

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI Hungarian Review of Sport Science

SZEMLE



**Az anabolikus ablak
jelentősége
sportolóknál**

**Sötét Hármas
az edzők körében**

**Kardiovaszkuláris
jellemzők
és a játékteljesítmény
fiatal labdarúgóknál**

**A sportpszichológusokkal
kapcsolatos attitűdök
hazai sportolói mintán**

Magyar Sporttudományi Társaság
Hungarian Society of Sport Science

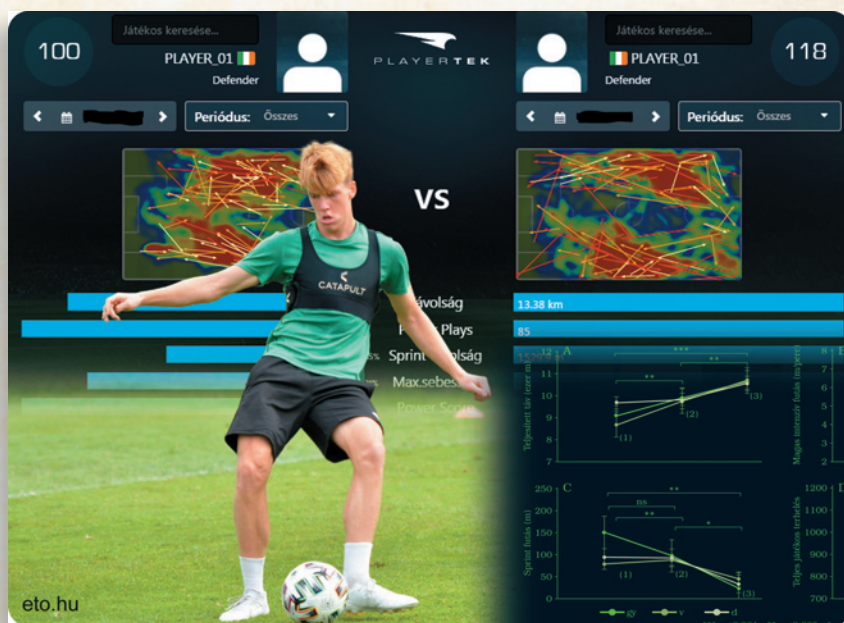
www.sporttudomany.hu

Felhívás!

XIX. ORSZÁGOS SPORTTUDOMÁNYI KONGRESSZUS

Szent-Györgyi Albert Agóra

Szeged, 2022. június 8-10.



Támogatók:



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

Tartalom/Contents

Tanulmány

- Csala Dávid, Gyebrovski Ádám, László Szilárd, Ádám Zoltán, Váczi Márk,
Sebesi Balázs, Wilhelm Márta
Az anabolikus ablak jelentősége a testösszetétel és a négyfejű combizom tulajdonságai
változásának függvényében
*The importance of the anabolic window in the change
of body composition and the quadriceps femoris* 3
- Fejes Nikoletta, Kovács Krisztina
Sötét Hármás az edzők körében – Magyar edzők vezetésének, kommunikációjának és
személyiségének feltérképezése
*Dark Triad among coaches – Exploring the leadership and
communication style, and personality of Hungarian coaches* 9
- Soós Imre, Kósa Lili, Katona Zsolt, Sáfár Sándor,
Soldos Péter, Ihász Ferenc
Kardiovaszkuláris jellemzők és a játékteljesítmény mutatói labdarúgásban, 16 éves
akadémista fiúk körében
*Cardiovascular characteristics and indicators of playing performance
in soccer among 16-year-old male academy players* 17
- Szemes Ágnes, Cziráky Fanni, Gurka Éva, Smohai Máté, Gyömbér Noémi,
Harsányi Szabolcs Gergő
A sportpszichológusokkal kapcsolatos attitűdök, valamint a sportágtípus és
a versenyszint közötti összefüggések vizsgálata hazai sportolói mintán
*Examination of attitudes towards sports psychological assistance and
the correlations between the type of sport and the level of competition
in a sample of Hungarian athletes*..... 25

Műhely

- Blatt Péterné
A diákok sportágválasztását meghatározó személyi tényezők alakulása
a mindennapos testnevelés bevezetése óta
*Changes in personal factors that determine students' choice of sports
since the introduction of everyday physical education* 35
- Marsi Bence, Molnár Andor
A marihuánafogyasztás és a fizikai aktivitás összefüggései
magyar rekreációs sportolók körében
*Relationships between marijuana consumption and physical activity
among Hungarian recreational athletes* 42
- Orbán-Sebestyén Katalin, Farkas Judit, Sáringerné Szilárd Zsuzsanna,
Ökrös Csaba
Az értelmi fogyatékkal élő emberek inklúziójával kapcsolatos hazai
kutatások elemzése II. rész – Inklúzió a sportban
*Comparative analysis of Hungarian research on the inclusion of people
with intellectual disabilities II.* 47
- Szabó S. András, Hanzlík János, Pálincás Gergely András, Máthé Gabriella Nóra,
Szegszárdi Bence, Zsuga Imre, Huszka Mihály
Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban
II. rész Edzésmódszerek, tudományos háttér,
erőfejlesztés, női súlyemelés
*Current questions and problems in the weightlifting sport. Part II.
Methods of training, scientific background in weightlifting,
strength development, female lifting* 60
- Szabó S. András, Hanzlík János, Pálincás Gergely András, Máthé Gabriella Nóra,
Szegszárdi Bence, Zsuga Imre, Huszka Mihály
Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban
III. rész A legerősebb férfi és nő, teljesítményfejlődés, dopping,
azaz tiltott teljesítményfokozás, géndopping
*Current questions and problems in the weightlifting sport. Part III.
The strongest man and woman, performance-development
in weightlifting, doping, forbidden methods for performance-improvement,
gene doping* 67

Referátum

- Apor Péter rovata..... 75

Magyar Sporttudományi Szemle
Hungarian Review of Sport Science
23. évfolyam 95. szám – 2022/1
Megjelenik negyedévenként

Főszerkesztő
Editor-in-Chief

Bartusné Szmodis Márta

Alapító szerkesztő

Founding editor

Mónus András

Felelős szerkesztő

Editor-in-Charge

Szóts Gábor

Szerkesztő

Editor

Bendiner Nóra

Tanácsadó testület

Advisory Board

Apor Péter (elnök)

Ács Pongrác

Bánhidai Miklós

Dóczi Tamás

Farkas Anna

Felszeghy Klára

Gáldiné Gál Andrea

Gombocz János

Hédi Csaba

Ihász Ferenc

Keresztesi Katalin

Mónus András

Pavlik Gábor

Pucskó József

Radák Zsolt

Rétsági Erzsébet

Sterbenz Tamás

Stocker Miklós

Szabó S. András

Szabó Tamás

Tihanyi József

Vajda Ildikó

Műszaki szerkesztő

Czetóné Deák Tünde

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 †

Pucskó 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 anabolikus ablak jelentősége a testösszetétel és a négyfejű combizom tulajdonságai változásának függvényében

The importance of the anabolic window in the change of body composition and the quadriceps femoris

Csala Dávid¹, Gyebrovski Ádám^{1,2}, László Szilárd^{1,3}, Ádám Zoltán⁴, Váczi Márk³, Sebesi Balázs^{1,3}, Wilhelm Márta^{1,3}

¹Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola, Pécs

²PVSK-Marketing Kft., Pécs

³Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs

⁴Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Biotechnológiai Intézet, Pécs

E-mail: fm.csaladavid@gmail.com

Összefoglaló

Az anabolikus ablak elmélet szerint az edzés utáni tápanyagbevitel csak limitált ideig hasznosul optimális mértékben. Kutatásunk célja egy vizsgálati protokoll bemutatása a kérdés megválaszolása érdekében. Vizsgálatunkban 21 sportoló férfi ($22,54 \pm 2,24$ év) vett részt. A résztvevőket két csoportra osztottuk, melyek között az eltérés kizárólag az edzést követő tápanyagbevitel időpontja volt. Az alanyok egy szénhidrát és fehérje komplexet fogyasztottak, az első csoport közvetlenül az edzés után (EU), a másik csoport 3 órával később (EU3). A változásokat 5 hetes periódus alatt vizsgáltuk, az alanyok testösszetétel-, bőrredő-, láberő mérés eredményeinek elemzésével. Az adatok kiértékelését követően elmondható, hogy a tápanyag bevitelének időzítése szoros összefüggést mutat a testösszetétel változásával. A bioimpedancia adatok alapján az EU csoport esetében nagyobb mértékű volt az izom hipertrofia és az összesített InBody score (EU csoport első mérésének átlaga (M1) $76,64 \pm 8,79$, a második (M2) $80,27 \pm 10,77$; az EU3 csoport M1 $84,1 \pm 8,68$ vs. M2 $86,16,64$). Mindkét csoport esetében jelentős mértékben nőtt az izomtömeg (EU csoporté 6%-kal, az EU3 csoporté 2,1%-kal). Mindkét csoportnál csökkent a testzsírszázalék, az EU3 csoport esetében (M1 $14,9 \pm 6,75\%$, vs. M2 $14,04 \pm 6,29\%$). A bőrredő mérés eredményei is alátámasztották a detektált testzsírszázalék változásokat. A dinamométerrel vizsgált láberő mérések eredményei nagy fejlődést mutattak 5 hét alatt mindkét csoport esetében (EU csoport esetében 5,15%,

EU3 csoport 6,35%), azonban a csoportok között szignifikáns különbség nem volt kimutatható. A kapott eredmények alapján elmondható, az edzés utáni tápanyagbevitel időzítése fontos, ha a testösszetétel változtatása, vagy az izomtömeg növelése a cél.

Kulcsszavak: anabolikus ablak, erőfejlesztés, testösszetétel

Abstract

According to the anabolic window theory, post-exercise nutrition intake might be the most beneficial in energy metabolism, but only for a limited time. The purpose of our study was to show a study protocol testing this theory. In this research 21 male subjects (22.54 ± 2.24 year) participated doing sport as a leisure activity. Subjects were divided into two groups, the only difference between them being the timing of the nutrition intake after workout; they consumed a carbohydrate and protein complex. The EU group consumed the complex right after the training session, while the EU3 group consumed it 3 hours post workout. Differences between them were measured in a five-week period analyzing body composition, skinfold thickness, leg strength measurements. According to our data, timing of the nutrition intake correlated with body composition changes. Bioimpedance data showed that a bigger muscle hypertrophy occurred in the EU group and had a higher cumulated InBody score (first measurement average (M1) 76.64 ± 8.79 , second measurement (M2) 80.27 ± 10.77). The average InBody score

of EU3 at the M1 was 84.1 ± 8.68 , vs M2 86.1 ± 6.64 . In both groups muscle mass has grown substantially (EU 6%, EU3 increased 2.1). Body fat percentage decreased in both groups in the case of the EU3 group (M1 $14.9 \pm 6.75\%$, vs M2 $14.04 \pm 6.29\%$). Changes measured in terms of body composition were mirrored by the measures of skinfold thicknesses as well. Leg strength measured with a dynamometer increased by 5.15% in the EU, and by 6.35% in the EU3 during the 5 weeks, but the differences between the groups were not significant. Based on our results, the timing of nutrition intake after training is very important if body composition changes and muscle hypertrophy are the main goals of exercise. **Keywords:** anabolic window, strength training, body composition

Bevezetés

Az anabolikus ablak elmélet szerint az edzés után bevitt tápanyag az azt követő néhány órában nagyobb mértékben hasznosul, mint az ezen időszakon kívül bevitt tápanyagok (Aragon és Schoenfeld, 2013). Az eddigi eredmények alapján nincs konszenzus a témát illetően, mivel az alanyok az egyéni diverzitások következtében eltérően reagálnak, akár a teljesen egyforma, standardizált eljárásokra is. Az étrendkiegészítőket gyártó cégek reklámtevékenységének fontos eleme az azonnal edzés után elfogyasztandó fehérje-turmix, ezért joggal merül fel a fogyasztóban a kérdés, hogy ennek mekkora szerepe van a hipertrófia fokozásában. A megfelelő eredmények elérése érdekében vizsgálható a glikogén raktárak visszatöltődése szénhidrát bevitellel, az izomfehérje bontása és szintézise, illetve az izom hipertrófiája, közvetlenül az edzés utáni időszakban. A terhelést követő időintervallum megfelelő lehetőséget kínál az időzített tápanyagbevitelre, így támogatva a glikogén reszintézist, a fehérjeszintézist, csökkentve az izomfehérje katabolizmust (Ivy és Ferguson-Stegall, 2014). Az edzés utáni tápanyag időzítés tehát elengedhetetlen lehet a megfelelő edzésprogram kialakításakor, lehetőséget biztosítva a regeneráció arányának növelésére és a terhelést követő adaptációk maximalizálására (Arent és mtsai, 2020). Újabb eredmények alapján az adja a szervezetben az optimális anabolikus reakciót, ha a szénhidrátot fehérjével kombinálják, mivel ezek együttes bevitelével nagyobb inzulin szekréció növekedést eredményezett, tovább növelve az izom glikogén szintézist (Beelen és mtsai, 2010). Az anabolikus ablak vizsgálatai alapján általános ajánlás, hogy a tápanyagokat azonnal edzés után fogyasszák, azonban a gyakorlatban ez szintén ellentétes eredményekkel járt (Aragon és Schoenfeld, 2013). Esmarck és munkatársai (2001)

az edzés utáni azonnali pótlás lehetőségeit vizsgálták az izomhipertrófia szempontjából és szignifikáns különbséget tudtak kimutatni a négyfejű combizom keresztmetszetének változásában, azon csoport esetében, amelyik közvetlenül a terhelést követően fogyasztott fehérjét. A combfeszítő izom a szervezet legterjedelmesebb izomcsoportja (Bordoni és Varacallo, 2018), ezért jól szemléltette a két csoport között megjelenő különbségeket. Hulmi és munkatársai (2009) fiatal edzetlen férfi alanyokat vizsgáltak 3 csoportban, nagy intenzitású konditermes erőedzés során, az étrend-kiegészítőt edzés előtt és után kapták. Szignifikáns keresztmetszeti növekedést találtak a vastus laterális esetében, de a négyfejű combizom esetében ez a változás nem volt szignifikáns. Hoffmann és munkatársai (2009) nem találtak szignifikáns különbséget a sovány izomtömeget vizsgálva.

A korábbi kutatások eredményeinek ismeretében célul tűztük ki az anabolikus ablak vizsgálatát, (i) annak elemzését, hogy az edzés után azonnal elfogyasztott fehérje befolyásolja-e az izomtömeg növekedését hobbi szinten sportoló egyének esetében? (ii) Befolyásolja-e a fehérjepótlás ideje a testszerkezeti változásokat, különösen a test izomtömegét és zsírtömegét? (iii) Szerepet játszik-e a tápanyag időzítése a láb erejének növelésében?

Anyag és módszerek

A vizsgálat többféle mérés eredményéből tevődik össze, ezért a helyszínek mérésenként eltérők. Az alkalmazott módszerek: testösszetétel-, bőrredő mérés, combfeszítő izmok erejének mérése. A résztvevők a 10 hetes edzést és az edzés utáni tápanyagbevitelt az első mérések idején kezdték. A következő mérések a combizom erő mérésének kivételével egy helyen és egy időben történtek. Az utolsó 10. hét utáni visszamérésre nem kerülhetett sor a kialakult koronavírus járvány miatt, ezért az eredetileg tervezett kutatás helyett, 5 hetes vizsgálat eredményeit értékelhettük.

A kutatásban 24 önként jelentkező férfi (22.54 ± 2.24 év) vett részt, legalább egy év rezisztencia edzés tapasztalattal. Az alanyok a kutatás megkezdése előtt beleegyező nyilatkozatot írtak alá. A megbízhatóság érdekében a vizsgálatot megelőzően és alatt tilos volt más jellegű edzést végezniük. Kizáró jellegű volt a dohányzás, a rendszeres alkoholfogyasztás, illetve a kutatás során, vagy közvetlenül előtte történő megbetegedés is. Az 5. hét utáni mérésnél 21 fő eredményeit értékeltük, betegség miatt 3 főt ki kellett zárni a kutatásból. Az adatok értékelésekor az 1. csoportban 11, míg a 2. csoportban 10 személy eredményeit értékeltük. A résztvevők rezisztencia edzést végeztek heti 4 alkalommal, folyamatosan növekvő volumen-

nel és intenzitással. Az edzésterv összeállításakor a fő cél az izomhipertrófia fokozása volt. Az ismétlések számának változtatása elsősorban a folyamatos váratlan terhelést segítette elő. A résztvevők minden héten személyre standardizált új edzéstervet kaptak, melyeket egyénileg hajtottak végre. A gyakorlatokat az ismétlésszámnak megfelelően teljes izomfáradásig végezték. A kutatás első két hetében nem volt meghatározott edzésterv, a résztvevők egyénileg hajtották végre programjukat, mivel korábban az ünnepi időszak alatt feltételezhetően inaktívak voltak. Az alanyokat a kutatás megkezdése előtt véletlenszerűen két csoportra osztottuk. Az első csoport a tápanyagokat közvetlen edzés után (EU), míg a másik csoport három órával később fogyasztotta el (EU3). Az egyének által fogyasztott tápanyag gyors felszívódású szénhidrát: maltodextrin (ízésítetlen GymBeam maltodextrin), illetve gyors felszívódású tejsavó fehérje volt (Nutriversum Pure Whey Pro, tejsavó fehérje koncentrátum, csokis ízesítésű). Helms és munkatársai (2013) 2,3-3,1 gramm fehérjét javasolnak napi beviteli értéknek testtömeg alapján. A választott szénhidrát és fehérje mennyiség napi egy átlagos méretű étkezést váltott ki. Szénhidrátból, illetve a fehérjéből is 2,2 g/tkg volt a becsült napi bevétel. A kapott értéket 5-tel kellett elosztani, az egy étkezésre számított mennyiség megállapításához, mivel napi 5 étkezéssel számoltunk. Ezt a mennyiséget az alanyoknak kizárólag edzésnapokon, az edzés után a csoportbesorolás alapján a megfelelő időpontban kellett elfogyasztaniuk, tehát tápanyagbevétel szempontjából a két csoport közötti különbség, egyedül a komplex elfogyasztásának időpontja volt.

Testösszetétel mérés

A vizsgálat minden résztvevő esetében InBody (770) bioimpedancia analizátorral történt. A legfontosabb detektált paraméterek: testzsír százalék, zsírmentes izomtömeg, InBody score. A testösszetétel vizsgálata során a testzsír% változása fontos, a fitességi index szempontjából. Az InBody score érték, egy összesített paraméter a fitességi szintről, alapját a vázizom tömeg, testzsír%, testvíz% adja, minél nagyobb ez az érték, annál jobb állapotban van az alany. A mérés kora reggel, éhgyomorrra történt.

Bőrredő mérés

Mivel a bőrredő mérés szemikvantitatív eljárás, mérését minden esetben ugyanaz a személy végezte, kaliperrel (Lange), mindig ugyanabban az időpontban. A bőrredők vastagságának mérési területei: biceps femoris, triceps femoris, pectoralis, abdominalis, iliacalis, quadriceps, triceps surae, két mérési időpontban, 5 hét alatt. A bőrredő vastagságából következtethetünk a bőr alatt található raktározott zsír

mennyiségére. Egy hosszabb edzésprogram ideje alatt fontos lehet, hogy a test melyik részén történt nagyobb változás a bőr alatti zsírraktárakban. Mivel az edzésprogram a test minden főbb izmát érintette, ezért a változás minden testrésznél várható volt.

Combvesztő izom erejének mérése

A használt eszköz a Multicont II dinamométer (Mediagnost, Budapest and Mechatronic Kft, Szeged, Hungary) volt. A mérés egységesen 5 perc szobakérekpáron történő bemelegítés és statikus nyújtó hatású gimnasztika után, mindkét lábra összesen 20-20 ismétlésnyi combhajlítással történő támadólépés (kitörés) végrehajtása volt. Ezt az erősítő blokkot, dinamikus nyújtó hatású gimnasztika követte, elsősorban a láb izmaira és ízületeire koncentrálni. A bemelegítést követően a résztvevők egy próbaismétlést végeztek jobb lábbal, amelynek a maximálisan kifejtendő erő 80 százalékát kellett megközelítenie. Egy perces pihenőt követően szintén jobb lábbal két teljes erővel történő ismétlés követett, a két ismétlés között egy perces pihenővel. Az adatok értékelésekor a mért legmagasabb értéket használtuk. A gép alapbeállítása a 70 fokos szöghelyzet volt és statikus kontrakciót mért, ami az elmozdulás nélkül kifejtett erő nagyságáról szolgáltat információt. A mérést 2 alkalommal végeztük el.

A csoportok összehasonlításához kétmintás *t*-próbát alkalmaztunk. A különbséget szignifikánsnak fogadtuk el, ha $p \leq 0,05$ volt.

Eredmények

A testösszetétel mérés eredményei

Vázizom tömeg: Az érték változásából következtünk az izomhipertrófia mértékére (**1. táblázat**). A kapott adatok alapján a mérések közötti különbség nem volt szignifikáns.

Testzsír százalék (2. táblázat): A statisztikai adatok alapján nincs szignifikáns különbség a mérési adatok között, azonban látható a testzsír százalék átlagának csökkenése mindkét esetben.

InBody score: Az EU csoport első mérés átlaga $76,64 \pm 8,79$, míg a második mérés átlaga $80,27 \pm 10,77$ volt. A *t*-próba alapján ($p=0,95$) a különbség nem szignifikáns. Az EU3 mérései között szintén nem szignifikáns a különbség. Mindkét csoport InBody score-ja növekedett, de az első csoporté az izomtömeghez hasonlóan jelentősebben, 3,6%-ot, a második csoporté 2%-ot.

A bőrredő mérés eredményei

Az esetek többségében a *t*-próba alapvetően nem mutat szignifikáns különbséget a két csoport eredményei között, azonban a bőrredő vastagságok átlaga

1. táblázat. A vázizom tömeg változásai az öt hét során (kg)

Table 1. Muscle mass changes during the 5 week training program (kg)

	1. mérés átlag±szórás	2. mérés átlag±szórás	p-érték
EU csoport	37,22±4,89	39,68±6,12	0,94
EU3 csoport	38,06±3,17	38,80±2,52	0,99

EU: edzés után, EU3: edzés után 3 órával

2. táblázat. Testzsír-százalék változása (%)

Table 2. Body fat percentage changes (%)

Testzsír- százalék változása	1. mérés átlag±szórás	2. mérés átlag±szórás	p-érték
EU csoport	21,75±7,69	19,91±8,37	0,91
EU3 csoport	14,90±6,75	14,04±6,29	0,95

EU: edzés után, EU3: edzés után 3 órával

3. táblázat. A vizsgált csoportok bőrredő mérési eredményei (mm)

Table 3. Changes of skin fold thicknesses in the measured groups (mm)

A mért bőrredők változásai		1. mérés átlag±szórás	2. mérés átlag±szórás	p-érték
Biceps	EU csoport	7,91± 3,91	7,18± 3,16	0,81
	EU3 csoport	5,90± 3,57	4,90± 2,88	0,63
Triceps	EU csoport	13,82± 7,29	11,91± 6,52	0,39
	EU3 csoport	9,50± 4,76	8,80± 5,09	0,47
Pectoralis	EU csoport	11,64± 3,91	11,18± 5,19	0,46
	EU3 csoport	10,40± 3,80	9,30± 4,02	0,46
Iliacalis	EU csoport	25,27±13,01	21,82± 8,35	0,34
	EU3 csoport	19,50±10,38	16,00± 5,57	0,30
Abdominalis	EU csoport	23,91± 9,32	21,18± 7,29	0,41
	EU3 csoport	19,30± 7,78	15,60± 6,51	0,38
Quadriceps	EU csoport	25,09± 9,86	21,82±10,48	0,45
	EU3 csoport	19,30± 5,88	15,90± 4,65	0,40
Triceps surae	EU csoport	13,64± 5,80	11,09± 4,66	0,37
	EU3 csoport	10,00± 4,16	9,00± 3,09	0,41

EU: edzés után, EU3: edzés után 3 órával

4. táblázat. A láberő változása az öthetes edzésprogram során (Nm)

Table 4. Measured leg strength changes during the five week training program (Nm)

	1. mérés átlag±szórás	2. mérés átlag±szórás	p-érték
EU csoport	266,04±52,53	283,71±62,05	0,46
EU3 csoport	258,88±32,57	276,84±31,73	0,48

EU: edzés után, EU3: edzés után 3 órával

gai alapján látható, hogy a második csoport bőr alatti zsírraktárai jelentősebben csökkentek (3. táblázat).

A láberő mérés eredményei

A láberő mérés során nem mértünk szignifikáns különbséget (4. táblázat). Az első csoport az 5 hét

alatt 5,15 százalékos, míg a második csoport 6,35 százalékos növekedést produkált.

Megbeszélés és következtetések

Kutatásunkban az anabolikus ablak jelentőségét vizsgáltuk az edzés után bevitt tápanyagok idejének szabályozásával. A kapott adatok alapján elmondható, hogy a tápanyag bevitelének időzítése szoros összefüggést mutat az edzés hatékonyságával, kiváltva a testösszetétel változása szempontjából. A bioimpedancia adatok alapján az EU csoport esetében nagyobb mértékű volt az izomtömeg növekedése és az összesített InBody score, hasonlóan Esmarck és munkatársai (2001), által publikált eredményekhez. Hulmi és munkatársai (2009) eredményei is alátámasztják a vizsgálatunkban kapott adatokat, szignifikáns különbséget tudtak kimutatni az izomkeresztmetszet növekedésében a fehérjét fogyasztó csoportban. Kutatásunkban mindkét csoportnál jelentős mértékben nőtt az izomtömeg, amely igazolja, hogy a kialakított edzésprogram és a bevitt makrotápanyagok megválasztása megfelelő volt, a vizsgálati módszer megbízhatónak tűnik. A testösszetételi adatok alapján látható a két csoport közötti nem szignifikáns különbség, az első csoport vázizom tömegének átlaga 6%-kal, míg a második csoporté 2,1%-kal nőtt. A csoportok közötti különbség csupán a tápanyagbevitel időpontjában volt, így a 3,9%-os különbség 5 hét után lényegesnek mondható. Ennek oka lehet, hogy a közvetlen edzés után bevitt táplálékkiegészítőnek köszönhetően, azonnal megkezdődött a kimerült energia raktárak újratöltése külső forrásból és az edzés közben megsérült vázizom rostok regenerációja. Eredményeink hasonlóan Cribb és Hayes (2006) adataihoz, akik szignifikáns előnyt találtak az edzés utáni fehérje felhasználásban hobbi szinten sportoló testépítőknél, alátámasztva az „edzés utáni ablak” létezését és megállapítják, hogy a késleltetett tápanyagbevitel akadályozhatja az izomnövekedést (Aragon és Schoenfeld, 2013). Ugyanakkor Erskine és munkatársai (2012) nem találtak hipertrófikus előnyt a tápanyag időzítéssel kapcsolatban, míg Willoughby és munkatársai (2007) arra az eredményre jutottak, hogy a tápanyagbevitel időzítésnek pozitív hatása van az izomzat adaptációjára. A bőrredőknél mért változások alátámasztják a testszír százalékok közötti különbségeket, ami arra utal, hogy tömegnövelő edzést és étrendet folytató sportolóknak fokozott figyelmet kell fordítaniuk az edzés után, minél hamarabb történő tápanyagbevitelre, csökkentve a meglévő energiaraktárak kimerítését. Eredményeink alapján a második csoport lábereje nagyobb mértékben nőtt a két mérési időpont között, azonban jelentős eltérés nem tapasztal-

ható. Mindezek alapján a tápanyagbevitel időzítése nagymértékben nem befolyásolja a láb erejének változásait, azonban fontos az edzés utáni tápanyagbevitel időzítés, ha a testösszetétel megváltoztatása, vagy az izomtömeg növelése a cél. Az erőnövelés esetében egyéb tényezők nagyobb hatást gyakorolnak annak fejlesztésére. A kutatás korlátai miatt nem találtunk szignifikáns változásokat, de az itt alkalmazott mintaválasztási mód és eljárások hasznosak lehetnek a későbbiekben nagyobb elemszámmal, hosszabb időtartamú kutatások számára.

Felhasznált irodalom

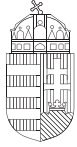
- Aragon, A.A., Schoenfeld, B.J. (2013): Nutrient timing revisited: Is there a post-exercise anabolic window? *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, **10**: 1-5.
- Arent, S.M., Cintineo, H.P., McFadden, B.A., Chandler, A.J., Arent, M.A. (2020): Nutrient timing: A garage door of opportunity? *Nutrients*, **12**: 7. 1948.
- Beelen, M., Burke, L.M., Gibala, M.J., van Loon, L.J. (2010): Nutritional strategies to promote post exercise recovery. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, **20**: 6. 515-532.
- Bordoni, B., Varacallo, M. (2018): *Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Thigh Quadriceps Muscle*. Retrived Dec 15, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513334/>.
- Cribb, P.J., Hayes, A. (2006): Effects of supplement-timing and resistance exercise on skeletal muscle hypertrophy. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **38**: 11. 1918-1925.
- Erskine, R.M., Fletcher, G., Hanson, B., Folland, J.P. (2012): Whey protein does not enhance the adaptations to elbow flexor resistance training. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **44**: 9. 1791-1800.
- Esmarck, B., Andersen, J.L., Olsen, S., Richter, E.A., Mizuno, M., Kjaer, M. (2001): Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. *The Journal of Physiology*, **535**: 301-311
- Helms, E.R., Zinn, C., Rowlands, D.S., Brown, S.R. (2013): A systematic review of dietary protein during caloric restriction in resistance trained lean athletes: a case for higher intakes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, **24**: 2. 127-138.
- Hoffman, J.R., Ratamess, N.A., Tranchina, C.P., Rashti, S.L., Kang, J., Faigenbaum, A.D. (2009): Effect of protein-supplement timing on strength, power, and body-composition changes in resist-

ance-trained men. *International Journal of Sport Nutrition Exercise Metabolism*, **19**: 2. 172-185.

Hulmi, J.J., Kovanen, V., Selanne, H., Kraemer, W.J., Hakkinen, K., Mero, A.A. (2009): Acute and long-term effects of resistance exercise with or without protein ingestion on muscle hypertrophy and gene expression. *Amino Acids*, **37**: 2. 297-308.

Ivy, J.L., Ferguson-Stegall, L.M. (2014): Nutrient Timing. *American Journal of Lifestyle Medicine*, **8**: 4. 246-259.

Willoughby, D.S., Stout, J.R., Wilborn, C.D. (2007): Effects of resistance training and protein plus amino acid supplementation on muscle anabolism, mass, and strength. *Amino Acids*, **32**: 4. 467-477.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

FELHÍVÁS

A Magyar Sporttudományi Társaság
mint főrendező
és a

Szegedi Tudományegyetem
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
mint társrendező

2022. június 8-10.
Szegeden a Szent-Györgyi Albert Agórában
rendezi meg

a XIX. Országos
Sporttudományi Kongresszusát

Prezentációk tartására a regisztráció sikeresen lezárult,
azonban hallgatóság, résztvevők jelentkezését
továbbra is várjuk.

További információk később a honlapon
(www.mstt.hu)

„Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában”

Sötét Hármas az edzők körében – Magyar edzők vezetésének, kommunikációjának és személyiségének feltérképezése

Dark Triad among coaches – Exploring the leadership and communication style, and personality of Hungarian coaches

Fejes Nikoletta¹, Kovács Krisztina^{2,3}

¹Pécsi Tudományegyetem Pszichológia Intézet – Alkalmazott Pszichológia
Doktori Program, Pécs

²Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

³Budapesti Honvéd Kosárlabda Akadémia, Budapest

E-mail: fejes.nikoletta@pte.hu, kovacs.krisztina@tf.hu

Összefoglaló

Abstract

Vizsgálatunk célja, hogy feltárjuk, milyen mértékben jellemzi a magyar edzőket a Sötét Hármas személyiség-konstruktm, figyelembe véve vezetési és kommunikációs stílusukat, az edzői önbizalmuk sajátosságait, valamint az edző-sportoló kapcsolat minőségét.

A vizsgálatunkban 202 edző vett részt (150 férfi, 52 nő; $M_{\text{életkor}} = 42,57 \pm 12,51$ év), akik legalább fél éves munkatapasztalattal rendelkeznek, valamint rendszeresen versenyző egyéni és csapatsportolókat készítenek fel. Kérdőíves eljárással mértük a Sötét Hármas személyiségvonásokat (SD3), a sportvezetői magatartást (R-LSS), az edző-sportoló közötti kapcsolatot (CART-Q) és az edzői önbizalom forrásait (SSCQ).

Az eredmények szerint a kutatásban résztvevő edzők kommunikációjára jellemző, hogy a hibajavítás mellett pozitív visszacsatolást adnak tanítványaiknak, képesek az adott helyzethez igazodva, rugalmasan alkalmazni edzői vezetői eszköztárukat, továbbá bíznak a saját vezetői képességeikben és döntéshozatalukban, melyet legtöbbször önállóan hoznak meg. Kutatásunk eredményei azt mutatják, hogy az edzők körében megfigyelhetők a szubklinikai narcizmus és machiavellizmus személyiségvonások jellemzői is, amelyek főként a teljesítménycentrizmussal, a csökkent érzelmi bevonódással, a külső elismerés igényével és vezetői rátermettség bizonyításával mutattak szignifikáns kapcsolatot.

Kulcsszavak: edzők, Sötét Hármas, edzői vezetési stílus, edző-sportoló kapcsolat, edzői önbizalom

The aim of our study is to explore the extent to which Hungarian coaches are characterized by the Dark Triad personality construct, taking into account their leadership and communication style, the characteristics of their coaching self-confidence, and the quality of the coach-athlete relationship.

Our study included 202 coaches (150 men, 52 women; $m.age = 42,57 \pm 12.51$ yrs) with at least half a year of work experience and who train regularly competing individual and team athletes. In our study, we measured Dark Triad personality traits (SD3) and sports leadership behavior (R-LSS), the coach-athlete relationship (CART-Q), and the coach's sources of sport-confidence (SSCQ) using a questionnaire method.

According to the results, the communication of the coaches participating in the research is characterized, in addition to error correction, by giving positive feedback to their athletes, being able to flexibly adapt their coaching leadership toolkit to the situation, and trusting their own leadership skills and decisions, which they usually make on their own. The results of our research show that the characteristics of Narcissistic and Machiavellian personality traits can also be observed among coaches, which showed a significant correlation mainly with performance centrism, decreased emotional involvement, the need for external recognition, and the need to prove leadership aptitude.

Keywords: coaches, Dark Triad, coaching leadership style, coach-athlete relationship, coaches' sport-confidence

Bevezetés

A legtöbb sportpszichológiai vizsgálat keresztmű- zében a sportoló és a teljesítményére vonatkozó té- nyezők állnak, és csak ritkán térnek ki az edzői oldal szerepére (Révész és mtsai, 2013; Kasuba, 2018). Az edző-sportoló kapcsolat jellemzően interdependens (Kelley és Thibaut, 1978; Jowett és Nezelek, 2012): a sportolók csekély eséllyel érhetnek el kiemelkedő eredményt edzőjük útmutatása és támogatása nél- küül, ahogy az edzők sem érhetik el a céljukat a tanít- ványaik kemény edzésmunkája és elkötelezettsége nélkül. Az edzők viselkedésének és jellemzőinek fel- térképezése régóta témája a sportpszichológiai kutá- tásoknak. Vizsgálatok foglalkoznak a hatékony edzői vezetési stílussal (Chelladurai, 2007; Turnidge és Côté, 2016), a kommunikáció sajátosságaival (Smith és mtsai, 1977; Kenow és Williams, 1999), az edzői önbizalom jellemzőivel (Harwood, 2008; Vealey és Chase, 2008) és az edző-sportoló kapcsolat dinami- kájával (Jowett és Poczwadowski, 2007) is. Az edzők munkavégzésük szerint egy speciális csoport- nak tekinthetők szervezeti szempontból: középveze- tői szinten való elhelyezkedésük magában foglalja azt a tényt, hogy egyszerre töltik be a vezetői és végre- hajtói szerepkört is (Serpell és mtsai, 2020). Az edző nemcsak a sportoló felé mutat elköteleződést, ha- nem az edző személye az egyesület részét is képezi, így nemcsak a sportoló, hanem a szervezet felé is el- kötelezett, valamint felelősséggel tartozik.

A munka- és szervezetpszichológia kb. 15-20 éve foglalkozik a közép- és felsővezetők vezetési stílusá- nak, munkahelyi attitűdökre és szervezeti kultúrára gyakorolt hatásainak vizsgálatával, melyek közül ki- emelt szerepet kap a sötét vonások (továbbiakban: Sötét Hármas, sötét vonások – SD3 – szubklinikai nárcizmus, szubklinikai pszichopátia, machiavelliz- mus) mérése. Kaiser és Hogan (2007), Furnham és munkatársai (2013), Paál (2014), Bereczkei és Czi- bor (2018) kutatásai rámutattak arra, hogy a magas Sötét Hármas pontszámok előnyös kimenetelű fak- torokkal interakcióba lépve (például intelligencia, attraktivitás), bizonyos szervezeti körülmények men- tén segítik az egyént a szervezeti ranglétrán való elő- rejutásban, továbbá a „sötét vonású” vezetőkre jel- lemző a dominanciára való törekvés, versengő maga- tartásmód, érzelmi hidegség és stabilitás, karizma- tikusság; valamint a munkatársakkal való problema- tikus kapcsolat nagymértékben csökkentheti a mun- kahelyi légkör támogató és produktív hatását. Mind- ezek az eredmények felkeltették a sporttudósok és sportpszichológusok figyelmét is.

Dumitrascu (2020) edzőkkel végzett vizsgálatá- ban a sötét vonások közvetítő erejét mérte a kötődési és a vezetési stílus között. Kutatásából kiderül, hogy

a machiavellizmus olyan, statisztikailag is igazolható közvetítő erővel rendelkezik, amelynek következté- ben e skálán elért magasabb pontszám magasabb ve- zetői hatékonysággal jár együtt. Egy másik kutá- tásban Serpell és munkatársai (2020) nem találtak különbséget a válogatott és nem válogatott edzők kö- zött a sötét vonások tekintetében, míg az edzők és más terület (például: műszaki terület) vezetői össze- hasonlításakor az edzők magasabb pontszámokat értek el a sötét vonásokat mérő kérdőíven. Az edzők eredménye és tapasztalata közötti különbségek fel- tárását Cook és munkatársai (2021) kezdték meg: 21 olimpiai bajnok (akiknek olimpiai aranyérmét nyert tanítványuk) edzőit hasonlították össze a vi- lágklasszis edzőkkel (15 fő, akiknek olimpián részt- vevő és 2. illetve 3. helyezést ért el tanítványa). Eredményeik szerint a világklasszis edzők barátsá- gosabbak, hatékonyabbak az érzelmek észlelésében, valamint saját érzelmeik és érzéseik szabályozásá- ban, továbbá alacsonyabb pontot értek el a machia- vellizmus és nárcizmus skálán, mint az olimpiai bajnok edzők. Ezen eredmények azt mutatják, hogy a magasabb teljesítmény elérése visszaszoríthatja az érzelemészlelésre és érzelmszabályozásra való ké- pességünket, a figyelem akár olyannyira beszűkülhet az eredményre való fókuszálás során, hogy az inter- perszonális képességek csorbát szenvedhetnek.

A nemzetközi irányvonalat követve, hazai (sport)pszichológiai jellegű kutatásunk célja feltárni a magyar edzőkre jellemző vezetési és kommunika- ciós stílusokat, az edzők önbizalomforrásait, és azt, hogy milyennek értékelik tanítványaikkal való kap- csolatukat a Sötét Hármas személyiség-konstrukum tükrében.

VEZETÉSI STÍLUS – H1: Az edzők vezetési stílu- sának értelmében azt feltételeztük, hogy a magas SD3- pontszám többnyire az autokratikus és a tanító-utasító vezetési stílussal; az alacsony SD3-pontszám a demok- ratikus, támogató és pozitív visszajelző vezetési stílu- sok megjelenésével fog kapcsolatot mutatni.

EDZŐI (SPORT-) ÖNBIZALOM – H2: Tekintve, hogy az önbizalmat illetően többdimenziós jelenséget mérünk, az alsókálák külön-külön is jelentősek. Vizs- gálatunkban azt vártuk, hogy az önbizalom teljesít- mény nevű faktora pozitívan fog korrelálni az edzők SD3 kérdőíven elért pontszámaival. Az önbizalom társas légkör nevű faktora esetében épp ennek for- dítottját vártuk: a magas SD3-pontszám alacsony társas légkört teremt.

EDZŐ-SPORTOLÓ KAPCSOLAT – H3: Az edző- sportoló közötti kapcsolat vizsgálatánál azt feltéte- leztük, hogy a Sötét Hármas mérő kérdőíven elért magas pontszám alacsony elkötelezettséggel, ala- csony közelséggel és alacsony komplementaritással fog együtt járni.

Anyag és módszerek

Eljárás és adatfelvétel

Országos szintre kiterjedő, anonim módon történő kutatásunk során a résztvevők egy több részből álló online kérdőívcsomagot töltöttek ki, melynek részét képezte a vizsgálatról szóló tájékoztató és a bejegyzési nyilatkozat. Az adatfelvétel 2020. szeptember és 2021. április között zajlott le.

Figyelembe vettük a Helsinki Nyilatkozat önkéntességre vonatkozó előírásait, továbbá az egyesületek, sportszövetségek együttműködési készségét, ezek a feltételek minden megkívánt részletben teljesültek. A kérdőív kitöltése kb. 25-30 percet vett igénybe. A kutatást a Testnevelési Egyetem Kutatás-etikai Bizottsága jóváhagyta, az engedély száma: TE-KEB/25/2020. Az adatok statisztikai elemzését az IBM SPSS Statistics 22 és jamovi 1.6.16. szoftverekkel végeztük.

Minta

A mintába való bekerülési feltétel volt a 18. életév betöltése, a minimum 6 hónapja fennálló munkaviszony edzőként és a diák-, szabadidő-, versenysport valamelyikében való tevékenykedés. Adatfelvételünket összesen 202 edzővel végeztük el ($M_{\text{életkor}} = 42,57 \pm 12,51$ év), 150 férfi és 52 nő vett részt a kutatásunkban. A résztvevő edzők közel 60%-a rendelkezett felsőfokú végzettséggel; képzettségüket tekintve legtöbbször sportedző (középfokú edző: 52,5%) vagy szakedző (29,7%) volt, néhányuk pedig nem rendelkezett edzői képesítéssel (2%). A vizsgált edzők szinte egyenlő arányban vettek részt fővárosból, megyei jogú városból és városból. Tapasztalatukat ($M = 15,61 \pm 11,60$ év) tekintve van, aki már 1975 óta dolgozik edzőként, de vannak egészen friss tapasztalatokkal rendelkezők is, akik 2020-ban kezdték pályafutásukat.

Összesen 28 féle sportág (28,9% csapat, 30,2% egyéni, 10,2% csapat és egyéni és egyebek) képviselte magát edzőiken keresztül, közel 90%-uk a versenysportban tevékenykedett (I. osztály: 35,6%, II. osztály: 11,9%, III. osztály: 8,9%, szabadidősport: 13,9%). Kutatásunkra jellemző volt, hogy nagyobb mértékben vettek részt az utánpótláskorú sportolókkal foglalkozó edzők (67,3%). Kizárólag felnőtt korosztállyal 8,9%, míg utánpótlás és felnőtt korosztályú sportolókkal a résztvevők 23,8%-a dolgozott.

Mérőeszközök

Az összeállított kérdőívcsomagban szerepeltek demográfiai kérdések (nem, kor, iskolai végzettség), amelyet kibővítettünk néhány a sportágakkal kapcsolatos információkkal (például: melyik sportág, milyen korosztállyal foglalkozik, mióta dolgozik edzőként).

Rövid Sötét Hármás Kérdőív (Short Dark Triad, SD3)

A szubklinikai nárcizmus, a machiavellizmus és a szubklinikai pszichopátia mérésére a Jones és Paulhus (2014) által készített Short Dark Triad kérdőív magyar megfelelőjét alkalmaztuk (Czibor és mtsai, 2019). A mérőeszköz 27 itemet tartalmaz, 3 faktoron mér, és 9-9-9 állítás tartozik 1-1 dimenzióhoz. Minden állítást egy 5-fokú Likert-skálán értékelnek a vizsgálati személyek, melyben az 1-es jelenti az „egyáltalán nem értek egyet” opciót, és az 5-ös a „teljes mértékben egyet értek” válaszlehetőséget.

Sportvezetés Többdimenziós Kérdőíve (Revised of the Leadership Scale for Sport, R-LSS)

A sportvezetői magatartást mérő kérdőív Chelladurai (2007), Zhang és munkatársai (1997) nevéhez fűződik, melynek magyar megfelelőjét Varga (2017) fordította. A kérdőív 47 itemet tartalmaz, 6 dimenzió mér, és szintén egy 5-fokú Likert-skálán értékeli a kitöltő, hogy mennyire tartja jellemzőnek az adott állítást: 1=soha, 5=mindig. A 6 faktor a következő: demokratikus magatartás, pozitív visszajelzés, kontingencialista, társas-támogató magatartás, tanító és utasító magatartás, autokratikus magatartás.

Edző-Sportoló Kapcsolat Kérdőív (Coach-Athlete Relationship Questionnaire, CART-Q)

Az edző-sportoló kapcsolatának vizsgálatához a CART-Q (Jowett és Ntoumanis, 2004; Kovács és mtsai, 2021) kérdőívet alkalmaztuk. A rövid, 11 itemet tartalmazó mérőeszközzel lehetőség van 3 kapcsolódási típust mérni: elkötelezettség, közelség és kiegészítés. A kitöltők egy 7-fokú Likert-skálán jelölik, hogyan érznek sportoló tanítványaikkal kapcsolatban, melyben 1=egyáltalán nem értek egyet; 7=teljes mértékben egyetértek.

Sport-Önbizalom Forrásai Kérdőív (Sources of Sport-Confidence Questionnaire, SSCQ)

A sport-önbizalom kérdőív (Vealey és mtsai, 1998) segítségével vizsgáltuk meg azon tényezőket, amelyek erőforrásként szolgálnak az önbizalom meglétéhez. 43 item és 2 nyitott válaszlehetőség áll rendelkezésre ezek mérésére. A kérdőív során a kitöltők egy 7-fokú Likert-skálán értékelik, hogy milyen mértékben járul hozzá az adott erőforrásuk az önbizalmukhoz: 1=adott dolog, érzés vagy esemény egyáltalán nem fontos az önbizalmam szempontjából; 7=a lehető legfontosabb. Összesen 3 faktort különít el: teljesítmény, önszabályozás és társas légkör. Ezekben belül 9 dimenziót mérhető: kiválóság, képességek demonstrációja, fizikai-mentális felkészülés, fizikai én-bemutató, társas támasz, edzői vezetési stílus, behelyettesítő tapasztalat, környezeti komfort,

1. táblázat. Összefoglaló táblázat a mért változók átlagáról, szórásáról és kapcsolatvizsgálatáról
Table 1. Summary table of the means, standard deviations, and correlations of the measured variables

Kérdőív	Változók	Átlag	SD	Szubklinikai nárcizmus	Szubklinikai pszichopátia
SD3	Szubklinikai nárcizmus	2,88	0,56		
	Machiavellizmus	2,82	0,59	0,26**	
	Szubklinikai pszichopátia	1,86	0,47	0,34**	
R-LSS	Demokratikus	2,95	0,68	-0,12	-0,06
	Pozitív visszajelzés	4,64	0,38	-0,01	-0,25***
	Kontingencialista	4,17	0,42	-0,01	-0,12
	Társas-támogató	3,79	0,65	-0,01	-0,11
	Tanító-utasító	4,38	0,48	0,01	-0,22**
	Autokratikus	3,21	0,45	0,04	0,06
CART-Q	Elkötelezettség	5,75	0,85	0,07	0,05
	Közelség	5,28	0,93	0,34***	0,17*
	Kiegészítés	5,83	0,76	-0,04	-0,23***
SSCQ	Teljesítmény	5,11	0,90	0,36***	0,23***
	Társas légkör	5,45	0,67	0,24***	0,01
	Kiválóság	5,99	0,78	0,08	-0,08
	Képességek demonstrációja	4,37	1,44	0,36***	0,32***
	Társas támasz	5,67	1,01	0,20**	0,02
	Edzői vezetési stílus	6,01	0,72	0,32***	-0,05
	Behelyettesítő tapasztalat	5,21	1,10	0,14	0,03
	Környezeti komfort	5,80	0,81	0,07	-0,13
Helyzeti előnyök	4,03	1,14	0,15*	0,06	

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

helyzeti előnyök. Vizsgálatunk során a teljesítmény és társas légkör faktorokkal, valamint a hozzájuk tartozó alsókálakkal dolgoztunk. A kérdőív magyar adaptációja még nem történt meg, de az alsókálak megbízhatósága mintánkon megfelelőnek bizonyultak (Cronbach $\alpha = 0,648-0,901$).

Eredmények

Az eredmények ismertetésének első lépése a Kolmogorov-Smirnov-féle normalitásvizsgálat Lilliefors szignifikancia korrekcióval való lefuttatása volt. A vizsgált változók többnyire nem tekinthetők normális eloszlásúnak ($p < 0,05$), ezért a továbbiakban nem paraméteres próbákat alkalmaztunk.

SD3 és a demográfia változók kapcsolata

Az SD3 kérdőív dimenzióin az edzők által elért pontszámok megfeleltethetők a korábbi kutatások során kapott eredményekkel: (szubklinikai) nárcizmus és a machiavellizmus dimenzióin magasabb, míg a (szubklinikai) pszichopátia dimenzióin a legalacsonyabb értékek születnek – főként a szélsőségesen megfogalmazott állításoknak tulajdonítható ez az alakulás; pl.: Szeretek bosszút állni a hatalom képviselőin. Szintén megerősítést nyert a szakirodal-

makban olvasható „férfi túlsúly” (Kállay és mtsai, 2021). A férfiak és nők által elért pontszámok között szignifikáns különbség is megfigyelhető a machiavellizmus ($U = 3074,5$; $p < 0,05$) és a szubklinikai pszichopátia dimenzióknál ($U = 3015$; $p < 0,05$).

SD3 és vezetési stílus

A vezetési stílusok az SD3-faktorokkal történő összevetését Spearman-féle korrelációvizsgálattal végeztük, mellyel azt vizsgáltuk, hogy van-e összefüggés a sötét vonások és a különféle vezetői magatartások között, valamint, hogy milyen irányú összefüggés jelenik meg a mért változók között. Az **1. táblázatban** jól látható, hogy a szubklinikai pszichopátia emelkedik ki a legmarkánsabban a Sötét Hármas komponensei közül. Az is kirajzolódik, hogy mindhárom sötét vonás esetében szignifikáns, negatív irányú gyenge korrelációk születtek. A szubklinikai nárcizmus faktor esetében láthatjuk, hogy kizárólag a demokratikus vezetési stílussal mutat marginálisan szignifikáns ($p = 0,096$) negatív irányú összefüggést.

SD3 és edzői önbizalom

Az edzői önbizalom és az SD3 dimenzióinak összehasonlításához szintén Spearman-féle korrelációt alkalmaztunk. Szignifikáns, pozitív irányú kapcsol-

latot találtunk a szubklinikai nárcizmus, valamint a társas légkör és a teljesítmény között, a machiavellizmus és a teljesítmény között, és végül a szubklinikai pszichopátia és a teljesítmény között. Továbbá szignifikáns, pozitív, de értékében elhanyagolható kapcsolat látható a machiavellizmus és társas légkör között. A kapott összefüggéseket kibontva is összevetettük. Az **1. táblázat** összefoglalja, hogyan alakultak a Sötét Hármas komponensek az önbizalom alskáláival.

