

MAGYAR

SPORTTUDOMÁNYI

Hungarian Review of Sport Science

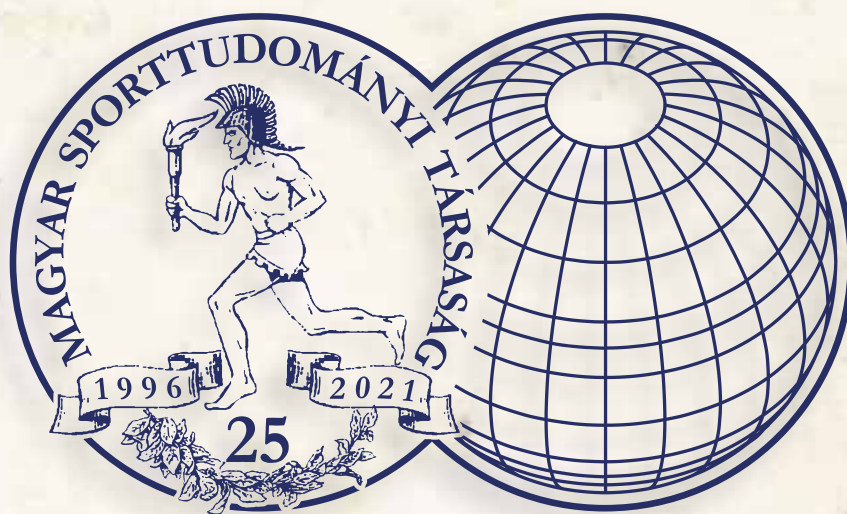
SZEMLE



FIATAL SPORTTUDÓSOK IX. ORSZÁGOS KONGRESSZUSA

Sporttudomány
az egészség
és a teljesítmény
szolgálatában

A sporttudomány
2021-ben
házánkban



Magyar Sport Háza
1146 Budapest,
Istvánmezei út 1-3.

2021. december 3.

Program és előadás-kivonatok

Fő támogatók:

Magyar Sporttudományi Társaság
Hungarian Society of Sport Science

www.sporttudomany.hu



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



FELHÍVÁS

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

2022. júniusában
Szegeden
rendezi meg

a XIX. Országos Sporttudományi Kongresszusát

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

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”



FIATAL SPORTTUDÓSOK IX. ORSZÁGOS KONGRESSZUSA

2021. december 3.

Program és előadás-kivonatok

A kongresszus helyszíne:

Magyar Sport Háza
1146 Budapest,
Istvánmezei út 1-3.

A kongresszus támogatói



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



Tudományos Bizottság

Hajdúné Petrovszki Zita

Honfi László

Ihász Ferenc

Sterbenz Tamás

Szabó Tamás

Szmodis Márta

Szőts Gábor

Tóth Miklós

Vajda Ildikó

Program

2021. december 3. (péntek)

Magyar Sport Háza

I. emeleti konferenciaterem

08.00 Regisztráció

08.30 Megnyitó
Tóth Miklós, a Magyar Sporttudományi Társaság elnöke

I. szekció

Üléselnökök: Tóth Miklós, Sterbenz Tamás

09.00 Edzés és mérkőzésterhelés, valamint a belső mechanikai terhelés individuális kapcsolatának vizsgálata utánpótláskorú válogatott labdarúgóknál
Schuth Gábor¹, Szigeti György¹, Kovács Tamás¹, Szilas Ádám¹, Dobreff Gergely³, Pasic Alija³, Pavlik Gábor²

¹Magyar Labdarúgó Szövetség, Sportigazgatóság, Erőnléti- és Sporttudományi Csoport, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

³Budapesti Műszaki Egyetem, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék, Budapest

09.10 Sportolók arousal szabályozásának fiziológiai és pszichológiai vizsgálata
Horváth Eszter, Tóth László
Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

09.20 Izomkapcsolatok jelentősége a mozgástanulás folyamatában
Kósa Lili^{1,2,5}, Forrás Fernanda⁵, Gabnai Sándor Gergely⁵, Kertész Áron⁵, Gyagya Attila⁵, Soós Imre^{4,5}, Ihász Ferenc^{1,2,3,4,5}

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Doktori Iskola, Budapest

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológia Kar, Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézet, Budapest

³Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely

⁴Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

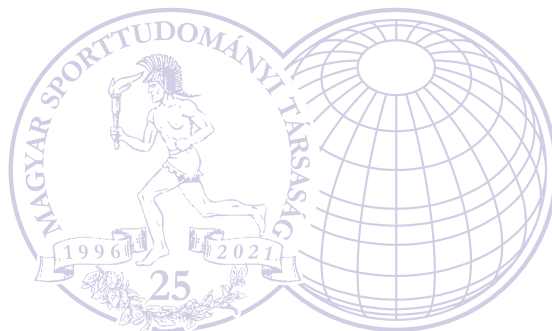
⁵Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia, Győr

09.30 Különböző talajfogási stílusok alatti izom-ín interakció vizsgálata változó sebességű futások közben
Kovács Bálint¹, Sebestyén Örs¹, Csala Dániel¹, Petridis Leonidas², Tihanyi József¹

¹Testnevelési Egyetem, Kineziológia Tanszék, Budapest

²Testnevelési Egyetem Sportélettani Kutató Intézet, Budapest

09.40 Pozícióspecifikus fizikális paraméterek vizsgálata az utánpótláskorú labdarúgó válogatottaknál
Kovács Tamás, Schuth Gábor, Szigeti György, Szilas Ádám
Magyar Labdarúgó Szövetség, Sportigazgatóság, Erőnléti- és Sporttudományi Csoport, Budapest

09.50 Egyszerű döntéshozatali képesség vizsgálata serdülőkorú sportolók körében**Laki Ádám, Nagyváradai Katalin, Szabó Attila, Ihász Ferenc***Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Sporttudományi Intézet, Szombathely***10.00 Szájmaszkkal a testnevelés órán?****Hogyan hat a testnevelésórai maszkviselés az általános iskolások
élettani paramétereire?****Ludmány László, Atlasz Tamás***Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sportbiológia Tanszék, Pécs***10.10 A tanulók személyisége és a tanítási stílusok kapcsolata****Lappints Regős¹, H. Ekler Judit²***¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest**²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Sporttudományi Intézet, Szombathely***10.20 16-18 éves korú röplabdázók kondicionális képességei
fejlődésének vizsgálata****F. Nagy Bence, Filó Csilla***Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs***10.30 A dél-alföldi régió fizikai aktivitásának felmérése szociodemográfiai
változók tükrében****Berki Tamás, Katona Zoltán, Petrovszki Zita, Győri Ferenc***Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet, Szeged***10.40 Súlyemelő edzés hatása fiatal kézilabdázó leányok törzsizomzatára****Pálincás Gergely¹, Ökrös Csaba², Béres Bettina¹, Utczás Katinka¹,
Tróznai Zsófia¹, Petridis Leonidas¹***¹Testnevelési Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest**²Testnevelési Egyetem, Sportjátékok Tanszék, Budapest***10.50 A középiskoláskorú tanulók egészségműveltségi szintjének vizsgálata****Horváth Cintia***Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Természettudományi Kar, Eger***11.00 Kávészünet****XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus****2022. Szeged**

II. szekció

E-poszter

Rövid szóbeli előadás

Üléselnökök: Szmodis Márta, Honfi László

- 11.20 Sportorák kiválasztása többszemponútú döntéstámogató módszerekkel amatőr sportolók preferenciái alapján**
Andrássy Katinka¹, Tóth Miklós^{1,2}, Karcagi-Kováts Andrea³
¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs
²Testnevelési Egyetem, Budapest
³Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Debrecen
- 11.28 Élvonalbeli kézilabda játékosok állóképességét befolyásoló tényezők vizsgálata**
Balla Dóra¹, Pápai Zsófia^{1,2}, Szakály Zsolt¹
¹Széchenyi István Egyetem, Sporttudományi Tanszék, Győr,
²Pécsi Tudományegyetem, Sportbiológiai Doktori Iskola, Pécs
- 11.36 A szezonban elért legjobb eredmény és a világversenyen mutatott teljesítmény kapcsolata férfi és női 800 méteres síkfutásban**
Kelemen Bence¹, Benczenleitner Ottó², Tóth László³
¹Testnevelési Egyetem Sporttudományi Doktori Iskola, Budapest
²Testnevelési Egyetem, Atlétika Tanszék, Budapest
³Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest
- 11.44 Motocrossozók élettani tulajdonságai versenyterhelés folyamán**
Kerner László¹, Kósa Lili², Ihász Ferenc¹
¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs
²Eötvös Loránd Tudományegyetem Doktori Iskola, Budapest
- 11.52 Rekreáció szakos hallgatók motivációvizsgálata**
Kós Katalin
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Sportpedagógia alapprogram, Eger
- 12.00 Időskorúak és szépkorúak mozgáskultúrája, az egészséges idősödés**
Majoros Regina, Vajda Ildikó
Nyíregyházi Egyetem Testnevelés és Sporttudományi Intézet, Nyíregyháza
- 12.08 Az e-sport gyakorlati oktatása**
Szabella Olivér
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Sport és Egészségnevelés, Budapest
- 12.16 Pandémia okozta új trendek a sportmarketing területén**
Tóth Dávid Zoltán¹, Gósi Zsuzsanna²
¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar Sporttudományi Intézet, Szombathely
²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógia és Pszichológia Kar Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézet, Budapest

12.25 Büfébéd

III. szekció

Üléselnökök: Vajda Ildikó, Hajdúné Petrovszki Zita

- 13.10 Csípőízületi abduktor izmok fáradásának hatása az unilaterális felugrás neurokinematikájára és teljesítményére**
Fésüs Ádám, Fésüs Viktória, Ivusza Patrik, Sebesi Balázs, Gáspár Balázs, Varga Mátyás, Váczi Márk
Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Pécs
- 13.20 A St. George Budapest Soccer Club története**
Iváncsó Ádám
Magyar Olimpiai és Sportmúzeum, Budapest
Debreceni Egyetem, Történelmi és Néprajzi Doktori Iskola, Debrecen
- 13.30 A mérkőzés terhelés leírása és pozíciók közötti összehasonlítása a labdarúgás mozgásprofil algoritmus alkalmazásával utánpótláskorú válogatott labdarúgóknál**
Szigeti György¹, Schuth Gábor¹, Kovács Tamás¹, Szilas Ádám¹, Pavlik Gábor²
¹*Magyar Labdarúgó Szövetség, Sportigazgatóság, Erőnléti és Sporttudományi Csoport, Budapest*
²*Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest*
- 13.40 Az észlelt stressz összefüggései a sportolói megküzdéssel, a szorongással és a kognitív mutatókkal utánpótláskorú kézilabdázó leányok körében**
Sziráki Zsófia^{1,2}, Alszászi Gabriella¹, Almási Gábor¹, Hellner Szelina^{1,3}, Nyakas Csaba^{2,4}, Tóth Miklós¹, Szmodis Márta¹
¹*Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest*
²*Testnevelési Egyetem, Molekuláris Edzésélettani Kutató Központ, Budapest*
³*Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest*
⁴*Semmelweis Egyetem ETK, Morfológiai és Fiziológiai Tanszék, Budapest*
- 13.50 A fizikai aktivitás hatása a motoros képességekre idős korban**
Tóth Nóra L.
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs
- 14.00 Farizomaktivációs eljárások alkalmazása a bemelegítésben a térdvalgus csökkentésére**
Varga Mátyás¹, Vadász Kitty¹, Ivusza Patrik¹, Sebesi Balázs¹, Fésüs Ádám¹, Gáspár Balázs¹, Váczi Márk²
¹*Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pécs*
²*Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs*
- 14.10 Ritmikus gimnasztikázók önbizalma és versenyszorongása**
Wehovszky Vivien
Testnevelési Egyetem, Budapest
- 14.20 Változó alátámasztási felület alkalmazásával előállított ismert és ismeretlen ingerek akut hatása az egyensúlyozó képességre**
Ivusza Patrik, Fésüs Ádám, Gáspár Balázs, Sebesi Balázs, Varga Mátyás, Váczi Márk
Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs
- 14.30 Szocializációs színterek harca a különböző képzési szinteken tanuló pedagógushallgatók egészségmagatartásában**
Kozma Bettina¹, Moravec Marianna^{1,2}
¹*Nyíregyházi Egyetem Testnevelés és Sporttudományi Intézet, Nyíregyháza*
²*Debreceni Egyetem Nevelés- és Művelődéstudományi Doktori Program, Debrecen*

- 14.40** Ismert és váratlan ellenállás alkalmazásának bemelegítő hatása a quadriceps femoris izom propriocepciójára és erő kifejtésének szabályozására
Gáspár Balázs, Fésüs Ádám, Ivusza Patrik, Varga Mátyás, Tar Sarolta, Gáspár Róbert, Sebesi Balázs, Váczi Márk
Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs
- 14.50** „In Common Sports” – egy európai szenior projekt eredményeinek bemutatása
Dvorák Márton¹, Pedro Bezerra², Jose Ma Cancela Carral³, João Miguel Camões²
¹Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest
²Polytechnical Institute of Viana do Castelo, Portugália
³University of Vigo, Spanyolország

15.00 Kávészünet

IV. szekció

E-poszter

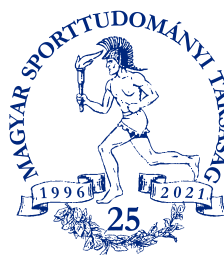
Rövid szóbeli előadás

Üléselnökök: Szabó Tamás, Ihász Ferenc

- 15.30** Az e-sportolók és gamerek motivációs, valamint társadalmi háttere
Békési Zsolt, Kovács-Nagy Klára
Debreceni Egyetem, Bölcsészettudományi Kar, Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet, Neveléstudományi Tanszék, Debrecen
- 15.38** Intervencióval összekapcsolt hosszmetzeti vizsgálat eredményei LCA szakadás után, BTB plasztikából visszatérő labdarúgó esetében
Forrás Fernanda¹, Gyagya Attila¹, Ihász Ferenc^{1,2,3}
¹Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia, Győr
²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely
³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs
- 15.46** A közösségi szolgálat és a sportönkéntesség motivációi a sporteseményeken
Mezei Tímea¹, Polcsik Balázs², Perényi Szilvia³
¹Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged
²Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest
³Testnevelési Egyetem, Sportmenedzsment Tanszék, Budapest
- 15.54** King Assist: Mesterséges Intelligenciát használó kamerarendszer alkalmazása a marker-less típusú emberi test felismerésben, járás és futás elemzésben
Uhlár Ádám¹, Ambrus Míra¹, Bottka Ádám², Illés Ágnes², Léstyán Ákos², Lévay László², Lacza Zsombor¹
¹Testnevelési Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest
²Albacomp Rendszerintegrációs Kft., Székesfehérvár

- 16.02 A személyiség hatása az észlelt stresszre, a memóriára és a motivációra sportolóknál**
Varga András¹, Kilvinger Bálint^{1,2}, Paic Róbert¹
¹Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs
²Sport36-Komló Kézilabda, Komló
- 16.10 A női labdarúgást övező problémák vizsgálata**
Tóth Dorottya, Filó Csilla
 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs
- 16.18 A szabadtéri rekreáció lehetőségei urbánus környezetben egy nagyvárosi park példája alapján**
Tóth Larissza, Győri Ferenc
 Szegedi Tudományegyetem, Szeged
- 16.26 Releváns statisztikai faktorok a férfi utánpótlás válogatott kosárlabdázók all-star csapatba történő beválasztása kapcsán**
Zilinyi Zsombor Márton¹, Urbinné Borbély Szilvia², Sterbenz Tamás³, Nagy Ágoston⁴
¹Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest
²Nyíregyházi Egyetem Testnevelés és Sporttudományi Intézet, Nyíregyháza
³Testnevelési Egyetem, Sportgazdasági és Döntéstudományi Kutató Központ, Budapest
⁴Debreceni Egyetem, Sporttudományi Koordinációs Intézet, Debrecen
- 16.34 Mi alapján választják ki az olimpiai nyitóünnepségen a nemzeti olimpiai bizottságok a zászlóvivőket?**
Zimányi Róbert G.
 Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest
- 16.42 Longitudinális vizsgálat a SARS-COV-2 vírus okozta pandémia köznevelési intézmények pedagógus-munkakörben foglalkoztatott testnevelő tanárainak, gyógytestnevelő-egészségfejlesztő tanárainak sportolási szokásairól és az IKT eszközhasználatára gyakorolt hatásáról**
Juhász Rebeka¹, Kiss-Geosits Beatrix², Varga Veronika³
¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Neveléstudományi Doktori Iskola, Sport- és Egészségnevelés Program, Budapest
²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely
³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

16.50 A konferencia zárása



Már 25 éve

**az egészség és a teljesítmény
szolgálatában**

Sportórák kiválasztása többszemponú döntéstámogató módszerekkel amatőr sportolók preferenciái alapján

Andrássy Katinka¹, Tóth Miklós^{1,2},
Karcagi-Kováts Andrea³

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

²Testnevelési Egyetem, Budapest

³Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Debrecen

E-mail: katinka.andrassy@gmail.com

Bevezetés

Kutatásunkban a hazai amatőr sportolók Garmin sportórák közötti választását vizsgáltuk döntéstámogató módszerek alkalmazásával. A cég által tervezett és forgalmazott sportórákkal több nemzet válogatott sportolói, neves klubjai is dolgoznak (például Német Olimpiai Bizottság, Bayern München, Southampton futballklub), ezeket a termékeket használják a sportolók fizikai állapotának nyomon követésére. Az utóbbi időszakban az amatőr sportolók körében is észrevehető volt, hogy sokan Garmin termékeket használnak. Számos mélyinterjú után sikerült az általuk vélt legfontosabb kritériumokat összegyűjtenünk, ez alapozta meg a kutatásunkat. Célunk az volt, hogy többszemponú döntéstámogató módszerek segítségével meghatározzuk, a vásárlói vélemények alapján melyik óra a legnépszerűbb a piacon.

Anyag és módszerek

A kutatásban 395 fő (213 nő, 182 férfi) Garmin órával edző amatőr sportolót vizsgáltunk kérdőíves módszerrel, melynek első kérdéseit leíró statisztikai módszerekkel értékeltünk. A kérdőív utolsó kérdésére kapott válaszok alapján meghatároztuk a kritériumokhoz kapcsolható súlyokat, hogy a továbbiakban döntéseméleti számításokat végezhessünk. Ahhoz, hogy meghatározzuk a legideálisabbnak vélt Garmin sportórát, az alábbi döntéseméleti módszereket alkalmaztuk:

- Szűrt döntési mátrix
- Transzformált döntési mátrix
- SMART eljárás
- Borda módszer
- Condorcet módszer
- ELECTRE módszer

Eredmények

A válaszadók között közel egyenlő arányban voltak nők és férfiak, minden korosztályból talákoztunk olyan egyénnel, akik aktívan sportolnak. A résztvevők több, mint 75%-a legkevesebb négy éve, legalább heti három alkalommal végzett testmozgást. Némileg meglepő eredménynek tűnhet, hogy korábbi kutatá-

sokkal ellentétben a Garmin sportórát használó egyének körében a közelmúltban, a COVID-19 pandémia következtében bevezetett korlátozások kapcsán a fizikai aktivitás iránti kedv és a sportolással eltöltött idő inkább fokozódott, mintsem csökkent. A nők és a férfiak esetében megegyező sorrendet kaptunk a kritériumok fontosságára vonatkozóan, egyértelműen az óra üzemideje (sportolás mellett) volt a legmeghatározóbb szempont az óraválasztás során. Az összes alkalmazott módszer alapján ugyanaz a típus lett a győztes (Fenix 6 Pro Solar), amiről elmondható, hogy jelenleg az amatőr sportolói igényeknek leginkább megfelel – többnyire az élsportolók is ezt az órátípust használják a hosszú üzemidő és a strapabírósága miatt.

Következtetések

Az ELECTRE módszer összetettsége garantálja, hogy a módszer alkalmazásával kapott eredmény segítségével meghozott döntés megalapozott és racionális. Mivel egyöntetűen, az összes alkalmazott módszer alapján ugyanaz a típus lett a győztes, elmondható, hogy a döntésünk nagy erejű, tehát robosztus, így a továbbiakban a Garmin vállalatnak érdemes ennek az órának a fejlesztésére kiemelt figyelmet fordítani, illetve a többi óra esetében a további fejlesztéseket úgy alakítani, hogy lehetőleg közelebb kerüljenek a Fenix óracsalád tulajdonságaihoz, kiemelten az üzemidő tekintetében.

Kulcsszavak: döntésemélet, Garmin sportóra

Élvonalbeli kézilabda játékosok állóképességét befolyásoló tényezők vizsgálata

Balla Dóra¹, Pápai Zsófia^{1,2}, Szakály Zsolt¹

¹Széchenyi István Egyetem, Sporttudományi Tanszék, Győr,

²Pécsi Tudományegyetem, Sportbiológiai Doktori Iskola, Pécs

E-mail: balla.dori94@gmail.com

Bevezetés

A tanulmány élvonalbeli női kézilabda játékosok testi felépítésével, élettani paramétereik és versenyterhelésük jellemzésével foglalkozik, hangsúlyosan vizsgálva az állóképességet befolyásoló tényezőket.

Anyag és módszerek

Mintánkba Magyarország kiemelkedő női kézilabdacsapatának tagjait vontuk be (N=12 fő).

A laboratóriumi terheléses vizsgálatot futószalag ergométeren (Marquette S2000) végeztük, a berendezéshez a SENSOR MEDICS Vmax29 C Gas Analizátor,

és 12 elvezetési EKG monitor, valamint vérnyomás-mérő tartozik. Emellett a sportolók előzetesen vizsgált vérképét használtuk fel, melyben összefüggéseket kerestünk teljesítményünkkel.

Eredmények

Arra kerestük a választ, hogy a jobb fizikai állóképesség befolyásolja-e a vörösvértest számot, valamint a hemoglobinszintet, és ha igen, akkor milyen módon. Feltételeztük, hogy a jobb fizikai képességgel rendelkező játékosoknál pozitív irányú változásokat tudunk kimutatni a vér alkotóelemeinek változásaiban.

Következtetések

A kis elemszám miatt csak óvatos következtetéseket vonhatunk le, valamint további vizsgálatokkal szeretnénk igazolni a jelenlegi vizsgálatunk eredményeit.

Kulcsszavak: állóképesség, aerob kapacitás, anaerob küszöb, hemoglobin, vörösvértest

A dél-alföldi régió fizikai aktivitásának felmérése szociodemográfiai változók tükrében

Berki Tamás, Katona Zoltán, Petrovszki Zita,

Győri Ferenc

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

E-mail: berki.tamas.laszlo@szte.hu

Bevezetés

A fizikai aktivitás fontosságára számtalan tanulmányban rávilágítottak már. Az Egészségügyi Világszervezet és az Európai Unió is kiemelten kezeli jelentőségét és rendszeresen monitorozza e téren tagállamait. Magyarország rendszerint a lista végén található a felmérésekben, mivel a magyar lakosság több mint fele nem végez rendszeres testmozgást. A téma fontosságának ellenére a szakirodalomban kevés adat van a különböző régiók lakosságának fizikai aktivitásáról. Kutatásunk célja, hogy átfogó képet kapjunk a Dél-Alföld régiójának fizikai aktivitásáról bizonyos szociodemográfiai változók tükrében.

Anyag és módszerek

Tanulmányunkban 1 648-an vettek részt, akiknek átlag életkora $42,96 \pm 15,29$ év volt. Az önkéntes, kérdőíves felmérést családi és sportnapokon végeztük,

megkérdeztük a résztvevők szociodemográfiai háttérét (nem, életkor, jövedelem, iskolai végzettség, lakhely) és fizikai aktivitását. A fizikai aktivitás mérésére a rövidített Nemzetközi Fizikai Aktivitás Kérdőívet használtuk, mely hét kérdést tartalmazott a fizikai aktivitás mennyiségéről és minőségéről. Az adatokból kiszámítottuk a MET min/hét értékeket, melyek lehetővé tették a résztvevők fizikai aktivitásának számszerűsítését. Adataink értékeléséhez a leíró statisztika mellett Mann-Whitney U és Kruskal Wallis tesztet használtunk.

Eredmények

A felmérték 19,2%-a nem végzett semmilyen testmozgást és átlagos fizikai aktivitásának mennyisége 2 064,00 MET min/hét (szórás=1 692,10 MET min/hét) volt, mely szignifikánsan ($p < 0,01$) eltért a két nem között (Férfi=2 440,21 MET min/hét; Nők=1 864,32 MET min/hét). Korosztályonként is jelentős eltéréseket találtunk ($p < 0,01$). A fiatal felnőttek (2 303,35 MET min/hét) lényegesen többet töltenek fizikai aktivitással, mint a középkorú (1 924,29 MET min/hét) és az érett középkorúak (1 991,59 MET min/hét). Időskorban a fizikai aktivitás nem jelentősen, de emelkedést mutatott (2 054,56 MET min/hét) mintánkban. A községekben (1 915,94 MET min/hét), a városokban (2 050,27 MET min/hét) és a megyei jogú városokban (2 291,70 MET min/hét) élők fizikai aktivitása is szignifikáns különbséget mutatott ($p < 0,05$). A felmérték között a szakiskolában (2 137,30 MET min/hét) és gimnáziumban (2 144,92 MET min/hét) végzettek rendelkeztek szignifikánsan a legmagasabb értékekkel ($p < 0,05$), míg a legalacsonyabb fizikai aktivitással a 8 általánossal rendelkezők (1 740,37 MET min/hét) voltak. Az egyetemi végzettségűek fizikai aktivitása 2 021,26 MET min/hét volt. Eredményeinkben a jövedelemnek nem volt meghatározó szerepe.

Következtetések

A dél-alföldi régióban felmért mintánk fizikai aktivitása magasabb, mint a korábbi országos felmérésekben. Ennek fő oka, hogy a vizsgálati minta önkéntes volt és a családi és sportnapokra többségében azok mentek el, akik rendszeresen végeztek valamilyen fizikai aktivitást. Vizsgálatunkból az is kiderült, hogy a nem, életkor, iskolai végzettség és a lakhely szerepet játszhat a fizikai aktivitás mennyiségében és minőségében ebben a régióban.

Kulcsszavak: fizikai aktivitás, IPAQ, Dél-Alföld, szociodemográfia, lakosság

Az e-sportolók és gamerek motivációs, valamint társadalmi háttere

Békési Zsolt, Kovács-Nagy Klára

Debreceni Egyetem, Bölcsészettudományi Kar, Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet, Neveléstudományi Tanszék, Debrecen

E-mail: bekési422@gmail.com

Bevezetés

Az előadás célja, hogy feltérképezze és összehasonlítsa az e-sportolók és gamerek játékhátrétegeit, motivációs, valamint társadalmi hátterét. A kutatás kérdései, hogy milyen motivációk vezérlik az e-sportolókat és a gamereket, ezek milyen mintázatot alkotnak. Milyen különbségeket fedezhetünk fel a motivációikban? Milyen egyéb tényezők befolyásolják a motivációkat? Van-e különbség az egyes e-sport játékvideójáték típusok felhasználóinak motivációja között, és ha igen miben nyilvánul az meg? Mi a jellemző egy gamer és egy e-sport játékos videójátékhasználati szokásaira? Mennyire veszik igénybe az e-sport infrastruktúráját? Milyen társadalmi háttérrel rendelkeznek az e-sportolók és gamerek? Van-e különbség közöttük ezen a téren?

Anyag és módszerek

A kérdések, valamint a hipotézisek megválaszolásához szükséges empiriai anyagot online kérdőívvel gyűjtöttük össze videójátékos Facebook csoportokból. A kapott adatokat pedig statisztikai elemzésnek vetettük alá az SPSS programmal. A kielemezett adatok értelmezésében Nick Yee gamerekre alkalmazott motivációs modelljét hívtuk segítségül.

Eredmények

Az elemzések kiértékelése a játékos csoportok további diverzifikálását igényelték az indulópontként szolgáló gameren és e-sportolón túl. 338 kitöltő válaszaiból a videójátékosokat érő sztereotípiákkal szembenő eredmények voltak kiolvashatók az online játékosokra vonatkozóan. Meglepő módon a szociális igények kielégítésére irányuló motivációs faktor emelkedett ki mind közül, az online videójátékosok körében tevékenységük irányába.

Következtetések

A videójátékok és az e-sport világának feltárása még csupán az elején jár. Bármilyen irányba indulunk vizsgálatunk során mindig új tényezőkkel kell szembe néznünk. A témával foglalkozás pedig azért indokolt, mert a vizsgált terület egy olyan társadalmi jelenség, ami már több mint 30 éve csak terjeszkedik és folya-

matosan fejlődik egyre szélesebb rétegeket érintve. Véleményünk szerint információs társadalmunk teljességgel megismeréséhez nélkülözhetetlen a videójátékosok és e-sportolók tudományos szempontú megismerése.

Kulcsszavak: e-sport, videójátékok, motiváció, társadalmi háttér

„In Common Sports” – egy európai szenior projekt eredményeinek bemutatása

Dvorák Márton¹, Pedro Bezerra², Jose Ma Cancela Carral³, João Miguel Camões²

¹Testnevelési Egyetem Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

²Polytechnical Institute of Viana do Castelo, Portugália

³University of Vigo, Spanyolország

E-mail: dvorak.marton@gmail.com

Bevezetés

A fizikai inaktivitás a 21. század egyik legnagyobb közegészségügyi problémájának tekinthető elterjedtsége és egészségre gyakorolt hatása miatt. Az idősekre főként jellemző a mozgásszegény életmód, mert gyakran krónikus betegségeik, egészségügyi állapotuk miatt már nem mernek vagy akarnak elkezdni mozogni, azonban szakszerű segítség mellett a testmozgás minden életkorban javítja az egészségügyi állapotot és a fizikai kondíciót. Ennek szellemében született meg az „In Common Sports – Physical Fitness and Cognitive Performance of the Elderly” elnevezésű, három éves kezdeményezés, mely során edzéseket, sportbajnokságokat, fizikai állapotfelméréseket biztosít öt ország [Portugália (PT), Spanyolország (SP), Bulgária (BG), Olaszország (IT), Magyarország (HU)] 65 év feletti lakosainak, miközben a rendszeres mozgás hatásait vizsgálja egészségükre és fizikai állapotukra.

Anyag és módszerek

A vizsgálati csoport tagjai heti két vezetett edzésen vettek részt két éven át, míg a kontrollcsoport tagjainak nem volt megkötés a naponta végzett fizikai aktivitás. A felmérésekre félévente került sor, elemzéskor az első (M1) és negyedik (M4) visszamérést értékeltük. A felmérés kiterjedt: testösszetétel (Tanita BC-5545N), szorítóerő, vérnyomás, szenior fittségi tesztek (Rikli & Jones protocol) mérésére, illetve kérdőív módszerrel a motiváció (Participation Motivation Questionnaire), a mentális állapot (Mini Mental State Examination) és az életminőség felmérésére (5Q-5D-5L). A felmérésben 418 (PT, SP, BG, IT, U)

szenior vett részt (nő 73%, férfi 27%, életkor 70,63 ± 6,75 év).

Eredmények

Az összes ország esetében a vezetett edzésben részt vett csoportoknál szignifikáns testzsírcsökkenés ($M1=33,68\pm 8,28$, $M4=31,08\pm 8,48$; $p<0,05$) és a derék-csípő körtérfogat arányának növekedése ($M1=,88\pm,09$, $M4=,93\pm,12$; $p<0,05$) volt látható mindkét csoportban, utóbbi a kontrollcsoportban nagyobb mértékben. Az országok között hasonló változás volt tapasztalható, Spanyolországban látszik csak negatív trend az antropometriai eredmények tekintetében. Minden fitességi tesztben szignifikáns különbség mutatkozott az edzésben résztvevő és a kontrollcsoport között. Előbbinél jelentősen az alsóvégtag erejében (Chair Stand Test) és az állóképességben (6 Min Walk Test) mutatkozott javulás, bár ezek a változások országonként különböztek.

A testmozgásra vonatkozó motivációs faktorok közül a szociális és egészségügyi faktorok voltak a legjelentősebbek. Összességében a program végére a motiváció tovább javult ($M1=2,48\pm 0,43$, $M4=3,80\pm,98$) a vizsgálati csoportnál.

Következtetések

A szenior program hatásait nem csak az egészségügyi és fitességi mutatók jellemző javulása mutatta, hanem, hogy a kezdeményezés során több európai városban alakultak ki szakemberek által vezetett edzési lehetőségek az időseknek, amik igazoltan pozitív hatással vannak egészségi állapotukra. A COVID19 járvány lezárásai után ezek az edzések folytatódtak, ami ugyan csak a program sikerét jelzi.

Kulcsszavak: fizikai aktivitás, fitesség, öregedés

Támogatja: Erasmus+ Sport 590543-EPP-1-2017-1-PT-SPO-SCP

16-18 éves korú röplabdázók kondicionális képességei fejlődésének vizsgálata

F. Nagy Bence, Filó Csilla

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

E-mail: benceegyetem@gmail.com

Bevezetés

Egyes felmérések alapján a röplabdázás a világon a 10. legnépszerűbb sportág. Az utánpótláskorú röplabdázók felkészítésében meg kell teremteni a kondicionális és koordinációs, valamint mentális, pszichés képességek összhangban történő fejlesztését. Az egyéni fejlődést, különösen a kondicionális képességek

változását könnyebben tudjuk objektív eszközökkel nyomon követni és akár egyéni képességfejlesztéssel beavatkozni. Célunk a kondicionális képességeket mérő tesztek alkalmazásával felmérni az egyén fejlődésének mértékét azonos szempontok alapján kiválasztott röplabdázó, kosárlabdázó és nem sportoló fiatalok eredményeinek tekintetében.

Anyag és módszerek

Felmértünk 54 ifjúsági korú leányt, akik közül 18 röplabdázó, 18 kosárlabdázó és 18 nem rendszeresen sportoló volt. Négy teszttel vizsgáltuk az edzés-munka hatását a kondicionális képességek fejlődésére vonatkozóan. A lábak kondicionális állapotát helyből távolugrással és súlypontemelkedéssel mértük. A harmadik teszt a felső végtag gyorserejét vizsgálta. A negyedik pedig az Illinois-teszt volt, amely az agilitást mérte.

H1: Nem mutatkozik szignifikáns különbség a dinamikus láberőt vizsgáló tesztek eredményeiben, viszont feltételezzük, hogy az agilitást mérő tesztben lényeges különbség van.

H2: Lényeges eltérés mutatkozik a vállöv, a törzs és a kar izomzatának komplex dinamikus erejét vizsgáló teszt eredményeiben.

H3: A dinamikus láberőt vizsgáló tesztek eredményei minden csoportnál összefüggnek.

Eredmények

A különbözőség vizsgálat után szignifikáns eltérést csak az Illinois-teszt hozott ($p=0,013$). Így elmondható, hogy jelentős a különbség a kosárlabdázók és röplabdázók Illinois-teszt eredményei között, a kosárlabdázók átlageredménye 1,25 másodperccel jobb volt, mint a röplabdázóké. A súlypontemelkedésben és helyből távolugrásban kapott eredmény az adott minta alapján a röplabdázóknál átlagosan 2,11 cm-rel jobb volt, mint a kosárlabdázóknál és 3,61 centiméterrel távolabbra ugrottak, mint a kosárlabdázók. A második hipotézisemhez a medicin labda lökésben szerzett eredményeiket hasonlítottam össze. A röplabdázók között a legnagyobb érték 4,6 méter, míg a legkisebb 2,8 méter volt. A kosárlabdázók eredménye 4,7 méter és 3,1 méter közé esik. A nem sportolók teljesítménye 4,5 méter és 2,8 méter közötti érték volt.

A harmadik hipotézis alátámasztásaként a dinamikus láberőt vizsgáló tesztek eredményeit vetettük össze. A súlypontemelkedés és a helyből távolugrás eredményei közötti kapcsolatot vizsgálva elmondható, hogy van kapcsolat a két változó között. A két felmérés eredménye közötti kapcsolatot korrelációs számítással lehet alátámasztani ($r=0,371$). A két változó közötti kapcsolat szignifikancia mutatója $p=0,006$ volt.

Következtetések

Az adatok alapján, a dinamikus láberőt vizsgáló teszteken a 16-18 éves leány röplabdázók jobban teljesítettek, de a kétmintás *t*-próba eredménye alapján ez az eltérés nem volt szignifikáns.

A vállöv, a törzs és a kar izomzatát vizsgáló felmérésen a kosárlabdázók teljesítettek a legjobban. Viszont a One-way ANOVA teszt segítségével kapott eredmények azt tükrözik, hogy ezek az eltérések nem lényeges különbségek. Ezt a hipotézisünket a kapott eredmények alapján elvetjük.

Az agilitást mérő próbán, azaz az Illionis-teszten a kosárlabdázók a kétmintás *t*-próba szerint is lényegesen jobban teljesítettek. Tehát a hipotézisünket megtartjuk.

Kulcsszavak: röplabda, dinamikus láberő, súlypont-emelkedés, agilitás teszt

Csípőízületi abduktor izmok fáradásának hatása az unilaterális felugrás neurokinematikájára és teljesítményére

Fésüs Ádám, Fésüs Viktória, Ivusza Patrik,
Sebesi Balázs, Gáspár Balázs, Varga Mátyás,
Váczai Márk

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Pécs

E-mail: fesusadi4@gmail.com

Bevezetés

A térd mediális irányba történő elmozdulása következtében megnövekszik az elülső keresztszalagra eső húzóerő, amely az elülső keresztszalag sérüléséhez vezethet. A térdízület mediális irányba történő elmozdulását a csípőízületi abduktorok excentrikus munkával mérséklük.

Anyag és módszerek

Jelen kutatásunk során vizsgáltuk, hogy csípőízületi abduktorok fáradásának hatására megnövekszik-e a térd valgus, illetve a megnövekedett térd valgus következtében fokozódik-e a m. biceps femoris EMG aktivitása. Vizsgálatunkban 15 rendszeresen sportoló, előzetes térdízületi sérüléssel nem rendelkező testnevelés szakos férfi hallgató vett részt. A vizsgálati személyek egy unilaterális felugrás tesztet hajtottak végre csípő abduktorok fáradását előidéző edzés előtt, illetve után. Az unilaterális felugrás teszt során vizsgáltuk a térd valgus mértékét, különböző izmok EMG aktivitását, valamint a felugrási impulzust.

Eredmények

A csípő abduktor izmok edzését követően a vizsgálati személyeknél jelentős erődeficit jelentkezett. A m. glu-

teus medius forgatónyomatéka, valamint EMG aktivitás az edzés hatására csökkent izometrikus kontrakció során. A fáradás következtében nem fokozódott a térd valgus mértéke, valamint nem fokozódott a m. biceps femoris EMG aktivitása sem. Ez valószínűsíthetően azért történt így, mert a vizsgálati személyek a csípőízületi abduktor izmok fáradásának hatására kialakuló bizonytalanság miatt, kisebb térdhajlítást alkalmaztak az egylábás felugrások során. A mérséklődött térdízületi hajlítás mellett csökkent a felugrás alatt mért m. vastus lateralis EMG aktivitásuk, valamint a felugrási impulzusuk.

Következtetések

Kutatási eredményeink bizonyítják, hogy a csípőízületi abduktor izmok fáradása csökkenti a felugrási teljesítményt. A csípőízületi abduktor izmok edzetlensége okozta fáradás, nem csupán a sérülési rizikó növekedését idézi elő, hanem a sportteljesítmény csökkenését is.

Kulcsszavak: térdízület, csípőízületi abduktorok, EMG, unilateral jump, fáradás

Intervencióval összekapcsolt hosszmetzeti vizsgálat eredményei LCA szakadás után, BTB plasztikából visszatérő labdarúgó esetében

Forrás Fernanda¹, Gyagya Attila¹, Ihász Ferenc^{1,2,3}

¹Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia, Győr

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

E-mail: forras.fernanda@gmail.com

Bevezetés

Térdsérülésből való visszatérés során, az izokinetikus erőmérő eszköz segítségével pontos képet kapunk a játékos rehabilitáció utáni izomerejének állapotáról. Ezáltal meghatározható, hogy eléri-e azokat a kritériumokat, melyek a csapatedésbe való visszatéréshez szükségesek.

Anyag és módszerek

A kutatásban az ETO FC NB II-es csapatának felnőtt játékosát (23 év), a sérülést követő elülső keresztszalag (LCA) BTB pótlása után objektív mérések alapján vizsgáltuk. A Humac Norm (típus: 502140) izokinetikus erőteszt mérését a rehabilitáció 14. hetében alkalmaztuk először, majd ezt 3 hetente megismételtük. A mérések közötti periódusban a vizsgált személy

erőnléti edző által kidolgozott intervenció, illetve gyógytornással erőmérő eszközön izomerő fejlesztő edzésprogramban vett részt. A játékos izomtömegének objektív mérésére SECA (típus: UPS01A) eszközt használtunk. Adatainkat Statistica for Windows 13.2 programcsomaggal elemeztük, ahol az alsó végtagi izmok közötti differenciát, a H/Q arányt, illetve a törzs és az alsó végtagok izomtömegének változását One-way ANOVA módszerével vizsgáltuk a véletlen hiba $p < 0,05$ szintjén.

