyhányados, a stroke-ra 1,06, 1,17 és 1,20, az elhalálozásra 1,13, 1,13 és 1,32. A HbA1C emelkedettség az 5,7-6,4 és 6,0-6,4% kritériumokkal egyaránt 1,21 és 1,25 eséllyel vezet kardiovaszkuláris és 1,15-1,28 eséllyel koronária betegséghez, de nem találták előrejelzőnek a stroke és a bármely okú elhalálozás tekintetében. Az olyan alacsony vércukor, mint 5,6 mmol/l vagy az 5,7%-ot meghaladó glikált hemoglobin-szint is már jelentős kockázatot jelez.

Egyetlen megoldás a helyes életvitel a táplálkozás, a rendszeres testmozgás, a pszichés összeszedettség és lelki tartás terén.

Referens: Eleget és hatékonyan teszünk a diabétesz, a hipertónia, az elhízás, a légzésfunkciók romlása, az ízületeink „elromlása”, a rákbetegség, a pszichés zavarok stb. kialakulása ellen a helyes életmóddal? Aminél hatékonyabb, olcsóbb és örömeiket szerző megoldás nincsen.

• • •

Joyce, S.R. és munkatársai (2016): **A fittség és a centrális hemodinamika a metabolikus szindrómában. (Fitness is independently associated with central hemodynamics in metabolic syndrome).** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48: 8. 1587.

A kövér és a metabolikus szindrómás személyek, ha fittekek, az életkilátásaik kedvezőbbek, mint a nem-fitteké. A 68 MET-szindrómás személyen radiális applanációs tonométerrel mérték az aorta rezervoárnyomást, a visszavert pulzushullámot, a reflexió ma-

gasságot, az augmentációs indexet 75-ös pulzusnál, futószalagon a kardiorespiratorikus fittséget és DEXA-val a testzsírt. A nagyobb fittség kisebb aorta rezervoár nyomással, reflexiómagassággal, visszavert pulzushullámmal és augmentációs indexszel járt, függetlenül a testzsírtól. Fontosabb a fittség növelése, mint a testzsír csökkentés.

Aporizma: ha már kövér, legyen fitt!

• • •

Manderoos, S.A. és munkatársai (2016): **Új agilitás-próba az edzetlen 28-55 évesek számára. (A new agility test for adults: its rest-retest reliability and minimal detectable change in untrained women and men aged 28-55).** *Journal of Strength and Conditioning Research*, **30**: 8. 2226-2234.

University of Helsinki

E-mail: sirpa_manderoos@thl.fi

Az agilitás definíciója hiányos ugyan, de mégis értjük: az egész test mozgásának hirtelen változtatása sebességben és irányban (Sheppard, J.M., Young, W.B.: *Journal of Sports Sciences*, 2006; **24**: 9. 919). Számátalan tesztet írtak le, hiszen erő, egyensúlyérzés, figyelem, mozgatórendszer, „ügyesség” egyaránt szerepel a próba teljesítésekor. Az Amerikai Sport Kollégium a „mindenki számára” javasolt, egészség-őrző testmozgásként a neuro-muszkuláris fejlesztő gyakorlatokat is felsorolja (Garber, C.E. és munkatársai: *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2011; **43**: 1334-1359).

Az itt ismertetett teszt 10,5 méter hosszú, 1,7 méter széles sávban felfestett 14 tele és 11 üres – összesen 25 – négyzet, amelyek két oldalon ide-oda helyezkednek el. A feladat ezeken minél gyorsabban végig ugrálni úgy, hogy a tele négyzetekre páros lábbal, az üresekre egy lábbal kell érkezni, eközben ötször kell az egyik oldalról a másikra is átugrani. (A pálya rajza látható a cikkben.) A 25-25 középkorú nő és férfi 13,09 illetve 12,22 másodperces átlagidővel, 2,7-3,3 átlagos hibával oldotta meg a feladatot az egyhetes ismétléskor, majd fél óra múltán. A teszt megbízhatóságát több számítással definiálták, ennek alapján a próba érzékenyen jelzi a fizikai/mentális hanyatlás kezdetét, és egyúttal ötleteket ad a fejlesztő tréningekhez.