Láthatjuk, hogy főként a szubklinikai nárcizmus és a machiavellizmus hozható összefüggésbe az önbizalom alskálákkal, míg a pszichopátia alskálán elért magas pontszámú egyéneknél a saját képességeik megmutatása nevű alskálánál figyelhető meg statisztikailag is igazolható kapcsolat.

Az SD3 szubklinikus szintű nárcizmus alskáláján magasabb pontszámot teljesítő edzők a saját képességeiknek demonstrálásával, a másokkal szembeni kedvező elbírálással, a környezettől kapott támogatással és biztatással, a saját vezetői képességeikben és döntéshozatalukban való bizalommal, valamint a helyzeti előnyökkel jellemezhetők.

Hasonlóképpen alakultak ezek az összefüggések a machiavellista edzőknél: szintén fontos önbizalomforrás a saját képességeiknek demonstrálása és kedvező elbírálása másokkal szemben; a környezetüktől kapott támogatás és biztatás; valamint a helyzeti előnyök, mint például a sorsolás. Megjelenik továbbá a behelyettesítő tapasztalatok jelentősége – vagyis, ha látják, hogy mások eredményesek, jó eredményeket érnek el.

SD3 és edző-sportoló kapcsolat

A mért változók között Spearman-féle korrelációvizsgálatot végeztünk. Eredményeink szerint mindhárom sötét vonás pozitívan korrelál a CART-Q közelség faktorával. A machiavellizmus ezen felül marginálisan szignifikáns ($p=0,08$) fordított irányú kapcsolatot mutat az elkötelezettséggel, míg a szubklinikai pszichopátia negatív irányú szignifikáns kapcsolatban áll a komplementaritás nevű faktorról (**1. táblázat**). A kapott korrelációk azt mutatják, hogy minél magasabb pontszámmal értékeli önmagukat a résztvevő edzők az SD3 skálán, annál inkább érzi igazán bizalomteljesnek, harmonikusnak és megbecsültnek sportolóikkal való kapcsolatukat. Míg az elkötelezettség és a komplementaritás érzésében csökkenő tendencia lép fel akkor, ha magasán machiavellistának és pszichopatiás jelleggel rendelkezőnek értékelték önmagukat a résztvevők.

Megbeszélés és következtetések

Kutatásunkban arra kerestük a választ, hogy milyen mértékben jellemzi a vizsgálatban résztvevő magyar edzőket a Sötét Hármas személyiség-konstruktum figyelembe véve vezetési és kommunikációs stílusukat, az edzői önbizalmuk sajátosságait, valamint az edző-sportoló kapcsolat minőségét. Vizsgálatunk erőssége éppen az újszerűségében és a feltáratlan terület adta lehetőségekben rejlik, és legáltalában ennyire erősségnek számítanak a kapott eredmények, amelyek bár csak részben igazolják hipotéziseinket, ám új aspektusra világítanak rá.

A mért változók átlagértékei – a nemzetközi kutatásokkal egybehangzóan (Harwood, 2008; Jowett és Poczwadowski, 2007; Vealey és Chase, 2008) – szerint a kutatásban résztvevő edzők gyakran dicsérik, ismerik el és jutalmaznak tanítványaikat a technikai hibák visszajelzése és kijavítása mellett. Továbbá képesek adott helyzethez igazodva, rugalmasan alkalmazni edzői vezetői eszköztárukat, akár az előre megtervezett taktikát megváltoztatva is. Bízhatnak saját vezetői képességeikben és döntéshozatalukban, melyet inkább önállóan hoznak meg; és igazán szoros, valós érzelmi és szerepkiegészítő kapcsolatot a csapattal összehasonlítva, főként az egyéni versenyzőkkel tudnak kialakítani.

Nemzetközi kutatások szerint a hatékony-edző sportoló kapcsolat egyik feltétele az edző megfelelő személyisége, amelynek része többek között az érzelmi stabilitás és lelkiismeretesség (Tóth és Reinhardt, 2019), és az önbizalom (Harwood, 2008, Vealey és Chase, 2008). Kutatásunkban a személyiség mérésére a sötét vonásokat mérő kérdőívet alkalmaztuk, amely tükrében megvizsgáltuk az edzők vezetői magatartását, az edzői önbizalom felépülését és sportolóival való kapcsolatuknak észlelését, értékelését. Vizsgálatunk szerint az SD3 szubklinikai nárcizmus alskálán magas pontszámot elérő edzők működése összefüggésbe hozható a nagy teljesítményre törekvő, a környezet általi megítélését nagyra tartó, ám a megszégyenülést elhárító, saját edzői és vezetői rátermettséget bizonyító magatartással, melyek mellett a szerencse saját kézre játszása tovább növeli önbizalmuknak és magabiztosságuknak mértékét. Megítélésük szerint sportolóikkal egy megbízható, érzelmi kapcsolatot ápolnak, melyet a harmónia és a megbecsülés jellemez. Tehát a sportolóikkal való jó kapcsolat mellett kiemelten fontosnak tűnik számukra saját eredményességük és önbizalmuk (Dumitrascu, 2020; Cook és mtsai, 2021). Ahhoz, hogy feltérképezzük, miként hat az edző-sportoló kapcsolat dinamikájára a sportoló esetleges rossz teljesítménye, illetve milyen megküzdési vagy közbeavatkozási módokat használ az edző ahhoz,

hogy az énképe ne sérüljön, további vizsgálatok szükségesek.

Eredményeink szerint, a machiavellizmus pontszám növekedésével csökkenhet az edző érzelmi bevonódása (Érzelmi bevonódás alá soroltuk azon mért változókat, amelyek affektív komponenst tartalmaznak: *pozitív visszajelzést* (amelyek a dicséret és elismerés mentén az érzelm megjelenését és kifejezését foglalják magukba); *a társas-támogató magatartást* (amelyben főként a meleg kapcsolati légkör és az érzelmi jóllét támogatása kerül fókuszba); *a társas támaszt* (amely az érzelmi támogatást, a környezettől jövő bátorítást hangsúlyozza); valamint *a közelséget* (amely az edző-sportoló közötti kapcsolat érzelmi komponense, s tükrözi a bizalom, a megbecsülés, az érzelmi gondoskodás és az interperszonális harmóniát): a magasabb machiavellizmus pontszám a törődés és a gondoskodás mértékének csökkenésével, a másik fejlődésének és előrehaladásának kisebb mértékű segítségével járhat együtt. Az SD3 szubklinikus szintű nárcizmus alsókáláján magasabb pontszámot kapott edzők, úgy itt is összefüggést mutathat a nagy és magas teljesítményre való törekvéssel, saját edzői alkalmasságát bizonyító magatartással (Cook és mtsai, 2021), továbbá a szerencse saját kézre játszása is tovább növeli önbizalmuk mértékét. Annak ellenére, hogy érzelmi bevonódása nem teljes, a környezet igen fontos szerepet játszik működésében: megerősítést kaphatnak saját eszközei, taktikái; gyakorolhatja meggyőző erejét és manipulációra való képességét saját céljának elérése érdekében. Mindezen eredmények ellenére ők maguk is úgy ítélik meg tanítványaikkal való kapcsolatukat, hogy érzelmileg közel állnak egymáshoz, megbízhatnak egymásban és megbecsülik egymást. A machiavellista „cél szentesíti az eszközt” mottó sokszor rímél a versenysportban megjelenő eredményelvárásokra, emiatt fontos lenne megvizsgálni, hogy a sport eredménycentrikus világa milyen hatással van az edzők személyiségére és működésére, hogy segítsük az edzők mentális egészségének megtartását vagy annak támogatását.

A pszichopátiás jelleget magasan mutató edzők azok, akik a legkevesebb pozitív tulajdonsággal hozhatók összefüggésbe. Vizsgálatunk szerint a magas teljesítményre törekvés mellett igyekeznek saját képességeiket demonstrálni önnön „jobbságuk” pozitív visszaigazolása céljából. A másokkal való foglalkozás, törődés, esetenként hibajavítás és a pozitív kommunikáció a pszichopátiás pontszámok növekedésével egyre csökkenni látszik. Érzelmi bevonódást tartalmazó vagy igénylő attitűdök egyikével sem mutat pozitív összefüggést. A sötét vonásoknak sokszor az edző környezete eshet áldozatul, az általuk használt káros, negatív technikák közé sorolható az erőszaka-

kos és agresszív fellépés, manipulatív stratégiák, magas fokú kockázatvállalás, jóhiszeműség kihasználása, bizalommal való visszaélés (ld. bővebben: munkahelyi taktikák – Jonason és mtsai, 2012). További vizsgálatokat igényelne a velük dolgozók (akár sportolók, edző kollégák és sportszakemberek) mentális jólléte, és a személyiségvonások hatása a társas kapcsolat dinamikájára. Fontos megjegyezni, hogy bár számos, a környezetükre kártékony és nem kívánt tulajdonsággal rendelkeznek a sötét vonásokat birtokló személyek, versengő magatartásmódjuk, magabiztosságuk, meggyőző erejük, törtetésre való készségük hatékony lehet a versenysport kontextusában.

Kutatásunk a sportpszichológia egy sajátos, kevésbé vizsgált területét érinti, célunk az edzők személyiségének feltérképezése volt a sötét vonások mentén. A sport területére jellemző eredménycentrikusság felveti azt a kérdést, hogy milyen hatással van ez, az egyén működésére. Ahogyan a sportolóknak is, úgy az edzőknek is szükségük van mentális jólléte megőrzésére és megvédésére, így hosszútávú célunk egy olyan program kialakítása, amely az ő működésüket is segíti.

A kutatás eredményeinek gyakorlati haszna megnyilvánulhat egyfajta sportágspecifikusan megtervezett és megszervezett érzékenyítésben, mely tréning(ek) során nagy hangsúlyt kellene helyezni az edzők és a sportolók mentális egészségének és lelki jóllétének megvédésére. Az érzékenyítő tréningek nemcsak mint intervenciók, hanem mint prevenciók is funkcionálhatnak a sportban dolgozó személyek mentális egészségének megőrzésében.

Empirikus kutatásunk limitációja az önbeszámolón alapuló kérdőívek, amelyek sok esetben lehetővé teszik a vizsgált személyek válaszadásának torzítását. Ezek kiküszöbölésére megoldás lehet a fentebb említett longitudinális vizsgálat, szociális megfelelés/jó benyomáskeltés skála felvétele, vagy esetleg egy olyan 360°-os eljárás, amelyben a sportolók és az edzők is értékelik önmagukat, egymást és egymással való kapcsolatukat. Ezen kvantitatív módszereken túl egy kvalitatív kutatás lehetősége is megfontolandó. Továbbá maga a környezet sötét vonások kifejeződésére gyakorolt hatásának vizsgálata egy igen fontos momentuma lenne e területnek, melyhez érdemes volna a későbbiek folyamán egy longitudinális vizsgálatot lefolytatni, mely vizsgálat lehetővé tenné az ok-okozati viszony vizsgálatát a jelenlegi korrelációvizsgálatok helyett. A több évtizede tartó kutatások rengeteg összefüggésre mutattak már rá, de a mai napig megválaszolatlan az az ok-okozati kérdés, hogy a sötét vonások facilitálják a különféle vezetői szinteken megjelenő attitűdöket, vagy pedig maga a vezetői pozíció implikálja a magasabb SD3-skálákon elért pontszámokat.

Felhasznált irodalom

- Bereczkei T., Czibor A. (2018): Sötét vonások a munkahelyen. *Psychiatria Hungarica*, **33**: 4. 359-373.
- Chelladurai, P. (2007): Leadership in sports. In: Tenenbaum, G., Eklund, R.C. (2012). eds. *Handbook of Sport Psychology*, 3rd edition. Wiley, Hoboken, New Jersey, USA.
- Cook, G.M., Fletcher, D., Peyreburne, M. (2021): Olympic coaching excellence: A quantitative study of psychological aspects of Olympic swimming coaches. *Psychology of Sport & Exercise*, **53**: 1-8.
- Czibor A., Szabó Zs.P., Restás P. (2019): Sötét vonások a szervezetekben: tapasztalatok magyar munkavállalók körében. *Replika*, **111**: 105-117.
- Dumitrascu, E.B. (2020): The role of Dark Triad of personality in the relationship between attachment type and leadership style. *Studia Doctoralia Psychology and Educational Science*, **1**: 45-62.
- Harwood, C. (2008): Developmental consulting in a professional football academy: The 5Cs coaching efficacy program. *The Sport Psychologist*, **22**: 1. 109-133.
- Furnham, A., Richards, S.C., Paulhus, D.L. (2013): The Dark Triad of personality: A 10 year review. *Social and personality psychology compass*, **7**: 3. 199-216.
- Jonason, P.K., Slomski, S., Partyka, J. (2012): The Dark Triad at work: How toxic employees get their way. *Personality and Individual Differences*, **52**: 449-453.
- Jones, D.N., Paulhus, D.L. (2014): Introducing the Short Dark Triad (SD3): A brief measure of dark personality trait. *Assessment*, **21**: 1. 28-41.
- Jowett, S., Ntoumanis, N. (2004): The Coach-Athlete Relationship Questionnaire (CART-Q): development and initial validation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, **14**: 4. 245-257.
- Jowett, S., Poczwardowski, A. (2007): Understanding the coach-athlete relationship. In: Jowett, S., Lavallee, D. eds. *Social Psychology in Sport*. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA, 3-14.
- Jowett, S., Nezlek, J. (2012): Relationship interdependence and satisfaction with important outcomes in coach-athlete dyads. *Journal of Social and Personal Relationships*, **29**: 3. 287-301.
- Kaiser, R.B., Hogan, R. (2007): The dark side of discretion: Leader personality and organizational decline. In: Hooijberg, R., Hunt, J.G. (Jerry), Antonakis, J., Boal, K.B., Lane, N. (eds.): *Being there even when you are not (monographs in leadership and management, 4)*. Emerald Group Publishing Limited. United Kingdom, 173-193.
- Kasuba M. (2018): Az edző-sportoló kapcsolat egy labdarúgó akadémián. *Educatio*, **27**: 1. 121-128.
- Kállay, É., Pinteá, S., Tóth, L. (2021): The role of gender in the relationship between narcissism and perfectionism in Hungarian physical education students. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Psychologia-Paedagogia*, **66**: 37-48.
- Kelley, H.H., Thibaut, J.W. (1978): *Interpersonal relations: A theory of interdependence*. Wiley, New York, USA.
- Kenow, L., Williams, J.M. (1999): Coach-athlete compatibility and athlete's perception of coaching behaviors. *Journal of Sport Behaviour*, **22**: 2. 251-259.
- Kovács K., F. Földi R., Gyömbér N. (2021): Az Edző-Sportoló Kapcsolat Kérdőív hazai adaptációja a sportoló szemszögén keresztül. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **22**: 90. 12-20.
- Paál T. (2014): A sötét hármás – A nárcizmus, a machiavellizmus és a pszichopátia evolúciós gyökerei. In: Gyuris, P., Meskó, N., Tisljár, R. (szerk.): *Az evolúció árnyoldala*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 136-158.
- Révész L., Bognár J., Csáki L., Trzaskoma-Bicsérdy G. (2013): Az edző-sportoló kapcsolat vizsgálata az úszás sportágban. *Magyar Pedagógia*, **113**: 1. 53-72.
- Serpell, B.G., Harrison, D., Lyons, M., Cook, C.J. (2020): Dark traits as a potential feature of leadership in the high-performance sports coach. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 1-10.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., Hunt, E. (1977): A system for the behavioral assessment of athletic coaches. *Research Quarterly. American Alliance for Health, Physical Education and Recreation*, **48**: 2. 401-407.
- Tóth, L., Reinhardt, M. (2019): Factors underlying the coach-athlete relationship: the importance of empathy as a trait in coaching. In: Buchwald, P., Moore, K.A., Kaniasty, K., Arenas-Landgrave, P. (szerk.): *Stress and Anxiety – Contributions of the STAR Award Winners*. Berlin, Németország: Logos Verlag Berlin GmbH, Logos Verlag. 151-167.
- Turnidge, J., Côté, J. (2016): Applying transformational leadership theory to coaching research in youth sport: A systematic review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, **16**: 3. 327-342.
- Varga K. (2017): A leadership vizsgálata magyarországi sportegyesületeknél. *Opues et Educatio*, **4**: 1.
- Vealey, R.S., Hayashi, S.W., Garner-Holman, M., Giacobbi, P. (1998): Sources of sport-confidence: Conceptualization and instrument development.

Journal of Sport and Exercise Psychology, **20**: 54-80.

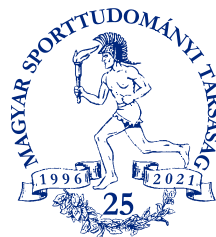
Vealey, R.S., Chase, M.A. (2008): Self-confidence in sport: Conceptual and research advances. In: Horn, T.S. eds.: *Advances in sport psychology*,

3rd edition. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA, 65-97.

Zhang, J., Jensen, B.E., Mann, B.L. (1997): Modification and revision of the Leadership Scale for Sport. *Journal of Sport Behavior*, **20**: 105-121.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

FELHÍVÁS

A **Magyar Sporttudományi Társaság**
mint főrendező és a
Szegedi Tudományegyetem
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
mint társrendező

2022. június 8-10.
Szegeden a Szent-Györgyi Albert Agórában
rendezi meg

a XIX. Országos Sporttudományi Kongresszusát

Prezentációk tartására a regisztráció sikeresen lezárult,
azonban hallgatóság, résztvevők jelentkezését
továbbra is várjuk.

További információk később a honlapon
(www.mstt.hu)

„Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában”

Kardiovaszkuláris jellemzők és a játékteljesítmény mutatói labdarúgásban, 16 éves akadémista fiúk körében

Cardiovascular characteristics and indicators of playing performance in soccer among 16-year-old male academy players

Soós Imre¹, Kósa Lili², Katona Zsolt¹, Sáfár Sándor³, Soldos Péter³, Ihász Ferenc^{1,2}

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar,
Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

²Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai tudományok doktori képzés
Sport- és egészség pszichofiziológiai program, Budapest

³Testnevelési Egyetem, Budapest

E-mail: soosimi@gmail.com

Összefoglaló

A tanulmány célja a játékteljesítmény-mutatók posztonkénti elemzése, különböző végkimenetelű mérkőzések alapján. A résztvevők fiatal labdarúgók voltak (N=18); átlagos életkor: 15,55±0,29 év; testmagasság: 177,81±5,39 cm; testtömeg: 62,76±7,34 kg volt. A kardiovaszkuláris rendszer jellemzőinek mérését a Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia terheléseltani laboratóriumában végeztük. A vizsgálat során rögzítettük a maximális pulzusszámot (MP), a VO₂max-ot, az anaerob töréspont pulzusszámot. 11 mérkőzés lokomotorikus és mechanikai jellemzőit Catapult Vector S7. (Melbourne, Australia) GPS rendszerrel működő elektronikus teljesítménykövető rendszerrel gyűjtöttük. A játékosokat a 2021 őszi elsőosztályú utánpótlás bajnokságában követtük, ami 179 játékteljesítményt eredményezett. A játékosok játékteljesítményét három csoportba osztottuk: védők (n=56), középpályások (n=78) és csatárok (n=45). Ami az aerob kapacitás posztonkénti különbségeit illeti, a középpályások eredménye volt a legjobb (58,33±4,10 ml/kg/perc), szignifikánsan nagyobb volt, mind a két másik poszton játszó társaiké. Vizsgáltuk továbbá a hat teljesítmény-jellemző mintázatát a posztok és a mérkőzések végső eredményei alapján. Megállapítottuk, hogy a mérkőzések végső eredménye nem befolyásolja a teljesítményeket egyik poszt esetében sem. A mérkőzések során megtett összes távolság esetében a középpályásokra hárul a legnagyobb teher (~11 000 m), illetve másodikként a védőkre (~9 500 m), míg a sprintek (50-180 m), a gyorsulások (20-30) és lassulások (30-35) esetében a táma-

dóknak kell a legtöbbet dolgozniuk. A teljes játékos terhelés (TJT) posztonként a támadók és a védők esetében nem különbözött.

Kulcsszavak: játékteljesítmény-mutató, anaerob töréspont pulzusszám, teljesítménykövető rendszer, gyorsulások, lassulások

Abstract

The aim of the study is to analyse the game performance indicators by post, based on matches with different outcomes. The participants were young football players (N=18; age: 15.55±0.29 yrs; height: 177.81±5.39 cm; body weight: 62.76 ± 7.34 kg). The cardio-respiratory system was characterized in the laboratory of exercise physiology of the Miklos Feher Football Academy. Maximum heart rate (MP) and aerobic capacity (VO₂max), anaerobic threshold heart rate (AT) were recorded during the study. The locomotor and mechanical performance characteristics of 11 matches were collected using a Catapult Vector S7 (Melbourne, Australia) GPS-based electronic performance tracking system. Players were tracked in the 2021 fall Division I junior league, which resulted in 179 game performances. Players were divided into three groups based on game performance characteristics: defenders (n=56), midfielders (n=78) and strikers (n=45). In terms of differences in aerobic capacity between positions, the midfielders had the best results (58.33±4.10 ml/kg/min), significantly higher than their counterparts in the other two positions. We also examined the six performance characteristic patterns by post and final match results. We found that the final

match result did not affect performance for any of the posts. For all distances covered during matches, midfielders have the highest workload (~11 000 m) followed by defenders (~9 500 m), while for sprints (50-180 m), accelerations (20-30) and decelerations (30-35), attackers have the highest workload. The differences in total player workload (TJT) per post are not different for attackers and defenders.

Keywords: game performance indicators, anaerobic threshold heart rate (AT), performance tracking system, accelerations, decelerations

Bevezetés

A labdarúgás mozgásszerkezetét tekintve összetett sportjáték, ahol a játékosoknak technikai, taktikai és kiváló fizikai képességekre van szükségük ahhoz, hogy sikeresek legyenek (Bangsbo és mtsai, 2006; Boraczyński és mtsai, 2015). A felsorolt képességcsoportok együttes hatása a játékosok közötti kooperatív együttműködés szintjén valósulhat meg (Botek és mtsai, 2016). Ami az utánpótláskorú labdarúgók optimális teljesítményét illeti, több, összetett és egymással összefüggő tényezőtől függ. Ilyenek az antropometriai jellemzők (testmagasság, testtömeg), testalkotók (zsír-, izom-sovány testtömeg aránya), a keringési- és légzőrendszer, a neuroendokrin- és az idegrendszer együttes működése (Modric és mtsai, 2019). A labdarúgók energiaigénye elsősorban az aerob munkavégzés mennyiségétől függ. A felnőtt labdarúgók általában 10 és 12 km közötti távolságot tesznek meg a mérkőzések során, míg a fiatal labdarúgóknál a megtett távolságok kisebbek, 7 és 10 km (Buchheit és mtsai, 2010). Fontos tudni azonban, hogy az összes megtett távolságon belül több esetben is rögzítettek nagy intenzitású futásokat (HSR > 19,8 km/h), amelynek egyéni értékei a 150-900 méter között változnak (Hulse és mtsai, 2012). A nagy kihívást azonban a fent említett terhelésből való gyors felépülés jelenti, a folyamatos jó minőségű játék érdekében (Svensson és Drust, 2005). A sikeres labdarúgás másik fontos eleme a mechanikai terhelés (gyorsítások, lassítások) gyakorisága. A gyorsítások magas anyagcsere-igénnyel járnak, míg a lassítások növelik a mechanikai terhelést (Al'Hazzaa és mtsai, 2001). Ezek együttes hatása jelentősen növeli az izom-ideg fáradtság mértékét, ami közvetlen veszélyt jelenthet a különböző sérülések szempontjából (Bangsbo, 1994). Az utánpótlás labdarúgás (is) kifejezetten érzékeny problémaegyüttes, egyrészt összetett hatásmechanizmusa, másrészt a benne szereplő, morfológiailag is folyamatosan változó gyermekek szempontjából (Aquino és mtsai, 2020). Ezen megfontolások alapján fontos a tudatos, tervezett fejlesztés, ami a játékban résztvevő gyermekek folyamatos, tervezett

nyomon követését jelenti, egyénileg és csapatszinten egyaránt.

Jelen tanulmány célja az U16 korcsoportban szereplő gyermekek kardiovaszkuláris lokomotorikus és mechanikai teljesítményének vizsgálata laboratóriumban és az eredmény szempontjából különböző végkimenetelű, mérkőzész helyzetekben, illetve a pályán elfoglalt posztok alapján.

Anyag és módszerek

Résztvevők és tervezés

A kutatás tizennyolc résztvevője a Fehér Miklós Elit Akadémia labdarúgója (U16) volt (életkor: 15,63 ± 0,27 év; testmagasság: 176,66 ± 7,04 cm; testtömeg: 61,51 ± 7,59 kg). A játékosok az elsőosztályú magyar utánpótlás bajnokságban szerepelnek. A megfigyelt időszak 2021 őszi félévszezon 11 mérkőzése volt, ami 179 játékteljesítményt eredményezett, amelyeket esetként használtunk fel a tanulmányhoz. A játékosok mérkőzésen mért eredményeit posztonként és a végső eredmények (győzelem=4; vereség=5; döntetlen=2) alapján csoportosítottuk. Posztonként pedig támadók (n=56), védők (n=78), illetve középpályások (n=45) csoportba soroltuk a gyermekeket játékteljesítmény esetei alapján. A játékosok mérkőzésenként pályán töltött idejét >70 perc időtartamban határoztuk meg.

Minden résztvevő – így a kutatásban részt vevő gyermekek – az akadémia igazolt játékosa, a szülők által aláírt szerződéssel rendelkezik. A szerződés szövege egyebek mellett lehetőséget ad a játékosok adatainak név nélküli felhasználására, tudományos céllal írt tanulmányban. Ezen megfontolások alapján etikai engedély kérése nem volt indokolt.

Antropometriai és testösszetétel vizsgálat

A testmagasság mérése után a testtömeget, illetve a testösszetételt Seca mBCA 515-típusú műszerrel vizsgáltuk. A műszer a bioelektromos impedancia (BIA) elvén működik. Ez a láb-láb, kéz-kéz és kéz-lábbal érintkező eszköz két rozsdamentes acél láb-támasz elektródát tartalmaz, két fogantyúval, ami lehetővé teszi a Tetrapolar nyolcpontú érintkezést. A bioelektromos impedancia elemzés megbízhatóságát más testösszetétel-mérési módszerekkel, például a DXA-val összehasonlítva, sikeresen bizonyították (Sun és mtsai, 2005). A méréseket a Nemzetközi Kinantropometriai Társaság ajánlásai alapján végeztük.

Laboratóriumban végzett terheléses vizsgálat

A terheléses vizsgálatokat az Akadémia terhelés-élettani laboratóriumában, „Piston” Ltd. European VAT code: HU 10465905 műszerrel végeztük. A spirometriás vizsgálatokat az őszi szezon megkezdése

1. táblázat. A tanulmányban felhasznált lokomotorikus és mechanikai teljesítmények leírása
Table 1. Description of the used locomotric and mechanical performances in the study

Vizsgált jellemzők (angol)	Magyar nyelvű megfelelők	Leírásuk
Total Distance (m)	Megtett táv (m); (MT)	A mérkőzés(ek) követése során teljesített összes távolság, méterben.
High Intensity Running (19.8-25.2 km/h) (m/min.)	Magas Intenzitású Futás (19.8-25,2 km/h) (m/perc); (MIF)	19,8-25,2 km/h sebesség között teljesített távolság, egy percre vonatkoztatva.
Sprintring (over 25.2 km/h) (m)	Sprintfutás 25,2 km/h felett (m); (SF)	1 sec. ideig tartó, 25,2 km/h fölött végzett futás.
Acceleration B2-3 Total Efforts (Gen 2)	Gyorsítás (GY)	3 m/s ² fölött végzett gyorsulások száma.
Deceleration B2-3 Total Efforts (Gen 2)	Lassítás (L)	3 m/s ² fölött végzett lassítások száma.
Total Player Load	Teljes játékos terhelés (TJT)	A három tengely mentén végzett összes gyorsulások száma, osztva 100.

előtt egy progresszív intenzitású, teljes elfáradásig tartó protokoll alapján futópadon végeztük. Minden játékos két könnyű labdarúgó-adaptációs edzés után végezte el a tesztet, a sérülések minimalizálása érdekében. A terhelés megkezdése előtt a játékosok egyéni bemelegítést végeztek, amely 5 perc saját tempójú kerékpározásból és 3 perc dinamikus nyújtásból állt. A vizsgálati protokoll 5 km/h járással kezdődött, egy percig, majd 8 km/h sebességgel folytatódott. A sebesség két percenként nőtt 2 km/h-val, illetve 2° folyamatosan növekvő dőlésszöggel. A játékosokat arra utasítottuk, hogy kimerülésig fussanak és a teszt során erőteljes szóbeli bátorítást kaptak, hogy a legjobb teljesítményt nyújtsák. A vizsgálat során rögzítettük a szívfrekvenciát (HR) (Garmin HRM3-SS. Garmin Ltd. Olathe. KS. USA) mellkasi adó és vevő segítségével. Követtük az oxigénfelvételt (VO₂) és a széndioxid leadását (VCO₂), a két metabolit arányának változását (VCO₂/VO₂). A VO₂max értéke akkor elfogadható, ha legalább 3 kritérium teljesül: (1.) A pulzusszám (HR) az utolsó percben meghaladja a vizsgált korábban már többféleképpen meghatározott maximális pulzusszámának a 95%-át. (2.) A VO₂max kiegyenlítődése (plató) a futópad sebességének növelése ellenére, VO₂ < 150 ml O₂ (Brink-Elfegoun, 2007), valamint (3.) a légzési gázcsere-arány (VCO₂/VO₂) elérte vagy meghaladta az 1,1-et (Astrand és Rodahl, 1986), és a vizsgáltak a szóbeli bátorítás ellenére sem voltak képesek folytatni a futást.

Mérkőzés-teljesítmények vizsgálata

Az adatokat a Catapult Vector S7. (Catapult Sports, Melbourne, Australia) rendszerrel működő elektronikus teljesítménykövető rendszerek segítségével gyűjtöttük. Ez az eszköz inerciális érzékelőket tartalmaz (négy 3D gyorsulásmérő, három 3D giroszkóp, egy 3D magnetométer és egy barométer), amelyek 100 Hz-en gyűjtötték az adatokat. E készülék érvényességét és megbízhatóságát elemezték az idő- és mozgásváltozók gyűjtésére, és a labdarúgásban erre a célra alkalmas eszköznek tekintik (Wundersitz

és mtsai, 2015). A mérkőzések közben hat, a szakirodalom által informatívnak tartott jellemzőt rögzítettünk (1. táblázat) (Rampinini, 2007).

Statisztikai elemzés

Az antropometriai és kardiovaszkuláris jellemzőkben a posztok összehasonlítására egyszempontos varianciaanalízist használtunk, parciális éta-négyzet hatásnagyság számításával. Kétfaktoros ANOVA módszerét használtunk, hogy megvizsgáljuk egyrészt a mérkőzések végkimenetele (győztes, vesztes, döntetlen) és a posztok (támadó, védő, középpályás) hatását, a teljesítmény-jellemzők mért változóira, parciális éta-négyzet hatásnagyság számításával. A lokomotorikus és mechanikai jellemzők félidőnkénti átlagait független mintás *t*-teszttel hasonlítottuk össze. A független mintás *t*-teszt esetén Cohen's *d* értéket számoltunk, a két csoport közötti átlagok különbségét vettük, majd az eredményt elosztottuk az összevont szórással. A statisztikai elemzések során az alfa rögzített szintje 0,05 volt (*p* < 0,05 esetén tekintettük statisztikailag szignifikánsnak az eredményt). A statisztikai elemzéseket IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 programmal végeztük (IBM Corp. Released 2017. Armonk, NY: IBM Corp).

Eredmények

Szignifikáns különbséget találtunk a testmagasság átlagok között, a legmagasabbak a védők voltak (179,89 ± 5,20 cm), illetve a középpályások (175,3 ± 9,79), akik szintén magasabbak voltak a támadó társaiknál. Ami az aerob kapacitás posztonkénti különbségeit illeti, a középpályások eredménye volt a legjobb (58,33 ± 4,10 ml/kg/perc), szignifikánsan nagyobb értékkel, mint a két másik poszton játszó társaiké (2. táblázat).

A vizsgált hat teljesítmény-jellemző félidőnkénti összehasonlítása közül szignifikáns különbséget találtunk a megtett táv első és második félidő, MT₁ – MT₂ = (5 069,9 ± 689,8 – 4 603,6 ± 825,1); *p* < 0,001

2. táblázat. Antropometriai és kardiovaszkuláris jellemzők leíró statisztikái (átlagok, szórás) és a posztok szerinti különbségek alapján (F-próba, η^2_p – parciális éta-négyzet)

Table 2. Descriptive statistics of anthropometric and cardiovascular characteristics (means, standard deviations) and differences by post (F-test, η^2_p – partial square root)

	Támadó (n=6)	Védő (n=7)	Középpályás (n=5)	F-test (p)	η^2_p
	átlag±szórás	átlag±szórás	átlag±szórás		
DC (év)	15,65±0,12	15,55±0,29	15,75±0,38	0,56 (0,32)	0,50
BF (év)	15,10±0,66	15,20±0,65	15,60±0,55	0,58 (0,31)	0,24
TM (cm)	173,24±6,25	179,89±5,20 ^{k,t}	175,30±9,79	0,83 (0,02)	0,42
TS (kg)	59,77±6,16	64,40±9,01 ^{k,t}	58,65±6,32	4,50 (0,01)	0,21
F%	7,40±1,53	7,30±2,75	6,30±2,37	0,74 (0,35)	0,27
M%	43,00±1,20	44,26±2,40	43,05±1,56	0,69 (0,48)	0,32
MP (ütés/perc)	193,60±7,23	195,0±4,65	193,50±11,62	3,28 (0,06)	0,41
VO ₂ max (ml/kg/perc)	54,56±6,53	56,47±3,80	58,33±4,10 ^{lv}	0,44 (0,04)	0,32
HR _{AT} (ütés/perc)	180,05±6,73	181,35±4,33	179,96±10,81	3,28 (0,08)	0,39
RER	1,21±0,21	1,17±0,19	1,19±0,16	0,46 (0,37)	0,34

Rövidítések: DC=naptári kor (év), BF=biológiai fejlettség (év), TM=testmagasság (cm), TS=testtömeg (kg), F%=relatív zsírtömeg, M%=relatív izomtömeg, MP=maximális pulzusszám (ütés/perc), VO₂max=maximális aerob kapacitás (ml/kg/perc), HR_{AT}= anaerob töréspont pulzus (ütés/perc), RER=légzés együttható

Testmagasság (TM) – testtömeg (TS); aerob kapacitás (VO₂max) v – jelentős posztkülönbségek a támadókhöz és a középpályásokhoz képest; k – jelentős posztkülönbségek a támadókhöz és a védőkhöz képest, t – középpályás és védő

3. táblázat. Teljesítmény-jellemzők összehasonlítása, két játékrész (I-II. félidő) alapján

Table 3. Performance-characteristics comparison, based on the first and second halves of soccer game

	Átlag ₁	Átlag ₂	t-value	p	Cohen's d
Megtett táv (m)	5 069,9±689,8	4 603,6±825,1	4,172	< 0,001	0,61
Magas intenzitású futás 19,8-25,2 km/h (m/perc)	4,9±1,8	4,6±1,7	1,460	0,145	0,17
Sprintfutás 25,2 km/h felett (m)	41,5±22,6	39,2±19,9	0,380	0,704	0,11
Gyorsítás (m/s ²)	10,5±2,3	9,3±3,8	1,903	0,050	0,38
Lassítás (m/s ²)	14,6±6,2	12,9±6,3	1,854	0,065	0,27
Teljes játékos terhelés	534,6±161,0	461,3±99,8	3,713	<0,001	0,55

Rövidítések: A teljesítmény-jellemzők magyarázata, lásd: 1. táblázat

átlagok között és a teljes játékos terhelés $TJT_1 - TJT_2 = (534,6 \pm 161,0 - 461,3 \pm 99,8)$; $p < 0,001$ átlagok között (3. táblázat).

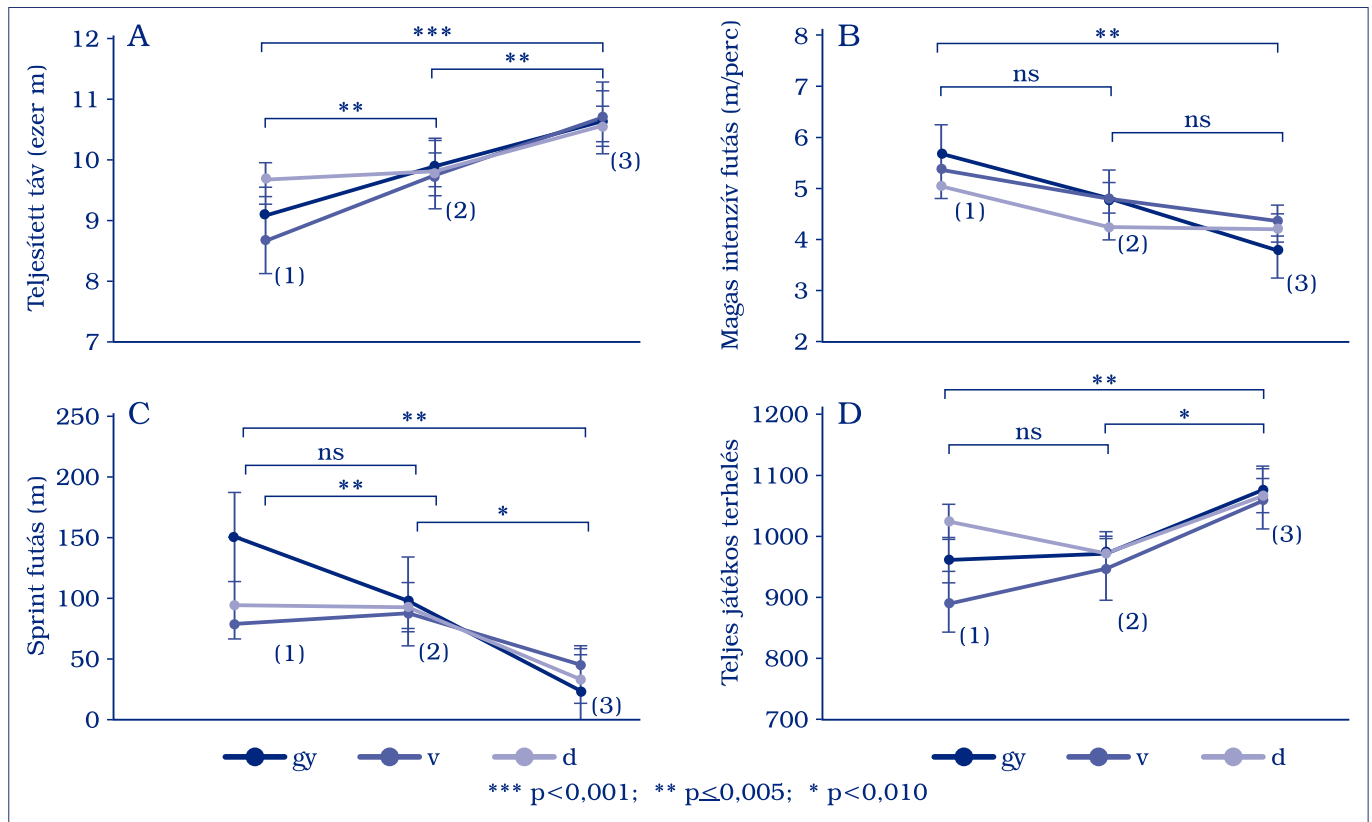
A kétfaktoros ANOVA modellekben minden vizsgált teljesítmény-jellemző esetében csak a poszt mutatott statisztikailag szignifikáns főhatást. Azaz a mérkőzés végeredményétől (győztes, vesztes, döntetlen) függetlenül csak az egyes posztokban tapasztalunk eltéréseket.

A mérkőzésen megtett táv (MT, $F(2,83) = 16,612$; $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,29$) esetében a középpályások ($M = 10\,621,72$, $SD = 1\,146,03$) nagyobb távolságot értek el, mint a védők ($M = 9\,774$, $SD = 579,81$), legkevesebbet a támadók teljesítettek ($M = 8\,959,25$, $SD = 941,16$) (1. A. ábra).

A magas intenzitású futás (MIF, $F(2,83) = 4,462$; $p = 0,014$, $\eta^2_p = 0,10$) posztonkénti átlagaiban szignifikáns különbséget találtunk a támadók és a középpályások között. A támadók nagyobb értéket mu-

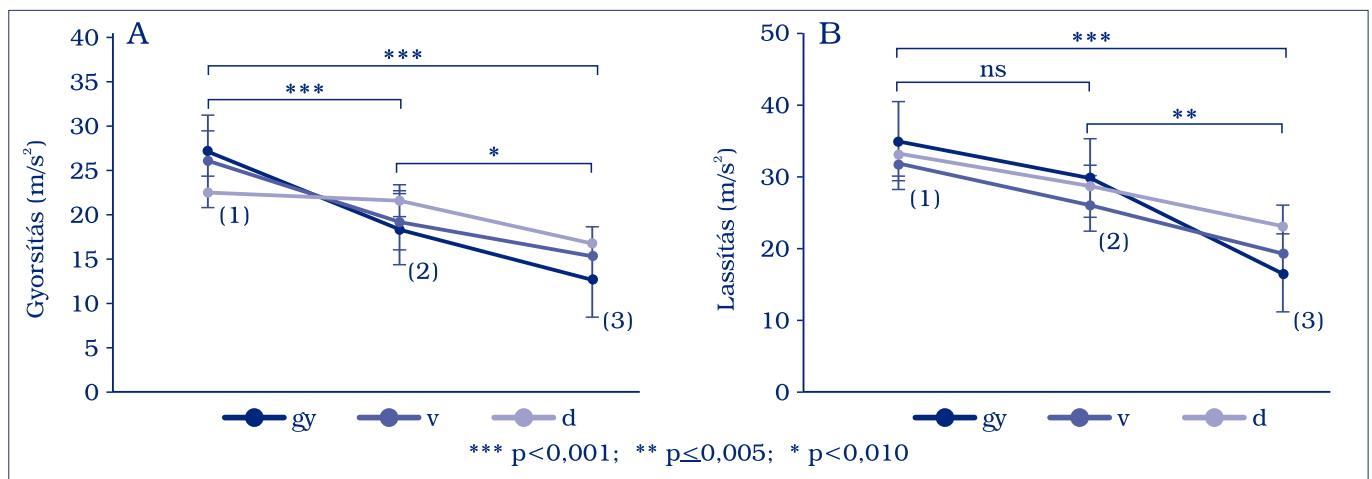
táltak ($M = 5,47$, $SD = 1,39$), mint a védők ($M = 4,15$, $SD = 1,38$) (1. B. ábra). A sprintfutás (SF, $F(2,83) = 6,557$; $p = 0,002$, $\eta^2_p = 0,14$) átlagok tekintetében szignifikáns különbséget találtunk a támadók és középpályások, illetve a védők és a középpályások között. A támadók értékei a legnagyobbak ($M = 102,82$, $SD = 107,85$), a védőké ($M = 90,70$, $SD = 44,38$) kisebb, míg a középpályásoké volt a legkisebb ($M = 35,58$, $SD = 34,80$) (1. C. ábra). A teljes játékos terhelés (TJT, $F(2,83) = 4,336$; $p = 0,016$, $\eta^2_p = 0,10$) szempontjából, a középpályásoknál ($M = 1\,068,82$, $SD = 141,97$) kaptunk nagyobb értéket, akár a védőkhöz ($M = 961,49$, $SD = 111,75$) vagy akár a támadókhöz képest ($M = 940,01$, $SD = 170,01$) (1. D. ábra).

Ami a gyorsítások [(GY), $F(2,83) = 13,512$; $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,25$] átlagait illeti, mind a három poszton szignifikáns különbséget találtunk. A középpályások ($M = 14,45$, $SD = 5,37$) kisebb értéket mutattak, mint a védők ($M = 19,14$, $SD = 5,40$), míg a legnagyobbat a



1. ábra. Teljesítmény-jellemzők (A=mérkőzésen megtett táv, B=magas intenzitású futás, C=sprintfutás, D=teljes játékos terhelés) posztonként és mérkőzés végeredményenként való összehasonlítása
Figure 1. Comparison of performance characteristics (A=total distance, B=high intensity running, C=sprint running, D=total player load) by posts and final result of game

Rövidítések: gy=győztes, v=vesztes, d=döntetlen, (1)=támadó, (2)=védő, (3)=középpályás



2. ábra. Teljesítmény-jellemzők (A=gyorsítás, B=lassítás) posztonként és mérkőzés végeredményenként való összehasonlítása
Figure 2. Comparison of performance characteristics (A=acceleration, B=deceleration) by posts and final result of game

Rövidítések: gy=győztes, v=vesztes, d=döntetlen, (1)=támadó, (2)=védő, (3)=középpályás

támadók (M=25,68, SD=8,77) teljesítették (2. A. ábra). A lassítások [(L, F(2,83)=11,375; p<0,001, $\eta^2_p=0,22$)] tekintetében, a támadók és a középpályások, illetve a védők és a középpályások szignifikánsan

különböznek egymástól. A támadók (M=33,36, SD=6,41), a középpályások (M=19,45 SD=6,78), illetve a védők (M=28,26, SD=11,87) darab lassítást végeztek (2. B. ábra).

Következtetések

A modern labdarúgás magas szintű állóképességet, gyorsaságot, erőt és koordinációs képességeket igényel (Chmura és mtsai, 2015). Figyelembe véve azt a tényt, hogy a labdarúgók által felhasznált energiát elsősorban az aerob anyagcsere termeli (Silva és mtsai, 2011), az energiaszükséglet kielégítését jól fejlett aerob fitsséggel lehet fenntartani. Jelen tanulmány a Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia U16 éves fiúk 2021 őszi szezón 11 bajnoki mérkőzését elemzi, illetve bemutatja az azt megelőző antropometriai és terheléseltani vizsgálatokat, amelyek eredményei információt szolgáltattak a tudományos stábnak a jelzett időszak fejlesztéseiben. A vizsgált labdarúgók naptári életkora tizenhat év, míg a biológiai fejlettségük ettől ~5 hónappal elmarad. Ennek a szűk fél éves különbségnek nincs jelentős hatása a gyermekek teljesítményére. Az utánpótlásban történő fejlesztés egyik fontos eleme a növekedés és az érés, illetve e kettő folyamat allometriájának optimalizálása. Tudni kell, hogy a fejlettségi szint nagymértékben befolyásolja az erő és a maximális sebesség aktuális állapotát (Dragijsky és mtsai, 2017). Valójában az izomerő, pontosabban az alsó végtagok izomereje akár 50%-kal is nőhet a 12. életév és a 16. életév között fiúknál (Degache és mtsai, 2010), ami számos motorikus mozgás mennyiségi és minőségi meghatározója lehet. Ezek a hatások önállóan is, de együtt még nagyobb mértékben kapcsolatban vannak a neuromuszkuláris (Buchheit, 2012) és a metabolikus tényezőkkel (Girard és mtsai, 2011), és erősen meghatározzák a mozgatóidegek myelinizációját. A termet szempontjából a védők a legmagasabbak (179,84 cm) és a testtömegük is a legnagyobb. A relatív testzsír mindegyik csoportban $F > 8\%$ volt, a relatív izomtömeg pedig 43-44% között mozog. A terhelés csúcsán mért aerob kapacitás ($VO_2\max$ 54,56-58,33 ml/kg/perc) és a megfelelő kategóriába sorolható, több gyermek is az évfolyamból 60 ml/kg/perc fölötti értéket teljesített. Ezek az eredmények összhangban vannak korábbi tanulmányokkal, amelyek arról számoltak be, hogy a hasonló korú elit labdarúgók átlagos $VO_2\max$ értékei 55 és 65 ml/kg/perc között voltak (Metaxas, 2018).

A laboratóriumban mért anaerob töréspont pulzusszám (AT) posztonkénti átlagai 180 ütés/perc, a teljes terhelés 93%-ánál rögzítettük. Elvitathatatlan, hogy az (AT) kiváló indikátora az aerob fitsségnek (da Silva, 2011). A magyarázat többnyire a metabolikus igénybevétel minőségén alapul. Az (AT) olyan perifériás aerob válaszokhoz kapcsolódik, mint például a kapillárisok sűrűségének és a laktát szállítására való képességnek a növekedése (Beneke, 2003) míg a $VO_2\max$ lényegében a központi tényezőkre korláto-

zódik (például: pulzustérfogot) (Bassett és Howley, 2000). Ezt alátámasztják azok a tanulmányok, amelyek az összefüggés vizsgálatára készültek az aerob fitsséggel kapcsolatos fiziológiai változók és a futóteljesítmények között. Da Silva és munkatársai vizsgálatában a $VO_2\max$ nem állt kapcsolatban az ismételt sprintképesseggel, amely a labdarúgásban a siker egyik legfontosabb mutatója (da Silva, 2010). Eközben, ugyanebben a vizsgálatban az ismételt sprintképesseg és az (AT) szignifikánsan korrelált, ami azt jelzi, hogy az AT-t fontosabb indikátornak kell tekintenünk a labdarúgásban, mint a $VO_2\max$ -ot.

Összehasonlítottuk továbbá a 11 mérkőzés első és második játékrészének lokomotorikus és mechanikai teljesítményét. A Catapult által rögzített adatbázisból kiválasztottunk hat jellemzőt, amit az MLSZ is kér egy korosztályos válogatott játékos minősítéséhez. A hat teljesítmény-elemből két esetben szignifikánsan csökkent a teljesítmény a második játékrészben (Mortimer, 2006).

Vizsgáltuk továbbá a hat teljesítmény-jellemző mintázatát posztok és a mérkőzések végső eredményei alapján. Megállapítottuk, hogy a mérkőzések végső eredménye nem befolyásolja a teljesítményeket egyik poszt esetében sem. A mérkőzések során megtett összes távolság esetében a középpályásokra hárul a legnagyobb teher, illetve másodikként a védőkre, míg a sprintek, a gyorsulások és lassulások esetében a támadóknak kell a legtöbbet dolgozniuk. A teljes játékos terhelés (TJT) posztonkénti különbségei a támadók és a védők esetében nem különbözik. Ami a taktikai és technikai elemek elsajátítását illeti, csak röviden, utalás szintjén érintettük. Abból indultunk ki, hogy a folyamatosan fejlődő gyermekek kardiovaszkuláris és motorikus fejlődése folyamatos „programigazítást” követel. Ugyanakkor kevés tanulmányt találunk (Wrigley és mtsai, 2014; Ramirez-Campillo és mtsai, 2019), arra vonatkozóan, hogy az érettségi állapot vagy a felhalmozott edzésterhelés, mint valószínűségi változók, amelyek kölcsönhatásba lépnek az általános fejlesztés elemeivel a szezon során, milyen periodizáció mentén kezelhetők. A teljesítmény követése tehát lehetőséget biztosít az egyes mérkőzések fizikai igénybevételéhez való megfelelő felkészülésre. Ezeket a jellemzőket mérkőzés előtti napokon figyelemmel kell kísérni, és ehhez kell a terhelést igazítani. Ezeket a tényezőket figyelembe kell venni, mert fontos szerepet játszanak a játékosok fejlődésében (Malina, 2014).