Eredmények

A négy mérés átlagait tekintve a két alsó végtag deficitje szignifikáns különbséget mutatott a ($1 < 2$; $1 < 3$; $1 < 4$) tekintetében ($p < 0,05$), illetve a H/Q arány mértéke is jelentős volt, ami a ($2 < 4$) mérés átlagai között valódi eltérést mutatott. Az összevont ízületi mozgásban a H/Q arány átlagai a ($2 < 4$) mérés tekintetében szignifikánsan különböztek egymástól. A sérülés előtt és a rehabilitáció utolsó fázisában az izomtömeg átlagok (akár a törzs, akár a két alsó végtag tekintetében), szignifikáns javulást mutattak.

Következtetések

A vizsgált sportoló sérülése utáni rehabilitáció során az intervenció hatására nőtt a törzs és alsó végtagok izomtömege, javult a két alsó végtag közötti deficit, különösen a második és utolsó mérés esetében. A deficit átlagainak mintázata, a bal láb esetében csökkenő, a jobb láb esetében növekvő mintázatot mutatott. A negyedik mérésben a két alsó végtag izomerejének aszimmetriája jelentősen csökkent. A fent leírt mennyiségi változások jó eséllyel jelenthetnek minőségi javulást az alkalmazott intervenció következtében.

Kulcsszavak: Humac Norm, H/Q arány, excentrikus-koncentrikus, SECA

Ismert és váratlan ellenállás alkalmazásának bemelegítő hatása a quadriceps femoris izom propriocepciójára és erő kifejtésének szabályozására

Gáspár Balázs, Fésüs Ádám, Ivusza Patrik, Varga Mátyás, Tar Sarolta, Gáspár Róbert, Sebesi Balázs, Váczai Márk

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs

E-mail: gaspar.balazs9797@gmail.com

Bevezetés

A blokkosított és a randomizált gyakorlás akut és hosszantartó hatásmechanizmusai jól ismertek. A ku-

tatók azonban ennek kimutatására túlnyomó részt vizuális ingereket alkalmaztak a kondicionálás során míg a propriocepció útján megvalósuló tanulás hatása ebből a szempontból ismeretlen. Feltételeztük, hogy váratlan (random) és ismert (blokkosított) izomfeszülésekkel végrehajtott gyakorlás eltérő akut hatást vált ki az izom-izületrendszer propriocepciójára és erő kifejtés szabályozására.

Anyag és módszerek

Húsz fiatal vizsgálati személy térdízületi propriocepcióját vizsgáltuk dinamométer segítségével (visszajelzéssel és visszajelzés nélkül). Először felmértük az ízületi szöghelyzet érzékelését, ezután elvégeztünk egy erőszabályozási tesztet. Ezt követően a randomizált, vagy blokkosított kontrakciókból álló bemelegítést hajtották végre. Ezekkel a kontrakciókkal megpróbáltuk a proprioceptorok érzékenységét befolyásolni. Végezetül pedig újból felmértük a bemelegítés előtti két tesztet.

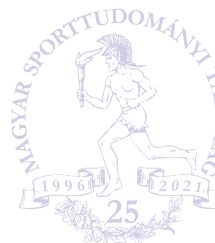
Eredmények

Az ízületi szöghelyzet érzékelés tekintetében az abszolút és a konstans hiba esetében a blokkosított bemelegítés bizonyult szignifikánsan jobbnak. A variabilis hiba esetében pedig a randomizált bemelegítés volt a hatékonyabb. Az erőszabályozási tesztben az alacsony erő kifejtés során a vakon végzett kísérletnél, az abszolút hibázás a blokkosított csoportnál szignifikánsan romlott. A nagy erő kifejtésnél a vakon végzett tesztben az abszolút és a konstans hibázásnál a randomizált bemelegítés bizonyult szignifikánsan jobbnak. A variabilis hibázásban, amikor volt vizuális visszajelzés idő és kondíció szignifikáns interakciót is találtunk, ebben az esetben a blokkosított bemelegítés javult szignifikánsan.

Következtetések

Az elvégzett felmérések során számos változóban a blokkosított bemelegítés bizonyult hatékonyabbnak, ezen eredményekből azonban messzemenő következtetések nem vonhatók le. Feltételezhető, hogy a proprioceptív ingerekkel végzett gyakorlás inkább hosszútávon fejti ki hatását.

Kulcsszavak: propriocepció, erőszabályozás, blokkosított randomizált edzés



A középiskoláskorú tanulók egészségműveltségi szintjének vizsgálata

Horváth Cintia

*Eszterházy Károly Katolikus Egyetem,
Természettudományi Kar, Eger*

E-mail: horvath.cintia@uni-eszterhazy.hu

Bevezetés

Napjainkban az egészségnevelés, egészségfejlesztés területén meghatározó fogalom az egészségműveltség, mint az egészség kulcsfontosságú meghatározó tényezője. Annak ellenére, hogy nemzetközi szinten a kutatók körében egyre nagyobb az érdeklődés a serdülők egészségműveltsége és annak mérése iránt, a legtöbb tanulmány mégis a felnőtt lakosságra összpontosít. Bár az alacsony egészségműveltségi szint minden korcsoportban megjelenhet és problémát okozhat, azonban különösen fontos ennek meghatározása és fejlesztése a diákok körében. A serdülőkor az az időszak, mely az egészséges életmód kialakításában meghatározó, így felértékelődnek az egészséges életmóddal kapcsolatos beavatkozások. A tanulmány célja, hogy feltárjuk a magyar középiskoláskorú diákok egészségműveltségi szintjét és az ahhoz kapcsolódó tényezőket. Az iskoláskorúak egészségműveltségének vizsgálatára nemzetközi szinten számos mérőeszköz áll rendelkezésre, azonban hazai vonatkozásban először alkalmaztuk a magyar nyelven validált HELMA-H (Serdülőkorúak Egészségműveltsége kérdőív) kérdőívet, amely alkalmas a magyarországi iskoláskorúak egészségműveltségének mérésére.

Anyag és módszerek

Az iskoláskorúak egészségműveltségét mérő eszközt, a HELMA-H kérdőívet alkalmazva tártuk fel hazai középiskolás tanulók egészségműveltségi szintjét, jellemzőit. A vizsgált populációt hazai középiskolás tanulók alkották, melyből a mintába nem valószínűségi, kényelmi mintavételi eljárás során kerültek a diákok (N=273). A vizsgált tanulók osztályfőnöki óra keretein belül töltötték ki az anonim, online kérdőívet, mely 8 skálát tartalmazott, kérdésenként 5 fokú Likert-skálán elhelyezkedő, illetve rövid válasz lehetőséggel. A kérdőív alapján az egyénre vonatkozó pontszám az úgynevezett „HELMA-H érték” (egészségműveltség-szint), mely az egészségműveltség jellemzőit mutatja 4 kategóriában, kiváló, megfelelő, problémás vagy nem megfelelő egészségműveltségi szint.

Eredmények

A HELMA-H érték a megkérdezett középiskolás tanulók 18,0%-ánál kiváló, 53,1%-ánál megfelelő, 21,2%-ánál

problémás és 7,7%-ánál nem megfelelő eredményt mutatott, így összességében a megkérdezett középiskolás tanulók 71,1%-ának kívánatos mértékű az egészségműveltsége, míg 28,9%-ának korlátozott. Az egészségműveltségi szint és az egyes tanulói jellemzők közötti különbségeket vizsgálva nem találtunk szignifikáns különbséget a nemek, az iskolatípus, a régió és az édesanya legmagasabb iskolai végzettségét tekintve, azonban az évfolyamok ($F=1,986$; $p<0,049$) és az édesapa iskolai végzettségét ($F=2,674$; $p<0,048$) tekintve igen.

Következtetések

Eredményeink alapján a tanulók egészségműveltségi szintje kedvezőbb képet mutat korábbi hazai, valamint nemzetközi kutatások eredményeihez képest is.

Kulcsszavak: egészségműveltség, HELMA-H, iskolai egészségnevelés, egészségfejlesztés

Sportolók arousal szabályozásának fiziológiai és pszichológiai vizsgálata

Horváth Eszter, Tóth László

Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

Email: eszter.horvath28@gmail.com

Bevezetés

Az optimális arousal szint elengedhetetlen a kiváló sportteljesítményhez (Kerr és mtsai, 1991). Bevezető tanulmányunkban megvizsgáljuk a centrális arousal (SCP) szint összefüggéseit, továbbá összevetjük a kapott eredményeket különböző pszichológiai tesztek eredményeivel.

A központi idegrendszerben is mérhető az arousal szint változása a sensomotoros cortex területén (Cz), a lassú kérgi potenciálok (SCP) segítségével (Nagai és mtsai, 2004). A lassú kérgi potenciál (SCP) a kortikális elektromos aktivitás eltolódását mutatja, amely több mint száz miliszekundumtól néhány másodpercig tart. Az SCP külsőleg kiváltható vagy önmagában indukálható (Gevensleben és mtsai, 2014). Az SCP-nek negatív és pozitív eltolódása ismert. A negatíválás a Cz ponton mért negatív irányú eltolódás, mely kérgi aktivációval jár. Ilyenkor az apikális dendritek hosszantartó depolarizációja miatt fokozódik a kérgi idegsejtek tüzelése. Ezt a változást az arousal szint emelkedésével hozzák párhuzamba. A pozitíválás szintén a Cz ponton mért pozitív irányú eltolódás, mely kérgi deaktivációval jár, amit az arousal szint csökkenésével hozzák párhuzamba. Spronk szerint az SCP a kérgi arousal indexe a figyelem és orientáció során (Spronk és mtsai, 2010).

Anyag és módszerek

A vizsgálatot 20 fő önkéntes sportolón végeztük el. A lassú kérgi potenciál (SCP) változását a Nexus10 MKII készülékkel mértük. Az adatfeldolgozáshoz Bio-Trace+ szoftvert alkalmaztunk. A fiziológiás mérőeljárások mellett a résztvevők pszichológiai tesztekkel töltötték ki a rezilienciára, a kognitív érzelmszabályozásra és a sportszorongásra vonatkozóan.

Eredmények

A negatíválás illetve pozitíválás indukálásának sikeressége alapján a medián érték szerint két csoportot különíthetünk el. Azok a vizsgálati személyek, akik sikeresebben hozták létre a negatív irányú (arousal növekedést indukáló), illetve a pozitív irányú (arousal csökkenést indukáló) állapotokat szignifikánsan gyakrabban alkalmazzák az elfogadás kognitív érzelmszabályozási stratégiát ($Z=1,95$; $p<0,05$) és alapvetően gyakrabban alkalmaznak adaptív (a helyzethez illeszkedő, sikeres) érzelem regulációs stratégiákat ($Z=1,96$; $p<0,05$), mint azok a személyek, akik fejletlenebb pszichés önszabályozási képességekkel rendelkeztek a vizsgálat időpontjában.

Következtetések

A kognitív érzelem regulációs képesség tanulható, adaptív irányba történő fejlesztésével a centrális arousal (SCP) szabályozására is lehetőség nyílik.

Kulcsszavak: arousal, kognitív érzelmszabályozás, lassú kérgi potenciál (SCP)

A St. George Budapest Soccer Club története

Ivancsó Ádám

Magyar Olimpiai és Sportmúzeum, Budapest
Debreceni Egyetem, Történelmi és
Néprajzi Doktori Iskola, Debrecen

E-mail: ivancso.adam@gmail.com

Bevezetés

A 19. és 20. század folyamán több hullámban is jelentős néptömegek hagyták el az országot. A kivándorlás mögött elsősorban az anyagi vagy a létbiztonságba vetett hit megrendülése állt. Az idegenbe szakadt honfitársak beilleszkedési stratégiái rendkívül változatos képet mutattak, amely közül az egyik út a nagyobb létszámban egy helyre letelepedők esetében a saját szervezetek létrehozása volt. Előadásomban a St. George Budapest labdarúgócsapatának történetét kívánom bemutatni, amely a Sydneyben letelepedett magyarság sportklubjaként született, majd idővel kinőtte magát egy fontos közösségi szervezetté,

végül pedig az ausztrál labdarúgás történetének egyik megkerülhetetlen szereplőjévé vált.

Anyag és módszerek

A kutatásom során az elérhető írott kútfők közül felhasználtam a klub által kiadott jubileumi évkönyveket, az egyesület „The Soccer House Journal” című magazinját, a „Dél Keresztje” (1957 után „Független Magyarország”) című helyi magyar lapot, a „Soccer World” című angol nyelvű ausztrál sportújság évkönyveit, és a klub sikeredzőjének, Árok Ferencnek a Magyar Szó-ban publikált cikkeit. Ezek a források segítettek a klub létrejöttének, fejlődésének, a körülötte kialakult közösségi életnek, és az ausztrál labdarúgásra kifejtett hatásainak a legfontosabb támpontjait összegyűjteni. A fennmaradó kérdések megválaszolásában a klubhoz köthető személyek, és a velük készített interjúk nyújtottak segítséget. Külön köszönet jár emiatt Steve Dettrének, aki az egyesület egyik alapítójának, Detre Andrásnak a fia; Márton Dezsőnek (Dez Marton), a klub egykori sztárjátékosának; valamint Peter Rowneynek, a St. George FC igazgatótanácsi tagjának.

Eredmények

Az előadásomban nemcsak a St. George Budapest történetét kívánom bemutatni, hanem kitérek arra is, hogy a klub mennyire meghatározó szerepet játszott a Sydneyben letelepült magyarok elfogadásának a kivívásában, s a diaszpóra nemzeti identitásának megőrzésében. Ezeken túlmenően bemutatásra kerül, hogy a St. George Budapest miként tudta egy Ausztráliában akkor még nem respektált sportágnak a fejlődését olyan szinten elősegíteni, hogy az ország 1974-ben kijuthatott a labdarúgó világbajnokságra, 1977-ben elindulhatott az első, már nem csupán tagállami, hanem országos szintű bajnokságon. Az 1980-as évektől beindulhatott a szervezett edzőképzés, és a klubhoz köthető magyar személyiségek hogyan reformálták meg az ausztrál sportújságírást.

Következtetések

A sikerek mellett azonban nem lehet elhallgatni a klub hanyatlástörténetét sem. Az asszimiláció következtében az 1980-as évek második felétől fokozatosan lemorzsolódott a klub tagsága és szurkolótábor, majd az 1990-es években elvesztette a korábbi jelentőségét, eltűnt a kiemelkedő szakmai háttere, az infrastruktúrájának egy része, valamint a magyar trikolorát tartalmazó címere, és a csapat nevéből a Budapest szó. A viszontagságok ellenére az egyesület a mai napig létezik, és a jövőt tekintve a jelenlegi vezetőség komoly tervekkel sző a klub újbóli felvirágoztatására.

Kulcsszavak: Sydney, Ausztrália, labdarúgás, magyarság, emigráció, diaszpóra

Változó alátámasztási felület alkalmazásával előállított ismert és ismeretlen ingerek akut hatása az egyensúlyozó képességre

Ivusza Patrik, Fésüs Ádám, Gáspár Balázs, Sebesi

Balázs, Varga Mátyás, Váczi Márk

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar,
Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs

E-mail: ivusza.patrik@gmail.com

Bevezetés

Az egyensúly-érzékelés, mint koordinációs képesség, lehet akarattalagos vagy reflexből adódó. Fontos szerepe van az olyan sportteljesítményi tényezőkben, mint az agilitás, vagy a maximális sebesség. A propioceptív edzést végző személy egyensúlyi helyzete bármikor meg bomolhat, ami vélhetően egy magasabb izomaktivitáshoz vezet. A vizsgálatunk célja volt, hogy ezeket a váratlan ingereket laboratóriumi körülmények között kontrolláltan, és megismételhetően legyünk képesek előállítani, és irányítani. Ezért terveztünk, legyártattunk egy speciális billenőfelületet, aminek segítségével össze tudjuk hasonlítani az előre ismert, és a váratlan ingerek hatását az egyensúlyozó képességre.

Anyag és módszerek

A kutatásban 15 egészséges férfi testnevelő tanár szakos hallgató vett részt. A bemelegítést követően minden résztvevő alsó végtagjára és medence csontjára MyoMotion mozgáskövető szenzorokat helyeztünk fel. A vizsgálat során három unilaterális egyensúlyi tesztet kellett végrehajtani. Az első a bizonytalan felületen történő egyensúlyozás volt, ahol egy togu domború felén kellett fent maradni. A második teszt a vizsgálati személyek döntött felület után síkfelülethez való alkalmazkodó képességét mérte fel. Az utolsó alkalommal pedig egyarány mélybeugrást kellett végrehajtani egy erőplatóra. Ezt követően egy két szériából és nyolc-nyolc ismétlésből álló edzést hajtottak végre, ahol előre ismert blokkosított, vagy előre nem ismert random billenéssel találkoztak a leérkezéskor. Ezután újra elvégezték mind a három egyensúlyi próbát, hogy képesek legyünk összehasonlítani az edzés előtti és utáni értékeiket.

Eredmények

A bizonytalan felületen történő egyensúlyozás vizsgálatára háromszempontos varianciaanalízist alkalmaztunk. Ahol az idő főhatás értéke $p=0,06$, ami azt jelenti, hogy a változás független a blokkosított, vagy

randomizált kondíciótól. A testszegmensek közül a bokaízületben fokozódott leginkább a stabilizáció, aminek értéke $p=0,07$. A döntött felület után történő adaptálódáskor kétfaktoros varianciaanalízist alkalmaztunk. A dorsalflexios bokaízületi helyzet után való adaptálódáskor a medence nyújtottabb pozícióba került, aminek értéke $p=0,021$ (a comb értéke pedig $p=0,12$). A dinamikus egyensúlyozó teszt során semmilyen változást nem találtunk sem a blokkosított, sem a véletlenszerű ingerek hatására.

Következtetések

Összességében elmondható, hogy a randomizált és a blokkosított ingerek is akut hatással voltak hátról két teszt esetén. Valószínűsíthetően azért, mert a togun, és a döntött felületen történő egyensúlyozás is jelentősen igénybe veszi a boka körüli izmokat, tehát annak a propiocepciójára voltak érzékenyek ezek a tesztek, és maga az edzés is.

Kulcsszavak: egyensúly-érzékelés, ismert-ismeretlen ingerek, propiocepció

Longitudinális vizsgálat a SARS-COV-2 vírus okozta pandémia köznevelési intézmények pedagógus-munkakörben foglalkoztatott testnevelő tanárainak, gyógytestnevelő-egészségfejlesztő tanárainak sportolási szokásairól és az IKT eszközhasználatára gyakorolt hatásáról

Juhász Rebeka¹, Kiss-Geosits Beatrix²,

Varga Veronika³

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Neveléstudományi Doktori Iskola, Sport- és Egészségnevelés Program, Budapest

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

E-mail: juhasz.rebeka@ppk.elte.hu;

kiss.geosits.beatrix@ppk.elte.hu

Bevezetés

Számos kutatás vette már górcső alá a 2019. évben felbukkanó, majd rohamléptekben globálissá váló SARS-COVID-2 (Covid-19) vírus által, az élet különböző területén kialakult hatásait. A kormányzat intézkedései a nevelés-oktatás területén is struktúraváltást, oktatásmódszertani változásokat igényeltek, és a hagyományos gyakorlattól eltávolodva a digitális térbe helyezték a nevelő-oktató folyamatokat – megváltoztatva az eddigi több 100 év gyakorlatát. Az átalakulás tekintetében nem csupán annak gyorsasága okozott nehézséget, hanem a szükséges feltételrend-

szer, digitális kompetencia is számos esetben hiányzott, s a legtöbb pedagógusnak nem álltak rendelkezésére a mindennapi feladatok kivitelezéséhez szükséges IKT eszközök. Különös kihívás volt ez a gyakorlati tárgyakat oktató pedagógusok számára, mint amilyenek a testnevelők, gyógytestnevelők is.

Anyag és módszerek

Kutatásunk egy 3 adatfelvétellel járó longitudinális vizsgálat volt szakirodalmi elemzéssel kiegészülve. Hipotéziseink a lelki egészségmutatók összefüggéseire, egyes mutatók, valamint a kiégés-skála összefüggéseire, az éhhatékonyaságra és az online platformok használatára koncentráltak. Egyik célunk annak vizsgálata volt, hogy a pandémia időszakában változtak-e a testnevelő, gyógytestnevelő pedagógusok sportolási szokásai, valamint milyen rendszerességgel használnak IKT eszközöket. Az adatok felvételéhez, s a validitás érdekében a kérdések összeállításához alkalmazásra került Maslach Burnout Inventory (MBI) kérdőív, mely Kiégés Leltárként került be a magyar szakirodalomba, a lelki egészséget mérő General Health Questionnaire azaz GHQ-12 kérdőív mely, az „általános egészség kérdőívként” is ismert, valamint a közérzetet vizsgáló 5 tételes WHO jól-lét kérdőív (WBI-5). Önkitöltésen alapuló, önjellemző egyéni írásos kikérdezés alkalmazásával kerül végrehajtásra az adatfelvétel irányított, de véletlenszerű írásos kikérdezés zárt, rangsoroló típusú kérdéseivel a vizsgálati populáción. Az összes kapott elemszámból (N=2 799) 2 779 fő eredményeit értékelhettük a felhasználási feltételek elfogadása tükrében. Az elemszámból a testnevelők, gyógytestnevelők száma n=245. Tehát a minta 245 gyógytestnevelőből, illetve testnevelőből állt.

Eredmények

A válaszadó populáció átlagos életkora 56,03 év. A digitális munkarend megjelenése gyökeresen átalakította a testnevelők, gyógytestnevelők oktatással kapcsolatos gyakorlatait, azonban a kutatásban részt vevő pedagógusok 8,16%-a nem használ munkavégzéséhez számítógépet, de fontos megemlíteni, hogy csak 1,22% tölt kevesebb, mint 1 órát a vírus miatt bevezetett digitális tanítási és tanulási otthoni munkavégzés miatt hetente a munkájából kifolyólag számítógép előtt és okos eszközök használatával. 31,83% nem sportolt rendszeresen az adatfelvétel időszakában, ezen eredményen belül az egyes felvételek esetében a nem sportolók megoszlásának aránya szignifikáns növekedést mutatott. A növekedés azért is érdemel figyelmet, mert az első hullámban szigorú kijárási tilalom volt érvényben, ugyanakkor a sporttevékenységre vonatkozóan bizonyos korlátok között engedélyezve volt a kizárólag egészséges, tüneteket

nem mutató, magát egészségesnek érző sportoló, illetve edző részvétele mellett az egyéb sportolási tevékenységek bizonyos formája. A második, illetve harmadik adatfelvétel során pedig a szabályozások még kevésbé korlátozták a sportolási szokásokat.

Következtetések

Munka céljából heti szinten számítógép, valamint okos-eszközök használatával töltött idő szignifikánsan növekedett, és korrelált a szabadidő során történő okos eszköz használatával, emellett a közösségi platformok használatának gyakoriságával. A számítógép előtt, valamint okos eszközök használatával eltöltött idő tekintetében nagy szórás mutatkozik. Az eredmények alapján a felmérésben részt vevő pedagógusok körében magasnak mondható azok száma, akik nem végeznek rendszeresen testmozgást, s ez az arány a digitális munkarend előrehaladtával növekedett, ami a lelki egészség csökkenését is magával vonhatja.

Kulcsszavak: testnevelő, gyógytestnevelő, köznevelés, SARS-COV-2, digitális munkarend, testmozgás

A szezonban elért legjobb eredmény és a világversenyen mutatott teljesítmény kapcsolata férfi és női 800 méteres síkfutásban

Kelemen Bence¹, Benczenleitner Ottó², Tóth László³

¹Testnevelési Egyetem Sporttudományi Doktori Iskola, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Atlétika Tanszék, Budapest

³Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

E-mail: bencekelemen95@gmail.com

Bevezetés

Jelen előadás célja összehasonlítani a világversenyen futott időeredményeket, és a szezonban előzetesen elért legjobb eredményeket (Season Best) férfi és női 800 méteres síkfutásban. További cél megvizsgálni, hogy fordulónként az eredményes (továbbjutó, érmes) atléták és a kevésbé eredményes atléták között megfigyelhető-e különbség ebben a tekintetben.

Anyag és módszerek

Az 1999 és 2017 között megrendezett olimpiák és világbajnokságok férfi és női 800 méteres síkfutás eredményeit (időeredmény, helyezés) és szezonban elért legjobb futásainak időeredményeit töltöttük le a Nemzetközi Atlétikai Szövetség (World Athletics) honlapjáról. Az adatokat alapstatisztikai műveleteknek (átlag, szórás, százalékszámítás) vetettük alá, független két-

mintás *t*-próbával hasonlítottuk össze az eredményes és kevésbé eredményes atlétákat. A nemeket és csoportokat egyszempontos varianciaanalízissel hasonlítottuk össze. A Season Best eredmény és az adott futamban elért helyezés közötti kapcsolatot Pearson korrelációval vizsgáltuk meg

Eredmények

A világversenyekeken elért eredmények minden esetben szignifikánsan ($p < 0,05$) rosszabbak voltak a Season Best eredményeknél, ez alól kivétel volt a női érmes atléták csoportja (%SBprior = $100,03 \pm 1,23\%$). Mindkét nem esetében, mindhárom fordulóban (előfutam, elődöntő, döntő) a továbbjutó és érmes atléták szignifikánsan erősebb Season Best eredménnyel rendelkeztek és közelebb is voltak hozzájuk (%SBprior), mint a kevésbé eredményes társaik. A legmagasabb százalékos értéket az érmes atléták csoportjainál érték el Season Best eredményekhez képest (férfiak: 33,3%, nők 59,3%). Nem találtunk jelentős korrelációt a döntőben elért helyezések és az előzetes legjobb időeredmények között (férfiak: $r = 0,246$; nők: $r = 0,474$).

Következtetések

Világversenyekeken a lassabb, de taktikusabb futás a jellemző, döntően az első két fordulóban a férfiak esetében. A sikeres atléták rendelkeznek azzal a képességgel, hogy az erejüket beosztva az egymást követő fordulókban fokozzák a teljesítményüket és döntőben érik el a legjobbjukat és hozzák ki magukból a legjobb teljesítményt.

Kulcsszavak: atlétika, középtávfutás, csúcsteljesítmény

Motocrossozók élettani tulajdonságai versenyterhelés folyamán

Kerner László¹, Kósa Lili², Ihász Ferenc¹

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi
Doktori Iskola, Pécs

²Eötvös Loránd Tudományegyetem
Doktori Iskola, Budapest

E-mail: ifjkernerlaszlo@gmail.com

Bevezetés

A motocross egy üldözésszerű terepverseny, amit földes talajú, szabálytalan alakú körpályán, egyidőben 40 versenyző űz azonos teljesítményű versenymotorokkal. A kiváló fizikai és mentális állóképesség mellett a gyors feladatfelismerés és döntéshozatal, valamint magasszintű koncentráció is szükséges az eredmé-

nyes versenyzéshez. Az ismételt terhelések hatására a versenyző végső eredményének alakulása összefüggésben állhat az ügyességen túl a magasszintű állóképességgel is.

Anyag és módszerek

Műszeres vizsgálatunkat a Magyar Országos Motocross Bajnokságon piliscségi versenyén végeztük el 2021 tavaszán utánpótláskorú, profi fiú versenyzőkön az Mx65, és Mx85-ös géposztályban (N=8 fő). A vizsgálat során folyamatosan mértük a versenyzők pulzusszám változásait Polar Team Pro rendszer segítségével. A verseny hivatalos értékelését a Chronomoto Timming végezte a versenymotorokra rögzített transzponder és a célvonalon elhelyezett fotocellás (0:00,001 pontosságú) jelrögzítő rendszer használatával. Az így kapott adatokat, köridő, edzés és futam eredményeket vetettük össze a teljesítménydiagnosztikai eredményekkel.

Eredmények

Egy véletlenszerűen kiválasztott gyermek eredményeit követtük és elemeztük, akinéla futam határterhelést vagy ahhoz közeli állapotot jelentett a résztvevő számára. A 15 perc + 2 körös időfutam első harmadában a maximális pulzusszám (Hr max) 98% (192bpm), a motorkerékpár legnagyobb sebessége (Max speed) 82,1 km/h, a sportoló motorkerékpáron végzett mozgásai (Cadence) 60-150 rpm voltak. A második harmadban a Hr max 96%, a Max speed 77,7 km/h, a Cadence 0-150 rpm. A harmadik harmadban a Hr max 90 %, a Max speed 77,2 km/h, a Cadence pedig szintén 0-150 rpm közötti értéket mutattak.

Következtetések

A futam megkezdését követő első percben a motorkerékpár sebessége, valamint a sportoló motorkerékpáron végzett erőteljes mozgásai, illetve az ehhez tartozó pulzusszám eléri az időfutam során elért mindenkori maximumot. A versenyző a motorkerékpárjával erőteljes gyorsításokat, intenzív lassításokat, hatalmas ugratásokat végez a különböző testhelyzetekben, eközben a számtalan mennyiségű izomkontrakció jelentősen befolyásolja a keringési rendszer alakulását. A három futamrész pulzusátlagai szignifikánsan különböztek egymástól, ami mögött a fáradtságon túl a jelentősen romló pályaminőség állhatott, azaz a kondicionális helyett a koordinációs képességek kezdtek el nagyobb szerepet kapni a futam során.

Kulcsszavak: motocross, versenyterhelés, Polar, technikai sport, teljesítménydiagnosztika

Különböző talajfogási stílusok alatti izom-ín interakció vizsgálata változó sebességű futások közben

Kovács Bálint¹, Sebestyén Örs¹, Csala Dániel¹,
Petridis Leonidas², Tihanyi József¹

¹Testnevelési Egyetem, Kineziológia Tanszék, Budapest

²Testnevelési Egyetem Sportélettani
Kutató Intézet, Budapest

E-mail: kovacs.balint@tf.hu

Bevezetés

Az előtalpas és saroktalpas talajfogási stílus között számos kinematikai különbség van (Yong és mtsai, 2020). Talajfogáskor közel neutrális szögben van a boka saroktalpas futás esetében, míg enyhén dorsiflexált helyzetben előtalpas futás során. A támaszfázis alatt szintén nagyobb az ízületi behajlás és kinyúlás mértéke előtalpas futás alatt (Nunns és mtsai, 2013), valamint a térdízületi szögváltozás mértéke is nagyobb (Nunns és mtsai, 2013). A kétízületi gastrocnemius izomnak ezáltal kedvezőtlen kontrakciós kondíciók közben kell kontrahálnia a nagyobb mértékű térdízületi behajlás miatt (Cronin és mtsai, 2013; Kovács és mtsai, 2020). Kutatásunk célja megvizsgálni a sarok- és előtalpas futás alatti izom-ín interakciót. Feltételezésünk szerint saroktalpas futás alatt csökken a m. mediális gastrocnemius elektromos aktivitás és nő a m. soleus aktivitása az előtalpas futáshoz képest.

Anyag és módszerek

A vizsgálat során képzett futóknak (életkor: $26,4 \pm 5,9$ év, testmagasság: $1,77 \pm 0,1$ m, testtömeg: $63,4 \pm 6,2$ kg, 10 férfi 4 nő) 12, 14, és 16 km/h sebességen kellett előtalpas és saroktalpas technikával 30 mp időtartamban futni futószalagon. Futás közben mértük a jobb láb térd és bokaízületének szögváltozását, a plantarflexor izmok (mediális gastrocnemius proximális középső és disztális régiója, laterális gastrocnemius és soleus) elektromos aktivitását, valamint a laterális gastro-Achilles izom-ín átmenet hosszváltozását. Az adatokat a támaszfázis idejére normalizáltuk, majd spm statisztika függő mintás *t*-próba alapú algoritmusával hasonlítottuk össze.

Eredmények

Jelentős különbség mutatkozott a két talajfogási stílus között a bokaízületi szöghelyzetben a támaszfázis alatt mindhárom futósebességen (12 km/h - támaszfázis 0%-100% $p=0,001$, 14 km/h - támaszfázis 0%-25% $p=0,001$ és 63%-100% $p=0,001$, és 16 km/h - támaszfázis 0%-35% $p=0,001$ és 56%-100% $p=0,01$.)

Nem mutatkozott különbség a térdízület szögváltozásában támaszfázis alatt egyik vizsgált sebességen sem. Az elektromos aktivitásban csak 16 km/h sebességen detektáltunk szignifikánsan nagyobb aktivitást a legtöbb vizsgált izom esetében az elrugaszkodás utolsó szakaszában.

Következtetések

Feltételezésünkkel ellentétben nem volt különbség a térdízületi szöghelyzetben a két talajfogási stílus között. A bokaízületi elfordulás jelentősen nagyobb volt előtalpas futás alatt, így az izom-ín komplex megnyúlása is nagyobb volt. Alacsonyabb sebességű futások alatt nem találtunk különbséget a plantarflexorok elektromos aktivitásban, ezért elképzelhető, hogy az ín mechanikai munkavégzése nőtt meg. Az eltérő bokaízületi szöghelyzet befolyásolhatja az erőkar hosszát, ami dorsiflexált helyzetben hosszabb, mint neutrális szöghelyzetben. Ezért elképzelhető, hogy alacsonyabb erő kifejtés mellett képes azonos forgatónyomatéket generálni az izom. Továbbá, az is elképzelhető, hogy képzett futók minimális izom aktivációs mintázat változtatással tudják végrehajtani a két talajfogási stílussal történő rövid ideg tartó futást.

Kulcsszavak: futás, EMG, kinematika

Pozícióspecifikus fizikális paraméterek vizsgálata az utánpótláskorú labdarúgó válogatottaknál

Kovács Tamás, Schuth Gábor, Szigeti György,
Szilas Ádám

Magyar Labdarúgó Szövetség, Sportigazgatóság,
Erőnléti- és Sporttudományi Csoport, Budapest

E-mail: kovacs.tamas@mlsz.hu

Bevezetés

A mai modern labdarúgásban a mérkőzésterhelés objektív meghatározása jelenti a fizikai felkészítés kiindulópontját. A korosztály- és poszt-specifikus referenciaértékek nemcsak a teljesítménylimitáló tényezőket mutatják meg, de a heti edzésterhelés adagolásában is segítséget nyújtanak a felnőtt korú futballhoz közeledve.

Az előadás célja, hogy a korosztályos válogatottak nemzetközi mérkőzéseinek fizikális terhelését összegezze és ezáltal támpontot nyújtson az utánpótláskorú labdarúgók hosszútávú felkészítéséhez.

Anyag és módszerek

A vizsgálatban 1998 és 2005 között született játékosok vettek részt, akiknek az adataiból kialakultak a

U15-U16-U17-U18-U19-U21-es átlagok. A minta 1 355 egyéni adatpontot tartalmaz 2016 januárja és 2020 novembere között. A vizsgálatba csak a mérkőzéseket végig játszó játékosok kerültek be. A mérkőzés alatt a fizikai teljesítményt GPS rendszerrel mértük. A rögzített paraméterek esetében terjedelem és intenzitás-értékeket vettünk figyelembe. Vizsgált paraméterek: teljes megtett táv (m) (Total distance), Player load, magas intenzitású futás (m) (>19,8 km/h) (m), sprint távolság (m) (>25,1 km/h), >30 km/h felett megtett táv (m), intenzív mikromozgások (db) (gyorsulások, lassulások, irányváltások). Az egyes korosztályok, és az egy korosztályon belüli posztok közötti különbségeket effect size segítségével hasonlítottuk össze, a különbség mértékét az alábbiak szerint jellemeztük: <0,2 – triviális különbség, 0,2-0,59 – kis különbség, 0,6-1,19 – közepes különbség, 1,2–1,99 – nagy különbség, 2 < – nagyon nagy különbség (Hopkins és mtai, 2009).

Eredmények

A korosztályok és pozíciók adatainak elemzése után elmondható, hogy korosztálytól függetlenül közepes és nagy mértékű eltérés figyelhető meg a belső védő és a többi pozíció mérkőzés terhelése között az összes megtett távolságban, a nagy intenzitású futással megtett távban (>19,8 km/h), a sprinttávban (>25,1 km/h) és a nagy intenzitású mikromozgásokban. Szélsők és csatárok teszik meg a legnagyobb távolságot nagy intenzitású és sprintfutással, őket követik a szélső védők, majd a középpályások. A nagy intenzitású futással megtett táv U19-ben nő nagy mértékben a szélsők esetében, ugyanebben a pozícióban a sprinttáv U16-ban emelkedik, míg a csatároknál ez a tendencia U19-ben figyelhető meg. Nagy intenzitású mikromozgások terén a csatároknál U19-ben, belső védőknél és szélsőknél U21-ben történik nagyobb mértékű növekedés.

Következtetések

Az adatok ismerete több fontos információt is nyújt a szakembereknek. Egyrészt a tehetségek kiválasztásában nyújthat objektív segítséget a nemzetközi szint által támasztott követelmények ismerete, továbbá ezáltal kialakíthatók játékosprofilok a fizikális követelmények ismeretében. A napi munkában az erőnléti edzők egy objektív értékhez tudnak viszonyítani, melynek ismeretében pontosabban tervezhető a különböző korosztályok heti, havi, és éves terhelése.

Kulcsszavak: labdarúgás, GPS, mérkőzés teljesítmény

Szocializációs szinterek harca a különböző képzési szinteken tanuló pedagógus-hallgatók egészségmagatartásában

Kozma Bettina¹, Moravec Marianna^{1,2}

¹Nyíregyházi Egyetem Testnevelés és Sporttudományi Intézet, Nyíregyháza

²Debreceni Egyetem Nevelés- és Művelődéstudományi Doktori Program, Debrecen

E-mail: bettyc630@gmail.com,

moravezmarianna@gmail.com

Bevezetés

A fiatalok fizikai aktivitását és egészségmagatartását több tényező szerepe határozza meg (Ember, 2018), ezek közül vizsgálatunk fókuszát a család, mint elsődleges és az iskola, mint másodlagos szocializációs színtér összehasonlítására fektettük. Fiatal felnőttkorban az egyén meghatározó testi-lelki fejlődésen megy keresztül, egyre autonómabbá válik (Arnett, 2000), ezáltal egészségtudatos magatartásáért már ő maga lesz felelős. Vizsgálatunkban arra a kérdésre kerestük a választ, vajon melyik színtér befolyása érvényesül erőteljesebben a felsőoktatásban résztvevő pedagógus-hallgatók egészségmagatartásában? Akarnak-e példaértéket mutatni a diákoknak későbbi hivatásuk során?

Anyag és módszerek

Vizsgálatunkat a Nyíregyházi Egyetem pedagógus hallgatói körében végeztük (N=194), melyben közel azonos arányban vettek részt az óvodapedagógus (n=64), a tanító (n=67), valamint a tanár (n=63) szakos hallgatók. Az adatgyűjtés 2020 tavaszán saját szerkesztésű online kérdőív segítségével zajlott. A kapott adatokat SPSS 16.0 program alkalmazásával elemeztük.

Eredmények

Azok a hallgatók, akiknek a családja fontosnak tartotta a sport szeretetének átadását, nagyobb arányban gondolják úgy, hogy a későbbiekben szeretnének saját egészségmagatartásukkal példaértéket közvetíteni (67,1%). Amennyiben a hallgató nem tud, vagy nem akar példát mutatni, abban az esetben is a családi minta hatott nagyobb arányban az egyetemistákra. Ez megerősíteni látszik az elsődleges szocializációs színtér pozitív és negatív irányba ható szerepét.

Következtetések

Az eredmények a vizsgált hallgatók életében a család fontosságára, a fokozott biztonságkeresésre (Bauer, 2002) mutattak rá, melynek oka valószínűleg a hátrányos helyzetű észak-alföldi régióból eredő társadalmi háttér. A szocializációs szinterek közül a család és az iskola befolyásoló szerepét vizsgálva eredménye-

ink hasonlóságot mutatnak Horváth (2020) kutatásával, melyben megállapítja, hogy az iskola csekély befolyásoló szereppel bír a tanulók egészségmagatartására. A kutatási eredmények alapján a család, mint példaérték került ki „győztesen”, bár az elérendő társadalmi cél az lenne, hogy e két szintér pozitív egészségmagatartási befolyása egyenlő mértékben teljesüljön.

Kulcsszavak: szocializációs szintér, egészségmagatartás, pedagógushallgatók, példaérték

Rekreáció szakos hallgatók motivációvizsgálata

Kós Katalin

*Eszterházy Károly Katolikus Egyetem,
Neveléstudományi Doktori Iskola,
Sportpedagógia alapprogram, Eger*

E-mail: kos.katalin@uni-eszterhazy.hu

Bevezetés

Az egyetemi továbbtanulás mögött húzódó szándékrendszer igen sokrétű és számos tényezőt felölel. A szakirodalmak többsége a motivációt olyan komponensnek tekinti, mely a legjobb magyarázója az emberi viselkedésnek a különböző élethelyzetekben (Vallerand, 2000; Pintrich, 2003; Burgueño és mtsai, 2017). Jelen kutatás célja, hogy felmérje, miért járnak a rekreáció szakon tanuló hallgatók egyetemre. A kutatás konfirmatív jellegéből fakadóan a kapott adatok összehasonlításra kerülnek a szakirodalomban fellelhető egyéb kutatásokkal.

Anyag és módszerek

A kényelmi mintavétel során az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem első- (n=28), másod- (n=13) és harmadéves (n=16) nappali tagozatos rekreáció szakos hallgatói kerültek önkéntes alapon kikérdezésre. Az egyetemen tanulás mögött húzódó motivációs faktorok vizsgálatához a Vallerand-féle AMS-C-28 kérdéssor kiegészített, magyar adaptációja került felhasználásra, melyet a DPR 2020 kérdőív általános szociodemográfiai kérdéseivel egészítettünk ki.