Referens: a labdasportokban a „30-15 IFT” (Intermittent Fitness Test) a leginkább alkalmazott agilitás-próba.

• • •

Belcaro, G. és munkatársai (2014): **A nátha enyhítése Pycnogenollal. (Improvement of common cold with Pycnogenol: a winter study).** *Panminerva Medicine*, **56**: 301-308.

Chieti-Pescara University, University of Milan.

E-mail: cardres@abol.it

A felső légutak vírus okozta gyulladása évente kétszer-ötször érinti a felnőtteket, legalább kétszer ilyen sokszor a gyermekeket. A mintegy 200 vírusfajta ellen specifikus gyógyszer, oltás nincs. Rövidíthetik a lefolyást a cink, a C-vitamin, aszpirin, lázcsillapítók, a nyálkahártya duzzanatot mérséklő cseppek és

spray-k, elsőgenerációs antihisztaminok – olykor mellékhatások árán. A troxerutin mérsékli a gyulladást, az ödémát. Antibiotikum korlátozott indikációval indokolt. A nátha gazdasági terhe igen nagy: Az USA-ban kb. 100 millió orvosi vizit, 8-9 milliárd dollár termelés kiesés, 20-190 millió nap hiányzás az iskolából, a munkahelyi hiányzások 40 százaléka.

A Pycnogenol a francia tengerparti fenyő kérgéből előállított igen erős antioxidáns. Nagyon hatásosan mérsékli az kísérletes akut ödémát, klinikailag hatásos a mikroangiopátiákban, alsóvégtagi vénás zavarokban, poszt-trombotikus állapotokban. Mérsékli az oxidatív stresszt – például a nagy fizikai aktivitás során.

Önként vállalkozók – BMI 26 alatt, 25-65 évesek – a tünetek kezdetétől a 2. naptól 4 napon át 2x50 mg Pycnogenolt szedtek. A tüneteket („a nátha 8 tünete: kaparó száraz torok, szipákolás, orrfolyás, orreldugulás, betegségérzet, köhögés, láz, fejfájás”) 10-fokú analóg skálán értékelték. Csak a legalább 6 tünetet jelző betegek adatait értékelték. A Pycnogenolt szedők közül 70, a Pycnogenolt nem szedők közül 76 személy betegség-lefolyása volt értékelhető. A Pycnogenol-csoport minden értékelési szempont szerint kedvezőbben vészelte át a megfázást: 1,1 nappal rövidebb ideig voltak betegek, kevesebb munkanapot hiányoztak, kevesebb egyéb gyógyszerre volt szükség, ritkább volt a szövődmény, a tartós köhögés, a 8 tünet közül minden napon kevesebbet panaszoznak. Különösen fontos ez a tapasztalás az idős, a veszélyeztetett populáció védelmében.

• • •

Santos-Dias, A. és munkatársai (2016): **Az élet-hossz-fehérje klotho megemelkedik az edzést követően. (Longevity protein klotho is induced by a single bout of exercise).** *Brazilian Journal of Sports Medicine*, doi: 10.1136/bjsports-2016-096139.

A klotho (enzimfehérje) főleg a vesében termelődik, de az agyvízben, a vérben is kimutatható. Idősebb korban csökken a szintje, az öregedés jeleivel (infertilitás, bőratrófia, oszteoporózis, ektópiás meszlerakódások) korrelálva. A hatásmechanizmus valószínűleg a fibroblasztok növekedésével kapcsolatos, a foszfát, a kalcium, a D-vitamin anyagcserével van kapcsolatban, mérsékli az oxidatív stresszt.

A fizikai aktivitás fékezi a krónikus vesebetegség progresszióját, a kardiovaszkuláris betegségek kialakulását – vajon szerepel-e ebben a klotho? A 12 hetes aerob edzés csökkenti az artériás merevséget a posztmenopauzás nőknél és emeli a klotho szintjét (*American Journal of Physiology – Heart and Circulatory Physiology*, 2014; **306**: H348-55). Akut edzésről a jelenlegi az első beszámoló: Egészséges, edzett személyek 20 perces maximális futást végeztek. A nők mindegyikénél nőtt a klotho mennyisége a szérumban, míg a 11 férfi közül négyenél jelentősen nőtt. A klotho ígéretes hatásmechanizmus lehet a betegségek megelőzésében, az öregedés fékezésében.