Korlátok és erősségek

A tanulmány legfontosabb limitációja abból a tényből fakad, hogy az adatokat csak egy csapattól gyűjtöttük, és csak olyan játékosok adatai kerültek bevonásra, akik 70 percet, vagy annál többet töltöt-

tek mérkőzésenként pályán. Korlátként kell kezelnünk továbbá azt is, hogy „csak” teljesítmény-jellemzőket vizsgáltunk, technikai és taktikai elemeket nem vettünk figyelembe.

Erősségként kell megemlíteni azt, hogy kevés ilyen jellegű, magyar nyelvű tanulmány jelent meg, ami ebből a szempontból egy teljes szezon alatt gyűjtött adatot utánpótláskorú labdarúgók körében.

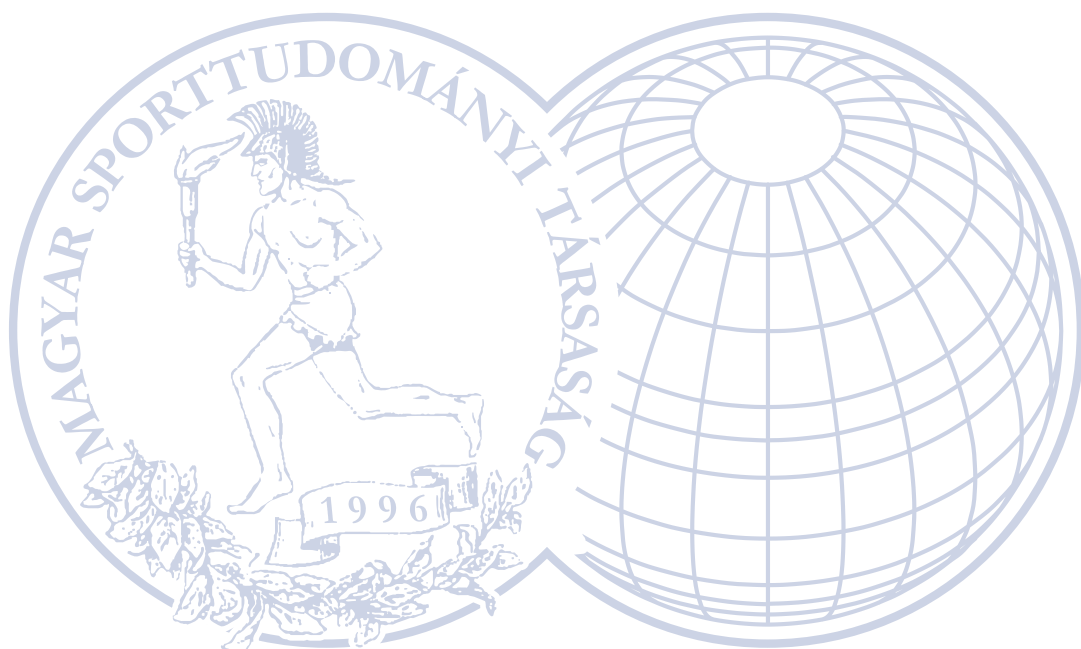
Összegzés

A jelen tanulmány nem bizonyította, hogy közvetlen kapcsolat van a poszttonkénti teljesítmény és a mérkőzés végső kimenetele között. Ez valószínűleg azért van így, mert a Catapult által rögzített adatokat elsősorban a technikai-taktikai elemek hatékonysága befolyásolja a labdarúgásban. Más szóval, a játékosok rendelkezhetnek kiváló keringési jellemzőkkel, de a technikai és taktikai készségek hiánya jelentősen befolyásolhatja a csapat eredményességét. Ez persze megtörténhet ellentétesen is. Találtunk azonban jellemzőket a játékosok által elfoglalt pozíciók alapján, amelyek segíthetnek a csapatedzőknek a taktika alakításában.

Felhasznált irodalom

- Al'Hazzaa, H., Almuzaini, K.S., Al-Refae, S., Sulaiman, M.A., Dafterdar, M., Al-Ghamedi, A., Al-Khurairji, K.N. (2001): Aerobic and anaerobic power characteristics of Saudi elite soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physiology Fitness*, **41**: 1. 54-61.
- Aquino, R., Filipe, H.D., Clemente, M., Adsuar, J.C., Jorge Pérez-Gómez, J. (2020): Description of acute and chronic load, training monotony and strain over a season and its relationships with well-being status: A study in elite under-16 soccer players. *Physiology & Behavior*, **50**: 38-42.
- Astrand, P.O., Rodahl, K. (1986): Evaluation of physical performance on the basis of tests. In: *Textbook of Work Physiology*. New York. London. United Kingdom: McGraw-Hill. 380-381.
- Bangsbo, J. (1994): Energy demands in competitive soccer. *Journal of Sports Sciences*, **12**: (Supl.) S5-S12.
- Bangsbo, J., Mohr, M., Krstrup, P. (2006): Physical and metabolic demands of training and match – play in the elite football player. *Journal of Sport Sciences*, **24**: 7. 665-674.
- Bassett, D.R., Howley, E.T. (2000): Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance, *Medicine Sciences in Sports and Exercise*, **32**: 70-84.
- Beneke, R. (2003): Maximal lactate steady state concentration (MLSS): Experimental and modelling approaches. *European Journal of Applied Physiology*, **88**: 4-5. 361-369.
- Boraczyński, M., Boraczyński, T., Podstawski, R., Wójcik, Z. (2015): Relationships between anthropometric traits body composition and aerobic capacity in male soccer players aged 13–15 years. *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*, **69**: 33-40.
- Botek, M., Krejčić, J., McKune, A.J., Klimešová, I. (2016): Somatic, endurance performance and heart rate variability profiles of professional soccer players grouped according to age. *Journal of Human Kinetics*, **54**: 65-74.
- Brink-Elfegoun, T., Kaijser, L., Gustafsson, T., Ekblom, B. (2007): Maximal oxygen uptake is not limited by central nervous system governor. *Journal of Applied Physiology*, **102**: 781-786.
- Buchheit, M., Mendez-Villanueva, A., Simpson, B.M., Bourdon, P.C. (2010): Match running performance and fitness in youth soccer. *International Journal of Sports Medicine*, **31**: 818.
- Buchheit, M. (2012): Repeated-Sprint performance in team sport players: associations with measures of aerobic fitness, metabolic control and locomotor function. *International Journal of Sports Medicine*, **33**: 230-239.
- Chmura, P., Konefał, M., Kowalczyk, E., Andrzejewski, M., Andrzej, R., Chmura, J. (2015): Distances covered above and below the anaerobic threshold by professional football players in different competitive conditions. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, **10**: 25-31825.
- Degache, F., Richard, R., Edouard, P., Oullion, R., Calmels, P. (2010): The relationship between muscle strength and physiological age: a cross-sectional study in boys aged from 11 to 15. *Annual Physiological Rehabilitation and Medicine*. **53**: 180-188.
- Dragijsky, M., Maly, T., Zahalka, F., Kunzmann, E., Hank, M. (2017): Seasonal variation of agility, speed and endurance performance in young elite soccer players. *Sports*, **5**: 12.
- Girard, O., Mendez-Villanueva, A., Bishop, D. (2011): Repeated-Sprint Ability – Part I: factors contributing to fatigue. *Sports Medicine*. **41**: 673-694.
- Hulse, M., Morris, J., Hawkins, R., Hodson, A., Nevill, A., Nevill, M. (2012): A field-test battery for elite young soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, **34**: 302-311.
- Malina, R.M. (2014): Top 10 research questions related to growth and maturation of relevance to physical activity, performance, and fitness. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. **85**: 157-173.

- Metaxas, T.I. (2018): Match running performance of elite soccer players: VO_2 max and players position influences. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **35**: 1. 162-168.
- Modric, T., Versic, S., Sekulic, D., Liposek, S. (2019): Analysis of the association between running performance and game performance indicators in professional soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**: 4032.
- Mortimer, L.A.C.F., Condessa, L., Rodrigues, V., Coelho, D., Soares, D., Silami-Garcia, E. (2006): Comparison between the effort intensity of young soccer players in the first and second halves of the soccer game. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, **6**: 154-159.
- Ramirez-Campillo, R., Alvarez, C., Sanchez-Sanchez, J., Slimani, M., Gentil, P., Chelly, M.S., Shepard, R. (2019): Effects of plyometric jump training on the physical fitness of young male soccer players: modulation of response by inter-set recovery interval and maturation status. *Journal of Sports Sciences*. **37**: 2645-2652.
- Rampinini, E., Coutts, A.J., Castagna, C., Sassi, R., Impellizzeri, F.M. (2007): Variation in top level soccer match performance. *International Journal of Sports Medicine*, **28**: 1018-1024.
- da Silva, J.F., Guglielmo, L.G., Bishop, D. (2010): Relationship between different measures of aerobic fitness and repeated-sprint ability in elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **24**: 2115-2121.
- da Silva, J.F., Dittrich, N., Guglielmo, L.G.A. (2011): Aerobic evaluation in soccer. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, **13**: 5. 384-391.
- Sun, G., French, C.R., Martin, G.R., Younghusband, B., Green, R.C., Xie, Y.G., Mathews, M., Barron, J.R., Fitzpatrick, D.G., Gulliver, W., Zhang, H. (2005): Comparison of multifrequency bioelectrical impedance analysis with dual-energy X-ray absorptiometry for assessment of percentage body fat in a large healthy population. *American Journal of Clinical. Nutrition*, **81**: 74-78.
- Svensson, M., Drust, B. (2005): Testing soccer players. *Journal of Sports Sciences*, **23**: 601-618.
- Wrigley, R., Drust, B., Stratton, G., Atkinson, G., Gregson, W. (2014): Longterm soccer-specific training enhances the rate of physical development of academy soccer players independent of maturation status. *International Journal of Sports Medicine*, **35**: 1090-1094.
- Wundersitz, D.W., Gatin, P.B., Robertson, S., Davey, P.C., Netto, K.J. (2015): Validation of a trunk-mounted accelerometer to measure peak impacts during team sport movements. *International Journal of Sports Medicine*, **36**: 9. 742-746.



A sportpszichológusokkal kapcsolatos attitűdök, valamint a sportágtípus és a versenyszint közötti összefüggések vizsgálata hazai sportolói mintán

Examination of attitudes towards sports psychological assistance and the correlations between the type of sport and the level of competition in a sample of Hungarian athletes

Szemes Ágnes¹, Cziráky Fanni², Gurka Éva³, Smohai Máté⁴, Gyömbér Noémi⁵, Harsányi Szabolcs Gergő⁴

¹Testnevelési Egyetem, Sportgazdasági és Döntéstudományi Kutató Központ, Budapest

²Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia és Kommunikációtudomány Doktori Iskola, Budapest

³Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Doktori Iskola, Budapest

⁴Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest

⁵Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

E-mail: szemes.agnes@tf.hu; fanni.cziraky@stud.uni-corvinus.hu; gurka.eva@ppk.elte.hu; smohai.mate@kre.hu; gyomber.noemi@tf.hu; harsanyl.gergo@kre.hu

Összefoglaló

A sportpszichológia az elmúlt évtizedekben rohamosan fejlődő területté vált, főként akadémiai területen (Gee, 2010). Az alkalmazott terület fejlődésének előmozdítása érdekében szükség van a sportolók attitűdjeinek feltérképezésére, mert ezek nemcsak a sportpszichológia gyakorlásának szándékára (Greaser, 1992), hanem az elsajátított mentális készségek alkalmazási szintjére is hatással vannak (Bull, 1994). A sportpszichológusokkal kapcsolatos attitűdök mérésére dolgozták ki a Sport Psychology Attitudes – Revised Form kérdőívet, mely méri a stigma toleranciát, a sportpszichológus felé való nyitottságot és bizalmat, valamint a kulturális preferenciát (SPA-R; Martin és mtsai, 2002), melyet e kutatással célunk magyar mintán is tesztelni, továbbá megnéztük van-e különbség a sportágtípusok, valamint a versenyszint alapján. A vizsgálatban 539 sportoló vett részt, akik mindannyian jártak már sportpszichológusnál, közülük 339 fő egyéni, míg 200 fő csapatsportoló; országos bajnokságokon 379 fő, míg nemzetközi versenyeken 160 fő indult. A kérdőívre adott válaszaik alapján a vizsgált sportolóknak alacsony volt a stigmatizációtól való félelme, közepes a kulturális preferenciája, míg magas a sportpszichológusba vetett bizalma és nyitottság értéke. A kulturális preferencián kívül az összes többi faktor esetében szignifikáns különbség jelenik meg az egyéni és a csapatsportolók között, míg a versenyzés szintje alapján mind a négy faktorban mutatkozik szignifikáns kü-

lönbség a csoportok között. Úgy véljük a kutatással sikerült megerősíteni több, a sportpszichológusokkal kapcsolatos attitűdöket vizsgáló szakirodalmi eredményt, ugyanakkor több érdekes megfigyelést is tetünk a hazai sportolók hozzáállásával kapcsolatban.

Kulcsszavak: attitűd, sportpszichológus, sportoló, SPA-R

Abstract

Sport psychology has become a rapidly evolving field in recent decades, especially in the academic field (Gee, 2010). In order to promote the development of the applied field of sport psychology, it becomes to map the attitude of the athletes (Greaser, 1992), because it affects not only the sport psychology practice but the application level of the mental skills as well. (Bull, 1994). Sport Psychology Attitudes – Revised Form Questionnaire was developed for measuring athletes' attitudes towards stigma tolerance, openness, and trust to sports psychologists and cultural preferences (SPA-R; Martin et al, 2002), our research aim was to test it on Hungarian sample as well, as well as to examine if there is a difference based on the types of sports and the level of competition. Our research involved 539 athletes of whom 339 were individual and 200 were team athletes, out of them, 379 were competing at national championships and 160 at international competitions. Based on their responses to the questionnaire, the surveyed athletes have a low fear of stigmatization,

a moderate cultural preference, and a high level of trust and openness to the sports psychologist. In all factors, except cultural preference, we found a significant difference between individual and team athletes, whereas when examining the level of competition, we found a significant difference between groups in all factors. We believe that our research supported multiple results of the literature about attitudes towards sports psychologists, but we also made several interesting observations about the attitudes of Hungarian athletes.

Keywords: attitude, sports psychologist, athlete, SPA-R

Bevezetés

Az attitúdó olyan pozitív vagy negatív irányú viszonyulás, mentális reprezentáció, mely egy adott személyre, csoportra, vélekedésre vagy egyéb tárgyra vonatkozó ítéleteket összegez. Segítségével kevés információ alapján is képes az egyén döntést hozni, vagy az idő nyomása alatt gyorsan választani a felmerülő lehetőségek közül (Smith és mtsai, 2016).

A sportpszichológusokhoz kapcsolódó attitúdók közül a megbélyegzéstől és ezzel együtt járó megszégyenüléstől való félelem az egyik legerősebb akadálya annak, hogy valaki rászánja magát egy szakember felkeresésére (Vogel és mtsai, 2007). Sok sportoló gondolja ugyanis azt, hogy az edző másként fog bántani velük, ha elkezdnek sportpszichológussal együtt dolgozni. A sportpszichológus kifejezésben a pszichológus szó továbbá automatikusan negatívan befolyásolja az attitúdót, mert meghatározóbb, mint a sport, ezáltal egyként kezelik a sportpszichológusokat más, hasonló területen dolgozó szakértők, például pszichiáterek és pszichoterapeuták munkájával, akik diagnosztizált személyekkel dolgoznak (Brooks és Bull, 1999).

Szintén erőteljes befolyásoló tényező az információk hiánya, mely bizalmatlanságot és elzárkózást vált ki. Tévesen él az elképzelés a sportolók fejében, hogy egy kanapén fekve kell majd mesélniük az érzéseikről, életükről és a sport szinte szóba se fog kerülni (Linder és mtsai, 1991). Nem egyértelmű tehát számukra, hogy milyen munka folyik és a különböző módszerek hogyan hatnak a mentális folyamatokra és ezáltal a teljesítményre. Nehéz továbbá látványos eredményekkel kimutatni a sportpszichológussal való együttműködés eredményét. Illetve élénken él az a tévhit is, hogy a sportolók lelkileg is ugyanolyan egészségesek, mint testileg és hozzászórtak a nehézségekhez, így nincs szükségük segítségnyújtásra (Gee, 2010). Sok edző pedig azt gondolja, hogy ők képesek ellátni az esetleges lelki segítségnyújtást is, és a sportpszichológusi foglalkozásokra szánt időt

inkább plusz edzésekre kellene szánni a jobb teljesítmény érdekében (Green és mtsai, 2012).

A felkeresési hajlandóságot tovább nehezíti, hogy Magyarországon folyamatban van a sportpszichológushoz járás kultúrájának a kialakulása. A válogatott kerettagok számára, valamint a TAO által finanszírozott és a tehetős klubok esetében megadatik a lehetőség a sportpszichológus ingyenes igénybevételeire, illetve a sportakadémiává válás egyik feltétele lett például a sportpszichológus alkalmazása, így egyre több utánpótláskorú sportolónak is van lehetősége klub keretek között szakemberhez fordulni. Azonban sok esetben még mindig a szülőkre hárul a finanszírozás, mely egy átlagos magyar család költségvetésének figyelembevételével magas kiadásnak számít. Sok esetben az egyszerű logisztikai kérdések tisztázásának hiánya okozza (mikor és hol találják a csapathoz tartozó szakembert), hogy a sportolónak végül egyénileg kell sportpszichológust találnia (Mogyorósi, 2017). Martin és munkatársai (2012) vizsgálata is alátámasztja mindezt nemzetközi viszonylatban. Eredményeik alapján iskolai szinten utánpótlásban sportolók csupán 3%-a vesz igénybe sportpszichológust, és egyetemi szinten is csak a sportolók kb. 20-30%-a. A National Collegiate Athletic Association (NCAA) első osztályú sportolóinak viszont már megközelítőleg fele, 30-50%-a dolgozik együtt sportpszichológussal. Wrisberg és munkatársai (2010) rámutatnak továbbá arra, hogy az elit sportban a problémák és az azokkal való megküzdés személyes mivolta miatt legtöbbször a sportpszichológussal való munka rejtve marad a sikerek utáni nyilatkozatokban, így a szektor elismertsége és ezzel együtt finanszírozottsága sem tud a szükséges mértékben nőni.

Fortin-Guichard és munkatársai (2017) kutatása szerint azonban mind a sportolók, mind az edzők egyre inkább nyitottabbak és pozitívabb attitúdókkal rendelkeznek a sportpszichológusokról. A versenyszerűen sportolók jó teljesítményéhez ugyanis nemcsak a fizikai, hanem a mentális felkészültség és fittség is elengedhetetlen, így egyre fontosabb a mentális erősség a siker eléréséhez (Martin és mtsai, 2012). A sportolók elsődleges célja a teljesítményük növelése, mely erőteljes hajtóerő a komplex segítségnyújtás igénybevételeire. Az edzőket a teljesítmény fokozás mellett a sportoló személyes fejlődésének elősegítése is motiválja egy szakember felkeresésére. A sportpszichológiára azonban még nagyobb hangsúlyt kell helyezni, hogy a sportolók és edzők hatékonyabb tájékoztatást kapjanak a sportteljesítménnyel összefüggő pszichés mechanizmusokról, hogy a jelenlegi tendencia tovább növekedhessen. Már egy 45 perces sportpszichológiai módszerekről szóló workshopon való részvétel is jelentősen javít

hatja a sportolók megítélését és csökkenteni tudja gátlásaikat a szakmával kapcsolatban (Zizzi és Perna, 2003).

A Sport Psychology Attitudes – Revised Form kérdőív (SPA-R) (Martin és mtsai, 2002) alkalmas mérőszköznek bizonyult a sportpszichológushoz való attitűdök mérésére, alapjául az Attitudes Toward Seeking Sport Psychology Consultation Questionnaire szolgált (ATSSPCQ; Martin és mtsai, 1997). Az új kérdőív (SPA-R) négy attitűd-faktort vizsgál: (1) stigma toleranciát, ami a sportoló negatív megcímkezéséről való félelmét, rossz érzéseiket takarja, (2) sportpszichológusba vetett bizalmat, hogy hisz-e abban a sportoló, hogy a sportpszichológus segíteni tud a problémájával kapcsolatban, (3) személyes nyitottságot, amely azt a szándékot jelenti, hogy a sportoló hajlandó a sportpszichológushoz járni a nehézségei megoldásának érdekében, (4) valamint kulturális preferenciát, mely új faktorként került be a kérdőívbe, a sportpszichológus igénybevételének normáját méri a sportoló és a sportpszichológus kultúrája szempontjából. A globalizáció hatására ugyanis megélnék a sportbeli mobilizáció is, és folyamatosan növekszik azoknak a sportolóknak a száma, akik külföldön kezdik el vagy folytatják pályafutásukat. Kezdetben számos akadállyal kell megküzdeniük, túlterhelődnek a sok változástól (Hess és Linderman, 2002), nyelvi és kommunikációs nehézségekkel is szembesülhetnek (Ward és Chang, 1997), ismeretlenek a szokások és a normák számukra (Church, 1982), valamint észlelhetnek faji diszkriminációt is a beilleszkedésük elején (Church, 1982). Az idegenlégiosok így előnyben részesítik az identitásukhoz etnikailag hasonló csoportból érkező edzőket és sportpszichológusokat, mert egyfajta biztonságérzetet jelent számukra (Fülöp és Sebestyén, 2011).

A kérdőív segítséget nyújt a sportpszichológusoknak, hogy visszajelzést kapjanak a sportolók mennyire motiváltak mentális képességeik fejlesztésére, bíznak-e a segítő szakember személyében és képességeiben, a közös munkájuk hatékonyságának tekintetében továbbá, hogy visszautasítják-e a sportolók a konzultációt. A kérdőív használatával végzett eddigi vizsgálatok alapján arra lehet következtetni, hogy a sportpszichológussal kapcsolatos pozitív attitűdre szignifikáns hatást gyakorol: az életkor, a nem, a lakóhely és a társadalmi osztály egyaránt, továbbá a sportoló nemzetisége, a sportágának típusa és korábbi tapasztalatai is (Martin és mtsai, 2002).

A sportpszichológusokkal kapcsolatos attitűdök különböznek az egyéni és a csapatsport esetében is, mégpedig abból fakadóan, hogy a sportolók könnyebben összekapcsolják személyes céljaikat és a sikert egyéni sportban, míg csapatsportban ez össze-

fonódik a csapat céljaival és sikerével (Van de Pol és Kavussanu, 2012). Martin (2005) szerint a testi kontaktus mértéke is meghatározó paraméter a stigmatizációval kapcsolatban. Míg a fizikai kontaktussal járó sportot úzőknél, mint például az amerikai futballistáknál a stigmatizációtól való félelem nagyobb, addig a nem-kontakt sportok esetében, mint a golf vagy a tenisz, jellemzően kevésbé jelenik meg a megbélyegzéstől való félelem, amikor felmerül egy szakember segítségének igénybevétele. A jelenség háttérében a nemi szerepszocializáció magas foka állhat a két különböző sport típus esetében. Az erős és kitartó férfiideált idéző, jellemzően agresszívebb viselkedést magába foglaló sportok erősítik, hogy a fájdalom kimutatása, a bizonytalanság érzés és a félelem beismerése a gyengeség jeleiként azonosíthatók a sportban. Ebből következően a sportpszichológushoz fordulás inkompetensnek és érzelmileg instabillnak tűnhet a szemükben (Martin és mtsai, 1997). Az imént leírt jelenség a "Macsó hipotézis" nevet kapta a sportpszichológiában, amikor a maskulin szocializáció és a sportolói egyéniség fontosságának hatására egyes sportolók ódzkodnak a szakembertől való segítségkéréstől, mert sem társaik sem maguk előtt nem szeretnének gyengének tűnni (Steinfeldt és mtsai, 2009).

A sportolás szintje is meghatározó faktor a mentális felkészülés szempontjából. Az alacsonyabb szinten sportolók jellemzően úgy gondolják, hogy az edző segítsége elegendő, míg a magasabb szinten sportolók szükségesebbnek érzik a professzionális segítség igénybevételét (Martin és mtsai, 2012). A profi sportolók környezetében könnyebben elérhetők a szakmai források, így a sportpszichológusok is, illetve motiváltabbak, és több tapasztalattal rendelkeznek a sportolók a sportpszichológussal folytatott konzultációról, mint a kezdők vagy az amatőrök (Samuel és Tenenbaum, 2011). Anderson és munkatársai (2005) szerint annál pozitívabb az attitűd és gyakrabban veszik fontolóra a sportpszichológushoz járást a sportolók, minél magasabb szinten versenyeznek. Harris (2003) eredményei is alátámasztják ezt. Az általa vizsgált klubszintű sportolók 20%-a, az országos szinten versenyzők 47%-a, a nemzetközi szinten versenyzőknek pedig 86%-a találkozott már legalább egy alkalommal sportpszichológussal egyéni vagy workshop keretek között.

Célkitűzés és hipotézisek

Célunk volt, hogy megvizsgáljuk, milyen attitűdökkel rendelkeznek a magyar sportolók a sportpszichológusokról, illetve van-e különbség a felkérésű hajlandóságban sportág típusok, valamint versenyszint alapján. Összehasonlítottuk az egyéni és a

csapatsportolókat, valamint Budavári (2007) sportági felosztása alapján a művészi-, állóképességi-, taktikai- és küzdősportolókat egymással, emellett pedig az országos és nemzetközi szinten versenyzőket is összevetjük. Az eredményekkel szeretnénk alátámasztani a korábbi nemzetközi szakirodalmi adatokat, és megerősíteni hazai mintán a SPA-R kérdőív használhatóságát. Hipotéziseink a fentiek alapján a következők:

Első hipotézisünk szerint az egyéni és csapatsportolók között eltérés mutatkozik a vizsgált attitűdök tekintetében, a csapatsportolókra jellemzőbb a stigmatizációtól való félelem és a kulturális preferencia, valamint a sportpszichológusba vetett bizalmatlanság és a nyitottság hiánya. Mindezt arra alapozzuk, hogy a látványcsapatsportok esetében megoszlik a felelősségérzet a tagok között (Van de Pol és Kavusanu, 2012), illetve sok a testi kontaktus egymás és az ellenfél között (Martin, 2005), így kevésbé nyitnak egy sportpszichológus segítségnyújtása felé. Továbbá ezekben a csapatsportágakban egyre intenzívebb a külföldi játékosok és edzők jelenléte (Benedek és Gál, 2016), ami a kulturális preferenciákat is erősíti.

Második hipotézisünkben feltételezzük, hogy eltérés jelenik meg a négy sportági csoport között az egyes attitűdökben, a küzdősportolókra lesz leginkább jellemző a stigmatizációtól való félelem, valamint a csökkent kulturális preferencia, a sportpszichológusba vetett bizalmatlanság és a nyitottság hiánya. Küzdősportok esetében van a legtöbb fizikai kontaktus (Martin, 2005), a legnagyobb az agresszió mértéke (Martin és mtsai, 1997), illetve jelenik meg leginkább a „Macsó hipotézis” is (Steinfeldt és mtsai, 2009), ami erős stigmatizációs félelmet vonhat maga után. A küzdősport ráadásul egy olyan eszköz, amely által könnyen meg lehet szólítani az alsóbb társadalmi osztályba tartozó, esetleg más kultúrájú személyeket, és vonzó számukra, ha lehetőséget kapnak, hogy a mindennapos diszkrimináció ellen felvértezzék magukat, és kontrollált körülmények között levezessék a felgyűlt frusztrációjukat (Schuller, 2015).

Harmadik hipotézisünk szerint a versenyszintek között is különbség lesz a vizsgált attitűdökben, minél magasabb szintű versenyzőről van szó, annál kevésbé jellemző rá a stigmatizációtól való félelem és a kulturális preferencia, valamint a sportpszichológusba vetett bizalmatlanság és a nyitottság hiánya. Élportolóknál jobban megfigyelhető a háttérteam igénybevétele, így a teljeskörű segítségnyújtás alapvető részévé válik egy sportpszichológus is (Anderson és mtsai, 2005, Martin és mtsai, 2012), hiszen motiváltabbak és hajlandók több időt, energiát áldozni kiegészítő szolgáltatásokra (Harris, 2003, Samuel és Tenenbaum, 2011).

Anyag és módszerek

A vizsgálatban 539 leigazolt sportoló vett részt (303 nő és 236 férfi), átlagéletkoruk $29,45 \pm 12,57$ év. Közülük 339 fő egyéni, míg 200 fő csapatsportoló, ezen felül művészi sportot 64 fő, állóképességi sportot 164 fő, taktikai sportot 270 fő és küzdősportot 41 fő űz. Országos bajnokságokon 379 fő, míg nemzetközi versenyeken 160 fő indult. Kizárásra kerültek a helyi szinten versenyzők, hogy homogénebb sportolói mintával dolgozzunk.

A kutatás elején a vizsgálati személyeknek három témával kapcsolatban kellett választ adniuk: legalapvetőbb személyes adatok (például: nem, életkor), sportágukkal és sportolási szokásukkal kapcsolatos információk (például: sportszint), valamint sportpszichológiai jártasságuk (például: sportpszichológiai foglalkozásokon való részvétel).

Ezt követően töltötték ki a SPA-R (Martin és mtsai, 2002) kérdőívet, melyet két angol és magyar nyelvben egyaránt jártas kolléga fordított le, majd az egységesített magyar változatot egy harmadik független személy visszafordította angol nyelvre. A visszafordított itemeket elfogadták és engedélyezték az eredeti szerzők. A kutatásetikai engedélyt az illetékes egyetemi bizottság állította ki (430/2017/P). A kérdőív 25 itemet tartalmaz, és méri a stigma toleranciát, a személyes nyitottságot, a sportpszichológusba vetett bizalmat és a kulturális preferenciát, mint sportpszichológusokra irányuló attitűdöket. A sportolók egy 7 fokozatú Likert skálán értékelhették a válaszaikat, ahol az 1=egyáltalán nem értek egyet, 7=teljes mértékben egyetértek.

A vizsgálati személyek először elolvasták a vizsgálati tájékoztatót, majd miután egyetértettek a vizsgálat várható menetével egy beleegyező nyilatkozatot is aláírtak. A kérdőívek kitöltése személyesen és online is történt, átlagosan 10 percet vett igénybe. A személyes kitöltést műhelymunka csoport keretében hallgatók segítették. A kitöltésre a sportolók edzése előtt, után, illetve pihenőnapján (olyan nap, amikor nem volt egyáltalán edzés) került sor. Az instrukció minden kérdőív esetében fel volt tüntetve. A válaszadás önkéntes és anonim volt, valamint a vizsgálat megszakítására bármikor lehetőség volt. Az anonimitás megtartása érdekében az adatok rögzítése során minden vizsgálati személy külön kóddal került be az adatbázisba.

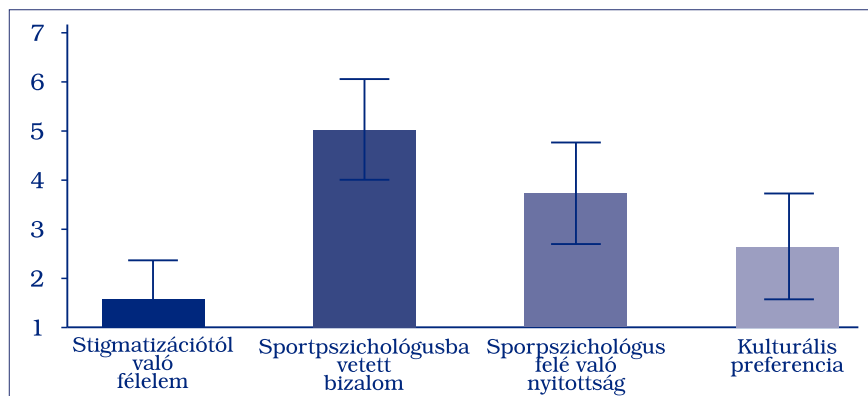
Az adatokat SPSS program segítségével elemeztük. A kérdőív megbízhatóságának teszteléséhez a Cronbach α mutatót használtuk, melynél a 0,7-es minimum értéket vettük alapul. Ezt követően megerősítő faktor-elemzést (CFA) is alkalmaztunk, és a modell illeszkedés megítéléséhez a CFI (Comparative Fit Index $\geq 0,95$), a TLI (Tucker-Lewis Index $\geq 0,95$), az RMSEA

1. táblázat. A SPA-R kérdőív faktorai és a sportpszichológusra vonatkozó demográfiai kérdések közötti korrelációs értékek (*gyenge kapcsolat, **közepes kapcsolat)

Table 1. Correlation coefficients between the factors of the SPA-R questionnaire and the demographic questions related to the sport psychologist (*low correlation, **medium correlation)

Kérdések	Érték	Stigma	Nyitottság	Bizalom	Kultúra
Járt-e sportpszichológusnál	rho	-0,142	-0,067	0,146	-0,160
	p	< 0,001	0,122	< 0,001	< 0,001
Sportpszichológus elérhetősége	rho	0,137	0,077	-0,139	0,091
	p	0,001	0,074	0,001	0,035
Elégedettség mértéke	rho	-0,236*	-0,329*	0,455**	-0,168
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,010
Felkeresés sportbeli problémákkal	rho	-0,183	-0,257*	0,552**	-0,103
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,017
Felkeresés személyes problémákkal	rho	-0,086	-0,253*	0,491**	0,014
	p	0,047	< 0,001	< 0,001	0,738

(Root Mean Square Error of Approximation $\leq 0,06$) és az SRMR (Standardized Root Mean squared Residual $\leq 0,08$) mutatókat vettük alapul. A minta jellemzőinek feltérképezéséhez leíró statisztikát és Spearman-féle rangkorreláció elemzést végeztünk, a hipotézisek teszteléséhez pedig független mintás *t*-tesztet, illetve varianciaanalízist futtattunk. A korrelációs együtthatónál a 0,2-0,4 közötti értéket tekintettük gyenge, a 0,4-0,7 közötti értéket közepes, a 0,7-0,9 közötti értéket pedig erős kapcsolatnak. A szignifikancia szint megállapításához a $p < 0,05$ -ös határértéket vettük alapul.



1. ábra. Sportolók sportpszichológussal kapcsolatos attitűdjei a válaszok átlagai alapján

Figure 1. Athlete's attitude towards to sport psychologist based on the means of responses

Eredmények

A stigma tolerancia és a sportpszichológusba vetett bizalom skálák megbízhatósága megfelelőnek bizonyult a Cronbach- α mutatók alapján ($0,853 < \alpha < 0,874$), a kulturális preferencia és a nyitottság faktorok azonban nem érték el a minimum értéket ($0,615 < \alpha < 0,690$). A változók normalitásának sérülése miatt a maximum likelihood becslés robusztus változatát, megerősítő faktorelemzést (CFA) végeztünk a változók kiigazítása nélkül. A faktorelemzés RMSEA és SRMR értékei megerősítik, hogy magyar mintán is az elméleti modellnek megfelelően négy faktorba rendeződnek a kérdőív itemei (RMSEA = 0,057; SRMR = 0,064), viszont a CFI és a TLI értékek nem lettek elfogadhatók (CFI = 0,893; TLI = 0,881), így az illeszkedés nem olyan pontos.

A leíró statisztika alapján elmondható, hogy mindenki járt már sportpszichológusnál, és a minta 57,14%-a (308 fő) teljes mértékben elégedett a közös munkával. A vizsgálati alanyok mindannyian tudják,

hogy van a közelükben elérhető sportpszichológiai szolgáltatás, és egyaránt fordulnának sportbeli és személyes problémákkal is feléjük. A kérdőívre adott válaszaik alapján a vizsgált sportolóknak alacsony a stigmatizációtól való félelme, közepes a kulturális preferenciája, míg magas a sportpszichológusba vetett bizalom és nyitottság értéke a Likert-skála alapján (1. ábra).

A kérdőív faktorai és a sportpszichológussal kapcsolatos demográfiai kérdések közötti összefüggések feltérképezéséhez korreláció elemzést végeztünk (1. táblázat). Közepesen erős, pozitív irányú kapcsolat jelenik meg a bizalom faktor és a sportpszichológussal való elégedettség, valamint a személyes és sportbeli problémákkal való hozzáfordulás mértéke között. Emellett gyenge, negatív irányú kapcsolat mutatkozik a stigmatizációtól való félelem és az elégedettség között, illetve a sportpszichológus felé való nyitottság és az elégedettség, valamint a személyes és sportbeli problé-

2. táblázat. A sportpszichológusra vonatkozó kérdések közötti korrelációs értékek (*gyenge kapcsolat, **közepes kapcsolat)

Table 2. Correlation coefficients on the questions related to the sport psychologist (*low correlation, **medium correlation)

	Érték	Sportpszichológus elérhetősége	Elégedettség mértéke	Felkeresés sportbeli problémákkal	Felkeresés személyes problémákkal
Járt-e sportpszichológusnál	rho	-0,355*	0,471**	0,319*	0,213*
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Sportpszichológus elérhetősége	rho		-0,226*	-0,143	-0,097
	p		< 0,001	< 0,001	0,024
Elégedettség mértéke	rho			0,446**	0,342*
	p			< 0,001	< 0,001
Felkeresés sportbeli problémákkal	rho				0,566**
	p				< 0,001

3. táblázat. Egyéni és csapatsportolók közötti különbségek (*gyenge kapcsolat)

Table 3. Difference between individual and team athletes (*low correlation)

Faktorok	Egyéni sportolók átlag±szórás	Csapatsportolók átlag±szórás	Szignifikancia szint (Mann-Whitney)
Stigma	1,499±0,724	1,770±0,930	0,002*
Nyitottság	3,700±1,063	4,110±1,067	< 0,001*
Bizalom	5,329±1,044	5,029±1,121	0,001*
Kultúra	2,720±1,161	2,659±1,111	0,478

mákkal való szakember felkeresési hajlandóság között. Megnéztük az egyes sportpszichológusra vonatkozó kérdések közötti kapcsolatokat is (2. táblázat). Közepes, pozitív irányú összefüggés jelenik meg a sportpszichológussal való találkozás és az elégedettség mértéke között, a sportbeli problémákkal való és a személyes problémákkal való szakemberhez fordulás között, illetve az elégedettség mértéke és a sportbeli problémákkal való felkeresési hajlandóság között. Gyenge, pozitív irányú kapcsolat van az elégedettség és a személyes problémák megosztása között, illetve a sportpszichológussal való találkozás és a személyes problémákkal való felkeresés között, míg gyenge, negatív irányú összefüggés mutatható ki a sportpszichológus felkeresése, valamint az elégedettség és a sportpszichológus elérhetősége között.

Az első hipotézis teszteléséhez Mann-Whitney próbát alkalmaztunk (3. táblázat). A kulturális preferencián kívül az összes többi faktor esetében szignifikáns különbség jelenik meg az egyéni és a csapatsportolók között. A csapatsportolók jobban tartanak a stigmatizációtól, kevésbé nyitottabbak a sportpszichológiai segítségnyújtásra, mégis nagyobb bizalommal fordulnak szakemberhez, mint az egyéni sportolók.

A második hipotézis vizsgálatához ANOVA-t használtunk (4. táblázat). A négy sportági csoport között egyedül nyitottság tekintetében jelenik meg szignifikáns különbség. A Bonferroni páronkénti elemzés alapján megállapítható, hogy a minta szintjén hiába

a küzdő sportolók átlaga a legmagasabb – ami azt jelzi, hogy a legkevésbé nyitottak –, mégsem szignifikáns ez a különbség köztük és a többi sportági csoport átlaga között. Ennek oka valószínűsíthetően a küzdő sportolók alacsony száma (41 fő). Egyedül az állóképességi és taktikai sportolók közötti különbség bizonyult szignifikánsnak oly módon, hogy az állóképességi sportolók a nyitottabbak a sportpszichológussal való közös munkára.

Harmadik, egyben utolsó hipotézisünk teszteléséhez szintén Mann-Whitney próbákat végeztünk (5. táblázat). A versenyzés szintje alapján a kultúra faktor kivételével az összes többi faktorban mutatkozik szignifikáns különbség a csoportok között. Az országos szinten versenyzőknél magasabb a stigmatizációtól való félelem, míg a nemzetközi szinten versenyzőknél magasabb a nyitottság és a sportpszichológusba vetett bizalom értéke.

Megbeszélés és következtetések

A vizsgálatban több szignifikáns különbségű eredmény is született, melyek részben alátámasztják a felvetett hipotéziseket. Azonban fontos kiemelni, hogy a vizsgált minta nem reprezentatív, ezért a következtetések csak erre a mintára igazak, és fenntartásokkal lehet a következtetéseket levonni.

Azt feltételeztük (1. hipotézis), hogy az egyéni és csapatsportolók között eltérés mutatkozik mind a

4. táblázat. Sportági csoportok közötti különbségek („*gyenge kapcsolat”-tal jelöltük a szignifikáns értéket, és alsó index-szel a Bonferroni – elemzéssel tesztelt páronkénti elemzések eredményét oly módon, hogy soronként nézve az azonos alsó index-beli betűk nem szignifikáns különbséget jeleznek. Adott sorban azok az értékek különböznek egymástól szignifikánsan, amelyek alsó indexei nincsenek átfedésben egymással, pl. „a” vs. „b”)

Table 4. Differences between sports groups (significant values are marked with „*low correlation”, and with the subscript the results of the pairwise analyzes tested by the Bonferroni analysis – the results of the pairwise analysis are contributed listwise the same subscript shows non-significant differences. The results with non-matching subscripts of the same lines, show significant differences, e.g. “a” vs. “b”)

Faktorok	Művészi sportolók	Állóképességi sportolók	Taktikai sportolók	Küzdősportolók	Szignifikancia szint
Stigma	1,663±0,873a	1,465±0,721a	1,654±0,843a	1,786±0,846a	0,067
Nyitottság	3,819±1,232a,b	3,649±1,012a	3,975±1,074b	4,380±1,214a,b	0,003*
Bizalom	5,332±0,953a	5,346±1,031a	5,123±1,109a	4,919±1,397a	0,086
Kultúra	2,441±1,062a	2,712±1,168a	2,703±1,124a	2,938±1,251a	0,253

5. táblázat. Versenyzési szintek közötti különbségek (*gyenge kapcsolat)

Table 5. Differences between levels of competition (*low correlation)

Faktorok	Országos	Nemzetközi	Szignifikancia szint (Mann-Whitney)
Stigma	1,645±0,841	1,491±0,746	0,010*
Nyitottság	3,714±1,078	3,906±1,079	0,033*
Bizalom	5,161±1,060	5,352±1,124	0,043*
Kultúra	2,754±1,119	2,563±1,188	0,052

négyszázötven vizsgált attitúd tekintetében, a csapatsportolókra jellemzőbb a stigmatizációtól való félelem és a kulturális preferencia, míg az egyéni sportolókra jellemzőbb lesz a sportpszichológusba vetett bizalom és a nyitottság. Eredményeink szerint három faktorban jelent meg szignifikáns különbség a csoportok között, összhangban a korábbi kutatásokkal. A stigmatizációtól jobban félnek a csapatsportolók és kevésbé nyitottak egy szakemberrel való együttműködésre, mint az egyéni sportolók, viszont a vártakkal ellentétben bizalom kérdésében felcserélődött a tendencia. A hipotézisünk így csak részben teljesült. Az eredményt magyarázhatja az, hogy a látványcsapatsportokban (labdarúgás, kézilabda, kosárlabda, vízilabda, jégkorong, röplabda) szervezett keretek között alkalmaznak sportpszichológusokat a mentális felkészülés elősegítése érdekében, akiket nem a versenyzők választanak, így kezdetben kevésbé nyitnak felé, de idővel a szakemberek elnyerik a csapat tagok bizalmát és hatékonyan tudnak együttműködni. Ellenben az egyéni sportolókkal, akik ugyan jobban nyitnak a sportpszichológusi segítségre, de sokszor bizalmukat veszítik egy rosszul választott szakember iránt. Ugyanis hazánkban sokan nem sportpszichológus végzettséggel vállalnak mentális felkészítést. Pszichológusi Kamara hiányában pedig nehezen vonható felelősségre egy sportolókkal foglalkozó okleveles pszichológus, illetve olyan egyéb segítő szakemberek, mint például sportcoach, mentáltréner, akik szintén egyre nagyobb számban jelennek

meg a munkaerőpiacon (Baky, 2013). További nehezítő tényező, hogy sportpszichológus szakképzés 2007 óta elérhető Magyarországon (Budavári, 2007), és pszichológuskereső oldalak alapján a végzettek centralizáltan helyezkednek el az országban, néhány klub és egyesület így kiesik a hatókörükből.

Úgy véltük (2. hipotézis), hogy eltérés jelenik meg a négy sportági csoport között is az egyes attitúdokban, a küzdősportolókra lesz leginkább jellemző a stigmatizációtól való félelem, valamint a csökkent kulturális preferencia, a sportpszichológusba vetett bizalmatlanság és a nyitottság hiánya is. Az eredmények alapján egyedül a nyitottság faktorban jelent meg különbség, és bár a küzdősportolókhoz képest a legkisebb nyitottság, ez a különbség köztük és a többi sportági csoport átlaga között mégsem lett szignifikáns. A hipotézis így nem nyert alátámasztást. Az az eredmény, hogy az állóképességi sportolók a legnyitottabbak, összhangban áll az egyéni sportoknál talált magasabb nyitottsággal. Az pedig, hogy a sportági csoportok között nem mutatkozott különbség a stigmatizációtól való félelem és sportpszichológusba vetett bizalom kapcsán pozitív képet fest hazánk sportolójának hozzáállásáról és a sportpszichológusok munkájáról is (Fortin-Guichard és mtsai, 2017). A nagyobb sportklubok, mint például a Vasas, Honvéd, MTK, BVSC, UTE alkalmaznak rész munkaidős vagy teljes állásban sportpszichológust a szakmai stáb részeként (Gyömbér és mtsai, 2012), továbbá a szakma ismertsége is nő

a pozitív sportolói nyilatkozatok által (Lupkovic, 2021).

Azt vártuk (3. hipotézis), hogy a versenyszintek között is különbség lesz a vizsgált attitűdökben, minél magasabb szintű versenyzőről van szó, annál kevésbé jellemző rá a stigmatizációtól való félelem és a kulturális preferencia, valamint a sportpszichológusba vetett bizalmatlanság és a nyitottság hiánya. Eredményeink szerint a kulturális preferencián kívüli faktorokban mutatkozott szignifikáns különbség a csoportok között, a nemzetközi szinten versenyzőknél magasabb a nyitottság és a sportpszichológusba vetett bizalom értéke, illetve alacsonyabb a stigmatizációtól való félelem, mint az országos szinten sportolóknál. A hipotézisünk így teljesült. Országos szinten sokszor elegendőnek bizonyul egy edukációs sportpszichológiai előadáson való részvétel, esetleg néhány alkalmas felkészítés is, mely még nem jelenti azt a sportolók szemében, hogy sportpszichológushoz járnak. Viszont egy komolyabb versenyre történő felkészülés során egyre többen gondolják, hogy a sportsiker mögötti team munka része a sportpszichológus is. Egy ilyen végzettséggel rendelkező szakember a legjobb teljesítmény eléréséhez tesztek, műszeres mérések is végezhet, meghatározhatja, hogy mi a terhelés és pihenés optimális aránya egyénenként, és segíthet eldönteni, hogy mikor van a sportoló csúcsformában (Lénárt, 2002).

A kulturális preferencia alszkálával kapcsolatosan nem kaptunk szignifikáns eredményeket egyik hipotézis esetén sem. Ennek magyarázata egyrészt az lehet, hogy míg Amerikában a kulturális preferencia kérdésköre indokolt egy szakember megítélésénél, addig hazánkban ennek nincs nagy jelentősége a homogénebb etnikai csoportok és a választható sportpszichológusok alacsony száma miatt (jelenleg kb. 120 ilyen végzettséggel rendelkező szakember dolgozik Magyarországon). Lehetséges magyarázat az is, hogy a kulturális preferencia faktor gyenge mértékű adekvátsága okozhatta, hogy a megerősítő faktor-elemzés nem mutatott kellő szintű illeszkedést az elméleti modellre. A továbbiakban mindenképp érdemes finomítani a kérdőívet, kiváltképp a kulturális preferencia skálához tartozó kérdések magyar közegehez valló illeszkedését, és akár ezen tételek megnyitását is.

Összefoglalás

Úgy véljük a kutatással sikerült megerősíteni több, a sportpszichológusokkal szembeni attitűdöket vizsgáló szakirodalmi eredményt, ugyanakkor több érdekes megfigyelést is tettünk a hazai sportolók hozzáállásával kapcsolatban. A vizsgált sportolóknak alacsony a stigmatizációtól való félelme,

közepes a kulturális preferenciája, míg magas a sportpszichológusba vetett bizalom és nyitottság értéke. Az eredményeink megerősítik azt is, hogy minél többször találkozik valaki sportpszichológussal, annál nagyobb az elégedettsége, illetve, ha sportbeli problémákról már beszélgettek, akkor könnyebben elmondja a személyes problémáit is a szakembernek. Mindez azt mutatja, hogy a sportolók egyre fontosabbnak tartják a mentális erősséget a sikerhez és hajlandók ebben szakmai segítséget kérni, levetközni a gátlásaikat. Ez a tendencia a jövőben még tovább erősödhesen, hatékonyabban kellene tájékoztatni az edzőket és a sportolókat is a sportpszichológia hasznáról, fontos lenne differenciálni az egyes segítő szakmákat és nyilvánossá tenni az elérhető sportpszichológusokat számukra, valamint elgondolkodni további anyagi támogatásokon, hogy a feltörekvő generáció minél hamarabb megkapja ezt a fajta segítséget.

A kutatás értelmezési korlátait figyelembe véve érdemes lenne a továbbiakban megvizsgálni az utánpótlás korosztály sportpszichológussal kapcsolatos attitűdjeit, differenciálni az eredményeket lakóhely szerint, illetve elkülöníteni a saját és az egyesület által foglalkoztatott sportpszichológus megítélését. További javaslatunk, hogy ki lehetne egészíteni az attitűd vizsgálatot implicit mérőeszközzel is. Az attitűdök feltárását ugyanis, ha önbeszámolóval mérjük, gyakran előfordul, hogy a vizsgálati személyek aszerint tudatosan módosítják a válaszaikat, hogy milyen elvárásokat érzékelnek a környezetüktől, vagy mit tartanak kívánatosnak és a valódi attitűdjeik így rejtve maradnak. További probléma, hogy elnagyolják a skálafokozatok mögött meghúzódó differenciálást, vagy beállnak egy értékre és következetesen azt használják, esetleg gondatlanságból kihagynak egy-egy kérdést, elcsúsznak egy sorral és így véletlenül másra válaszolnak (Smith és mtsai, 2016).

Felhasznált irodalom

- Anderson, A.G., Hodge, K.P., Lavalley, D., Martin, S.B. (2005): New Zealand athletes' attitudes towards seeking sport psychology consultation. *New Zealand Journal of Psychology*, **33**: 3. 129-136.
- Baky D. (2013): A sportpszichológia magyarországi helyzete pszichológus szemmel. *Sportpszichológia Blog*, letöltve: <http://sportkonzultacio.blogspot.com/search/label/sportpszichol%C3%B3gia>.
- Benedek P., Gál A. (2016): Idegenlégiós futballisták itthon és külföldön: A hivatásos magyar labdarúgás migrációs csatornáinak azonosítása és elemzése. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **17**: 65. 5-12.