Eredmények

Az eredmények a Vallerand-féle metodika alapján 7 csoportba kerültek besorolásra. Egyforma arányban a belső motiváció indukálta teljesítményelérés, valamint a külső motivációból fakadó külső szabályozás jellemezte a mintában résztvevő rekreáció szakos hallgatók egyetemen történő tanulási motivációját. Nem elhanyagolható, hogy azonos érték került detektálásra a tudásszerzésre irányuló belső motivációval, valamint a külső motiváció vezérelte azonosuláson

alapuló szabályozáshoz tartozó motiváció esetében is. A harmadik leggyakoribb szintén extrinsic jellegű motivációs csoport a minta alapján az elfogadott (introjektált) szabályozás volt. Bizakodásra adhat okot, hogy az amotivációval rendelkező hallgatók bázisa sokkal alacsonyabb értéket és gyakoriságot vett fel.

Következtetések

Az eredmények mintázata alátámasztja a korábbi egyetemista hallgatókra vonatkozó kutatásokat, melyek egyértelműen hangsúlyozzák az emberi habitus és attitűd mögött húzódó motivációs faktorok sokszínűségét. Mindemellett felhívják a figyelmet a szélsőséges kategorizálások használatának veszélyességére, hiszen az emberi magatartás nem írható le egyértelműen egy motivációs csoport jellemzőivel sem. A kutatás elsődleges célja a rekreáció szakos hallgatók egyetemen történő tanulási motivációjának mérésére irányult, másodlagos célként pedig a képzés alatt bekövetkező változások mintázatára is kirajzolódik, mely a képzéssel és az elhelyezkedéssel kapcsolatban felmerülő kérdésekre is rávilágít megalapozva a témában végzett további kutatások tárgyát.

Kulcsszavak: rekreáció szak, AMS-C-28, tanulási motiváció, egyetemisták

Izomkapcsolatok jelentősége a mozgástanulás folyamatában

**Kósa Lili^{1,2,5}, Forrás Fernanda⁵, Gabnai Sándor
Gergely⁵, Kertész Áron⁵, Gyagya Attila⁵,
Soós Imre^{4,5}, Ihász Ferenc^{1,2,3,4,5}**

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai
Doktori Iskola, Budapest

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és
Pszichológia Kar, Egészségfejlesztési és
Sporttudományi Intézet, Budapest

³Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és
Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet,
Szombathely

⁴Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi
Doktori Iskola, Pécs

⁵Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia, Győr

E-mail: lili.kosa93@gmail.com

Bevezetés

Azonos funkcióval rendelkező, nagy izomcsoportok működését, különféle eszközökkel, illetve módszerekkel mérhetjük. Az ezek révén gyűjtött adatok segítséget nyújthatnak különböző motorikus tevékenységek végrehajtásában, fejlesztésében. Vizsgálatunk célja, bemutatni ugyanazon nagyzimok, eltérő módszerekkel mért eredményeit, a közöttük lévő kapcsolatokat, amelyek segítenek megérteni a motorikus mozgások fiziológias természetét.

Anyag és módszerek

A vizsgálatban a Fehér Miklós Elit Labdarúgó Akadémia U16-os korosztály (N=16) fiú játékosainak eredményeit elemeztük. A combfeszítő izom izolált erejének vizsgálatára a Humac Norm (típus: 502140) izokinétiikus erőmérő eszközt használtuk. A combhajlító izom erejét és két alsóvégtag közötti imbalance-t a Nord-Boarddal (Vald performance version 1.0) mértük. A felugrás képességét ForceDecks (Dual force plate system-típus: FDMax) követtük. Vizsgáltuk továbbá a helyből távolugrás, illetve 5-10-20 méteres gyorsfutást OXA (Sport infrakapu) segítségével. Az adatokat Statistica for Windows 13.5 programmal elemeztük. Különböző módszerrel mért nagy izomcsoportok működésének átlagait Pearson féle korrelációval hasonlítottuk össze, a véletlen hiba ($p < 0,05$) szintjén.

Eredmények

Szignifikáns korrelációt találtunk a helyből távolugrás és a „NordBoard” maximális ereje között (jobb láb $r=0,537$; $p=0,032$ és bal láb $r=0,634$; $p=0,008$). A helyből távolugrás és a „ForceDecks”-en végzett felugrás (CMJ) magassága ($r=0,628$; $p=0,009$), illetve a kontrakciós idő között ($r=0,506$; $p=0,045$). Valódi kapcsolatot találtunk továbbá a „NordBoard” (jobb láb: $r=0,816$; $p=0,000$) és bal láb: $r=0,791$; $p=0,000$) valamint a CMJ ugrási magassága között. Negatív korrelációt találtunk a „Humac Norm” H/Q aránya és az 5 méteres sprint futás eredményeiben ($r=-0,502$; $p=0,047$).

Következtetések

A vizsgált kapcsolatok több esetben is szokatlan izomfunkcióbeli jelenségre hívták fel a figyelmünket. Megerősítést nyert az az evidencia, miszerint a harántcsíkolt izomtömeg mennyiségi változása, nem jelent „automatikus” minőségi javulást a motorikus tevékenységben. A mozgások eredményes végrehajtásában – a megszokottnál is – jelentősebb szerepe van a technikai elemek magas szintű elsajátításának.

Kulcsszavak: Humac Norm, Nordboard, Force-Decks, CMJ, robbanékonyság

Egyszerű döntéshozatali képesség vizsgálata serdülőkorú sportolók körében

Laki Ádám, Nagyvárad Katalin, Szabó Attila,
Ihász Ferenc

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely

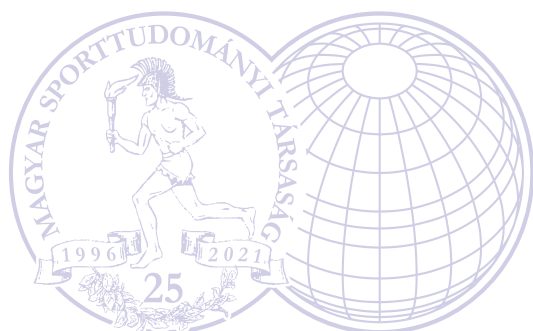
E-mail: lakiadam6@gmail.com

Bevezetés

Korábbi vizsgálatok foglalkoztak már a döntéshozatali képesség, valamint a választásos reakcióidő változásával, különböző fizikai terhelési szinteken. Arra a megállapításra jutottak, hogy van összefüggés a pillanatnyi fizikai aktivitás és a kognitív képességek között. Az eredményesség és a reakcióidő is javul a központi idegrendszer fizikai aktivitás által indukált aktiválásával, az anaerob terhelésen és a felett azonban, mind az egyszerű, mind a választási reakcióidő növekedett. A döntések minősége az aerob tartományban jelentősen jobb volt, mint az anaerob környezetben. Kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a serdülő gyermekek korábban említett képessége hogyan változik az egyes terhelési szinteken.

Anyag és módszerek

A vizsgálatba 18 serdülőkorú ($13,44 \pm 0,51$ év), aktív sportoló fiút vontunk be. A vizsgált gyermekek két mérésen vettek részt. Az első egy nyugalmi mérés volt, ahol megfigyeltük a szívfrekvenciát és vizsgáltuk az egyszerű döntéshozatali képességüket. A második mérésen, terhelés alatt, a maximális pulzus 60, 85 és ~ 100%-án vizsgáltuk ugyancsak a döntéshozatali képességet. Mindkét esetben feljegyeztük a választásos reakció időt és a hibaszámokat. A fizikai terhelés futószalagon (“Marquette” 2000, Pittsburgh, PA, USA) történő „vita maxima” futás volt. Az alanyok testösszetételét „InBody 720” (Biospace Co. Inc., Szöul, Dél-Korea) bioelektromos impedancia analizátorral (BIA) vizsgáltuk. A nyugalmi (P_0), (ütés/perc), és a terhelés alatti pulzust ($P_{60\%}$, $P_{85\%}$, P_{max}), (ütés/perc) „Polar H7 Bluetooth 4.0 Smart” műszerrel mértük. Az alanyok döntéshozatali képességét WinPsycho 2000 (Color perception) pszichológiai teszttel, lappal (Acer Extensa 5220 laptop, U.S. Patent Nos 4,631,603), projektorral (Epson LCD projector, H719B, 3-5, Owa 3 chome, Suwa-shi, Nagano-ken 392-8502 Japan), Hama Gaming Mouse „uRage Unleashed WL” (Hama GmbH & Co KG D-86652 Monheim) típusú egérrel vizsgáltuk a terhelés különböző szakaszaiban a szívfrekvencia függvényében.



Eredmények

Az eredmények bemutatásakor a döntéshozatali teszt reakció és hibázási eredményeire fókuszáltunk, összehasonlítottuk a nyugalmi és a terheléskor kapott eredményeket. Szignifikáns ($p < 0,05$) különbséget találtunk a maximális terhelési szinten. Nyugalomban 1,27 db míg a maximális terhelésen 2,7 db volt a hibák száma, ez több mint a nyugalmi mérés duplája. Jelentős, de nem szignifikáns különbséget kaptunk az aerob, az anaerob töréspont és közvetlenül a terhelés utáni mérések esetében. Minden esetben többet hibáztak a gyermekek, amikor fizikai terhelésnek voltak kitéve.

Következtetések

Az akut fizikai aktivitás egyértelműen befolyásolja a döntéshozatali képesség eredményességét. A maximális pulzus közelében végzett terhelés nagymértékben rontja a döntéshozatali képességet. Ez azokban a nyílt mozgáskészségű sportágakban fontos, ahol jelentős (szubmaximális vagy maximális) terhelésnek vannak kitéve a gyermekek (pl. kosárlabda, kézilabda).

Kulcsszavak: terhelés, diagnosztika, döntéshozatali képesség

A tanulók személyisége és a tanítási stílusok kapcsolata

Lappints Regős¹, H. Ekler Judit²

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sporttudományi Intézet, Szombathely

E-mail: lappints.regos@ppk.elte.hu

Bevezetés

A testnevelés oktatásban napjainkban jelentős paradigmaváltás zajlik, a korábbi, szinte kizárólag tanárközpontú óravezetés mellett megjelent a tanulóközpontú oktatásszervezés is, válaszul ezzel a testnevelés tantárgy jelenlegi legnagyobb kihívására, a tanulói motiváció nagymértékű visszaesésére. A testnevelés-órák fizikai aktivitás iránti motiváció kialakításához és fenntartásához nem elegendő pusztán a tanári tekintély, fontos, hogy a pedagógus diákjai személyiségéhez illeszkedő módszerekkel, diákjai számára optimális tanítási stílusban oktasson. Összevetve a direkt, tanárközpontú és az indirekt, tanulóközpontú tanítási stílust, vizsgáltuk a tanulók testnevelés-órával kapcsolatos attitűdjét, motivációját, fizikai aktivitását.

Anyag és módszerek

A kutatás keretében a tanárközpontú és a tanulóközpontú tanítási stílus hatását vizsgáltuk két nyolcadikos osztályban. A kutatást a Szombathelyi Neumann János Általános Iskola diákjai körében végeztük (N=46). A 8.a osztállyal (n=23) hangsúlyosan tanárközpontú, míg a 8.b osztállyal (n=23) hangsúlyosan tanulóközpontú tanítási stílusban dolgoztuk fel az éves tananyagot, iskolakezdéstől kezdve. A tanulók testnevelés-órával kapcsolatos viszonyát PASSES kérdőívvel vizsgáltuk, egyszer a tanév elején, egyszer pedig a kutatás végétél. A tanórai aktivitást pedig akcelerométerrel, három különböző tanórán, három különböző anyagrész feldolgozása során mértük.

Eredmények

A kérdőíves mérés során azt tapasztaltuk, hogy a kutatás kezdetekor a 8.b osztály tanári támogatottsága szignifikánsan magasabb értéket mutatott a 8.a osztállyal szemben. Míg a kimeneti mérés során a 8.a osztály tanári támogatási értéke nagymértékben javult, a 8.b osztály esetében romlást figyelhettünk meg. A teljesítménymérés során a 8.a osztály tanulói szignifikánsan magasabb értéket mutattak, esetükben a MVPA-ban (közepes és élénk aktivitási zóna) töltött ideje 24,28 perc, míg a 8.b osztályé 19,74. A 8.a osztály tanulói a mért órákon átlagosan az óra 53,97%-ában voltak MVPA-ban, a másik osztály mindössze 43,52%-ában.

Következtetések

Eredményeink rámutatnak arra a figyelmen kívül nem hagyható jelenségre, hogy minden tanuló egyénként és tanulócsoportban vizsgálva is eltérő igényekkel bír. A 8.a osztályban számos igazolt, versenyszerűen sportoló gyermek járt, akik számára a hangsúlyosan tanárközpontú, vezetett, tekintélyelvű sportfoglalkozás nemcsak, hogy nem idegen, de megsokkolt és preferált is. Sportolónként mindemellett a fizikai megterhelés és megmértetés sem idegen számukra. Ezzel magyarázhatók esetükben a mérések során tapasztalt magasabb értékek. Ezzel szemben a 8.b osztályban azt a jelenséget figyelhettük meg, hogy a tanulóközpontú oktatás a tanulók számára kezdetben idegenül hathat, amennyiben ezek az oktatási módszerek nincsenek tudatosan, fokozatosan beépítve a tanórák módszertanába, mivel ennek lényege, hogy a tanulók képesek legyenek egymástól tanulni és egymást tanítani. Ennek kialakítása több időt igényel, amíg pedig ez a folyamat tart, akár időszakos romlást is megfigyelhetünk.

Kulcsszavak: tanulóközpontú tanítási stílus, tanárközpontú tanítási stílus, PASSES-kérdőív, akcelerométer, fizikai aktivitás, testnevelés, tanulói személyiség

Szájmaszkkal a testnevelésórán? Hogyan hat a testnevelésórai maszkviselés az általános iskolások élettani paramétereire?

Ludmány László, Atlasz Tamás

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar,
Sportbiológia Tanszék, Pécs

E-mail: l.ludmany@gmail.com

Bevezetés

A COVID-19 világvjárvány hatására kötelezővé tették az iskolákban a közismereti órák során a szájmaszk viselését. A Magyar Diáksport Szövetség (MDSZ) kifejezetten tiltaná a maszkviselést a testnevelésórán. 2019 decembere óta több kutatás is vizsgálta a maszkviselés élettani hatásait fizikai aktivitás során, azonban egyik sem a fiatal (13-15 éves) populációra fókuszált.

Anyag és módszerek

Kutatásunk 10 diák (életkor: $13,9 \pm 0,56$ év; magasság: $173,5 \pm 7,8$ cm; testtömeg: $60,1 \pm 12$ kg; BMI: $19,885 \pm 2,92$ kg/m²) önkéntes részvételével valósult meg. A mérések során a diákok három különböző alkalommal hajtották végre ugyanazt a 2 körből álló köredzést, egyszer maszk nélkül (NM), egyszer sebészi szájmaszkban (SM), egyszer pedig textil maszkban (TM). Az alanyok szív-, és keringési- (szívfrekvencia, szívfrekvencia variabilitás), valamint légzőrendszerének adatait (szaturáció, FVC, FEV1, FEV1%, PEF) folyamatosan monitoroztuk, továbbá önmaguk jelölték szubjektív diszkomfort érzetüket is mindhárom alkalmat követően.

Eredmények

Eredményeink alapján a maszkviselés nem befolyásolja szignifikánsan a diszkomfort érzetet ($p=0,73$), a szaturációt ($p=0,11$), a szívfrekvenciát ($p=0,8$), a szívfrekvencia variabilitást ($p=0,86$), sem pedig a spirometriai értékeket (FVC $p=0,68$; FEV1 $p=0,96$; FEV% $p=0,83$; PEF $p=0,97$). A textil maszkban való megnyugvási értékek az első percben ($p<0,05$ vs. terhelés) szignifikánsnak mutatkoztak. Noha a statisztika nem mutat semmiféle negatív korrelációt a maszkviselés és ezen korosztály szív-, és légzőrendszeri funkcióiban, a résztvevők 30%-ánál 20%-os csökkenés volt megfigyelhető a textilmaszkban végzett terhelés során a szaturációs értékeket illetően, amely még a megnyugvás 3. percében sem emelkedett vissza a normál értékre.

Következtetések

A textil maszkban történő terhelés során megfigyelhető tendencia felhívja figyelmünket ezen maszktípus esetleges negatív hatásaira, valamint az egyéni különbségek figyelembevételének fontosságára. A sebészi szájmaszk viselésével szemben semmiféle kontra-indikáció nem áll fent, így nyugodtan ajánlható ez a szájmaszk viselése a testnevelésórákon a diákok, valamint a veszélyeztetett korú testnevelők védelme érdekében.

Kulcsszavak: szájmaszk, terhelés, COVID-19

Időskorúak és szépkorúak mozgás- kultúrája, az egészséges idősödés

Majoros Regina, Vajda Ildikó

Nyíregyházi Egyetem Testnevelés és
Sporttudományi Intézet, Nyíregyháza

E-mail: majoros.regina31@gmail.com

Bevezetés

Manapság talán már nincs is olyan, aki ne hallott volna az egészséges életmód fontosságáról, és annak eléréséhez szükséges „komponensekről” (egészséges táplálkozás, pihenés, rendszeres testmozgás, mentális egészség). Nagyon sokan az életkor előrehaladtával azonban megfelelkeznek a helyes egészségmagatartásról. Egészségünk megőrzése minden egyes életszakaszban rendkívül fontos, hiszen ezen odafigyelésünk eredményezheti az egészséges, boldog és minőségi életet. Az időskori egészségtudatosság pedig magával hordozza az egészséges idősödés elérésének lehetőségét (Lampek és Rétsági, 2015). Sportszakos hallgatóként a környezetemben élő időseket figyelve motivációt kaptam ahhoz, hogy körükben vizsgálatot végezzek.

Anyag és módszerek

Kutatásomban több kérdésre is kerestem a választ, többek között arra, mi a motivációja az idős korban is rendszeresen sportoló idősöknek, emellett az inaktivitás miértje is érdekelt, ugyanakkor kíváncsi voltam arra is, miben nyilvánul meg részükről az egészséges táplálkozáshoz fűződő attitűdjük. Kvantitatív kutatásomat saját kérdőívvel végeztem, amely teljes mértékben önkéntes és anonim módon zajlott, melyet összesen 160 fő töltött ki ($N=160$). Az eredményeket az SPSS 16.0 program alkalmazásával dolgoztam fel.

Eredmények

Boros és munkatársai 2002-ben végeztek kutatást, melyhez hasonló eredményeket kaptam. Ahogy több szakirodalom is említi, az időskori aktivitás egyik be-

folyásoló tényezője lehet az adott személy iskolai végzettsége, a fiatalok sportmúlt, vagy akár lakóhelyének település típusa is (Kovács, 2016; Csinády, 2019). Az általam vizsgáltak esetében megfigyelhető, hogy a sportmúlttal rendelkező idősök 60,7%-a jelenleg is aktív. Ami a vizsgálatban részt vevők egészséges táplálkozásáról, megfigyelhető, hogy azok az idősök, akik odafigyelnek táplálkozásukra, 39,6%-ban rendszeresen fogyasztanak étrendkiegészítő vitaminokat is, ugyanakkor látható, hogy a helytelenül táplálkozó idősökre jellemző az időskori súlyfelesleg ($n=60$).

Következtetések

A kapott eredményeim alapján megállapítható, nagyon fontos az egészségtudatos életmódra való törekvés idős korban, hiszen a magyar nemzet egy elöregedő társadalom. Nagyon fontos, hogy biztassuk az idősöket arra, hogy igyekezzenek megővni, és ha lehetséges, fejleszteni fizikai állapotukat, hiszen nekik is megvan a lehetőségük arra, hogy életkoruk előrehaladtával is a társadalom aktív tagjai legyenek (Iván, 2002).

Kulcsszavak: időskori egészségtudatosság, fiatalok sportmúlt, egészséges idősödés

A közösségi szolgálat és a sportönkéntesség motivációi a sporteseményeken

Mezei Tímea¹, Polcsik Balázs², Perényi Szilvia³

¹Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged

²Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

³Testnevelési Egyetem, Sportmenedzsment Tanszék, Budapest

E-mail: timea.mezei.official@gmail.com

Bevezetés

A kontinentális- és világesemények szervezési feladatainak elvégzéséből egyre nagyobb mértékben veszik ki a részüket az önkéntesek, akik a sportesemények kulcsfontosságú szereplőivé váltak (Kim, 2018; Perényi, 2018; Wicker, 2017). Hazánkban számos sportesemény kerül megrendezésre (Stocker és Szabó, 2017; Polcsik és Perényi, 2020), ahol a fiatal korosztály önkéntes közreműködése kiemelkedő (Laczkó és Paár, 2018). Magyarországon 2016 óta az érettségi vizsga megkezdésének feltétele a közösségi szolgálat teljesítése (Markos, 2021). Jelen kutatás célja feltérképezni, hogy Szeged város és térségében élő fiatalok sporteseményen önkéntesként való közreműködése mögött milyen motivációs tényezők húzódnak meg, valamint az iskolai közösségi szolgálat (IKSZ) hogyan befolyásolja későbbi önkéntes közreműködésüket a sportban.

Anyag és módszerek

A kutatás olyan tanulók, illetve már érettségit szerzett volt középiskolások ($N=349$) csoportját mérte fel, akik 2016-2021 között valamely sporteseményen közösségi szolgálat teljesítésének céljából vettek részt. A kérdőíveket önkéntes alapon és anonim módon töltötték ki. A sportesemények önkénteseinek motivációinak vizsgálatára az OVMS kérdőívet (Olympic Volunteer Motivation Scale, Giannoulakis és mtsai, 2007) használtuk, melyet kiegészítettünk a tanulók számára a közösségi szolgálathoz való viszonyára, valamint jövőbeli önkéntességi kedvükre vonatkozó kérdésekkel. A demográfiai adatok mellett a sportaktivitásra vonatkozó jellemzőket is vizsgáltuk. Az adatokat SPSS 24 program segítségével elemeztük.

Eredmények

Az eredményekből kitűnik, hogy a tanulók sporteseményeken való részvételének fő belső indítéka a segítség másokon és a közösségen. A közösségi szolgálat befolyásoló hatása dominánsan megjelenik a motivációs tényezők között. A vizsgált mintában szignifikáns különbség mutatható ki a sportolók (40%) és a nem sportolók (60%) között a tekintetben, hogy milyen motivációs tényezők befolyásolták a sporteseményeken való részvételt. Főként azoknál az itemeknél lehet megállapítani a különbséget, amelyek közvetlenül a sporthoz kötődnek, mint például élsportolóval való találkozásra lehetőség ($p<0,001$; $t=3,957$), valamint a 'szeretem a sportot' ($p<0,001$; $t=4,646$) állítások. A közösségi szolgálatot követő, önkéntességgel kapcsolatos jövőbeli tanulói tervekből az olvasható ki, hogy többségük (48,9%) szívesen venne részt a későbbiekben is sporteseményekkel összefüggő önkéntes munkában, ugyanakkor további 25,5%-a sporttal nem összefüggő tevékenységbe kapcsolódna be.

Következtetések

A sportesemények során szerzett sokféle pozitív tapasztalat és az egyéni erőforrásaik fejlődése a fiatalokat arra ösztönözheti, hogy ismételten vállaljanak ilyen feladatokat a jövőben is. A közösségi szolgálat lehetőséget adhat a hosszú távú elköteleződésre az önkéntes munka irányába. Több tanuló kötelezőnek érezte a programon való részvételt, hiszen az érettségi megszerzésének az egyik feltételeként determinálták a közösségi szolgálatot. Körükben a későbbi önkéntességre való hajlam is alacsonyabb volt, mint a többi tanuló esetében.

Kulcsszavak: iskolai közösségi szolgálat, önkéntesség, sportesemény, motivációs tényező, sportolási részvétel szintje

Súlyemelő edzés hatása fiatal kézilabdázó leányok törzsizomzatára

Pálinkás Gergely¹, Ökrös Csaba², Béres Bettina¹,

Utczás Katinka¹, Tróznai Zsófia¹,

Petridis Leonidas¹

¹Testnevelési Egyetem Sportélettani
Kutató Központ, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Sportjátékok Tanszék, Budapest

E-mail: palinkas.gergely@tf.hu

Bevezetés

A törzsizomzat képezi a legtöbb sportmozgás alapját. A sportolók körében jelentős problémát jelentő derékfájás egyik legfőbb oka a hát- és hasizomzat erejének nem megfelelő mértéke és aránya. Fejlesztésének számtalan módja van, a hazai gyakorlatban a legtöbb sportág esetében leginkább a saját testsúlyos gyakorlatokon van a hangsúly. Vizsgálatunkban a rezisztencia edzés, azon belül az olimpiai súlyemelés szak- és kiegészítő gyakorlatainak hatását vizsgáltuk a törzsizomzatra fiatal kézilabdázó leányok esetében.

Anyag és módszerek

Vizsgálatunkban 12 fő fiatal kézilabdázó leány vett részt (életkor: $17,4 \pm 0,9$ év, testmagasság: $167,3 \pm 5,9$ cm, testtömeg: $64,3 \pm 12,8$ kg). A vizsgált személyek hat hétig, heti két 60 perces erőnléti edzést végeztek, amelynek alapját az olimpiai súlyemelés, valamint annak kiegészítő erősítő gyakorlatai adták (guggolások, felhúzások, nyomások). A hat hetes időszak előtt és után izokinétiás módon három dimenzióban mértük a törzsizomzat erejét (hajlítás – feszítés, rotáció, oldalhajlítás). A változásokat páros *t*-próbával elemeztük.

Eredmények

A hat hetes időszak végén szignifikáns javulást találtunk a vizsgált személyek extenziójának ($141,6 \pm 29,8$ Nm-ről $163,8 \pm 33,7$ Nm-re), rotációjának ($122,9 \pm 27,6$ Nm-ről $144,5 \pm 22,2$ Nm-re), és laterál flexiójának ($183,6 \pm 32,2$ Nm-ről $203,0 \pm 33,6$ Nm-re változott) maximális nyomatékában. A hasizomzat erejét mutató flexióban nem találtunk szignifikáns eltérést. A hajlítás-feszítés izomarányban is szignifikáns változást találtunk ($95,1 \pm 17,8\%$ -ról $84,3 \pm 12,2\%$ -ra változott).

Következtetések

Kutatásunk célja volt megvizsgálni a súlyemelés határait a törzsizomzatra. Súlyemelés közben a törzs stabilizációjának kiemelt szerepe van, amit a szakgyakorlatok (szakítás, felvétel+kilökés) során dinamikus

körülmények között is meg kell tartania a sportolónak. Ennek hatása az eredményekben is megmutatkozott. Egy rövid távú edzésprogram után jól mérhető változás volt kimutatható a törzsizmok erejében a súlyemelő edzésekkel, annak ellenére, hogy a kezdő súlyemelőkhöz hasonlóan, az edzésprogram során nem a nagy súlyok mozgatásán, hanem a helyes technikai kivitelezésen volt a hangsúly. Legnagyobb mértékű fejlődést a rotációban találtunk, melynek többek között a lövő mozdulatok során is nagy szerepe lehet. Megjegyzendő még, hogy a derékfájdalmak és sérülések kockázatára utaló törzshajlítás/feszítés arány ugyan javult az edzésprogram hatására, de még elmarad az optimálisnak tartott 60%-os értéktől. A kapott eredmények a hátizomzat relatív gyengeségét mutatják, ami arra hívja fel a figyelmet, hogy szükséges tovább erősíteni ezeket az izmokat. Eredményeink tükrében célszerűnek látjuk az olimpiai súlyemelő edzés alapú erőnléti edzések fokozatosan felépített, megfelelő technikával végrehajtott beépítését labdarúgók erőnléti edzéseibe.

Kulcsszavak: olimpiai súlyemelés, erőmérés, törzserő

Edzés és mérkőzésterhelés, valamint a belső mechanikai terhelés individuális kapcsolatának vizsgálata utánpótláskorú válogatott labdarúgóknál

Schuth Gábor¹, Szigeti György¹, Kovács Tamás¹,

Szilás Ádám¹, Dobreff Gergely³, Pasic Alija³,

Pavlik Gábor²

¹Magyar Labdarúgó Szövetség, Sportigazgatóság,
Erőnléti- és Sporttudományi Csoport, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és
Sportorvosi Tanszék, Budapest

³Budapesti Műszaki Egyetem, Távközlési és
Médiainformatikai Tanszék, Budapest

E-mail: schuth.gabor@mlsz.hu

Bevezetés

A modern labdarúgásban a sorozatterhelés gyakorisága miatt rendkívül fontos a fáradtság és a készenlét monitorozása a teljesítményoptimalizáció és a sérülésrizikó csökkentése érdekében. Az izomzat állapotának objektív diagnosztikájára elterjedt a kreatin-kináz (CK) enzim koncentrációjának mérése. A kreatin-kináz plazmakoncentrációjának a változása felnőtt labdarúgóknál jelentős egyéni eltéréseket mutat (Hecksteden és Meyer, 2019). Korábbi vizsgálatunkban igazoltuk, hogy a CK változást befolyásoló terhelési paraméterek eltérést mutatnak a terhelés típusa (edzés, mérkőzés) és a játékos posztja szerint (Schuth és mtsai, 2021). Jelen vizsgálatunk célja egyén-speci-

fikus modellek felállítása a terhelés-CK változás kapcsolat leírására.

Anyag és módszerek

A vizsgálat során U-17 korosztályú (N=25) válogatott labdarúgók két éves időszak (2017 – 2019) alatt gyűjtött reggeli CK mintáit (1 563 mérési pont) használtuk fel. A vérminták elemzése speciális mini labor készülékkel (Reflotron Plus, Roche Diagnostics, Mannheim, Németország) történt. Az edzés- és mérkőzésterhelést Catapult S5/G5 (2019 júniusig) és S7/G7 (2019 júniustól) GPS alapú mikro szenzorokkal rögzítettük. A vizsgált mintába azok a játékosok kerültek be, akik legalább 30 adatpont párral (GPS terhelés és hozzá tartozó CK) rendelkeztek. A rögzített terhelési paramétereket két kategóriába soroltuk: a nagy sebességű mozgásokat (NS, 103 változó) és az intenzív mikro mozgásokat (IM, 266 változó) leírókat. Ez alapján minden játékos számára háromféle, egyéni regressziós modellt állítottunk fel: csak az NS, csak az IM, valamint az NS és IM paraméterek együttes felhasználásával. NS, IM vagy NS+IM modellek közül azt tekintettük optimálisnak, amelyiknek az R^2 értéke a legmagasabb és 0,50 feletti volt.

Eredmények

Az edzés/mérkőzésterhelés és a CK változás közötti kapcsolat jelentős egyéni eltéréseket mutatott. 8 játékos esetén IM, 8 esetben a NS, 1 esetben IM+NS, 8 esetben pedig egyik modell sem magyarázta a CK változást az edzés/mérkőzésterhelés függvényében.

Következtetések

Eredményeink alapján nemcsak a CK változása, de a CK változást befolyásoló terhelési paraméterek is jelentős egyéni különbségeket mutattak. Ez alapján a játékosok 4 csoportba sorolhatók aszerint, hogy a nagy sebességű, az intenzív mikromozgások (gyorsulások, lassulások, irányváltások), ezek együttesen vagy egyik kategória sem befolyásolja döntően a CK változást. Az egyéni terhelés – CK összefüggés ismeretében az edzésterhelés jobban differenciálható az optimális mérkőzésállapot elérése érdekében. Emellett a mérkőzésterhelés ismeretében gyorsabban és egyénre szabottan indítható meg a regenerációs folyamat, amely sorozatterhelés esetén kulcsfontosságú lehet.

Kulcsszavak: labdarúgás, kreatin-kináz, periodizáció, mérkőzés teljesítmény

Az e-sport gyakorlati oktatása

Szabella Olivér

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Sport és Egészségnevelés, Budapest

E-mail: szabellaoliver@gmail.com

Bevezetés

A magyarországi e-sport terület oktatási adaptációja és a nemzetközi felzárkózás is elkezdődött az utóbbi években. Több egyetemen is megjelent az e-sporttal foglalkozó kurzus (BCE, Óbudai Egyetem, ELTE, TE). Azonban még nincs egy államilag vagy szövetségi szinten elfogadott edukációs program, mely utánpótlás szinten is a tehetségek kinevelését segíti. Emiatt nagyon alacsony a hivatásos sportoló szintig eljutók vagy az e-sport iparágában elhelyezkedők száma. Az Illés Akadémiánál elkezdődött egy erre irányuló két lépésű kezdeményezés, mely hosszú távon a Long Term Athlete Development Program-hoz (Balyi, 2013) hasonlóan strukturált e-sport utánpótlás oktatási program létrehozását célozza meg.

Anyag és módszerek

Forráskutatást, adatgyűjtést alkalmaztunk arról, hogy milyen elérhető e-sport kurzusok vannak hazánkban. A legnagyobb budapesti egyetemek szakleírásait és kurzusait vizsgáltuk meg e-sporttal kapcsolatos tantárgyak, vagy esetleg szakok után kutatva. Utánanézünk strukturált gimnáziumi képzéseknek is, melyek e-sportolók számára dokumentálható képzéssel rendelkeznek, de ilyet sem találtunk még Magyarországon. Megnéztük az ENET kutatásának hazai e-sport közösségre vonatkozó adatait és a jelenleg nemzetközi hivatásos játékosként játszó játékosok számát is, ami alapján kiderül, hogy a hazai e-sport közösségből hányan játszanak top ligás státuszban. Hivatásos címszó alatt, a sporttörvény hivatásos sportoló definícióját alkalmaztuk, azaz, ha pénzkereseti céllal újí a tevékenységet, jelen esetben az e-sportot. Csak jelenleg aktív és hivatásos, fizetett szerződéssel rendelkező magyar e-sportolókat számítottunk a vizsgálati kategóriába.

Eredmények

Az e-sport bázisa Magyarországon 640 ezer fő az eNET és a HUNESZ közös kutatása alapján. Az előzetesen felvázolt hivatásos sportoló definíciónak jelenleg 7 játékos felelt meg, Kiss Tamás, Subicz Dániel, Bereznai Dániel, Brigány Adrián, Hostisoczki Ádám, Juhász Gábor és Torzsás Ádám. Ide kell sorolni a BP5 régebbi Counter Strike játékosait is, annak ellenére, hogy jelen pillanatban éppen szabad ügynökök,

folyamatosan fizetett CSGO szerződésekkel rendelkeztek az utóbbi években: Domoszlay Ádám, Fodor Levente, Fercsák András, Szedlár Kornél. Ez összesen 12 fő, melyből jelenleg 7 játékos rendelkezik aktív szerződéssel.

Következtetések

Ha strukturált, államilag elfogadott, szövetségi szinten szakmailag irányított utánpótlás képzést vezetnénk be az e-sportban is, ennek révén növelhetnénk-e a hivatásos játékosok kinevelésének százalékát. A jelenlegi 12/640 000 arány növelhető-e? A kérdés megválaszolásához hiányzik az a neveléstudományi háttér, amely létrehozása az egyik kulcs feladatunk.

Kulcsszavak: e-sport, oktatás, LTADP

A mérkőzés terhelés leírása és pozíciók közötti összehasonlítása a labdarúgás mozgásprofil algoritmus alkalmazásával utánpótláskorú válogatott labdarúgóknál

Szigeti György¹, Schuth Gábor¹, Kovács Tamás¹, Szilas Ádám¹, Pavlik Gábor²

¹Magyar Labdarúgó Szövetség, Sportigazgatóság, Erőnléti és Sporttudományi Csoport, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

E-mail: szigeti.gyorgy@mlsz.hu

Bevezetés

A *Football Movement Profile (FMP)* egy új, a Catapult Sports által kifejlesztett labdarúgás specifikus algoritmus, amely 6 kategóriába sorolja a sportági mozgásokat típus és intenzitás alapján, abszolút (valós időtartam) és relatív (százalékos időtartam) formában egyaránt megjelenítve azt. Kutatásunk célja volt utánpótláskorú labdarúgó válogatott mérkőzéseken rögzített FMP terhelések statisztikai leírása és az egyes pozíciók egymással történő összehasonlítása.

Anyag és módszerek

A kutatásban 2018 február és 2019 november között 34 nemzetközi mérkőzésen 27 utánpótláskorú magyar válogatott játékos (16,8±0,3 év; 70,9±6,2 kg, 179,7±5,5 cm) FMP adatait rögzítettük. A statisztikai analízishez csupán azokat a mérkőzéseket használtuk, amelyben a játékos minimum 80 percet játszott. A vizsgálatban résztvevő játékosokat belső védő (CD, n=5), szélső védő (FB, N=6), belső középpályás (CM, n=6), szélső középpályás (WM, n=5) és csatár (ST, n=5) pozíciókba soroltuk be. Az említett szempontokat figyelembe véve összesen 418 egyéni játékos FMP profilját rögzítettük. Az adatrögzítés 10 Hz-en tör-

tendő GPS (Catapult S7 Vector, Catapultsports, Ausztrália) eszközzel történt. A pozícióspecifikus értékek közötti összehasonlításhoz hatásnagyság analízist végeztünk, melynek eredményeképpen a Cohen-féle *d* érték jelzi a posztok közötti eltérést.

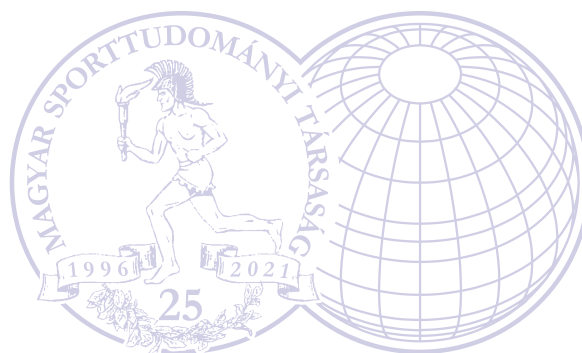
Eredmények

A játékosok jellemzően a mérkőzések nagy hányadát töltik nagyon alacsony (15,6±2,5%) és alacsony (35,8±2,2%) intenzitás zónában. A mérkőzésterjedelem további részében eltérően oszlik meg az egyenes irányú futás zónában (közepes intenzitás: 17,6±1,5%; magas intenzitás: 3,2±0,8%) és a dinamikus aktivitási zónában (közepes intenzitás: 17,1±0,9%; magas intenzitás: 10,7±1,8%) eltöltött játékidő. A belső védők jelentősen eltérnek a többi poszttól az FMP zónák tekintetében. Jelentős különbségeket tapasztaltunk a belső középpályások, valamint a szélső védő, szélső középpályás és csatár pozíciók ($d=2,17-3,36$; $p<0,05$) között a nagyon alacsony intenzitás esetében, valamint a belső és szélső középpályások között a közepes intenzitású dinamikus zóna tekintetében ($d=1,34$; $p<0,0016$). A többi FMP kategória pozícióspecifikus összehasonlítása triviális, kicsi vagy közepes eltérést eredményezett ($d=-0,59-0,89$; $p<0,0016$).

Következtetések

Az FMP kategorizálás lehetséges alternatívát nyújthat az edzés és mérkőzés monitorozásban hagyományosan alkalmazott paraméterek mellett, differenciálva a mozgástípusokat egyenes irányú futás és dinamikus csoportokba, valamint megkülönböztetve azokat intenzitás szerint. Kutatásunk során jelentős eltéréseket kaptunk az egyes FMP zónákban eltöltött idő esetében az egyes sportágspecifikus pozíciók között. Mivel a magas intenzitású kategóriákban tapasztalható a legnagyobb különbség, így játékosok és posztok közötti differenciálásra, valamint egyéni és posztspecifikus referenciák készítésére is alkalmas lehet az FMP algoritmus.

Kulcsszavak: labdarúgás, terhelés, terjedelem, intenzitás, GPS



Az észlelt stressz összefüggései a sportolói megküzdéssel, a szorongással és a kognitív mutatókkal utánpótláskorú kézilabdázó leányok körében

Sziráki Zsófia^{1,2}, Alszászi Gabriella¹, Almási Gábor¹, Hellner Szelina^{1,3}, Nyakas Csaba^{2,4}, Tóth Miklós¹, Szmodis Márta¹

¹Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Molekuláris Edzésélettani Kutató Központ, Budapest

³Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem ETK, Morfológiai és Fiziológiai Tanszék, Budapest

E-mail: szirakitsofi@gmail.com

Bevezetés

A sportolókat érő stresszorok jellege és mértéke individuális szinten különböző, amely az egyéni képességekre visszavezethető stresszérzékenység függvénye. A magánéleti, tanulással és sporttal kapcsolatos stressz írja körül az észlelt stresszt, mely kihat az egyén mentális egészségére, továbbá iskolai és sportági teljesítményére egyaránt. Keresztmetszeti kutatásunk célja az észlelt stressz és az arra ható pszichológiai paraméterek azonosítása volt utánpótláskorú leány kézilabdázóknál.

Anyag és módszerek

84 fő utánpótláskorú (U14, U15, Serdülő, Ifi) élsportoló kézilabdázó leány észlelt stressz szintjét határoztuk meg az Észlelt Stressz Kérdőív segítségével, és hasonlítottuk össze a sportolói megküzdéssel (ACSI-28 Sportolói Megküzdés Kérdőív), sportolói szorongással (SAS-2 Sport Szorongás Skála), valamint a vizuális-téri munkamemória (Corsi-kocka) és verbális munkamemória (Számterjedelem teszt) felmérésére alkalmas tesztekkel.