• • •

Ngai, S.P. és munkatársai (2016): **Tai Chi a COPD-s betegekénél. (Thai Chi for chronic obstructive pulmonary disease).** *Cochrane Database Systematic Review*, **6**: CD009953.

Hong Kong Polytechnic University.

A Tai-Chi „gimnasztika” egy sor lassú, ritmikus, ismétlődő mozgás, az elme használatára, a légzésszabályozásra és a cirkuláris mozgásra figyelés feladatával, a test belső energiájának (qi) áramlásának elősegítésére. A qi normális áramlása kell a homeosztázis fenntartására, ami a hosszú élet titka. Időseken segíti az egyensúly és az izomerő tartását, de a COPD-beli (krónikus obstruktív légúti betegség) alkalmazása nem ismert.

Az adatbázisokból 12 RCT-t (randomized controlled trial) elemeztek, 811, 61-74 éves COPD-s személyen szerzett tapasztalatok megismerésére. A programok tartama 6 héttől egy évig terjedt. Hátrányos mellékhatást nem közöltek. Háromféle tervezés történt: 1. Tai Chi a „szokásos kezeléssel” szemben; 2. Tai Chi és légzőgyakorlatok, a csak légzőgyakorlatokat végzőkkel szemben; 3. Tai Chi és edzés a csak edzéssel szemben.

A „szokásosan kezeltékkel” szemben 29,6 méterrel hosszabb hatperces gyaloglástáv és 110 ml-rel nagyobb FEV1 volt az eredmény, de a dyspnoe és az életminőség, a maximális aerob kapacitás, erő, egyensúly változása kétséges vagy nincs adat. Nem hozott jobb eredményt a Tai Chi és edzés a légzőizomzat edzéssel szemben, additív hatásról sem tudósítottak.

A gyakorlat biztonságos, valószínűleg javíthatja a légző funkciókat és a testi funkciókat. Más programok kiegészítése Tai Chi-vel nem járt plusz hozadékkal. Persze a sokféleség, a különböző stílusok nem járnak azonos hatással, a „legjobb” nem jelölhető meg.

• • •

Li, C.S. és munkatársai (2016): **Fizikai aktivitás az özvegyesség viszontagságainak megkönnyítésére – túl az egészségi hozadékon. (Physical activity to overcome the adversity of widowhood: Benefits beyond physical health).** *Medicine (Baltimore)*, **95**: 32:e4413. (Open paper)

Kaohsiung University, Taiwan

A nők a hosszabb élettartamuk folytán gyakrabban maradnak egyedül, ennek szociális, mentális és fizikai hátrányaival. Az irodalom ennek a hátránynak a tompításával keveset foglalkozik, ezért megkísérelték a fizikai aktivitás egészséget javító hatásának vizsgálatát az özvegyességben. Taiwanon 446 ezer felnőttet, köztük 233 ezer nőt – akik az 1994-ben elkezdett orvosi szűrőprogram sikeres résztvevői – 2008-ig követtek. Részletes egészség-anamnézis és részletes labor-vizsgálatok állnak rendelkezésre. Az özvegyek száma az idővel egyre nőtt, hatvanöt év felett minden második nő özvegy. Ők fizikailag és szellemileg kevésbé aktívak, kövérebbek, dohányoznak, többet isznak, alvászavarai vannak, depresszió miatt gyógyszereket, pszichoaktív szereket szednek, gyakoribb az öngyilkosság körükben. Akik a tanulmány keretében fizikailag aktívabbá váltak a megözvegyüléssel, a 18%-kal megnőtt halálozási esélyt nemcsak ellen-

súlyozták, de még 4 életévet nyertek a házas, de fizikailag nem aktív nőkkel szemben is. Ami még fontosabb: energizálódott a mentális állapotuk, javult az alvásuk mértéke és mennyisége, csökkent a depressziójuk és a pszichoaktív szerek szedése, javult a szociális helyzetük.