- Brooks, J.E., Bull, S.J. (1999): Perceptions of the sport psychologist by female university athletes. *Journal of Sports Sciences*, **17**: 3. 205-212.
- Budavári Á. (2007): *Sportpszichológia*. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- Bull, S.J. (1994): Towards a model for understanding adherence to mental skills training. In: Nitsch, J.R., Seiler, R. (eds.): *Movement and sport psychological foundations and effects: Psychological training*. Academia Verlag, Sankt Augustin, 51-55.
- Church, A. (1982): Sojourner adjustment. *Psychological Bulletin*, **91**: 540-572.
- Fortin-Guichard, D., Boudreault, V., Gagnon, S., Trottier, C. (2017): Experience, effectiveness and perceptions towards sports psychology consultants: A critical review of peer-reviewed articles. *Journal of Applied Sport Psychology*, **30**: 1. 3-22.
- Fülöp M., Sebestyén N. (2011): Kulturális sokk? Kulturális különbségek Budapesten tanuló amerikai egyetemisták szemével. *Pszichológia*, **31**: 2. 81-105.
- Gee, C.J. (2010): How does sport psychology actually improve athletic performance? A framework to facilitate athletes' and coaches' understanding. *Behavior Modification*, **34**: 5. 386-402.
- Greaser, J.R. (1992): Motivational determinants of a sport specific behavior: The effects of attitudes and expectations upon the intentions of sport competitors to practice sport psychological skills. Doctoral dissertation, University of Connecticut.
- Green, M., Morgan, G., Manley, A. (2012): Elite rugby league players' attitudes towards sport psychology consulting. *Sport & Exercise Psychology Review*, **8**: 1. 32-44.
- Gyömbér N., Kovács K., Imre Tóvári Zs., Lénárt Á., Hevesi K., Menczel Zs. (2012): *Fejben dől el – Sportpszichológia mindenkinek*. Magyarország, Noran Libro, Budapest.
- Harris, G.M. (2003): Australian athletes' perceptions of sport psychology services. Master Thesis, Victoria University.
- Hess, M.B., Linderman, P. (2002): *The Expert Expatriate: Your Guide to Successful Relocation Abroad*. Intercultural Press, Yarmouth.
- Lénárt Á. (2002): *Téthelyzetben. Sportpszichológiáról edzőknek és versenyzőknek*. Országos Sportegészségügyi Intézet, Budapest.
- Linder, D.E., Brewer, B.W., Van Raalte, J.L., DeLange, N. (1991): A negative halo for athletes who consult sport psychologists: replication and extension. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **13**: 2. 133-148.
- Lupkovic D. (2021): Számomra nem az eredmény az elsődleges, mert tudom, hogy ez csak egy kis összetevője a boldogságnak. *Magyarock*, letöltve: <https://magyarock.hu/szamomra-nem-az-eredmeny-az-elsodleges-mert-tudom-hogy-ez-csak-egy-kis-osszetevoje-a-boldogsagomnak/>.
- Martin, S.B., Wrisberg, C.A., Beitel, P.A., Lounsbury J. (1997): NCAA Division I athletes' attitudes toward seeking sport psychology consultation: The development of an objective instrument. *The Sport Psychologist*, **11**: 2. 201-218.
- Martin, S.B., Kellmann, M., Lavalley, D., Page, S.J. (2002): development and psychometric evaluation of the Sport Psychology Attitudes – Revised Form: A multiple group investigation. *The Sport Psychologist*, **16**: 3. 272-290.
- Martin, S.B. (2005): High school and college athletes' attitudes toward sport psychology consulting. *Journal of Applied Sport Psychology*, **17**: 2. 127-139.
- Martin, S.B., Zakrajsek, R.A., Wrisberg, C.A. (2012): Attitudes toward sport psychology and seeking assistance: Key factors and a proposed model. In: Logan, C.D, Hodges, M.I. (eds.): *Psychology of Attitudes*. Nova Science Publishers, Hauppauge, 1-33.
- Mogyorósi R. (2017): Mégis miért fogy évente 480 millió Xanax és Frontin hazánkban? Tudósításunk a pszichoterápia hozzáférhetőségéről. *Mindset Pszichológia*, letöltve: <https://mindsetpszichologia.hu/2017/11/05/megis-miert-fogy-evente-480-millio-xanax-es-frontin-hazankban-tudositasunk-a-pszichoterapia-hozzaferhetosegerol/>.
- Samuel, R.D., Tenenbaum, G. (2011): The role of change in athletes' careers: A scheme of change for sport psychology practice. *The Sport Psychologist*, **25**: 2. 233-252.
- Schuller Cs. (2015): Sport és felzárkóztatás: Underclassbeli fiatalok sport általi emancipációjának lehetőségei. *Párbeszéd: Szociális Munka folyóirat*, **2**: 3. 1-19.
- Smith E.R., Mackie D.M., Claypool H.M. (2016): *Szociálpszichológia*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 329-384.
- Steinfeldt, J.A., Steinfeldt, M.C., England, B., Speight, Q. (2009): Gender role conflict and stigma toward help-seeking among college football players. *Psychology of Men and Masculinity*, **10**: 4. 260-270.
- van de Pol, P.K.C., Kavussanu, M. (2012): Achievement motivation across training and competition in individual and team sports. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, **1**: 2. 91-105.
- Vogel, D.L., Wester, S.R., Larson, L.M. (2007): Avoidance of counseling: Psychological factors that inhibit seeking help. *Journal of Counseling & Development Fall*, **85**: 4. 410-422.
- Ward, C., Chang, W.C. (1997): "Cultural fit": A new perspective on personality and sojourner adjust-

ment. *International Journal of Intercultural Relations*, **21**: 4. 525-533.

Wrisberg, C.A., Loberg, L.A., Withycombe, J.L., Reed, A. (2010): An exploratory investigation of NCAA Division-I coaches' support of sport psychology consultants and willingness to seek

mental training services. *The Sport Psychologist*, **24**: 4. 489-503.

Zizzi, S.J., Perna, F.M. (2003): Impact of a brief workshop on stages of change profiles in athletes. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, **5**: 4. 1-10.



XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus

2022. június 8-10.

Szeged, Szent-Györgyi Albert Agóra

A diákok sportágválasztását meghatározó személyi tényezők alakulása a mindennapos testnevelés bevezetése óta

Changes in personal factors that determine students' choice of sports since the introduction of everyday physical education

Blatt Péterné

Pécsi Tudományegyetem Bölcsészstudományi Kar
Neveléstudományi Doktori Iskola, Pécs

E-mail: blatt.barbara@szentmor.hu

Összefoglaló

Abstract

Testnevelőként egyre többször szembesülök a mai fiatalok egészségi állapotának egyre rosszabb állapotával. Ebben nagy szerepet játszik a mozgásszegény életmód, amely káros hatással van az egész szervezetre. Ezen negatív hatások ellensúlyozásának egyik lehetséges eszköze a sportolás. A sportágválasztást számos tényező befolyásolja, melyeket több kutató is vizsgált. 10-15 évvel ezelőtti tanulmányok a szülők és a barátok domináns szerepére hívták fel a figyelmünket (Bicsérdy, 2002, Bicsérdy és mtsai, 2006, Fritz és Szatmári, 2010), míg Barber és munkatársai (1999) a motivációs tényezőket gyűjtötték össze. A kutatások nagy része sportágspecifikus volt.

Vizsgálatom során átfogó képet kívántam kapni arról, mely személyek befolyásolják napjainkban a diákok sportágválasztását. Vajon köztük vannak a testnevelők is? Hozott-e változást a mindennapos testnevelés bevezetése a sportágválasztást meghatározó személyek jelentőségében?

Kutatásomat 2019-ben végeztem Pécsen 6 általános iskola és 5 gimnázium diákjainak (N=191) bevonásával. A vizsgálathoz saját szerkesztésű kérdőívet használtam. Az adatok kiértékelése a PSPP statisztikai program és a Microsoft Office Excel 2013 segítségével történt.

Az eredmények tükrében elmondható, hogy a tanulók sportágválasztásában a szülők, a testvérek és a barátok játsszák a legjelentősebb szerepet.

Kulcsszavak: sport, család, testnevelő, motiváció, mindennapos testnevelés

As a physical educator, I am confronted with the low grade position of today's youth's health conditions more times. This is in great part due to the lifestyle without movements which has an injurious effect on the whole human organism. The sport can be one of the possible tools to counterbalance these negative effects. Choosing a sport is influenced by many factors which are examined by several researchers. 10-15 year-ago investigations called our attention to the dominant role of parents and friends, (Bicsérdy, 2002, Bicsérdy et al, 2006, Fritz and Szatmári 2010) while Barber and his colleagues (1999) collected the motivating factors. Most of the investigations were sport-specific.

In the course of my examination I would like to form a general idea about the people affecting the pupils' choice of sport in these days. Are the PE teachers among them? Did the introduction of the daily physical education bring any changes?

I did my investigation with pupils of 6 primary schools and 5 secondary schools (N=191) in Pécs in 2019. I used a questionnaire edited by myself. The evaluation of the data happened using the PSPP statistic software and Microsoft Office Excel 2013.

According to the conclusion of the results we can say that pupils' choices of sport are most-significantly influenced by parents, brothers and sisters as well as friends.

Keywords: sport, motivation, family, physical educator, daily physical education

Bevezetés

Napjainkban gyakran szembesülhetünk a mai fiatalok egészségi állapotának egyre rosszabb helyzetével. A mozgás lehetősége folyamatosan csökken, a szellemi, fizikai terhelés és követelmény viszont egyre több. A társadalmi-gazdasági fejlődés és a technikai vívmányok terjedése hozzájárulnak életszínvonalunk emelkedéséhez. Ugyanakkor egész életmódunkat átforgatják, elkényelmesítik, és személyiségünk kedvezőtlen alakulásához vezethetnek. A mozgásszegény életmód káros hatással van az egész szervezetre, ennek következtében a váz- és izomrendszer, valamint a keringési- és légzőrendszer nem fejlődik megfelelő módon. Ezen negatív hatások ellensúlyozásának egyik lehetséges eszköze a sport.

Számos kutatás (Rétsági, 2015; Dolenc, 2015; Tomporowski és mtsai, 2008; Talbot 2001; Faragó és Diós, 2014) igazolta, hogy akik sportolnak, jobban tanulnak, mert kitartóbbak és nagyobb a felelősségtudatuk. A rendszeresen sportoló gyermekek megtanulják rangsorolni a feladataikat, beosztani az idejüket. Többek között ezért is elengedhetetlenül fontos, hogy a gyermekekkel már kiskorukban megszerettessük a mozgást.

A gyermekek testedzéshez való viszonya gyakran az iskolában dől el. Huszár és Bognár (2006) véleménye szerint a családok nem mindig engedhetik meg maguknak, hogy külön edzésekre járassák gyermekeiket, és ilyenkor az életre szóló mozgás igényének megalapozása az iskolára, és azon belül a testnevelőre hárul. Az iskola, azon belül a testnevelő oktató-nevelő munkája ugyanis sokszor jelentősebb befolyással bír ezen a területen, mint a család. Versics és munkatársainak (2009) kutatásából az is kiderült, hogy a családok jó része sajnos nem partnere az iskolának a testi nevelés tekintetében, hiszen gyakran úgy gondolják, hogy az csupán elveszi az időt a fontos, elméleti tárgytól, és a szülők sportolási szokásai sincsenek minden esetben hatással a gyermekek sporttevékenységére. Sajátos környezetének, menetének és tananyagának köszönhetően számos nevelési lehetőség rejlik a testnevelésórákban. Itt ugyanis újszerű helyzetekbe kényszerülnek a tanulók, és ezekben másként viselkedhetnek. Ezek kiaknázása a testnevelő tanár feladata, aki az oktatási folyamatban jelentős attitűdformáló szerepet tölt be (Buda, 1988). A testnevelő tanárok tanítási stílusa és személyiségjegyei jelentősen befolyásolják a diákok hozzáállását a tantárgyhoz, s ezáltal az egész életen át tartó sportolás iránti elkötelezettséget (Dieterich és Dieterich, 2007). Egy jól felkészült, személyes példával előljáró testnevelő ezzel szemben egy életre szóló indítást adhat a sportoláshoz. Klebelsberg a testnevelés kulcsfigurájának tartotta a testnevelőket.

Mindezen potenciálok kiaknázására kínál lehetőséget a mindennapos testnevelés, melynek gondolata már az 1900-as években foglalkoztatta az egészséges életmód és a sport elkötelezett híveit. 1933-ban Hóman Bálint vallás- és közoktatási miniszter öt fővárosi iskolában rendelte el a bevezetését (Ivanics, 1993). A Magyar Pedagógiai Társaság 1935. február 16-i ülésén az előadások sorában már megjelent a mindennapos iskolai testnevelés témája. Pár év múlva, a Magyar Királyi Testnevelési Főiskolán összeállították a „Mindennapos Testnevelés” I. számú mintagyakorlatait. A téma következő jelentős állomása az a „Mindennapos testedzéssel egészséges ifjúságot” címet viselő kiadvány volt, amely a Pedagógusok Szakszervezetének „Tanuljunk egymástól” sorozatának egyik köteteként látott napvilágot 1968-ban (Meszlényi, 2017).

Az 1980-as évek elején három Csongrád megyei intézményben valósították meg a mindennapos testnevelés oktatást (Szegefi, 1989). A csongrádi példa lelkesítő erejének hatására az 1986/1987-es tanévben 33 Nógrád megyei iskola kapcsolódott be a programba. Később a jelentkező iskolák közül többen kiléptek a programból, ők ugyanis a támogatáshoz jutás eszközének tekintették csupán ezt a lehetőséget. Végül a jelentkező iskolák harmadában valósult meg a terv (Zagyvai és mtsai, 1989).

A Magyar Testnevelő Tanárok Országos Egyesülete már 1999. március 13-án meghirdette a Mindennapos tanórai testnevelés program bevezetését a közoktatásban. Az Ifjúsági és Sportminisztérium javaslatára és a Kormány előterjesztésében az Országgyűlés 2000. december 19-i határozata alapján bevezetésre került a mindennapos testnevelés az általános iskolák alsó tagozatán. A pozitív változásnak sajnos nem sokáig örülhettek a testnevelő tanárok, ugyanis a kormányváltást követően, 2003. júniusában az Országgyűlés hatályon kívül helyezte a fent említett határozatot. A korábbi heti öt óra helyett három testnevelésóra megtartását rendelte el, s kiegészítésként „játékos egészségfejlesztő testmozgást” vezetett be (Meszlényi, 2017). A közoktatás minden évfolyamára kiterjedő mindennapos testnevelés megvalósításra közel 12 évet kellett várni, míg végül a Magyar Köztársaság Országgyűlése a CXC sz. 2011. december 19-i határozatával törvényt alkotott a mindennapos tanórai testnevelés bevezetéséről, melyet a 27.§ tartalmaz. A bevezetést 2012. szeptember 1-től felmenő rendszerben kellett végrehajtani az iskolai nevelés-oktatás első, ötödik és kilencedik évfolyamán.

Mindez komoly kihívást jelent a testnevelő tanároknak, hiszen a megnövekedett számú órát tartalmaz, a tanulók érdeklődésének megfelelő testgyakorlati elemekkel és új sportágakkal kell kitölteniük, valamint változatlan infrastrukturális környezetben kell

pozitív eredményt felmutatniuk. A kiváló munkához a kerettantervek számos újszerű, szakmailag jól összeállított tartalmat kínálnak segítségül (Rétsági, 2014).

A témával foglalkozott többek között Csinády (2014), Fintor (2019), Meszlényi (2017), Morvay-Sey és Rétsági (2017), Urbinné Borbély és Seregi (2017), Somhegyi (2013), valamint Vass munkatársaival (2015). Kutatási eredményeik alapján a következő következtetéseket lehet levonni.

Átlagosan az iskolák kétharmada heti öt órás rendszerben vezette be a mindennapos testnevelést. A maradék egyharmad a 3+2-es rendszert alkalmazza, amelyben heti három óra tanórai keretek között zajlik, melyeket heti két alkalommal délutáni sportfoglalkozásokkal egészítenek ki.

Az iskolák jelentős hányadában a létesítményi és a tárgyi feltételek nem kielégítőek. Sok helyen nagy gondot jelent a megfelelő sportudvar, illetve a kellő nagyságú tornaterem hiánya. Van ahol ezek ugyan rendelkezésre állnak, de a megnövekedett óraszámok miatt ezek a legtöbb esetben kevésnek bizonyulnak. Általános probléma még az öltözők illetve a zuhanyzók száma, valamint a szertárak felszereltsége. Az intézmények jelentős hányadában az infrastrukturális feltételek hiánya okozza a legtöbb problémát a megvalósításban.

A személyi feltételek terén sokkal kedvezőbb a helyzet. Az iskolák több mint 80%-ában állnak rendelkezésre testnevelő tanári, illetve testnevelés speciális kollégiumi képesítéssel rendelkező személyek. Ugyanakkor elkeserítő az a tény, hogy alsó tagozaton gyakran speciális kollégiumi képesítés nélküli tanítók oktatják a testnevelést, és csupán az iskolák egyötödében tanítanak testnevelő tanárok az első négy évfolyamon.

Az ebből fakadó problémákra Morvay-Sey és Rétsági (2017) mutat rá tanulmányukban. Hangot adnak azon véleményüknek, miszerint azok a pedagógusok, akik a testnevelés tekintetében csak minimális szakhoz kötődő ismeretekkel rendelkeznek, valószínűleg kevésbé tudnak a tantervi követelményeknek eleget tenni. Mindez azért jelent problémát, mert a kisiskolás kor nagyon szenzitív időszak a gyermekek életében. Ez az időszak a legmeghatározóbb a motoros képességek és készségek fejlesztésében, a sportmozgás megszerettetésében, a későbbi sportolási szokások és az egészségtudatos életmód kialakításában.

Munkámban arra kerestem a választ, hogy milyen személyi és tárgyi tényezők befolyásolják a tanulók sportágválasztását, és változott-e a mindennapos testnevelés bevezetése óta a testnevelő tanárok sportágválasztást befolyásoló szerepe. A sportágválasztást számos tényező befolyásolja, melyeket több kutató

is vizsgált. 10-15 évvel ezelőtti munkámban a szülők és a barátok domináns szerepére hívták fel a figyelmünket (Bicsérdy, 2002; Bicsérdy és mtsai, 2006; Fritz és Szatmári 2010). A kutatások nagy része sportágspecifikus volt és többségük az általános iskolásokra koncentrált. Ezért vontam be vizsgálatomba a középiskolás tanulókat, és kerestem összefüggéseket a két korosztály kutatási eredményei között.

Vizsgálatomhoz két hipotézist állítottam fel:

- A személyi tényezők nagyobb mértékben befolyásolják a sportágválasztást, mint a tárgyi tényezők.
- A testnevelő tanároknak jelentősebb szerepük van a mindennapos testnevelés bevezetése óta abban, hogy a gyermekek melyik sportágot választják.

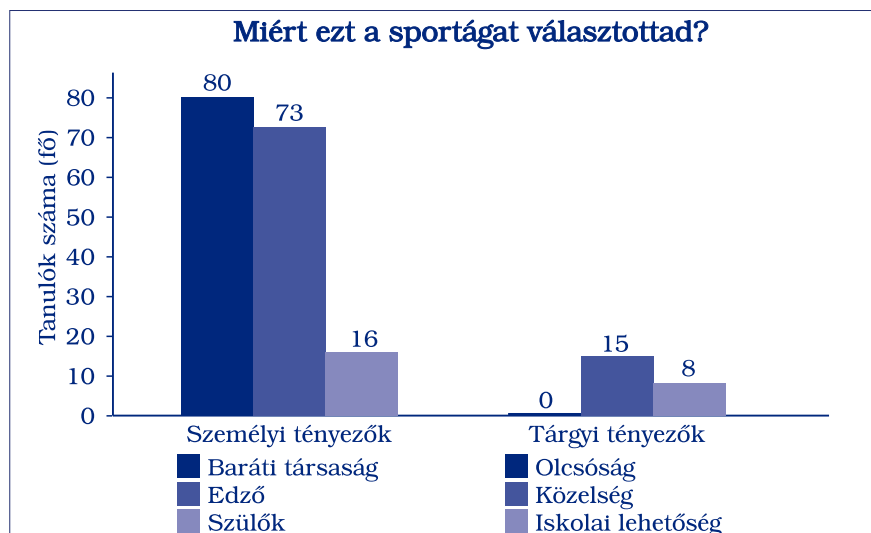
Anyag és módszerek

A kutatás Pécsen zajlott 6 általános iskola 10-13 éves, és 5 gimnázium 15-18 éves diákjainak bevonásával. A vizsgálatban összesen 191 fő, 111 fiú és 80 leány vett részt. Közülük 69 fiú általános iskolás és 42 gimnazista, míg a leányok között 50 jár általános iskolába és 30 gimnáziumi tanuló. Vizsgálati módszernek standardizált önkitöltő kérdőívet használtam, többszörös választási lehetőséggel. Az adatok statisztikai elemzése a Microsoft Office Excel 2013 és a SPSS 22 statisztikai program segítségével történt. Sportolónak azokat minősítettem, akik hetente legalább 2-3 alkalommal, minimum 1 órás edzésen vesznek részt.

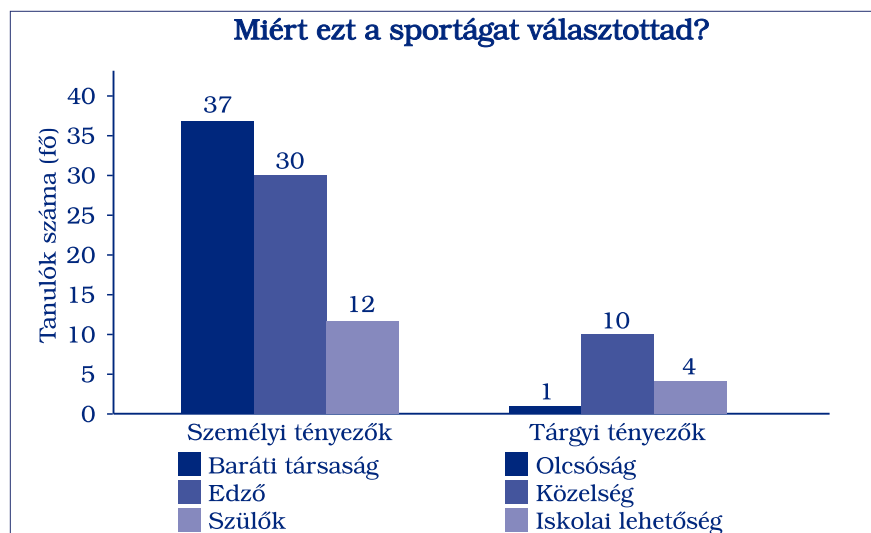
Eredmények

Az első kérdéssel arra kerestem a választ, mennyire játszanak szerepet a diákok sportágválasztásában a személyi és mennyire a tárgyi/anyagi tényezők. Mint ahogy az az **1. és 2. ábrán** látható, mindkét korosztálynál sokkal nagyobb befolyással bírnak a személyi tényezők, mint a tárgyiak. Az edzések ára egyáltalán nem fontos a tanulók számára, mint ahogy az sem bír jelentős befolyással, hogy az iskola milyen sportágot kínál fel tanulóinak számára. Ez utóbbi talán azzal is magyarázható, hogy a mindennapos testnevelés bevezetése óta a legtöbb iskolában már nem működnek sportkörök, hiszen sem a pedagógusok órapacitása, sem az infrastrukturális feltételek nem teszik ezt lehetővé. A tárgyi tényezők közül a legnagyobb jelentősége a lakóhelyhez, illetve az iskolához való közelségnek van, de még ez is kevesebbet nyom a latba, mint a „legjelentéktelenebb” személyi feltétel, vagyis a szülők hatása. Leginkább a baráti társaság és az edző személye a meghatározó.

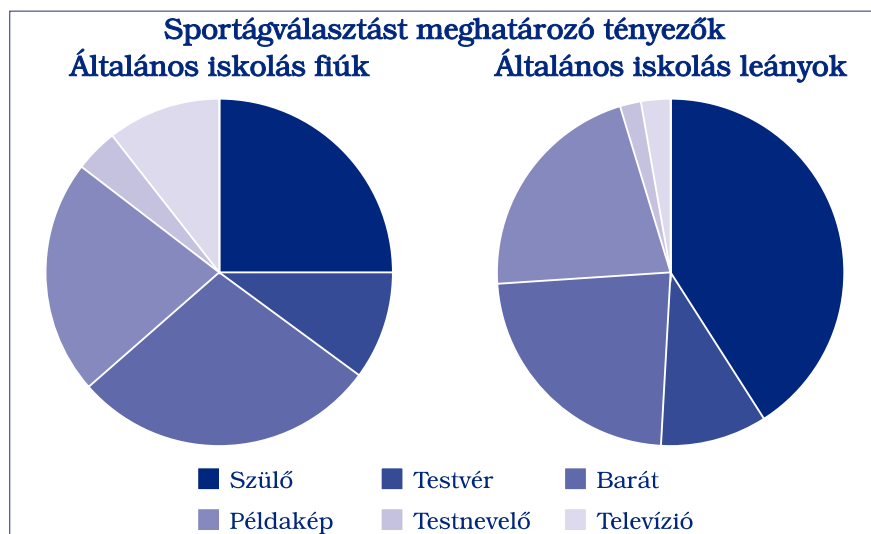
A sportágválasztást befolyásoló személyi tényezők feltárásához négy csoportot képeztem nem és iskolai fokozat alapján. Mivel a mai fiatalok idejük jelentős



1. ábra. Sportágválasztást befolyásoló tényezők – általános iskolások
Figure 1. Factors that determine students' choice of sports – primary school students



2. ábra. Sportágválasztást befolyásoló tényezők – gimnazisták
Figure 2. Factors that determine students' choice of sports – high school students



3. ábra. Sportágválasztást befolyásoló személyi tényezők – általános iskolások (%)
Figure 3. Personal factors that determine students' choice of sports – primary school students (%)

részét a virtuális térben töltik, ezért a médiát közvetett személyi tényezőnek minősítettem.

Mint ahogy az a **3. és 4. ábrán** is jól látható, a fiúk esetében mindkét korosztálynál a barátoknak, míg a lányoknál a szülőknek van a legnagyobb befolyásoló hatásuk. A fiúknál a második és harmadik helyen a szülők és a példaképek osztoznak, a testvéreknek csak igen csekély szerep jut. Hasonló a helyzet az általános iskolás lányoknál. Az ő esetükben a testvérek kerültek a második helyre, s csak őket követik a példaképek és a barátok. Az eredmények szerint a testnevelőknek sajnos nincs különösebb hatásuk a sportágválasztásra.

Az előző kérdésre adott válaszokkal összevetve az eredményt, a fiúk esetében mindenképpen együtt járást tapasztalhatunk, míg a lányok esetében ellentmondás merült fel, hiszen az ő esetükben a szülők voltak a dominánsok a sportágválasztásban, s meglepő módon ők az előző kérdés esetében a személyi tényezők közül az utolsó helyet foglalták el. A sportágválasztásban szerepet játszó okok között a tanulók megemlítették még a testalkatot, a származást, az állat- és természet-szeretettel, az izgalmat, a szabadság érzését és a kihívást is.

A továbbiakban a családtagok sportolási szokásait igyekeztem feltérképezni. Az előzőekben ismertett eredmények arra inspiráltak, hogy kapcsolatot keressek az azonos és ellenkező nemű szülők, valamint a testvérek sportolási szokásai között. Kíváncsi voltam, van-e ezen a területen eltérés a nemek és a korosztályok között. Az **5. és 6. ábra** értelmezésénél az alsó két eredmény összevetve mutatja a sportoló családtagok számát, melyekből a kisebb szelet az azonos sportágot szemlélteti.

Mind a fiúk, mind a lányok esetében jól látható, hogy minden esetben többen vannak a sportoló családtagok, mint a nem sportolók. A fiúk esetében az édesapák, a lányok

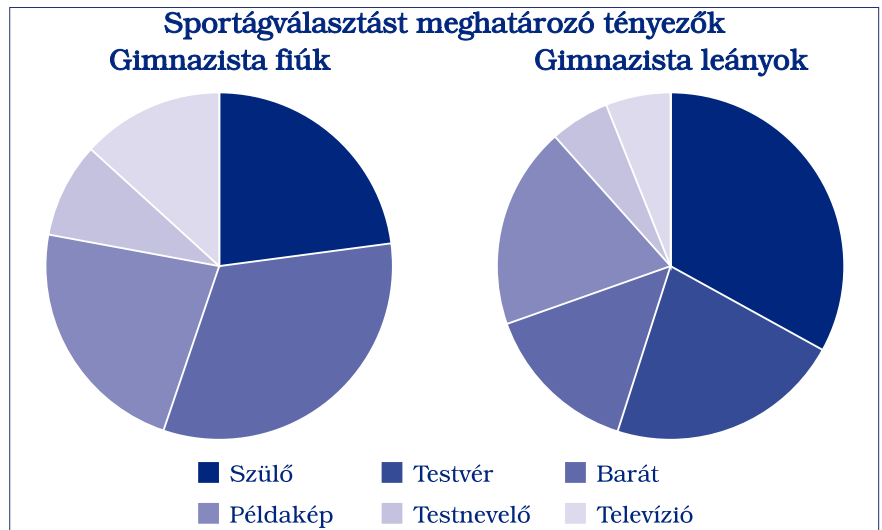
esetében az édesanyák sportolnak a legnagyobb számban, de mindkét esetben jelentős a testvérek száma is. A fiúk közel egyharmada ugyanazt a sportágat űzi, amit édesapja jelenleg űz vagy korábban űzött. Ugyanakkor a leányoknál most is a testvérek jelentős befolyása érvényesül, s az anya uralkodó szerepe nem mutatható ki.

A gimnazisták esetében is megállapítható, hogy a családtagok nagyobb része sportol, ez alól csak a gimnazista fiúk testvérei jelentenek kivételt. A fiúk esetében érvényesül az édesapák dominanciája, bár a többségnél testvérük is jelentősen befolyásolta sportágválasztásukat. Ugyanígy jelentős hatással vannak a leányokra a testvérek által preferált sportágak, s az általános iskolásokhoz hasonlóan itt sem mutatható ki az anya olyan mértékű befolyásoló hatása, mint a fiúk esetében az apáké (7. és 8. ábra).

Megbeszélés és következtetések

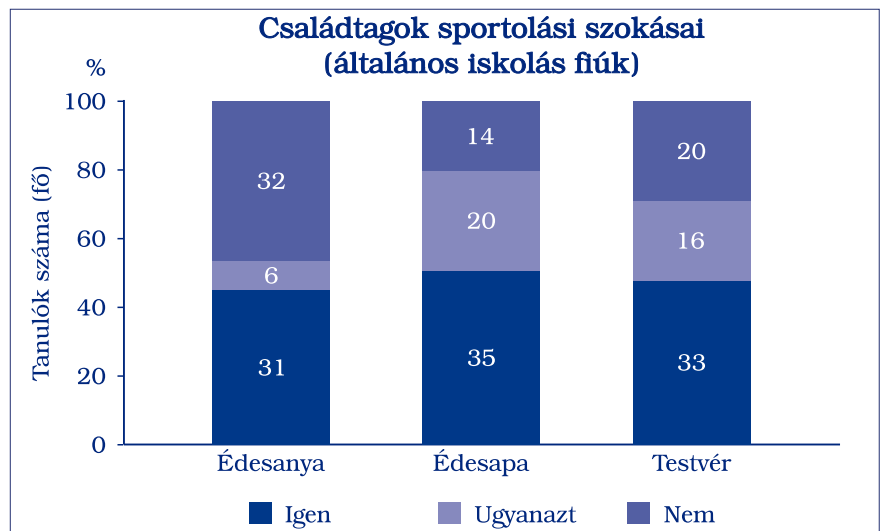
Felülvizsgálva a hipotéziseimet, elmondható, hogy az első megerősítést nyert, vagyis a személyi tényezők dominálnak a sportágválasztásban, ugyanakkor a második nem teljesült, mivel a testnevelőknek nincs jelentős ráhatásuk a sportoló diákok sportágválasztására.

Ez nagyon meglepő számomra, hiszen ők azok, akik heti több órát töltenek a gyermekekkel, s látják őket mozgás közben. Így azt gondolom, pontosan ők tudják legjobban, melyik tanulónak milyen sportág való, s ki miben tudna sikereket elérni. Azt feltételeztem, hogy a mindennapos testnevelés bevezetésének köszönhetően mélyebb tartalommal és változatosabb formában megtanítható sportági ismeretek segítségével a testnevelőknek nagyobb ráhatásuk lesz a diákok sportágválasztására. Az eredmények azonban nem ezt igazolják, teljes mértékben a bevezetés előtti kutatási eredményekkel korrelálnak. Ugyanakkor

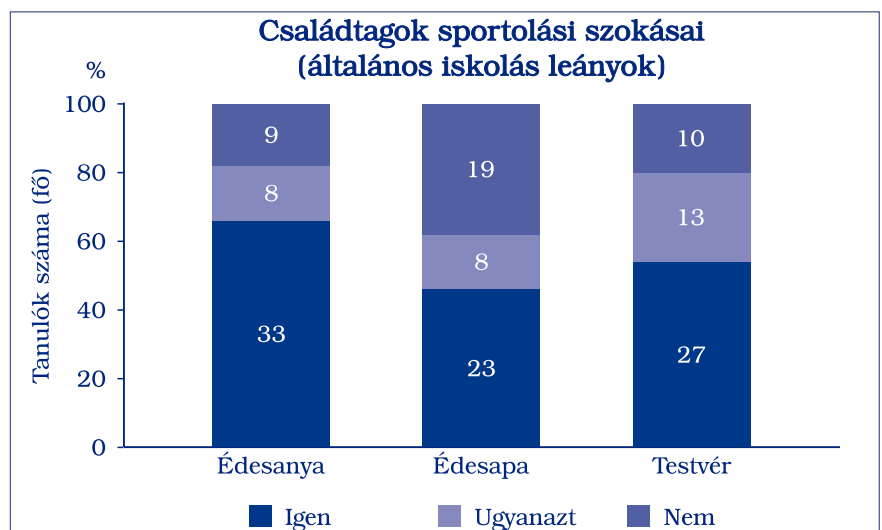


4. ábra. Sportágválasztást befolyásoló személyi tényezők – gimnazisták (%)

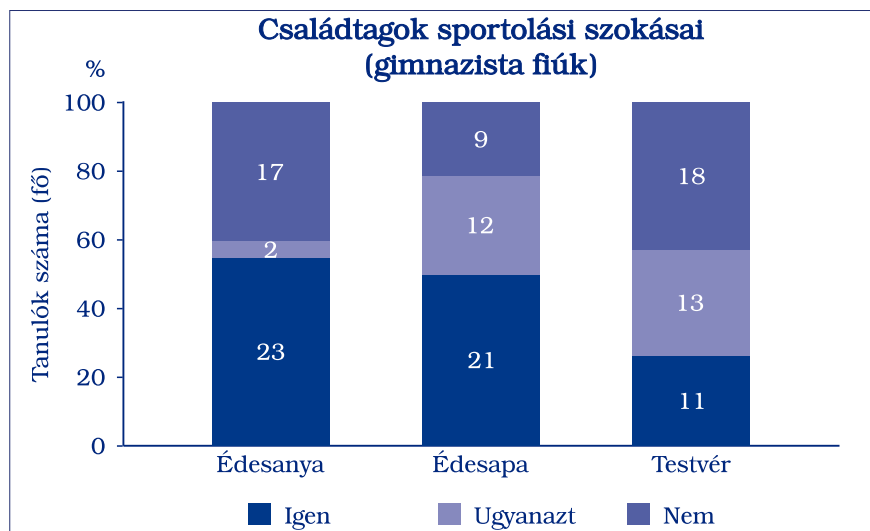
Figure 4. Personal factors that determine students' choice of sports – high school students (%)



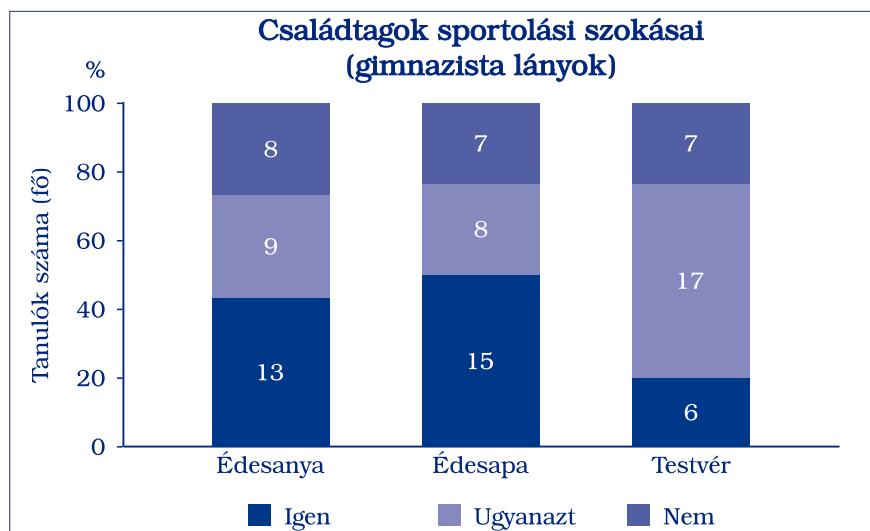
5. ábra. Családtagok sportolási szokásai – általános iskolás fiúk
Figure 5. Sports habits of family members – primary school students – boys



6. ábra. Családtagok sportolási szokásai – általános iskolás leányok
Figure 6. Sports habits of family members – primary school students – girls



7. ábra. Családtagok sportolási szokásai – gimnazista fiúk
Figure 7. Sport habits of family members – high school students – boys



8. ábra. Családtagok sportolási szokásai – gimnazista leányok
Figure 8. Sports habits of family members – high school students – girls

azt sem szabad elfelejtenünk, hogy felső tagozatos és gimnazista diákokról van szó, és mint azt a korábbi kutatási eredményeim is bizonyították, a gyermekek jóval korábban, általában 10 éves korukig elköteleződnek a sportolás és a sportágválasztás mellett.

Mind az egészségügyi, mind a mentális hatását tekintve hasznos a rendszeres sporttevékenység. Ezért úgy gondolom, nélkülözhetetlen, hogy a gyermekekkel már kiskorukban megszerettessük a mozgást, hogy az a későbbiekben a mindennapi életük szerves részévé válhasson, s minél többen élvezhessék annak jótékony hatásait.

Amint azt a fenti eredmények is alátámasztják, a rendszeres sportolást elsősorban a szülők, főként az azonos nemű szülők sportolási szokásai határozzák meg, de a testvérek is jelentős hatással vannak egymásra a sportágválasztás tekintetében. A testnevelő

tanárok változatlanul a legkevésbé meghatározó személyek, annak ellenére, hogy a mindennapos testnevelés bevezetése számos lehetőséget kínál számukra a tananyag mélyebb szintű feldolgozására, valamint a tartalom bővítésére is. Ezáltal többféle és színesebb tantárgyi tartalmat tudnak beemelni a tanórai keretek közé, s nagyobb esélyük van arra, hogy az általuk kínált tartalmak között több diák talál az érdeklődésének megfelelőt. Úgy tűnik, mindez nincs jelentősebb hatással a diákokra.

Ezért nagyon fontosnak tartom, hogy a szülő is motiválja mozgásra a gyermekét és lehetőleg ő maga is járjon pozitív példaként előtte. A 10 éves korig való elköteleződés arra figyelmeztet minket, hogy az igazán jelentős szerep ezen a téren az alsó tagozaton testnevelést tanítóknak jut. Ezért lenne nagyon fontos, hogy ezt a korosztályt is testnevelés szakos tanárok oktassák.

Felhasznált irodalom

Barber, H., Sukhi, H., White, S.A. (1999): The influence of parent-coaches on participation motivation and competitive anxiety in youth sport participants. *Journal of Sport Behavior*, **22**: 162-180.

Bicsérdy G. (2002): Sportágválasztás különböző életkorokban. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **3**: 3-4. 7-10.

Bicsérdy G., Bognár J., Révész L. (2006): Sportágválasztás az általános iskolában. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **7**: 3. 21-26.

Buda B. (1988): *A személyiségfejlődés és a nevelés szociálpszichológiája*. Tankönyvkiadó, Budapest.

Csinády R.V. (2014): Ismét legyen rögeszme az eszme: ép testben ép lélek. *Mediárium*, **8**: 1-2. 39-55.

Dieterich, J., Dieterich, M. (2007): Die Persönlichkeit von Lehrern und mögliche Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung [Einzelbeitrag] *Bildungsforschung* **4**: 2. 1-20. Retrieved January 3, 2021, from Die Persönlichkeit von Lehrern und mögliche Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung [Einzelbeitrag] (pedocs.de).

- Dolenc, P. (2015): Anxiety, self-esteem and coping with stress in secondary school students in relation to involvement in organized sports. *Slovenian Journal of Public Health*, **54**: 3. 222-229.
- Faragó B., Diós K. (2014): Sporttal az integrációért. In: Cserti Csapó T. (eds.): *III. Romológus Konferencia – Konferenciakötet*. Pécsi Tudományegyetem BTK NTI Romológia és Nevelésszociológia Tanszék, Pécs, 137-153.
- Fintor G. (2019): *Implementáció és tanulói attitűdök. A mindennapos testnevelés funkciója egy hátrányos helyzetű régió iskoláiban*. Belvedere, Szeged.
- Fritz P., Szatmári Z. (2010): Utánpótláskorú gyerekek sportolási szokásainak vizsgálata. In: Bíró M. (eds.): *Acta Academiae Agrimensis – Sectio Sport*, Eszterházy Károly Főiskola, Eger, 49-55.
- Huszár A., Bognár J. (2006): Fiatal felnőttek testkultúrája – Avagy az iskolai testnevelés felnőttkori hatásai Magyarországon. *Új Pedagógiai Szemle*, **6**.
- Ivanics G. (1993): Mindennapos testnevelés. *Fejlesztő pedagógia: pedagógiai szakfolyóirat*, **4**: 1-2. 11-13.
- Meszlényi E. (2017): Vizsgálat a 2012-ben bevezetett mindennapos testnevelés gyakorlati megvalósításáról a szegedi iskolák körében. *Sport- és Egészségtudományi Füzetek*, **1**: 1. 44-55.
- Morvay-Sey K., Rétsági E. (2017): A mindennapos testnevelés gyakorlati megvalósulásának vizsgálata a pécsi iskolákban. *Sport- és Egészségtudományi Füzetek*, **1**: 1. 19-29.
- Rétsági E. (2014): Mindennapos testnevelés az iskolában. *Élet és Tudomány*, **68**: 37. 1166-1167.
- Rétsági E. (2015): MT-Minőségi Testnevelés, avagy Mindenki Testnevelése. Mindenki Testnevelése, avagy Minőségi Testnevelés. In: Révész L., Csányi T. (eds.): *Tudományos alapok a testnevelés tanításához 1 – Szemelvények a testnevelés, a testmozgás és az iskolai sport tárgyköréből. Társadalom-, természet- és orvostudományi nézőpontok*. Magyar Diáksport Szövetség, Budapest, 36-83.
- Somhegyi A. (2013): *A mindennapos testnevelés megvalósítási tapasztalatainak összegzése*. *Gerinces*, Retrieved Oktober 21, 2018, from <https://gerinces.hu/prevencio/a-mindennapi-testnevelés-megvalósításának-tapasztalatainak-összegzése/>.
- Szegfű I. (1989): Történeti áttekintés a mindennapos testedzésről. In: Süli J. (eds.) *A mindennapos testedzés kézikönyve*. A Csongrád Megyei Tanács V.B. Művelődési Osztálya és Pedagógiai Intézete kiadványa, Szeged, 2-6.
- Talbot, M. (2001): The case for physical education. In: Doll-Tepper, G., Scoretz, D. (eds.): *World Summit on Physical Education*. ICSSPE, Berlin, 39-50.
- Tomporowski, P.D., Davis, C.L., Miller, P.H., Naglieri, J.A. (2008): Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement. *Educational Psychology Review*, **20**: 2. 111-131.
- Urbinné Borbély Sz., Seregi E. (2017): 160 intézmény testnevelő munkaközösségének véleménye a mindennapos testnevelés bevezetéséről, jelenlegi helyzetéről (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, Borsod-Abaúj-Zemplén megye és Hajdú-Bihar megye). *Sport- és Egészségtudományi Füzetek*, **1**: 1. szám. 30-43.
- Vass Z., Molnár L., Boronyai Z., Révész L., Csányi T. (2015): *Zöld könyv. A Testnevelés az Egészségfejlesztésben Stratégiai Intézkedések (T.E.S.I. 2020) szakpolitikai stratégia helyzetelemző tanulmánya*. Magyar Diáksport Szövetség, Budapest.
- Versics A., Leibinger É., Hamar P. (2009): Tanulói vélemények a testnevelésről, sportolásról az állami és egyházi iskolákban – összehasonlító vizsgálat. *Kalokagathia*, **47**: 2-3. 89-97.
- Zagyvai S., Vass J., Havril J. (1989): *A mindennapos testnevelés tapasztalatai Nógrád megye általános iskoláiban: Tematikus vizsgálat*. Nógrád Megyei Pedagógiai Intézet, Salgótarján.

XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus

2022. június 8-10.

Szeged, Szent-Györgyi Albert Agóra

A marihuána-fogyasztás és a fizikai aktivitás összefüggései magyar rekreációs sportolók körében

Relationships between marijuana consumption and physical activity among Hungarian recreational athletes

Marsi Bence, Molnár Andor

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet, Szeged

E-mail: marsi.bence1994@gmail.com

Összefoglaló

A marihuána-fogyasztás megítélése, nemzetközi szabályozása ellentmondásos, a szer a WADA tiltólistáján is szerepel. Számos publikáció foglalkozik az élettani és pszichés hatásaival, illetve a fizikai aktivitással való kapcsolatával. Online, anonim, kérdőív kutatásunk célja a marihuána-fogyasztás és a fizikai aktivitás egyes összefüggéseinek vizsgálata volt hazai rendszeresen sportoló marihuána-fogyasztók körében.

A válaszadók többsége szerint nincs összefüggés a marihuána-fogyasztásuk és a sporttevékenységük között. Jelentősebb részüik inkább edzés után használnak marihuánát. Többségük állítja, hogy tisztában van azzal, hogy alkalmanként milyen mennyiségű marihuánát visz be a szervezetébe, illetve úgy vélik, hogy tudatosan használják a szert. Többségük kikapcsolódás céljából, a stressz levezetésére használja a marihuánát, gyakori a baráti társaságban történő fogyasztás. Főleg pihenés és rekreációs célból fogyasztják a szert, a sportteljesítmény növelése nem tartozik a fő mozgatórugók közé. A marihuána-fogyasztás jellemzőinek tekintetében nemi, illetve sportágak közötti eltérések nem mutathatók ki.

Kutatási eredményeink alapján kijelenthető, hogy hazánkban is, a nemzetközi trendhez hasonlóan, a versenysport mellett a rekreációs célú fizikai aktivitásban is megjelenik a marihuána-fogyasztás.

Kulcsszavak: marihuána-fogyasztás, fizikai aktivitás, rekreációs sportolók

Abstract

The assessment and international regulation of marijuana use is controversial. It is also on the WADA's list of prohibited substances. Numerous

publications reveal its physiological and psychological effects and its relationship to physical activity. We used an online, anonymous questionnaire with the aim to examine some correlations between marijuana use and physical activity among regular marijuana users in Hungary. The majority of respondents think there is no correlation between their marijuana use and their sporting activity. Most of the participants use marijuana after training rather than before. A significant part of them claim to be aware of the amount of marijuana they occasionally use, or believe they are using the drug consciously. Most of the respondents use marijuana for relaxation, to relieve stress. Consumption of marijuana in a group of friends is common. The drug is consumed mainly for recreational purposes. Increasing sports performance is not one of the main driving forces. Gender or sport differences in the characteristics of marijuana use are not detectable. Our results suggest that in Hungary, similarly to the international trend, in addition to competitive sports, marijuana use also appears in recreational physical activity.

Keywords: marijuana use, physical activity, recreational athletes

Bevezetés

A marihuána-, illetve a kannabisz-származékok fogyasztása végigkíséri az emberiség életét, történetét. Megítélése változó a különböző kultúrákban (Hudak, 2016). A marihuána-fogyasztás, főleg Magyarországon, egy kérdéses, előítélettel teli jelenség. Hazánkban nem rendelkezik olyan múlttal, mint például Hollandiában vagy Spanyolországban. A marihuána előállításának, birtoklásának és fogyasztásának jogi szabályozása nagyon eltérő a világ egyes területein, a 'zéró toleranciától' a teljes elfogadásig.

Több tanulmány is bizonyítja, hogy a kannabisz egy 'kapudrog', tehát a marihuána fogyasztás és annak legalizálása egy kezdő lépés lehet a 'keményebb' drogok felé (Fergusson és mtsai, 2006; Mayet és mtsai, 2012; Park és mtsai 2020). A marihuánaszármazékok tartós használata függőséghez vezethet, de ennek ellenére egyre elterjedtebb. 2018-ban a felnőtt lakosság 7,4%-a próbálta ki a marihuánát és 1,9% a szintetikus változatokat (Bálint és mtsai, 2018).

A marihuána legalizálása számos orvosi kérdést is felvet, mivel fogyasztásakor az élettani és pszichológiai reakciók egyénenként eltérők lehetnek (Zeiger és mtsai, 2010), így a hatása kiszámíthatatlan.

A marihuána hangulatjavító és stresszoldó hatása régóta közismert (Hudak, 2016). Ám emellett számos egyéb hatása is ismeretes. Cigarettaiban fogyasztva a krónikus hörghurut, illetve felső légúti gyulladások tüneteit okozhatja (Joshi és mtsai, 2014). A keringési rendszerre kifejtett hatásai miatt egészségügyi kockázatot jelenthet a szív- és érrendszeri betegségekben szenvedők számára (Jones, 2002). A kognitív funkciókra gyakorolt negatív hatásai az IQ csökkenéstől, a romló verbális memórián át, az információfeldolgozás sebességének, illetve a komplex figyelemnek a csökkenéséig terjednek (Lisdahl és mtsai, 2014). Ezeknek a funkcióknak a romlása visszavezethető a rendszeres marihuána fogyasztás hatására bekövetkező szerkezeti változásokra az agy szürke- és fehérállományában (Lisdahl és mtsai, 2014). Fogyasztása csökkenti a nemi hormonok, a prolaktin, a növekedési hormon és a pajzsmirigy hormonjainak szintjét, viszont aktiválja a hipotalamusz-agyalapi mirigy-mellékvese tengelyt (Brown és Dobs, 2002). A nők szexuális életét javíthatja ugyan (Lynn és mtsai, 2019), de férfiak esetében bizonyítottan rontja az ivarszervek működését (Carvalho és mtsai, 2020).

Mindezek mellett bizonyos jótékony hatásai miatt a gyógyászatban is használják a marihuánát (Wenger, 2002; Stott és Guy, 2004). Fájdalomcsillapító és a görcsoldó hatása igazolt (Whiting és mtsai, 2015), és alkalmazzák például az onkológiában (Küronya és mtsai, 2020), a zöldhályog kezelésében (Sun és mtsai, 2015), vagy az emésztőrendszeri panaszok terápiájában is (Gerich és mtsai, 2015).

Tény, hogy egyre több országban válik elfogadottá a marihuána használata – az orvoslásban (Hudak, 2016), a művészvilágban, a hétköznapi emberek vagy akár a sportolók körében is (Pacula és Sevigny, 2014).

A kannabisz-származékok használata tiltott a sportversenyeken, S8 jelöléssel a World Anti-Doping Agency (WADA) hivatalos listáján is szerepel (Mercado Soberanes és mtsai, 2019; WADA, 2021). Több WADA kritériumnak is megfelel: teljesítményfokozó hatású, használatának egészségügyi kockázata van

és sérti a 'sport szellemét' (Hildebrand, 2011). Marihuána fogyasztás esetében még 3-4 nap elteltével is kimutatható a szer a vizeletből (Huestis és mtsai, 1996; Huestis és Cone, 1998). Mégis egyre több sportoló vallja be, hogy valamilyen formában fogyasztja a marihuánát (Hildebrand, 2011).