Eredmények

Az Észlelt Stressz Kérdőíven elért pontszám pozitív együttjárást mutatott a SAS-2 Kérdőív Szomatikus szorongás, Aggódás és Koncentrációzavar alszállásával és összpontszámával, valamint negatív kapcsolat igazolódott az ACSI-28 Csapásokkal való megküzdés, Csúcsteljesítmény téthelyzetben, Koncentráció, Szorongásmentesség, Önbizalom és teljesítménymotiváció, Edző általi irányíthatóság alszállakkal és összpontszámmal, továbbá a kognitív mutatók közül a Számterjedelem teszttel és az alvással töltött órák számával. Az észlelt stressz szintje nem mutatott igazolható különbséget sem a korcsoportok ($F(3, 40,6) = 1,11; p = 0,356$), sem pedig a kézilabda posztok között ($\chi^2(4) = 1,01; p = 0,908$).

Következtetések

A kutatás által kapott eredmények hozzájárulnak a sportban kiemelt jelentőséggel bíró, észlelt stresszt befolyásoló faktorok azonosításához az eddig kisebb publicisztikai relevanciával bíró, utánpótláskorú sportolók görcső alá vételével.

Kulcsszavak: észlelt stressz, megküzdés, szorongás, munkamemória, kézilabda

Pandémia okozta új trendek a sportmarketing területén

Tóth Dávid Zoltán¹, Gósi Zsuzsanna²

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar Sporttudományi Intézet, Szombathely

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógia és Pszichológia Kar Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézet, Budapest

E-mail: toth.david@elte.ppk.hu

Bevezetés

A COVID-19 vírus okozta pandémia a sportiparág résztvevőit közvetetten, és közvetlenül is hátrányosan érintette. A pandémiai időszak alatt több, új trend volt megfigyelhető a sportklubok, szponzorok kommunikációjában. A járvány okozta nehézségek megváltoztatták a fogyasztói társadalom magatartását, ami nagyban megfigyelhető a szórakoztató ipar elemeinek használatában. „Ebben az évtizedben hatalmas változásokat fogunk tapasztalni. A fiatalabb generációk megszólításáért a Netflixszel vagy az Amazon Prime-mal kell versenyezni.” (Kahn, 2021). Mindezt tetézi, hogy a járvány főleg azokat a szórakoztató ipari szereplőket érintette, akiknek szükségük van nézői jelenlétre.

Anyag és módszerek

A kutatásunk során két kérdés megválaszolására törekedtünk.

A járvány hatására hogyan változott meg a szponzoráló cégek és csapatok közötti kapcsolat?

Milyen új lehetőségek nyíltak meg a járvány hatására? Annak érdekében, hogy ezekre a kérdésekre választ találjunk, a tág, és szűk sportmarketing területén dokumentumelemzést végeztünk. Motivációkat kerestünk arra, hogy a cégek miért használják a járvány alatt is a szponzorációt, mint marketing kommunikációs eszközt. A kutatás végső szakaszában olyan trendeket kerestünk, amiket a COVID-19 járvány okozott.

Eredmények

A pandémia hatására felgyorsult a digitalizáció. A vírushelyzet okozta, hogy egyfajta bizonytalanság figyelhető meg a potenciális szponzorok piacán. A „szel-

lemmértékezés” effektus miatt érthető, hogy rövidebb idejű, és kisebb értékű szerződések megkötésére törekednek. A hivatásos sportklubok erre adott reakciója, az egyik legjobban megfigyelhető trend, ami a közösségi média, mint új marketing kommunikációs eszköz felhasználása.

Következtetések

A vírus okozta pandémia változtatott a sportmarketing piacán, de inkább csak felgyorsította a várható trendeket. Régóta látható volt, hogy a felnövekvő, új ('Z' generáció) fogyasztói társadalomnak, más fogyasztói igényei vannak. Emellett, ennek a korosztálynak más csatornákon, más módon kell eljuttatni a marketingüzenetet. Erre továbbra is jó lehetőség a sportolók, sportszponzorok szponzorálása, de a hangsúly már máshol van. A mai fogyasztói társadalom az őszinte, hiteles kommunikációval érhető el. A 'Z' generáció figyelmét állandó, egész éves megjelenésekkel, és társadalmi kérdésekben való állásfoglalással lehet megragadni. Ennek értelmében a szponzor és a szponzorált kapcsolata is át fog alakulni.

Kulcsszavak: közösségi média, szurkolói elköteleződés, kapcsolattartás, kifejező fogyasztói társadalom

A női labdarúgást övező problémák vizsgálata

Tóth Dorottya, Filó Csilla

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

E-mail: dorottya.toth@etk.pte.hu

Bevezetés

Kutatásunkban a női labdarúgás aktuális helyzetét elemeztük az első osztályban szereplő klubok körében. Vizsgálatunkhoz az MLSZ aktuális adatbázisait használtuk. H_1 hipotézisünkben feltételeztük, hogy a magyar női labdarúgás fejlődésének egyik gátja, hogy nem dolgoznak benne hozzáértő, megfelelő végzettséggel rendelkező sportszakemberek.

H_2 hipotézisünkben feltételeztük, hogy a magyar női első osztályban szereplő magyar játékosok mutatói jobbakként, mint a külföldi játékosok mutatói. H_3 hipotézisünk: a magyar női első osztályban játszó külföldi játékosainak átlag életkora magasabb, mint a magyar játékosok átlagéletkora.

Anyag és módszerek

Megvizsgáltuk a női NBI-ben szereplő klubok edzői végzettségeit és a játékosállomány mutatóit. Az edzői végzettségeket összehasonlítottuk a férfi elsőosztály-

ban dolgozó edzők végzettségével, illetve megnéztük a játékosállományban a pályára lépési arányokat, a teljesítményi mutatókat, valamint az átlag életkort. Az adatfeldolgozás során leíró statisztikát, keresztábra elemzést és kétmintás t -próbát használtunk.

Eredmények

Hipotézisünket, miszerint a szakemberek végzettsége nem megfelelő, kétmintás t -próbával ellenőriztük, és szignifikáns eltérést kaptunk a két vizsgált csoport végzettsége között, $p=0,00$. A játékosok teljesítményére és pályára lépésükre vonatkozó adatok tekintetében, szignifikáns eltérés mutatkozott a magyar játékosok javára. A teljesítmény vizsgálatánál a külföldi játékosok jobb mutatókkal rendelkeztek, $p=0,01$. A mérkőzésszámok, a kezdőcsapatban való szereplés és az NBI-es szezonok számában, a magyar játékosok eredményei a jobbakként ($p=0,00$). A magyar játékosok átlag életkora alacsonyabb, mint a külföldi játékosoké, $p=0,00$.

Következtetések

A kutatásunk után megállapíthatjuk, hogy a női labdarúgás vizsgált problémái igazolódtak. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a vizsgált területeken a magyar női labdarúgás megkívánja a fejlesztéseket, főként edzői végzettség tekintetében, amely jelentősen befolyásolja a csapatok teljesítmény mutatóit. Feladat a fiatal magyar játékosok felnőtt csapatokba való integrálása is, amely a jövő feladataiban prioritást kell, hogy élvezzen.

Kulcsszavak: női labdarúgás, teljesítmény, edző

A szabadtéri rekreáció lehetőségei urbánus környezetben egy nagyvárosi park példája alapján

Tóth Larissza, Győri Ferenc

Szegedi Tudományegyetem, Szeged

E-mail: tothlarissza@gmail.com

Bevezetés

Kutatásom célja volt felmérni az Újszegeden található Erzsébet Ligetbe járó sportolni vágyók rekreációs szokásait, azon belül is látogatásaik célját, hosszát, tervezettségét. Céлом volt felmérni, mennyire környezetkímélő módon jutnak el a parkig a látogatók, milyen hatásköre van a ligetnek, mennyire messziről utaznak az emberek, hogy ott sportolhassanak, valamint a szakirodalomban olvasott információktól mennyire térnek el a kapott válaszok.

Anyag és módszerek

A kutatásom vizsgálati mintáját azok a személyek képezték, akik valamilyen testmozgás céljából érkeztek az Erzsébet Ligetbe, vagyis azokat a személyeket szólitottam meg, akik valamilyen sportolási szintően vagy annak közvetlen közelében tartózkodtak.

Empirikus kutatásom vizsgálati módszereként a papír alapú kérdőív kitöltését választottam. Az adatfelvétel helyszíne kizárólag az Újszegeden található Erzsébet Liget, ennek is az egész területe volt (N=109).

Eredmények

Az Erzsébet Liget látogatóinak nagy része többféle rekreációs lehetőséget is igénybe vesz látogatásai során, és az általuk igénybe vett szolgáltatásokkal elégedettek. A látogatók nagy része nem közvetlen városrészekből érkezik, viszont a legtöbben környezetkímélő módon jutnak el a parkba. Sportolás céljából érkező látogatók csupán hetente 2 alkalommal veszik igénybe az Erzsébet Liget szolgáltatásait, viszont a nagy részük edzései tervezettek. Átlagosan majdnem egy órát töltenek el a parkban, jellemzően délután és az esti órákban.

Következtetések

Eddig még nem volt konkrét vizsgálat az Újszegeden található Erzsébet Ligetben sportolók rekreációs szokásaival kapcsolatban, valamint a kialakult pandémia miatt betekintést nyertünk a park megváltozott látogatottságába és a liget által nyújtott szolgáltatások kihasználtságára. A kutatásnak köszönhetően fény derült a sportolni vágyók egyéb rekreációs szokásaira és céljaira is, valamint célunk a kutatást kiterjeszteni Magyarorszag összes rekreációs parkjára.

Kulcsszavak: sportrekreáció, rekreációs edzés, városi parkok

A fizikai aktivitás hatása a motoros képességekre idős korban

Tóth Nóra L.

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

E-mail: anthrop.nora@gmail.com

Bevezetés

Az idős emberek esetében előforduló sérülések hátterében jelentős számban szerepel az (el)esés, mint kiváltó ok. Rizikótényezőinek száma növekszik az életkor előre-

haladtával. Nem csak a sportban fontos tehát a prevenció, az esésmegelőzés, amely megtanít a rizikótényezők csökkentésére, a helyes felállásra és a további teendőkre. Az elmúlt évtizedek számos tanulmánya alapján ismert, hogy az esésekből származó törések és szövődmények miatt az életminőség romlik. A terhelés, az időjárás, a stressz, a helytelen segédeszköz használat, a túlsúly, a mozgásszegény életmód is befolyásolják az állapotot. A segítség hiánya, a korábbi esések, a depresszió, az egyensúly zavara is megnehezíti a mindennapi életet. A tünetek felerősödhetnek fizikai terhelésre. A fájdalom az éjszakai alvást is zavarhatja.

A vizsgálattal az esésmegelőző gyógytornával egybekötött prevenció foglalkozás hatásait, a gyógytorna statikus egyensúlyra, járásminőségre, funkcionális mobilitásra és közérzetre gyakorolt hatásait 65 év feletti személyeknél elemeztük.

Anyag és módszerek

A prospektív, kvantitatív, eset-kontroll jellegű vizsgálat kontrollcsoport bevonásával történt. Az első és az utolsó gyógytorna alkalmával kérdőívekkel és tesztekkel határoztuk meg a bekövetkezett változásokat a Fővárosi Önkormányzat Idősek Otthonában (Szombathely) élő 65-95 éves, bekegyezésről nyilatkozó lakóknál. 24 személy (10 férfi, 14 nő) vett részt a felmérésen, két csoportban. Az első csoport tagjai részesültek mozgásprogramban, kizárási kritérium volt: a járóképeség hiánya, súlyos szív- és érrendszeri-, mozgásszervi betegség, és a kognitív funkciók hiánya. A vizsgálat 2018 nyarán zajlott. Az első csoport tagjai 24 alkalommal vettek részt csoportos gyógytornán. A felmérés előtt tájékoztatást is kaptak az életmóddal és esésmegelőzéssel kapcsolatban. Az adatok értékelése a Microsoft Excel 2007-es verziójával történt (leíró statisztika, kétmintás t-próba, korrelációs vizsgálat). A gyógytorna kezeléseket első és utolsó alkalmával Senior Fitness teszt, valamint két kérdőív kitöltése történt mindkét csoportnál (Egészségi állapotot felmérő kérdőív és Balance teszt).

Eredmények

A felállított hipotézisek állításait a kezelés elején és végén mért adatok és a két csoport összehasonlításával igazolni tudtam. Az Egészségi állapotot felmérő kérdőív és a Balance teszt eredményei szignifikáns javulást mutattak. A 6 perces járásteszt és a felállási és elindulási teszt eredményei javuló eredményeket hoztak. A magas BMI értékkel rendelkező idős emberek és a korábban elesés miatt töréses sérülést szenvedő személyek eredményei nem tértek el jelentősen a többiekéhez képest.

Következtetések

Az esésmegelőző foglalkozások segítségével az idős emberek szem előtt tudják tartani az elesés rizikófaktorait és így meg tudják előzni az elesést. Az esések miatti tünetek, szövődmények enyhíthetők egészséges életmóddal, megfelelő táplálkozással és fizikai aktivitással, illetve a stressz megfelelő kezelésével. A gyógytorna (egyensúlyfejlesztő, esésmegelőző, tartáskorrekció, és respiratorikus rendszerre ható gyakorlatok) szignifikánsan javítják az idős emberek állapotát, csökkentik az elesések rizikótényezőit, hozzájárulnak a mindennapi tevékenységek könnyebbé tételéhez.

Kulcsszavak: idős kor, sérülések, gyógytorna

King Assist: Mesterséges Intelligenciát használó kamerarendszer alkalmazása a marker-less típusú emberi test felismerésben, járás és futás elemzésben

Uhlár Ádám¹, Ambrus Míra¹, Bottka Ádám²,
Illés Ágnes², Léstyán Ákos², Lévy László²,
Lacza Zsombor¹

¹Testnevelési Egyetem Sportélettani Kutató
Központ, Budapest

²Albacomp Rendszerintegrációs Kft., Székesfehérvár

E-mail: uhlar.adam@tf.hu, alestyan@albacomp.hu

Bevezetés

Napjainkban a járás és futás elemzés leggyakoribb formája, amikor reflektív markerek segítségével történik a páciens mozgásának vizsgálata. A reflektív markerek mellett találkozhatunk még testre erősített szenzorokkal, rádiójel alapú műszerekkel. Ezeket az eszközöket összefoglaló néven testen *viselhető* műszereknek nevezzük. Az emberi mozgáselemzéssel foglalkozó tudományos kutatások rendkívül érdekes területe, az automatikus testfelismerő algoritmusok, valamint kamerarendszerek fejlesztése és működése. Ezeknek az eszközöknek a korábban sosem tapasztalt előnye, hogy automatikusan, mindenféle manuális beavatkozás nélkül, precízen felismerik a vizsgált személy testének alakját, testtájjait és nagyzületi pontjait.

Anyag és módszerek

K+F projektünk keretén belül a Microsoft vállalat Kinect Azure kameráját alkalmaztuk járás és futás elemzési célokra. Az innovációs tevékenységünk során 3 db Kinect kamerát kapcsolunk össze, melyek szinkronban képesek a futópádon mozgó vizsgálati személyt 3 irányból monitorozni. A kamerarendszerhez a kutatócsoportunk által fejlesztett mozgás-

elemző, kliens kezelő és terápiamenedzsment alkalmazás is kapcsolódik. A videó kamerák által rögzített felvételek feldolgozásra kerülnek, majd ezt követően eljutnak a kiértékelést végző szakember elé, aki az adott páciens egyéni eredményei alapján összeállítja a személyre szóló mozgásterápiás protokollt.

Eredmények

Ipari kutatásra épülő projektünk keretén belül létrehoztunk egy több kamerából álló mozgásvizsgáló kamerarendszert és a hozzá kapcsolódó teljeskörű szoftveres hátteret. A futópados tesztek, valamint a korábbi fejlesztés során alkalmazott validációs eljárás során úgy tűnik, hogy a Kinect megbízható módon felismeri az emberi testet járáselemzés során. Reális, számszerű értékeket ad vissza az alsó végtagok, a törzs, a felső végtagok és a fej mozgásának vizsgálata során. A legjobb eredményeket járás vizsgálat során tapasztaltuk, nagyjából 5 km/h sebességig. Futó mozgás során a lépés paraméterek minősége csökken, de az egyéb paraméterek például: törzs és fej mozgások minősége továbbra is megfelelő marad.

Következtetések

A világpiacon trendek, kutatási eredmények fényében a robotizáció és automatizáció rohamosan fejlődik. Minden ilyen típusú innovációs projekt kapcsán jelentős érdeklődés mutatkozik a nagyvállalatok, állami intézmények és a piaci szereplők körében. A kifejlesztett prototípus – szemben a testre erősíthető mozgáselemző eszközökkel – gyorsan szállítható, telepíthető, könnyen mozgatható, a vizsgálat gyorsan elvégezhető, az alanyok mérése futószalagszerűen lebonyolítható. Összességében véve a kifejlesztett eszköz használatának komoly szerepe lehet minden olyan területen, ahol fontos a páciensek járás és futás technikájának vizsgálata, így sportedzés során a technika javításban, vagy sérült sportolók esetén a rehabilitáció időszakában.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia, járás elemzés, futás elemzés, marker-less technológia, Kinect Azure kamera



A személyiség hatása az észlelt stresszre, a memóriára és a motivációra sportolóknál

Varga András¹, Kilvinger Bálint^{1,2}, Paic Róbert¹

¹Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs

²Sport36-Komló Kézilabda, Komló

E-mail: vrgandrs@gmail.com

Bevezetés

Az elmúlt pár év rámutatott arra, hogy olyan, mindenkire kiható váratlan események történhetnek életünkben, amelyek felborítanak mindent. A világjárvány komoly hatással volt többek között a gazdaságra, az egészségügyre és a sportéletre is. Az embereket nem csak fizikailag, hanem lelkileg is megviselte az elmúlt időszak. Különböző személyiségünk van, melyek egy része öröklött, míg egy részét a környezet alakítja és formálja. A személyiségünket összetett biokémiai és neurokémiai folyamatok befolyásolják, amelyek hatással vannak a stresszel való megküzdésünkre. A tartósan magas stressz hatással van a rövidtávú memóriára és a motiváltságra is, valamint hosszútávon az életre is komoly veszélyt jelent.

Anyag és módszerek

Vizsgálatunkban összesen 68 sportoló vett részt, nemek eloszlása szerint 33 nő, 35 férfi. Közülük 32-en egyéni sportolók, 36-an pedig csapatsportolók. A játékosoknak négy kérdőívet kellett kitölteniük: a Cloninger-féle Temperamentum és Karakter Kérdőív rövidített magyar változatát (TCI55), a magyar nyelvű Sportmotivációs Skálát (H-SMS), az Észlelt Stressz Kérdőívet (PSS), illetve a Prospektív és Retrospektív Emlékezeti Kérdőívet (PRMQ).

Eredmények

Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy az öröklött személyiségtípusok közül az Ártalomkerülés (HA) kapcsolatban van azzal, hogy mennyire képes az egyén megküzdni a stresszel. A környezet által kialakult temperamentum típusok közül az Önirányított-ság (S) van leginkább hatással a stresszre. A magas stressz értékkel rendelkező sportolóknál szignifikánsan romlik a memória, azon belül is a rövidtávú memória. Szintén szignifikánsan csökken a játékosok motiváltsága azoknál, akiknek magas volt a HA értékük vagy alacsony volt az S pontszámuk.

Következtetések

A stresszel való megküzdés, a memóriazavarok, illetve a motiváció romlása nem csak a sportéletben okozhat komolyabb gondokat, hanem a hétköznapi életben, a munkahelyen, a családi és a baráti társaságok-

ban is. Ilyen nyomasztó és extrém stresszes világban gyakrabban vagyunk agresszívak a másikkal szemben vagy éppen bezárkózunk. Előfordulhat, hogy több együttműködő eredményezi ezeket a kifakadásokat. Edzőként, testnevelőként fontos, hogy az eredmények alapján képesek legyünk kezelni ezeket a szituációkat. A kibővített kutatásokkal jobb megértést érhetünk el és jobb prevenciók vagy terápiás módszereket alkalmazhatnánk a sportolóknál, hogy ne csak fizikailag, hanem mentálisan is a legjobbak legyenek.

Kulcsszavak: temperamentum, karakter, stressz, memória, motiváció

Farizomaktivációs eljárások alkalmazása a bemelegítésben a térdvalgus csökkentésére

Varga Mátyás¹, Vadász Kitty¹, Ivusza Patrik¹,

Sebesi Balázs¹, Fésüs Ádám¹, Gáspár Balázs¹,

Váczi Márk²

¹Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs

E-mail: matyi0515@gmail.com

Bevezetés

Az unilaterális felugrás során a növekvő terhelés hatására a térd valgusba dőlésének a mértéke megnövekszik (Czasche, 2017; Distefano és mtsai, 2009). A felugrástól megnövekedett terhelés hatására az elülső keresztszalag (ACL) nagy mértékű feszülésnek van kitéve, melynek eredménye lehet a térdszalag húzódása vagy szakadása. Feltételeztük, hogy egy, a csípőízületi abduktor izomcsoport aktivitását fokozó bemelegítő protokoll helyes megválasztása és kivitelezése megoldást jelenthet az ACL túlzott feszüléséből adódó térd-sérülések elkerülésére.

Anyag és módszerek

Vizsgálatunkban 14 egészséges sportszakos egyetemi hallgató nő vett részt, akik közül egyikük sem volt élvonalbeli sportoló. A vizsgálati személyek a kutatás során alkalmazott mindkét bemelegítő hatású protokollt elvégezték.

A vizsgált izmokra a m. gluteus mediusra (GM), a m. biceps femorisra és a m. vastus lateralisra EMG szenzort és bipoláris felületű elektródát helyeztünk fel. A maximális csípőízületi abdukciónak meghatározása után, a vizsgálati személyek unilaterális felugrásokat végeztek Tenzi erőplatóról. A felugrások során keletkezett térdvalgus és medence dőlésének orientációs szögeit mozgáselemző szenzorok rögzítették.

Eredmények

A GM izom normalizált aktivitása unilaterális felugrások során a funkcionális bemelegítés hatására 37,6%-kal nőtt, míg az izolált bemelegítés hatására a GM EMG aktivitása 47,2%-kal csökkent. A valgus értékek a funkcionális bemelegítő protokoll elvégzésével csökkentek, megközelítve a szignifikancia 0,05-ös értékét.

A kis esetszám miatt és a 10 fok alatti értékek kihasználásával a szignifikancia értéke $p=0,154$ volt. A funkcionális protokoll elvégzése során közel szignifikánsan nőtt a GM aktivitása, $p=0,119$.

Következtetések

Az izolált elemzések során megállapítottuk, hogy a protokoll hatására a térdvalgus növekedési tendenciát mutat, melyet feltételezhetően a GM izom elfáradása okozhatott. Eredményeink a sporttudományok területén nagy gyakorlati hasznosulással bírhatnak, ugyanis a funkcionális protokoll hatására megnövekedett GM EMG aktivitás és az ezzel párhuzamosan csökkent térdvalgus a térd sérülések kockázatának a csökkenését eredményezhetik.

Kulcsszavak: térdvalgus, EMG, mozgáselemző szenzor, funkcionális, izolált bemelegítés

Ritmikus gimnasztikázók önbizalma és versenyszorongása

Wehovszky Vivien

Testnevelési Egyetem, Budapest

E-mail: wehovivi@gmail.com

Bevezetés

Vizsgálatunk célja volt az önbizalom és versenyszorongási változók (szomatikus, kognitív) közötti korrelációs mintázatok kimutatása és értelmezése a ritmikus gimnasztikázó junior- és felnőttválogatott, valamint az I. osztályú utánpótlás (serdülő, junior, felnőtt) versenyzőinél.

Vizsgálom a sportágban rejlő és a versenyeken látható kockázati tényezőket, amelyek bizonyos szorongási szintek növekedéséhez, illetve az önbizalom csökkenéséhez vezethetnek. Mivel a felsoroltak erős befolyást gyakorolnak a ritmikus gimnasztikázók versenyen mutatott teljesítményére, így ezen értékek pontosabb megismerése érdekében szándékomban áll részletesebb vizsgálatokat végezni.

Anyag és módszerek

A felmért populációba ($N=73$) a 2021-es junior- és felnőttválogatott ($n=18$), sportolók (átlag életkor: $15,78 \pm$

$1,73$ év), továbbá a felnőtt és utánpótláskorú (serdülő, junior) – hazai Országos Bajnokságon (2021-ben) részt vett – I. osztályban versenyző ($n=55$), (átlagéletkor: $13,84 \pm 2,77$ év) tornászok kerültek be. A kiválasztott minta felméréséhez a Versenyszorongás Skálát (CSAI-2): Competitive Sport Anxiety Inventory (CSAI-2) standardizált kérdőívet alkalmaztam. A sportolók a „válogatott” és „I. osztály” kategória szerint osztályozva – 4 fokú Likert-skálán – 3 alskálára válaszoltak: szomatikus szorongás, kognitív szorongás és önbizalom. A nyert pontértékek matematikai statisztikai elemzését Spearman rangsor-korrelációval végeztem.

Eredmények

Az eredmények alapján elmondható, hogy a teljes populációban a szorongási szintek „fordítva” mozognak az önbizalom mért értékeivel, amit a negatív korrelációk bizonyítanak: („önbizalom-kognitív szorongás rangsor-korreláció”: I. osztály: $R=-0,32$; válogatott: $R=-0,67$), („önbizalom-szomatikus szorongás rangsor-korreláció”: I. osztály: $R=-0,52$; válogatott: $R=-0,35$). Ugyanakkor a kognitív és szomatikus szorongás értéke egy irányba változnak – pozitív korrelációkkal: – „kognitív-szomatikus rangsor-korreláció”: I. osztály $R=0,46$; válogatott= $0,54$.

Következtetések

A válogatott sportolóknál sokkal erőteljesebb az önbizalom és a kognitív szorongás ellenirányú elmozdulása, mint az első osztályú versenyzőknél. A válogatottaknál az önbizalom és a szomatikus szorongás kapcsolata igen alacsony – szinte független egymástól. Az önbizalom nivellálja a testi szorongásokat. Az első osztályú versenyzőknél – ellenben a válogatottakkal – nagyon jelentős korrelációs együtthatót találhatunk. A szomatikus szorongás náluk nagyobb befolyással bír a versenyen nyújtott teljesítményre.

Kulcsszavak: ritmikus gimnasztikázók, önbizalom, versenyszorongás



Releváns statisztikai faktorok a férfi utánpótlás válogatott kosárlabdázók all-star csapatba történő beválasztása kapcsán

Zilinyi Zsombor Márton¹, Urbinné Borbély Szilvia²,
Sterbenz Tamás³, Nagy Ágoston⁴

¹Testnevelési Egyetem Sporttudományok
Doktori Iskola, Budapest

²Nyíregyházi Egyetem Testnevelés és
Sporttudományi Intézet, Nyíregyháza

³Testnevelési Egyetem, Sportgazdasági és
Döntéstudományi Kutató Központ, Budapest

⁴Debreceni Egyetem, Sporttudományi
Koordinációs Intézet, Debrecen

E-mail: zizso89@gmail.com

Bevezetés

Kosárlabda sportban az egyének és a csapatok hatékonyságát már komplex statisztikai mutatókkal tudjuk mérni. Észak-amerikai kutatások azt bizonyítják, hogy a kiosztott egyéni díjak, elismerések, a játékos fizetések, az all-star szavazások esetében elsősorban a pontdobás, mint statisztikai mutató az, amit még a döntéshozók, szakemberek is kiemelt súllyal vesznek figyelembe szemben a hatékonyságot jelző egyéb mutatókkal. Kíváncsiak voltunk, hogy ez globális vagy lokális mechanizmus-e, illetve az európai utánpótlás Eb-k kapcsán statisztikailag kimutatható-e hasonló folyamat, vagy esetleg más mutató domináns a kiválasztás kapcsán?

Anyag és módszerek

Összegyűjtöttük a FIBA archív honlapjáról fellelhető összes utánpótlás all-star válogatott játékos, illetve az all-star válogatott játékosok csapattársainak egyéni statisztikáit. A mintánkban N=3 198 játékos statisztikát vizsgáltunk a 2004-2019-es utánpótlás Eb-k statisztikai adatai alapján. A kosárlabdázók 36 országot képviseltek. Azt feltételeztük, hogy az all-star csapat a legtöbb esetben az Európa-bajnokságot megnyerő válogatott tagjaiból kerül ki, ennek vizsgálatára kétmintás *t*-próbát alkalmaztunk. Hipotézisünk szerint a dobott pontok statisztikai mutatója befolyásolta a legjobban az all-star csapatba való kerülést.

Eredmények

Eredményeink igazolták hipotézisünket, hiszen megállapítható, hogy a díjazott játékosok 55,9%-a játszott a bajnokság döntőjében és további 32,2%-a pedig a dobogóért is megküzdhetett ($t=2,153$; $p=0,031$). Minden változó esetében a játékspecifikus statisztikai átlagok szignifikánsan magasabb értékkel jelentek meg az all-star ötösbe beválasztott játékosok esetében. Jelentős statisztikai összefüggést mutatott a dí-

jazott legjobb öt játékosba való bekerüléshez az összes dobott pont, a védő lepattanók és kétpontos, valamint összes dobókísérlet és a büntetőkísérlet.

Következtetések

Kutatásunk során hasonló eredményekre jutottunk, mint a felnőtt játékos statisztikákat vizsgáló kutatócsoportok a pontdobás dominanciája esetében. A dobókísérletek szignifikáns jelentősége a kiválasztás szempontjából azt feltételezi, hogy a hatékonyság kevésbé számít. A legjobb díjazott játékosok közé az kerülhet, aki sok mérkőzésen játszva, sok pontot dob, felvállalva a csapat vezérének szerepét.

Kulcsszavak: statisztikai mutatók, utánpótlás válogatottság, all-star, dobott pontok

Mi alapján választják ki az olimpiai nyitóünnepségen a nemzeti olimpiai bizottságok a zászlóvivőket?

Zimányi Róbert G.

Testnevelési Egyetem Sporttudományok
Doktori Iskola, Budapest

E-mail: zimanyi.robert@evopro-sc.com

Bevezetés

A sportolók többségének álma, hogy részt vehessen az Olimpiai Játékokon, és ha már eljut odáig, minél jobb eredményeket érjen el, akár olimpiai bajnok lehessen mind maga, mind nemzete legnagyobb dicsőségére. A másik álom az olimpiai részvétel és bajnoki cím mellett, hogy ő vihesse az olimpiai megnyitó ünnepségen országa zászlaját és mögötte sorakozzon fel a többi sportoló. A zászlóvivőket a nemzeti olimpiai bizottságok jelölik ki, kérdés, mi alapján? A kiválasztás alapjának az igazságosságot tekintem, ennek alapján jelen előadás kérdése: mi alapján igazságos az olimpiai zászlóvivők kiválasztása?

Anyag és módszerek

Az előadás különböző olyan igazságosságelméleteket vizsgál, amelyek az olimpiai zászlóvivők kiválasztásának alapjai lehetnek – az evolúciós szemléletű igazságosságtól kezdve, az arisztotelészi kiválóság alapú megkülönböztetésen, a benthami és milli utilitarista felfogáson, a libertarianizmuson, a meritokrácián, az egalitarianizmuson és a rawlsi igazságosságon át a pozitív diszkrimináció elméletéig. A kutatás alapját a nemzeti olimpiai bizottságok által kiválasztott zászlóvivők adták, 25 nemzetet (minden Olimpián résztvevő földrésről kiválasztva) vizsgáltam a 2012 és 2021 közötti időszakban.

Eredmények

A 2020-ról 2021-re halasztott Tokiói Olimpia volt az első, ahol egy nő és egy férfi közösen vihette a nemzeti lobogót az olimpiai megnyitó ünnepségen. Azaz, a Nemzetközi Olimpiai Bizottság (NOB) segítette a döntést abban a tekintetben, hogy nem egy, hanem két főt lehetett jelölni. Emellett az egalitarianizmust is segítette ez a döntés, miszerint a nemek ugyanolyan arányban képviselhetik magukat. Az Olimpiai Játékok a versenysport eseményekhez tartoznak, így joggal elvárható, hogy a kiválasztás az elért sporteredményekben, azaz a meritokrácián és a vele hasonló eszméket valló arisztotelészi kiválóság alapú megkülönböztetésen alapuljon. A vizsgált személyek eredményeit nézve és kutatva kiderült, hogy a döntés meghozatalakor a legtöbb esetben valóban a meritokrácia számított, az már azonban kérdéses, valóban a legeredményesebb sportoló vagy sportolók vihették-e a zászlót, vagy esetleg azok, akitől az adott olimpián az addigi (éves) eredmények alapján a legtöbbet várták. Emellett az eredményes sportágak közötti összehasonlítása is nehézkes, sőt: ha az inkommenzurabilitás eszméjét követjük, nem is lehetséges. Az elért

eredmények mellett a többi felsorolt igazságosságelmélet is (részlegesen) megfigyelhető volt, hiszen a 2021-es Tokiói Olimpián a magyar zászlót is két olyan sportoló vitte, akik nagyszerű eredményeik mellett olimpiai aranyéremmel nem rendelkeznek (és lehetett volna olyan sportolókat választani, akik akár többszörös olimpiai bajnokok is).

Következtetések

A zászlóvivők kiválasztása nehéz feladat, az optimális döntés meghozatalához sok tényezőt kell figyelembe venni, azonban az eddig vizsgált zászlóvivőket megnevezve kijelenthető, hogy a nemzeti olimpiai bizottságok igazságos döntéseket hoztak; a kérdés, melyik igazságosságelméletet követték a döntés meghozatalánál a döntéshozók és miért? Mennyire érvényesült és dominált a meritokrácia és a vele nagyon hasonló elveken nyugvó arisztotelészi kiválóság alapú megkülönböztetés, és mennyire a többi vizsgált igazságossági elv?

Kulcsszavak: Olimpia, zászlóvivő, döntés, igazságosságelméletek, meritokrácia



MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI Hungarian Review of Sport Science

SZEMLE



**Hallgatók
életminőségének
vizsgálata a
Pannon Egyetemen**

**Több évtizeden át
tartó edzés hatása
a vér irizin szintjére**

**Magyarországi utcai
hosszútávfutó versenyek
trendjeinek elemzése**

**Fiatallabdárúgók
felelősségérzetének
általános és
sportágspecifikus
jellemzői**

*Magyar Sporttudományi Társaság
Hungarian Society of Sport Science*

www.sporttudomany.hu

Felhívás!

XIX. ORSZÁGOS SPORTTUDOMÁNYI KONGRESSZUS

2022. Szeged



Áldott Karácsonyi Ünnepeket kívánunk!

Támogatók:



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

Tartalom/Contents

Tanulmány

- Edvy László, Gyömörei Tamás, Barka Nikolett**
Egyetemi hallgatók egészségtudatának fejlesztését befolyásoló aspirációk feltárása
Exploring aspirations influencing the development of the health consciousness of university students 3
- Gombos Zoltán, Torma Ferenc, Kolonics Attila, Radák Zsolt**
A több évtizeden át tartó testedzés hatása az irizin hormon szintjére
The effect of decades long training on the irisin hormone 10
- Kelemen Bence, Benczenleitner Ottó, Tóth László**
Magyarországi utcai hosszútávfutó versenyek tendenciájának elemzése részvételi szám és teljesítmény szempontjából (1984 és 2020 között)
Participation trends and performance analysis of Hungary's Long-distance running races between 1984 and 2020 17
- Szántai Levente, Szabó Éva**
A labdarúgó specifikus felelősségérzet vizsgálata első- és másodosztályú utánpótláskorú sportolóknál
Characteristics of the football-specific sense of responsibility of first and second division adolescent athletes 24
- Varga Attila, Révész László**
IKT eszközök használata a testnevelés tanítás-tanulás folyamatában. Vizsgálat az Észak-magyarországi régióban tanító testnevelő tanárok körében
Use of ICT tools in the process of physical education teaching and learning. Investigation of physical education teachers in the Northern Hungarian region 34

Műhely

- Hajdú András**
Új fázis vagy önálló út kezdete?
A strandkézilabda jelentősége a sportág globális fejlődésében
New stage or the beginning of a separate way? The significance of beach handball in the global development of handball 44
- Orbán-Sebestyén Katalin, Farkas Judit, Sáringerné Szilárd Zsuzsanna, Ökrös Csaba**
Az értelmi fogyatékosokkal élő emberek inklúziójával kapcsolatos hazai kutatások összehasonlító elemzése
Comparative analysis of Hungarian research on the inclusion of people with intellectual disabilities 54
- Szabados György Norbert, Bácsné Bába Éva, Bács Zoltán, Helmeczi András, Pfau Christa Sára, Orbán Szabolcs Gergely, Kovács Sándor**
A sport helyi keretei – A sporttérkép mint módszertan és alkalmazásának lehetőségei
The local framework of sports - The methodology of sports map and possibilities of its application 68
- Szabó S. András, Hanzlik János, Pálinkás Gergely András, Máthé Gabriella Nóra, Szegszárdi Bence, Zsuga Imre, Huszka Mihály**
Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban. I. rész
Súlyemelés, CrossFit, olimpiai részvétel
Actual questions and problems in weightlifting sport. Part I. Weightlifting, cross-fit, olympic participation 78

Referátum

- Apor Péter rovata 86

Magyar Sporttudományi Szemle
Hungarian Review of Sport Science
22. évfolyam 93-94. szám – 2021/5-6
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

Bánhid Miklós

Dóczi Tamás

Farkas Anna

Felszeghy Klára

Gáldiné Gál Andrea

Gombocz János

Hédi Csaba

Ihász Ferenc

Keresztesi Katalin

Mónus András

Pavlik Gábor

Pucsek József

Radák Zsolt

Rétsági Erzsébet

Sterbenz Tamás

Stocker Miklós

Szabó S. András

Szabó Tamás

Tihanyi József

Vajda Ildikó

Műszaki szerkesztő

Czető Zsolt

Kiadja a

Magyar Sporttudományi Társaság

Published by the

Hungarian Society of Sport Science

Elnök

President

Tóth Miklós

Tiszteletbeli elnökök

Honorary Presidents

Nádori László †

Frenkl Róbert †

Pucsek 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



Egyetemi hallgatók egészségtudatának fejlesztését befolyásoló aspirációk feltárása

Exploring aspirations influencing the development of the health consciousness of university students

Edvy László¹, Gyömörei Tamás², Barka Nikoletta³

¹Pannon Egyetem Testnevelési és Sport Intézet, Veszprém

²Széchenyi István Egyetem Testnevelési és Sportközpont, Győr

³Budapesti Gazdasági Egyetem Testnevelési és Sportközpont, Budapest

E-mail: edvyl@almos.uni-pannon.hu

Összefoglaló

Az egyetemi hallgatók életminőségének vizsgálata során számos rizikófaktort tártunk fel. Ez elegendő érv kell, hogy legyen a felsőoktatásnak az egészségfejlesztésben való szerepvállalásához. A Pannon Egyetemen a fizikai aktivitást biztosító, kínált sportolási lehetőségeken túl ez egy szabadon választható tárgy formájában realizálódott. Az akciókutatás által fejlesztett kurzussal a diákjaink gyakorlatban megvalósuló, egészségvédő életvezetését kívánjuk erősíteni. Ez, az az életminőséget meghatározó szegmens, amely a hallgatók körében a legerősebb faktornak bizonyult.

Az eredményes tudásközvetítésnek feltétele, hogy a hallgatók, azon belül a kurzusra jelentkezett diákok motivációs háttérét feltárjuk. E cél eléréséhez azt az Aspirációs Index kérdőívet alkalmaztuk, amely képet ad a célcsoport külső és belső motivációiról, azok arányáról.

Kulcsszavak: aspirációk, egészségtudat, egészséggel kapcsolatos életminőség, egyetemi hallgatók

Abstract

A number of risk factors have been identified in the study of the quality of life of university students. This should be a sufficient argument for higher education to play a role in health promotion. At Pannon University, Hungary, in addition to the available physical activity opportunities, this has been realised in the form of an optional course. The course, developed through action research, aims to strengthen the practical, health-enhancing lifestyle of our students.

This is the quality of life segment that has been identified as the strongest factor among students.

The motivational background of students, including the students enrolled in the course, is a prerequisite for effective knowledge transfer. In order to achieve this goal, we used the Aspiration Index questionnaire, which provides a picture of the external and internal motivations of the target group and their proportions.

Keywords: aspirations, health awareness, health-related quality of life, university students.

Bevezetés

A hallgatók egészséggel kapcsolatos életminőség mutatói az országos (korosztályos) átlagnak megfelelő hiányosságokat mutatnak (Kopp és mtsai, 2006; Edvy, 2013), így a felsőoktatásnak az egészségfejlesztésben való szerepvállalása szükségszerű.