Az özvegyek száma, anyagilag és szociálisan hátrányos stigmatizált csoportja, gyorsan nő. A kedvezőtlen helyzetük javításában egyik fontos lehetőség a társas környezetben végzett rendszeres fizikai aktivitás, amely segít a szociális hátrány áthidalásában és az egészség fejlesztésében.

• • •

Ismereteink a szarkopéniáról (2016. november)

Az izomtömeg – és ezzel az izomerő – a 40-es évektől fokozatosan csökken fenntartott fizikai aktivitás mellett is, csak lassabban, mint a későbbi életkorokban, a nyolcvanas évekre pedig már a 30 éves kor táján mérnek a felére csökken (1). Az erő – és a metabolikusan aktív izomtömeg – megfogyása nagyobb fokú a dohányosokon, a fizikailag inaktív életvitelűeken, a táplálkozási, tápanyag-felszívódási rendellelenséggel élőkön, a kövéreken. A korábbi évtizedekben végzett fizikai aktivitás hiányossága, a multimorbiditás, a mozgásos funkciókbeli elmaradás – amit a korábbi elesés is jelezhet – jellemzi a szarkopéniásokat például egy idősothonban (2).

A fizikai inaktivitás nyilvánvaló magyarázat. Egyre nagyobb szerepet tulajdonítanak az oxidatív stressznek/károsodásnak – amely az inaktivitás és a testzsír-felzaporodás egyik következménye. Az értelmi funkciók romlása is párhuzamban áll az izomfogyással (3).

A diagnózist az izom erejének vagy a tömegének a mérése pontosítja. InBody készülékkel az egész test izomtömege mérhető, amelyet a testmagasság négyzetével osztva nyerhető egy kategorizálásra is alkalmas index (2). A nemzetközi ajánlások az ultrahangos és DEXA (Dual-energy x-ray absorptiometry) segítségével történő izomtömeg mérést, a térdfesztítő erő, a markolóerő vagy több izomcsoport erejének mérését, valamint kutatási célra az izom keresztmetszetére számított maximális erő (specifikus erő) meghatározását használják.

Biomarker(ek) keresése nem logikus, mivel igen sok faktor eredménye az izomrostok elvesztése, a neuromuskuláris kapcsolódás elváltozásai, a hormonális behatások, a növekedési faktorok, az adipokinek, az izomfehérje-anyagcsere változások, a táplálkozási jellemzők – fehérjebevitel és hasznosítás stb. (4). Talán az oxidatív stressz a leginkább okolható ártó tényező: a fehérje-egyensúlyt a negatív irányba tolja, zavarja a neuromuskuláris junciót a ryanodin receptor szintjén, valamint a miofibrilláris keresztkötések ciklicitását is (5).

A kezelés a fizikai aktivitás fokozása, az erő, az állóképesség, a mozgékonyág, az ügyesség, a mozgásos feladatok rendszeres gyakorlása, az elesés kevésbé veszélyes módjának tanítása és megelőzésre a környezeti akadályok felszámolása mellett, a fehérje bevitelre oda is kell figyelni. Aminosavak (pl. leucin), mint táplálékkiegészítők, kevésbé váltak be

és költségesek (6), de az ezekben dús étkek és legalább 1,2-1,6 g/kg fehérje napi elfogyasztása mindenképpen indokolt (7) az edzéssel együtt (8, 9). Egy áttekintés arra a következtetésre jutott, hogy a fokozott fehérjebevitel nem növeli jelentősen a progresszív rezisztencia-edzés hatásosságát (10), de nem ártalmas az említett mértékkel fogyasztva.

Megtévesztő lehet a nagy zsírtömegegél öregedők külleme: nem gondolnánk őket szarkopéniásoknak – holott ők inkább ki vannak téve az izomvesztésnek a zsírszövetek adipokin-aktivitása miatt. Ezért nem a „szarkopéniás obezitás” kifejezést, hanem a „kövér szarkopéniás” megjelölést javasolják Thomas és munkatársai (10).

A 2012-ben felfedezett, az izomsejtek által termelt irisin szintje a makrovaszkuláris betegségekben alacsonyabb a normálisnál, krónikus vesebetegségben csökken, a fogyókúra után a glikémia és inzulinémia javulása magasabb irisin szinttel jár, lassítja a mellrák-sejtek szaporodását stb. (11). Új ötlet a melatonin felhasználása a szarkopéniára kezelésére. Ez biztonságos szer, öregkorban drasztikusan alacsony a szintje, sokféle biológiai hatással bír (12).