A marihuána fogyasztás és a sport, a fizikai aktivitás kapcsolatát számos külföldi kutató vizsgálta (Kennedy, 2017; Docter és mtsai, 2020). Grossbard és munkatársai (2009) vizsgálatában a sportolók közel 30%-a használt marihuánát, annak ellenére, hogy befolyásolta a teljesítményüket. Ezek a sportolók már rövid távon is érzékelték a negatív hatásokat. Főleg amikor nagy koncentrációra volt szükség, vagy hosszantartó figyelemmel járó gyakorlatokat végeztek. Befolyásolta a szellemi tevékenységüket, de megfigyelhetők voltak a negatív jelek a koordinációs képességeknél is, az egyensúlyérzet vagy éppen a reakcióidő területén is.

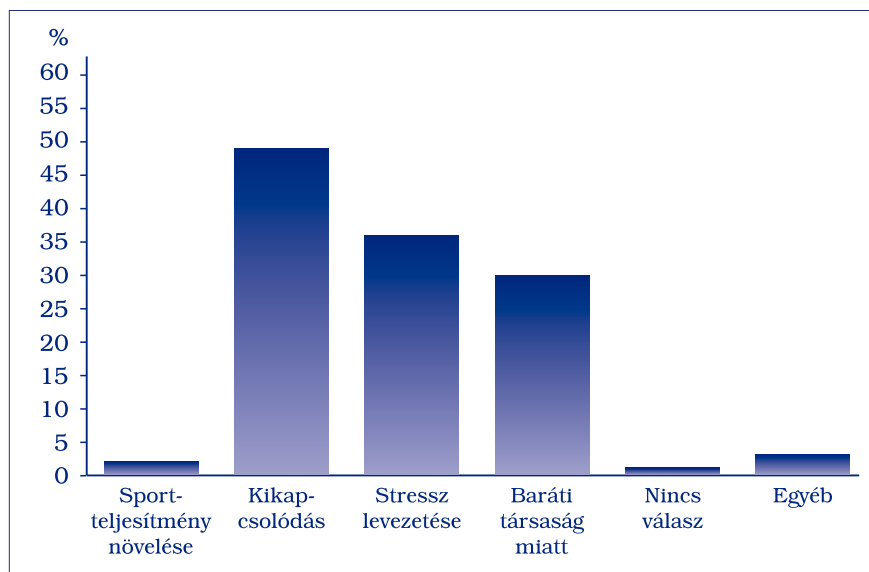
Számos egyéni és csapatsportágban megjelenik a marihuána fogyasztás és gyakran párosul alkoholfogyasztással (Williams és mtsai, 2021). Férfi sportolóknál nagyobb gyakorisággal figyelhető meg a marihuána fogyasztás, mint a nőknél (Grossbard és mtsai, 2009).

A versenysport mellett a rekreációs (hobby) sportokban is megjelenik a marihuána fogyasztás (Osborne és Fogel, 2008).

Felmerül a kérdés, hogy Magyarországon milyen összefüggések mutathatók ki a marihuána fogyasztás és a fizikai aktivitás vonatkozásában. Kérdéses, hogy hazánkban mikor és milyen céllal élnek a szerrel a marihuána fogyasztó sportolók, illetve rendszeres fizikai aktivitást végzők. Érdeemes megtudnunk, hogy véleményük szerint van-e kapcsolat a marihuána fogyasztása és a sporttevékenységük között, illetve hogy tudatos marihuána fogyasztónak vallják-e magukat.

Anyag és módszerek

Az önkéntesen kitölthető, online, anonim kérdőíves kutatásban olyan válaszadók vettek részt, akik önmagukat alkalmi vagy rendszeres marihuána fogyasztónak és rendszeres fizikai aktivitást végzőnek minősítették. A kérdőív zárt kérdéseket, egyszerű, illetve többszörös választásokat tartalmazott. A kérdőívet közösségi oldalak hazai, sportvonalozású csoportjaiban osztottuk meg. Nincs arra vonatkozó adatunk, hogy hány potenciális válaszadót ért el a kérdőívünk. Számuk akár több ezer is lehet, de a kérésünk az volt, hogy csak az töltse ki a kérdőívet, aki bevallása szerint rendszeresen él a szerrel. A beérkezett, 167 kitöltött kérdőívből az értékelhetetlenül kitöltött kérdőívek eliminálása után végül 58 fő (37 férfi, 21 nő) marihuána fogyasztó válaszait elemeztük.



1. ábra. A marihuána fogyasztás céljainak előfordulási gyakorisága
Figure 1. Frequency of marijuana consumption's aims

A vizsgálatban résztvevő marihuána fogyasztók közül 1 fő (1,72%) 18 év alatti, 38 fő (62,52%)* a 18-24 éves, 15 fő (25,86%) a 25-30 éves és 2-2 fő (3,45% - 3,45%) a 31-35 éves, illetve a 36-40 éves korosztályba tartozott. 4 fő (6,9%) naponta többször, 5 fő (8,62%) naponta, 20 fő (34,48%) hetente 3-nál többször végez fizikai aktivitást, míg a többiek hetente 3 alkalomnál kevesebbszer. 35 fő (60,34%)* edzésideje alkalmanként 45-60 perc, 13 fő (22,41%) 65-85 perc. 27 fő (46,55%) állóképességi sportot (úszás, futás stb.), 24 fő (41,38%) erősportot (súlyemelés, erőemelés, testépítés stb.), 14 fő (24,14%) labdajátékot (labdarúgás, kézilabda, kosárlabda, röplabda) űz. A kitöltők közül 41 fő (70,69%)* rekreációs céllal, 8 fő (13,79%) amatőr versenyzőként és 7 fő (12,07%) igazolt versenyzőként végez rendszeres fizikai aktivitást. 31 fő (53,45%)* több mint öt éve űzi az adott mozgásformát.

Statisztikai elemzés: A vizsgálat eredményeinek megjelenítése 'fő' (%) formában történt. A gyakorisági mutatók összevetése Bonferroni-teszttel történt. A $p^* \leq 0,05$ értékhatár jelentette a szignifikancia-szintet.

Eredmények

Mivel az állóképességi sportot (úszás, futás stb.), az erősportot (súlyemelés, erőemelés, testépítés stb.), illetve a labdajátékot (labdarúgás, kézilabda, kosárlabda, röplabda) űző válaszadók marihuána fogyasztásának jellemzőiben nem tapasztaltunk számottevő eltéréseket, továbbá a két nem képviselői között sem detektáltunk szignifikáns különbségeket, így a kérdőív kérdéseire adott válaszok eredményeit összesítve ismertetjük.

A válaszadók marihuána használatának időzítését vizsgálva a többség, azaz 27 fő az 58-ból (46,55%)* edzés után használja a szert. Edzés előtt, tehát hatását tekintve az edzéshez kapcsolódva mindössze 4 fő (6,90%) fogyaszt marihuánát. Az egyéb opció megadásánál említésre méltó (11 fő, azaz 18,97%) az este, illetve a lefekvés előtti használat. A kérdőív kitöltői közül 16 fő (27,59%) nem adott választ az időzítésre.

Az erősportok egyes edzési időszakokban történő marihuána fogyasztást tekintve a résztvevők jelentősebb része, 40 fő (68,97%)* az edzési időszakoktól függetlenül használ marihuánát. A szálkásítás (0 fő), vagy tömegnövelés (1 fő, azaz 1,72%) időszakához nem köthető közvetlenül a szerfogyasztás. A vá-

laszadók közül 17 fő (29,37%) nem felelt erre a kérdésre.

Az egyéb sportágak időszakainak marihuána fogyasztási gyakoriságára vonatkozóan elmondható, hogy – az erősportokhoz hasonlóan – a jelentős többség, azaz 38 fő (65,52%)* időszaktól függetlenül alkalmazza a szert. Az alapozási időszakhoz (1 fő, azaz 1,72%) vagy a versenyszezonhoz (1 fő, azaz 1,72%) nem kapcsolható közvetlenül a marihuána fogyasztás. A kérdőív kitöltői közül 18 fő (31,03%) nem adott választ.

A válaszadók elenyésző része (5 fő, azaz 8,62%)* véli csak úgy, hogy a marihuána használata összefügg a sporttevékenységükkel.

A marihuána fogyasztás tudatosságát kutató kérdések eredményeit elemezve kijelenthető, hogy a fogyasztók szignifikáns többsége, 42 fő (72,41%)* állítja azt, hogy tudják, milyen mennyiségű marihuánát visznek be a szervezetükbe alkalmanként. Hasonlóan jelentős többség, 46 fő (79,31%*) vallja magát tudatos szerhasználónak.

A válaszadók marihuána fogyasztásának céljait, illetve azok előfordulási gyakoriságát demonstrálja az **1. ábra**. A résztvevők szignifikáns többsége nem a sportteljesítmény növelése céljából a fogyasztja a szert, hanem főleg a kikapcsolódás, a stressz levezetése és a baráti társasággal való együttlét miatt.

Megbeszélés és következtetések

A nem hétköznapi, 'tabu'-téma miatt várható volt, hogy a kérdőív kitöltését – az anonimitás ellenére – nem sokan fogják vállalni. A válaszadók többségének életkora is sejthető volt, mivel az interneten történő

kérdőív-kitöltést nagyobb részben ez a korosztály használja, illetve más szerzők szerint is a marihuána-fogyasztás szorosan összefügg az életkorral (Bergen-Cico és Cico, 2017).

Habár a szakirodalomban megtalálhatók a marihuána-fogyasztás gyakoriságára vonatkozó hazai adatok (Wenger, 2002), illetve a sportolókra vonatkozó külföldi adatok (Williams és mtsai, 2021; Grossbard és mtsai, 2009), ezek nem összehasonlíthatók az eredményeinkkel, mert a vizsgálati módszerünk szerint a kérdőívet csak fogyasztók töltötték ki.

A kutatásban résztvevők tudatos marihuána-fogyasztónak érzik magukat. Többségük úgy véli, hogy tudatosan használja a marihuánát és emellett a szervezetükbe alkalmanként bevitt szer mennyiségét is ismerik.

A vizsgálat résztvevői edzési időszakától függetlenül használják a marihuánát, ami azért meglepő, mivel a testépítésben – a marihuána étvágyfokozó hatása miatt (Foltin és mtsai, 1986) – tömegnövelés idején segíthet a megfelelő kalóriamennyiség beviteléhez. Bár egyes szerzők szerint csak az alacsony test-súlyúak körében van tömegnövelő hatása, szemben a normál súlyúakkal vagy a túlsúlyosokkal (Sansone és Sansone, 2014). Érthető viszont, hogy a versenysportolók a versenyszezonban a WADA tiltása (Mercado Soberanes és mtsai, 2019; WADA, 2021) miatt nem használják a szert.

Az edzéshez vagy edzési időszakhoz időzített marihuána-fogyasztás alacsony prevalenciája érthetővé teszi, hogy a válaszadók jelentős része szerint a marihuána használata nem függ össze a sporttevékenységükkel. Ezért is lehetséges, hogy a többségnél nem edzés előtt történik a marihuána alkalmazása, nem köthető a szálkásítás, vagy a tömegnövelés időszakához az erősportok képviselőinél, illetve az alapozási időszakhoz vagy a versenyszezonhoz az egyéb sportágakat űzőknél. A válaszadók szignifikáns többsége edzés után fogyaszt marihuánát, mikor a szerfogyasztás nem befolyásolja az edzés közbeni munkát. Feltételezhető tehát, hogy a külföldi példának megfelelően (Osborne és Fogel, 2008), a szerhasználat a regeneráció, edzés utáni ellazulás, a relaxáció céljából történik. Ezt bizonyítja, hogy a marihuána használatának célja főleg a kikapcsolódás, a stressz levezetés és a baráti társasággal való együttlét. A sportteljesítmény növelése nem volt célja a fogyasztóknak. Ezt az a tény is magyarázhatja, hogy a kutatásban résztvevők többsége rekreációs célú sportoló volt.

Kutatási eredményeink alapján világossá válik, hogy hazánkban is, a nemzetközi trendhez hasonlóan, a versenysport mellett (Hilderbrand, 2011) a rekreációs célú fizikai aktivitásban is (Osborne és Fogel, 2008) jelen van a marihuána-fogyasztás, és itthon is főleg relaxációs céllal élnek a szerrel a hobbisportolók.

Felhasznált irodalom

- Bálint R., Csesztregi T., Horváth G.Cs., Kaló Zs., Paksi B., Péterfi A., Port Á., Tarján A. (2018): *2018-as éves jelentés (2017-es adatok) az EMCDDA számára*. Reitox, Budapest.
- Bergen-Cico, D., Cico, R.D. (2017): Age as a predictor of cannabis use. In Preedy, V. (eds.): *Handbook of cannabis and related pathologies – Biology, pharmacology, diagnosis, and treatment*. Academic Press, London, 33-43.
- Brown, T.T., Dobs, A.S. (2002): Endocrine effects of marijuana. *The Journal of Clinical Pharmacology*, **42**: S1. 90S-96S.
- Carvalho, R.K., Andersen, M.L., Mazaró-Costa, R. (2020): The effects of cannabidiol on male reproductive system: A literature review. *Journal of Applied Toxicology*, **40**: 1. 132-150.
- Docter, S., Khan, M., Gohal, C., Ravi, B., Bhandari, M., Gandhi, R., Leroux, T. (2020): Cannabis use and sport: A systematic review. *Sports Health*, **12**: 2. 189-199.
- Fergusson, D.M., Boden, J.M., Horwood, L.J. (2006): Cannabis use and other illicit drug use: Testing the cannabis gateway hypothesis. *Addiction*, **101**: 4. 556-569.
- Foltin, R.W., Brady, J.V., Fischman, M.W. (1986): Behavioral analysis of marijuana effects on food intake in humans. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, **25**: 3. 577-582.
- Gerich, M.E., Isfort, R.W., Brimhall, B., Siegel, C.A. (2015): Medical marijuana for digestive disorders: High time to prescribe? *American Journal of Gastroenterology*, **110**: 2. 208-214.
- Grossbard, J., Hummer, J., LaBrie, J., Pederson, E., Neighbors, C. (2009): Is substance use a team sport? Attraction to team, perceived norms, and alcohol and marijuana use among male and female intercollegiate athletes. *Journal of Applied Sport Psychology* **21**: 3. 247-261.
- Hilderbrand, R.I. (2011): High-performance sport, marijuana and cannabimimetics. *Journal of Analytical Toxicology*, **35**: 9. 624-637.
- Hudak, J. (2016): *Marijuana: A Short History*. Brookings Institution Press, Washington.
- Huestis, M.A., Cone, E.J. (1998): Differentiating new marijuana use from residual drug excretion in occasional marijuana users. *Journal of Analytical Toxicology*, **22**: 6. 445-454.
- Huestis, M.A., Mitchell, J.M., Cone, E.J. (1996): Urinary excretion profiles of 11-nor-9-carboxy-delta 9-tetrahydrocannabinol in humans after single smoked doses of marijuana. *Journal of Analytical Toxicology*, **20**: 6. 441-452.

- Jones, R.T. (2002): Cardiovascular system effects of marijuana. *Journal of Clinical Pharmacology*, **42**: S1. 58S-63S.
- Joshi, M., Joshi, A., Bartter, T. (2014): Marijuana and lung diseases. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, **20**: 2. 173-179.
- Kennedy, M.C. (2017): Cannabis: Exercise performance and sport. A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, **20**: 9. 825-829.
- Küronya Zs., Martin T., Kiss E., Szőnyi M., Bíró K. (2020): Kannabisz használata az onkológiában: tények és tévhitek. *Orvosi Hetilap*, **161**: 25. 1035-1041.
- Lisdahl, K.M., Wright, N.E., Kirchner-Medina, C., Maple, K.E., Shollenbarger, S. (2014): Considering Cannabis: The effects of regular cannabis use on neurocognition in adolescents and young adults. *Current Addiction Reports*, **1**: 2. 144-156.
- Lynn, B.K., López, J.D., Miller, C., Thompson, J., Campian, E.C. (2019): The relationship between marijuana use prior to sex and sexual function in women. *Sexual Medicine*, **7**: 2. 192-197.
- Mayet, A., Legleye, S., Falissard, B., Chau, N. (2012): Cannabis use stages as predictors of subsequent initiation with other illicit drugs among French adolescents: Use of a multi-state model. *Addictive Behaviors*, **37**: 2. 160-166.
- Mercado Soberanes, K., Camacho Frías, E., Rodríguez Balandrán, L., Rodríguez Fermán, M.E., Mendoza Méndez, N., Velasco-Bejarano, B. (2019): Banned substances and their incidence: A retrospective view of the national laboratory of prevention and doping control of Mexico, *Adicciones*, **31**: 3. 201-211.
- Osborne, G.E., Fogel, C. (2008): Dialogue understanding the motivations for recreational marijuana use among adult Canadians. *Substance Use & Misuse*, **43**: 539-572.
- Pacula, R.L., Sevigny, E.L. (2014): Marijuana liberalizations policies: Why we can't learn much from policy still in motion. *Journal of Policy Analysis and Management*, **33**: 1. 212-221.
- Park, S., Shen, J.J., Yoo, J.W., Reed, S.M. (2020): The effect of marijuana legalization on the trajectories of hard drug-related hospitalizations: A growth curve analysis of the county level state inpatient database in Washington, 2009-2015. *Journal of Drug Issues*, **50**: 3. 273-285.
- Sansone, R.A., Sansone, L.A. (2014): Marijuana and body weight. *Innovations in Clinical Neuroscience*, **11**: 7-8. 50-54.
- Stott, C.G., Guy, G.W. (2004): Cannabinoids for the pharmaceutical industry. *Euphytica*, **140**: 83-93.
- Sun, X., Xu, C.S., Chadha, N., Chen, A., Liu, J. (2015): Marijuana for glaucoma: A recipe for disaster or treatment? *Yale Journal of Biology and Medicine*, **88**: 3. 265-269.
- WADA (2021): *What is prohibited*. Retrieved September 01, 2021, from <http://www.wada-ama.org/en/content/what-is-prohibited/prohibited-in-competition/cannabinoids>.
- Wenger T. (2002): Marihuana-kannabisz-kannabinoidok, Amit hatásokról az orvostudomány megismert. In: Ritter, I. (ed.): *Jelentés a magyarországi kábítószerhelyzetről – 2002*. Nemzeti Drogmegelőzési Intézet, Budapest, 234-237.
- Whiting, P.F., Wolff, R.F., Deshpande, S., Di Nisio, M., Duffy, S., Hernandez, A.V., Keurentjes, J.C., Lang, S., Misso, K., Ryder, S., Schmidtkofer, S., Westwood, M., Kleijnen, J. (2015): Cannabinoids for medical use: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, **313**: 24. 2456-2473.
- Williams, C.M., Shaw, M.T., Mastroleo, N.R., Zale, E.L. (2021): Sport-related and psychosocial factors associated with motives and consequences of alcohol and cannabis use among NCAA athletes: A systematic review. *Alcohol and Alcoholism*, agab022.
- Zeiger, J.S., Haberstick, B.C., Corley, R.P., Ehringer, M.A., Crowley, T.J., Hewitt, J.K., Hopfer, C.J., Stallings, M.C., Young, S.E., Rhee, S.H. (2010): Subjective effects to marijuana associated with marijuana use in community and clinical subjects. *Drug and Alcohol Dependence*, **109**: 1-3. 161-166.

XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus

2022. június 8-10.

Szeged, Szent-Györgyi Albert Agóra

Az értelmi fogyatékossgal élő emberek inklúziójával kapcsolatos hazai kutatások elemzése

II. rész – Inklúzió a sportban

Comparative analysis of Hungarian research on the inclusion of people
with intellectual disabilities II.

Orbán-Sebestyén Katalin¹, Farkas Judit², Sáringerné Szilárd Zsuzsanna³,
Ókrös Csaba²

¹Testnevelési Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Pető András Kar, Budapest

E-mail: kata.orban.sebestyen@gmail.com

Összefoglaló

A hazai gyakorlatot és kutatást elemző jelenlegi – két részes tanulmány előzménye, hogy a Sporttudományi Szemle 2020/2-es számában a szerzők feltérképező elemzést publikáltak az inkluzív sport attitűdváltozásokra gyakorolt hatásával kapcsolatos – a Speciális Olimpia Mozgalomban végzett – idegen nyelvű tanulmányokról (Orbán-Sebestyén és mtsai, 2020). A magyar inkluzív sport, különös tekintettel az értelmi fogyatékossgal élő (más néven: intellektuális képességzavarral élő) emberek sportolása és az azt szervező mozgalom – a Special Olympics, hazánkban kevésbé kutatott és dokumentált terület, ugyanakkor az egyik legtöbbször vizsgált nemzetközi kutatási téma a mozgalomban érintettek integrációja, a társadalomhoz viszonyuló attitűdváltozások iránya és mértéke, valamint az inklúzió megjelenése, ezért választottuk az említett fogalmak elemzését tanulmányunk témájának, amelyben hangsúlyozni szeretnénk továbbá az integráció és az inklúzió fogalmának különbözőségét is. A cél, hogy bemutassuk, hogy az inklúzió hogyan jelenik meg a hazai szakirodalomban, illetve milyen vizsgálatok zajlottak és milyen eredmények születtek a témával kapcsolatos kutatások révén a társadalom, a foglalkoztatás, a pedagógia és a sport területén. Tanulmányunk első részében az első három téma elemzését közöltük, amely a Magyar Sporttudományi Szemle 2021/6. számában jelent meg. A második részben az inkluzív sportról és annak hatásairól, körülményeiről szóló elemzések összehasonlítását mutatjuk be. Véleményünk szerint az értelmi fogyatékossgal élő

emberekhez való pozitív irányú viszonyulás egyik leghatékonyabb eszköze az inkluzív sport, amely lehetőséget biztosít mind az átlagos intellektusú mind pedig a fogyatékossgal élő sportolótársak sportképességeinek fejlődéséhez és egymás iránti attitűdjük pozitív irányú változásához, ezért kezeltük kiemelten a témával kapcsolatos kutatásokat. Tanulmányunk készítése során nem beavatkozó, kvalitatív kutatási módszert, szisztematikus irodalom-elemzést alkalmaztunk. A feldolgozott publikációk eredményeiből készített átfogó analízis segítségével összegeztünk számos hazai – inklúziót kutató – tudományos cikket négy témára lebontva, de célunk az volt, hogy megállapítsuk, hogy a sport inkluzív hatását mi befolyásolja a leghatékonyabban. Jelen összegző irodalom-elemzés segítségével a sportágazat szakpolitikai kutatói és sportszakemberei megismerhetik az intellektuális képességzavarral élő emberek társadalmi inklúziójának hazai megvalósításáról készített kutatások számos formáját, annak több évtizeden átívelő fejlődési folyamatát, valamint történeti hátterét. Az akadémiai szféra számára magyar nyelven eddig nem volt elérhető kifejezetten az inkluzív sporttevékenység társadalmi inklúzióra gyakorolt hatását vizsgáló szakirodalmi áttekintés, amely bemutatja az olvasónak azokat a területeket is, amelyek hatással vannak az értelmi fogyatékossgal élő emberek életvitelére. Eredményeink rávilágítanak arra az összetett mechanizmusra, amely az élet minden területén az elfogadásra ösztönöz, és amely bizonyítja, hogy egy alapvető komplex ismeret szükséges ahhoz, hogy a többségi társadalom az intellektuális képességzavarral élő személyeket ne csak a

foglalkoztatás vagy a pedagógia, hanem a sport területén is befogadja.

Kulcsszavak: attitűd, integráció, inklúzió, sport, értelmi fogyatékoság

Abstract

Prior to the current two-part study analyzing domestic practice and research, the authors published an exploratory analysis of foreign-language studies, which examined the impact of inclusion through sport on attitude change in the Special Olympics Movement in the Sports Science Review 2020/2 (Orbán-Sebestyén et al., 2020). The development of inclusive sport and especially the participation of people with intellectual disabilities in sport as well as the development of the Special Olympics movement is not fully explored or documented in Hungary. At the same time, one of the most studied international research topics in social psychology is the integration of those involved in the Special Olympics movement, the direction and extent of changes in attitude towards society, and the manifestation of inclusion, which is why the authors' chosen topic is the analysis of the aforementioned concepts. The aim of this paper is to show how inclusion is presented in the scientific literature in Hungary, what kind of surveys have been conducted, and what results has research produced in society, employment, pedagogy, and sport. In the first part of our study, we published the analysis of the first three topics, which appeared in the Hungarian Review of Sports Science 2021/6. In the second part, we present a comparison of analyses on inclusion in sport and its effects and circumstances. The authors consider inclusive sport to be one of the most effective means to create a positive attitude towards people with intellectual disabilities, as it enables both disabled and non-disabled athletes to develop as sportspeople and to improve their attitudes towards each other, therefore the research on that topic is a priority. A non-intrusive, qualitative research method, the systematic review of literature was used in this study. The results of Hungarian publications were analyzed and summed up focusing on four themes; however, the main purpose was to find what factors influence the inclusive impact of sport in the most efficient way. This comprehensive analysis of literature can help researchers and practitioners in the sports sector to familiarize themselves with the many forms of research on the implementation of inclusion in Hungary, its development over several decades and its historical background. There has been no meta-analysis available in Hungarian for the academic sector which specifically examines the inclusive effect of

sport and also introduces the reader to the areas that have an impact on the lives and lifestyles of people with intellectual disabilities. Our results highlight the intricate mechanism which promotes acceptance in all areas of life and demonstrates that the majority society needs complex basic knowledge to accept people with intellectual disabilities not only in education and employment but also in sport.

Keywords: attitude, integration, inclusion, sport, intellectual disability

Bevezetés

A tanulmány első része a Sporttudományi Szemle 2021/6. számában került közlésre. A nevezett folyóiratban a bevezető gondolatok és a vizsgálat módszertana bemutatásra kerültek, így jelen tanulmány – az említett cikk folytatásaként – kizárólag az eredmények bemutatására, az inkluzív sporttal kapcsolatos hazai szakirodalmak összegzésére vállalkozik.

Eredmények

Az első részben a társadalom a pedagógia és a foglalkoztatás területén vizsgált inklúziós tanulmányok összegzésének szisztematikus irodalom-elemzése került közlésre. A negyedik vizsgált terület a sportban zajló inklúziós kutatások bemutatása és annak háttere, története és fejlődése, amely a tanulmány elkészítésének elsődleges célja is.

A sportolás jelentős szerepet tölt be az emberi kapcsolatok kialakításában. Minden sporttevékenység, edzés, versenyzés általában közösségben zajlik, ahol fontos az egymáshoz való alkalmazkodás (Bíróné és mtsai, 2011). A közösség kialakulása, az együttműködés azonban nem alakul ki egymás elfogadása, kölcsönös tisztelete nélkül (Kovács, 2016). Az inkluzív sport feladata, hogy létrejöhsen az elfogadó és empatikus attitűd, és kialakuljon az egymási iránti tolerancia még a különböző képességű, tudású, habitusú sportolók között is (Bíróné és mtsai, 2011). Az inkluzív sporttevékenység feladata, hogy a csoport tagjai egymás képességeit, lehetőségeit figyelembe véve képesek legyenek az együttműködésre és együtt sportolásra, így az inklúziónak a sportban nemcsak személyiségformáló hatása van, de segíti a szocializáció folyamatát a sportolók és az edzők által kialakított befogadó légkör segítségével. Összehasonlító elemzésünknek ebben a fejezetében a fogyatékos személyek sporttevékenységének történeti bemutatása – különös tekintettel az értelmi fogyatékosággal élő emberek sportjára – azért is szükséges, hogy az olvasó megismerhesse az előzményeket, a fogyatékosággal élő emberek sportolási lehetőségeinek, körülményeinek és szokásainak fejlődését.

dését. A fejezet bemutatja az inkluzív sport fejlődésének szakmai hátterét a környezet és a társadalom tükrében és bebizonyítja annak fontosságát is.

A fogyatékossgal élő emberek sportjának kezdetei

A fogyatékossgal élő emberek sportjának története hivatalosan az 1904-es St. Louis-i olimpián kezdődött, ahol George Eyser amputáltan, fából készült műlábbal vett részt a tornaversenyeken, amelyeken hat aranyérmét szerzett, de beírta magát a fogyatékossgal élő személyek sportjának történelmébe két magyar sportoló is, akik közül az egyik Halassy Olivér is, aki lábszáramputáltként 3 olimpián (1928, 1932, 1936) két arany és egy ezüstérmét szerzett a magyar vízilabda csapat tagjaként (Tóthné Kälbli, 2018).

A már intézményesített sportolás, a fogyatékossgal élő emberek nemzetközi sportmozgalma a paralimpia története az 1948-as XIV. Londoni Olimpiai Játékok idejére szervezett „hadirokkantak” kerekesszékes íjászversenyével kezdődött, amelyet dr. Ludwig Guttmann, német orvos szervezett. A két világháborúban megsérült fiatal férfiak élni akarása és lelki ereje ösztönzött egyre több egészségügyben és segítő szakmában dolgozó szakembert a fogyatékossgal élő emberek sportjának megszületésére. A II. világháborút követően Európa számos országában alkalmazni kezdték a sportot, mint a háborúban mentálisan és fizikailag is megsérült emberek rehabilitációs eszközét. Az 50-60-as években egyre több verseny kerül megszervezésre és számos sportegyesület alakul Európa szerte és bővül a fogyatékossgal élő sportolók száma is. 1986-ban megalakult az INAS-FID (International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability), amelynek célja volt, hogy a normalizáció elvére épülve minden értelmi fogyatékossgal élő ember élhessen a sporthoz való jogával (Gruiz, 2007), ezután egy nemzetközi ernyőszervezet formájában szerveződött az első világszervezet az ICC (International Coordination Committee Sports for Disabled), ma már IPC (International Paralympic Committee – Nemzetközi Paralimpiai Bizottság) amelynek első világeseménye az 1988-as szöuli paralimpia volt (Nádas, 1996).

A látássérültek intézményesített sportja az IBSA (International Blind Sports Federation) megalakulásával kezdődött az 1980-as évek elején. A szervezet stratégiája és küldetése, hogy a sportági szakszövetségeken keresztül szervezi a látássérültek adaptált sportolását, amely egyenes út és lehetőség az integrált sport megvalósítására. A látássérült sportolók nemzetközi versenyrendszerét ma már a Nemzetközi Paralimpiai Bizottság szervezi, és sportolóik a paralimpiákon indulnak (www.ibsasport.org).

A Siketek és nagyothallók nemzetközi szervezete az International Committee of Sports for the Deaf, amely 4 évente az olimpiát követő évben rendezi meg Siketlimpiát. A nyári Siketlimpia története 1924-ben kezdődött, míg a téli 1949-ben. A siketsportot tartják talán a legkevésbé „látványosabb” fogyatékos sportnak, hiszen érzékszervi fogyatékossguk többnyire nem gátolja őket sem mozgásukban, sem intellektuális képességeikben. Számos világhírű siket és nagyothalló sportoló versenyez az épek sportjában (www.hdsf.hu).

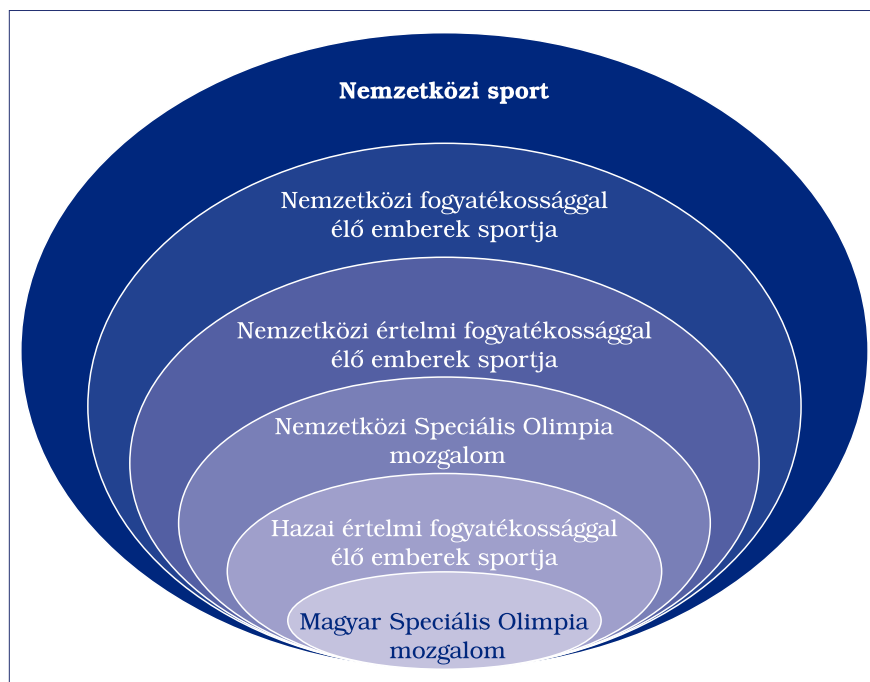
1978-ban, Portsmouthban (Angliában) zajlott a szervátültetettek első nemzetközi eseménye Maurice Slapak orvos kezdeményezésére. A World Transplant Games Federation 1987-ben alakult és jelenleg már 70 ország sportolói indulhatnak a két évente megrendezésre kerülő nemzetközi versenyeken (www.wtgf.org, www.trapilap.hu).

Az EU által 2007-ben kiadott „Fehér Könyv a Sportról” az első közösségi sportpolitikai dokumentum, amelyben rögzítésre került, hogy figyelembe kell venni a fogyatékossgal élő emberek igényeit és szükségleteit a sportolási szokásaikkal kapcsolatosan is. A dokumentum javasolja, hogy támogatásban kell, hogy részesüljön minden sportklub, sportszervezet, amely a fogyatékossgal élőket segítését tűzte ki céljául és figyelmet kell fordítani a befogadó személyzetre, az önkéntesekre és a fogyatékossgal élő emberekkel foglalkozó szakemberek támogatására is (Európai Unió: Fehér Könyv a Sportról, 2007; Dóczi, 2012).

Az Európai Unió a 2010-es évet „A szegénység és a társadalmi kirekesztés elleni küzdelem európai évének” nyilvánította, így egyre nagyobb hangsúlyt kaptak a sport színterei és felismerték, hogy mind a nemzetközi, mind pedig a hazai sportpolitikában, fejlesztési tervekben a versenysport mellett a tömegsport, a fogyatékos sport, valamint az iskolai sport is fontos, hogy teret kapjon (Földesi-Szabó, 2010).

Az értelmi fogyatékos személyek sportjának nemzetközi története

Az értelmi fogyatékossgal élő emberek első és egyben legnagyobb nemzetközi sportszervezete az 1968-ban Amerikában, a Kennedy család által alapított Speciális Olimpia mozgalom vagy eredeti nevén Special Olympics, amelynek hazai társszövetsége az idén 33 éve működő Magyar Speciális Olimpia Szövetség. A Special Olympics ma már a világ második legnagyobb sportszervezete az IOC (International Olympic Committee) után, és több mint 6 millió regisztrált sportolóval rendelkezik jelenleg a világ 200 országában. A Speciális Olimpia mozgalom küldetése az értelmi fogyatékossgal élő emberek sporto-



1. ábra. A Magyar Speciális Olimpia mozgalom helye a nemzetközi sportéletben

Figure 1. Situation of the Special Olympics Hungary's in the international sport

lási lehetőségeinek folyamatos biztosítása önkéntes edzői és sportszervezői hálózatán keresztül, valamint az integrált (egyesített) sport népszerűsítése, hiszen sportolói közül közel 1 millió fő olyan – nem értelmi fogyatékossgal élő – személy, akik a mindennapokban is együtt sportolnak értelmi fogyatékossgal élő társaikkal. A szövetség nemzetközi integrációs programja az ún. Unified Sports® Program sportszakemberek és gyógypedagógusok által kidolgozott nemzetközi versenyszabályzat szerint világszerte lehetővé teszi az „egyesített sport” szervezését, bonyolítását több mint 30 olimpiai sportágban (My liwiec és mtsai, 2015; Special Olympics, 2020). Említést kell tenni azonban egy másik világszervezetről is, amely 1986-ban alakult INAS – FMH néven és amelynek első számú célja a sport segítségével megvalósulásra kerülő inklúzió hirdetése. A ma már VIRTUS (World Intellectual Impairment Sport) néven működő szervezet a Nemzetközi Paralimpiai Bizottság tagja, az első nemzetközi versenyét pedig 1989-ben szervezte Svédországban. A 35 éve működő szövetség az inkluzív sport segítségével szeretné minél több értelmi fogyatékossgal élő személy részvételét megalapozni a 2024-es párizsi és a 2028-as Los Angeles-i paralimpiákra (www.virtus.sport).

A fogyatékos személyek sportjának hazai története, az integráció megjelenése

Magyarországon a fogyatékossgal élő emberek sportja kapcsán az első jelentős állomás az 1912-ben

alakult Siketek Sportegyesületének megalakulása volt, amelyet az 1920-as években követte az ún. „Nyomorékok Sport Egyesülete”, de ezek kapcsán még sem integrált sportról, sem inklúzióról nem beszélhetünk. Az első híres magyar fogyatékossgal élő sportolók között meg kell említeni Halassy Olivér lábszár amputált vízilabdázó történetét, kiről már korábban a nemzetközi történetnél is említést tettünk és aki 3 olimpián is sikeresen szerepelt az „épek” között. Ugyanígy fontos megemlíteni Takács Károlyt is, aki végtaghiányos sportlövőként 2 olimpiát (1948, 1952) is megnyert (Tóthné Kälbli, 2018). Ők voltak az első sportolók, akik integráltan versenyeztek és készültek a nemzetközi sportversenyekre. Egészen a 60-as évekig a hazai társadalom nagyon keveset foglalkozott a fogyatékossgal élő emberek sportjával, míg 1970-ben a Mozgásjavító Általános Iskola és Diákotthon megalapította a mozgáskorlátozott személyek számára létrehozott sportegyesületet, a Halassy Olivér Sport Clubot (HOSC), amelyet a korábban említett vízilabdázóról neveztek el. Ezek után az 1980-as években sorra alakultak a fogyatékossgal élő emberekkel foglalkozó sportklubok, megkezdődtek a hazai fogyatékos egyesületek és a versenyek szervezeti kereteinek kiépülése is (Nádas, 1996). Az 1990-es évek törvényi változásai (1993. évi LXXIX. Törvény a Közoktatásról, 1998. évi XXVI. Törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról) volt az első mérföldkő a fogyatékossgal élő emberek integrációjáról és sportjáról a szakpolitikában, majd a 2000-es Sporttörvény (CXLV. törvény a sportról) teljesen reformálta a fogyatékos sport helyzetét a magyar sportban. Megalakult a Fogyatékosok Nemzeti Sportszövetsége, amely tagja lett a Nemzeti Sportszövetségnek és a Nemzeti Szabadidő Sportszövetségnek is, így állami szinten is elindult egy olyan folyamat, melynek eredményeképpen ma már a különböző fogyatékossgal élő embereknek saját nemzeti sportszervezete van, amelyet a Magyar Paralimpiai Bizottság Közttestület nevű ernyőszervezet fog össze. A paralimpián ugyancsak a mozgásszervi fogyatékossgal élő sportolók, a látássérült sportolók és az enyhe értelmi fogyatékossgal élő sportolók vehetnek részt, de mind a Magyar Hallássérültek Szövetsége, mind a Magyar Szervátültetettek Szövetsége, mind pedig a Magyar Speciális Olimpia Szövetség (1. ábra) tagja a

közttestületnek és ezáltal sportolói jogosultak a nemzetközi világversenyekeken (Világjátékokon, világbajnokságokon stb.) részt venni.

Ma már számos integrációs esemény segíti a fogyatékossgal élő emberek integrációját. A Magyar Paralimpiai Bizottság Közttestület és a 2008-ban megalakult Fogyatékosok Országos Diák-, Verseny- és Szabadidősport Szövetség (FODISZ) 2010 óta minden évben február 22-én rendezi meg a Magyar Parasport Napját, melynek célja, hogy felhívja a figyelmet a fogyatékossgal élők sportjára. Az esemény alkalmával számos általános és középiskola kapcsolódik a rendezvényhez, ahol a diákok közvetlenül találkozhatnak a fogyatékossgal élő emberek sportágaival, tanulhatnak az akadálymentesítésről, valamint az integráció jegyében jobban megismerhetik fogyatékossgal élő társaikat. 2021-ben a világjárvány miatt az esemény online formában került megrendezésre.

Újabb mérföldkőként a magyar fogyatékos sportban említést kell tenni arról is, hogy egyre több sportági szakszövetség alapítja meg fogyatékossgal élő sportolói szakbizottságát, ahogy 2021-ben a Magyar Tenisz Szövetség, korábban pedig az atlétika, az asztalitenisz és a kosárlabda szövetség is. Ezek célja a minél szélesebb körben ismerttetett integráció, a fogyatékossgal élő sportolók elismerése és a magyar fogyatékossgal élő sportolók nemzetközi karrierjének segítése.

Az értelmi fogyatékos személyek sportja hazánkban, az inklúzió megjelenése

Az értelmi fogyatékossgal élő emberek sportjának hazai története az 1981-ben alakult ÉFOÉSZ-szel (Értelmi Fogyatékosok Szüleinek Országos Érdekvédelmi Szekciója) kezdődött. A Krausz Éva gyógy pedagógus által alapított szervezet a szülők bevonására építve sportklubok és segítő alapítványok létrehozását kezdeményezte (Ficsorné, 2009). Pár évvel később azonban itt is – mint a többi fogyatékossgal típus esetén – áttörés történt a nemzetközi sport közeg felé. Magyarországon 1989 óta működik a Special Olympics International (későbbiekben: SO) világszervezet hazai szövetsége a Magyar Speciális Olimpia Szövetség (MSOSZ). A szervezet – a MOB akkori elnöke – Schmitt Pál nyilatkozata alapján 25 alapító taggal jött létre egyesület formájában. Még abban az évben a magyar egyesületet az a megtiszteltetés érte, hogy az első hivatalos versenyen Frank Hayden a Special Olympics Europe akkori igazgatója és Mariusz Damentko a Közép-Európai Programok igazgatója bejelentette, hogy a magyar egyesület a Special Olympics International nemzeti programjaként akkreditálásra kerül, így megalakul az első hazai nemzetközileg is elismert értelmi fogyatékos-

sgal élő embereket tömörítő sportszervezet (Wisinger, 2009), amely fontos mérföldkő volt a hazai értelmi fogyatékossgal élő emberek sportjának megalapozásában. Az idén 33 éves magyar szövetség keretei között ma már közel 100 tagszervezet több mint 2 000 értelmi fogyatékossgal élő igazolt sportolója versenyez 22 sportágban. A szervezet sportszakemberekből álló szakmai csapatának segítségével óriási változáson ment keresztül az értelmi fogyatékossgal élő emberek sportja. A minőségi edzés és versenyeztetés, a nemzetközi sportsikerek és sportdiplomáciai elismerések, valamint a társadalmi kapcsolatok folyamatos építése számos változást hozott az értelmi fogyatékossgal élő sportolók (speciális olimpikek) számára, hiszen az inkluzív nevelésen, oktatáson és edzésmunkán alapuló, nemzetközi szabályok alapján működtetett egyesített (integrált) sportprogram a Unified Sports® program elindulásakor az SO végérvényesen beírta magát a magyar sport történetébe (www.msosz.hu), demonstrálva az inkluzív sport fontosságát és lehetőségeit. Az SO mellett említést kell tenni az 1992-ben megalakuló Magyar Értelmi Fogyatékosok Sportszövetségéről is, amely számos fontos gyógy pedagógiai alapelvet vitt be a köztudatba és először beszélt arról, hogy mennyire fontos a normalizáció és az integráció az értelmi fogyatékossgal élő emberek életében (Gruiz, 2007).

A sport szerepe a fogyatékossgal élő emberek életében

Fogyatékossgal élő embertársaink számára a sport több okból is kiemelkedő jelentőségű. Nemzetközisége, kulturális és közösségteremtő ereje kifejezetten alkalmas arra, hogy a társadalom különböző csoportjait közelítse egymáshoz és ezáltal erősítse az összetartozás érzését. A mozgás-, és érzékszervi fogyatékossgal élő emberek számára azonban sokszor nagy problémát jelent mozgásterük és lehetőségeik beszűkülése, hiszen a rendszeres fizikai igénybevétel és a mozgás hiánya egészségügyi problémákat okozhat náluk (Sáringerné, 2014; Balogh és mtsai, 2015). A hazai, fogyatékossgal élő emberek sportolását vizsgáló kutatások szerint alacsony a körükben a rendszeres testedzést gyakorlók aránya is, melynek társadalmi hatásait is vizsgálták. A kutatások szerint az aktívan kereső fogyatékossgal élő emberek lényegesen nagyobb arányban sportolnak, mint azok, akik nem dolgoznak. Az alacsony foglalkoztatási arány okai a tárgyi és infrastrukturális háttér hiánya, a hátrányos megkülönböztetéstől való félelem, de legfőképpen, hogy nincs megfelelő szakmai kommunikáció a többségi társadalom, a szociális szféra és a fogyatékossgal élő emberek között, valamint az érintettek nem ismerik megfelelően jo-

gaikat és lehetőségeiket (Sáringerné, 2014). Az értelmi fogyatékossgal élő emberek esetében is fontos a jó fizikai állapot, hiszen csakis annak meglétével tudnak munkaerő-piaci humán erőforrásként elhelyezkedni és a társadalom dolgozó és önálló tagjává válni. Nem szabad elfelejtenünk, hogy a sport a fogyatékossgal élő emberek esetében nem csak eszköz az egészség megőrzésére, hanem az önállóság és a minőségi élet biztosításának forrása is (Balogh és mtsai, 2015). Dorogi szerint az integráció megvalósulásához három területen kell a feladatokat és a folyamatokat kidolgozni és végrehajtani. A legfontosabb az attitűdváltozás elérése a különböző társadalmi csoportoknál, a befogadás, elfogadás szemléletének megismertetése és megvalósítása. Másodsor, a fogyatékossgal élő emberek körében is kell egy szemléletmód váltás mind önmagukkal, mind pedig a társadalommal szemben, így fontos szempont, hogy felkeltsük az igényüket a sportolás és a rekreáció iránt. A harmadik terület pedig az akadálymentesítés kérdése, amely által mindenki számára egyenrangúan elérhető lesz a sportolás és így hamarabb megvalósulhat az integráció is (Dorogi, 2012). A fogyatékossgal élő emberek esetében a sportolás külön erősíti az identitás tudatot, megfelelő önértékelést biztosít és segít a belső stabilitás kialakulásában. A sport segít felismerni és megtalálni a helyet és szerepeket a családban, a hivatásban és a társadalomban egyaránt (Bíróné és mtsai, 2011). A sport, mint a kultúra része különösen alkalmas a fogyatékossgal széles körű elfogadtatására, mert az integrált sport hozzájárulhat a társadalmi kapcsolatok kiszélesedéséhez, a megbecsüléshez, a személyiségek kibontakozásához.

Elfogadás a sport segítségével és a különböző társadalmi csoportok attitűdje

A társadalmi elfogadást, a fogyatékossgal élő emberekkel szembeni pozitív attitűdváltozás kialakulását és az inkluzív környezet megvalósulását kutatók különböző társadalmi csoportokban vizsgálták. Fontos megjegyezni, hogy a tanulmányokból kiderül, hogy a tipikus fejlődésű személyek nem egyformán elfogadók a különböző fogyatékossgal élő emberekkel szemben. A tanulmányok közül vannak, amelyek arra is kitérnek (Kiss, 1996; Fótiné és mtsai, 2015, Balázs-Földi és Villás, 2020), hogy mit ért a megkérdezett értelmi fogyatékossgal alatt. A válaszokból kiderül az is, hogy a válaszadók tudása nagyon eltérő a fogyatékossgal típusokkal kapcsolatosan és ez sok esetben előítéletességet eredményez. Egy hazai integrált nyári sporttáborban tipikus fejlődés gyermekeket vizsgáltak, akik hat napon át minden sport és közösségi programon együtt voltak értelmi fogyatékossgal élő sporttársaikkal. A tanul-

mány során kiderült, hogy a gyermekek sokkal pozitívabban álltak értelmi fogyatékossgal élő társaikkal szemben a tábor végén, mert a közös sportolás és a közösségi programok megváltoztatták az előzetesen a fogyatékossgal élő társaikról alkotott negatív véleményüket. Az együtt sportolás alatt kiderült, hogy a tipikus fejlődési ütemű gyermekeknek vannak olyan intellektuális képességgel élő társaik, akik a sportban (teniszben) eredményesebbek, mint ők, így az inkluzív sporttábor alkalmával számos előítélet és stigma változott vagy enyhült. A tábor során tehát lehetőségük nyílt arra, hogy közelebbről is megismerjék egymást a két társadalmi csoport tagjai, amely az inkluzív foglalkozások segítségével egy nagyon jó integrált közösséget hozott létre (Orbán-Sebestyén és mtsai, 2018). Egy másik tanulmány középkorú embereket vizsgált, akiknek úgyszintén az értelmi fogyatékossgal élő személyekkel szembeni attitűdje volt a legnegatívabb és a mozgásszervi fogyatékossgal élő emberekkel szembeni attitűd pedig a legpozitívabb. A tanulmány arra is kitér, hogy a válaszadók szerint az integrált sportolás nagyban segíti a társadalmi akadályok leküzdését minden fogyatékossgal élővel szemben, és ami külön figyelmet érdemel, hogy a kutatók kiemelték, hogy a Magyarországon sportoló közel 5 000 értelmi fogyatékossgal élő ember a Speciális Olimpia mozgalom keretei között tud a leghatékonyabban fejlődni. Véleményük szerint az inkluzív sportolás minden fogyatékossgal élő ember esetében hatékony lehet, hiszen a fogyatékossgal élő emberek családtagjai és a környezetükben élők bevonásával változtató meg a leghatékonyabban a társadalom attitűdje pozitív irányba és erre egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a közösségekben (Balázs-Földi és Villás, 2020). A Speciális Olimpia mozgalom küldetése, hogy egy globálisan működő, inkluzív sporton és nevelésen alapuló rendszert vigyen az értelmi fogyatékossgal élő emberek és a környezetükben élők életébe. Számos programja (Special Olympics Unified Champion School Program, Special Olympics Youth Leader Program) szólítja meg a gyermekeket, fiatalokat és egy inkluzív szemléletmód kialakítására próbálja őket nevelni egészen az óvodás kortól az egyetemig (Special Olympics Inc, 2018). A hazai kutatások azt mutatják, hogy a többségi társadalom az értelmi fogyatékossgal élőkkel szemben a legkevésbé elfogadó, amely abból adódik, hogy a többségi társadalom – az értelmi fogyatékossgal kapcsolatos – ismeretei hiányosak. A cél ezért az oktatás a foglalkoztatás és sporton keresztül az elfogadást (és befogadást) alapuló szemléletmód és pozitív attitűd kialakítása és megvalósítása a társadalom minden csoportja számára (Bíróné és mtsai, 2011; Dorogi, 2012, Sáringerné, 2014).

Inklúzió a hazai iskolai sportban

Számos magyar kutató véleménye, hogy az inklúzió megvalósítására legalkalmasabb szintér maga az iskola és az iskolai sport, hiszen az iskolai közösségek segítségével olyan jellegű pozitív attitűd változás érhető el, amely lehetőséget és teret biztosít a fogyatékossgal élő diákok számára is. A sport segítségével az iskolai testnevelés és sport által olyan mozgásos készségek és képességek (játékok, sportági gyakorlatok, természetes és alapvető mozgásformák) sajátíthatók el, amelyek mind a tipikus fejlődési ütemű, mind pedig a fogyatékossgal élő diákok szociális érzékenységét, önbizalmát és önértékelését fejlesztik (Tóthné Kälbli, 2019).