A Pannon Egyetemen végzett longitudinális vizsgálat eredményeként felállítottuk a hallgatók egészséggel kapcsolatos életminőségét meghatározó faktork rangsorát. A legjelentősebbnek a *gyakorlatban megvalósuló egészségvédő életvezetés* bizonyult. Az itt felhalmozott deficit tetten érhető és mérhető, fejlesztése pedig a felsőoktatás által egyértelműen felvállalható (Edvy, 2012). Egy folyamatos reflexióra épülő akciókutatással került kidolgozásra az, a naplali képzésbe sikeresen adaptálható kurzus, amelylyel a megismert tudáshiányt kívántuk felszámolni. A kurzus eredményessége bizonyítást nyert. Ez regisztrálható volt a hallgatók egyéni fittségi céljainak reális meghatározásában, a cél elérését segítő ismeretek továbbításában, valamint a gyakorlatban meg-

valósuló egészségvédő életvezetés terén mérhető pozitív változásokban (Edvy, 2015). A kurzus szabadon választható intézményi tárgyként került beillesztésre a képzési rendszerbe.

A tudásközvetítés hatékonyságának növelése érdekében indokoltnak tartottuk, hogy feltárjuk az egyetemi hallgatók, azon belül a kurzusra jelentkezett fiatalok motivációs- és célrendszerének jellemzőit. Ehhez olyan kutatási eszközt kerestünk, amely által megismerhető, hogy a képzéshez csatlakozott hallgatók esetében – a fejleszteni kívánt életminőség mutatók mentén – hatékony, vagy akadályozott személyiségműködés várható-e.

Az életminőséget bizonyítottan befolyásoló, extrinzik és intrinzik faktorok tesztelésére Magyarországon is bevezetett legitim vizsgálatot (V. Komlói és mtsai, 2006), az *Aspirációs Index* kérdőívet használtuk. Az önszabályozás modelljére (Deci és Ryan, 1985, 2000) épülő mérési módszer azt tárja fel, hogy az egyén – többek között az egészséghez és jóléthez nélkülözhetetlen – alapszükségleteinek kielégítésében milyen arányban nyer teret a belső, illetve a külső motiváció.

Vizsgálatunk bemutatása előtt szükségesnek látjuk néhány hazai, az említett módszerrel végzett kutatás eredményeinek áttekintését. V. Komlói és munkatársai (2006) által végzett országos, reprezentatív vizsgálat során – a nemzetközi kutatásokkal összhangban – az aspirációk két, egymástól jól elkülöníthető faktorát azonosították be (intrinzik aspirációk: személyes növekedés, társas kapcsolatok, társadalmi elköteleződés, egészség; extrinzik aspirációk: gazdagság, hírnév, imázs). Megállapítást nyert, hogy az extrinzik faktorok túlsúlya negatívan, míg az intrinzik motivációk dominanciája pozitívan hat az egészséggel kapcsolatos életminőség mutatókra. Az életkor előrehaladtával megfigyelhető a belső és külső motivációk súlyozottságának változása. Serdülő korosztálynál gyenge pozitív összefüggést találunk az extrinzik faktorok és életminőség között, míg az intrinzik tényezők esetében nem mutatható ki összefüggés (Schmuck, 2001; Szondy, 2004; Pikó, 2005; Pikó és Keresztes, 2006). Ezzel szemben idős korban mindkét motivációs oldal súlyozott szerephez jut a jóllét mutatói függvényében (Schmuck, 2001).

Figyelemre méltó az erősebb extrinzik motivációk és a fizikai inaktivitás közötti szignifikáns kapcsolat feltárása a fiatalok körében (Pikó, 2005). Az aktív életvezetés egészségmegőrző szerepe vitathatatlan, így fontos megválaszolandó kérdés, hogy mi vezethet a rendszeres testmozgás igényének kialakulása felé. Iránymutató lehet az a megállapítás, miszerint a magasabb belső motiváció magasabb szintű jóllét érzetet eredményez (Sheldon és mtsai, 2004). Ez a fizikai

aktivitás megalapozása szempontjából is meghatározó tényező lehet.

Sportolókra fókuszált az a nemzetközi kutatás, amely a sportolás irányába való elköteleződés motivációs hátterét igyekezett feltárni. A Scanlan és munkatársai (2016) által kidolgozott sport-elköteleződés modell, amely számunkra további iránymutatással szolgált, két jól elkülöníthető motivációs forrást azonosít: az „erőltetett elköteleződést” és a „lelkes elköteleződést”. Ez utóbbi lesz, az az életminőséget tartósan pozitív irányban befolyásolni képes faktor, melynek tényezői a fizikai aktivitás során megélt sportélmény, a sportolásban rejlő értékes lehetőségek (például: közösség), a személyes befektetések, valamint a közösségi támogatás, amely alapján a felsoroltak az aspirációk tekintetében az intrinzik faktorokhoz kapcsolhatók.

Összegezve elmondható, hogy az intrinzik és extrinzik faktorok aránya meghatározó az egészségvédő életvezetés megalapozásában.

A szakirodalmi áttekintés után az egyetemi hallgatók, azon belül az egészségtudat fejlesztését célzó kurzusra jelentkezettek motivációs hátterét az alábbi kérdések megválaszolásával kívántuk átvilágítani:

- A vizsgált társadalmi csoportokhoz hasonlóan a hallgatók körében is kimutatható-e az aspirációk jól elkülöníthető extrinzik és intrinzik csoportja?
- Mutat-e különbséget a hallgatók és a kurzust felvett diákok aspirációs háttere?
- A fizikai aktivitás és motivációs faktorok között van-e bizonyítható kapcsolat?
- Az aspirációk arányában mérhető-e változás a kurzus elején és annak végén?

Hipotéziseink:

- I. Az egyetemi hallgatók körében is kimutatható az aspirációk jól elkülöníthető extrinzik és intrinzik csoportja.
- II. A kurzust felvett hallgatók az alapsokaságénál erősebb belső motivációs bázissal rendelkeznek.
- III. A megnövekedett fizikai aktivitás és az intrinzik faktorok súlyozottsága között szignifikáns a kapcsolat.
- IV. A képzés az intrinzik faktorok erősödésével zárul.

Anyag és módszerek

A kutatás helyszíne a Pannon Egyetem Veszprémi Kampusza volt, ahol a Hallgatói Követelmény Rendszer alapképzésen 4, míg mesterképzésen 2 félév testnevelést ír elő. A választás szabadságát biztosítja, hogy az aktív testmozgáshoz 40 sportág kínálatából választhatnak szabadon a hallgatók.

1. táblázat. A vizsgált minta megoszlása

Table 1. Sampling procedures

	A Pannon Egyetem nappali tagozatos hallgatóinak száma 6 210 fő			
	Karok			
	MIK*	MK**	GTK***	MFTK****
Arány (%)	17,3	14,8	46,1	21,7
Létszám (fő)	83	71	221	104
Férfi – nő (%)	91,5 – 8,5	66,2 – 33,8	32,6 – 67,4	27,9 – 72,1

* Műszaki Informatikai Kar, ** Mérnöki Kar, *** Gazdaságtudományi Kar,

**** Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar

2. táblázat. Leíró statisztikai elemzés, valamint a nemek közötti eltérés mutatói (kétmintás *t*-próba)Table 2. Descriptive statistical analysis and difference between sexes (two sample *t*-test)

Változó	Nők (n=254)		Férfiak (n=224)		<i>t</i> -próba		Együtt (N=478)	
	átlag	szórás	átlag	szórás	<i>t</i>	<i>p</i>	átlag	szórás
Gazdagság	3,94	0,95	4,02	0,82	1,029	0,304	3,98	0,89
Hírnév	2,88	1,52	2,98	1,05	0,815	0,416	2,93	1,32
Imázs	4,39	1,51	4,04	1,06	-2,860	0,004	4,23	1,33
Növekedés	5,43	0,82	5,43	1,53	-0,034	0,973	5,43	1,20
Kapcsolat	5,81	0,88	5,45	0,95	-4,298	0,000	5,64	0,93
Társadalom	4,45	1,04	4,14	1,02	-3,220	0,001	4,30	1,04
Egészség	5,62	0,89	5,58	0,86	-0,506	0,613	5,60	0,88
Intrinzik	5,33	0,73	5,15	0,80	-2,535	0,012	5,25	0,77
Extrinzik	3,69	0,91	3,68	0,82	-0,149	0,882	3,69	0,87

A kutatásunk mintájának alapsokaságát a Pannon Egyetem Veszprémi Kampuszának nappali tagozatos hallgatói alkották. A kutatás szempontjából szerencsés, hogy a karok profiljából adódóan a nemek aránya közel azonos. A minta a karok létszamaránya, valamint azon belüli nemek viszonylatában reprezentatív. Ezt a rétegzett mintavétel alkalmazásával tudtuk biztosítani. A kiválasztás a NEPTUN adatbázisa alapján történt, felhasználva annak elektronikus, minden hallgató számára elérhető üzenő felületét. Az **1. táblázat** összefoglalja a mintavétel számadatait.

Az adatgyűjtést az Aspirációs Index magyar nyelvű változatával végeztük (V. Komlós és mtsai, 2006), amely az alábbi területeken tárta fel az életcélokat: anyagi jólét, hírnév és elismertség, jó megjelenés, személyes fejlődés, pozitív emberi kapcsolatok, társadalmi elkötelezettség és testi egészség (Kasser és Ryan, 1996). Mindezt kiegészítettük a sportolási szokások feltárására irányuló kérdésekkel (hányszor sportol átlagosan egy hónapban, hány percet mozog átlagosan egy alkalommal).

Az adatfeldolgozáshoz az SPSS 18.0 verziót választottuk (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Az alkalmazott kérdőív 1-7 értékskáláját intervallumskála alapú változóként értelmezve az összefüggések és különbségek feltárására korrelációs számítást alkal-

maztunk. A változók letisztult rangsorának megállapítására a faktoranalízist választottuk. A változók összehasonlítására a nemek, a sportoló és nem sportoló, valamint a kurzust felvett hallgatók és az alapsokaság összevetésében a kétmintás *t*-próbát, míg a kurzus ideje alatt bekövetkező változások feltárására az egymintás *t*-próbát használtuk (Falus és Ollé, 2008). Az összefüggések és különbségek szignifikancia szintjét a társadalomtudományi kutatásokban kitüntetett tartalmi határértékhez ($p < 0,05$) alkalmazkodva értelmeztük.

Eredmények

Az eredmények kiértékelésénél a V. Komlós által vezetett kutatás adatstruktúráját követtük.

Leíró statisztika, valamint különbözőség vizsgálatok

A teljes mintán végzett leíró statisztikai elemzés alapján elmondható, hogy az aspirációk nemek szerinti eltérése a népesség egészére jellemző arányokat mutat (**2. táblázat**). A különbözőség azonban csak az imázs, a kapcsolat, valamint a társadalmi dimenziók esetében szignifikáns. Valós különbséget mérhetünk az összegzett intrinzik faktor mentén is.

3. táblázat. Leíró statisztikai elemzés, valamint a kurzust hallgatók és az alapsokaság közötti eltérés (kétmintás *t*-próba)

Table 3. Descriptive statistical analysis and differences between students in the course and the whole population (two sample *t*-test)

Változó	Alapsokaság (N=478)		Kurzus hallgatói (n=86)		<i>t</i> -próba	
	átlag	szórás	átlag	szórás	t	p
Gazdagság	3,98	0,89	4,02	0,82	1,406	0,685
Hírnév	2,93	1,32	2,91	1,06	-0,103	0,918
Imázs	4,23	1,33	4,50	1,00	1,841	0,066
Növekedés	5,43	1,20	5,59	0,73	1,209	0,227
Kapcsolat	5,64	0,93	5,79	0,79	1,385	0,167
Társadalom	4,30	1,04	4,34	1,12	0,261	0,794
Egészség	5,60	0,88	5,77	0,75	1,696	0,090
Intrinzik	5,25	0,77	5,37	0,65	1,456	0,146
Extrinzik	3,69	0,87	3,81	0,83	1,223	0,222

4. táblázat. A teljes variancia értékei faktoronként Varimax rotáció után

Table 4. The values of total variance by factors after a Varimax rotation

KMO index	0,760		
Bartlett's teszt Approx. Chi-Square df Sig.	1039,317 (becsült Khi-négyzet) 21,000 (szabadságfok) 0,000 (szignifikancia)		
Változó	Mesterséges változók		Kommunalitás
	faktor	faktor	
Gazdagság		0,806	0,696
Hírnév		0,884	0,781
Imázs		0,785	0,681
Növekedés	0,730		0,546
Kapcsolat	0,827		0,684
Társadalom	0,602		0,475
Egészség	0,795		0,656
Magyarázott variancia (%)	33,172	31,394	

A hallgatók a növekedést, a kapcsolatot és az egészséget jellemezték a legmagasabb pontszámmal, jelezve azok fontosságát. A rangsort az imázs, gazdagság, hírnév faktorok zárják.

A nemek összevetésében a motivációs tényezők sorrendisége nem egyértelmű. A nők a kapcsolatot fontosabbnak ítélték, mint az egészséget, míg a férfiak ez utóbbit tekintették a legjelentősebb motivációnak. A hírnév pozicionálásában (legkisebb pontszámú faktor) azonban egyetértés van a nők és a férfiak között.

Az egészségtudatot erősíteni hivatott kurzusra jelentkező hallgatók motivációs struktúrája megegyezik az alapsokaságéval (**3. táblázat**). Megállapítható azonban, hogy a hírnév kivételével minden faktor esetében erősebb motivációval bírnak, bár szignifikáns különbséget nem mérhettünk.

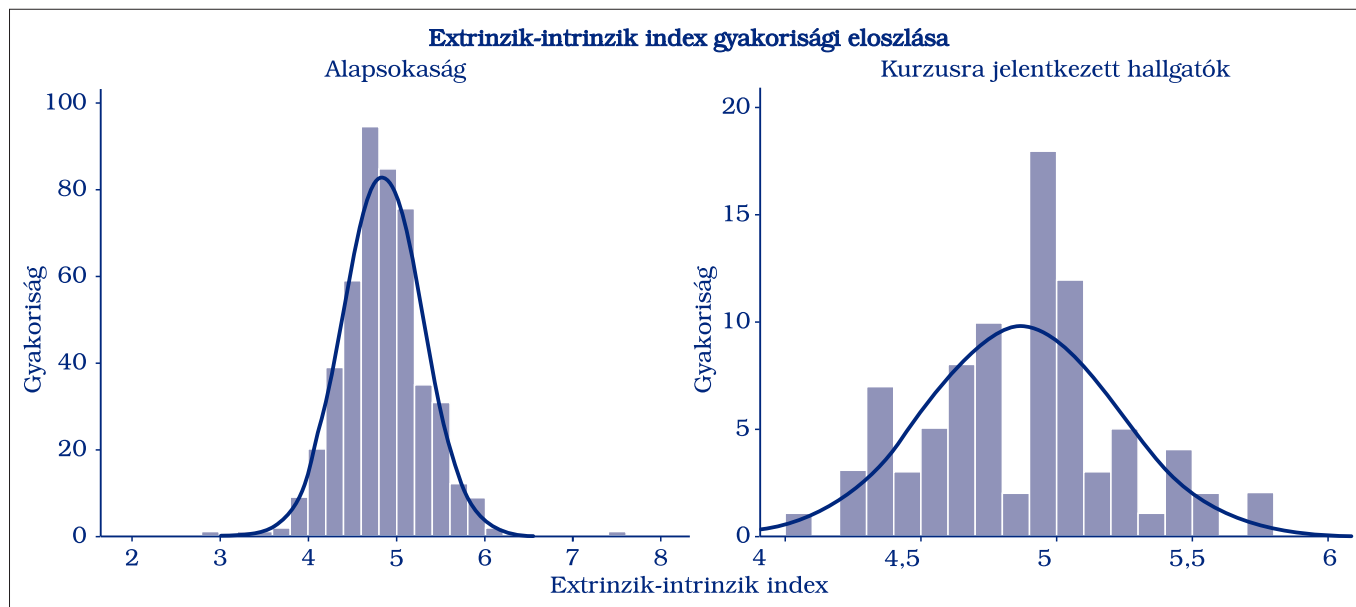
Életcélok faktoranalízise

Az aspirációs faktorok letisztult struktúráját a faktoranalízis alkalmazásával tártuk fel (**4. táblázat**). E bonyolult számítást megkönnyítette az alkalmazott SPSS rendszer, melynek eredménye – más célcsoportokon végzett felmérésekhez hasonlóan – az ismert kétdimenziós rendszert körvonalazza. Az első dimenzió a belső motivációs faktorokat (növekedés, egészség, kapcsolat, társadalmi elköteleződés) tartalmazza, míg a második a külső életcél kategóriákat (hírnév, gazdagság, imázs).

A kurzust választó hallgatók esetében a faktoranalízis eredménye érdemi változást nem mutatott, így annak táblázatos megjelenítésétől eltekintünk.

Extrinzik-intrinzik dimenzió

Az extrinzik-intrinzik dimenzió számításánál V. Komlósi által alkalmazott számolási metodikát kö-



1. ábra. Extrinzik-intrinzik dimenzió elért pontszámok gyakorisága az alapsokaság és a kurzusra jelentkezett hallgatók esetében

Figure 1. Point frequency reached in extrinsic-intrinsic dimension in the case of the general population and the students who signed up for the course

5. táblázat. Leíró statisztikai elemzés, valamint a sportoló és nem sportoló hallgatók aspirációinak különbözősége (kétmintás t-próba)

Table 5. Descriptive statistical analysis, and the differences between the aspirations of exercising and non-exercising students (two sample t-test)

Változó	A rekreációs minimumnál kevesebbet sportol (n=304)		Legalább heti 3 alkalommal sportol (n=174)		t-próba	
	átlag	szórás	átlag	szórás	t	p
Gazdagság	3,99	0,91	3,96	0,85	-0,335	0,737
Hírnév	2,89	1,06	3,00	1,68	0,872	0,383
Imázs	4,14	1,13	4,38	1,61	1,872	0,062
Növekedés	5,31	0,84	5,64	1,63	2,871	0,004
Kapcsolat	5,63	0,95	5,67	0,89	0,532	0,595
Társadalom	4,35	0,98	4,22	1,14	-1,280	0,201
Egészség	5,45	0,90	5,87	0,76	5,115	0,000
Intrinzik	5,19	0,76	5,35	0,77	2,278	0,023
Extrinzik	3,67	0,88	3,72	0,85	0,597	0,597

vettük. Ennek eredményeként egyetlen változóba tömöríthetjük a motivációs bázist. Az így kapott index gyakorisági eloszlása az 1. ábrán látható.

A dimenzió átlaga az alapsokaság esetében 4,85, szórása 0,459. A kurzust felvett hallgatók esetében ez 4,87, illetve 0,35.

Fizikai aktivitás és aspirációs faktorok kapcsolata

Megvizsgáltuk a Pannon Egyetem hallgatóit reprezentáló minta fizikai aktivitásának motivációs hátterét. A kétmintás t-próba csoportjai a heti 3, vagy több alkalommal sportolók, illetve a rekreációs minimumot

el nem érők halmaza. Az összehasonlításban részt vevő változók az aspirációs összetevők (5. táblázat).

Megállapítható, hogy az összetett belső motivációs faktor (intrinzik) bizonyított pozitív kapcsolatot mutat a fizikai aktivitással. Ezt erősíti az az eredmény is miszerint a rendszeres sportolással jellemezhető csoportnál a növekedés- és egészség motívációk erősödése 99,9%-os szignifikancia szinten valószínűsíthető.

Aspirációk a kurzus elején és végén

Megvizsgáltuk a kurzust felvett hallgatók körében a motivációjukat leíró aspirációs faktorok szemesz-

ter alatt regisztrálható változását. A kurzus eleji és végi mérésből származó változók különbözőségének vizsgálatát egymintás *t*-próbával végeztük. A belső motivációk tekintetében növekedést, míg a külső célok vonatkozásában csökkenést tapasztaltunk, viszont a változás szignifikancia szintje egyik esetben sem érte el a kritikus határértéket ($p < 0,05$).

Megbeszélés és következtetések

A különböző célcsoportokon korábban elvégzett aspiráció vizsgálatokhoz hasonlóan – igazolva első hipotézisünket –, a Pannon Egyetem hallgatói esetében is egyértelműen körvonalazódik az intrinzik és extrinzik motivációk csoportja. A mintánk esetében is a belső célok közé sorolható az egészség megvalósítása. Mindez fontos origó lehet a tudás közvetítésének tervezésében, tudva, hogy az intrinzik faktorok dominanciája pozitív hatással van a sporttal kapcsolatos attitűdökre, erősítve az egészség megőrzésének, fejlesztésének szándékát. Itt élnünk kell azzal az észrevétellel, miszerint a rendszeres sportolás belső motivációra gyakorolt erősítő hatása már bizonyított a fiatalok körében (Pluhár és mtsai, 2003).

Lényeges felismerés, miszerint az aspirációs háttér a nemek vonatkozásában bizonyított különbséget mutat. Ez indokolja az egészségvédő életvezetés közvetítésének nemenkénti differenciálását. Fontos megemlítenünk, hogy a férfi és női aspirációk tekintetében feltárt különbségek és azok mértéke a választott célcsoport függvényében eltérő (Martos és mtsai, 2006; Berki és Pikó, 2017).

Második hipotézisünk alapján elvetettük, hogy a képzési rendszerbe beillesztett, szabadon választható kurzust felvett hallgatók „erősebb belső motivációs bázissal rendelkeznek”. Bár a vizsgált csoporton mérhető volt a feltételezett aspirációs többlet, annak általános megjelenése nem bizonyított. Az eredmény azonban iránymutató a tekintetben, hogy a közvetíteni kívánt tudást elegendő az alapsokaság – esetünkben a Pannon Egyetem hallgatói – körében feltárt patológiikum feloldásához igazítani.

Egy, a fiatal korosztályon végzett vizsgálat (Pikó és Keresztes, 2006) eredményei szerint az erős extrinzik háttér alacsony fizikai aktivitással párosul. Mindemellett az intrinzik célok és testmozgás gyakorisága között nem találtak összefüggést. Ezzel szemben a harmadik hipotézisünk – az előző bekezdésben vázolt felismerésre hivatkozva – az egyetemisták körében a „magnövekedett fizikai aktivitás és az intrinzik faktorok súlyozottsága közötti szignifikáns kapcsolat” igazolást nyert. A Pannon Egyete-

men bevezetett kurzus a gyakorlatban megvalósuló egészségvédő életvezetés erősítését célozza, ami reményeink szerint a hallgatót az aktívabb életvezetés felé orientálja. Azzal számolhatunk, hogy ez a belső motivációk erősödésével fog járni, ami az életminőség javulásának záloga.

Negyedik hipotézisünk: a kurzus végére az intrinzik faktorok erősödni fognak. Bár a vizsgált mintán a belső motivációk növekedése és a külső célok minimális gyengülése volt kimutatható, a változások szignifikancia szintje nem volt elégséges a feltárt különbözőség bizonyíthatóságához. A kurzus vállalása a hallgatók gyakorlatban megvalósuló egészségvédő életvezetésének tudásalapú megerősítése volt. Ennek életminőségre ható érzékelhető eredményeit – a fizikai aktivitás mérhető növekedését – értelemszerűen a képzés befejezése utáni időszakra detektáltuk. Ha a fizikai aktivitás és az intrinzik faktorok igazolt kapcsolatát tekintjük, akkor belátható, hogy feltevésünk nem nyerhetett igazolást.

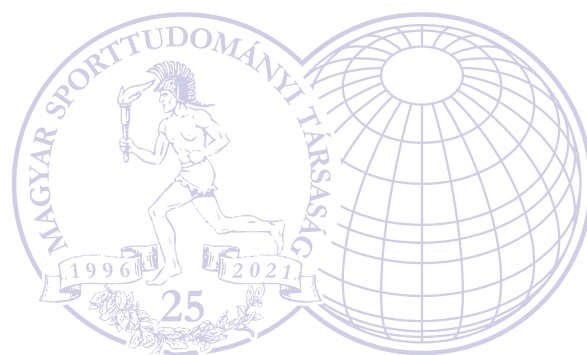
A bevezetésben ismertetett aspirációs kutatások eredményeinek összegzéséből a belső és külső motivációk életút során történő átrendeződése körvonalazódik – az intrinzik faktor erősödését és az extrinzik motiváció súlyának csökkenését figyelhetjük meg. Ezt a folyamatot tudjuk igazolni az egyetemi hallgatók, valamint V. Komlósi (2006) által vizsgált idősebb populáció extrinzik-intrinzik dimenzióihoz generált változó gyakorisági eloszlásának grafikus ábrázolásakor. Az idősebb korosztályhoz tartozó normál eloszlás görbéje ugyanis jobbra tolódást, az életkor növekedésével az intrinzik faktor erősödését mutatja.

Az egyén motivációs rendszerének komplexitását látva, ismerve annak az életutat követő fejlődési irányát, a felsőoktatás csupán korlátozott vállalásokat tehet az aspirációk által erősen determinált egészségtudat fejlesztése terén. Egy hiányállapotot kell kezelni, amennyiben a hallgató belső motivációi nem elégségesek az egészséggel kapcsolatos életminőség fejlesztésére. Nem várhatunk tehát a Pannon Egyetemen bevezetett képzéstől 100%-os áttörést, viszont a későbbi életút szakaszban a tudás látható módon hasznosítható lesz.

Kutatásunk eredményeire alapozva hangsúlyoznunk és szorgalmaznunk kell a közoktatásnak az egészségtudat fejlesztésében való felelős szerepvállalását. A családon túl ez az a társadalmi alrendszer, amely összetettségében alkalmas lehet még a motivációs mátrix befolyásolására, így előkészítve az intrinzik súlyozottságot feltételező egészségnevelést.

Felhasznált irodalom

- Deci, E.L., Ryan, R.M. (1985): *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*. Plenum Press, New York, 367.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (2000): The what and why of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, **11**: 4. 227-268.
- Berki T., Pikó B. (2017): A sportélvezet pszichológiai hátterének vizsgálata serdülő sportolók körében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **71**: 11-18.
- Edvy L. (2012): A Pannon Egyetem hallgatóinak fittségét megalapozó egészségtudata és az egészséggel kapcsolatos életminőség mutatói. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **49**: 4-10.
- Edvy, L. (2013): Quality of life indicators of university students in Hungary. *Physical Culture Sport and Sport. Studies and Research*, **58**: 1. 53-60.
- Edvy, L. (2015): New prospect for improving university students' quality of life. *Physical Culture Sport and Sport. Studies and Research*, **66**: 1. 65-74.
- Falus I., Ollé J. (2008): *Az empirikus kutatások gyakorlata*. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt, Budapest, 171-297.
- Kasser, T., Ryan, R.M. (1996): Further examining the American dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **22**: 3. 280-287.
- Kopp M., Skrabski Á., Székely A. (2006): Az életminőség nemi, életkor szerinti és területi jellemzői a magyar népesség körében a Hungarostudy 2002 vizsgálat alapján. In: Kopp M., Kovács M.E.: *A magyar népesség életminősége az ezredfordulón*. Semmelweis Kiadó, Budapest. 84-102.
- Martos T., Szabó G., Rózsa S. (2006): Az aspirációs index rövidített változatának pszichometriai jellemzői hazai mintán. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, **7**: 3. 171-191.
- Pikó, B. (2005): Adolescents' health-related behaviors in the light of their value orientations. *Substance Use and Misuse*, **40**: 6. 735-742.
- Piko, B., Keresztes, N. (2006): Physical activity, psychosocial health and life goals among youth. *Journal of Community Health*, **31**: 2. 136-145.
- Pluhár Zs., Keresztes N., Pikó B. (2003): Ép testben ép lélek. Középiskolások értékrendje fizikai aktivitásuk tükrében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **15**: 29-33.
- Scanlan, T.K., Graig, M., Sousa, C., Scanlan, L., Knifsend, C.A. (2016): The development of Sport Commitment Questionnaire-2. *Psychology of Sport and Exercise*, **22**: 1. 233-246.
- Schmuck, P. (2001): Intrinsic and extrinsic life-goals preferences as measured via inventories and via priming methodologies: mean differences and relations to well-being. In: Schmuck, P., Sheldon, K. (eds.): *Life-goals and Well-being. Towards a Positive Psychology of Human Striving*. Hogrefe and Huber, Göttingen, 132-147.
- Sheldon, K.M., Ryan, R.M., Deci, E.L., Kasser, T. (2004): The independent effects of goal contents and motives on well-being: It's both what you pursue and why you pursue it. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **30**: 4. 475-486.
- Szondy M. (2004): A szubjektív jóllét és a törekvések kapcsolata késő serdülőkorban. *Alkalmazott Pszichológia*, **6**: 4. 53-72.
- V. Komlósi A., Rózsa S., Bérdi M., Móricz É., Horváth D. (2006): Az aspirációs index hazai alkalmazásával szerzett tapasztalatok. *Magyar Pszichológiai Szemle*, **61**: 2. 237-250.



A több évtizeden át tartó testedzés hatása az irizin hormon szintjére

The effect of decades long training on the irisin hormone

Gombos Zoltán, Torma Ferenc, Kolonics Attila, Radák Zsolt

Testnevelési Egyetem, Molekuláris Edzésélettani Kutató Központ, Budapest

E-mail: gzoltan5@gmail.com

Összefoglaló

Kutatásunk során célul tűztük ki, hogy felderítsük az élethosszon át tartó edzés hatását a vér irizin szintjére. Vizsgálatunkban edzett és nem edzett közép/időskorú személyek vettek részt. Az irizin hormon, ami egy myokin és adipokin, a fizikai aktivitás során termelődik a peroxiszóma proliferátor aktivált receptor gamma koaktivátor 1 alfa (PGC1A) fehérje jelenlétében. Az irizin számos fontos élettani hatással bír, melyek főként fizikai aktivitás hatására aktíválódnak. Elsősorban a szervezet anyagcsere folyamatait szabályozza, de kapcsolatba hozták már az agyműködéssel és a telomer hosszal is. Legjobb tudomásunk szerint korábban nem vizsgálták még a több évtizedes edzés hatását az irizinre. Eredményeink alapján azt találtuk, hogy az irizin hormon szintje nem mutat korrelációt a $VO_2\max$ értékkel. Többváltozós regressziós analízis alkalmazása során az irizin és a HDL koncentrációja a vérben korrelációt mutatott egymással a különböző funkcionális paraméterek figyelembe vétele mellett. Maximális erő mérés eredményei alapján az edzett és az edzetlen férfi csoport nagyobb maximális erővel rendelkezik, mint az edzett és edzetlen női csoport, azonban a két férfi csoport között nem mutatható ki különbség. Az edzett férfiak robbanékony ereje nagyobb a két női csoporthoz képest. A becsült $VO_2\max$ értékek szignifikánsan magasabbak az edzett férfi csoportban az edzetlen csoportokhoz képest. Az edzett nők magasabb HDL szinttel rendelkeznek, mint az edzetlen férfiak és az edzetlen nők. A HDL, mint előnyös funkciókkal rendelkező lipoprotein, elképzelhető, hogy hasonló élettani adaptációs folyamatok mentén fejti ki a hatásait, mint az irizin. A $VO_2\max$ és az irizin szint között nem találtunk korrelációt, amiből arra következtethetünk, hogy az edzésre adott élettani válaszok komplexebbek annál, minthogy egyetlen mutatóval próbáljuk meg jellemezni azt.

Kulcsszavak: több évtizedes testedzés, irizin, HDL, funkcionális paraméterek

Abstract

The aim of our study was to determine the effects of lifelong training on the level of irisin in the blood. In our study we examined middle/old-aged athletes and non-athletes. The irisin hormone is a myokine and adipokine that is produced in the presence of the peroxisome proliferate activator receptor gamma coactivator 1 alpha (PGC1A) during physical activity. Irisin has lot of physiological roles that are activated mainly during physical activity. One of its main roles is the regulation of the metabolism, but it has a role in brain functions and in the length of the telomere. In our best knowledge we do not know about any studies in which the authors examined the role of irisin on lifelong training. According to our results the level of irisin does not show correlation with the $VO_2\max$. According to multiple regression analyses the irisin showed correlation with the $VO_2\max$ taking into account the functional parameters. Both trained and untrained male groups had higher maximal strength than the trained and untrained female groups, but there was no difference between the two male groups. Explosive strength was higher in trained males than both of the female groups. $VO_2\max$ was higher in the trained male group than both the non-trained groups. Trained females have higher HDL level than both the non-trained groups. The HDL with an advantageous function lipoprotein has a similar adaptation pathway to that of irisin. The level of irisin and $VO_2\max$ has no correlation, which suggests that the physiological adaptation of the training is so complex that it cannot be characterized with a single parameter.

Keywords: decades long training, irisin, HDL, functional parameters

Bevezetés

Régóta közismert tény, hogy a testedzés, illetve a fizikai aktivitás rendkívül fontos az egészség megőrzésében. A fizikai aktivitás hiánya, ami adódhat különböző betegségek, sérülések vagy akár ágynyugalom következményéből, negatív hatással van a szervezetünkre.

Az izomsejt, mint többmagvú sejt, rendkívül széles spektrumú alkalmazkodással válaszol a különböző ingerekre. Megterhelő, az adott izomban mikrotraumát okozó ingerre hipertrófiával (Gombos és mtsai, 2021), hosszan tartó alacsonyabb intenzitású terhelésre pedig állóképesség növelésével és mitokondriális biogenezissel (Holloszy, 1967) reagál. A $VO_2\max$ a fizikai fitness, a kardiovaszkuláris funkciók és az állóképesség kiváló mutatója, emellett ismert, hogy a $VO_2\max$ szintje az életkor előrehaladtával csökken, ami növeli a morbiditás és mortalitás mértékét. A $VO_2\max$ értéke számos centrális és perifériás tényezőtől függ, többek között a mitokondriumok mennyiségétől és azon enzimeinek aktivitásától, melyek állóképességi edzés hatására növekedést mutatnak (Holloszy, 1967).

A mitokondriális biogenezis egyik mester regulátora a PGC1A, mely többlépcsős molekuláris biológiai folyamatokon keresztül eredményezi a mitokondriumok számbeli növekedését. A mitokondriumok számbeli mennyisége pozitívan korrelál a maximális oxigénfelvétellel (Schwerzmann és mtsai, 1989) és negatívan korrelál a mortalitással (Myers és mtsai, 2002). Spiegelman és munkatársai 2012-ben (Boström és mtsai, 2012) felfedezték az irizin nevű hormont, mely a fent említett PGC1A jelenlétében volt megtalálható. Az irizin egy myokin és egy adipokin is egyben, ami azt jelenti, hogy az izomban és a zsírsejtekben is egyaránt termelődik, majd kijut a véráramba. Az irizin a fibronectin type III domain-containing protein 5 (FNDC5) fehérje PGC1A jelenlétében történő hasítása során keletkezik, ami egy 112 aminosavból álló polipeptid (Elizondo-Montemayor és mtsai, 2018). Az irizin szint negatívan korrelál az életkorral, az inzulin szinttel, az inzulin rezisztenciával, az éhgyomri vércukor szinttel, és a triglicerid szinttel (Huh és mtsai, 2012). Emellett pozitív korrelációt mutat az izomtömeggel és az izomerővel. A fehér zsírszövet irizin termelése csupán az 5%-a az izom által termelt irizinhez képest (Norheim és mtsai, 2014). A viszcerális zsírszövet többet termel, mint a subkután (Norheim és mtsai, 2014). Több kutatás kimutatta, hogy az irizin jótékony hatással van az agyi funkciókra is (Young és mtsai, 2019). Állat modellben megfigyelték, hogy az edzés hatására megnövekvő FNDC5, és brain-derived neut-

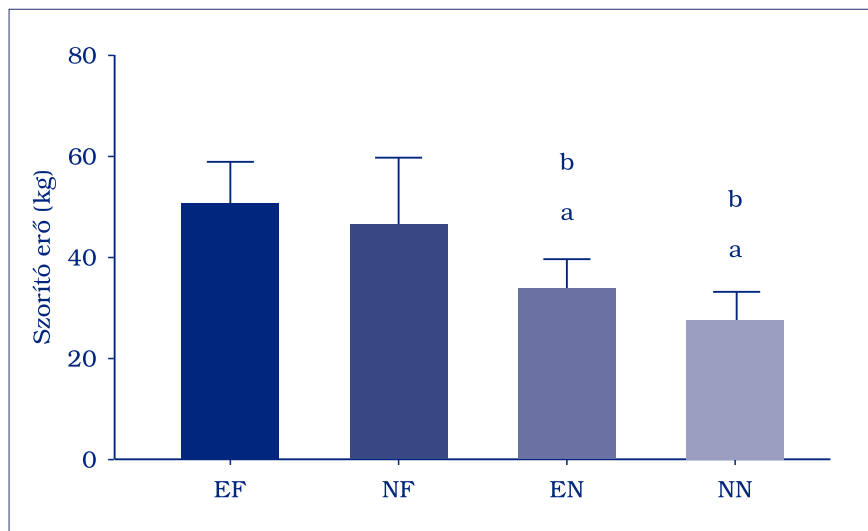
rophic factor (BDNF) emelkedés pozitívan korrelált a hippokampális neurogenézissel (Choi és mtsai, 2018), mely mára már ismert funkciója a BDNF-nek. Az irizin hormonnak „bézsítő” funkciója van, ami azt jelenti, hogy a fehér zsírszövetet barnítja, vagyis átalakítja. Patkányoknál alkalmazott „barnítás” csökkentette a testsúlyt és javította a glükóz homeosztázist (Zhou és mtsai, 2003). Korábbi kutatásokban azt találták, hogy az erőfejlesztő edzés hatására magasabb lett a szérum irizin szintje, szemben az állóképességi edzéssel (Tsuchiya és mtsai, 2015). Akut állóképességi edzés nem mutatott szignifikáns szérum irizinszint emelkedést patkány modellben (Czarkowska-Paczek és mtsai, 2014). Szintén patkány modellnél állóképességi edzést alkalmaztak, magas zsírtartalmú diéta mellett, ahol a kutatók azt találták, hogy edzés hatására a szérum irizin szintje megemelkedett és a testzsír százalékos értéke pedig csökkent (Lu és mtsai, 2016). Humán modellen végzett 8 hetes állóképességi edzés hatására mind a fiatal, mind a középkorú/idős vizsgálati alanyoknak a $VO_2\max$ szintje megemelkedett az életkori kontrollcsoportéhoz képest. Ellenben a keringő irizin szint csak a középkorú/idős csoportban mutatott eltérést a kontrollcsoportéhoz képest.

Vizsgálati személyeink középidőskorú sportoló és nem sportoló személyek voltak. A sportoló csoportokba evezős versenyzőket választottunk, akik saját bevallásuk alapján gyermekkoruk óta sportolnak. Azért választottuk az evezés sportágat, mert ebben a sportban megjelennek mind a rezisztencia-edzés, mind az állóképességi edzés hatására bekövetkező élettani változások. Jelenlegi ismereteink alapján korábban még nem vizsgálták az élethosszon át tartó edzés hatását a vér irizin szintjére.

Anyag és módszerek

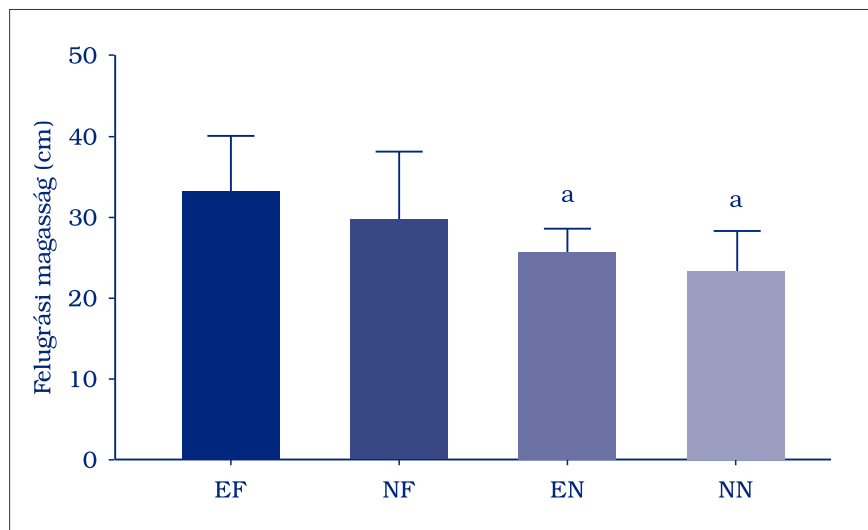
Alanyok

Vizsgálatunkban 80 középidőskorú személy vett részt, akiket edzettségi státuszuk alapján 4 csoportba osztottunk. Edzett férfi (EF $n=20$; $60,0 \pm 6,78$ év), edzetlen férfi (NF $n=19$; $60,89 \pm 10,84$ év), edzett nő (EN $n=20$; $59,1 \pm 3,18$ év) és edzetlen nő (NN $n=20$; $59,8 \pm 5,02$ év). Az edzett csoportokba tartozó férfiakat és nőket a 2019-es Masters Evezős világbajnokságon résztvevő sportolók közül vontuk be. Az edzetlen csoportba pedig hirdetés segítségével válogattuk be a korábban nem sportoló alanyokat. Az edzett és edzetlen csoportba önbevallás alapján jutottak be a résztvevők. Mintagyűjtésünket egy többlépcsős tesztoszorozattal és vérvétellel végeztük. A vizsgálatunkban csak önkéntesek szerepeltek, a TUKEB etikai engedélyünk száma 25167-6/2019/EÜIG.



1. ábra. Az EF és NF csoportok nagyobb szorítóerővel rendelkeznek, mint az EN és NN csoportok. Jelölések: EF: edzett férfi; NF: nem edzett férfi; EN: edzett nő; NN: nem edzett nő; a: $p < 0,05$ vs. EF; b: $p < 0,05$ vs. NF; $p < 0,05$.