Felhasznált irodalom

1. Malafarina, V., Uriz-Otano, F., Iniesta, R. et al. (2012): Sarcopenia in the elderly: diagnosis, pathophysiology and treatment. *Maturitas*, **71**: 2. 109-114.

2. Kovács É, Jónásné Sztruhár I, Asimia Evelyn és mtsai (2016): A sarcopenia prevalenciája, valamint az egészség- és életmódbeli tényezőkkel való kapcsolata a tartós ellátást nyújtó intézményekben élő idősök körében. *Orvosi Hetilap*, **157**: 46. 1847-53.

3. Chang, K.V., Hsu, T.H., Wu, W.T. et al. (2016): Association between sarcopenia and cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of American Medical Directors Association*, 2016 Nov 2 doi: 10.1016/j.jamda.2016.08.013.

4. Curcio, F., Ferro, G., Basile, C. és mtsai (2016): Biomarkers in sarcopenia: A multifactorial approach. *Experimental Gerontology*, **85**: 1-8.

5. Baumann, C.W., Kwak, D., Liu, H.M., , L.V. (2016): Age-induced oxidative stress: how does it influence skeletal muscle quantity and quality? *Journal of Applied Physiology*, **121**: 5. 1047-1052.

6. Kalinkovich, A., Livshits, G. (2016): Sarcopenic obesity or obese sarcopenia: A cross talk between age-associated adipose tissue and skeletal muscle inflammation as a main mechanism of the pathogenesis. *Ageing Research Reviews*, 2016 Oct 1 doi:10.1016/j.arr.2016.09.008.

7. Lancha, A.H., Jr. Zanella, R., Jr. Tanabe, S.G. és mtsai (2016): Dietary protein supplementation in the elderly for limiting muscle mass loss. *Amino Acids és mtsai*, 2016 Nov. 2.

8. Shad, B.J., Thompson, J.L., Breen, L. (2016): Does the muscle protein synthesis response to exercise and amino acid-based nutrition diminish with advanced age? *American Journal of Physiology – Endocrinology and Metabolism*, **311**: 5. E803-817.

9. Miyazaki, R., Takeshima, T., Kotani, K. (2016): Exercise intervention for anti-sarcopenia in community-dwelling older people. *Journal of Clinical Medicine Research*, **8**: 12. 848-853.

10. Thomas, D.K., Quinn, M.A., Saunders, D.H., Greig, C.A. (2016): Protein supplementation does not significantly augment the effect of resistance exercise training in older adults: A systematic review. *Journal of American Medical Directors Association*, **17**: 10. 959. e1-9.

11. Gouveia, M.C., Vella, J.P., Cafeo, F.R. és mtsai. (2016): Association between irisin and major chronic diseases: a review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, **20**: 19. 4072-4077.

12. Coto-Montes, A., Boga, J.A., Tan, D.X., Reiter, R.J. (2016): Melatonin as a potential agent in treatment of sarcopenia. *International Journal of Molecular Sciences*, **17**: 10. pii:E1771.





FELHÍVÁS

„Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában”

A Magyar Sporttudományi Társaság
és a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
mint társrendező