Az iskolai sport és testnevelés minden formája, de leginkább a közösségben végzett sportolási lehetőségek, edzések, játékok segítik az elfogadó, empátiás attitűd kialakítását. Az iskolai sport feladata, hogy toleranciára, együttműködésre neveljen, de olyan egyéb képességek és készségek, tulajdonságok, és személyiségjegyek is elsajátíthatók általa, amelyeknek lényeges szerepe van a szocializációban, a tanulmányi eredményességben, és így később a foglalkoztatásban is (Kovács, 2016).

Az Európai Unió sporttal kapcsolatos szakpolitikájának egyre hangsúlyosabb eleme a sport segítségével történő társadalmi integráció, amely a korábban már említett iskolai sportot tartja az egyik leghatékonyabb szintérnek (Dóczi, 2012).

A Speciális Olimpia mozgalom nemzetközi szinten is foglalkozik az inklúzió alapuló iskolai sport megvalósításán, hiszen a korábban már említett „Unified Champion School Program” 2020-ban már több mint 10 000 általános és középiskolában működik, igaz, többnyire még csak az Egyesült Államokban (2019 Special Olympics, Global Reach Report). Ugyanígy már az óvodákat is megszólítva indult el a 8 évnél fiatalabb, értelmi fogyatékossgal élő gyermekek számára szervezett ún. Kölyök Sportoló Program (Young Athletes®) is, amelynek ma már hazánkban is jelentős bázisa van (Pázmány és Lenter, 2020).

A 2004-ben az USA-ban indított program célja, hogy már a 2-7 éves értelmileg akadályozott gyermekek is megismerkedhessenek a sporttal és a sportolás adta fejlesztési lehetőségekkel, mert ebben a korban a mentális és fizikai fejlődés alapja az ingergazdag környezet és az aktív élet. A témával kapcsolatos tanulmányok eredményei is azt mutatták, hogy az értelmileg akadályozott kisgyermekek környezetében élőknek így szüleinek is a Kölyök Sportoló Programban való részvétel által pozitív irányba változott gyermekeikkel szembeni attitűdjük (hozzáállásuk), elvárásaik, amelyek elsősorban a fizikai és mentális képességeiket érintik (Favazza és mtsai, 2014).

Inklúzió a sporton keresztül vagy inklúzió a sportban

Dóczi tanulmányában (2012) két fogalmat határoz meg a témával kapcsolatban. Külön értelmezi az „inclusion in sport” vagyis a sportba történő befogadást és külön jegyzi az „inclusion through sport” fogalmat, amellyel, a sport segítségével történő integrációra utal.

A Magyarországon működő gyermek, ifjúsági és felnőtt sportintegrációs programok elsődleges célja a társadalmi egyenlőtlenség és a kirekesztés sport általi mérséklése és kompenzálása és magának a társadalmi befogadás általános tényének gondozása. Dóczi szerint lényeges, hogy a szélesebb közönség számára is nyilvánvalóvá váljon, hogy a sportban működő és a sport által megvalósuló társadalmi célú kezdeményezések elősegíthetik a különböző társadalmi rétegek közötti egyenlőtlenség halványulását (Dóczi, 2012).

A szakemberek szerepe a fogyatékossgal élő emberek sportolásában

A sport szerepe az elmúlt évtizedek során jelentősen megnőtt mind a társadalmi integrációban, mind a mentális és fizikai egészségmegőrzésben egyaránt. Az integrációval és az inklúzióval kapcsolatos kutatások eredményeképpen az is világossá vált, hogy a sport területén dolgozó szakemberek feladata elősegíteni azt, hogy a társadalom tagjai minél szélesebb körben végezzenek rendszeresen sporttevékenységet. A sportszakembereknek szerepet kell vállalniuk olyan speciális célcsoportok sportszervezésében is, mint a fogyatékossgal élő emberek, hiszen a rendszeres fizikai aktivitás és a sport pozitív élettani és személyiségfejlesztő hatása már bizonyítottan meghatározó szempont az életükben (Dorogi, 2012; Balogh és mtsai, 2015; Orbán-Sebestyén, 2019).

Megbeszélés és következtetések

A Magyar Sporttudományi Szemle elmúlt év utolsó számában (2021/6.) megjelent tanulmányban a 4 vizsgált területből három esetében ismertettük, hogy az élet mely területein jelenik meg az értelmi fogyatékossgal élő emberek életében az inklúzió és kiemeltük, hogy miképpen valósul meg és az milyen hatást fejt ki életükre. Összegezve elmondhatjuk, hogy a sportban megvalósítandó inklúziós tervekhez ismerni kell a társadalomban, a pedagógiában és a foglalkoztatásban is megjelenő attitűd mintákat és azokat a szakmai módszereket, technikákat, amelyek átvihetők a sport és a testmozgás közegébe, világába is. Tanulmányunk fókuszában a 2. részben tárgyalt téma szerint az inkluzív sport hatásai állnak.

Számos hazai tanulmány eredményeként elmondhatjuk, hogy a sportolás jelentős szerepet tölt be az emberi kapcsolatok kialakításában. A sporttevékenység, az edzés, a versenyzés közösségekben zajlik, ahol fontos az egymáshoz való alkalmazkodás, ezért a közösségben kialakult együttműködéshez létfontosságú a különböző társadalmi csoportok elfogadása. Az inkluzív sport első számú feladata az elfogadó és empatikus attitűd kialakulása és az egymás iránti tolerancia a különböző képességű sportolók között is. A sport inklúziós szerepe elsősorban azt eredményezi, hogy a különböző társadalmi csoportok egyes tagjai egymás képességeit és különbözőségeit figyelembe véve legyenek képesek az együtt sportolásra. Az inkluzív sport személyiségformáló hatása mellett a szocializáció folyamatát is elősegíti és egy befogadóbb légkör kialakítását eredményezi.

A fogyatékossgal élő emberek sportjának kezdetei – az integrált sport megjelenése

Az integrált sport megjelenése hivatalosan már az 1904-es St. Louis-i olimpián kezdődött, ahol George Eyser amputáltan, fából készült műlábbal vett részt a tornaversenyeken az ép sportolók között. Halassy Olivér lábszáramputáltként 3 olimpián (1928, 1932, 1936) két arany és egy ezüstérmét szerzett a magyar vízilabda csapat tagjaként (Tóthné Kálbli, 2018). Mindkét sportoló garantáltan jó példa arra, hogy a fogyatékossgal a sportban és a sport által sokszor áthidalható a nehézség ellenére is. A XX. század közepén – a már tudatosan – szervezett fogyatékos sport legjelentősebb mozgalma a Paralimpia mozgalom lett, amelynek története 1948-as XIV. Londoni Olimpiai Játékok idejére szervezett „hadirokkantak” keresszékes íjászversenyével kezdődött, amelyet dr. Ludwig Guttmann, német orvos szervezett. A paralimpiai mozgalomban szegregáltan, sérültségi szintjüknek megfelelően sportolnak a fogyatékossgal élő emberek, de mindezek ellenére óriási lépés ennek intézményesítése az elfogadás, az integráció és az inkluzív sport népszerűsítésének elősegítéséhez. Az öt fogyatékossgal típus közül ugyancsak a mozgásszervi, az enyhe értelmi fogyatékos és a látás-sérült sportolók szerepelnek a paralimpia programjában, de a múlt század során mind a hallássérült sport, mind a közép és súlyos értelmi fogyatékossgal élők sportja, mind pedig az 1978-ban elindult szervátültetett sport szervezése is nagy fejlődésen ment keresztül. Az Európai Unió által 2007-ben kiadott „Fehér Könyv a Sportról” volt az első olyan szakpolitikai dokumentum, amelyben rögzítésre került a fogyatékossgal élők intézményesített sportja és amely először ír és állít fel szabályokat hivatalosan a szervezett integrált sport lényegéről (Európai Unió: Fehér Könyv a Sportról, 2007; Dóczy, 2012).

Az értelmi fogyatékossgal élő emberek sportjának nemzetközi története az inkluzív sport megjelenésével

A Nemzetközi Speciális Olimpia Szövetség – az értelmi fogyatékossgal élő emberek legnagyobb sportszervezete – az elmúlt 20 évben kiemelt figyelmet fordított a gyógypedagógiai szakemberek és sportszakemberek által kidolgozott ún. integrált vagy egyesített sport szervezésére és bonyolítására. Az egyesített sport vagy eredeti nevén Unified Sport lényege a társadalmi integráció megvalósítása az inkluzív sport módszereinek segítségével. Világszerte ma már több mint egy millió – nem értelmi fogyatékossgal élő, más néven – partner sportoló bevonásával működik ennek nemzetközi versenyrendszere is. A Unified Sports® program partner sportolói egyenrangú sporttársaként kezelve értelmi fogyatékossgal élő embertársaikat az inkluzív sport módszereinek segítségével valósítják meg az edzőmunkát és a versenyzés körülményeit. Az egyesített sport alapelve, hogy az inkluzív sport segítségével nem fogyatékos és fogyatékossgal élő sportolók képesek legyenek együtt hatékonyan és eredményesen sportolni.

A fogyatékossgal élő személyek sportjának hazai története az integráció tükrében

A fogyatékossgal élő emberek hazai sportjának megjelenését – akár csak a nemzetközi sportnál, a háború okozta mozgás- és érzékszervi, valamint értelmi és pszichés sérülések tömeges megjelenése kapcsán a XX. század elejére teszik. Eleinte kizárólag szegregáltan működő sportszervezetek működtek mindaddig, amíg számos civil szervezet, az inkluzív pedagógia és az adaptált sport megjelenésével egyre szélesebb körökben hirdette és szervezte a különböző fogyatékossgal élő emberek bevonását a sportba. Ma már számos hazai sportegyesület és szakszövetség felismerte, hogy a fogyatékossgal élő emberek bevonhatók egyes sportágak hazai versenysportjába is és figyelmet fordítanak arra, hogy felismerjék, hogy miként fejleszthető és szervezhető a fogyatékossgal élő emberek által végzett inkluzív és adaptált sport nemzetközi szinten is. A Magyar Olimpiai Bizottság mellett számos nagyobb hazai sportági szakszövetségben jött létre „fogyatékos sport bizottság”, amelynek célja a hazai versenysport, utánpótlás sport és fogyatékos sport integrációja és az inkluzív sport népszerűsítése.

Az értelmi fogyatékossgal élő személyek sportja hazánkban az inklúzió tükrében

Az értelmi fogyatékossgal élő emberek szervezett hazai sportját a Nemzetközi Speciális Olimpia mozgalom hazai tagszervezetének létrejötté szilárdí-

totta meg. A Magyar Speciális Olimpia Szövetség új lehetőséget és esélyt adott az értelmi fogyatékos-sággal élő emberek számára azzal, hogy nemzetközi tag-szervezetének küldetését beteljesítve egész éven át tartó edzési és versenyeztetési lehetőséget szervez ma már több mint 2 000 sportolója számára 22 nyári és téli sportágban fogyatékos-sági szinttől füg-getlenül. Az ún. egyesített sport, amely a nem értelmi fogyatékos-sággal élő sportolók minél nagyobb lét-számú bevonását szervezi, nagy stratégiai és szakmai változásokat hozott a hazai szövetség életébe is. A Speciális Olimpiában zajló kvalitatív, nemzetközi kutatások is kimutatták, hogy ennek az inkluzív sport-programnak (Unified Sports®) a segítségével, sokkal nagyobb mértékben változtatható meg az átlagos in-tellektusú emberek értelmi fogyatékos-sággal élő sportolók iránti attitűdje pozitív irányba és a spor-tolás és edzés minőségének terén is kimutathatóvá vált ez a minőségi javulás Magyarországon is.

A sport kiemelt jelentősége a fogyatékos-sággal élő emberek életében

A sport szerepe ma már megkérdőjelezhetetlen a fogyatékos-sággal élő emberek számára, hiszen reha-bilitációs feladata mellett az inkluzív és közösségte-remtő szerepe vitathatatlanul nagy segítséget nyújt mind az átlagos intellektusú, mind az értelmileg aka-dályozott emberek életében. A sportolás megszerve-zése azonban még mindig nagy problémát okoz, hiszen az akadálymentesítés szinte sehol sem meg-oldott teljeskörűen, ami a fogyatékos-sággal élő em-bereknek súlyos hátrányt okoz. Hiányzik a segítő szakmát választók és a sportszakemberek közötti megfelelő kommunikáció, valamint utóbbiak fogyá-tékos-sággal élő személyekkel kapcsolatos szakmai ismeretei is hiányosak, pedig tanulmányok bizonyí-tották, hogy a rendszeres sportolás eredménye nem-csak az egészségmegőrzés hanem az önálló élet-vitelre nevelés fontos része is. A hazai kutatók véle-ménye alapján a fogyatékos-sággal élő emberek iránti pozitív attitűd kialakulásához a megoldás a szakem-berek és környezetükben élők felkészültsége, megfe-lelő tudása és ismerete és ezáltal egy szemléletmód váltás is, amelynek eredménye lehet a pozitív integ-ráció és a megfelelő akadálymentesítés is.

Az elfogadás a sport segítségével

Az elfogadás, a pozitív attitűdváltozás és az in-klúzió szerepét a kutatók több társadalmi csoportban is vizsgálják és az eredmények sok esetben hasonlóságot mutatnak. A hazai kutatások tükrében levon-ható az a következtetés, hogy az átlagos intellektusú, tipikus fejlődési ütemű emberek nem egyformán el-fogadók a különböző mértékű és típusú fogyatékos-sági típusokkal szemben. Számos kérdőíves és

interjú kvalitatív kutatást folytattak fogyatékos-sággal – és azon belül értelmi fogyatékos-sággal – élő em-berek iránti attitűddel kapcsolatosan és mindegyik társadalmi csoport (általános iskolás gyermekek, kö-zépiskolás gyermekek és középkorú felnőttek) köré-ben az volt megállapítható, hogy az értelmi fogyaté-kossággal élő emberek iránt a legkevésbé elfogadók. A kutatók azonban azt is megállapították, hogy a Speciális Olimpia mozgalom ma a nemzetközi és hazai fogyatékos sportélet egyik leghatékonyabb szervezete, amely az értelmi fogyatékos-sággal élő em-berek egészségmegőrzésén túl, elfogadásukat és a közösségi életbe történő bevonásukat is előre viszi. A mozgalom külön figyelmet fordít olyan globális programok megvalósítására, amelyek segítséget nyúj-tanak az értelmi fogyatékos-sággal élő sportolók kör-nyezetében élő emberek (rokonok, barátok, iskola-társak, tanárok, edzők) és dolgozó szakemberek (or-vosok, konduktorok, gyógypedagógusok) inkluzív szemléletmódjának kialakulására és attitűdjének po-zitív irányba történő változására.

Az inklúzió megjelenésének jelentősége a hazai iskolai sportban

Számos magyar kutató véleménye, hogy az inklú-zió megvalósítására legalkalmasabb szintér maga az iskola és az iskolai sport. Az iskolai közösségek se-gítségével pozitív attitűd változás érhető el, amely le-hetőséget biztosít az ismeretek bővítésére a fogyaté-kossággal élő diákok és az ép fejlődési ütemű társaik számára is. Az iskolai sport és testnevelés minden formája, de leginkább a közösségben végzett sporto-lási lehetőségek, edzések, játékok segítik az elfogadó, empatikus attitűd kialakítását. Az iskolai sport fel-adata, hogy toleranciára, együttműködésre nevel, amelynek megvalósítására már az Európai Unió is nagy hangsúlyt fektet szakpolitikai útmutatói és jog-szabályai deklarálásával. A nemzetközi Speciális Olimpia mozgalom – a világon egyedülálló ún. „Uni-fied Champion School Program-ja”, a Magyarorszá-gon is működő „Ifjúsági Vezető Programja” (Youth Leader Program), és „Kölyök Sportoló Programja” (Young Athletes Program) már megkezdte az inkluzív nevelés és szemléletmód elsajátíttatását az iskolatár-sak, a fogyatékos-sággal élő személyek környezetében élők és a hozzátartozóik körében. Ezek eredménye-ként felmutathatóvá vált a közösségek pozitív irányú attitűd és szemléletmód váltása, amelyet nemzetközi kutatások is bizonyítottak.

A sport segítségével megvalósított inklúzió, avagy inkluzív sport

A fentebb említett szemléletmód és attitűdváltás, amelyet a nemzetközi szintér mellett hazánkban is alkalmaznak, már kétféle inkluzív módszert említ,

amely a sport segítségével használja fel a kirekesztés csökkentésére. A „sportban megvalósítandó inklúzió” (inclusion in sport) és a sport által megvalósuló inklúzió (inclusion through sport) közötti különbség elősegíti az inkluzív gondolkodásmód megerősítését és ezáltal a különböző társadalmi rétegek közötti egyenlőtlenség halványulását. Míg az első a sportolási környezetben zajló inklúzió gyakorlati megvalósítását jelenti, addig a második a sport segítségével létrejött inkluzív gondolkodásmódot és mechanizmust ismerteti.

A szakemberek szerepe jelentős a fogyatékos-sággal élő emberek sportjában

Nem győzzük hangsúlyozni, hogy az inkluzív szemléletmódok elméleti és gyakorlati megvalósulása mind az egészségmegőrzésben, mind pedig a társadalom szemléletváltozásában szerepet játszanak, amelyhez egyfajta nagykövetként kell, hogy a sporttal foglalkozó és a sportban dolgozó szakemberek tevékenykedjenek. Az integrációval és az inklúzióval kapcsolatos kutatások eredményeképpen világossá vált, hogy a sportszakemberek feladata elősegíteni a különböző társadalmi csoportok aktívabb részvételét a sportban és szerepet kell vállalniuk olyan speciális célcsoportok sportszervezésében is, mint a fogyatékos-sággal – és azon belül az értelmi fogyatékos-sággal – élő emberek.

A tanulmány első részében feltett kérdésvetésekre adott válaszok

Ahhoz, hogy összehasonlíthassuk azokat a tanulmányokat, amelyek a hazai fogyatékos-sággal élő emberekkel kapcsolatos kutatásokat mutatják be, olyan kérdéseket fogalmaztunk meg, amelyek választ adnak azokra a folyamatokra és jellegzetességekre, amivel mind a négy területen megvalósuló inklúzió bemutatható. Az első kérdésünk, hogy „Milyen sorrendben jelent meg hazánkban a fogyatékos-sággal – és azon belül az értelmi fogyatékos-sággal – élő emberek életvitelét elősegítő inklúzió leírása, elemzése, kutatása az általunk vizsgált kulcsterületeken, mint a társadalom, a sport, az oktatás és a foglalkoztatás?”. Második kérdésünk, hogy „Milyen tényezők vezettek az inklúzió jelenségének és gyakorlatának térnyeréséhez a történelmi modern korban?” és végül a harmadik, hogy „Milyen tényezők vezettek az inklúzió jelenségének és gyakorlatának térnyeréséhez a modern kori sportban?”

1. Szisztematikus szakirodalmi áttekintésünk alapján az első kérdésvetésre adott válasz az, hogy hazánkban a fogyatékos-sággal – és azon belül az értelmi fogyatékos-sággal – élő emberek életvitelét elősegítő inklúzió a vizsgált területek vonatkozásában az alábbi sorrendben jelentek meg. Első-

nek a társadalomban (20. század elején), majd később az oktatásban (a két világháború között), aztán a foglalkoztatásban (1950-es években) és végül a sport területén (1970-es évek elején).

2. A második kérdésvetetés megválaszolása során arra a megállapításra jutottunk, hogy meg kell különböztetni a külső és belső tényezőket, amelyek az inklúzió jelenségének és gyakorlatának térnyeréséhez vezettek a 20. században. Kutatásunk során bebizonyosodott, hogy a belső tényezők közül az egyik legtöbbet vizsgált téma a fogyatékos-sággal élő emberek iránti attitűdváltozás, a külső tényezők közül pedig a személyi (család, pedagógus, szakember, segítő szolgálat és a fogyatékos-sággal élő emberek környezetében élők), valamint a tárgyi (akadálymentesítés, szolgáltatásokhoz való hozzáférés) feltételek megteremtésére irányult.
3. A harmadik kérdésvetetés megválaszolása során is véleményünk az, hogy meg kell különböztetni a külső és belső tényezőket, amelyek az inklúzió jelenségének és gyakorlatának térnyeréséhez vezettek a sport területén is. A 20. század elején a sportot, mint eszközt már alkalmazták a hazai szegregált intézményekben, de a rendszerváltás után felerősödtek az integrációval kapcsolatos mozgalmak így megnyílt a lehetőség a sportlétesítmények szélesebb körű használatára, valamint a szegregált intézményekben dolgozó szakemberek közreműködésével a hazai és nemzetközi sportversenyeken való részvételre. Az 1900-as évek elején sorra alakultak a fogyatékos sportszövetségek és hazánk is csatlakozott számos nemzetközi sportszervezethez. A 90-es években elindultak a sportdiplomata és a fogyatékos-sággal élő emberekkel foglalkozó sportszakemberek képzése is. Az értelmi fogyatékos-sággal élő emberek a fogyatékos-sággal élő személyek legnagyobb csoportja, így integrációjuk vizsgálata kapcsán arra az eredményre jutottunk, hogy a leghatékonyabban a Speciális Olimpia mozgalom globális inkluzív programjai révén kapnak lehetőséget a többségi társadalomban való részvételre.

Összegzés

A fogyatékos-sággal élő emberek rendszeres sportolásának bizonyítottan pozitív élettani hatásai vannak, aminek megvalósításához lényeges szempont az integráció. Ma már azonban ez nem elegendő, hiszen nem elég együtt sportolni, azt rendszeresen és főként hatékonyan kell tenni. A hatékonyság egyik legfontosabb tényezője az inkluzivitás, amelynek segítségével minden ember egyenlő feltételekkel, képességeihez és lehetőségeihez mérten vehet részt a közösségi életben, így a sportban is.

A sport és a fogyatékossgal élő emberek életvitel és befogadása a XX. század elejétől fogva az UNESCO és az ENSZ, 2007 óta pedig az Európai Unió szakpolitikájának is témája, amelyben már a kezdetektől megjelenik a sport inkluzív hatásának fontossága és ezáltal a fogyatékossgal élő emberek sportja is. Az értelmi fogyatékossgal élő emberek sportolásának, testedzésének szervezése, megvalósítása bár csak egy szegmense a fogyatékossgal élő személyek sportjának, mégis fontos rájuk kiemelt figyelmet fordítani, hiszen létszámban ezzel a fogyatékossgal élnek a legtöbben a világon. A föld lakosságának 2-3%-a, azaz kb. 178-256 millió ember él ma értelmi sérültként (WHO, 2011).

A hazai kutatásokból készített összegző analízisünkben kitértünk a társadalomban, pedagógiában és foglalkoztatásban megjelenő inklúzió történetére és eredményeire és ezek ismeretében elemeztük a sporttal kapcsolatos tanulmányokat és publikációkat. A hazai kutatások között csak elvétve találunk az értelmi fogyatékossgal élő emberek sportjáról készült kutatást, ezért készítettük az összegyűjtött eredményekből a hazai irodalmak elemzésén keresztül a szakirodalmi áttekintést. Összehasonlító elemzésünkben ismertettük a több mint 40 feldolgozott tanulmány eredményét számos szakpolitikai dokumentum és jogszabály beemelésével. Ráműtattunk a közös pontokra és tényekre, amelyeken keresztül megismerhetővé válnak a fogyatékossgal – és azon belül az értelmi fogyatékossgal – élő emberek integrációját elősegítő mechanizmusok.

A tanulmányban ismertetett hazai kutatások is alátámasztották a korábban említett – a Magyar Sporttudományi Szemle 2020/2. számában megjelent tanulmányt is, hiszen a Speciális Olimpia a világ legnagyobb fogyatékos személyeket tömörítő sport-szervezeteként, sport, humanitárius és szocializációs programjai, eseményei révén emberek millióinak ad lehetőséget a rendszeres sporttevékenységre, a mozgalom által szervezett inkluzív események pedig az integráció létrejöttére. A mozgalom így nemzetközi szinten demonstrálja, hogy az inkluzív sport segítségével áthidalhatók a társadalmi egyenlőtlenségek a korosztályi és nemi különbségek is.

Ajánlás

Tanulmányunk több célcsoport részére ajánlható, hiszen részletesen bemutatja, hogy az inklúzió elmélete és gyakorlata mely területeken képes a fogyatékossgal – és azon belül az értelmi fogyatékossgal – élő emberek minőségi életvitelének javításában se-

gíteni. Számos területet megvizsgáltunk, amelyek alapján ezt az anyagot minden olyan szakembereknek ajánljuk, akik felismerték, hogy az integráció megvalósítását az előítéletek és stigmák megszüntetésével kell kezdeni. Ehhez fontos, hogy a nemzetközi és a hazai szakpolitika iránymutatást adjon, valamint integrációs sportprogramokat szervezzen. Fontos kiemelni azt is, hogy a diszkrimináció megszüntetésével az esélyegyenlőség is teret kapjon mind a pedagógiában, mind a sportban mind pedig a munkaerőpiacon, így tanulmányunk segítséget nyújthat olyan humán erőforrás menedzsereknek is, akik megváltozott munkaképességű és fogyatékossgal élő emberek munkaerő közvetítésével foglalkoznak. Ehhez nagy segítség lenne, ha a hazai jogszabályok és szakmai ajánlások betartására a munkáltatók is nagyobb hangsúlyt fektetnének. Összehasonlító elemzésünk elsősorban a sport inkluzív hatását és a sport segítségével megvalósuló inklúzió létrejöttét célozta megvizsgálni, így fontos kiemelni a szakadók és a testnevelők szerepét is. A hazai tanulmányok szinte kivétel nélkül valós problémaként mutattak rá a hazai sportszakemberek képzésében rejlő hiányságra, amely nemcsak a fogyatékossgal élő emberek lehetőségeit csökkenti, de magukét, a szakembereket is. A segítő szakmát választó pedagógus hallgatók (konduktorok és gyógypedagógusok) mellett sokkal nagyobb hangsúlyt kell fektetni akár sportágspecifikusan is az edzők, szakadók alapvető gyógypedagógiai ismereteinek bővítésére, de elsősorban a testnevelők, humán kineziológusok képzésére. A tanulmány sokszínűsége révén kitért arra is, hogy bár több jó példa is ismert, általánosságban még nem mondható el, hogy a hazai sportszövetségek tevékenyen nyitottak a fogyatékossgal élő sportolók versenyrendszerben történő integrálására. Ezért a tanulmány sportszövetségi vezetők, főtitkárok, sportigazgatók és nemzetközi igazgatók számára is hasznos lehet. Végül, de nem utolsó sorban említést kell tenni arról is, hogy ma már törvény szabályozza az akadálymentesítés kialakítását is, így a tanulmány ajánlható minden létesítményvezető, üzemeltető számára is. Zárszóként megjegyezzük, hogy a vizsgált szakterületek szakemberei mellett a legfontosabb mindig a fogyatékossgal – és azon belül is az értelmi fogyatékossgal – élő emberek környezetének felvilágosítása, így a tanulmány megismerése a fogyatékossgal élő emberek környezetében élő személyek és hozzátartozók, rokonok, iskolatársak, edzőtársak számára is segítséget nyújthat.

Felhasznált irodalom

- Balázs-Földi, E., Villás, M. (2020): Attitudes towards the sport of persons with disabilities, i. e.: Is the sport important in the lives of people with disabilities? *Különleges Bánásmód*, **6**: 1. 19-34.
- Balogh L., Kiss G., Orbán K., Vári B., Bóka F., Mészleányi-Lenhart E., Mikulán R. (2015): *Rekreáció III.* Szeged Tudományegyetem, TÁMOP-4.1.2.E-15/1/Konv-2015-0002 from: http://www.jgyphk.hu/tamop15e/tananyag_html/Rekreacio_III/index.html.
- Bíróné N.E., Bognár J., Farkas J., Gombocz J., Hamar P., Kovács A.T., Mészáros J., Ozsváth K., Rétsági E., Rigler E., Salvára I., Szabó B., Tihanyiné Á., Vináné K.Á. (2011): *Sportpedagógia – Kézikönyv a testnevelés és a sport pedagógiai kérdéseinek tanulmányozásához.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest Nordex Kft. from: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0025_Birone_Nagy_Edit-Sportpedagogia/ch06s08.html#id565435.
- Dóczi T. (2012): Sport és hátrányos helyzet. In.: *A fizikai aktivitás és a sport magyarországi dimenzióinak feltárása.* Tanulmánykötet. 104-128.
- Dorogi L. (2012): A fogyatékos személyek teljesítménysportja és annak hatása a sport különböző színtereire. Doktori értekezés, Semmelweis Egyetem Nevelés- és Sporttudományi Doktori Iskola, Budapest.
- Európai Unió (2007): *Fehér könyv a sportról.* Brüsszel, 2007. from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A52007DC0391>.
- Favazza, P., Siperstein, G., Ghio, K. (2014): Young Athletes Globalization Project. Final report. University of Massachusetts, Boston from: <https://media.specialolympics.org/resources/research/young-athletes/Young-Athletes-Globalization-Project-Final-Report.pdf>.
- Ficsorné Kurunczi Margit (2009): Az intellektuális fogyatékosokkal élő emberek mozgalmának hazai története In.: Hegedüs L., Ficsorné K.M., Szepessyné J.D., Pajor E., Könczei Gy.: *A fogyatékosügy hazai és nemzetközi története.* ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest.
- Fótiné H.É., Berencsi A., Lénárt Z., Tóthné K.K., Vámos T. (2015): Nemzetközi kitekintés az inkluzív testneveléssel kapcsolatos kutatásokra a sajátos nevelési igényű tanulók szemszögéből, In.: Révész L., Csányi T. (szerk.): *Tudományos alapok a testnevelés tanításához. II. kötet: A testnevelés és az iskolai sport neveléstudományi, pszichológiai és kommunikációs szempontú megközelítései.* Magyar Diáksport Szövetség, Budapest. 177-197.
- Földesi-Szabó Gy. (2010): Social exclusion/inclusion in the context of Hungarian sport. *Physical Culture and Sport Studies and Research*, **50**: 44-59.
- Gruiz K. (2007): *Volt egyszer egy MÉS..., Egy sport-szövetség története 1992 – 2005.* MÉS és Down Alapítvány Kiadó, Budapest, 61-67.
- Kiss Á. (1996): Értelmi fogyatékosok a középiskolások szemével. *Iskolakultúra*, **1**: 33-37.
- Kovács K. (2016): Sport és inklúzió. In: *Inkluzív nevelés – inkluzív társadalom.* Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 294-316.
- Myliwiec, A., Damentko, M. (2015): Global initiative of the special Olympics movement for people with intellectual disabilities. *Journal of Human Kinetics*, **45**: 253-259.
- Nádas P. (1996): Paralimpiai Játékok története. *Gyógypedagógiai Szemle*, **24**: 4. 255-263.
- Orbán-Sebestyén K., Ökrös Cs., Sáringerné Sz.Zs., Jeager P. (2018): Érzékenyítés sporttal – avagy az "Integrált Tenisz Erzsébet-tábor" hatása tipikusan fejlődő kisiskolás gyermekekre. In.: *Tanulmányok a 47. Mozgásbiológiai Konferencia előadásaiból.* Magyar Edzők Társasága, Budapest, 155-170.
- Orbán-Sebestyén K., Sáringerné Sz. Zs., Ökrös Cs. (2019): Egyetemi hallgatók fogyatékosokkal élő emberek iránti attitűdjének vizsgálata (feltérképezése). *Magyar Sporttudományi Szemle*, **79**: 72.
- Orbán-Sebestyén K., Sáringerné Sz.Zs., Farkas J., Ökrös Cs. (2020): Nemzetközi kitekintés a sport általi inklúzió attitűdváltozásokra gyakorolt hatásával kapcsolatos – a Speciális Olimpia mozgalomban végzett – tanulmányokról. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **84**: 30-41.
- Pázmány V., Lentner N. (2020): Speciális Olimpia mozgalom Kölyök Sportoló programjának állapotfelmérő-eszköze a gyakorlatban. *Acta Medicae et Sociologica*, Debreceni Egyetem, **11**: 30. 113-140.
- Sáringerné Sz.Zs. (2014): Fogyatékosokkal élők sportolási lehetőségei. In.: *A fizikai aktivitás és a sport magyarországi dimenzióinak feltárása.* Tanulmánykötet. 129-141.
- Special Olympics Global Reach Report 2020, Special Olympics Inc., 2020, from: <https://www.specialolympics.org/about/reports>.
- Special Olympics Research Overview 2018, Special Olympics Inc, 2018, from: <https://resources.specialolympics.org/research/research-overview>.
- Tóthné Kálbli K. (2018). Példaértékű sportolói teljesítmények – „Csodabogarak” az olimpiai és paralimpiai játékokon. In: Nádas Pál (szerk.): *Árnyékban született csillagok. Paralimpiatörténeti tanulmányok.* Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége. 2. kötet. 843-850.
- Tóthné Kálbli K. (2019): *Szakirodalmi áttekintés a*

- sajátos nevelési igényű tanulók fittségi vizsgálatairól. A NETFIT® sajátos nevelési igényű gyermekekre történő adaptációjának megvalósítása. Magyar Diáksport Szövetség, Budapest.
- Wisinger J. (2009): Így kezdődött itthon. In: *Magyar Speciális Olimpia Szövetség: Hadd, küzdjek bátran!* MSOSZ, Budapest, 17-28.
- World Health Organisation (2011): World report on disability 2011, from: <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/disability-and-rehabilitation/world-report-on-disability>.
- www.hdsf.hu – A Magyar Hallássérültek Sportszövetségének honlapja.
- <https://ibsasport.org/about/who-we-are/history> – A Nemzetközi Látássérült Sport Szövetség honlapja.
- www.msosz.hu – A Magyar Speciális Olimpia Szövetség honlapja.
- <https://olympics.com/en/news/george-eyser-medals-mystery-and-the-games-first-amputee>.
- <https://olympics.com/en/athletes/karoly-takacs> – Takács Károly olimpiai bajnok oldala.
- www.trapilap.hu – A Magyar Szervátültetettek Szövetségének honlapja.
- www.virtus.sport/about-virtus – A VIRTUS (World Intellectual Impairment Sport) honlapja.
- www.wtgf.org – A World Transplant Games Federation, A Transzplantációs Játékok Világszövetségének honlapja.

Hivatkozott jogszabályok

33. 1993. évi LXXIX. Törvény a Közoktatásról.
34. 1998. évi XXVI. Törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról.
35. 2000. évi CXLV. Törvény a Sportról.



Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban

II. rész Edzésmódszerek, tudományos háttér, erőfejlesztés, női súlyemelés

Current questions and problems in the weightlifting sport. Part II.
Methods of training, scientific background in weightlifting,
strength development, female lifting

Szabó S. András¹, Hanzlik János², Pálinkás Gergely András³,
Máthé Gabriella Nóra⁴, Szegszárdi Bence⁵, Zsuga Imre⁶,
Huszka Mihály⁷

¹Élelmiszerfizika Alapítvány, Budapest

²2890 Tata, Vágó u. 16/A

³Testnevelési Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

⁴Óbudai Árpád Gimnázium, Budapest

⁵BVSC Edzőközpont, Budapest

⁶3700 Kazincbarcika, Egressy tér 2. 2/10.

⁷MSSZ Masters Bizottság, Budapest

E-mail: andras.szabo061148@gmail.com

Összefoglalás

A 4 részes cikksorozat II. része az edzésmódszerek kialakulását mutatja be és tájékoztatást ad a súlyemelősport tudományos háttéréről. Megvitatásra kerül az a kérdés is, hogy van-e eredményes erőfejlesztés más sportágakban súlyemelés nélkül. Végül azt a témát elemezzük, hogy beváltotta-e a női súlyemelés az IWF 1972 és 2000 közötti korábbi elnöke (Gottfried Schödl) reményeit az elmúlt csaknem 40 év alatt?

Úgy véljük, hogy az Abadjev-féle bolgár módszer (nagy intenzitású, nagy volumenű edzésterhelés), illetve ennek kissé módosított változatai képezik ma az alapját a világ szinte valamennyi országában alkalmazott edzésmunkának az élsportot tekintve, s számos országban igen komoly tudományos háttér-munka folyt és folyik a kutatási eredmények alkalmazására. Meggyőződésünk szerint súlyemelés nélkül nincs eredményes erőfejlesztés más sportágban. A női súlyemelés helyzete véleményünk szerint vitatott, megítélése ellentmondásos, a legtöbb országban népszerűsége messze elmarad a férfiakétól. Schödl elnök úr korábbi nagyon pozitív reményei – úgy tűnik – nem igazolódtak.

Kulcsszavak: Abadjev-módszer, erő, kutatómunka, sportági népszerűség, teljesítmény

Abstract

Part II of our four-part series of articles presents the development of training methods and provides information on the scientific background of weightlifting. The question of whether there is effective strength development in other sports without weightlifting will be discussed, as well. Finally, we analyze the question of whether female weightlifting has lived up to the positive hopes of the former IWF President (Gottfried Schödl) over the past nearly 40 years.

We believe that the Abadjev (Bulgarian) method (high-intensity, high-volume training) and its slightly modified versions form the basis of training in elite sports in almost every country in the world today, and in many countries, there has been and continues to be a very strong scientific background for the application of research findings. We are convinced that there is no effective force development without real weightlifting. The situation and judgment of women's weightlifting is, in our opinion, controversial, and in most countries its popularity lags far behind than that of men. It seems that the former IWF President Schödl's very positive hopes were far from realities.

Keywords: Abadjev-method, force, popularity of weightlifting, research work, sport performance

Bevezetés

A Magyar Sporttudományi Szemle hasábjain 4 részes dolgozatot tervezünk a súlyemelősporttal kapcsolatos egyes aktuális kérdésekről és problémákról, megpróbálva átfogóan elemezni a sportág nemzetközi és hazai vonatkozásait is. A következő témakörökben fejtjük ki véleményünket:

- a sportág története (nemzetközi és hazai)
- a súlyemelés, mint önálló sport, illetve alapsport más sportágak számára, kapcsolata a többi sportággal
- XXI. század: CrossFit vagy súlyemelés?
- eddig olimpiai sportág volt, ezután is az lesz?
- edzésmódszerek kialakulása, tudományos háttér a súlyemelősportban
- van-e eredményes erőfejlesztés más sportágakban súlyemelés nélkül?
- női súlyemelés, beváltotta-e a női súlyemelés a sportág korábbi vezetője (Gottfried Schödl) reményeit az elmúlt csaknem 40 év alatt?
- ki a legerősebb ember, a legerősebb nő, ezek súlyemelői?
- fejlődik-e a sportág az eredmények tükrében?
- ennyire döntő a dopping?
- a géndopping lehetősége
- mit hoz a jövő, illetve a közeljövő?
- edzők, nagy edzők
- kell-e nemzetközi (és hazai) edzőképzés? vagy a korszerű informatika mindent megold?

A tervezett cikksorozat I. részében a felvázolt témakörök közül az első négyről esett szó (Szabó és mtsai, 2021), itt a második részben a következő 3 tárgykört fogjuk elemezni. Azaz az edzésmódszerek kialakulásáról és a tudományos háttérről értekezünk, majd arról, hogy van-e eredményes erőfejlesztés más sportágak számára súlyemelés nélkül. Végül azt a kérdést is tárgyaljuk, hogy beváltotta-e a női súlyemelés az IWF korábbi elnöke (Gottfried Schödl) reményeit az elmúlt csaknem 40 év alatt.

A súlyemelősport edzésmódszereinek fejlődése, a tudományos háttér

Bár a szervezett nemzetközi súlyemelősport indulása a nemzetközi szövetség, az IWF 1905-ös alakításához kapcsolható, de az első néhány évtized (világháborúk, gazdasági világválság) komoly fejlődést nem eredményezett az edzésmódszerek fejlődésében. Fokozatosan vált rendszeressé a mindennapi edzés és az igazi fejlődés akkor következett be, amikor a Szovjetunió csatlakozott az olimpiai mozgáshoz, és az 1952-es olimpiától (Helsinki) kezdődően 2 évtizedig magukhoz ragadták a kezdeményezést a súlyemelésben. Kialakult a szovjet edzésrendszer és hosszú évekig az amerikai-szovjet emelők

versengése (és gyakran világcsúcsparádéja) volt a meghatározó a nemzetközi porondon. Igaz, hogy néha egy-egy japán, iráni, magyar, lengyel versenyző is aranyérmes lett és világcsúcsot emelt, de a két nagyhatalom erejét csapatszinten nem veszélyezteték. Nem csupán azért, mert népszerű volt a súlyemelés az USA-ban és a Szovjetunióban is, de azért is, mert egyúttal érdemi kutatómunka is folyt ezen országokban, s ez az eredmények javulásában is megmutatkozott. Nem csupán egy-két elhivatott kutató dolgozott, hanem egyre jobban felszerelt intézetekben, például Vorobjev és Medvedev professzorok vezetésével (Vorobjev, 1978, 1980, 1981, 1984; Medvedev, 1979, 1980) a moszkvai „TF”-en egyre több szakember foglalkozott a súlyemelősportot szinte minden aspektusból (például: biomechanikai elemzések, élettani vizsgálatok, sportpszichológiai felmérések, ergogén táplálkozás, gyógyszeres teljesítményfokozás, sportági szervezés, utánpótlásnevelés, korosztályos felkészítés, korai specializáció, szelekciós tesztek kialakítása, felkészülési szakaszok optimalása, hatékony regeneráció, makro- és mikrociklusok összehangolása, testsúlyszabályozás, testösszetétel-optimalás, formaidőzítés, versenyztetés) átfogó kérdésekkel. Magas tudományos színvonalon, nagyon sok orosz és angol nyelvű publikációval.

Aztán jött Ivan Abadjiev (1932-2017) és vele a bolgár súlyemelés aranykorszaka, az 1972-es olimpiáról elhozott 3 aranyéremmel kezdődő és számtalan világcsúccsal folytatódó, hosszú évekig tartó sikerosorozat. (Ami 1988-ban, Szöulban tört meg, aztán még utána néhányszor. Lényegében így járt a magyar súlyemelés is, a 80-as évekig a világ élvonalába tartozó magyar emelők sikertörténete is lezárult, a bukás után nagyon nehéz volt az újra indulás.) Az Abadjiev-féle módszer (Abadjiev, 1981, 1984) – a létrehozó sokszor elmondta, leírta, a neten is hozzáférhető – lényege viszonylag röviden megfogalmazható. Nagy terjedelmű és főleg igen nagy intenzitású edzőmunka, persze gyógyszeres megsegítéssel, hétfő-szerda-péntek napi 2 edzéssel (délelőtt és délután), kedd-csütörtök-szombat napi egy edzéssel délelőtt. Minden edzés 3 órás, azaz 3x1 órás, közte (a regeneráció miatt, a tesztoszteron szint elvárt visszaépülése miatt) kis szünetekkel és egy edzésen egy-egy gyakorlatban lényegében a maximumig felmegy a versenyző. Kéthetente-háromhetente edzésversenyek. Kevés kiegészítő sport, szakítás, lökés, guggolások dominálnak.

Azért az Abadjiev-féle metodika árnyoldalait is meg kell említenünk, ez pedig a fokozott sérülésveszély, nyilvánvalóan a mindennapos nagy intenzitású edzőmunka következtében. Sok fiatal magyar versenyzőnél – egy ideig itt dolgozott Magyarországon is – lépett fel sérüléshullám. Egyébként a bolgárok

technikailag is kissé más alapokra helyezték a súlyemelést, például szándékosan löktek kissé előrébb, mint például az oroszok, mert így nagyobb súly alá be tudtak a hátul lévő, ollózásból visszaálló láb segítségével "sétálni", és ennek köszönhetően nem kellett a súlyt olyan magasra lökniük. Persze később viszont többet kellett korrigálniuk a gyakorlat befejezésekor, amikor uralni kell a súlyzót.

Természetesen a módszer kialakítása, majd folyamatos kontrollja és tökéletesítése is komoly tudományos háttérrel folyt (nem csupán Bulgáriában, de egyre több más országban is!), igazi team dolgozott, ahol a biomechanikusnak, a mérés technikának, a videoelemzőnek, a masszörnek, az orvosnak, a dietetikusnak is megvolt a saját feladata és szerepe, ehhez stabil pénzügyi háttér és hosszú évekig rendíthetetlen állami támogatás járult. S egy olyan, sok éven át szisztematikus munkával kialakított és fenntartott kiválasztási, utánpótlás-nevelési és vasfegyelmet kívánó menedzselési rendszer, ami igen sok (sok ezer) súlyemelőt vonzott az edzőtermekbe, másrészt pedig a viszonylag korai specializációnak köszönhetően Bulgáriában 19-20 éves életkorra világszintű eredményekre képes súlyemelőket nevelt. (Persze a doppingelőírások szigorodásával az eredeti Abadjiev-féle módszeren módosítani kellett – például minden nap nem lehetett maximumra menni, holott a teljesítményfejlődés alapját éppen a csúcsterhelést követő élettani adaptáció adja – és az anabolikus szteroidok alkalmazásának elhagyásával, azaz gyógyszerelés nélkül nem lehetett a magas szintű edzőmunkát hosszú távon fenntartani.)

A világ pedig – értékelve a bolgár emelők sikereit – átvette ezt a módszert és a szükséges egyedi finomításokkal (esetenként csak egyes elemek beemelésével) lényegében az egész világon ezt kezdték alkalmazni a románoktól a görögökig, az irániaktól a törökökig, a kínaiaktól az USA-ban dolgozó edzőkig, a németektől a thaiföldi szakemberekig, az örményektől az időnként újra éledő oroszokig, a kazah emelőktől a grúzai edzőkig, Egyiptomtól Fehéroroszorszáig (Cioroslan, 1997, 2000, 2002; Szabó, 2006; Yakovou, 1997; Salimi és Szabó, 2020). Persze nem csupán a módszer átvételéről, szimpla kopírozásról volt szó, hanem olyan munkáról, ami mögött ezen államokban is komoly háttér, tudományos segítség (Kína, Törökország, Görögország, Irán e téren kiemelkedett, később az USA is csatlakozott) állt, másrészt pedig gyakran olyan szakmai felkészültség, amiben nem kis része volt az ezen országokban dolgozó bolgár edzőknek (például Yordan Ivanov), akik a bolgár (azaz az Abadjiev-féle) módszert alkalmazták többnyire sikerrel a világ különböző helyein. Elterjedt volt már az a korszerű technika (V-scope rendszer), amely a gyakorlatok technikai végrehajtá-

sának elemzésében, a hibák felismerésében, az emelési technika tökéletesítésében komoly segítséget tudott nyújtani (Hiskia, 1993, 1997, 2002).

Az IWF is megtette azokat a lépéseket – például 4 évente, az olimpiákat követő években nemzetközi konferenciák rendezése az edzők, orvosok és tudományos kutatók részére, 1-2-3 hetes tanfolyamok szervezése gyakran regionális jelleggel a NOB Szolidaritási Programjának támogatásával, nemzetközi versenyek összekapcsolása szakmai rendezvényekkel, nagy számú tudományos jellegű kiadvány (például: Aján és Baroga, 1997; Jones és mtsai, 2010; szacikkek az évente négyszer megjelent, World Weightlifting kiadványban 1980 és 2020 között), amelyek elősegítették az új ismeretek térhódítását, és azt is, hogy részben a versenyszabályok is módosuljanak, másrészt pedig a technikai végrehajtás is. Így például a XX. század végén a kínai beüléssel lökéstechnika (kettős beülés, felvételnél és kilökésnél is) jelent meg, és más változások is, például szélesebb felhúzás lökéshez, a felhúzás után fogásszélesség váltás kilökés előtt, félbeüléssel lökéstechnika az ollózás helyett.

Természetesen az általános edzéselmélet fejlődésével az egyes sportágakban alkalmazott edzés módszerek is átalakulnak. A súlyemelő edzések korábban döntően a maximális erőfejlesztéséről szóltak, ma azonban bizonyítható, hogy a robbanékony erő kifejtés magas szintje fontosabb a jó eredmény eléréséhez. Ahhoz, hogy sikeres legyen nagy súlyon egy gyakorlat, a súlyt az adott pozícióban a megfelelő sebességre fel kell gyorsítani, ami például szakításban súlycsoporttól függően mintegy 1,8-2,5 m/s (Buitrago és Jianping, 2018). A felhúzás a súlyemelésben jó közelítéssel függőleges hajításként értelmezhető, és a függőleges hajítás fizikából jól ismert képlete szerint:

$$h = v_0 t - gt^2/2$$

ahol:

h – a súlyzó által elérhető magasság

v_0 – az a maximális sebesség, amit felhúzásnál az emelő elér az adott súlyzóval az adott pozícióban

g – a nehézségi gyorsulás, értéke általában 9,81 m/s²

t – a v_0 sebesség elérését követően a maximális emelkedésig (felhúzási magasság) eltelt idő

A modern technikai eszközök segítségével az ellenállás ismeretében a sebesség mérésével a sportoló aktuális állapotához viszonyítva lehet az edzéseket tervezni (Nevin, 2019). A sebesség alapú edzés alapján meghatározható a leadott teljesítmény (power), ami a súlyemelő esetében igen fontos paraméter és a kondicionális képességre utal (Stone és mtsai, 1980). Ez a képesség fejleszthető, és az a feladat, hogy a sebesség és az erő egymáshoz viszonyítva harmonikusan fejlődjen! Hiszen – megint csak vissza-

térve a fizikához – az erő nem más, mint az impulzus (tömeg és sebesség szorzatának) idő szerinti első deriváltja, azaz rövid időegységre eső impulzus-változás. Az erő pedig a tömeg és a gyorsulás szorzata, a gyorsulás pedig a sebesség deriváltja, azaz a rövid időegységre eső sebesség-változás. Ha az adott pozícióban a súlyzó nem éri el a szükséges sebességet, akkor nem éri el a sikeres gyakorlat végrehajtásához szükséges felhúzási magasságot, és a versenyző nem tud alámenni, illetve beülni.

Persze a sebesség-méréseken alapuló edzéstervezés elmélete nem új, azonban korábban a mérést viszonylag bonyolult volt megoldani, sok hazai próbálkozás (például Fazekas Endre, Zsuga Imre, Komonyi Norbert, Fekete József) is történt sportágunkban. Napjainkban azonban az informatikai fejlődés felgyorsulásával már könnyebben beszerezhetők ilyen célokra alkalmas eszközök, sőt, alkalmazhatók akár okos-telefonos alkalmazások is. Folytak kutatások a sorozatokon belüli ismétlésszámokkal kapcsolatban is, annak érdekében, hogy lehetőleg optimálisan lehessen végrehajtani a teljesítmény alapú edzéseket, és ezáltal a hagyományos szériamunka helyett megjelent a modernebb, „Cluster szett” is (Tufano és mtsai, 2017).

Van-e eredményes erőfejlesztés más sportágakban súlyemelés nélkül?

Ha nem csupán a súlyemelésre speciálisan kialakított súlyzókkal, hanem bármely szabad súllyal (például kézi súlyzóval) végzett gyakorlatokat is súlyemelésnek tekintjük, akkor egyértelműen állítható, hogy nincs. Minden sportág, különösen az atlétikában a dobók, ugrók, de a sprinterek is, továbbá a küzdősportok és csapatjátékok képviselői használják a saját sportáguk sportág-specifikus erőfajtáinak (maximális erő, gyors erő, robbanékony erő, erőállóképesség) fejlesztésére a súlyemelés kiegészítő gyakorlatait, sőt esetenként a szakítás és a lökés versenyyakorlatait is. Természetesen a saját sportáguk elvárásainak, illetve az adott sportágra jellemző mozgásszerkezetnek megfelelően. A különbség egyrészt az erőfejlesztés módszerében van (intenzitás, volumen, ismétlésszám, időtartam, frekvencia), másrészt az alkalmazott edzésszerekben.