Figure 1. The EF and NF group has higher grip strength than EN and NN group. Symboles: EF: exercised male; NF: non-exercised male; EN: exercised female; NN: non-exercised female; a: $p < 0,05$ vs. EF; b: $p < 0,05$ vs. NF; $p < 0,05$.



2. ábra. Az EF csoport nagyobb felugrási magassággal rendelkezik, mint az EN és NN csoportok. Jelölések: EF: edzett férfi; NF: nem edzett férfi; EN: edzett nő; NN: nem edzett nő; a: $p < 0,05$ vs. EF; $p < 0,05$.

Figure 2. The EF group has higher jump max than EN and NN group. Symboles: EF: exercised male; NF: non-exercised male; EN: exercised female; NN: non-exercised female; a: $p < 0,05$ vs. EF; $p < 0,05$.

Tesztek

A tesztek 3 fiziológias vizsgálatot tartalmaztak, melyek a maximális kézi szorítóerő mérésből, maximális felugrásból és egy step tesztből álltak. A kézi szorítóerő méréssel (Electronic hand dynamometer EH110) a test maximális erejére tudunk következtetni (Trosclair és

mtsai, 2011). A teszt végrehajtása során arra kértük a vizsgálati személyeket, hogy jobb-bal kéz váltakozásával háromszor ismételve szorítsák meg az eszközt körülbelül 2 másodpercen keresztül a lehető legnagyobb erő kifejtéssel. A felugrásos teszt egy linear encoder (Muscle Lab, Norvégia) nevű készülék alkalmazásával végrehajtott csípőre tartásos counter movement jump (CMJ) volt, amivel az alsó testfél robbanékony erejére tudunk következtetni. A felugrás során azt kértük a résztvevőktől, hogy a lehető legmagasabbra ugorjanak a legnagyobb sebességgel, ahogy csak tudnak, amit háromszor kellett ismételniük. Az előző két teszt során detektált legnagyobb értéket vettük figyelembe. Végül pedig Chaster steptest gyakorlattal becsültük a $VO_2\max$ értéket, aminek a spiroergométeres vizsgálatokkal összehasonlítva erős korrelációja van (Sykes és Roberts, 2004). A teszt vagy az egyéni maximális pulzus 80%-nál ($(220 - \text{életkor}) \cdot 0,8$) ért véget vagy a 10 perces teszt végén, ha nem érte el a kitűzött végső pulzus értéket. A teszt végrehajtása során maximum 5x2 percig kellett egy 15 cm magas zsámolyra fellépni csípőre tartással. A 2 perces intervallumok után rövid szünetet követően (5 sec) a lépések üteme megemelkedett. A vizsgálati személyek addig hajtották végre a feladatot, míg a pulzus értékük el nem érte az egyénileg becsült maximális pulzus 80%-át ($208 - 0,7 \cdot \text{életkor}$; Tanaka protokoll).

Vérvétel

A vérvételt a step teszt előtt hajtották végre erre képzett személyzet, annak érdekében, hogy a teszt során bekövetkező fiziológias változások ne zavarják meg a vérkép eredményét. Vérvételi eljárást az irizin hormonnak és a HDL szintjének, mint alapvető vérparaméter detektálásához alkalmaztunk.

Irizin kit

Immunkémiai eljárással detektáltuk a vérben lévő irizin koncentrációját. Ehhez egy kolorimetriás módszert használtunk, melyet egy spektrofotométerrel detektáltunk (Polyzos és Mantzoros, 2015).

Statisztikai eljárások

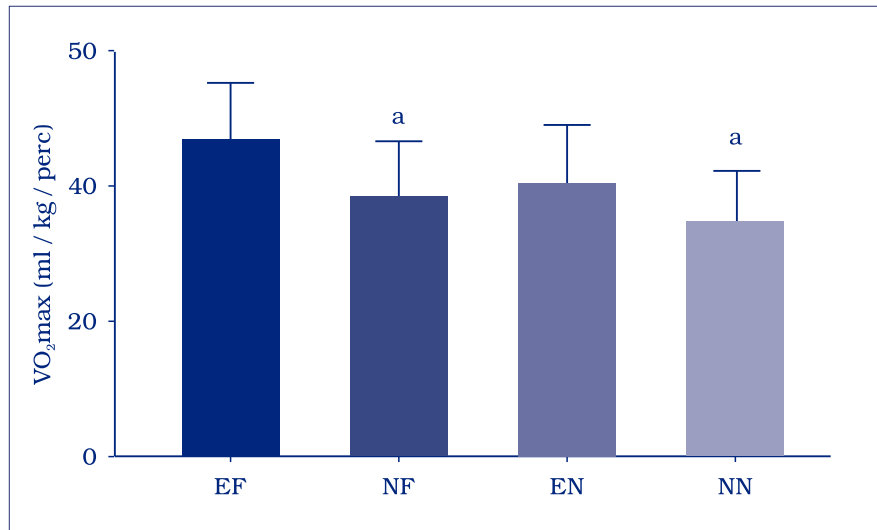
Normalitás vizsgálat után a megfelelő paraméteres, illetve nem paraméteres vizsgálati módszereket alkalmaztuk a következőképpen. A csoportok közötti különbségeket adott paraméterre vonatkoztatva One-Way ANOVA-val vizsgáltuk. Az egyes változók egymáshoz való függését többváltozós regressziós analízissel elemeztük. A statisztikai eljárásokhoz Statistica programot alkalmaztuk.

Eredmények

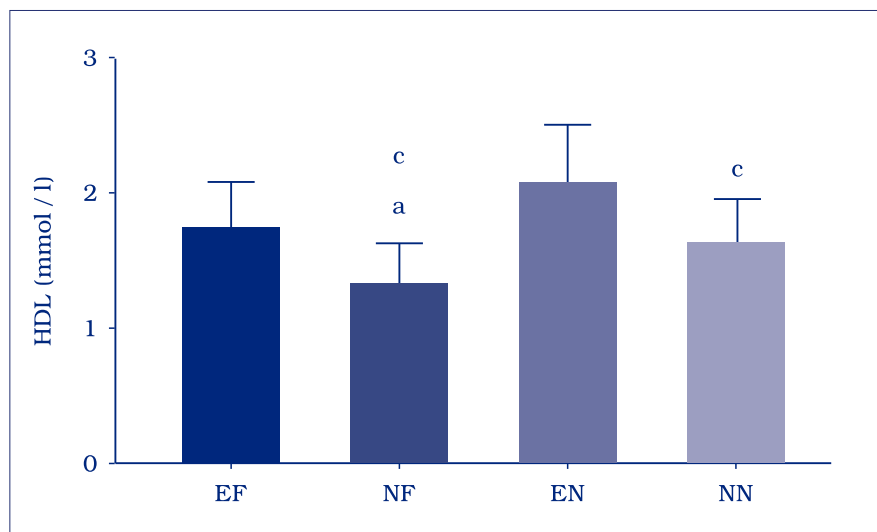
Az egész test maximális erejének meghatározására használt kézi szorítóerő mérés eredményei alapján mindkét férfi csoport nagyobb maximális erővel rendelkezik, mint a két női csoport (1. ábra), azonban a két férfi csoport között nem mutatható ki különbség. A felugrási magasság adatokból azt látjuk, hogy csak az edzett férfiak robbanékony ereje volt nagyobb szignifikánsan a két női csoportéhoz képest (2. ábra). A step teszt által becsült VO_2max értékek szignifikánsan magasabbak az edzett férfi csoportban az edzetlen csoportokhoz képest (3. ábra). A HDL szint magasabb volt az edzett férfiaknál, az edzetlen férfiakhoz képest. Az edzett nők magasabb HDL szinttel rendelkeznek, mint az edzetlen férfiak és az edzetlen nők (4. ábra).

Többváltozós regressziós analízis alkalmazása során, mikor az irizin szintet vizsgáltuk, mint független tényezőt, azt találtuk, hogy az irizin negatívan korrelál az életkorral, pozitívan a HDL szinttel. Nem találtunk kapcsolatot a VO_2max értékkel és mindezen változók figyelembe vételével a nőknél magasabb irizin szintet találtunk (5. ábra). Szintén ezen eljárás alkalmazása során, amikor a VO_2max érték helyett a szorítóerő értéket

vettük figyelembe, azt találtuk, hogy az irizin szint nem függ össze az életkorral, pozitívan korrelál a HDL szinttel, és szintén magasabb értéket mutat nőknél (6. ábra). Abban az esetben, amikor a felugrási magasságot használtuk a funkcionális paraméterek közül, azt találtuk, hogy az irizin szint negatívan korrelál az életkorral és pozitívan a HDL szinttel (7. ábra).



3. ábra. Az EF csoport nagyobb VO_2max értékkel rendelkezik, mint az NF és az NN csoportok. Jelölések: EF: edzett férfi; NF: nem edzett férfi; EN: edzett nő; NN: nem edzett nő; a: $p < 0,05$ vs. EF; $p < 0,05$.
Figure 3. The EF group has higher VO_2max than NF and NN group. Symboles: EF: exercised male; NF: non-exercised male; EN: exercised female; NN: non-exercised female; a: $p < 0.05$ vs. EF; $p < 0.05$.

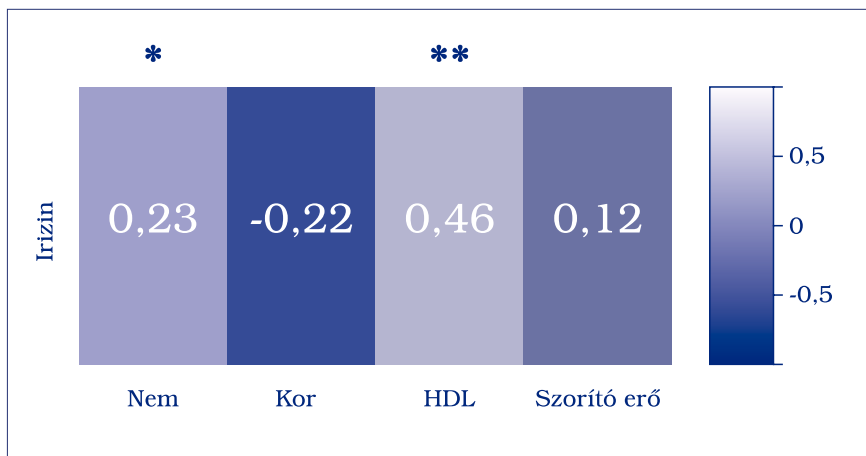


4. ábra. Az EF csoport magasabb HDL szinttel rendelkezik, mint az NF csoport. Az EN csoport nagyobb HDL szinttel rendelkezik, mint az NF és az NN csoport. Jelölések: EF: edzett férfi; NF: nem edzett férfi; EN: edzett nő; NN: nem edzett nő; a: $p < 0,05$ vs. EF; c: $p < 0,05$ vs. EN; $p < 0,05$.
Figure 4. The EF group has higher HDL than NF group. The EN group has higher HDL level than NF and NN group. Symboles: EF: exercised male; NF: non-exercised male; EN: exercised female; NN: non-exercised female; a: $p < 0.05$ vs. EF; c: $p < 0.05$ vs. EN; $p < 0.05$.



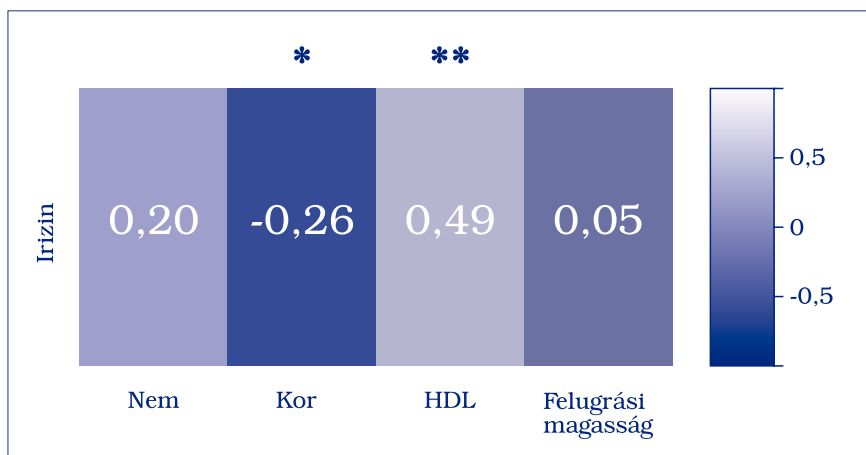
5. ábra. Az irizin viszonya a különböző paraméterekhez a VO₂max figyelembe vételével. Jelölések: *: p<0,05, **: p<0,01.

Figure 5. The relation of irisin to the different parameters taken into consideration to VO₂max. Symboles: *: p<0.05, **: p<0.01.



6. ábra. Az irizin viszonya a különböző paraméterekhez a szorító erő figyelembe vételével. Jelölések: *: p<0,05, **: p<0,01.

Figure 6. The relation of irisin to the different parameters taken into consideration to grip strength. Symboles: *: p<0.05, **: p<0.01.



7. ábra. Az irizin viszonya a különböző paraméterekhez a felugrási magasság figyelembe vételével. Jelölések: *: p<0,05, **: p<0,01.

Figure 7. The relation of irisin to the different parameters taken into consideration to jump max. Symboles: *: p<0.05, **: p<0.01..

Megbeszélés és következtetések

Az irizin hormon élettani hatásai szisztematikusak. A testedzés, mint szisztematikus választ kiváltó faktor, a szervezet több területére pozitív hatással bír. Jelen kutatásunk az irizin szint és a különböző funkcionális és fiziológias paraméterek kölcsönhatásait hivatott vizsgálni. Eredményeinkből kiderült, hogy az élet-hosszon át tartó edzés jótékony hatással van a maximális erő kifejtésére, a robbanékony erőre és a kardiovaszkuláris fitneszre. Emellett pedig a vér HDL, azaz a „hasznos funkciókkal rendelkező” lipoprotein szintjére.

Többváltozós regressziós analízis segítségével kimutattuk, hogy több esetben is kapcsolat van az életkor és az irizin szint között, emellett pedig bármely változó bevonása mellett is azt találtuk, hogy a HDL szint és az irizin függ egymástól.

Lassú izomrostokban nagyobb irizin termelődést találtak, mint a gyors izomrostokban (Roca-Rivada és mtsai, 2013), ami a lassú rostokban található magasabb PGC1A mennyiséghez köthető. Idős vizsgálati személyeknél, akik állóképességi és rezisztencia edzést is folytattak, kétszeres növekedést találtak az izom FNDC5 és a vér irizin szintjében a kontrollcsoportéhoz képest (Boström és mtsai, 2012), melyek az általunk folytatott kutatás során is részben igazolódtak. Más kutatásnál azt találták, hogy edzés hatására időseknél megnőtt, míg fiataloknál nem történt emelkedés az FNDC5 expresszióban (Timmons és mtsai, 2012). 12 hetes erőfejlesztő edzés hatására idős személyeknél az emelkedett irizin szint negatív korrelációt mutatott a testzsír százalékkal (Zhao és mtsai, 2017). Állóképességi edzés hatására emelkedett szérumszintű irizin szintet találtak közép/időskorú személyeknél edzés

hatására (Miyamoto-Mikami és mtsai, 2015). Patkány kísérlet során edzés hatására emelkedett irizin szintet találtak mind a fiatal, mind az idős állatoknál (Aydin és mtsai., 2014).

A májban az irizin az AMPK-SREBP2 útvonalon keresztül csökkenti a koleszterin szintézist (Tang és mtsai, 2016). A HDL, ami szintén koleszterin szint csökkentő hatással bír, esetünkben azonban megemelkedett, ami csökkent koleszterin szintre engedhetne következtetni minket, de ennek bizonyítására további vizsgálatok szükségesek. Túlsúlyos vizsgálati alanyoknál állóképességi edzés hatására szintén megnövekedett szérum irizin szintet találtak, ami korrelációt mutatott a plazma NO szintjével, emellett pedig negatív korrelációt találtak a szérum irizin szintje és a pulzushullám sebessége között (Inoue és mtsai, 2020).

Nem találtunk korrelációt az irizin és a $VO_2\max$ között többváltozós regressziós analízisünk során, annak ellenére, hogy a PGC1A és annak útvonalai egy közös „mezsgye”. Ez alatt azt értjük, hogy az irizin hasadása FNDC5-ből PGC1A dependens, ami pedig az egyik mester regulátora a mitokondriális biogenezisnek. A megnövekedett mitokondrium szám pedig a $VO_2\max$ emelkedés egyik kulcseleme. Kutatási eredményeinkből arra következtetünk, hogy mivel az emelkedett $VO_2\max$, ami az egyén kardiovaszkuláris fittségének mutatója, nem mutatott szignifikáns kapcsolatot az irizin szinttel többváltozós regressziós analízis során, ez arra utalhat, hogy az edzésre adott élettani válaszok komplexebbek annál, mint, hogy egyetlen élettani mutatóval jellemezhesük. A HDL, mint „előnyös funkciókkal rendelkező” lipoprotein, elképzelhető, hogy hasonló élettani adaptációs folyamatok mentén fejt ki a hatásait, mint az irizin. Mivel a HDL szint korrelációt mutatott az irizinnel, elképzelhetőnek tartjuk, hogy egyes edzésparamétereket egy HDL mérésből is becsülhetünk irizin mérés nélkül. Jelen eredményekből kiindulva, a továbbiakban egy hosszútávú adaptációs kutatásban vizsgáljuk az időskorban elkezdett rendszeres edzés hatását az irizin szintre és egyéb fiziológias paraméterekre.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült. **ÚNKP-20-3-II-TE-5**

Felhasznált irodalom

- Aydin, S., Kuloglu, T., Aydin, S., Eren, M.N., Celik, A., Yilmaz, M., Kalayci, M., Sahin, İ., Gungor, O., Gurel, A., Ogeturk, M., Dabak, O. (2014): Cardiac, skeletal muscle and serum irisin responses to with or without water exercise in young and old male rats: Cardiac muscle produces more irisin than skeletal muscle. *Peptides*, **52**: 68-73.
- Boström, P., Wu, J., Jedrychowski, M.P., Korde, A., Ye, L., Lo, J.C., Rasbach, K.A., Boström, E.A., Choi, J.H., Long, J.Z., Kajimura, S., Zingaretti, M.C., Vind, B.F., Tu, H., Cinti, S., Højlund, K., Gygi, S.P., Spiegelman, B.M. (2012): A PGC1- α -dependent myokine that drives brown-fat-like development of white fat and thermogenesis. *Nature*, **481**: 7382. 463-468.
- Choi, S.H., Bylykbashi, E., Chatila, Z.K., Lee, S.W., Pulli, B., Clemenson, G.D., Kim, E., Rompala, A., Oram, M.K., Asselin, C., Aronson, J., Zhang, C., Miller, S.J., Lesinski, A., Chen, J.W., Kim, D.Y., van Praag, H., Spiegelman, B.M., Gage, F.H., Tanzi, R.E. (2018): Combined adult neurogenesis and BDNF mimic exercise effects on cognition in an Alzheimer's mouse model. *Science (New York, N.Y.)*, **361**: 6406. eaan8821.
- Czarkowska-Paczek, B., Zendzian-Piotrowska, M., Gala, K., Sobol, M., Paczek, L. (2014): One session of exercise or endurance training does not influence serum levels of irisin in rats. *Journal of Physiology and Pharmacology: An Official Journal of the Polish Physiological Society*, **65**: 3. 449-454.
- Elizondo-Montemayor, L., Mendoza-Lara, G., Gutierrez-DelBosque, G., Peschard-Franco, M., Nieblas, B., Garcia-Rivas, G. (2018): Relationship of circulating irisin with body composition, physical activity, and cardiovascular and metabolic disorders in the pediatric population. *International Journal of Molecular Sciences*, **19**: 12. E3727.
- Gombos, Z., Koltai, E., Torma, F., Bakonyi, P., Kolonics, A., Aczel, D., Ditroi, T., Nagy, P., Kawamura, T., Radak, Z. (2021): Hypertrophy of rat skeletal muscle is associated with increased SIRT1/Akt/mTOR/S6 and suppressed Sestrin2/SIRT3/FOXO1 levels. *International Journal of Molecular Sciences*, **22**: 14. 7588.
- Holloszy, J.O. (1967): Biochemical adaptations in muscle. Effects of exercise on mitochondrial oxygen uptake and respiratory enzyme activity in skeletal muscle. *The Journal of Biological Chemistry*, **242**: 9. 2278-2282.

- Huh, J.Y., Panagiotou, G., Mougios, V., Brinkoetter, M., Vamvini, M.T., Schneider, B.E., Mantzoros, C.S. (2012): FNDC5 and irisin in humans: I. Predictors of circulating concentrations in serum and plasma and II. mRNA expression and circulating concentrations in response to weight loss and exercise. *Metabolism*, **61**: 12. 1725-1738.
- Inoue, K., Fujie, S., Hasegawa, N., Horii, N., Uchida, M., Iemitsu, K., Sanada, K., Hamaoka, T., Iemitsu, M. (2020): Aerobic exercise training-induced irisin secretion is associated with the reduction of arterial stiffness via nitric oxide production in adults with obesity. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, **45**: 7. 715-722.
- Lu, Y., Li, H., Shen, S.-W., Shen, Z.-H., Xu, M., Yang, C.-J., Li, F., Feng, Y.-B., Yun, J.-T., Wang, L., Qi, H.-J. (2016): Swimming exercise increases serum irisin level and reduces body fat mass in high-fat-diet fed Wistar rats. *Lipids in Health and Disease*, **15**: 93.
- Miyamoto-Mikami, E., Sato, K., Kurihara, T., Hasegawa, N., Fujie, S., Fujita, S., Sanada, K., Hamaoka, T., Tabata, I., Iemitsu, M. (2015): Endurance training-induced increase in circulating irisin levels is associated with reduction of abdominal visceral fat in middle-aged and older adults. *PloS One*, **10**: 3. e0120354.
- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., Atwood, J.E. (2002): Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *The New England Journal of Medicine*, **346**: 11. 793-801.
- Norheim, F., Langlete, T. M., Hjorth, M., Holen, T., Kielland, A., Stadheim, H.K., Gulseth, H.L., Birkeland, K.I., Jensen, J., Drevon, C.A. (2014): The effects of acute and chronic exercise on PGC-1 α , irisin and browning of subcutaneous adipose tissue in humans. *The FEBS Journal*, **281**: 3. 739-749.
- Polyzos, S.A., Mantzoros, C.S. (2015): An update on the validity of irisin assays and the link between irisin and hepatic metabolism. *Metabolism*, **64**: 9. 937-942.
- Roca-Rivada, A., Castelao, C., Senin, L.L., Landrove, M.O., Baltar, J., Belén Crujeiras, A., Seoane, L.M., Casanueva, F.F., Pardo, M. (2013): FNDC5/irisin is not only a myokine but also an adipokine. *PLoS One*, **8**: 4. e60563.
- Schwerzmann, K., Hoppeler, H., Kayar, S.R., Weibel, E.R. (1989): Oxidative capacity of muscle and mitochondria: Correlation of physiological, biochemical, and morphometric characteristics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **86**: 5. 1583-1587.
- Sykes, K., Roberts, A. (2004): The Chester step test – A simple yet effective tool for the prediction of aerobic capacity. *Physiotherapy*, **90**: 4. 183-188.
- Tang, H., Yu, R., Liu, S., Huwatibieke, B., Li, Z., Zhang, W. (2016): Irisin inhibits hepatic cholesterol synthesis via AMPK-SREBP2 signaling. *EBioMedicine*, **6**: 139-148.
- Timmons, J.A., Baar, K., Davidsen, P.K., Atherton, P.J. (2012): Is irisin a human exercise gene? *Nature*, **488**: 7413. E9-10; discussion E10-11.
- Trosclair, D., Bellar, D., Judge, L.W., Smith, J., Mazzerat, N., Brignac, A. (2011): Hand-grip strength as a predictor of muscular strength and endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **25**: S99.
- Tsuchiya, Y., Ando, D., Takamatsu, K., Goto, K. (2015): Resistance exercise induces a greater irisin response than endurance exercise. *Metabolism: Clinical and Experimental*, **64**: 9. 1042-1050.
- Young, M.F., Valaris, S., Wrann, C.D. (2019): A role for FNDC5/Irisin in the beneficial effects of exercise on the brain and in neurodegenerative diseases. *Progress in Cardiovascular Diseases*, **62**: 2. 172-178.
- Zhao, J., Su, Z., Qu, C., Dong, Y. (2017): Effects of 12 Weeks Resistance Training on Serum Irisin in Older Male Adults. *Frontiers in Physiology*, **8**: 171.
- Zhou, Z., Yon Toh, S., Chen, Z., Guo, K., Ng, C.P., Ponniah, S., Lin, S.-C., Hong, W., Li, P. (2003): Cidea-deficient mice have lean phenotype and are resistant to obesity. *Nature Genetics*, **35**: 1. 49-56.

XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus

2022. Szeged

Magyarországi utcai hosszútávfutó versenyek tendenciájának elemzése részvételi szám és teljesítmény szempontjából (1984 és 2020 között)

Participation trends and performance analysis of Hungary's Long-distance running races between 1984 and 2020

Kelemen Bence¹, Benczenleitner Ottó², Tóth László³

¹Testnevelési Egyetem, Sporttudományi Doktori Iskola, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Atlétika Tanszék, Budapest

³Testnevelési Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

E-mail: bencekelemen95@gmail.com

Összefoglaló

Jelen tanulmány célja a legnagyobb magyarországi utcai hosszútávfutó versenyek trendjeinek elemzése volt, létszám, nemek, eredmények és nemzetiség szerint. Az összes eddig megrendezett Budapest Maraton (1984-2020); Budapest Félmaraton (1991-2020) és Vivicitta Félmaraton (2011-2019) adatait töltöttük le a Budapest Sportiroda weboldaláról (N=70).

Mindhárom verseny esetében szignifikáns növekedés volt tapasztalható a versenyt teljesítő összes versenyző, férfiak, nők és külföldi futók számát tekintve az évek során ($p < 0,05$). A részvételi számban megjelenő növekedés nem okozott növekedést a teljesítményben. A félmaraton versenyszámok több versenyzőt produkáltak, a nők aránya is magasabb volt. A külföldiek aránya a Budapest Maraton során szignifikánsan magasabb volt a félmaraton versenyekhez képest, azonban a külföldi futók számában nem volt jelentős különbség. Mindhárom verseny esetében több férfi versenyző indult, mint nő, valamint több hazai futó, mint külföldi.

A hazai utcai hosszútávfutó versenyeket teljesítők ugrásszerű számbeli növekedése elsősorban a nők, és a rekreációs futók részvételének köszönhető. Felvetődik a kérdés, hogy mi okozza ezt a megnövekedett motivációt a hosszútávfutó versenyek iránt.

Kulcsszavak: hosszútávfutás, Magyarország, maraton, félmaraton

Abstract

Long-distance running events have gained more popularity worldwide over the years. However, the

number of participants at such events, as well as the age and sex distribution of the participants may vary by country.

We have examined participation and performance trends of the finishers in the three biggest running events in Hungary (Budapest Marathon; Budapest Half Marathon and Vivicitta Half Marathon) between 1984-2020 (N=70).

For all three races, there was a significant increase in the number of all participants pertaining to men, women and foreign runners completing the race over the years ($p < 0.05$). The increase in participation rates did not result in an increase in performance. Half-marathon races produced more participants and the proportion of women was also higher. The number and proportion of foreigners during the Budapest Marathon was significantly higher during the decades compared to the half-marathon competitions. In all three races, more male runners competed than women and more domestic runners than foreign runners.

Women and recreational runners are the reason for the great rise in the number of participants in the long-distance road running races in Hungary. The question concerning this growing motivation is important.

Keywords: long-distance running, Hungary, marathon, half marathon

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben világszerte megnőtt az utcai hosszútávfutó versenyek népszerűsége (például 5 km; 10 km; félmaraton és maraton versenyszámok)

(Nikolaidis és mtsai, 2018a). A maratoni táv örvend a legnagyobb népszerűségnek, hiszen ez a leghosszabb Olimpián és világbajnokságokon is szereplő atlétikai futószám (Burfoot, 2007). Az erre való felkészülés hosszú időt, rendszeres edzést igényel (Gordon és mtsai, 2017), ennek ellenére nem csak a profi atléták választják a táv teljesítését. A világcúscot a kenyai Eliud Kipchoge tartja 2 óra 1 perc 39 másodperccel, míg a rekreációs, amatőr futóknak akár kétszer, háromszor több idő is szükséges lehet a táv megtételéhez. A maratonok során az időlimit leggyakrabban 5 és 6 óra (aki ezen belül nem tudja teljesíteni, nem lesz része az eredménylistának, tehát nem számítják a befutó versenyzők közé). A versenyzők neme, kora és teljesítménye országonként azonban eltérést mutathat (Noakes, 2003; Jokl és mtsai, 2004; Coyle, 2007; Trappe, 2007).

A hosszútávfutás nem csak a versenyzés szempontjából lényeges, hanem számos – az egészség szempontjából – kedvező hatása van. Legfőképpen a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázata lesz alacsonyabb (Lee és mtsai, 2014). A rendszeres fizikai aktivitás csökkenti ezen felül a halálozási rátát és növeli a várható élettartamot (Williams, 2009). Kedvező hatása van a pszichológiai és szociális tényezőkre is, ezáltal az általános életminőséget is javítva (Lee és mtsai, 2017; Nikolaidis és mtsai, 2018b). A futás a fizikai aktivitás egyik legegyszerűbb és legelterjedtebb módja, kevés felszerelésre van szükség és gyakorlatilag bárhol végezhető (Stojiljković, 2005). A Nemzetközi Atlétikai Szövetség ezért is számol 212 tagországot.

A magyarországi tömegfutó versenyek története az 1980-as évek elejéig nyúlik vissza. Budapest 1984-ben adott otthont először olyan maratonnak, amelyen már amatőrök is elindulhattak a profi futók mellett. A fő támogató az IBUSZ volt, mely egészen az azt követő 10 év során névadó szponzor volt. Az útvonal számos változáson ment keresztül, de a rendezvény azóta is folyamatosan bővül (1994 és 1995-ben nem sikerült megrendezni a versenyt), és folyamatosan egyéb betét futamok és külön versenyek, váltóversenyek szerepelnek a programban. Ma már 2 napos hétvégi program öleli fel az összes programot és több tízezer ember megmozgatására képes, és a külföldi ideutazó versenyzők révén pedig számos, a sportturizmusban is megjelenő pozitív gazdasági hatása van (Gósi, 2019; Gósi és Magyar, 2019).

A Budapest Sportiroda rendezésében a másik legnagyobb magyarországi utcai szabadidősport rendezvény a Budapest Félmaraton, amely 1996-ban indult újra és vált külön a Budapest Maratontól, mindkettő külön időpontra került be az őszi verseny-naptárba.

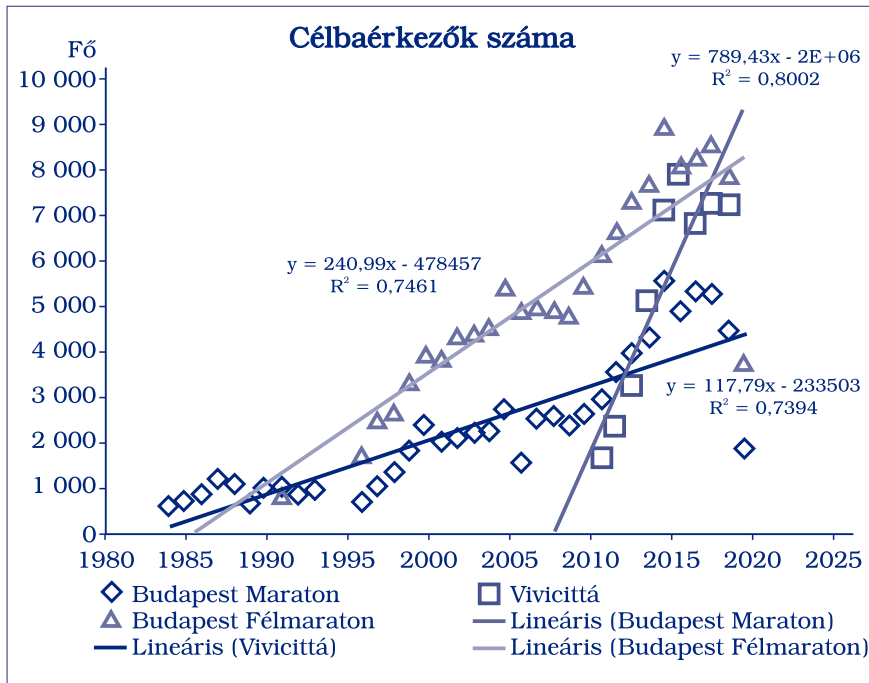
A Vivicitá mozgalom, amelynek a jelentése, éljen a város, szeresd a várost 1984-ben Olaszországból indult ki, és a zsúfolt nagyvárosok lakóit akarták ráébreszteni a városuk értékeire. A mozgalom 1986-ban érte el Budapestet, majd számos hazai település is bekapcsolódott. 2011 óta rendezik meg a verseny keretein belül a félmaratoni 21,09 km-es távot, mely többnyire a tavaszi idényben kerül megrendezésre és mára Magyarország második legnagyobb ilyen távú versenyévé nőtte ki magát.

Anyag és módszerek

A három legnagyobb magyarországi utcai hosszútávfutó verseny eddigi összes megrendezett versenyének adatait töltöttük le a Budapest Sportiroda weboldaláról. A Budapest Maraton 1984 és 2020 közötti versenyeit (1994 és 1995-ben nem került megrendezésre); a Budapest Félmaraton 1991 és 2020 közötti versenyeit (1992 és 1995 között nem került megrendezésre) és a Vivicitá Félmaraton 2011 és 2019 között megrendezett versenyeit elemeztük (N=70). Az összes versenytávot teljesítő futók számát, a versenytávot teljesítő nők, férfiak és külföldiek számát elemeztük, valamint maraton esetében a versenyt 3 órán belül teljesítő férfiak és 3 órán belül teljesítő magyar nemzetiségű férfiak számát is. Nők esetében a maratoni távot 4 órán belül teljesítő nők és 4 órán belül futó magyar nők számát. Félmaraton versenyek során a versenyt 80 percen belül teljesítő férfiak és magyar férfiak számát, nők tekintetében a versenytávot 100 percen belül teljesítő nők és magyar nők számát jegyeztük fel. A kapott adatokat alap statisztikai műveleteknek (átlag, szórás, százalékszámítás) vetettük alá. A versenyek során nemben és nemzetiségben megjelenő különbségeket független kétmintás *t*-próbával hasonlítottuk össze. A három különböző verseny adatainak összevetéséhez ANOVA egytényezős varianciaanalízist használtunk, Tamhane-próba post hoc elemzéssel. Az idő során megjelenő részvételi és teljesítményszámok elemzéséhez lineáris varianciaanalízist használtunk. A szignifikancia szintjét a nemzetközileg elfogadott $p < 0,05$ -nél állapítottuk meg. Az adatok feldolgozását az SPSS 27.0 (IBM SPSS Inc, Chicago, IL, USA) és Office Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) szoftverrel végeztük.

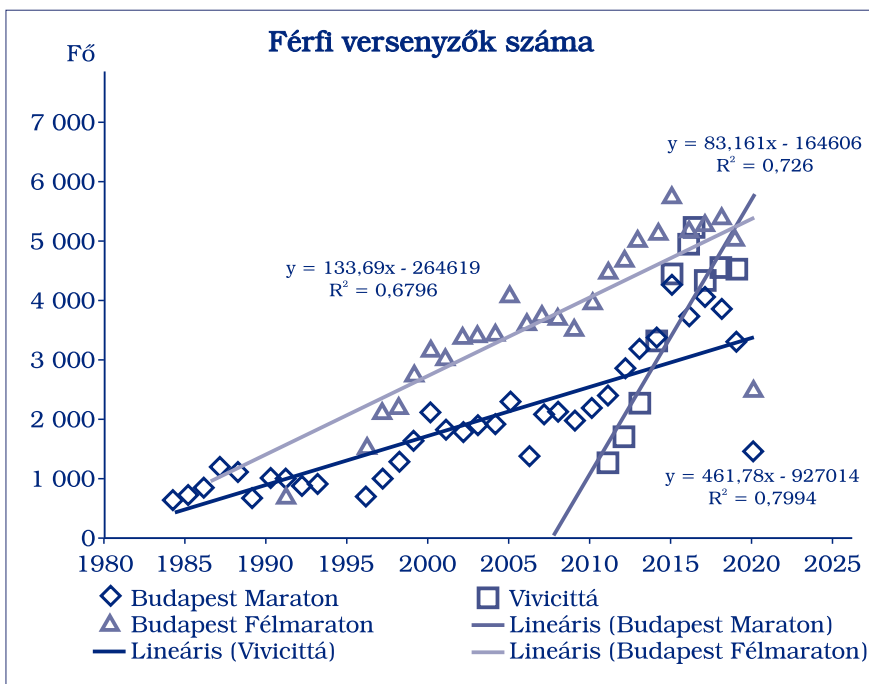
Eredmények

A Budapest Maratont eddig 82 620 versenyző futotta le, a Budapest Félmaratont 137 662, a Vivicitá Félmaratont pedig 49 421 fő. A kétmintás *t*-próba eredményeként megállapítható, hogy mindhárom



1. ábra. Összlétszám alakulása a magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 1. Number of finishers in marathon and half mrathon races in Hungary (N=70)



2. ábra. Férfi futók számának alakulása a magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 2. Number of male runners in marathon and half marathon races in Hungary (N=70)

verseny esetében szignifikánsan több férfi futó teljesítette a távot, mint női versenyző, valamint több hazai futó, mint külföldi versenyző.

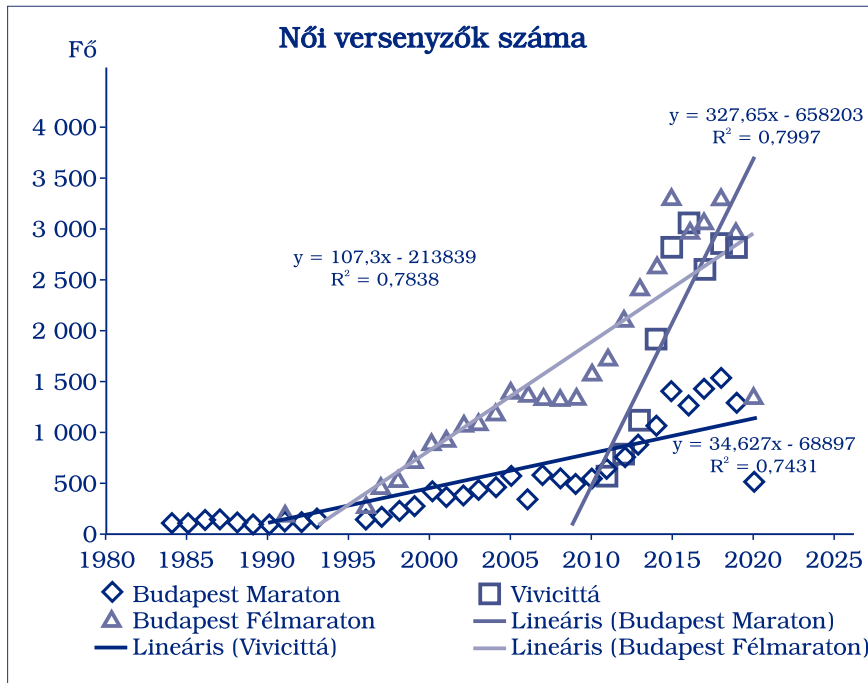
Az ANOVA egytényezős varianciaanalízis eredményeképpen jelentős különbség volt a versenyek kö-

zött az összlétszámban. A félmaratoni távokat szignifikánsan több versenyző teljesítette, mint a klaszikus maratoni távot. A két rövidebb 21,1 km-es verseny között azonban nem volt jelentős különbség ($r=0,995$). Az utóbbi évtizedet (2011-2020) tekintve az átlagos versenyző számok a következőképpen alakultak: (Budapest Maraton: $4\,168,7 \pm 1\,183,3$ fő vs. Budapest Félmaraton: $7\,420,7 \pm 1\,539,2$ fő vs. Vivicittá Félmaraton: $5\,491,2 \pm 2\,416,8$ fő). A férfi és női versenyzők számát tekintve ugyanezt az eredményt kaptuk, a két rövidebb verseny között nem volt jelentősnek mondható különbség, de szignifikánsan több futót tudtak megmozgatni, mint a Budapest Maraton mindkét nemet tekintve. A külföldi futók számát vizsgálva nem volt érdemi különbség egyik verseny között sem. Az utóbbi évtizedben (2011-2020) viszont jelentős ($r=0,20$) különbség volt a külföldiek számában a Budapest Maraton és Vivicittá Félmaraton között.

A külföldi futók arányát összehasonlítva jelentősen ($p<0,01$) nagyobb arányban vettek részt külföldi futók a hosszabb távon a két 21,1 kilométeres távhoz képest, amik között nem volt érdemi különbség. A női versenyzők arányában is hasonlóan jelentős különbség volt, amennyiben a versenyek teljes történetét néztük. Az elmúlt 10 évet tekintve ennek ellenére a két rövidebb táv szinte azonos volt ebben a paraméterben ($34 \pm 3,51\%$ és $35,1 \pm 3,45\%$), a Budapest Maraton versenyzői közül ($22,9 \pm 3,24\%$)-ot tettek ki a női versenyzők.