2017. június 1-3. között

Pécsen rendezzi meg

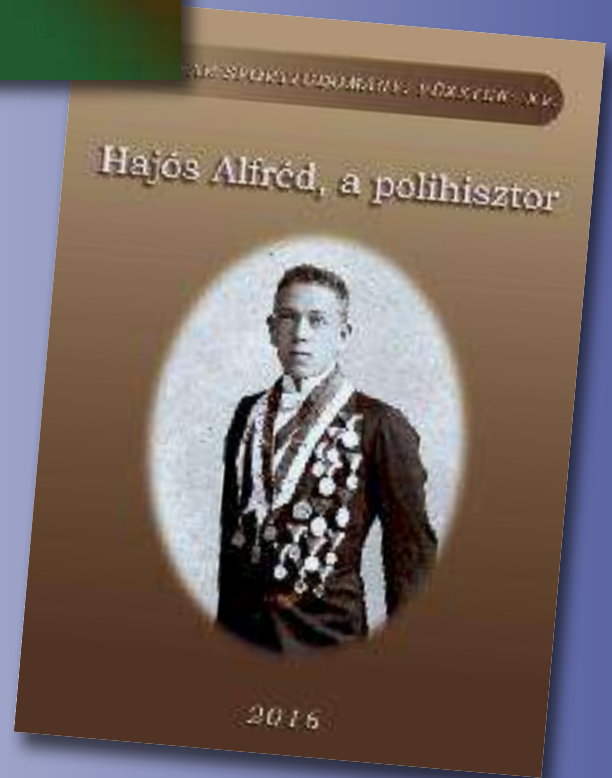
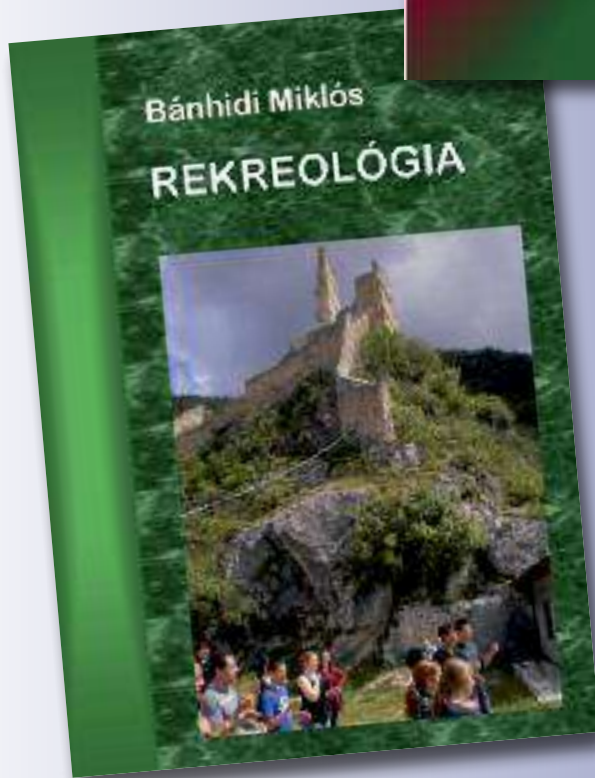
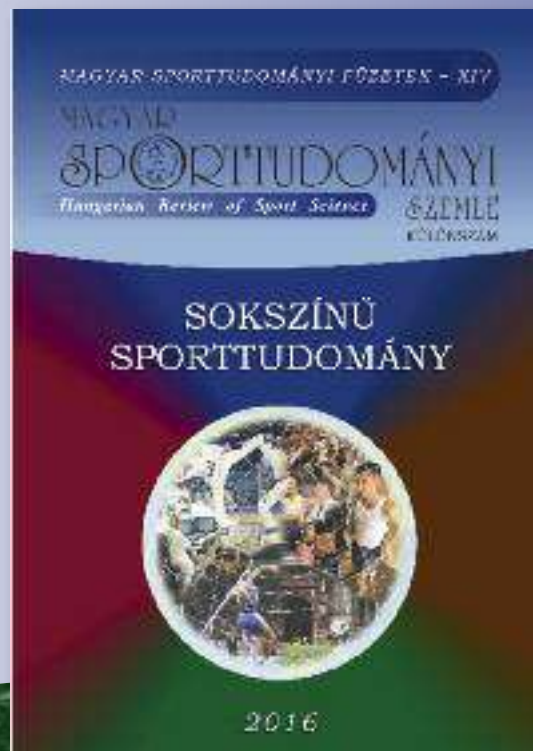
XIV. ORSZÁGOS SPORTTUDOMÁNYI KONGRESSZUSÁT

Helyszín: Palatinus Hotel
(7621 Pécs, Király u. 5.)

Jelentkezés résztvevőként: 2017. május 20.

További információk később a honlapon (www.sporttudomany.hu)





Megvásárolható és megrendelhető:
Magyar Sporttudományi Társaság
1146 Budapest, Istvánmezei út 1-3.
E-mail: bendinora@hotmail.com