A súlyemelés, úgy véljük alapsportág és alkalmazásra is kerül minden olyan teljesítmény-orientált sportágban, ahol az erő valamely felhasználási formája elsődleges. Nem véletlen, hogy egyre tendenciózusabb az a törekvés, hogy a TAO-s pénzekből gazdálkodó hazai sportágak klubcsapatai beemelik a súlyemelés mozgásanyagát az erőnléti edzéseikbe. (Emellett persze tartanak is tőlünk a doppingbotrányok miatt. Ez lehet az oka annak, hogy a nagy budapesti klubok nem alapítottak szakosztályt a rend-

szerváltás óta. Csak kis kluboknál maradt fenn a súlyemelés, olyanoknál, akik viszont nem tudják azt valóban eredményesen életben tartani.)

Meggyőződésünk, hogy nyugodtan állítható, hogy más sportágak egyre inkább felfedezik a súlyemelés mozgásanyagát azáltal is, hogy kezdenek kikopni a 60-70-es korosztályú edző generációk, illetve a fiatalabb, 30-40 éves edzőknek már nem kell magyarázni, hogy miért van szüksége a versenyzőknek a súlyemelés mozgásanyagára, ha az adott sportágban kiemelkedő erősödést szeretnének elérni. Most azt fedezik fel, amit a mai 80-as edzőgeneráció Magyarországon még bőven és rendszeresen tudott, megélhetett és alkalmazhatott Tatán, amikor ott táboroztak a versenyzőikkel. Lényegében azóta sincs más vagy jobb, a súlyemelésnél hatásosabb erőfejlesztő mozgásanyag, ezért kénytelenek ehhez nyúlni, ha az eredményességet akarják javítani. Természetesen a mai korszerű sport-diagnosztika megerősítheti (és meg is erősíti) a korábbi megfigyeléseket, tapasztalatokat.

Összességében leszűrhető, hogy a súlyemelés és annak kiegészítő gyakorlatai jelentős részét képezik az erőnléti edzéseknek. A súlyemelést a robbanékonyság fejlesztésének alapsportágaként említi a legtöbb nemzetközi szakirodalom (Janz és mtsai, 2008; Haff és Nimphius, 2012). A hazai erőnléti edzésekben azonban nem alkalmazzák túl széleskörűen a súlyemelés szakgyakorlatait, azaz a szakítás és lökés versenyyakorlatait, helyette pliometriás gyakorlatokat és jó esetben ellenállással végzett alapgyakorlatokat (például guggolás, felhúzás) preferálnak. Arra pedig már rámutattunk, hogy az erő és sebesség együttes fejlesztéséhez mindenképpen célszerű alkalmazni a súlyemelést. Amennyiben az erőfejlesztés mellett a technikai képzés is fontos, akkor nyakba vett súlyzóval történő guggolás (back squat) helyett inkább a mellre vett súlyzóval végzett guggolás (front squat) javasolható a súlyemelő felkészítése során (Szabó, 2013, 2021).

Női súlyemelés, beváltotta-e a női súlyemelés a sportág akkori vezetője (Gottfried Schödl) reményeit az elmúlt csaknem 40 év alatt?

Azt már a cikksorozat első részében említettük, hogy annak ellenére, hogy a súlyemelés egyes női sportolók (például dobóatléták) felkészítésében már a XX. század közepétől meghatározó szerepet játszott, de a nők számára is űzhető önálló sporttá csak a 80-as években vált. Az első nemzeti bajnokságot egyébként 1981-ben rendezték az USA-ban, és az első komoly, valóban női nemzetközi versenyt – Pannónia Kupa, kanadai, USA-beli, francia, brit, kínai és persze magyar hölgyek részvételével – Budapest rendezte 1986-ban. (A verseny eredményeit és a

résztevő kínai hölgyek technikai tudását látva, persze nem volt kétséges, hogy nem 1-2 hete kezdték a súlyemelést.) Az azt követő évben, 1987-ben pedig Floridában (Boca Raton, Daytona Beach) sor került az első világbajnokságra is. (Csaknem 100 évvel az első férfi súlyemelő vb után, amit 1891-ben bonyolítottak le.)

Kezdetben egyébként külön rendezték a férfi és a női vb-t, 1991 óta viszont közös (azonos helyen, azonos időben tartott) verseny keretében bonyolódik le a világ legjobb súlyemelőinek a találkozása. Megemlítendő, hogy a nőknél más a súlyzórúd és 2000 óta a női súlyemelés is részese az olimpiai programnak. Jelenleg 10 súlycsoportban – 45, 49, 55, 59, 64, 71, 76, 81, 87 és +87 kg – versenyezhetnek a női emelők, a férfiaktól eltérő súlyhatárokkal, az olimpiai küzdelmekben pedig 2021-ben Japánban ebből 7 súlycsoportban léphettek dobogóra.

A női súlyemeléssel kapcsolatban számos publikáció – például: Spassov, 1986; Rubio, 1993; Boskovics és Guihuan, 1996; Ádámfi, 2016 – látott napvilágot és az IWF 1972 és 2000 közötti korábbi elnöke, az osztrák Gottfried Schödl (1923-2020) is sokszor nyilvánított nagyon pozitív véleményt (Schödl, 1992, 1997, 2007). A volt elnök szerint nagy szükség volt a női súlyemelés bevezetésére, örömteli tényként könyvelte el, hogy ezt az alapsportágat immár nők is űzhetik és véleménye szerint fényes jövő vár a szebbik nem képviselőire a versenydobogón is. Schödl mindig kifejezetten pozitív nézeteket hangoztatott e kérdésben s nagyon reménykedett abban, hogy a férfi súlyemelésre jellemző problémák nem fognak jelentkezni a női súlyemelésben. Nézzük röviden, hogy beváltak-e az elnök úr reményei az elmúlt 4 évtized tükrében!

A női súlyemelés jelenlegi nemzetközi helyzete meglehetősen vitatott, a sportág megítélése ellentmondásos, és a legtöbb országban népszerűsége messze elmarad a férfiakétól. E kérdésben nem teljesen egységes ezen cikk szerzőinek az álláspontja sem, esetenként van köztünk véleménykülönbség. Abban viszont teljes az egyetértés, hogy a nők jogosan követelnek maguknak azonos jogokat az élet (nem csupán a sport!) legkülönbözőbb területein, és teljesen természetes, ha bizonyítani akarnak. Hogy aztán sikerül-e a bizonyítás, vagy pedig a két nem közötti különbségek (elsődleges és másodlagos nemi jellegek) esetenként döntő jelentőségűek egyes területeken, az már a kérdés további részéhez kapcsolódik, nem az elvi álláspont következménye.

Sok és kifejezetten zavaró jellegű probléma merült fel a női súlyemelés elmúlt 4 évtizedében. A tiltott teljesítményfokozással kapcsolatos kérdésbe – itt és most – nem kívánunk belemenni, ezzel majd a cikksorozat 3. része foglalkozik. De az sajnos tény,

hogy Schödl elnök úr nagyon magas fokú naivitást mutató reményei nem realizálódtak a nők esetében, ő ugyanis azt várta és remélte, hogy a női súlyemelés tiszta marad, nem fogják az edzők a nőket ugyanúgy „kokszozni” mint a férfi versenyzőket. Az élet pedig igen hamar bizonyította, hogy ez nem így van, rengeteg volt a hölgyeknél is a lebukás, eltiltás. S persze fantasztikus eredmények elérése (mondjuk 155 kg-os szakítás és 193 kg-os lökéseredmény Tatjana Kasirina orosz versenyző esetében).

Ha az élsport a magas szintű eredményeket a hölgyeknél hormonhatású teljesítményfokozó szerek alkalmazásával éri el, ennek igen komoly és határozottan negatív kihatása van a feminitásra. Kinézetben és viselkedésben egyaránt. Rengeteg olyan élvonalbeli (főleg ázsiai, meg persze orosz, bolgár) súlyemelő hölgy tűnt fel (és gyakran bukott le), akik a legkevésbé sem emlékeztettek a szebbik nemre. Semmiben, sőt a teljesítményükben inkább a férfiakat közelítették. Kell ez? Szükséges ez? Valóban minden szempontból azonos kereteket kell biztosítani a nőknek a sportban? Teljesítmény kell bármi áron? Persze tudjuk, a teljesítmény mögött pénz van. De más szempont nincs? Egészségi megfontolások, erkölcsi kérdések, a női szépség tisztelete és a szépség utáni vágy? Valóban igénylik a nők azokat a sportokat, ahol az erőnek meghatározó szerepe van, például: női erőemelés, női súlyemelés, női ökölvívás, női kalapácsvetés? Van erre széleskörű, megalapozott és ezáltal reálisnak ítéhető igény?

Mit mondanak az edzők? A döntő többségük – országtól függetlenül – úgy véli, hogy nőkkel könnyebb dolgozni, mint férfakkal. Könnyebben motiválhatók, jobban lehet rájuk hatni, jobban betartják az edzők által mondottakat. S talán lelkesebbek is, viszonylag kevesebb munkával is elérhető – a meglehetősen gyenge élmezőny miatt – elfogadható szintű eredmény nemzetközi szinten is. A magyarországi állapotokra is az jellemző, hogy a hölgyek nem csupán lelkesebbek, de jobbak is, mint a férfiak.

Aztán az új hullám, amit az emberi jog mindent überelő tisztelete és a genderelmélet elfogadása eredményezett, a nemváltás kérdése. Ma világversenyen olyan résztvevő lett érmes a hölgyeknél a legfelső súlycsoportban és részt vett az olimpián is, aki pár éve (nemzetközi szinten inkább közepesnek minősíthető eredménnyel) még a férfiak között szerepelt. Szóval engedtek elindulni egy „transzformers-t”, nem törődve ezen döntésnek a hosszú távú következményeivel a női mezőnyre nézve. Az IOC hallgat, az IWF hallgat, esetleg meg vannak véve és/vagy félemlítve? Hát mi történik itt? Ez esetben a női versenyzők jogai, amikért évtizedekig küzdelem folyt, most szertefoszlanak látszanak. Hiszen nem lesz szükség géndoppingra, ha az adott ország társadalom-bizto-

sításán keresztül fizethetővé válnak a nem-átalakító műtétek, amikor középszerű férfiakból a női mezőnyben kiváló teljesítményre képes sportolókat állítanak elő. S akik majd ott virítanak az egyes nemzetek dicsőségtábláján, hirdelve a sport nagyszerűségét. (Ezt a volt férfi emelőt pedig egy új-zélandi egyetem 2021-ben az év sportolójának választotta!)

Persze ha a kérdést nem, illetve nem kizárólag az élsport oldaláról nézzük, akkor a női súlyemelésről lényegesen pozitívabb vélemények is megfogalmazhatók. Tehát állítható, hogy helye van a sportágnak a versenyeken is, azaz a női súlyemelésre szükség van/lehet, több szempontból is. Egyrésről a súlyemelő gyakorlatok az egészség megőrzése érdekében tekinthetők hasznosnak. A rezisztencia edzés hatékonyságát már sokan bizonyították (például a nőket nagy arányban érintő csonttritkulás megelőzésének lehetősége), de pozitív hatása van az izomzatra, valamint az idegrendszerre is. A csontozat sűrűsége függ az azt érő kompressziós erőttől, amit csak súlyzós edzéssel lehet biztosítani a szervezet részére. A súlyemelés során megtanulják megfelelő tartással végezni az emeléseket, ami a mindennapokban is segítség, főleg a mai világban, ahol a legtöbb ember ülőmunkát végez. A sportág szempontjából pedig hátróztottan előny – talán kissé szubjektív a vélemény – hogy ha arányaiban több nő kezd bele a súlyemelésbe, akkor ez elvezethet az eredményesség szempontjából elengedhetetlen tömegbázis kiépítéséhez. Bár a legtöbb országban a női súlyemelés nem túl népszerű, de tény, hogy az USA-ban a női emelők száma meghaladja a férfi súlyemelőkéét.

Felhasznált irodalom

- Abadjiev, I. (1981): *Preparation of the Bulgarian weightlifters for the Olympic Games, 1980*. IWF Symp., 1981 Tata, Hungary, 86-93.
- Abadjiev, I. (1984): The preparation of international class weightlifters. IWF Coaching-Med. Seminar, Varna, 1983. *Sportpropaganda*, Budapest, 57-63.
- Aján, T., Baroga, L. (1997): *Guidebook for weightlifting referees*. Budapest, IWF.
- Ádámfi, A. (2016): The long journey of women's weightlifting – from being forbidden to full gender equality. *World Weightlifting*, **139**: 20-23.
- Boskovics, J., Guihuan, H. (1996): Women's weightlifting in China: There is no secret formula. *World Weightlifting*, **2**: 39-40.
- Buitrago, M., Jianping, M. (2018): *Chinese weightlifting – Technical Mastery and Training*. MA Strength.
- Cioroslan, D. (1997): Up-to-date tendencies in men and women's training as regards assisting sciences. *Proc. Weightlifting Symp.*, Ancient Olympia, Greece. Ed.: Lukacsfalvi, A.: IWF, 113-118.
- Cioroslan, D. (2000): Coach's corner. The Bulgarian experience. *USA Weightlifting*, **18**: 2. 14.
- Cioroslan D. (2002): Súlyemelő edzésprogram, stratégia és filozófia. *Magyar Súlyemelés*, 52-53.
- Haff, G., Nimphius, S. (2012): Training principles for power. *Strength and Conditioning Journal*, **34**: 6. 2-12.
- Hiskia, G. (1993): V-scope, performance analyser for weightlifting. *World Weightlifting*, **1**: 46-48.
- Hiskia, G. (1993): Advanced electronic technology for real-time biomechanical analysis of weightlifting. *Proc. Weightlifting Symp.*, Ancient Olympia, Greece. Ed.: Lukacsfalvi, A.: IWF, 89-95.
- Hiskia, G. (1997): Biomechanical analysis on performance of world and olympic champion weightlifters. *Proc. Weightlifting Symp.*, Ancient Olympia, Greece. Ed.: Lukacsfalvi, A.: IWF, 137-158.
- Hiskia, G. (2002): Biomechanical analysis of world and olympic champion weightlifters performance. *Proc. International Weightlifting Symp.*, Ostia, Rome, Italy, IWF, 27-39.
- Janz, J., Dietz, C., Malone, M. (2008): Training explosiveness: Weightlifting and beyond. *Strength and Conditioning Journal*, **30**: 6. 14-22.
- Jones, L., Pierce, K., Keelan, M. (2010): *IWF club coach manual*. IWF.
- Medvedev, A.S. (1979): Biomechanical principles of snatch and jerk techniques. *IWF Scientific Methodical Bulletin*, **2**: 3-11.
- Medvedev, A.S. (1980): Planning of the special exercises and of the fitness preparation in the preparatory period. *IWF Scientific Methodical Bulletin*, **3**: 14-16.
- Nevin, J. (2019): Autoregulated resistance training: Does velocity based training represent the future? *Strength and Conditioning Journal*, **41**: 4. 34-39.
- Rubio, M.D. (1993): Current medical problems of women's weightlifting. *Proc. Weightlifting Symposium*, Ancient Olympia, Greece, Budapest, IWF, 217-223.
- Salimi Kordasiabi, B., Szabo, A.S. (2020): How to be an olympic champion in weightlifting. *Hungarian Review of Sport Science*, **21**: 83. 58-61.
- Schödl, G. (1992): Enter the ladies. In: *The lost past. A story of IWF*. 155-157, Budapest, IWF.
- Schödl, G. (1997): The part, present and future of weightlifting. *Proc. Weightlifting Symposium*, Ancient Olympia, Greece, IWF, Budapest, 14-19.
- Schödl, G. (2007): Women's weightlifting – a success story. *World Weightlifting*, **1**: 6-8.
- Spasov, A. (1986): The influence of weightlifting on the woman's body. *World Weightlifting*, **3**: 44-48.

- Stone, M., Byrd, R., Tew, J., Wood, M. (1980): Relationship between anaerobic power and Olympic weightlifting performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, **20**: 1. 99-102.
- Szabó S.A. (2006): Tapasztalatok iráni súlyemelőkből vb előtti felkészüléséről Teheránban. *Magyar Edző*, **4**: 38-39.
- Szabó, A.S. (2013): A question of training methodology: Do we need back squat in the preparation of weightlifters? Sport Scientific and Practical Aspects. *International Scientific Journal of Kinesiology*, **10**: 2. 39-43.
- Szabó S.A. (2021): Edzésmódszertani, biomechanikai és élettani szempontból fontos-e a nyakba vett súlyzóval való guggolás (back squat) a sportolók erőfejlesztésében ill. a súlyemelők felkészítésében? *Magyar Sporttudományi Szemle*, **92**: 65-69.
- Szabó S.A., Hanzlik J., Pálincás G., Máthé G., Szegszárdi B., Zsuga I., Huszka M. (2021): Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban. I. Súlyemelés, CrossFit, olimpiai részvétel. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **94**: 78-86.
- Tufano, J., Conlon, J., Nimphius, S., Brown, L., Banyard, H., Williamson, B., Bishop, L., Hopper, A., Haff, G. (2017): Cluster sets: Permitting greater mechanical stress without decreasing relative velocity. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, **12**: 4. 463-469.
- Vorobyev, A.N. (1978): *Textbook on Weightlifting*. IWF, Budapest.
- Vorobjev, A.N. (1980): Scientific support to the basic training and technique principles in weightlifting. *Scientific Methodical Bulletin, IWF*, **4**: 4-7.
- Vorobjev, A.N. (1981): The fundamental principles of adaptation, optimization and rationality sports training of a weightlifter. *IWF Symp*, Tata, Hungary, 28-31 May, 6-24.
- Vorobyev, A.N. (1984): Aspects of contemporary training in weightlifting. Coaching Medical Seminar, Varna, 1983, ed. Chr. Meranzov, *Sportpropaganda*, 7-8.
- Yakovou, C. (1997): Preparatory training programme of the Greek olympic weightlifting team, competitive period, 1996. *Proc. IWF Weightlifting Symp.*, 1997, Ancient Olympia, Greece, ed. Lukacsfalvi, A., Takacs, F. Budapest, 106-112.



Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban

III. rész A legerősebb férfi és nő, teljesítmény- fejlődés, dopping, azaz tiltott teljesítmény- fokozás, géndopping

Current questions and problems in the weightlifting sport. Part III.
The strongest man and woman, performance-development
in weightlifting, doping, forbidden methods
for performance-improvement, gene doping

Szabó S. András¹, Hanzlik János², Pálincás Gergely András³,
Máthé Gabriella Nóra⁴, Szegszárdi Bence⁵, Zsuga Imre⁶,
Huszka Mihály⁷

¹Élelmiszerfizika Alapítvány, Budapest

²2890 Tata, Vágó u. 16/A

³Testnevelési Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

⁴Óbudai Árpád Gimnázium, Budapest

⁵BVSC Edzőközpont, Budapest

⁶3700 Kazincbarcika, Egressy tér 2. 2/10.

⁷MSSZ Masters Bizottság, Budapest

E-mail: andras.szabo061148@gmail.com

Összefoglalás

A 4 részes cikksorozat III. része is izgalmas kérdéseket boncolgat, például azt, hogy valóban az adott év legnagyobb teljesítményére képes súlyemelő-e a férfiaknál és a nőknél a világ legerősebb embere és hölgye. Nem könnyű a válasz erre a kérdésre, nehéz objektívnek tekinthető mércét találni, hiszen lehetne például erőemelő vagy birkózó is, esetleg súlylökő vagy más sportág képviselője.

Összességében – egy-két kivételtől eltekintve – az eredményfejlődést tekintve a férfiaknál a 80-as évek óta javulás nem (csupán változás) regisztrálható, a nőknél természetesen más a helyzet, hiszen csak 2000 óta olimpiai sportág. A kérdés, illetve a válasz (van-e teljesítményfejlődés) átvezet a következő témakörbe, a dopping témához, a tiltott teljesítményfokozó szerek alkalmazásához. Igen, ezek alkalmazása meghatározó jelentőségű, azaz döntő tényező az eredményességben. Ha pedig a géndopping teret hódít (nem kizárt, hogy már jelen van az élsportban), ez mindent átrajzolhat, edzőmódszereket, eredményességet, felkészítési elveket egyaránt. S akkor adódik a kérdés: sport még ez, vagy inkább a génmérnökség eredménye?

Kulcsszavak: anabolikus szteroidok, GMO (genetically modified organisms), etika, feminitás, világcúcsok

Abstract

Part III of our four-part series of articles also analyses exciting questions, e.g. whether the weightlifter for men and women, who are the most powerful in the given year, is indeed the strongest man and woman in the world. It is not easy to give a correct answer to this question it is difficult to find a standard that can be considered objective, as it could be, for example, also a powerlifter or a wrestler, possibly a shot-putter or a representative of another sport.

Overall, with one or two exceptions, there has been no improvement (only change) in men's performance since the 1980s; however the situation is different for women, as female lifting has only been an Olympic sport since 2000. And the question as well as the. the answer (whether there is performance improvement) leads to the next topic: the topic of doping, the use of illicit performance enhancers. Yes, their application is crucial, i.e. a decisive factor in effectiveness. And if gene doping is gaining ground (it is possible that it is already present in elite

sports), it can redraw everything: training methods, effectiveness, preparation – the question, therefore, arises: is this still sport or is it only the result of genetic engineering?

Keywords: anabolic-androgenic steroids, etics, feminity, GMO-s, world records

Bevezetés

A Magyar Sporttudományi Szemle hasábjain négy részes dolgozatot terveztünk/tervezünk a súlyemelősporttal kapcsolatos egyes aktuális kérdésekről és problémákról, megpróbálva átfogóan elemezni a sportág nemzetközi és hazai vonatkozásait is. A következő témakörökben fejtettük/fejtjük ki véleményünket:

- a sportág története (nemzetközi és hazai)
- a súlyemelés, mint önálló sport, illetve alapsport más sportágak számára, kapcsolata a többi sportággal
- XXI. század: CrossFit vagy súlyemelés?
- eddig olimpiai sport volt, ezután is az lesz?
- edzésmódszerek kialakulása, tudományos háttér a súlyemelősportban
- van-e eredményes erőfejlesztés más sportágakban súlyemelés nélkül?
- női súlyemelés, beváltotta-e a női súlyemelés a sportág korábbi vezetője (Gottfried Schödl) reményeit az elmúlt csaknem 40 év alatt?
- ki a legerősebb ember, ki a legerősebb nő, ezek súlyemelőik?
- fejlődik-e a sportág az eredmények tükrében?
- ennyire döntő a dopping?
- a géndopping lehetősége
- mit hoz a jövő, illetve a közeljövő?
- edzők, vagy edzők
- kell-e nemzetközi (és hazai) edzőképzés? vagy a korszerű informatika mindent megold?

A tervezett cikksorozat I. és II. részében a felvázolt témakörök közül az első hétről esett szó (Szabó és mtsai, 2021), itt a harmadik részben a következő 3 tárgykört fogjuk elemezni. Azaz arról értekezünk, hogy valóban súlyemelők-e a világ legerősebb embereinek, nőjének kikiáltottak majd arról, hogy van-e tényleges fejlődés az elmúlt évtizedeket tekintve az eredmények tükrében a súlyemelősportban? S végül azt a kérdést tárgyaljuk, hogy ennyire meghatározó-e a tiltott teljesítményfokozó szerek, illetve módszerek alkalmazása, beleértve a géndopping lehetőségét is.

Ki a világ legerősebb embere, ki a legerősebb nő, biztos, hogy ezek súlyemelőik?

Valószínűleg a világon nagyon sokan szeretnék tudni, hogy ki a leggyorsabb, a legbátrabb, a legügyesebb, a legkitartóbb ember (férfi és nő) s ennek a cél-

nak a realizálásához sorolható az olimpiai jelszó is, azaz a Citius, Altius, Fortius, arra való törekvés, hogy egyre jobb sportteljesítményeket érjünk el. S a szurkolók, a nézők igénylik a látványos sportversenyeket, küzdelmeket, az ókor óta ismert a „panem et circenses” elv. Persze érthető az arra való törekvés is, hogy legyőzzük a többieket, erősebbek legyünk mindenkinél.

A virtus, hogy megmutassuk a többieknek, hogy erősebbek vagyunk, többre képesek, mint mások, valószínűleg nagyon-nagyon régen sajátja az embernek. Számos sportágban a fizikai erő demonstrálására lehetőség adódik, hiszen például a küzdősportokban le lehet birkózni, földre vinni, leütni a másikat vagy más módon mutatni be az erőfölényt. Vagy például az atlétikai dobószámokban, ahol az a cél, hogy minél messzebb tudjuk eldobni (lökni, vetni) az adott sportszert. Vagy a világ legerősebb emberei (the strongest men of the world) rendezvényesorozat (komoly pénzdíjakkal) keretében, ahol valóban hatalmas erejű emberek (például a magyar Fekete László) küzdöttek meg egymással hatalmas súlyok cipelésében, kőgolyók emelésében, autóbusz elhúzásában és még számos olyan erőgyakorlatban, amire komoly érdeklődés volt egyrészt a helyszínen jelenlévő nézők, másrészt a média részéről. Itt az egyes gyakorlatokban elért pontszámok alapján, azokat összesítve határozták meg a győztest, a világ legerősebb embere cím éppen aktuális képviselőjét. Ennél kicsit egyszerűbbnek tűnt a súlyemelésben (és persze az erőemelésben) a győztest kiválasztani, az lett az első (például az orosz Csemerkin, az iráni Reza-zadeh, a grúz Talakhadze), aki abban az évben a legnagyobb teljesítményt érte el.

Úgy véljük valóban izgalmas kérdéseket boncolgatunk, ha azt akarjuk eldönteni, hogy ténylegesen az adott év legnagyobb teljesítményére képes súlyemelő-e a férfiaknál és a nőknél a világ legerősebb embere és hölgye. Egyáltalán nem könnyű a válasz erre a kérdésre, elég nehéz objektívnek tekinthető mércét találni, hiszen lehetne erőemelő vagy kötöttfogású birkózó is, esetleg súlylökő vagy más sportág képviselője. Például egy nehézsúlyú ökölvívó vagy egy mindenkint legyőző, 300 kg-os szumó birkózó.

A sportszakemberek (és történészek) számára úgy véljük jól ismert, hogy Európa néhány országában (Baszk-föld Spanyolországban, Wales, Skócia, Izland, skandináv államok) nagyon kedvelt sportág a kőemelés (stone-lifting) és a kifejezetten profi sportolókon kívül igen sok természetes körülmények között élő és dolgozó és táplálkozó ember (például pásztorok) hódol e sportágnak és köztük egészen kiváló teljesítményre képes emberek is voltak/vannak. Olyanok (a spanyolországi Perurena), akik nagyobb súlyokat voltak képesek emelni, mint a 80-as évek ólomsúlyú (szupernehézsúlyú) versenyeinek egyik

szovjet (ukrán) szupersztárja, a sokszoros világcsúcstartó és világbajnok Anatolij Piszarenko (Boskovics, 1984). Hát akkor ki is a világ legerősebb embere?

Sokan úgy vélik, hogy a hivatalosan elismert nemzetközi szövetségek által előírt szabályok betartása alapján igazából a valóban legerősebb ember valószínűsíthetően a súlyemelő vagy az erőemelő (powerlifters) táborából kerül ki. Csak az a bökkenő, hogy nem tudjuk, hogy mondjuk a 250 kg-os lökés súlyemelésben vagy pedig a 450 kg-os guggolásban elért erőemelő eredmény a jobb. S ameddig ez nem dől el, addig úgy véljük csak az állítható nyugalommal, hogy az adott egyén, legyen férfi vagy hölgy a világ legerősebb súlyemelője, a világ legerősebb fekvő nyomója, guggolója vagy mondjuk a világ legjobb súlylökője. A magas eredményszintekre azért jellemző, hogy már a női erőemelők közül a guggolásban (nyakba vett súlyzóval) elérték többen a 300 kg-os teljesítményt, a súlyemelőknél közül a 180 kg-os lökést, például súlylökésben a 21 m-es eredményt.

Szóval az, hogy ki a világ legerősebb embere, meglehetősen relatív kérdés. Ahhoz ugyanis, hogy megfelelő választ tudjunk erre adni, azt is tudni kellene, hogy milyen szempontok alapján történik az osztályozás! Ha azt nézzük, hogy mi az a legnagyobb súly, amit megmozgattak a világon a gravitációs térben, véleményünk szerint az erőemelők és erősemberek világában találjuk a legerősebb embereket. A világ legnehezebb elemelése (deadlift) például jelenleg 501 kg, amit az izlandi Hafþór Júlíus Björnsson teljesített. Súlyemelésben ennek a súlynak kicsivel több, mint a fele, lökésben a legfelső súlycsoportban is világcúcsot jelentene. Annyit azért illik hozzáfűzni a teljesítményekhez, hogy az ókori olimpiákon többszörös olimpiai birkózóbajnok, a hatalmas testű Milón a saját, életnagyságú kőszobrát a talpazattal együtt a hajójától a küzdőtérig saját maga cipelte egyedül, s a történelem számos más fantasztikus eredményt is rögzített az elmúlt századokból. Így Thomas Topham 1741-ben a nyakába akasztott kötéssel 3 összekapcsolt, vízzel teli hordót emelt fel és a súly 1 836 font volt, azaz kb. 833 kg-ot emelt fel egy emelvényről (Webster, 1976). (A Milon szobor esetében, ha a birkózó testtömegét kb. 150 kg-nak gondoljuk és a kő sűrűségét $2,7 \text{ g/cm}^3$ értéknek tekintjük, akkor a talpazatos szobor jóval 500 kg felett lehetett.)

Fejlődik-e a súlyemelő sportág az eredmények tükrében?

A világ élvonalát tekintve inkább az mondható, hogy változik a sportágunk, módosulnak az eredmények és elég gyakran a súlycsoportok is, amely persze némileg nehezíti a korábbi eredményekkel való

összevetést. Férfiaknál 1992-ig volt a 90 kg-os súlycsoport, aztán később 91 és aztán 94 kg-os, jelenleg pedig a 89 kg-os felső határú kategória érvényes. Vagy ólomsúlyban 110, aztán 108, aztán 105 és jelenleg 109 kg feletti súlycsoport. Az állandó súlycsoport-módosítások miatt persze rengeteg újabb és újabb világcúcs születik, de ez semmiképpen nem jelez teljesítményfejlődést. Nézzük először a férfiakat!

Vitán felül áll, hogy a 80-as évekig a múlt században egyértelmű és hatalmas fejlődés mutatkozott meg a súlyemelésben. Jellemző példa erre, hogy a 200 kg-os lökés csak 1960-ban valósult meg s ugyanakkor mindössze 16 évet kellett várni ahhoz, hogy ez szakításban is bekövetkezzen. Mivel pedig a szakítás/lökés aránya a legtöbb súlyemelőnél 80% körüli érték, a 200 kg-os szakítás kb. 250 kg-os lökésteljesítménnyel ekvivalens, azaz 1960 és 1976 között kb. 25%-os teljesítményfejlődés volt kimutatható. Ez hihetetlen mértékű fejlődést jelentett, később persze nyilvánvaló volt, hogy a sporteredmények fejlődésgörbéje valamilyen telítési típusú függvénnyel közelíthető csak hosszú távon, azaz a folyamatosan erőteljes fejlődés előbb-utóbb lelassul, mérséklődik vagy stagnál. (Abadjiev, 1981; Szabó és Zalán, 1983, 1984; Szabó, 1991; Medvedev, 1997; World Weightlifting, 1999; Szabó, 2019). Egyébként elég sok olyan vélemény is megfogalmazódott korábban, hogy szupernehézsúlyban hamarosan 500 kg felett lesz az összetett világcúcs (ezt már a kétszeres iráni olimpiai bajnok Rezagadeh-től is várták), és Leonid Zsabotyinszkij szovjet (ukrán) olimpiai bajnok súlyemelő 1984-ben úgy vélte (World Weightlifting, 1984), hogy szakításban 230 kg, és lökésben akár 300 kg körül lehet 20 éven belül a világcúcs. Nagyon mesze vagyunk ezektől a remélt és valóban fantasztikusnak tűnő teljesítményektől!

Nézzünk néhány eredményt a 80-as évekből. Talán a világ legkiemelkedőbb teljesítménye a török Naim Suleymanoglu nevéhez fűződik, aki 1988-ban az olimpián 190 kg-ot lökött. Ennek az eredménynek az értékeléséhez elég annyit hozzáfűznünk, hogy 1969-ben (mindössze 19 év különbséggel) a 90 kg-os súlycsoportban a magyar Tóth Géza lett világbajnok ugyanekkor lökésteljesítménnyel. Egyébként Suleymanoglu igazi klasszisát igazolja, hogy őt a nemzetközi sportújságíró szövetség (AIPS) beválasztotta a XX. század 25 legjobb sportolója közé, egyedüli súlyemelőként. Olyanok társaságába került, mint Bobby Charlton labdarúgó, Jesse Owens atléta, Niki Lauda autóversenyző, Nadia Comaneci tornász, Papp László ökölvívó. Naim Suleymanoglu 60 kg-os súlycsoportban elért eredményét a következő években (3 évtizedben) még csak meg sem tudták közelíteni később a hasonló kategóriákban (59 kg, 64 kg, 62 kg s jelenleg 61 kg) emelő versenyzők.

De annak igazolására, hogy a teljesítményekben a mai súlyemelősport nem lépett túl a 80-as évek legjobbjai által elért eredményeken azért hozunk más példát is! Alexander Varbanov 217,5 kg-ot lökött a 75 kg-os súlycsoportban és Aszen Zlatev (mindkettő bolgár) 225 kg-ot a 82,5 kg-os akkori középsúlyban 1986-ban. Volt olyan emelő, aki ezeket megközelítette a hasonló kategóriákban a 90-es évektől? Nem volt, a jelenlegi legjobbak elmaradnak vagy jelentősen elmaradnak e szinttől. Ez ugye azért utal valamire, amiről majd a következő alfejezetben, a tiltott teljesítményfokozás témakörében beszélünk.

Vagy nézzük a grúz óriás, a világbajnok, olimpiai bajnok ólomsúlyú emelő, Lasha Talakhadze eredményeit. Jelenleg ő a legnagyobb teljesítményre képes súlyemelő (ő lenne a világ legerősebb embere?), ő az, aki messze megelőzi riválisait, 20-30-40 kg-mal jár összetettben előttük. Ugyanakkor a súlyemelésben az eddig elért legjobb lökésteljesítmény a szovjet (belorusz) Leonyid Taranyenko nevéhez fűződik, aki 1988-ban 266 kg-ot lökött az IWF által szervezett Superheavyweight championships rendezvényen Ausztráliában (World Weightlifting, 1989). Az viszont tény, hogy szakításban Talakhadze jobb (223 kg), mint a 80-as évek világcsúcstartójának, Antonio Krasztevnek az eredménye, ami 216 kg volt 1987-ben. De ez a tény inkább csak a grúz emelő szuperkvalitását dicséri, illetve igazolja, az egész súlyemelősportra vonatkozó általános jellegű időbeli teljesítmény-változást lényegében nem érinti. (Érintheti viszont a doppingolás tényét, hiszen a versenyzőt korábban 2 évre eltiltották tiltott szerek használata miatt, de erősebben tért vissza a versenydobogóra, mint az eltiltása előtt. S azóta – évek óta ontja a világcsúcscsokot – nem bukott meg.)

Ha a hölgyeknél megfigyelhető teljesítményfejlődést elemezzük, akkor eléggé eltér a kép a férfi mezőnytől. Ugyanis a nőknél a súlyemelésben önálló sportágként csak 1987-ben rendezték meg az első világbajnokságot és hosszú éveken keresztül hihetetlenül meghatározó kínai dominanciával (World Weightlifting, 1990, 1991; Boskovics, 1996). S ahhoz, hogy lényegében más nemzet képviselője is lehessen aranyérmes, az IWF később olyan döntést hozott (sokan vitatták!), hogy lényegesen csökkentették a világversenyeken az adott nemzet képviselőjében dobogóra lépő versenyzők létszámát. Így mondjuk a 2000-ban Sydney-ben rendezett olimpián a 7 nő súlycsoport közül csak négyet nyerhettek meg a kínaiak (ahol indultak, ott nyertek is, valamennyi kínai emelő aranyérmes lett), és a fennmaradó 3 aranyérmes osztozhattak más nemzetek (USA, Columbia, Mexikó) versenyzőivel (Sydney, 2000). (S azért itt azt is megemlítjük, hogy egy fényesen csillogó magyar ezüst is született, a 69 kg-ban Márkus Erzsébet érte el.)

Aztán persze a nőknél is bekövetkezett (csak némi késéssel) a férfiaknál jól ismert teljesítményviszsaesés, nyilvánvalóan a doppingbotrányokkal összefüggésben, a WADA ellenőrzések szigorodásával. Meghatározó emelők (és nemzetek) tűntek el időről időre és az utóbbi években nem javultak, hanem kifejezetten romlottak inkább a korábban elért csúcseredményekhez viszonyított teljesítmények. Voltak olyan országok (például Bulgária), ahol az élmezőnyt 2-3-szor is ledarálták a dopping szabályok súlyos megsértésére hivatkozva.

Igen, tudjuk, hogy a tiltott módszerek, szerek alkalmazása meghatározó jelentőségű és nem csak az doppingol, aki lebukik, hanem sokkal-sokkal szélesebb lehet a mezőny. Persze a dopping-előírások kijátszására irányuló tevékenység is erős, sok ember érdeke, hogy az adott versenyző ne bukjon le, de teljesítménye világszintű legyen. Nem mehetünk e kérdés részletes elemzésébe, de tény, hogy e téren, azaz a doppingellenőrzés szervezését és a tiltott szerek egészségkárosító hatásának bemutatását illetően az IWF rengeteget tett, energiát, pénzt nem kímélve próbálta a teljesítményfokozó módszerek alkalmazását korlátozni, szimpóziumokat szervezett, kurzusokat tartott, posztereket, szakanyagokat bocsátott ki a negatív hatásokról (Kristensen, 1981; Peter és Semionov, 1982; Donike és mtsai, 1989; Bakanek, 1997; World Weightlifting, 2011; Aján, 2013; Ungár, 2013; Sági, 2019). Az IWF évi költségvetésének legalább ¼ részét hosszú évekig a doppingellenes küzdelemre, a prevenció-educáció-kontroll terület menedzselésére fordították.

A fejlődés, illetve változás azonban nem csupán abban mérhető, hogy hogyan alakulnak a világcsúcscsok és az adott évben az elért legjobb teljesítmények, hanem abban is, hogy mennyire kiegyensúlyozott a valódi élmezőny, azaz a nagy nemzetközi versenyek, világversenyek során mennyi az eltérés az aranyérmes és a bronzérmes vagy mondjuk a hatodik helyezett között. Vagy az abszolút világranglista eredményét tekintve mekkora a 10. helyezett emelő %-os teljesítménye az elsőhöz viszonyítva. És éppen ebben van a kiugró különbség a férfi és a női mezőny között, ugyanis a nők esetében lényegesen nagyobb az eltérés a legjobbak és a helyezettek között, ugyanakkor a férfiaknál sokkal sűrűbb, kiegyenlítettőbb a mezőny (Szabó, 2000, 2004, 2019; Szabó és mtsai, 2013).

Azzal a témakörrel, hogy a súlyemelők teljesítményét és relatív (testtömeghez viszonyított) teljesítményét milyen tényezők befolyásolják, nem foglalkozunk, e kérdéseket (biomechanikai, élettani, testösszetételi, alkatbiológiai, energetikai, testtömeg-eloszlási szempontok) korábban részletesen elemeztük (Szabó és Ádámfi, 2017, 2018; Ádámfi és Szabó, 2020). Az utóbbi évek statisztikai adatait nézve azon-

ban nagyon úgy tűnik, hogy – a jelenlegi doppingellenőrzési rendszerek következetes alkalmazása esetében – jelentős javulásra sem a férfiak, sem a nők esetében nem számíthatunk. Lehetséges persze, hogy időnként akad majd egy-két különlegesen tehetséges emelő, akik megelőzik korukat és a többiek eredményeit, de ezek száma nagyon csekély és a sportág átlagos fejlődését értékelve teljesítményük nem nagyon vehető figyelembe.

Ennyire döntő a dopping?

Röviden: igen. Tiltott módszerek, nem legális teljesítményfokozó szerek alkalmazásával nagyobb munkavégzésre képesek a sportolók, így ugyanazt a fejlődést kevesebb idő alatt tudják elérni. Nem a gyógyszerelés, speciális adjuváns és bizonyíthatóan hatásos szerek alkalmazása eredményezi természetesen a közvetlen teljesítményfejlődést, hanem az a tény, hogy például a szteroidok használatával lényegesen megnőtt a versenyzők terhelhetősége (javult a regeneráció) és a tartósan magasabb szintű edzés-munka (magas intenzitás és nagy terjedelem!) jelentős eredmény-javulást biztosított. Óriási volt a különbség egyes versenyzőknél a gyógyszeres megsegítéssel és az üresen (tiltott szerek alkalmazása nélkül) elért teljesítményszintek között. A 80-as években volt olyan magyar súlyemelő világbajnok, aki, amikor a gyógyszerekkel leállt és úgy edzett (üresen), akkor nem érte el lökésben azt a teljesítményt, amire korábban, gyógyszereléssel szakításban volt képes. (Sapientia sat.)

Az előző alfejezetben szó volt az eredményekről. A súlyemelés korábbi szakaszában a szteroidok használata nem volt tiltott. Ebben az időszakban sokan képesek voltak olyan súlyok mozgatására, amiknek a mostani emelők a közelében sem tudnak járni. Tehát elképzelhető, hogy ha egy szerényebb képességű sportolónál olyan – nem megengedett – eszközöket használnak, mint a különböző teljesítményfokozó készítmények (nem kizárólag anabolikus szteroidok (AAS) persze, hanem például növekedési hormon (HGH) kivonatok), jobb teljesítményre lesz képes, mint a becsületesen edző, jó képességű társa. Ma az élvonalban sok sportágban igazából nem azok vannak az élen, akik esetében az alapképesség (például erő) a legjobb, hanem azok, akiknek a szervezete a lehető legjobban (legnagyobb hatékonysággal, jelentős teljesítményfejlődéssel) reagál a megsegítésre.

Talán említhető a Nemzetközi Olimpiai Bizottságot (IOC) 2 évtizeden keresztül vezető elnök, a spanyol Juan Antonio Samaranch leköszönő beszédében mondott gondolat. Samaranch azt mondta, hogy elnöki működésének egyik legszomorúbb felismerése az volt, hogy a doppingháborút nem lehet meg-

nyerni, sajnos csak kisebb csatákban sikerült győzni, de a háborút az IOC elveszítette. S úgy véljük, hogy a helyzet nem nagyon változott a XXI. században, sőt (lásd később géndopping) inkább rosszabbodott. A világ – valamilyen okból kijátszható, de kimutathatatlan, és ezáltal hatékony doppingolással – két részre szakadt, egy gazdagabb részre, ahol a tudományos és adminisztratív háttér segítségével a bizonyos időszakokban megszerzett magas szintű teljesítményt legális szerek alkalmazásával fenn tudják tartani hosszabb ideig is és a másik félre, ahol az anyagi és egyéb feltételek hiányában vagy nagyon lemaradnak az élvonaltól, vagy megpróbálnak különböző manipulációkat, amelyek gyakran vezetnek a lebukáshoz, lásd a magyar súlyemelők eseteit is a 80-as évektől (Lépesfalvi és Pilhál, 1988; Csengeri, 1989; Szerdahelyi, 1998; Dolovai, 2005). Annyit persze – általánosságban – illik tudni, hogy az élsportban a fair play szelleme elkopott, nem ez a mozgó rugó. A győzni minden áron elv érvényesül (Frenkl, 2000). Annak ellenére, hogy bizony a hatékony illegális teljesítményfokozó szereknek, így az AAS készítményeknek (főleg ha nagy dózisban és hosszú ideig alkalmazzák) rendkívül negatív biológiai hatásai lehetnek. Azaz a kérdés már nem csupán pénzügyi és etikai oldalról merül fel, hanem orvosi szempontból is (például férfiaknál heresorvadás, szívmegebetegedés, májtumor). Nőknél pedig még borzasztóbb lehet a szteroidok hatása: erős és kiterjedt szőrösödés, kopaszodás, menstruációs zavarok, terméketlenség, szinte a valódi női jelleg (feminitás) megszűnése, mélyreható változások a szervezetben. Hatékonyabb – és kevesebb manipulációt lehetővé tevő – eljárás lenne a versenyzők tesztelése során nem a vizeletvizsgálat, hanem a vérvizsgálat, azaz a sportolótól levett vérminta ellenőrzése. Ezek a kezdeményezések azonban – esetenként etikai, vallási és egyéb (például pénzügyi, analitikai) indokokkal magyarázhatóan nem realizálódtak, és a mai rendszeresen végzett doppingellenőrzési gyakorlatnak a vérből való vizsgálat nem képezi részét.

Még egy tény ide kíváncsok. Az étel- és táplálék-adalékok, vitaminok, adjuváns szerek, fehérje-kombinációk és aminosavak, táplálék-kiegészítők, sportteljesítményt fokozó szerek piaca óriási, hatalmas pénz van ebben az üzletben és messze nem csupán az élsportolókat próbálják az ilyen termékeket gyártó és forgalmazó cégek a vonzáskörükbe vonni. Az viszont biztos, hogy ha azok az állítások, amelyek ezen legális teljesítményfokozó szerek (például steroid replacer készítmények) hatásosságáról, tényleges teljesítménynövelő hatásáról igazak lennének, akkor nem lenne szükség doppingellenőrzésekre, hiszen ezen legális szerekkel is elérhető lenne a rendkívül magas terhelhetőség. De nem ez az igazság. Az persze

tény, hogy jól megválasztott legális szerek kombinációjával (ún. ergogén sport-táplálkozással) a különbség a „bekokszolt” és az üresen készülő versenyző teljesítőképességében mérsékelhető, de nem szüntethető meg (Szabo, 2013).

A géndopping lehetősége

A mai világban a GMO-k (genetically modified organisms, azaz génmódosított élőlények) egyre inkább elterjedtek, és bár az európai szervezetek többnyire ellenzik a génmódosított vetőmagok alkalmazását, de például az észak-amerikai mezőgazdaságban a génkezelés technikája már régóta kilépett a kutatási fázisból, több évtizede hatékony gyakorlat. Már nem csupán a növénytermesztésben, de az állattenyésztésben is kezd az eljárás teret hódítani. A biotechnológia az informatika mellett talán a legdinamikusabban fejlődő tudomány és mivel meg tudták 20 éve csinálni pl. az ún. Schwarzenegger egeret (rendkívül izmos egér), 2001 óta pedig lényegében ismert a teljes emberi genom is, nagyon naiv lenne az, aki úgy vélné, hogy az etikai aggályok gátat szabhatnak a sportolókon végzett, teljesítménynövelő célzatú genetikai jellegű beavatkozásoknak. Számos publikáció foglalkozik e kérdéssel, a világ sok kutatóhelyén hosszú évek óta komoly munka folyik az elért kutatási eredmények gyakorlati alkalmazhatóságának érdekében (Unal, 2004; Brzezianska és mtsai, 2014).

Természetesen az edzők számára jól ismert tény, hogy a kiemelkedő sportsikerek eléréséhez különleges adottságok is kellenek az egyes versenyzők esetében és a genetikai háttér döntő jelentőségű az eredményességben, teljesítőképességben. Jelenleg több, mint 200 génvariánsról ismert, hogy hatásuk van a sportban elérhető teljesítményre (Griff és mtsai, 2021). Például az izomrostjaink genetikailag meghatározott típusa determinálja, hogy inkább a gyors, nagy erőt igénylő erőfeszítésre (sprint, súlyemelés) vagy a tartósabb terhelésre (hosszú távú futás) vagyunk inkább alkalmasak.

Ismert, hogy az ACTN3 gén által kódolt alpha-actinin-3 protein jelen van a gyors izomrostokban. Az ilyen típusú vázizmok felelősek a nagy sebességű mozgások során kifejtett erő esetében (MacArthur és North, 2007). Van az ACTN3 gén esetében mutációs variáns is, s olyan embereknél, ahol a DNS a mutáns gént nem tartalmazza R/R genotípusról beszélhetünk, míg a variáns gént tartalmazó embereknél az R/X genotípus illetve az X/X genotípus fordul elő. Az R/R genotípus nagy erő kifejtésre alkalmas, az R/X erő kifejtésre és állóképességi teljesítményre is képes, az X/X genotípus pedig alapvetően a magas szintű állóképességi teljesítmény elérését biztosítja (Bosnyák és mtsai, 2015).

Ma az orvostudomány, a nanotechnológia és biotechnológia modern lehetőségei természetesen a sportolók teljesítőképességét is befolyásolhatják. Mivel az emberi genom ismert, a WADA 2003 óta a genetikai módosítás dopping célú felhasználását is tiltja, hasonlóan az egyéb illegális (és a szervezetre veszélyes) dopping szerekhez és módszerekhez hasonlóan.

Az persze tény, hogy a génterápia – ritka, genetikai eredetű betegségek gyógyítására – már 3 évtizedes múlttal rendelkezik és léteznek valóban sikeres genetikai célú kezelések, génterápiák. Azonban a módszer nem csak betegek kezelésére, hanem sportolóknál potenciálisan a teljesítmény fokozására is alkalmas. (Hasonló volt a helyzet az AAS – anabolikus androgén szteroid – készítményekkel is, ezek is kezdetben csak gyógyszerként kerültek alkalmazásra, aztán bővült a paletta...)

Számos lehetőség van a genetikusok kezében és a 2020-ban Nobel-díjjal elismert CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats, azaz halmozottan előforduló, szabályos közökkel elválasztott palindromikus ismétlődések) génszerkesztési módszer precízebb és egyszerűbb beavatkozásokat tesz lehetővé. Szinte hihetetlen lehetőségek (és persze veszélyek!) állnak előttünk, hiszen számos gén szóba jöhet, mint potenciális célpont a géndopping alkalmazása érdekében. Ilyen például az EPO (eritropoetin) gén, ami stimuláló hatású a vörös vértestekre és javítja az oxigén-szállító képességet. De ismert az IGF (insulin like growth factor) génterápia segítségével történő, illetve elérhető izomtömeg-növelés is (ez történt a már említett Schwarzenegger egér esetében).

Rengeteg kutató dolgozik és valóban komoly kutatómunka folyik olyan területen, hogy milyen géndopping célpontok lehetnek a felhasználás tekintetében, például: hatás a metabolikus folyamatokra, a szív és az erek fejlődésére, a fájdalom érzetre. Az is biztos, hogy az ilyen típusú doppingnak a kimutatása a korábbi dopping szerekénél sokkal nehezebbnek bizonyulhat. Miért is? Mert a géndopping esetében a hatást kifejtő fehérjét maga a szervezet termeli. A tesztelés fő nehézsége az, ha a bevitt gén (hagyományos módszerrel a bevitt eszköz egy vírus) nem kerül a vérbe, ezáltal nem választódik ki a vizeletbe, csak az izomban marad. Úgy véljük, nem reális elvárás az ellenőrzésnél az izombiopszia a sportolókkal szemben. Ha a sportban a géndopping teret hódít, akkor az általánosan használt GMO elnevezés helyett illetve mellett a GMA elnevezést is használhatjuk, azaz genetically modified athlete lesz az új név (Miah, 2004).

Sajnos nem vitatható, hogy sok veszélyt rejthet a géntechnika alkalmazása. Komoly veszély az, hogy

ha a bevitt gén beépül az örökítőanyagba, akkor a hatások visszafordíthatatlanok. Egyébként a hagyományos génterápiák fejlődését a rosszindulatú betegségek kialakulásának veszélye hátráltatta évtizedekig. Az is nyilvánvaló, hogy a teljesítménynövelés esetében az etikai aggály is jelentkezik, ami növeli a génmanipulációs technikával kapcsolatos bizonytalanságot. Eddig úgy véltük, hogy ahhoz, hogy egy sportolóból olimpiai vagy világbajnok lehessen, nyilvánvalóan megfelelő veleszületett adottságokra is szükség van, nem csupán kiváló edzőkre. Szervezetünkben sok ezer gén van jelen, mind-mind másra hat. Amennyiben lehetőség nyílik ezek befolyásolására, a velünk született adottságok megváltoztathatók és az emberek közötti különbségek csökkenthetőek, esetleg növelhetőek is. Ez egyszerre hangzik fantasztikusnak és sajnos tragikusnak is. Arról nem is beszélve, hogy beláthatatlan következményei lehetnek a későbbi időszakban az egyénre szomatikus téren, de a későbbi nemzedékekre is.

Szóval úgy gondoljuk, hogy társadalmi és szakmai vita szükséges ezen a területen. Éppen a sport integritásának és az egészség védelmének a szem előtt tartásával, hiszen a tudománynak az embert, az emberi társadalmat kell szolgálnia. Szolgálnia, de nem kiszolgálnia, azaz – ha valóban szükséges – nemet mondani a józan elvárásokon túlmutató igényekre! (Csak az a probléma, hogy a szellem már kiszabadult a palackból, s nincs túl nagy realitása annak, hogy vissza is parancsolható a palackba.)

Ha pedig a géndopping teret hódít (egyáltalán nem kizárt, hogy már jelen van az élsportban) ez mindent átrajzolhat, edzésmódszereket, eredményességet, felkészítési elveket, edzői munkát egyaránt. S akkor adódik a kérdés: sport még ez, vagy inkább a génmérnökség eredménye?

Felhasznált irodalom

- Abadjiev, I. (1981): Dynamics in the development of the achievements of medallists of World Championships and Olympic Games for the 1955-1980 period. *World Weightlifting*, **2**: 27-30.
- Adamfi, A., Szabo, S.A. (2020): Effect of factors of body composition, body stature and distribution of lifters in the weight-categories. *Journal of Sports Research*, **7**: 1. 11-21.
- Aján, T. (2013) (ed.): *IWF Anti-Doping Policy, 2013-2016*. IWF, Budapest.
- Bakanek, Gy. (1997): Theoretical and practical aspects of present day doping. *Proc. Weightlifting Symp.*, 1997, Ancient Olympia, Greece, ed.: Lukacsfalvi, A. IWF, Budapest, 227-237.
- Boskovics, J. (1984): Strongest men in the world. *World Weightlifting*, **2**: 29.
- Boskovics, J. (1996): Woman's weightlifting in China: There is no secret formula. *World Weightlifting*, **2**: 39-40.
- Bosnyák, E., Trájer, E., Udvardy, A., Komka, Z., Protzner, A., Kováts, T., Györe, I., Tóth, M., Pucsek, J., Szmodis, M. (2015): ACE and ACTN3 genes polymorphisms among female Hungarian athletes in the aspect of sport disciplines. *Acta Physiologica Hungarica*, **102**: 4. 451-458.
- Brzezińska, E., Domanska, D., Jegier, A. (2014): Gene doping is sport – perspectives and risks. *Biology of Sport*, **31**: 4. 251-259.
- Csengeri K. (1989): *Becsaptuk a világot*. IDEA Iparművészeti Vállalat, Budapest.
- Dolovai T. (2005): *Itt a minta, hol a minta? A dopingügyek háttere*. Korrekt Nyomda, Budapest.
- Donike, M., Geyer, H., Kraft, M., Raith, S. (1989): Longterm influence of anabolic steroid misuse on the steroid profile. *Proc. Weightlifting Symposium*, Siófok, Hungary, IWF, Budapest.
- Frenkl R. (2000): *Győzni minden áron*. Springer, Budapest.
- Griff A., Bosnyák E., Szmodis M. (2021): Hol tartunk most, avagy a genomika és az élsport kapcsolatának áttekintése. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **90**: 62-76.
- Harmful side-effects of anabolic steroids. Poster. IWF publication, Verseghi Nyomda Kft.
- Kristensen, J.E. (1981): Anabolic androgenic steroids. *World Weightlifting*, **1**: 30-31.
- Lépesfalvi Z., Pilhál Gy. (1988): *Az elveszett ezüst. A doping-ügy*. Magyar Világ, Budapest.
- MacArthur, D.G., North, K.N. (2007): ACTN3: A genetic influence on muscle function and athletic performance. *Exercise Sport Science Reviews*, **35**: 1. 30-34.
- Medvedev, A.S. (1997): Dynamics of the performance level of top female weightlifters in snatch, clean and jerk and total in the world championships and the prognosis of results for the 2000 year. *World Weightlifting*, **3**: 46-48.
- Miah, A. (2004): *Biomedical ethics. Gene doping and sport*. London, Routledge, 2004.
- Peter, W., Semionov, V. (1982): Doping control problems at the international forum. *World Weightlifting*, **4**: 41-43.
- Sági, L. (2019): What's news on the anti-doping front? Transition period and the wandering barbell. *World Weightlifting*, **148**: 42-43.
- Sydney 2000, Weightlifting report. *World Weightlifting*, **4**: 6-41.
- Szabó, S.A., Zalán, P. (1983): Computer prognosis for the World Championships in Erevan. *World Weightlifting*, **3**: 8.

- Szabo, S.A., Zalán, P. (1984): Computer prognosis for the Olympic Games in Los Angeles, 1984. *World Weightlifting*, **2**: 40-41.
- Szabó S.A. (1991): Teljesítményfejlődés a súlyemelősportban. *Testnevelés- és Sporttudomány*, **1**: 30-36.
- Szabó S.A. (2019): Citius, altius, fortius vagy pedig gyorsabban, okosabban, erősebben? Gondolatok a sportteljesítmények fejlődése kapcsán. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **80**: 56-62.
- Szabó S.A. (2000): A 2000. évi olimpiai súlyemelő versenyek eredményeinek összehasonlító analízise. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **3-4**: 11-12.
- Szabó S.A. (2004): A 2004. évi női és férfi olimpiai súlyemelőversenyek kiegyenlítetttségének vizsgálata. *Magyar Súlyemelés*, 39-43.
- Szabo, S.A. (2013): Real and legal nutritional alternative (e.g. application of free amino acids) to replace forbidden doping substances to produce excellent sport performance. *Journal of Life Science*, **7**: 3. 308-312.
- Szabó S.A. (2013): Korszerű sporttáplálkozás. Adjuváns szerek, teljesítményfokozó szerek, doping-szerek. *Magyar Edző*, **1**: 39-40.
- Szabó S.A., Tolnay P., Némethné Móra A., Ádámfi A. (2013): A 2012. évi londoni olimpia súlyemelő versenyeredményei kiegyensúlyozottságának összehasonlító elemzése. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **56**: 28-31.
- Szabo, A.S., Nemeth-Mora, A. Adamfi, A., Tolnay P. (2013): Comparative analysis of balanced state of weightlifting results of male and female competitors at the London 2012 Olympic Games. Sport scientific and practical aspects. *International Scientific Journal of Kinesiology*, **10**: 1. 63-66.
- Szabo, S.A., Adamfi, A. (2017): Investigation of some factors, influencing the level of performance and relative performance of top olympic weightlifters. *Journal of Sport Research*, **4**: 1. 1-7.
- Szabó S.A., Ádámfi A. (2018): A súlyemelőök relatív teljesítményét befolyásoló tényezők vizsgálata. I. Biomechanikai szempontok vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **73**: 51-55.
- Szabó S.A., Ádámfi A. (2018): A súlyemelőök relatív teljesítményét befolyásoló tényezők vizsgálata. II. Testösszetéti és alkatbiológiai szempontok vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **76**: 55-59.
- Szabó S.A., Ádámfi A. (2018): A súlyemelőök relatív teljesítményét befolyásoló tényezők vizsgálata. III. Energetikai, technikai és testtömeg eloszlási szempontok vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **77**: 43-49.
- Szabó S.A. (2020): Férfi és női súlyemelő teljesítmények kiegyensúlyozottságának vizsgálata és a súlycsoportok összehasonlítása a 2019. évi világ bajnokság eredményei alapján. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **83**: 70-72.
- Szabó S.A., Hanzlik J., Pálincás G., Máthé G., Szegszárdi B., Zsuga I., Huszka M. (2021): Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban. I. Súlyemelés, CrossFit, olimpiai részvétel. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **94**: 78-85.
- Szabó S.A., Hanzlik J., Pálincás G., Máthé G., Szegszárdi B., Zsuga I., Huszka M. (2021): Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban. II. Edzésmódszerek, tudományos háttér, erőfejlesztés, női súlyemelés. *Magyar Sporttudományi Szemle*, (In print).
- Szerdahelyi Sz. (1998): *Doppingrendszer-váltás*. Kpnet Üzleti Hetilap Kiadó, Budapest.
- Unal, M., Unal, D.O. (2004): Gene doping in sport. *Sports Medicine*, **34**: 6. 357-362.
- Ungár, M. (2013): The fight against doping. An ongoing project. *World Weightlifting*, **2**: 42-43.
- Webster, D. (1976): *The iron game. An illustrated history of weight-lifting*. Irvine, Printed John Geddes.
- World Weightlifting, Where are they now? Heros of the past: Leonid Zhabotinsky. 47, 1984(1).
- World Weightlifting (1989): IWF World Superheavyweight Championships, Canberra, Australia, 26 Nov. 1988, **1**: 23.
- World Weightlifting (1990): Suleymanoglu's female equivalent Huang Xiaoyu. **1**: 23.
- World Weightlifting (1991): Women's World Championships. **4**: 27-43.
- World Weightlifting (1999): Are today's world records to survive in the next century? **1**: 12-16.
- World Weightlifting (2011): IWF's say no to doping! **4**: 44-45.

XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus

2022. június 8-10.

Szeged, Szent-Györgyi Albert Agóra

Treff, G. és mtsai (2021): **Olimpiai evezés: maximális kapacitás 2 000 méteren át.** (Olympic rowing – maximum capacity over 2 000 meters.) *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, DOI:10.5960/dzsm.2021.485.

A hajóosztálytól, nemtől, kortól, környezettől függően a 5,5-7,5 perces futam során az egész test izomzatának erejét és állóképességét teljes mértékben kihasználják a versenyzők, az aerob funkciók teljes igénybevételével, az anaerob állapot tartós elviselésével. Az ülő helyzetben történő előre-hátra mozgás során az összes izomcsoportot használni kell periodikusan. Az elit versenyzők maximális teljesítménye 260-360 Watt, a VO_2 max 4,2-5,5 liter/perc, a szénhidrát égetésből 61-84%, a lipidekből 16-39% származik. Heti 20-25 óra edzés jellemző, többnyire mérsékelt intenzitással: az 1. zóna 56-95%-ot is kitehet, a 2-3. zóna 55-95% között volt a különböző versenyzőminták, vizsgálatok szerint. Speciális táplálkozás, kalóriapótlás egy bizonyos tetőzésig lehetséges. A hőmérséklet is stresszor, így a testhő mérése is indokolt. Fennálló kérdések: az általános és a specifikus edzések aránya, az optimális adagok az egyes edzésfajtákból, ezek egyénre szabása. Nem ismerjük az agyi keringési viszonyokat, a testhő mérése ezért is indokolt lehet. Megmaradt kérdések: az általános és a specifikus edzések egyénre szabása, az optimális adagok az egyes edzésfajtákból, ezek személyre szabottságának mértéke. Nem világos a magas hemoglobinszint és a pufferkapacitás kapcsolata sem. Ha 1 500 méterre csökkentik az olimpiai távokat, az egész kép megváltozik.

Kantanista, A. és mtsai (2021): **A vér ammónia és tejsav szintjének együttes mérése gyakorlati használnál jár az edzés anyagcsere-válaszára.** Combined analysis of blood ammonia and lactate levels as a practical tool to assess the metabolic response to training sessions in male and female sprinters. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35: 9. 2591-2598.

17 fő, 9 férfi és 8 nő vágázó (N=17) különböző futásai után nem egyformán emelkedett a tejsav és az ammónia-szint. A férfiaknál magasabb értékeket mértek. Az ammónia-csúcs nem volt ugyanakkora minden terhelés során. Betekintést enged a módszer az ATP-anyagcserebe és információt ad az edzőnek arról, hogy elérték-e a kijelölt célt.

Referátum



Apór Póter
rovata

Castaignède, L. és mtsai (2021): **A maratonfutás széndioxid-lábnyoma.** (The carbon footprint of marathon runners. Training and racing.). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18: 5. 2769.

A maratonfutás nagy széndioxid termeléssel jár. Egy elméleti eszme-futtatás rávilágít ennek a nagyságára: a futás, a cipő és a ruházat elkészítése, könyvek, újságok, biztosítás, utazás, higiéné, étkezés, szállás, elektronikai szolgáltatások oxigén igényét számolták, és ezek alapján mintegy 4,3 tonna CO_2 -t termel évente a futó. A New York Maratonra a résztvevők 37 százaléka külföldről érkezik – egy transzatlantikus utazás 3,5 tonna CO_2 termeléssel jár – az átlagos francia személy évi CO_2 -termelése 11 tonna körül van, a rendszeres hosszútáv-futás nélkül.

• • •

Lutter, C. és mtsai (2021): **Olimpiai versenyszám a mászás.** (Olympic competition climbing: The beginning of a new era – a narrative study.). *British Journal of Sports Medicine*, 55: 15.

A Tokiói Olimpián mutatkozott be a mászás, mint olimpiai versenyszám, ami addig három formájában volt ismeretes: a lead (kötéllel védetten), a bouldering (kisebb magasságokban, a talajon matracok védene) és a speed (standard úton egy az egy ellen versengés). Az olimpiai forma ezek kombinációja, mindez mesterséges falon. Az irodalom eddig alacsony sérülésszámról és súlyosságról tudósított. Szemben azonban a természetes fallal, a mesterséges fal mászása során nagyobb a sérülési arány: az ujjak sérülése (tenosynovitis), a horzsolások, a növekedési lemez sérülése a leggyakoribbak. Speciális ismeretek kellene az ellátásukhoz. A megelőzés, és az anti-dopping terén sok a teendő.

• • •

Rodjen, L. és mtsai (2012): **Az önbevallott fizikai aktivitás hasznos segítség a mindennapi egészségmegítélés számára.** (Self-reported leisure time physical activity: A useful assessment tool in everyday health care.). *BMC Public Health*, 12: 693.

A Saltin-Grimby Physical Activity Level Scale (SGPALS) használatával nyert adatok, valamint az egészség-vonatkozású mérőszámok között: dohányzás, testsúly, haskőfog, nyugalmi pulzusszám, a

plazma cukorszint, triglicerid és LDL-koleszterin szint, vérnyomás, stressz-állapot között korreláció állt fent: a legkevesebb testmozgást végzőkön a legkevésbé kedvezők ezek a vitális mutatók, az esélyhányadost (Odds Ratio) 1,5 és 3,7 közöttinek találták.

Az SGPALS kategóriái: 1. Fizikailag inaktív, főként ül-fekszik. 2. Némi gyaloglás, biciklizés, bevásárlás, könnyű, játékos sport: például tollaslabda – mindösszesen heti 4 óránál nem többet. 3. Rendszeres aktivitás és edzés: kocogás, lendületes kertészkedés, úszás, teniszezés, gimnasztika és hasonlók, legalább heti 2-3 órában. 4. Rendszeres aktivitás: futás, síelés, úszás labdarúgás stb. heti több alkalommal.

• • •

Lee, K. és mtsai (2021): **A középkorú felnőtteknél becsült fittség kapcsolata a későbbi kardiometabolikus állapottal és halálózással. (Association of estimated cardiorespiratory fitness in midlife with cardiometabolic outcomes and mortality).** *JAMA Network Open*, 110: e2131284.

A kor, a BMI, a csípőkörfogot, a fizikai aktivitás, a nyugalmi pulzusszám és a dohányzás alapján számított fittség a Framingham tanulmány 1979-2001 közötti második generációjának vizsgálatában, tercilisekbe csoportosítva a 2 962 személy. Az alacsony fittség minősítésű csoporthoz viszonyítva a következők derültek ki: a fittebbekben kisebb a szubklinikus ateroszklerózis és az érfeszesség, a hipertónia, a diabétesz, a vesebetegség, a kardiovaszkuláris betegség és az elhalálozás kockázata. A középkorú felnőtteknél a becsült fittség (terheléses vizsgálat nélkül) prognosztikus értéke folytán alkalmat adhat az időszerű beavatkozásra.

• • •

Paluch, A.E. és mtsai (2021): **Napi 7 ezer lépés akár 70%-kal csökkenti az elhalálozás kockázatát. (Steps per day and all-cause mortality in middle-aged adults in the Coronary Artery Risk Development In young Adults (Cardia) study).** *JAMA Network Open*, 4: 9: e2124516.

A CARDIA program részeként 2 110 fő, a vizsgálat idején (2005-2006) 38-50 év közötti 1 205 (57,1%) nő, 888 (42,1%) fekete résztvevővel, 10,8 éves kíséreléssel az Actigraph lépésszámlálóval mért adatok és a vizsgált időszak alatti 72 halálozás kapcsolatát vizsgálták. A 7 000-9 999 napi lépésszám kategóriában volt a halálozás kockázata a legalacsonyabb: 72%-kal kisebb, mint a kevesebb lépést teljesítőké. A tízezer lépésnél is többet gyaloglók halálózási esé-

lye nem javult számottevően, de a 7 ezer lépés alattiakhoz képest 55%-kal volt kisebb a halálozás kockázata. A közismert mondás: „tégy naponta tízezer lépést” megerősítést nyert.

• • •

Chastin, S. és mtsai (2020): **A napi fizikai aktivitás mértéke különbözik a csuklón és a csípőn viselt akcelerométerrel mérve, de korrelál az életkilátásokkal. (Joint association between accelerometry-measured daily combination of time spent in physical activity, sedentary behaviour and sleep and all-cause mortality: A pooled analysis of six prospective cohorts using compositional analysis.).** *British Journal of Sports Medicine*, 2020 (bjsm.bmj.com/content/55/22/1277; doi: 10.1136/bjsports-2020-102345.)

Hat nagy vizsgálat (USA, Svédország, UK) adatait egyesítve, 130 339 személy fizikai aktivitását és halálózását regisztrálták 4,3-14,5 év követés során. A csuklón és a csípőn viselt akcelerométerekkel különböző eredményeket kaptak: a közepes-élénk aktivitással töltött idő a bármely okú halálozás esélyét 0,63-ra csökkentette a csuklón viselt, és 0,93-ra a csípőn viselt eszköz esetén. A könnyű mozgással és a téltelenséggel töltött idő csak a csípőn viselt készülékkel végzett tanulmányokban jelentkezett, HR=0,5. A téltelenséggel töltött idő kedvezőtlen az életkilátásokra, az alvástartam közömbös.

• • •

Horwath, O. és mtsai (2021): **A combizom rostjainak nagyságának, sejtmagállományának, rosttípusának változékonysága a két oldal között. (Variability in vastus lateralis fiber type distribution, fiber size, and myonuclear content along and between the legs.).** *Journal of Applied Physiology*, 2021 Jul. doi: 10.1152/jappphysiol.00053.2021.

Kevés az ismeret a vastus lateralis izomorostjainak variabilitásáról, a kivett mintát általánosan jellemzőnek tartják. Fiatal, egészséges személyek vastus laterálisából 10 tűbiopsziás mintát vettek, immunohisztokémiai és SDS-PAGE (protein gél elektroforézis) festést végeztek. Nem volt szisztémás változás az izom hosszában és az oldalalagságban vett mintákban a rostarányban, a sejtmagban. Az izom minta helye nem ad jelentős különbséget, de a rostnagyság és -típus jellemzésére egynél több helyről származó mintát tanácsos vizsgálni.

• • •

Saner, C. (2021): **A kövérség mérsékelt csökkenése is együtt jár az artériás merevség csökkenésével serdülőknél. (Modest decrease on severity of obesity in adolescence associates with low arterial stiffness.).** *Atherosclerosis*, **335**: 23-30.

A gyermekkori kövérség együtt jár szubklinikus kardiovaszkuláris rizikófaktorokkal: carotis-media vastagság, pulzushullám sebesség, carotis elaszticitás és a felnőttkorra nagyobb halálozással. A 10,2 évről a 15,7 éves átlagkorúra idősödött serdülők BMI-je, zsírszázaléka, szisztolés vérnyomása, az acetilált glikoproteinek és LDL (low density lipoproteinek) szintje követte a testzsír felesleg alakulását. Az obezitás mértékének fennmaradása magas artériás merevséggel, hátrányos ér-fittséggel jár, míg a csökkenése kedvezően hat a szisztolés vérnyomásra, a glikált hemoglobinra és az érfunkciókra.

• • •

Prinz, B. és mtsai (2021): **Az oxigénfelvétel kinetikája edzett fiatal és felnőtt kerékpározókon. (Oxygen uptake kinetics in endurance trained youth and adult cyclists.).** *Journal of Sports Science and Medicine*, **20**: 3. 398-413.

13 serdülő (14 éves, $VO_2\max$ 61,7 ml/kg/perc) és 13 felnőtt (23 éves, $VO_2\max$ 68,4 ml/kg/perc) kerékpáros sportolók mérsékelt intenzitású, hatperces terheléseket végeztek, 90/perc pedálfordulattal. Jelentősen gyorsabb volt az oxigénfelfutás kinetikája a fiataloknál, ami kompenzálhatja az idősek nagyobb kapacitását.

• • •

Wang, Yi és mtsai (2021): **A kardiovaszkuláris fittség kapcsolata az egészségügyi költségekkel hipertóniás férfiaknál. (Association between cardio-respiratory fitness and health care costs in hypertensive men.).** *Atherosclerosis*, **333**: 1-5.

9 794 fő, 58 éves férfit vizsgáltak a Palo Alto Veterans Affairs Centerben, közülük 6 413 volt hipertóniás. Terheléses vizsgálattal megállapított fittségük – elért MET (csúcs-oxigénfelvétel a nyugalmi érték x-szerese) 4,6, 6,6 8,0 és 10,8 átlagokkal jellemezve tükrözte az évi egészségügyi költségeiket: évi 40, 36, 32 és 29 ezer dollár volt. Egy MET-tel magasabb fittség 1 752 dollárral alacsonyabb költséggel járt a hipertóniások és 1 025 dollárral a normotóniások csoportjában.

• • •

del Poso Cruz, B. és mtsai (2021): **A szociális izoláltság hatása a fizikai funkcionalitásra időseknél: US reprezentatív mintán 9 éves hosszmetzeti vizsgálat. (Impact of social isolation on physical functioning among older adults: A 9-year longitudinal study of a U.S-representative sample.).** *American Journal of Preventive Medicine*, **61**: 2. 158-164..

Az U.S-ben zajlott National Health and Ageing Trends Study 12 457 résztvevőjén, 54 800 személyév során a Social Isolation Index és a Short Physical Performance Battery alkalmazásával az derült ki, hogy a testi teljesítőképesség minden 0,27 egységnyi romlásával 1 egységnyi romlott a Social Isolation Index, az idősebbeken nagyobb mértékben.

• • •

Kwecien, S.Y. és McHugh, M.P (2021): **A hideg valóság: a krioterápia helye az edzés-okozta sérülés kezelésében és a helyreállítódásban. (The cold truth: The role of cryotherapy in the treatment of injury and recovery from exercise.).** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 6. 1125-1142.

Általában a helyreállítódást segítő szándékkal vagy a fájdalom csökkentésére merülnek a sportolók a hideg vízbe vagy hűtik a testrészt. Az újdonság a 15 fokos, fázist cserélő anyag (PCM, phase change material) 3-6 órás alkalmazása a terhelést követően 3-6 órával. Ez nem rontja a rezisztencia-gyakorlatok erőt fokozó hatását, mint a „klasszikus” hűtés. Ezzel a sérülést követő órákban kiterjedő másodlagos szövetkárosodás, proliferáció is féken tartható. A traumát követően mielőbb, az első órákban kell alkalmazni a hűtés-kezelést.

• • •

Baid, B. és mtsai (2021): **A befektetés megtérülése a krónikus betegségek megelőzésére szervezett munkahelyi programokban. (Return on investment of workplace wellness programs for chronic disease prevention: a systematic review.).** *American Journal of Preventive Medicine*, **61**: 2. 256-266.

A nem-fertőző betegségek nagy terhet jelentenek orvosi költségekben, munkahelyi hiányzásokban. Vajon a munkahelyi wellness programok hatékonyak-e ezek mérséklésében? Négy adatbázis 25 közleménye a legalább négyhetes, a négy változtatható faktor (fizikai aktivitás, egészséges étkezés, dohányzás, alkohol egészségtelen mértékű fogyasztása) terén a program eredményességét a legalább egy faktorban történt változással mérve, nem számoltak be kedvező hatásról a kezdeményezés első éveiben.

Center for Disease Control and Prevention, 2019: www.cdc.gov/chronicdisease/pdf/infographics/chronic-disease-H.pdf.



Hornby, T.G. és mtsai (2021): **A nagyintenzitású edzés költséghatékonyabb a hagyományos kezeléssel szemben a szubakut stroke rehabilitáció esetén. (Cost-effectiveness of high-intensity training vs conventional therapy for individuals with subacute stroke.)**. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, S0003-9993(21)00494-9.

A stroke után 1-6 hónappal a 27 beteg nagy intenzitású (HIT) gyaloglásokat végzett talajon, lépcsőn és futószalagon a pulzustartalék 80 százalékát elérve (HR Reserv: a maximális pulzusszám (220 mínusz életévek) mínusz a nyugalmi pulzusszám), míg a hagyományos mozgásprogram a pulzustartalék 40 százalékos használatával járt a kontrolloknál. A személyi kiadások a HIT csoportban 1 420 vs. 1 111\$, az ún. incremental cost-effectiveness ratio (ICER: 6 180\$) és 0,1 m/sec gyaloglás sebesség többet 38 242 dollár.



Jianping, J. és mtsai (2021): **Az inzulin rezisztencia mechanizmusa obezitásban: az ATP szerepe. (Mechanism of insulin resistance in obesity: A role of ATP)**. *Frontiers of Medicine*, 15: 372-382.

Az inzulin rezisztencia kialakulásának igen sok elméleti lehetőségét feltételezték már, de az alapvető kórfolyamat megismerése még nem történt meg. Okolták a gyulladást, a mitokondrium diszfunkciót, a hiperinzulinémiát, a glukotoxicitást, a lipotoxicitást. Az ezek alapján megindult gyógyszer-kifejlesztések azonban sikertelenek voltak. Az irodalom integrálásával a szerzők az inzulinra érzékeny sejtekben az ATP felhalmozódását: a „mitokondriális túlfűtést” okolják, amely a szubsztrát túlkínálatból fakad: az ATP túltermelés gátolja az AMPK-t, gátolja a mTOR-t, hiperinzulinémiát, mitokondrium diszfunkciót okoz, és fokozza a glukagontermelést. A mitokondrium túlterhelés csökkentése bypass, gyógyszer, kalóriacsökkentés, fizikai edzés révén növeli az inzulin iránti érzékenységet. A kulcs az ATP túltermelés csökkentése.



Tee, J.Y. és mtsai (2022): **Az ázsiai elit atléták EKG és echokardiográfiás jellemzői. (Electrocardiographic and echocardiographic insights from a prospective registry of Asian elite athletes.** *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 2022 Jan. doi: 10.3389/fcvm.2021.799129.

150 fő, 26 éves körüli szingapúri sportoló anamnézise és fizikális vizsgálata után nyugalmi, 12 elvezetési EKG, majd echokardiográfiás (M-mód 2D és Doppler, Vivid S6 eszközzel) vizsgálat történt. Az echokardiográf nem jelzett strukturális eltérést, a férfiaknál kisebb globális longitudinális strain-t láttak, mint a nőknél. A kamra nagysága átlagosan kisebb, a fala vékonyabb, mint a kaukázusi sportolóké. Az EKG 6,7%-ban abnormális, gyakrabban, mint a kaukázusi sportolókon, főleg az anterior T-hullám inverziója fordult elő a V2 feletti elvezetésekben, a nőknél 9,3%-ban.



McDonough, D.J. és mtsai (2021): **A testen viselt egészségügyi eszközök használata a testsúly csökkentésében a túlsúlyos és kövér személyeken. (Health wearable devices for weight and BMI reduction in individuals with overweight/obesity and chronic comorbidities: Systematic review and network meta-analysis.)**. *British Journal of Sports Medicine*, 55: 16.

A várólistán lévők és a hagyományos-eszközt nem viselő csoportokkal szemben a csak az „edzésen” viselt például Polar M400, Fitbit; a kutatási szintű akcelerométer, pedométer, a sokkomponensű kereskedelmi eszköz és egyéb, például Fitbit plusz étkezési tanács és a sokkomponensű kutatási célú beavatkozás közül az utóbbiak a testtömeg-index (BMI) csökkentésében voltak eredményesek, míg a testsúlycsökkenést az akcelerométer vagy pedométer használata is segíti.



Bain, A.R. és mtsai (2018): **A statikus légzésvisszatartás élettana az elit apnoeistáknál. (Physiology of static breath holding in elite apneists.)**. *Experimental Physiology*, 103: 5. 635-651.

A szárazföldi légzésvisszatartásban történő vetélkedés az utóbbi harminc évben népszerű sporttá vált. Oxigén kiegészítés nélkül 11 perc 35 másodperc a jelenlegi rekord. A legtöbb ultra-apnoés képes az eszméletvesztés határáig visszafogni a légzőreflexeket, miközben az artériás oxigén szaturáció 50% alá csökken. Ilyenkor a perifériás vazokonstrikció és a bradikardia próbál oxigént juttatni az agyba, mely-

nek a vérátáramlása duplájára nő. Az agyi oxidatív energiaelőállítás csökken, valószínűleg az extrém hiperkapnia következtében. A közlemény a szoba jövő szabályozó folyamatokról értekezik.

• • •

Elia, A. és mtsai (2021): **A légzésvisszatartásos edzés élettana, kórtana (rossz)alkalmazkodás a krónikus edzéshez: áttekintés. (Physiology, pathophysiology and (mal)adaptations to chronic apnoeic training: A state-of-the-art review.).** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 1453-1466.

Az ókortól alkalmazzák a táplálékbeszerzés, a hadászat területén – a modern időkben sportágként lett népszerű – a légzésvisszatartással történő merülést, víz alatt haladást. Extrém hipoxiás és hiperkapniás körülmények között nagy hidrosztatikus nyomást is el kell viselni, az egyének közötti jelentős különbségek magyarázata hiányos. Ezen ismereteket tárgyalja a cikk.

Referens: Apor P: Apnoés úszóedzés hyperventilációval. Sportorvosi Szemle, 2014(55): 137-142.

• • •

Rhim, H.C. és mtsai (2021): **A futással kapcsolatos sérülések 1 046 koreai sportoló keresztmetszeti vizsgálata alapján. (Epidemiology of running-related injuries in the Korean population: a cross-sectional survey of 1 046 runners.).** *British Journal of Sports Medicine*, **55**: 16.

A BASEM 2019-es évi konferenciáján kitüntetett előadás a térd és a boka fájdalom, panasz okait kereste. A futók 37 százaléka panaszkodott ilyenre. A korábbi testmozgás, a futó-célok magasra tévése, a heti futásmennyiség hirtelen emelése a leggyakoribb magyarázat.

• • •

Stoffels, A.A és mtsai (2021): **Short Physical Performance Battery: a pulmonális rehabilitáció hatása és a minimálisan fontos változás a COPD-s betegeken. (Short Physical Performance Battery: Response to pulmonary rehabilitation and minimal important difference estimates in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.).** *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **102**: 12. 2377-2384.e5

Egy nijmegeni holland rehabilitációs központ nyolchetes intézeti és 14 hetes ambuláns programja – összesen 40 alkalom a 632, átlag 65 éves, felükben férfi, 43%-os FEV1-gyel (Force Expiratory Volume1,

az első másodperc alatt erőltetetten kilélegzett levegő mennyisége) rendelkezők számára – a következő változásokat eredményezte: a Short Physical Performance Battery (SPPB: három egyensúlyozás-teszt, a négyméteres maximális járássebesség, az ötszöri ülés-felállás teszt, és a hatperces járástávolság) közül az egyensúlyozás és az ülés-felállás teszteredmény javult nagyobb mértékben, főleg a korábban gyengén teljesítő személyek esetében, az össz-SPPB score 0,830- 0,96 pontnyi javulása mellett. A minimum 1 pontnyi SPPB javulást már jelentősnek tartják a rehabilitációban.

Referens: A rehabilitációban használatos tesztekéről olvashatunk: Journal of Thoracic Medicine, 2019, 72(1):22-28; Kardiovaszkuláris Iránytű 2020, II, 5:7-10.

• • •

Stubbs, B. és mtsai (2018): **Az Európai Pszichiatriai Társaság útmutatója a súlyos mentális betegek fizikai aktivitásáról. (EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: A meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH).)** *European Psychiatry*, **54**: 124-144.

A Súlyos Mentális Betegség (SMB) – beleértve a skizofréniát, major depresszív rendellenességet, bipoláris zavart – a fizikai aktivitás alkalmazásától olyan mértékben javulhat, mint a pszichoterápiától vagy az antidepresszánsoktól, de behatároltan. A depresszióban (is) jobb az edzés hatása, ha közepeslendületes intenzitású és terhelés-élettanász vezeti. Skizofrénia esetében is az aerob edzés a hatásosabb, javítja a gondolkodást. A bipoláris zavarban kevés a tanulmány a megítéléshez. Ha nincs ellenjavallat, akkor alkalmazzuk a terápiás beavatkozások között a rendszeres aerob edzést.

• • •

Duincombe, S.L. és mtsai (2021): **Ritkább az elmebaj és az öngyilkosság az amerikai Olimpikonok között. (High hopes: lower risk of death due to mental disorders and self-harm in a century-long US Olympian cohort compared with the general population.).** *British Journal of Sports Medicine*, **55**: 16.

2 301 nő és 5 823 férfi olimpikonnak, akik 1912 és 2012 között vettek részt az olimpiákon, a halálzási regiszterekből nyert adatok szerint 32%-kal kisebb az esélyük a meghalásra az átlag lakossághoz

képezt depresszió, szorongás és öngyilkosság miatt, szer-abúzus és evési rendellenesség miatt, különösen az állóképességi sportágak űzői között. Kivétel a vívás és a lövészet, az utóbbiban eredményesek között a fegyverrel elkövetett öngyilkosság fordul elő gyakrabban.



Lelbach Á. és mtsai (2020): **Kardiometabolikus változások és a hipertónia kialakulása versenysportolóknál pályafutásuk befejezését követően.** *Hypertonia és Nephrologia*, **24**: 4. 173-179.

A versenysportolás évei-évtizedei alatt a vérkeringési és az anyagcsere rendszer igen magasfokú alkalmazkodása alakul ki. Ha a testmozgás hirtelen jelentősen csökken és a táplálékfelvétel mértéke megmarad, az elhízás, a metabolikus szindróma a cukorháztartás zavarával, a vérnyomás emelkedése és az érkárosodások esélye nagymértékben megnő. A „sportági levezetés” elvét ismerjük, de a gyakorlatban olykor hiányzik a megvalósítás. Didaktikus a FITT program (edzés: Frekvencia, Intenzitás, Idő (Time) és testmozgás (Típus) ajánlásait követni.



Nunes, J.P. és mtsai (2021): **A rezisztencia-edzés sorrendje befolyásolja-e az erőnövekedést és az izomhipertrofiát? Szisztematikus áttekintés és meta-analízis. (What influence does resistance exercise order have on muscular strength gains and muscle hypertrophy? A systematic review and meta-analysis.)** *European Journal of Sport Sciences*, **21**: 2. 149-157.

Tizenegy tanulmány adatait elemezték. Mind az egy, mind a több csontot érintő ízületi gyakorlatokban a sorrendnek nem volt jelentősége. Az erőnövekedés a gyakorlatsorok elején volt a legnagyobb, míg az izom hipertrofia hasonló mértékű az egy-izületi és több-izületi gyakorlatok hatására.



Coughlan, D. (2021): **A fizikai aktivitás és a biztosító társaságok. (Physical activity and insurance industry.)** *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, **7**:e001151.

A fizikailag aktív személyek jobb egészségi állapotban vannak, a krónikus nem-fertőző betegségek ritkábban fordulnak elő közöttük, a korai halálozás is ritkább. Minden ország egészségpolitikájának része a lakosság fizikai aktivitásának serkentése, ennek ellenére a nem- elegendően aktívak aránya vi-

lágyszerre 77,8-87,7%. A WHO 2020-as útmutatója javasolja a politikusoknak az ülő életvitel megváltoztatásának elősegítésére az egészségügyön kívül a közlekedésben, nevelésben, munkahelyeken, sportparksokban, a rekreáció lehetőségeinek megteremtését és az aktivitás szorgalmazását. A biztosítók közül az angol Vitality a testen viselt mozgásérzékelők használatát preferálja, havonkénti prémiumot ad a fizikailag aktívoknak. A Szerző is közölt tanulmányokat arról, hogy a 315 ezer amerikai közül, akik tartósan fizikai aktivitást végeztek, 29-36%-kal ritkábban haltak meg. Érdekes, hogy akik csak a negyvenes éveik után tértek át aktív életmódra, azok is 32-35%-os védelmet élveztek. Ebben az újságban 2021 márciusában jelezték a Medicare adataiból, hogy a 21 750, 65 éves, fiataloktól fizikailag aktív személy egészségügyi kiadásai jelentősen kisebbek, de akik később váltak aktívvá, azoké is évi 10-22%-kal alacsonyabb a nem vagy nagyon keveset mozgó hasonló korú személyeknél. Ezen ismeretek birtokában a biztosítók is sokat tehetnek az egészséges testmozgás és életvitel előmozdításában.

Referens megjegyzése: Fizikai aktivitás vagy fittség?– Persze, az örökletes adottságokon kívül a fittséget testmozgással javíthatjuk, de a „kemény” adat a magasabb fittség (aerob kapacitás, az ezt tükröző teljesítőképeség). A fizikai aktivitás mérése kérdésekkel a múlt módszere. Izotóp módszerrel, vagy a kielégzett levegőt zsákba gyűjtve évszázada méri kísérletekben a terhelés alatti anyagcserét/oxigénfelvételt. Ma a spiroergometria az arany standard, de idő- és költségigényes. Kis szóródással jól tükrözi az aerob kapacitást (fittséget) az átlagembernek is „barátságos” teljesítmény próbák: hatperces gyaloglásteszt, 12 perces Cooper-teszt; ingafutás teszt, a skandináv gyaloglás-teszt, amelyek szinte bárhol, olcsón kivitelezhetők.



Laukkanen, J.A. és mtsai (2021): **A terhelés alatti kardiorespiratorikus optimális pont jelzi a várható halálozást. (Cardiorespiratory optimal point during exercise testing is related to cardiovascular and all-cause mortality.)** *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, **31**: 10. 1949-1961.

A spiroergometriás terhelés fokozása során eleinte a nyugalomhoz képest gazdaságosabbá válik a légzés, az „optimális pont” a legkisebb VE/VO₂ arány, amely a terhelés további növelése során emelkedni kezd. 2 205 férfi, átlagosan 28,8 évesek követése során 1 348 elhalálozás történt, arányosan az optimális légzési pont

értékével, vagyis minél kevésbé gazdaságos légzéssel jut oxigénhez a személy, annál nagyobb eséllyel hal meg kardiovaszkuláris vagy bármely okból.

Referens megjegyzése: ha felidézzük, hogy a maximális oxigénfelvétel képesség számos élettani rendszer kapacitásának és együttműködésének az eredője, nyilvánvaló a terhelés alatti VE/VO₂ arány jelentősége, amelynek a minimumán végezhető megterhelést – Watt, futássebesség stb. – optimális terhelési küszöbnek is szoktuk nevezni. A pH és a tejsav-emelkedés, a kilélegzett levegő gázértékei, olykor a pulzusszám-emelkedés menete is jelöl „küszöböket.”

• • •

Dézsman, R.K. és mtsai (2021): **A szokványos fizikai aktivitás és esély a depresszióra.** (Customary physical activity and odds of depression: a systematic review and meta-analysis of 111 prospective cohort studies.). *British Journal of Sports Medicine*, 55: 17.

111 közlemény szerint, 11 nemzet részvételével 3 milliónál több személyen a depresszió és a szubklinikus depressziós tünetek ritkábbak a közepes és a lendületes fizikai aktivitást végzők körében.

• • •

Dallas, K. és mtsai (2021): **Az edzés hatása a maximális oxigénfelvételre, az életminőségre és a kórházi kezelések gyakoriságára a szívelégtelen betegeken: szisztémás áttekintés és meta-elemzés.** (The effects of exercise on VO₂peak, quality of life and hospitalization in heart failure patients: A systematic review with meta-analyses.). *European Journal of Sports Science*, 21: 9. 1337-1350.

131 közleményből 9 761, 74%-ban férfi résztvevővel, többnyire csökkent ejekciós frakciójú, NYHA (New York Heart Association) II-III betegeket követtek. Az edzést végző 3 690 beteg aerob kapacitása 2,98 ml/kg/perc-cel nőtt, javult az életminőségük, kevesebbszer kényszerültek kórházi ellátásra, 0,56-os esélyhányadossal.

• • •

Fryer, S. és mtsai (2021): **Az Új Zéland-i fekete szeder kivonata növeli az izom oxigenációt az alkar izmaiban a gyakorlott, elit sziklamászókon.** (New Zealand blackcurrant extract enhances muscle oxygenation during repeated intermittent forearm muscle contractions in advanced and elite rock climbers.). *European Journal of Sports Science*, 21: 9. 1290-1298.

Egy héten át 600 mg/nap kivonat a near infrared spektroszkópiával mért oxigenizációt fokozta, de nem javult az izmok állóképessége.



Új közlési feltételek

A Magyar Sporttudományi Szemle évente 4 alkalommal jelenik meg, és az önálló vizsgálaton alapuló, máshol még nem közölt sporttudományi tárgyú (biomechanika, biokémia, humánbiológia, menedzsment, pedagógia, pszichológia, szociológia, teljesítmény-élettan stb.) cikkeket közli magyar és angol nyelven. Az adatgyűjtés, a feldolgozás és a közlés elfekelt és tudományos kritériumoknak megfelelő munkák közül a Szerkesztő Bizottság előnyben részesíti az alábbi szakterületeken végzett vizsgálatok eredményeit:

- az ember és környezete kölcsönhatásának mozgástudományi elemzése,
- az emberi mozgástudomány területén végzett multidiszciplináris vizsgálatok,
- a rendszeres fizikai aktivitás és sportedzés tüzelet által kiváltott hatások elemzése,
- a fiatal sportolók szelektálása, felkészítése és a beválás elemzése,
- a motorikus tanulási folyamatának elemzése,
- a hátránnyal élők és sérültek fizikai aktivitása,
- a teljesítmény-elemzés és -előrejelzés,
- a testnevelés és a szabadidősport hatásainak elemzése a közoktatás és a felsőfokú oktatás minden szintjén,
- a rekreáció és rehabilitáció területén végzett vizsgálatok eredményeit.

Az anoním kéziratokat az adott szakterület két elismert képviselője, egymástól függetlenül lektorálja. A közlésről, vagy az átdolgozás szükségességéről a lektori vélemények alapján a Szerkesztő Bizottság dönt. A nem közölt kéziratokat a Szerkesztő Bizottság nem őrzi meg!

A kéziratokat maximum 10 gépelt oldal terjedelemben (amely terjedelem magában foglalja a szövegtörzset, az illusztrációkat és a felhasznált irodalmat is) egy példányban, szimpla sortávolsággal, behúzás nélkül, sorkezárta, az A/4-es lap egyik oldalára, 12-es betűmélységgel (Times New Roman CB) gépelve kérjük elkészíteni és elektronikus formában (e-mail) a megadott címre elküldeni.

A dokumentumokat „stílus” alkalmazása nélkül Word (word), a táblázatokat Excel formában (két tizedesjegy pontossággal), a grafikonokat, ábrákat eredeti (Excel, Word, Statistica stb. Times New Roman CB betűtípussal, jól elkülöníthető fókusokkal), a lényképeket (kizárólag 9×12 cm méret, fekete-fehér megjelenés, minimum 300 dpi) TIFF formátumban várjuk. Az ábra és az ábra aláírása külön egységben (egymástól függetlenül szerkeszthetően) jelenjen meg. A szöveglörzshen vastagon szerelt, dől, befűs, aláhúzott kiemelés nem alkalmazható. A fejezetcímeket félkövér betűstílussal, középre rendezve kérjük feltüntetni.

A táblázatokat és ábrákat a szövegtől elkülönítetten, táblázatként és ábraként külön file-ban kérjük mellékelni. A táblázatokat fölűl (arab) számozással és címmel, az ábrákat alul számozással és aláírással kérjük elűtűni. A jelölések és rövidítések magyarázata a táblázatok alatti, az ábrák esetében az ábra aláírásában, vagy azt követően szerepeljen, azaz: a táblázatok és ábrák a szövegtől függetlenül is érthetők, értelmezhetők legyenek. A táblázatok címét és az ábrák aláírását, a rövidítésekkel magyar és angol nyelven is kérjük megadni. A táblázatok és ábrák javasolt helyét a szövegben kérjük megjelölni (pl. az 1. ábra-táblázat kb. ide!).

A kézirat szerkezete:

A szerző(k) neve („dr.” és egyéb titulus nélkül), a szerző(k) munkahelye (város megjelöléssel), a szerző e-mail címe, a dolgozat címe magyar és angol nyelven, a szerkesztőséggel kapcsolattól tartó szerző neve és levelezési címe.

Ezt követi a maximum 20 soros összefoglaló mindkét nyelven. Az összefoglaló a célkitűzést, az eredményeket és a következtetéseket tartalmazza és maximálisan 5 (magyar és angol) kulcsszóval fejeződik be.

Bevezetés

Anyag és módszerek

Eredmények

Megbeszélés és következtetések

(amennyiben indokolt, Köszönetnyilvánítás)

A felhasznált irodalom betűrendben felsorolva, az összes szerző nevével és a folyóiratok teljes címével kerüljön megjelölésre az alábbiak szerint:

Folyóirat:

Thompson, A.M., Baxter-Jones, A.D.G., Mirwald, R.L., Bailey, D.A. (2003): Comparison of physical activity in male and female children: Does maturation matter? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35: 3, 1884-1890.

Könyv:

Bogin, B. (1999): *Patterns of Human Growth*, 2nd edition, Cambridge University Press, Cambridge, 23-29.

Könyvrészlet:

Cannon, B., Mathias, A., Gulozouluva, V., Ohlson, K.B.E., Anderson, H., Jacobsen, A., Nedergaard, J. (1999): Unifying and distinguishing features of brown and white adipose tissues: UCP1 versus other UCPs. In: Guy-Grand, B., Allhaud, G. (eds.): *Progress in Obesity Research: 8*, John Libbey, London, 13-26.

Internetes hivatkozások (ha csak webcím, akkor külön, a végén):

National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000). Body mass index-for-age percentiles: boys, 2 to 20 years. Retrieved May 10, 2006, from <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/growthcharts/char115.pdf>

Az irodalmi hivatkozásokat a szövegben zárójelben, névvel és a megjelenés évszámával kérjük megadni (Bogin, 1999; Apor és Fekete, 2002; Cannon és Matsai, 1999; Thompson et al és mtsai, 2003; www.cdc.com, 2016). A sorszámmal és/vagy indexszel jelölt hivatkozások, a lábjegyzetek nem elfogadhatók.

Az irodalomjegyzék után kérjük megadni annak a szerzőnek a teljes nevét (aki nem szükségszerűen a kapcsolattartó), títulusát, munkahelyének nevét és címét (telefonszám, e-mail), akit az érdeklődők további információkért megkereshetnek.

A megadott formától eltérően elkészített, vagy nyelvtanilag, stilisztikailag, szaknyelvtanilag hibás kéziratokat a Szerkesztő Bizottság nem lektoráltatja.

A kéziratokat az alábbi címre kérjük eljuttatni: headinora@hotmail.com vagy szmodis@el.hu

Szerkesztőbizottság



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

FELHÍVÁS

A Magyar Sporttudományi Társaság
mint főrendező
és a

Szegedi Tudományegyetem
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
mint társrendező

2022. június 8-10.

Szegeden a Szent-Györgyi Albert Agórában
rendezi meg

a XIX. Országos
Sporttudományi Kongresszusát

Prezentációk tartására a regisztráció sikeresen lezárult,
azonban hallgatóság, résztvevők jelentkezését
továbbra is várjuk.

További információk később a honlapon
(www.mstt.hu)

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”

A LEGDRÁGÁBB SPORTOLÓ: A SÉRÜLT SPORTOLÓ!

Amerikai veteránokon végzett vizsgálatok kimutatták, hogy még egy évvel a koronavírus-fertőzés után is gyakori marad a posztCOVID-os depresszió és agyköd – írja a **Science**.



Viofor Terápia

Viofor JPS magnetostimuláció társbetegségekkel küzdő COVID-19 betegek rehabilitációjában és lábadozásában

A Viofor JPS magnetostimulációs módszer hatékonysága és biztonsága klinikailag bizonyított, és a jótékony biológiai hatások közvetlen hatással vannak a lábadozás és a rehabilitáció hatékonyságára fertőző betegségek, köztük a COVID-19 után. Ez egy nem invazív terápia, és különösen előnyös olyan társbetegségekben szenvedőknél (pl. kardiovaszkuláris, stroke után, tüdőgyulladás után), akiknél a legnagyobb a szövődmények kockázata.

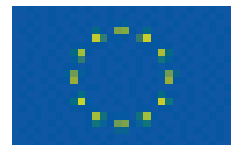
A gyulladáscsökkentő, fájdalomcsillapító, immunrendszert erősítő, perifériás keringés és mikrocirkuláció, regeneráló, pihentető (az előző 20 év alatt dokumentált) hatások hatékony eszközei lehetnek az orvosnak, és lehetővé teszik a beteg gyors felépülését.

"A Viofor magnetostimuláció élettani hatásai: a szubcelluláris (pl. A sejtmembránok szintjén), a sejtes (például megnövekedett sejtlegzés), a szöveti (fokozott helyi vascularitás és véráramlás) jelenségekre, valamint a szisztémás hatásokra vonatkoznak. A COVID-19 járvány szempontjából a szervezet általános hatékonysága és immunitása fontos jelentőséggel bír. "

Pasek J., Sieroń A.,* Cieślar G.: Magnetostimuláció a modern fizikai orvoslásban. Rehabilitáció a gyakorlatban, 2021 (2), 58-62.

* Prof dr. hab.n. med. Aleksander Sieroń Dr. hc multi az angiológiaszakterületének nemzeti tanácsadója, a czechochowai Jan Długosz Egyetem Egészségtudományi Karának Fegyelmi Tanácsának elnöke, a londoni Royal Medical Society tagja

EU
Projekt



viofor.hu

Viofor JPS System

Sydney óta a magyar sport szolgálatában

+36 209224156,

info@viofor.hu

+36 204502886