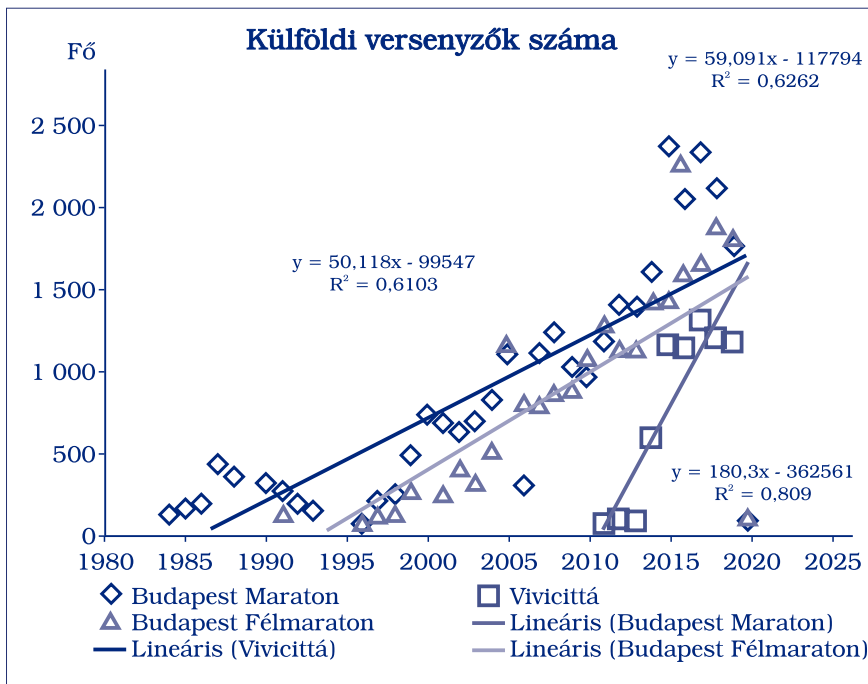
Az 1. ábra mutatja az összes célba érkező futó számának alakulását az évek során, valamint a lineáris regressziós képleteket, amelyek az évenkénti változásokat írják

le a megfigyelt időszakban. A determinációs együttható (R^2) magas értéke mutatja a modell megbízhatóságát, mindhárom verseny esetében ($p<0,001$). A lineáris regresszió formulából kiolvasható, hogy a vizsgált időszakban a b1 meredekségi regressziós



3. ábra. Női futók számának alakulása a magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 3. Number of female runners in marathon and half marathon races in Hungary (N=70)



4. ábra. Külföldi futók számának alakulása a magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 4. Number of foreign runners in marathon and half marathon races in Hungary (N=70)

együttható a Budapest Maratonnál 117,79, a Budapest Félmaratonnál 240,99, a Viviccittá Félmaratonnál pedig 789,43 fő volt.

A férfi és női versenyzők számát leíró modellek hasonló megbízhatóságot mutatnak (2. és 3. ábra), mind-

három versenyszám és mindkét nem esetében ($p < 0,001$). A legnagyobb növekedést itt is a Viviccittá Félmaraton produkálta, amely 2011-es indulását követően az elmúlt pár évben csaknem azonos részvételi számokat mutat, mint a Budapest Félmaraton.

A férfi versenyzőkre vonatkozó b1 meredekségi regressziós együttható 83,16 fő a maratoni verseny esetében, 133,69 fő a Budapest Félmaraton és 461,78 fő a Viviccittá félmaraton vizsgálgva. Mindhárom esetben az R^2 0,67 és 0,79 közötti értéket mutatott. A női nemet vizsgálva a b1 meredekségi együtthatók a következő képpen alakultak: Budapest Maraton 34,62 fő, Budapest Félmaraton 107,3 fő, és 327,65 fő a Viviccittá Félmaratonnál.

A külföldi versenyzők száma és aránya szignifikáns növekedést mutatott mindhárom verseny esetében (4. ábra). A regressziós formulából kiolvasható meredekség mértéke, amely Budapest maraton esetén 50,11 fő, Budapest Félmaratonnál 59,09 fő, és a Viviccittá Félmaratonnál 180,3 fő. Az első maratoni versenyen csak 101 külföldi nemzeti-ségű indult, 2017-ben ez a szám már 2 317 volt, mely az összes célba érkezőnek a 42,1%-át jelentette. A két félmaraton távnál 16 és 22% volt a legmagasabb érték 2018 és 2019-ben, akkor 1 881 külföldi futó teljesítette a 21,1 kilométert a Budapest Félmaratonon.

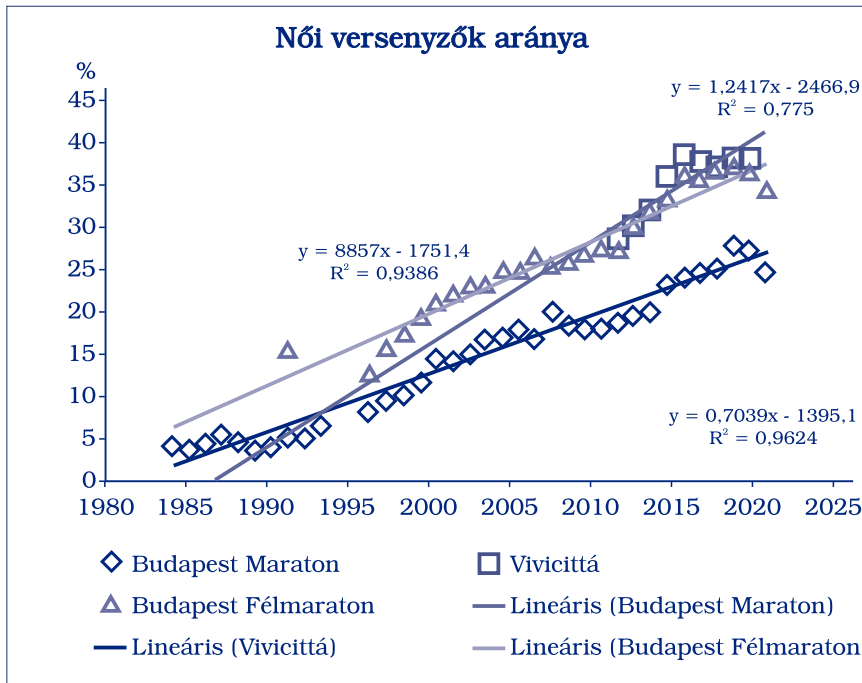
A női versenyzők arányának alakulását az 5. ábra mutatja be. A determinációs együttható ebben az esetben nagyon magas értékeket mutatott, amely a modell megbízhatóságára utal, valamint minden esetben ($p < 0,001$) volt. Míg Budapest Maraton indulásánál a nők aránya 3,8% volt 1984-ben, a következő évtizedben már 10% fölé emelkedett és 2019-re elérte a legmagasabb 27%-

os értéket, ez a b1 regressziós együtthatót tekintve 0,7%-ot jelentett. A Budapest Félmaraton esetében az első 1991-ben megrendezett versenyen 15% volt az arányuk, azonban 2018-ban már 37%. Az utóbbi verseny esetében a b1 regressziós együttható 0,8 % volt.

Teljesítménytrendek

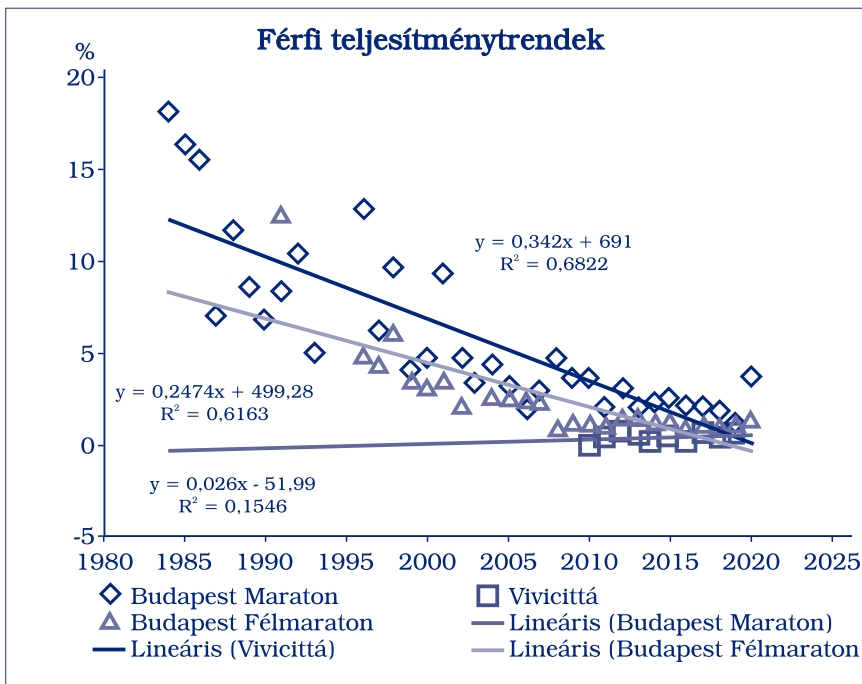
A két távon közel azonos World Athletics pontértékű (WA pont) eredményeket választottunk indikátornak, amellyel a teljesítmények alakulását követtük nyomon. A 42,18 kilométeres táv esetén a 3 órán belül futó férfi versenyzők számát és arányát követtük nyomon az évek során, a nőknél pedig a 4 órán belüli eredményeket, félmaratonnál nőknél a 100 percnél kisebb, míg a férfiaknál a 80 percnél kisebb értékeket vettük figyelembe. Budapest maraton esetében a 4 órán belül teljesítő férfiak száma stagnálást mutatott ($p=0,088$), az arányuk azonban jelentős csökkenést ($p<0,05$), 1984-ben az összes férfi célba érkező 18,4%-ának ideje volt kisebb 3 óránál, ez az arányszám 2019-ben 1,2% volt. A meredekségi regressziós együttható $-0,34\%$ volt. Félmaratoni táv során a 80 percnél belül futó férfiak száma stagnálást, enyhe csökkenést mutatott. A Budapest Félmaraton esetében az összes férfi befutóhoz viszonyított arányuk szignifikánsan csökkent (6. ábra).

Nőknél jelentős számbeli növekedés volt a Budapest Maratonon 4 órán belül futók között az idő előre haladtával, valamint a Budapest Félmaratonon 100 percnél belül futók számát illetően is. Ez azonban a drasztikusan megnövekedett női részvételi számokkal hozható összefüggésbe. Mindkét említett versenyen az összes női versenyzőhöz képest arányuk szignifikánsan csökkent az évek során. A hosszabb az első 1984-es versenyen 36% volt az érték, 2019-ben csak 9%, a rövidebb távon az első 1991-es versenyen 27%, míg 2016-ban csak 1,7%. A Vivicittá Félmaraton esetében pedig stagnált (7. ábra). A két meredekséget jelző b1 regressziós együttható $-0,5$ és $-0,6\%$ volt ebben a tekintetben.



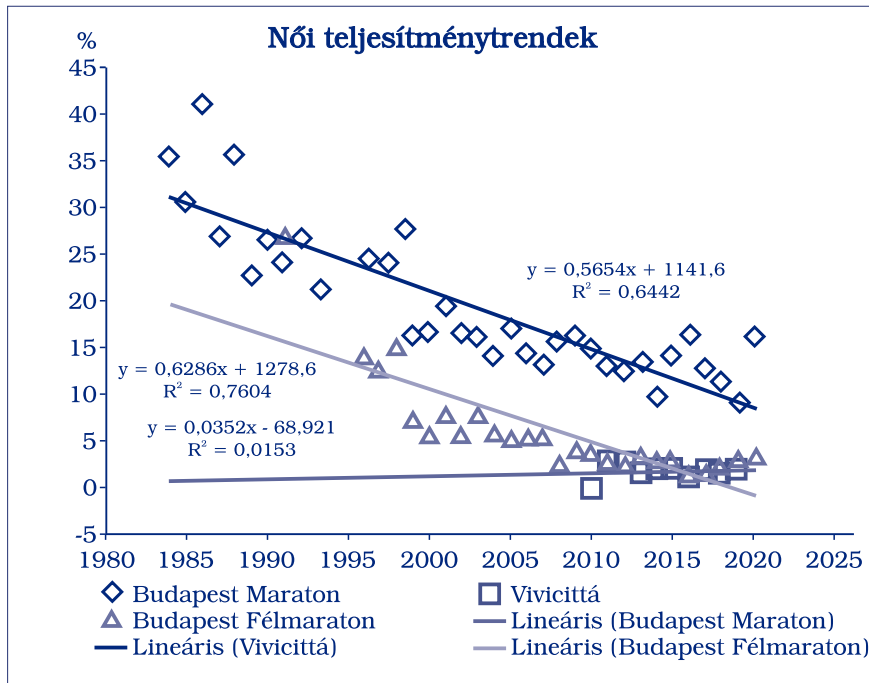
5. ábra. Női futók arányának alakulása a magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 5. Percentage of woman runners in marathon and half marathon races in Hungary (N=70)



6. ábra. A 3 órán belül maratoni távot teljesítő férfi futók és 80 percnél belül félmaratont futó férfiak arányának alakulása az összes férfi futóhoz viszonyítva magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 6. Percentage of male runners under 3 hours and male runners under 80 minutes relative to all male runners in marathon and half-marathon races in Hungary (N=70)



7. ábra. A 4 órán belül maratoni távot teljesítő női futók és 100 percen belül félmaratont futó nők arányának alakulása az összes női futóhoz viszonyítva magyarországi maraton és félmaraton versenyek esetében (N=70)

Figure 7. Percentage of female runners under 4 hours and female runners under 100 minutes relative to all female runners in marathon and half-marathon races in Hungary (N=70)

Megbeszélés

A jelen tanulmány a három legnagyobb magyarországi félmaraton és maraton versenyek részvételi szám és teljesítmény trendjeit kívánta vizsgálni 1984 és napjaink között. Jelentősen magasabb részvételi számot találtunk a rövidebb félmaraton versenyszámok során a maratonhoz képest minden évtized esetében. A növekedést, mind a férfi, mind a női futók számának növekedése okozta. Ez megegyezik a szakirodalommal (Knechtle és mtsai, 2016).

Mindkét versenytávon nagyobb volt a férfiak részvételének aránya (Leyk és mtsai, 2017). A félmaraton versenytávokon magasabb volt a nők részvételének százaléka a maraton versenyekhez képest. Az 1980-as évektől kezdve azonban a rövidebb és hosszabb távon is ez az arány szignifikáns növekedést mutatott (Hunter és Stevens, 2013).

A külföldi futók száma és aránya az 1990-es évektől mindhárom verseny során növekedésnek indult. A Budapest Maraton tudta a legtöbb külföldi futót Magyarországra csábítani (2015-ben 2 370 fő), amelylyel komolyan hozzájárultak a sportturizmushoz (Gósi és Magyar, 2019).

A részvételi trendek drasztikus növekedésével elmentéses képet mutatott a teljesítmény trendek alakulása. Mindkét versenyszám esetében közel azonos

WA pontértékű eredményt választottunk ki a teljesítmények nyomán követése érdekében. A férfi 3 órán belüli maraton teljesítések száma és a férfi 80 percen belüli félmaraton teljesítések száma is stagnált, illetve csökkent. A megnövekedett részvételi számok miatt ez a fent említett teljesítmények arányának drasztikus csökkenéséhez vezetett. Nők esetében ugyan a 4 órán belül maratont futó nők száma és a 100 percen belül félmaratont futó nők száma is növekedett, de ez a megnövekedett részvételi számokkal hozható összefüggésbe. Férfiakhoz hasonlóan az adott teljesítmények összes futóhoz viszonyított aránya drasztikusan csökkent az idő előre haladásával.

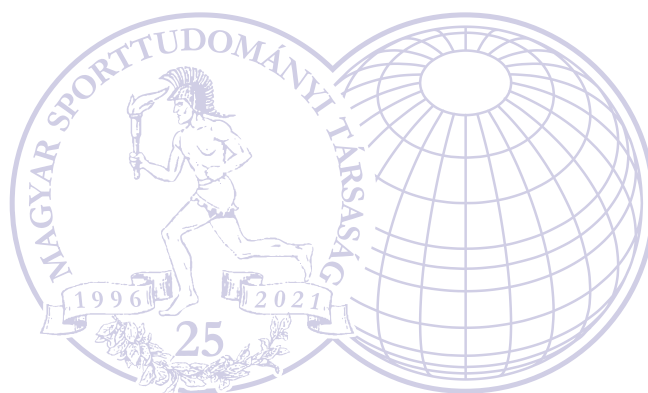
Következtetések

Az utcai hosszútávúfutó versenyek népszerűsége az 1990-es évek óta folyamatosan emelkedik hazánkban és a világban is. Egy-egy verseny több ezres tömeget tud megmozgatni. A részvételi szám emelkedése nem jár együtt minőségben, teljesítményben való növekedéssel. Ebből arra következtethetünk, hogy a lassabb, rekreációs futók fokozódó jelenléte okozza ezt a számbeli változást. A másik nagyon fontos jelenség a nők egyre nagyobb lelkesedése a hosszútávúfutás iránt, amely a fokozódó részvételi arányukkal szintén egyik fő oka ennek a növekedésnek. További kutatások szükségesek az okok feltárására: pszichológiai, motivációs komponensek vizsgálatára, valamint, hogy milyen személyiségfejlődésben kimutatható hatással jár számukra ezeknek a távoknak a teljesítése, és az arra való felkészülés.

Felhasznált irodalom

- Burfoot, A. (2007): The history of the marathon. *Sports Medicine*, **37**: 4-5. 284-287.
- Coyle, E.F. (2007): Physiological regulation of marathon performance. *Sports Medicine*, **37**: 4-5. 306-311.
- Gordon, D., Wightman, S., Basevitch, I. (2017): Physiological and training characteristics of recreational marathon runners. *Open Access Journal of Sport Medicine*, **8**: 231.
- Gósi Zs., Magyar M. (2019): Jótékony futás: A társadalmi felelősségvállalás megjelenése futó sporteseményeken. *Recreation*, **9**: 1. 28-30.

- Gósi Zs. (2019): A szabadidősport néhány gazdasági hatása 2019. In book: *Sokszínű Rekreáció*. 69-85. Publisher: ELTE PPK.
- Hunter, S.K., Stevens, A.A. (2013): Sex Differences in marathon running with advanced age. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, **45**: 1. 148-156.
- Jokl, P., Sethi, P.M., Cooper, A.J. (2004). Master's performance in the New York City Marathon 1983-1999. *British Journal of Sports Medicine*, **38**: 4. 408-412.
- Knechtle, B., Nikolaidis, P.T., Zingg, M.A., Rosemann, T., Rüst, C.A. (2016): Half-marathoners are younger and slower than marathoners. *Springerplus*, **5**: 1. 76.
- Lee, D., Pate, R.R., Lavie, C.J., Sui, X., Church, T.S., Blair, S.N. (2014): Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *Journal of the American College of Cardiology*, **64**: 5. 472-481.
- Lee, D., Brellenthin, A.G., Thompson, P.D., Sui, X., Lee, I-M., Lavie, C.J. (2017): Running as a key lifestyle medicine for longevity. *Progress in Cardio-vascular Diseases*, **60**: 1. 45-55.
- Leyk, D., Erley, O., Ridder, D. (2017): Age-related changes in marathon and half-marathon performances, marathon runners. *Open Access Journal of Sport Medicine*, **8**: 231.
- Nikolaidis, P.T., Rosemann, T., Knechtle, B. (2018a): Sex differences in the age of peak marathon race time. *Chinese Journal of Physiology*, **61**: 2. 85-91.
- Nikolaidis, P.T., Rosemann, T., Knechtle, B. (2018b): A brief review of personality in marathon runners: The role of sex, age and performance level. *Sports*, **6**: 99.
- Noakes, T. (2003): *The Lore of Running*. (4th edition) Oxford University Press. ISBN 0-87322-959-2. 2003.
- Stojiljković, S. (2005): *Efekti trčanja u različitim zonama intenziteta (Effects of running in different intensity zones)*. Monograph, Library Special Issues, Zadužbina Andrejević, Belgrade. In Serbian.
- Trappe, S. (2007): Marathon runners: How do they age? *Sports Medicine*, **37**: 4-5. 302-305.
- Williams, P.T. (2009): Incident hypercholesterolemia in relation to changes in vigorous physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **41**: 74-80.
- Budapest Maraton Versenytörténet from <http://www.futanet.hu/cikk/33-spar-budapest-maraton/budapest-maraton-versenytortenet>.
- Budapest Félmaraton Versenytörténet <http://www.futanet.hu/cikk/34-wizz-air-budapest-felmaraton/budapest-nemzetkozi-felmaraton-versenytortenet>.



XIX. Országos Sporttudományi Kongresszus 2022. Szeged

A labdarúgó specifikus felelősségérzet vizsgálata első- és másodosztályú utánpótláskorú sportolóknál

Characteristics of the football-specific sense of responsibility of first and second division adolescent athletes

Szántai Levente¹, Szabó Éva²

¹Szeged Csanád Grosics Akadémia, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pszichológia Intézet, Szeged

Email: info@szantalpszichologus.hu

Összefoglaló

Kutatásunk célja volt, hogy feltárjuk a fiatal labdarúgók felelősségérzetének általános és sportág-specifikus jellemzőit. A felelősségérzet koncentrikus modelljére építve (Szabó és Kékesi, 2016) vizsgáltuk a sportolók személyes (mikro), közvetlen környezetre (mezo) és tágabb környezetre (makro) vonatkozó felelősségérzetét. A labdarúgók általános felelősségérzetének vizsgálatára a Felelősség kérdőívet használtunk (Szabó és Kékesi, 2016). Ennek mintájára kialakítottunk egy Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőívet is, amely szintén három szinten vizsgálja ezt a jelenséget. A vizsgálati mintát a Magyar Labdarúgó Szövetség által kiírt 2019-20-as szezonban résztvevő 7 első osztályú és 13 másodosztályú akadémiájának, összesen 346 labdarúgója alkotta (átlagéletkor: $17,51 \pm 0,715$ év). Eredményeink szerint az újonnan kialakított Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív is megbízhatónak bizonyult ($\alpha=0,876$), illetve az általános és sportágspecifikus felelősségérzet között pozitív irányú, közepes erősségű kapcsolatot találtunk ($r=0,545$). Emellett a labdarúgásra vonatkozóan is elkülönül a felelősségérzet három szintje és a legmagasabb érték a személyes felelősségérzet esetén volt kimutatható ($p<0,001$). Továbbá a résztvevők szignifikánsan nagyobb felelősségérzetet éltek meg a sport területén, mint a civil életben ($p<0,001$). Végül érdekes eredményként azt találtuk, hogy a II. osztályban sportolók közvetlen környezetre vonatkozó felelősségérzete szignifikánsan erősebb, mint az I. osztályban játsszóké ($p=0,009$). Az eredmények alapján úgy tűnik, az általános és labdarúgó specifikus felelősségérzet összefügg és annak különböző szintjei a sportolóknál is meg-

jelennek. A sportolók nagyobb felelősségérzetet élnek meg a labdarúgás, mint a civil élet terén és ez a másodosztályú játékosok esetén különösen érvényes. Mérőeszközünk eredményesnek bizonyult a serdülőkorú labdarúgók felelősségérzetének mérésére, bővítve ezáltal a sportpszichológusok eszköztárát.

Kulcsszavak: felelősségérzet, labdarúgás, utánpótlás

Abstract

The aim of our research was to reveal the general and sports-specific characteristics of young footballers' sense of responsibility. Based on the concentric model of sense of responsibility (Szabó and Kékesi, 2016), we examined athletes' sense of responsibility for their personal (micro), immediate environment (meso), and wider environment (macro). To examine the general sense of responsibility of footballers, we used the Responsibility Questionnaire (Szabó and Kékesi, 2016). Following this, we also developed a Football-Specific Sense of Responsibility Questionnaire, which also examines this phenomenon at three levels. The study sample consisted of 7 first-division and 13 second-division academies participating in the 2019-2020 season held by the Hungarian Football Association, which was a total of 346 footballers (average age: 17.51 ± 0.715 years). According to our results, the newly developed Football-Specific Sense of Responsibility Questionnaire also proved to be reliable ($\alpha=0.876$) and we found a positive, medium-strength relationship between general and sports-specific sense of responsibility ($r=0.545$). In addition, the three levels of the sense of responsibility are also separated in football and the highest

value was detectable in the case of personal sense of responsibility ($p < 0.001$). Furthermore, the participants experienced a significantly greater sense of responsibility in sports than in private life ($p < 0.001$). Finally, as an interesting result, we found that the sense of responsibility of athletes playing in the second division is significantly higher than that of those playing in the first division ($p = 0.009$). Based on the results, it seems that the general and the football-specific sense of responsibility is related and its different levels also appear in the case of athletes. Athletes experience a higher sense of responsibility in football than in personal life, especially for second division players. Our measurement tool has proven to be effective in measuring the sense of responsibility of adolescent football players, thereby expanding the toolbox for sports psychologists.

Keywords: sense of responsibility, football, youth

Bevezetés

A magyar labdarúgás összességében az utóbbi évtizedekben a remélnél gyengébb teljesítményt nyújt mind klubszinten, mind a nemzeti válogatott vonatkozásában. A szakemberek véleménye szerint csak az eredményes utánpótlás-nevelés segíthet a nemzetközi élvonalhoz való felzárkózásban (Vincze, 2008). A Magyar Labdarúgó Szövetség 2011 óta több mint 500 pályát adott át és az igazolt labdarúgók száma 120 ezerről 170 ezer fölé nőtt az utóbbi években, illetve az akadémiák váltak a kiválasztás kiváló színtereivé, ahol adottak az infrastrukturális feltételek a sikeres szelekcióhoz (Jandó, 2019). A magyar labdarúgó klubok játékosok neveléséhez és értékesítéséhez kapcsolódó hatékonysága mégis gyengének mondható a hasonló szintet képviselő közép-kelet-európai bajnokságokhoz képest (András és Havran, 2016). Vajon milyen okai lehetnek, hogy bár az infrastrukturális körülmények adottak, a pályák száma nő, mint ahogy az igazolt játékosok száma is, mégsem sikerül a nemzetközi játékospiacra elegendő számú versenyképes labdarúgót kinevelni? Az akadémiákról felnőtt csapathoz felkerülő játékosoknál gyakran tapasztalható, hogy hiányzik a tudatos karrierépítés, melyet a felelősségérzet alacsonyabb szintje is okozhat. A felelősség kérdésével kapcsolatban Szabó és Kékesi (2016) felelősségérzet koncentrikus modelljében három különböző szintet említ: a mikro-szint az egyén önmagával, a mezo-szint a közvetlen társas környezetével, míg a makro-szint a tágabb környezetével kapcsolatos felelősségérzetre irányul. A modellt labdarúgó kontextusra alkalmazva, egy labdarúgónak saját teljesítménye mellett azért a sportközösségért is felelősséget kellene vál-

lálnia, melynek tagja. Mindez megjelenhet csapat szinten, klub szinten – melynek alkalmazásában áll –, tágabb értelemben pedig a magyar labdarúgásra vonatkozóan. Kutatásunk fő célja az volt, hogy létrehozzunk egy olyan mérőeszközt, mellyel megvizsgálhatjuk a fiatal futballisták labdarúgó specifikus felelősségérzetét.

A felelősség koncentrikus modelljének bemutatása

A felelősség koncentrikus szerkezetét Szabó és Kékesi tanulmánya mutatja be (2016). A szerzők által megalkotott Felelősségérzet koncentrikus modellje három különböző szintjét említi a felelősségvállalásnak. A mikro-szint (személyes) az egyén saját életében történő eseményekkel kapcsolatos felelősségvállalására utal. Ez vonatkozhat a saját tanulmányi eredményre, de labdarúgás szempontjából akár a játékos egyéni teljesítményére is, azonban bizonyos mértékig a közvetlen környezetünkben élők jóllétéért is felelősek vagyunk. Erre utal a mezo-szint (társas) és ide tartozik a család, a barátok, az iskolai kontextus. Ide sorolhatjuk a labdarúgó csapatot is, melyben a játékosok között szoros baráti kapcsolatok alakulhatnak ki. Továbbá akadémiai körülmények között a csapattársak gyakran ugyanabba az iskolába, közös sportosztályba járnak. A makro-szint (tágabb környezet) társadalmi, illetve globális felelősségre utal. Ide sorolhatjuk a föld védelmét, a diverzitás megőrzését, a kultúrát, mely akár a magyar labdarúgó kultúra tiszteletben tartását is jelentheti. Kutatásuk során középiskolás diákok felelősségérzetét vizsgálták ($n = 1\,034$, átlagéletkor = 16,45 év) és azt találták, hogy a legerősebb felelősségérzetet mikro-szinten élik meg a serdülőkorú gyermekek, míg a makro-szint irányába haladva csökkenő tendencia mutatkozik a felelősségérzet vonatkozásában. A kapott eredmények rávilágítanak a felelősségérzet fejlesztésének és a társadalmi szintre való kiterjesztésének jelentőségére, mely alapvető feladata az oktatásnak, a felelősségteljes állampolgárrá nevelésnek (Szabó és mtsai, 2013) és így a magyar labdarúgó társadalomnak is.

A felelősség kapcsolata a sportteljesítménnyel

A sportolói felelősség számos viselkedésben megjelenik, a sportpályán és azon kívül is. Egy fiatal versenyző részt vesz az edzéseken, betartja az edzői utasításokat, erőfeszítéseket tesz folyamatos fejlődése érdekében. A csapat tréningjein való részvétel mellett például az egyéni edzések fejleszthetik a felelősségérzetet, hiszen a rendszeres idő- és energiaráfordítás a játékos részéről azt jelzi, tisztában van vele, alapvetően saját felelőssége a jó sportteljesítmény. A játékos saját teljesítményével befolyásolja a

csapat eredményességét és tágabb értelemben a klub megítélésében is szerepet játszik. Ehhez kapcsolódóan Beswick (2015) a sportteljesítmény három fő tényezőjét említi: az irányt, a kapcsolatokat és a teljesítést. Az irány az egységes célra utal, melyet a kapcsolatok segítenek a felelősségteljes cselekedetek által. A két tényező megvalósulása pedig az ismétlődő sikert segíti elő. A sportban a teljesítmény összetevőjeként megjelenik a teljesítőkészség fogalma is, mely a sportoló önmagához, környezetéhez (elsődlegesen edzőjéhez és csapattársaihoz) és sportágához való viszonyát tükrözi. Ezek biztosítják számára azt a motivációs bázist és hajtóerőt, melyek az eredményességhez nélkülözhetetlenek (Nádori, 1991; Dubecz, 2009). A teljesítőkészség ebből a szempontból összecseng a felelősségérzettel, hiszen, ha a sportoló – esetünkben labdarúgó – minél magasabb szinten vállal felelősséget önmagáért, a csapatért, illetve a klubért, annál inkább jelent ez számára alapot a kiemelkedő sportteljesítményhez.

Egy magyarországi kiemelt akadémia utánpótláskorú játékosainak (n=60) részvételével zajló kutatásban a vizsgálat vezetői arra voltak kíváncsiak, vajon milyen, a labdarúgás választását befolyásoló tényezők jelennek meg a fiatal sportolóknál. Az eredmények azt mutatták, hogy a résztvevők döntésében elsősorban nem a szülők, barátok, esetleg a sportág népszerűsége játszott szerepet, hanem az a belső motiváció és hajtóerő, hogy mindenképp profi labdarúgóvá akarnak válni (Csáki és mtsai, 2013). A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy a hangzatos szavak alátámasztására irányuló felelősségteljes cselekedetek az esetek többségében hiányoznak a fiatal játékosokból. A kapott eredményekre emellett tekinthetünk egy másik aspektusból is: azok a labdarúgók, akik már általános iskolában felelősségteljes döntést hozva elköteleződnek a versenyszerű futball mellett, nagyobb eséllyel lesznek elit akadémiák labdarúgói. Egy másik hazai kutatásban Kasuba (2018) vidéki kiemelt akadémia U19-es labdarúgóit (n=18) kérdezte meg, hogy véleményük szerint milyen fontos elemei vannak a sikernek. A résztvevők kiemelték a jó sportoló-sportoló közötti kapcsolatot, ahol a társak egymás iránt mutatott tisztelete és nyitottsága erős elkötelezettséget alakít ki a csapat teljesítményével kapcsolatban. A kapott eredmény rámutat a csapatban való együttműködés fontosságára, mely a közvetlen környezet iránt érzett felelősségtudatban nyilvánul meg. Varga tanulmánya (2017) edző-játékos szempontból tárgyalja a felelősség kérdéskörét. Kutatásában utánpótlás labdarúgókkal foglalkozó trénereket (n=100) kérdezett meg, milyen tulajdon-

ságokkal rendelkező sportolókat fogadnak el leginkább, illetve legkevésbé az edzők. Az eredmények arra utalnak, hogy a motivált, szorgalmas és fegyelmezett játékosokat szívesebben edzik a szakemberek, mint a lusta, fegyelmezetlen és közönyös sportolókat. A fegyelmezett, felelősségteljes magatartásba beletartozott a destruktív és a társak testi épességét kockáztató viselkedés kizárása is.

Célkitűzés

A szakirodalomban számos hazai kutatás foglalkozik az edzői felelősség kérdésével, mely valóban fontos aspektus a tehetséggondozás szempontjából (Csáki és mtsai, 2013; Kasuba, 2018; Varga, 2017). Azonban legalább ekkora jelentőséggel bír a játékosok felelősségérzetének mérése és az eredmények tükrében célzott fejlesztések elvégzése. Ennek megfelelően kutatásunk célja az általános és labdarúgó specifikus felelősségérzet vizsgálata volt serdülőkorú sportolók esetén, erre a pszichológiai konstruktumra létrehozott sportágspecifikus mérőeszköz által. Első hipotézisünk a konstrukciós validitásra vonatkozott, mely szerint a labdarúgó specifikus felelősségérzet vizsgálatára létrehozott kérdőívben is azonosítható lesz a mikro-, mezo- és makro-szint a Szabó és Kékesi által kialakított Felelősségérzet koncentrikus modelljének megfelelően (Szabó és Kékesi, 2016). A labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív és a Szabó és Kékesi által kialakított általános felelősségérzet mérésére létrehozott mérőeszköz között pozitív összefüggés mutatható ki. Illetve a labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív és a Szabó és Kékesi (2016) által létrehozott Felelősség kérdőív mikro-, mezo- és makro-szintjei között is pozitív összefüggés mutatható ki. Második hipotézisünk szerint a mintában szereplő labdarúgók a korosztályuknak megfelelő átlagpopulációhoz hasonlóan csökkenő felelősségérzetet mutatnak a mikro-szinttől a makró-szint felé haladva (Szabó és Kékesi, 2016). Emellett a mintában szereplő labdarúgók a labdarúgó specifikus felelősségérzet esetén is csökkenő tendenciát mutatnak a mikro-szinttől a makro-szint felé haladva. A játékosok a labdarúgó specifikus felelősségérzet mikro-, mezo- és makro-szintjeinél magasabb értéket mutatnak, mint az általános felelősségérzet szintjeinél. A harmadik hipotézisünk arra vonatkozott, hogy a mintában szereplő elsőosztályú játékosok nagyobb labdarúgó specifikus felelősségérzettel rendelkeznek mikro-, mezo- és makro-szinten másodosztályban futballozó társaikhoz képest (Varga, 2017).

1. táblázat. Az első- és másodosztályú csapatok száma, az adott szinten játszó résztvevők száma, átlagéletkora, tanulmányi átlaga, az igazolt évek- és a heti edzésóra száma

Table 1. Number of first and second division teams, number, average age, grade point average, certified ages and weekly training hours of participants playing at a specified level

	7 elsőosztályú csapat	13 másodosztályú csapat	20 csapat összesen
Résztvevők száma (fő)	122	224	346
Átlagéletkor (év)	17,75±0,72	17,38±0,68	17,51±0,715
Tanulmányi átlag	3,92±0,59	3,88±0,52	3,89±0,55
Igazolt évek száma	10,18±2,25	9,74±2,15	9,89±2,195
Heti edzés órában	12,32±2,94	11,49±2,89	11,78±2,93

Anyag és módszerek

Résztvevők

A vizsgálati mintát a Magyar Labdarúgó Szövetség által kiírt 2019-20-as szezon első- és másodosztályú csapatainak játékosai alkották. Egy első osztályú és három másodosztályú csapat megtagadta a kitöltést, a többi akadémia teljes létszámmal vett részt a vizsgálatban. Az első- és másodosztályú csapatok számát, az adott szinten játszó résztvevők számát, átlagéletkorát, a tanulmányi átlagukat, az igazolt labdarúgóként eddig töltött évek számát, a heti szinten edzéssel töltött órák számát az **1. táblázat** mutatja. A kutatásban résztvevők, illetve a 18 év alattiak szülei is informált beleegyező nyilatkozatot tölthettek ki. Emellett engedélyt kértünk a kérdőívek felvételére az utánpótlás szakosztály vezetőitől is.

Vizsgálati eszközök

A *Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív* 15 tételt tartalmaz és a következő kérdést tettük fel: „Mit gondolsz, mennyiben függenek tőled, múltad rajtad az alábbi dolgok?” Kialakításakor a labdarúgó specifikus felelősségérzet 3 mérési szintjének feltehetőleg megfelelő itemeket hoztunk létre. A mikro-szintre 4 tétel vonatkozik, például „Mennyire múlik rajtad a fizikai erőnléted?”. A mezo-szintre 5 tétel mér, például „Mennyire múlik rajtad a csapat sikeressége?”. A makro-szintre is 6 item vonatkozik, erre példa a „Mennyire múlik rajtad a magyar labdarúgás jövője?”.

Az általános felelősség vizsgálatához a résztvevőkkel a Szabó és Kékesi (2016) által létrehozott *Felelősség kérdőív* is felvételre került. A 16 tételt tartalmazó mérőeszközzel az általános felelősségérzet 3 szintje mérhető. Mindkét kérdőívnel a hatfokú Likert-skálánál az „1” jelöli az egyáltalán nem, míg a „6” a teljes mértékben válaszokat.

Vizsgálat leírása

A kérdőíveket a játékosok az adott akadémia U19-es vezetőedzőjének felügyelete mellett töltötték

ki, a 2019-20-as bajnoki szezon tavaszi versenyidőszakában. A vizsgálatban való részvétel anonim módon történt. Kutatásunk során betartottuk az Egyetemek Közti Etikai Bizottság által előírt szabályokat (EPKEB etikai engedély száma: 2021-37). Az adatok elemzéséhez SPSS 24 és Jamovi 1.1.9 statisztikai programot használtunk.

Eredmények

A Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív érvényességének és struktúrájának vizsgálata

A labdarúgó specifikus felelősségérzet mérésére kialakított mérőeszköz belső konzisztenciájának teszteléséhez a Cronbach-féle alfa-értéket vettük alapul, mely a legáltalánosabban elterjedt reliabilitás vizsgálatnak tekinthető. Értéke 0,7 felett elfogadható (Nunnally, 1978). A kérdőív reliabilitás vizsgálata előtt kivettük a „Mennyire múlik rajtad a fizikai erőnléted?” és „Mennyire múlik rajtad, hogy hány barátod van a csapatban?” itemeket, melyek nem illeszkedtek megfelelően egyik faktorstruktúrába sem. A 13 tételes kérdőív Cronbach-alfa értéke így 0,876 lett, mely az optimális tartományba esik. Emellett a kérdőív jósági mutatói kitűnő tartományba esnek (CFI=0,964 – igen jónak tekinthető; RMSEA = 0,0618 – ez is az optimális illeszkedést jelöli; TLI=0,951 – közelíti az optimális 1-es értéket (Browne és Cudeck, 1993).

A feltáró faktorelemzés eredményeként három faktor azonosítható. Az első faktornak a *labdarúgó személyes felelőssége* elnevezést adtuk, melybe 3 item került és Cronbach-alfa értéke 0,743, ami az optimális tartományba esik. Ide tartoznak a profi labdarúgóvá válással, sikeres pályafutással és sportteljesítménnyel kapcsolatos tételek, melyek közül a legkisebb súllyal a sportteljesítmény van jelen. A második faktort a *labdarúgó közvetlen környezetének* neveztük el, melybe 4 item került és Cronbach-alfa értéke 0,716, ami még optimális tartományba esik. Ebbe tartoznak a csapat hangulatával, sikerességével,

2. táblázat. A Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív feltáró faktorelemzésének eredménye
Table 2. The result of the exploratory factor analysis of the Football-specific Responsibility Questionnaire

Item	Személyes felelősség	Közvetlen környezet	Tágabb környezet
Az, hogy profi labdarúgóvá válj	0,781		
Mennyire lesz sikeres a pályafutásod	0,777		
Az, hogy milyen a sportteljesítményed	0,494		
Az, hogy milyen a hangulat a csapatban		0,738	
Az, hogy a csapat összetartó közösség legyen		0,554	
A csapat sikeressége		0,510	
Az, hogy milyen a hangulatod edzéseken		0,380	
Az, hogy a magyar labdarúgás megítélése javuljon			0,917
Az, hogy milyen lesz a magyar labdarúgás 10 év múlva			0,868
A magyar futballkultúra megőrzése (pl.: aranycsapat emléke, 2016-os Eb szereplés)			0,814
A magyar labdarúgás jövője			0,791
Az európai futball jövője			0,763
Az öltöző tisztasága			0,360
Cronbach-alfa értékek	$\alpha = 0,743$	$\alpha = 0,716$	$\alpha = 0,875$
Teljes kérdőív esetén 0,876			

összetartó közösségként való jellemzésével kapcsolatos tételek. Ide sorolható még a játékos edzésen jelentkező hangulatára vonatkozó tétel, ez azonban a többihez képest alacsonyabb súllyal van jelen. A harmadik faktornak a *labdarúgó tágabb környezete* elnevezést adtuk. Ide 6 tétel sorolható és Cronbach-alfa értéke 0,875, ami a megjelenő faktorok közül a legmagasabbnak mondható. Ide sorolhatók a magyar labdarúgás megítélésére, jövőjére, a futballkultúrájának megőrzésére, illetve az európai futball jövőjére vonatkozó tételek. Továbbá ebbe tartozik az öltöző tisztasága, ez azonban a többihez képest jóval alacsonyabb súllyal van jelen. A faktorstruktúrát és a Cronbach-alfa értékeket a **2. táblázat** tartalmazza.

A Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív és a Szabó és Kékesi által kialakított Felelősség kérdőív közötti összefüggés vizsgálatára (Szabó és Kékesi, 2016) Pearson-féle korrelációt alkalmaztunk. A 16 itemes kérdőív belső konzisztenciája megfelelőnek mondható, Cronbach-alfa értéke jelen kutatásban 0,692. Az általános felelősségérzet szignifikáns pozitív irányú, közepes erősségű kapcsolatot mutat a labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőívvel ($r(326) = 0,545$; $p < 0,001$). A kapott eredmények igazolták feltételezésünket, mely szerint a két mérőeszköz ugyanazt a pszichológiai konstruktumot méri, jelen esetben a felelősségérzetet.

A Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív és a Szabó és Kékesi (2016) által kialakított felelősségérzet mérőeszköz mikro-, mezo- és makro-szintjei közötti összefüggés vizsgálatára is Pearson-féle kor-

relációt alkalmaztunk. Az általános és labdarúgó specifikus mikro-szint között pozitív irányú gyenge korreláció mutatható ki ($r(345) = 0,349$; $p < 0,001$). Az általános és labdarúgó specifikus mezo-szint között pozitív irányú, közepes tendenciájú korreláció jelenik meg ($r(345) = 0,393$; $p < 0,001$). Végül az általános és labdarúgó specifikus makro-szint között szintén pozitív irányú, közepes korreláció mutatható ki ($r(345) = 0,587$; $p < 0,001$). A kapott eredmények alátámasztották azt a feltételezésünket, mely szerint a két mérőeszköz mikro-, mezo- és makro-szintű felelősségérzet értékei között összefüggés van.

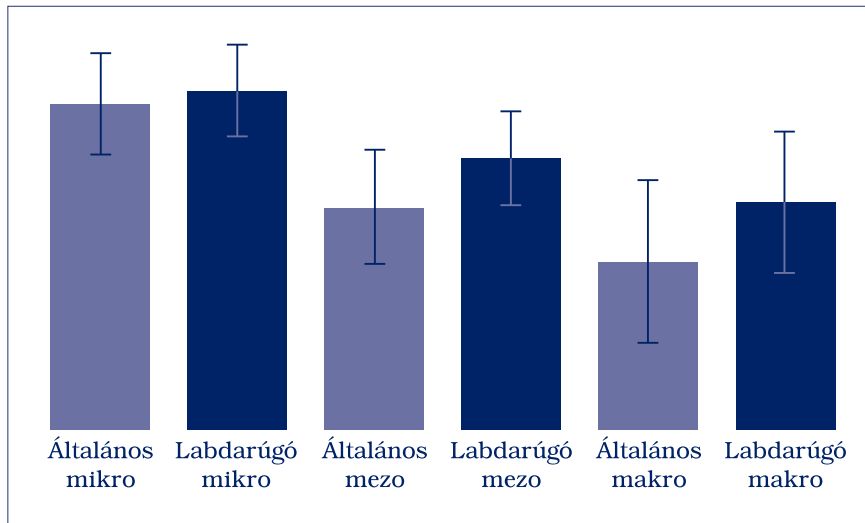
A labdarúgók felelősségérzetének jellemzői

A labdarúgók általános felelősségérzetének vizsgálatához a Szabó és Kékesi (2016) által kifejlesztett mérőeljárás eredeti faktorstruktúrájának megfelelően létrehoztuk a mikro-, mezo- és makro-szintű felelősségre vonatkozó változókat. A három változó átlaga szignifikánsan különbözött a Greenhouse-Geisser korrekciós tényezővel számolt ismételt mérés varianciaanalízis alapján ($F(2, 589) = 695,8$, $MSE = 0,92$; $p < 0,001$). A Bonferroni-korrigált post hoc tesztek eredményei szerint ez a csoportkülönbség annak volt köszönhető, hogy az általános mikro- és mezo- ($p < 0,001$), a mezo- és makro ($p < 0,001$), illetve a mikro- és makro változók ($p < 0,001$) is szignifikánsan eltértek. A játékosok a legmagasabb szintű felelősségérzetet a mikro-szinten jelölték ($5,11 \pm 0,79$), ezt követte a mezo-szint ($3,49 \pm 0,89$), majd a makro-szint ($2,64 \pm 1,28$). A kapott eredmények alap-

ján kijelenthető, a sportolók általános felelősségérzetének mintázata megegyezik az átlagpopulációéval.

A labdarúgók specifikus felelősségérzetének vizsgálatához a Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőívénél azonosított faktorok alapján létrehoztuk a mikro-, mezo- és makro-szintű változókat. A szfericitásfeltétel itt sem teljesült, így ebben az esetben is Greenhouse-Geiser korrelációs tényezővel számoltunk az ismételt mérések varianciaanalízisnél. A három változó átlaga szignifikánsan különbözik ($F(2,558)=541,386$, $MSE=0,615$; $p<0,001$). Ebben az esetben is Bonferroni-korrigált post hoc tesztek alkalmaztunk a csoportkülönbségek meghatározására. Az eredmények szerint a labdarúgó specifikus mikro- és mezo- ($p<0,001$), mezo- és makro- ($p<0,001$), illetve mikro- és makro-változók ($p<0,001$) is szignifikánsan eltértek. A futballisták itt is a legmagasabb szintű felelősségérzetet mikro-szinten jelölték ($5,32\pm 0,72$), ezt követte a mezo-szint ($4,26\pm 0,74$), végül a makro-szint ($3,57\pm 1,11$). Az eredmények azt mutatják, hogy a sportolók labdarúgó specifikus felelősségérzetének mintázata azonos az általános felelősségérzetnél tapasztaltaknál.

A labdarúgók általános és labdarúgó specifikus felelősségérzetére vonatkozó átlagainak különbözőség vizsgálatára páros mintás t -próbát alkalmaztunk. A játékosok mikro-szintű általános és labdarúgó specifikus felelősségérzete között szignifikáns különbség mutatható ki ($t(344)=4,655$; $p<0,001$). Az általános mikro-szint értékéhez képest magasabb a sportolók labdarúgó specifikus mikro-szintű felelősségérzet értéke ($5,11$ vs. $5,32$). Továbbá a sportolók mezo-szintű általános és labdarúgó specifikus felelősségérzete esetén is szignifikáns különbség jelenik meg ($t(344)=16,162$; $p<0,001$). Az általános mezo-szint átlagához képest a résztvevők labdarúgó specifikus mezo-szintű felelősségérzet átlaga magasabb ($3,49$ vs. $4,26$). Végül ebben a vizsgálatban a futballisták makro-szintű általános és labdarúgó specifikus felelősségérzete esetén is szignifikáns különbség van ($t(344)=15,822$; $p<0,001$). Az általános makro-szint értékéhez képest a sportolók labdarúgó specifikus makro-szintű felelősségérzetének értéke magasabb. A három páros mintás t -próbánál kapott eredmény közül a legnagyobb különbséget ezen a szinten kaptunk az átlagok között ($2,64$ vs. $3,57$). A játékosok általános és labdarúgó specifikus felelősségérzetének értékeit az 1. ábra mutatja.



1. ábra. A labdarúgók általános és labdarúgó specifikus felelősségérzetének összehasonlításai 346 labdarúgó alapján (átlagok, szórások)

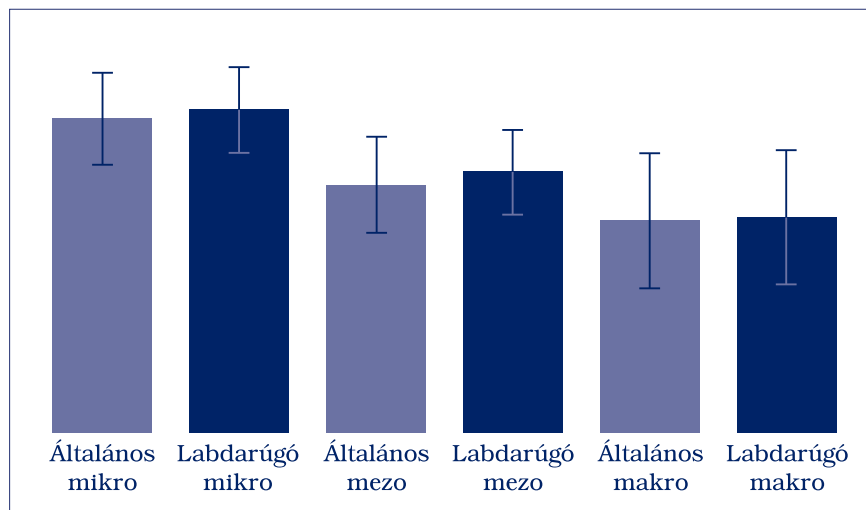
Figure 1. Comparisons of footballers' general and football-specific sense of responsibility based on 346 football players (averages, standard deviations)

gok között ($2,64$ vs. $3,57$). A játékosok általános és labdarúgó specifikus felelősségérzetének értékeit az 1. ábra mutatja.

Az első- és másodosztályú labdarúgók felelősségérzete közötti esetleges különbségek vizsgálata

A klub változóból létrehoztunk egy új változót, melynek a labdarúgás szintje elnevezést adtuk. Az 1. szintet 122 fő alkotta, akik a Magyar Labdarúgó Szövetség által kiírt első osztályú bajnokságban szerepeltek. A 2. szintet 224 játékos alkotta, akik a másodosztályú bajnokságban futballoztak. Mivel a két csoport létszáma jelentősen eltért, ezért az összehasonlításuk során kapott eredményeket érdemes fenntartással kezelni.

A két csoport labdarúgó specifikus mikro-, mezo- és makro-szintű felelősségérzete közötti esetleges különbségének feltárására kétmintás t -próbát használtunk. Nem mutatható ki szignifikáns különbség sem mikro-szinten ($t(343)=-1,748$; $p=0,081$), sem makro-szinten ($t(343)=-0,276$; $p=0,783$) az első- és másodosztályú labdarúgók felelősségérzete között. Ellenben szignifikáns különbség jelent meg mezo-szinten ($t(343)=-2,641$; $p=0,009$), azaz mintánkban a másodosztályú játékosok nagyobb felelősségérzettel rendelkeznek közvetlen labdarúgó környezetükre vonatkozóan elsőosztályú társaiknál ($4,34$ vs. $4,12$). A két csoport labdarúgó specifikus felelősségérzet szintjeihez tartozó értékeket a 2. ábra mutatja.



2. ábra. Az első (122 fő)- és másodosztályú (224 fő) labdarúgó csoportok felelősségérzetének összehasonlításai (átlagok, szórások)
Figure 2. Comparisons of the sense of responsibility of the first (122 people) and second (224 people) division football groups (averages, standard deviations)

Megbeszélés

A felelősségvállalás fontos készségnek tekinthető napjainkban. A szabad és önálló döntések következményeinek felmérése és elfogadása az egyik alapja a sportteljesítményeknek, valamint a sikeres civil életnek egyaránt. Első hipotézisünk, mely szerint a labdarúgó specifikus felelősségérzet vizsgálatára létrehozott kérdőívben is azonosítható lesz a mikro-, mezo- és makro-szint a Szabó és Kékesi (2016) által kialakított Felelősségérzet koncentrikus modelljének megfelelően, beigazolódott. A feltáró faktorelemzés eredményeként három faktort azonosítottunk. Az első faktor a labdarúgó személyes felelősségére (mikro-szint) vonatkozik, ide tartoznak a profi labdarúgóvá válással, sikeres pályafutással és a sportteljesítménnyel kapcsolatos tételek. A második faktor a labdarúgó közvetlen környezetével (mezo-szint) kapcsolatos felelősségére vonatkozik, mely elsődlegesen a csapatra értendő. Ide tartoznak a csapat hangulatára, összetartó közösségként való jellemzésére és sikerességére vonatkozó tételek. Ide került még a "milyen a hangulatod edzésen" tétel, melyet előzetesen a kérdőív megalkotásánál személyes felelősségre vonatkozó itemként hoztunk létre. Eszerint a sportolók úgy vélekednek, hogy hangulatukat inkább a csapat légköre határozza meg és ez kevésbé a saját felelősségük. Ez egyrészt érthető, hiszen a csapat közös céljaiért együttműködő játékosok érzelmi hatással vannak egymásra. Másrészt viszont problémát jelenthet abban az esetben, ha a csapatban jellemzően negatív hangulat van és a labdarúgók

elhárítják annak felelősségét, hogy azon egyénileg is megpróbáljanak javítani. Továbbá a csapat negatív hangulata feltehetőleg megjelenik az edzés minőségében is, ami magával vonhatja a játékosok egyéni teljesítményének romlását. A harmadik faktor a labdarúgók tágabb környezetével (makro-szint) kapcsolatos felelősségére vonatkozik, ide tartoznak a magyar labdarúgás megítélésével, jövőjével és futballkultúrájának megőrzésével kapcsolatos tételek. Ide sorolható még az európai futball jövőjével és az öltöző tisztaságával kapcsolatos item is. Utóbbi esetén elmondható, az öltöző tisztaságának fenntartását a kérdőív kialakításánál mezo-szintű felelősségérzetre vonatkozó tételként hoztuk létre, azonban érdekes módon a játékosok már tágabb környezetként

tekintenek rá. Kevésbé gondolják tehát saját maguk, vagy a csapat feladatának az öltöző tisztán tartását, ami problematikusnak tekinthető és fejlesztést igényelhet. Az öltözőben és ezen belül egy-egy játékos saját helyén megfigyelhető rendezetlenség ugyanis megjelenhet a pályán is, a taktikai utasítások be nem tartásánál tapasztalt fegyelmezetlenségek során. Megvizsgáltuk a Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív és az általános felelősségérzetet mérő Felelősség kérdőív között esetlegesen megjelenő összefüggéseket is (Szabó és Kékesi, 2016). A kapott eredmények alapján kijelenthető, mindkét mérőeszköz a felelősségérzetet méri. Továbbá megvizsgáltuk a Labdarúgó specifikus felelősségérzet kérdőív és a Felelősség kérdőív mikro-, mezo- és makro-szintjei közötti lehetséges összefüggéseket is. A kapott eredmények alapján úgy tűnik, az a sportoló, aki a sportteljesítményével kapcsolatban nagyobb felelősségérzetet él meg, valószínűleg a tanulmányi teljesítményével kapcsolatban is hasonlóan gondolkodik. Ugyanez mondható el a mezo-szint esetén is, tehát az a játékos, akinek fontos például a csapat, mint összetartó közösség, valószínűleg az osztály légkörével kapcsolatban is így vélekedik. Végül makro-szinten jelent meg a legnagyobb mértékű összefüggés általános és labdarúgó specifikus felelősségérzet tekintetében. Ezek szerint úgy tűnik, az a sportoló, aki számára fontos az ország labdarúgásának jövője, annak az ország jövője is értékes és ezzel kapcsolatban magas szintű felelősségérzetet él meg. Az eredmények tükrében kijelenthető, az általunk kialakított mérőeszköz megfelelően mérte az utánpótláskorú játékosok

labdarúgó specifikus felelősségérzetének mértékét összességében, illetve személyes-, csapat- és magyar labdarúgás szinten egyaránt.

Második hipotézisünk, mely szerint a mintában szereplő labdarúgók a korosztályuknak megfelelő átlagpopulációhoz hasonlóan csökkenő felelősségérzetet mutatnak a mikro-szinttől a makró-szint felé haladva (Szabó és Kékesi, 2016), szintén igazolást nyert. A mintát alkotó játékosok a legmagasabb szintű általános felelősségérzetet a mikro-szinttel kapcsolatban élik meg. Ezt követi a mezo-szint, végül a legkisebb felelősség makro-szinten jelenik meg. Tovább vizsgálódva ugyanez a mintázat jelent meg labdarúgó specifikus felelősségérzet esetén is. Kutatásunk egyik fontos megállapítása, hogy a mintát alkotó sportolók nagyobb felelősségérzetet élnek meg a labdarúgásban, mint általános felelősségvállalás terén. Ez a különbség megjelenik mikro-szinten, tehát a labdarúgók összességében nagyobb felelősséget éreznek sportteljesítményük iránt, mint tanulmányi eredményükkel kapcsolatban. Továbbá ez a különbség mezo-szinten is kimutatható volt, azaz a sportolók feltehetően erősebb felelősségérzetet élnek meg a csapat hangulatának alakulása szempontjából, az osztály hangulatához képest. Végül a legnagyobb különbség makro-szinten mutatkozott általános és labdarúgó specifikus felelősségérzet között. A sportolók tehát úgy érzik, nagyobb felelősségük van a magyar labdarúgás jövőjének alakulásában, mint országunk jövője esetén. A kapott eredmények alapján felmerül a kérdés, ez a különbség okozhatja-e azt a sportolóknál, hogy a tanulmányaikat háttérbe szorítják a versenysport miatt. Valóban háttérbe szorulhat a tanulás a heti szinten edzéssel töltött, átlagosan $11,78 \pm 2,93$ óra miatt? A mintában szereplő játékosok elmúlt évi tanulmányi átlaga $3,89 \pm 0,55$), ezért azt mondhatjuk, hogy bár a sportolók magasabb szintű felelősségérzetet élnek meg a labdarúgással kapcsolatban, tanulmányi eredményeiket ez nem feltétlenül befolyásolja negatívan. Sőt, a kapott eredmények azt is mutathatják, hogy a sportban megélt felelősségérzet hatással lehet az iskolai kötelezettségek sikeres teljesítésére is.

Harmadik hipotézisünk arra vonatkozott, hogy a mintában szereplő első osztályú játékosok nagyobb mértékű labdarúgó specifikus felelősségérzettel rendelkeznek mikro-, mezo- és makro-szinten, másodosztályban futballozó társaikhoz képest. Ez a feltételezésünk nem igazolódott be. A másodosztályú játékosok összességében hiába futballoznak alacsonyabb szinten, ugyanúgy fontos számukra saját teljesítményük, sikeres pályafutásuk. Ez az eredmény fontos megállapításra világít rá: nem a mikro-szintű felelősségérzettel van alapjában véve probléma a két

különböző szinten játszó labdarúgó csoport között. Feltehetőleg inkább a technikai adottságok, fizikai testfelépítés, az edzőmunka minőségi szintjében, vagy más pszichológiai jellemzőkben keresendők a különbség okai. Ez alátámasztja Meylan és munkatársai (2010) megállapítását, mely szerint a sportteljesítmény kulcstényezői közé a pszichológiai felkészítés mellett fiziológiai, taktikai és technikai faktorok sorolhatók. Az edzőmunkát pedig jelentősen befolyásolhatja az ahhoz való hozzáállás, erre világít rá Szántai és Szabó tanulmánya (2019). Kutatásukban egy vidéki másodosztályú akadémia U17-es és U19-es csapatának normáit vizsgálták és azt találták, hogy bár a játékosok személy szerint fontos fejlődési lehetőségnek tartják az edzéseket, mégsem tesznek kellő erőfeszítéseket annak sikeres végrehajtása érdekében. Eredményeik szerint ennek háttérben az állhat, hogy a csapattársak edzéssel kapcsolatos hozzáállását negatívnak értékelik a sportolók és ez hatással lehet saját teljesítményükre is. Nem várt különbség mutatkozott továbbá az első- és másodosztályú labdarúgók közvetlen környezetével (mezo-szint) kapcsolatban. Eszerint a másodosztályú labdarúgók magasabb szintű felelősségérzetet tapasztalnak első osztályban sportoló társaiknál a csapat hangulatával, összetartásával és sikerességével kapcsolatban. Ez az eredmény nincs összhangban Kasuba (2018) kutatásával, aki egy vidéki kiemelt akadémia U19-es labdarúgóinak vizsgálata során azt találta, hogy a játékosok szerint a sikeresség egyik legfontosabb eleme a jó sportoló-sportoló közötti kapcsolat, ahol a társak egymás iránt mutatott tisztelete és nyitottsága erős elkötelezettséget alakít ki a csapat teljesítményével kapcsolatban. Az általunk kapott eredmény háttérben az is állhat, hogy a mintánkat alkotó második ligában majdnem kétszer annyi csapat szerepel, mint az első ligában. Míg alacsonyabb szinten a csapatok nagyobb létszámukból is adódóan kevésbé vannak szakmai szempontból előtérben, addig a legmagasabb szintű bajnokság elit akadémiai adják szinte kivétel nélkül az utánpótlás válogatottak játékosait. Első osztály esetén, csapaton belül ez inkább kedvez az egyéniségek kiemelkedésének, ami viszont azt eredményezheti, hogy kevésbé lesz fontos a csapat sikeressége. Ellenben másodosztályban nehezebb lehet egyénileg kitűnni, azonban egy erős közösséget alkotó, ezáltal jól teljesítő és sikeres csapat könnyebben felkeltheti a szakemberek figyelmét. Egy másik lehetséges magyarázat az első szerző labdarúgó pályafutása során szerzett tapasztalataiból adódik. Eszerint hazánkban, alacsonyabb osztályban rendre befogadóbb környezettel találkozhatnak a játékosok, ahol gyakori, hogy edzés után is együtt töltik szabadidejüket a

sportolók. Magasabb osztályban azonban az esetek nagy részében jóval professzionálisabb körülmények fogadják a labdarúgókat és főként saját pályafutásuk építésére fókuszálnak. Elképzelhető, hogy ez a felnőtt csapatoknál tapasztalt attitűdbeli különbség már utánpótlás szinten is jelentkezik. Az első- és másodosztályú labdarúgók makro-szintű labdarúgó specifikus felelősségérzete között – hasonlóan a mikro-szinthez – sem jelent meg különbség. Eszerint mindkét szinten játszó sportolók hasonló felelősségérzetet élnek meg a magyar labdarúgás megítélésével, jövőjével és futballkultúrájának megőrzésével kapcsolatban.

A kutatás korlátai és lehetőségei

Kutatásunk egyik limitációja, hogy a minta eloszlása miatt az első- és másodosztályú csapatokra vonatkozó eredményeket érdemes fenntartásokkal kezelni. Lehetőségünk lett volna a mintát alacsony-, közepes- és magas szinten futballozó játékosok csoportjára bontani a bajnokságban elért helyezésük alapján, azonban kifejezetten az első- és második liga közötti esetlegesen megjelenő különbségekre voltunk kíváncsiak. Egy másik limitáció Kiss és munkatársai (2019) kutatásához köthető, akik egy hazai kiemelt akadémia és egy határon túli akadémia utánpótlás játékosainak edzőikkel való viszonyát vizsgálták. Eredményeik szerint a határon túli labdarúgók magasabbra értékelik edzőik szerepét a civil életben és jobban is kötődnek hozzájuk a hazai elit akadémiai játékosaihoz képest. Jelen kutatásban nem jelent meg nemzetségre vonatkozó kérdés, így ebből a nézőpontból nem tudtuk vizsgálni a rendelkezésünkre álló mintát. Egy jövőbeli kutatásban érdemes lenne a felelősségérzet esetleges összefüggéseit különféle nemzetekből érkező és Magyarországon nevelkedő labdarúgók nézőpontjából vizsgálni. Egy további limitáció a labdarúgó specifikus felelősségérzetre vonatkozó mérőeszköz kialakítására vonatkozik. Érdemes lett volna a makro-szintre vonatkozó tételek összeállításánál az egyesületre vonatkozó itemeket is létrehozni. Érdekes lehet a sportolók vélekedése a klub szintű felelősségérzetre vonatkozóan: vajon még közvetlen környezetüknek tekintik (a csapathoz hasonlóan), vagy már tágabb környezetként gondolkodnak róla (hasonlóan a magyar labdarúgáshoz)? Az említett szempontoknak megfelelően jövőbeli célunk a Labdarúgó specifikus felelősségérzet mérőeszközének jelen kutatáshoz képest még nagyobb elemszámmal történő vizsgálata, megerősítő faktorelemzést is alkalmazva.

Kutatásunk által több olyan területre is sikerült rávilágítani, mely célzott fejlesztést igényel a jövőben.

A mintában szereplő labdarúgók úgy gondolták, az, hogy milyen a hangulatuk edzésen, már a csapat felelősségének körébe tartozik. Ez a vélekedés azonban jelentősen befolyásolhatja az egyéni teljesítményt is, ezért fontos lehet saját felelősségük tudatosítása ebben a kérdésben. Egy másik terület, mely több figyelmet kellene kapjon a jövőben, az a játékosok közvetlen fizikai környezetének alakítása. A sportolók azon vélekedése, hogy az öltöző tisztán tartása már nem az ő feladatuk, illetve a csapat felelősségén is túlmutat, újabb kérdést vet fel. Vajon az öltöző tisztaságának szerves részét képező öltözőszekrény milyen rendezettséget mutat egy mai serdülőkorú labdarúgónál? A labdarúgó cipője „munkaeszköznek” tekinthető, így annak folyamatos rendben tartása egy fontos lépcsőfok lehet az öltöző tisztaságának növelése felé. Jelen kutatásban nem várt különbségnek tekinthető, hogy a másodosztályú labdarúgók magasabb szintű felelősségérzetet tapasztalnak első osztályban sportoló társaiknál a csapat hangulatával, összetartásával és sikerességével kapcsolatban. Továbbá az első osztályú elit akadémiai futballozó játékosok, akikből az utánpótlás válogatottak tagjai is kikerülnek, hasonló mértékű felelősségérzetet éreznek a magyar futball jövőjével kapcsolatban, mint alacsonyabb osztályban futballozó társaik. A kapott eredmények implikálják egy olyan program létrehozásának szükségességét, mely fejlesztheti az említett hiányosságokat a magyarországi elit akadémiaikon. Ehhez jó alapot biztosíthat Helliison (2000) személyes- és társas felelősségvállalásra vonatkozó modellje, melynek lényege, hogy a felelősség fejleszthető csapatban végzett sporttevékenységek által, illetve a gyakorlatok során megtapasztalt élmények átvihetők hétköznapi szituációkba is. Érdemes lehet a modellt makro-szintű felelősségvállalásra vonatkozó gyakorlatokkal kibővítve labdarúgó kontextusban alkalmazni, hatására feltehetőleg a gyakori klubváltások is redukálhatók lennének, hiszen az egyesület iránt érzett felelősségérzet fejlesztése növelhetné a lojalitás mértékét.

Felhasznált irodalom

András, K., Havran, Zs. (2016): Examination of Central and Eastern European professional football clubs' sport success, financial position and business strategy in international environment. *In Competitiveness of CEE Economies and Businesses* (197-210). Springer, Cham.

Beswick, B. (2015): *One goal: The mindset of winning soccer teams*. Human Kinetics.

Browne, M.W., Cudeck, R. (1993): Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen, K.A., Long, J.S. (eds.): *Testing structural equation models*. Sage, Beverly Hills, CA. 132-162.

Csáki I., Bognár J., Révész L., Gécsi G. (2013): Elméletek és gyakorlatok a tehetséges labdarúgó kiválasztásához és bevalásához. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **53**: 12-18.

Csáki I., Bognár J., Trzaskoma-Bicsérdy G., Zalai D., Mór O., Révész L., Gécsi G. (2013): A sportágválasztás, a tehetséggondozás és az edző-sportoló kapcsolat vizsgálata elit utánpótláskorú labdarúgók körében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **55**: 9-16.

Dubecz J. (2009): *Általános edzéselmélet és módszertan*. Rectus, Budapest.

Hellison, D. (2000): Physical activity programs for underserved youth. *Journal of Science and Medicine in Sport*, **3**: 3. 238-242.

Jandó Z. (2019): *Kértek 170 milliárdot a magyar focira, a kormány négyszer annyit adott*. Letöltés: <https://g7.hu/kozelet/20190420/kertek-170-milliardot-a-magyar-focira-a-kormany-negyszer-annyit-adott/> (2020. 03. 28).

Kasuba M. (2018): Az edző-sportoló kapcsolat egy labdarúgó akadémián. *Educatio*, **27**: 1. 121-128.

Kiss Z., Csáki I., Bognár J. (2019): Magyar és határon túli bentlakásos labdarúgó akadémia sajátosságai az edző szerepe és jellemzői tekintetében. *Különleges Bánásmód-Interdiszciplináris folyóirat*, **5**: 2. 7-18.

Meylan, C., Cronin, J., Oliver, J., Hughes, M. (2010). Talent identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *International Journal of Sports Science and Coaching*, **5**: 4. 571-592.

Nádori L. (1991): *Az edzés elmélete és módszertana*. Magyar Testnevelési Egyetem, Budapest.

Nunnally, J.C. (1978): *Psychometric Theory*. Vols 1-2. McGraw-Hill, New York.

Szántai L., Szabó É. (2019): Csoportnormák lehetséges kapcsolata az edzésminőséggel fiatalok labdarúgók esetében. *Alkalmazott Pszichológia*, **19**: 4. 55-72.

Szabó É., Secui, M., Kőrössi, J. (2013): Structure and levels of young citizens' responsibility. In: Cunningham, P. (ed.): *Identities and Citizenship Education: Controversy, crisis and challenges*. CiCe, London.

Szabó É., Kékesi M.Z. (2016): A felelősség koncentrikus szerkezetének vizsgálata középiskolások körében. *Alkalmazott Pszichológia*, **16**: 2. 53-68.

Varga D. (2017): Képből a gyermekkép: Labdarúgó edzők nézetei a mester és utánpótláskorú tanítványai kapcsolatáról. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **71**: 2. 46-51.

Vincze G. (2008): *Az 1989-90-es politikai rendszerváltás hatása a labdarúgó utánpótlás-nevelésre*. Doktori értekezés. Semmelweis Egyetem, Nevelés- és Sporttudományi Doktori Iskola.

Köszönet lektorainknak

Ezúton szeretnénk köszönetet mondani idejüket számunk lektorainak, akik kiváló felkészültségükkel, építő jellegű bírálatukkal és lelkiismeretes munkájukkal lehetővé tették, hogy a Magyar Sporttudományi Szemleiben megjelenő tanulmányok és műhelymunkák idén is megfeleljenek a sporttudomány szakmai elvárásainak: Almási Gábor, Bezzegh Attila, Bognár József, Bosnyák Edit, Csapláros-Nagy Barbara, Csepela Yvette, Dóczi Tamás, Farkas Anna, Farkas Péter, Felszeghy Klára, Gál Andrea, Gécsi Gábor, Gyimes Zsolt, Györe István, H. Ekler Judit, Harasztiné Sárosi Ilona, Harsányi Gergő, Jády György, Kálbli Katalin, Kokovay Ágnes, Köteles Ferenc, Marczinka Zoltán, Melczer Csaba, Mészárosné Seres Leila, Móra Ákos, Nagy Nikoletta, Németh Zsolt, Rétsági Erzsébet, Sipos Kornél, Sisa Krisztina, Stocker Miklós, Szakály Zsolt, Szávai Regina, Szóts Gábor, Tóth László, Uvacsek Martina, Zsákai Annamária.

Magyar Sporttudományi Szemle Szerkesztőbizottság

IKT eszközök használata a testnevelés tanítás-tanulás folyamatában. Vizsgálat az Észak-magyarországi régióban tanító testnevelő tanárok körében

Use of ICT tools in the process of physical education teaching and learning. Investigation of physical education teachers in the Northern Hungarian region

Varga Attila, Révész László

Eszterházy Károly Egyetem Természettudományi Kar,
Sporttudományi Intézet, Eger

E-mail: varga.attila@uni-eszterhazy.hu

Összefoglaló

Kutatásunkban az Észak-magyarországi régióban (Borsod, Heves, Nógrád megye) tanító testnevelő tanárok tanórai és tanítási időn kívüli IKT (információs és kommunikációs technológiák) eszközhasználati szokásait, az IKT eszközök használatához kapcsolódó nézeteit vizsgáltuk. Eredményeink azt mutatják, hogy a testnevelő tanárok viszonylag kismértékben használnak IKT eszközöket testnevelés-óráikon. Vizsgálatunk alapján elmondható, hogy a testnevelés mellett egyéb tantárgyat is tanító testnevelők nagyobb gyakorisággal, többféle IKT eszközt használnak felkészülésükhöz és testnevelés-óráikon, mint a kizárólag testnevelést tanító kollégáik. A testnevelő tanárok neme fontos tényezőként szerepelt az egyes digitális eszközök tanórai használatának gyakoriságát vizsgálva, több esetben szignifikáns különbségeket találtunk. A gyakorló testnevelő tanárok körében lefolytatott kutatásunk újszerűnek számít hazánkban, a témában született eredményeinek publikálása segítheti a testnevelők IKT eszközhasználati sajátosságainak mélyebb szintű megismerését.

Kulcsszavak: IKT, testnevelő tanár, általános iskolai oktatás, Észak-magyarországi régió

Abstract

Our research was conducted in the northern regions of Hungary (Borsod, Heves and Nógrád county), in which we examined the attitudes towards and practice of ICT (Information and Communications Technology) in the case of physical education

teachers within and outside of their working hours. Results show that the use of ICT tools in the sample is rather rare during physical education classes, though teachers educating other subjects besides physical education tend to use diverse ICT tools more often for preparational and class work as well. Gender appeared as a crucial factor regarding the frequency of using ICT tools during classes; we found significant differences in many cases. Our research represents a novel research area, hence the results of present study might lead us to a deeper understanding regarding the ICT use of Hungarian physical education teachers.

Keywords: ICT, physical education teacher, primary education, Northern Hungarian region

Bevezetés

A 21. századot életünk minden területén a modern technológia aktív jelenléte jellemzi. Az internet, a számítógépek, a mobiltelefonok és a különféle digitális eszközök használata a hétköznapi szerves részévé váltak, térhódításuk megállíthatatlannak tűnik. Napjainkra az oktatás különféle szinterein is megjelentek az információs és kommunikációs technológiák, eszközök (a továbbiakban IKT), integrálásuk azonban az oktatás valamennyi szereplőjének kihívást jelenthet. Természetesen egyes iskolai tantárgyak esetében a jellegüknél, karakterisztikájuknál fogva más és más módon értelmezhetők és építhetők be a modern technológia vívmányai a tanítási-tanulási folyamatba, ugyanakkor általános jelenség az IKT eszközök térnyerése az oktatásban. A testneve-

lés a többi tantárgytól eltérő műveltség tartalommal bír, amely elsajátításának nagy része aktív mozgásos tevékenység közben valósul meg. Ebben az értelemben tehát az emberi test, a motorikum tekinthető a testnevelés fő médiumának, az információs technológiák hétköznapi értelemben véve nem kapcsolódnak a tantárgyhoz (Kretschmann, 2010). Talán éppen ez is lehet az egyik oka annak, hogy a testnevelés sokak gondolatában egy technológia nélküli tantárgyként jelenik meg és csupán kevés testnevelő tanár tartja fontosnak az egyes technológiáknak és újításoknak a használatát (Fernández-Balboa, 2003; Stidder és Capel, 2010).

Mások pedig egyszerűen átfogalmazták az ICT szakszó jelentését: „It Causes Trouble – gondot okoz” (Stidder és Capel, 2010) és ezáltal kerülik a használatát (Fernández-Balboa, 2003). A testnevelő tanárok körében egy másik általános nézet – amely mérsékelt technológiai használatot okozhat –, hogy a technológia integrálása a mozgással eltöltött idő csökkentéséhez is vezethet (Perlman és mtsai, 2012). Ugyanakkor az új technológiák megjelenése és az oktatásba történő bevezetése fokozott lehetőségeket ad a diákok tanulási tevékenységének támogatásában, akár iskolai, akár otthoni környezetben (Taylor és Sherin, 2013). Megállapítható az is, hogy az IKT eszközök alkalmazási területe meglehetősen széles körű a testnevelés tantárgyon belül. Korábbi nemzetközi kutatások a laptopok, táblagépek (Juniu, 2011; Leight, 2012), a fizikai aktivitást mérő eszközök – pulzuszámoló, lépésszámláló (Ladda és mtsai, 2004; Dunn és Tannehill, 2005; McCaughy és mtsai, 2008; Martin és mtsai, 2009; Charles és mtsai, 2013), online tevékenységek (McNeill és mtsai, 2010; Martin és mtsai, 2012), és a mozgásos videojátékok (Lwin és Shelly, 2012; Ennis, 2013) tanórai alkalmazását vizsgálták. Habár az empirikus bizonyítékok még meglehetősen ritkák az IKT eszközök testnevelésórai integrációját illetően, az eddigi tanulmányok többségében pozitív eredményekről számolnak be.

A tanítási órákon használható IKT eszközök alkalmazásának hatásvizsgálata mellett a testnevelő tanárok is egyes nemzetközi tudományos vizsgálatok középpontjába kerültek. Ennek alapvető magyarázata az lehet, hogy a tanárok IKT eszközismerete és a használattal kapcsolatos attitűdje az adott oktatási intézmény felszereltségével összhangban alapvetően határozzák meg a tanulási folyamatok eredményességét (Buda, 2007; Kárpáti és Ollé, 2007). A testnevelő tanárok órai IKT használatával, integrálásával kapcsolatos vizsgálatok, melyek a gyakorló tanárok véleményét, nézeteit, attitűdjét vizsgálják, vegyes képet mutatnak. A számítógép, mint IKT eszköz használatával kapcsolatos külföldi vizsgálatában

Kocak (2003) pozitív tanári véleményekről számolt be. Hasonló következtetésre jutott Thomas és Stratton (2006), akik kutatásukban a tanári attitűd kérdését vizsgálták és megállapították, hogy a testnevelő tanárok többsége értékes tanítási eszközként tekint az IKT eszközökre. Yaman (2008) kutatásában azt találta, hogy a testnevelő tanárok által alkalmazott oktatási technológia felhasználásának szintje különbséget mutat a nemek tekintetében, ezen kívül a pályán eltöltött idő is befolyásoló tényezőként jelenik meg. Woods és munkatársainak (2008) kutatása azt mutatta, hogy a pedagógusok tanítási tapasztalata, neme, technológiai ismerete és a tanári hozzáállás döntően befolyásolja a digitális eszközök testnevelésórai használatát. Vizsgálatukban azt találták, hogy a férfi testnevelő tanárok és a fiatalabbak nagyobb jártasságot mutatnak a használatukban. Gibbone és munkatársai (2010) által végzett kutatásban a testnevelő tanárok pozitív attitűdjéről számolnak be, hajlandók integrálni az oktatási folyamatba az IKT eszközöket, amennyiben lehetőséget kapnak felkészülni és gyakorolni a megfelelő erőforrások birtokában mindezt.

Ezzel szemben Grigore és munkatársai (2007) megállapították, hogy a testnevelő tanárok nem gyakran használnak IKT eszközöket a tanításban. Hasonló eredményre jutott Kretschmann (2012), aki vizsgálatában megállapítja, hogy a testnevelő tanárok negatív attitűddel rendelkeznek a digitális eszközök tanórai integrációjával kapcsolatban. A testnevelő tanárok neme, számítástechnikai műveltsége, az általuk birtokolt eszközök száma és a pályán eltöltött évek azonban különböző mértékben befolyásolják véleményüket (Kretschmann, 2015).

A témában megjelent hazai kutatások száma meglehetősen csekélynek mondható. Tímár és munkatársai által (2011) elvégzett vizsgálat célja a testnevelés oktatásához használható YouTube videóknak a testnevelő tanárképzés és továbbképzés területén való alkalmazhatóságnak elemzése volt. Tanulmányukban a közösségi csatornán található testnevelés műveltség tartalmához kapcsolódó videók többszemponú elemzését végezték el (minőség, tartalom, módszertani és esztétikai jellemzők alapján). Megállapították, hogy a blogok, a YouTube és a wikik megfelelően alkalmazhatók a tanulási és közösségi tudás-alkotási folyamatban, ehhez viszont szükséges, hogy a tanulók számára felhasználóbarátok legyenek, elősegítve a mindennapos oktatási folyamatba történő beépíthetőségüket.

Az előzőekben bemutatott, általunk feldolgozott nemzetközi és hazai szakirodalmi kutatások alapján megállapíthatjuk, hogy a testnevelésben is feltűntek a különféle IKT eszközök. Természetesen a tantárgy

1. táblázat. A vizsgálatban résztvevő tanárok szociodemográfiai jellemzői (%)

Table 1. Sociodemographic characteristics of teachers in the study (%)

Nem		Életkor (év)			Tanítási tapasztalat (év)			
férfi	nő	<29	30-49	50<	0-5	6-10	11-20	20<
36,60	63,40	13,40	49,10	37,50	23,30	6	20,70	50

jellege és az adott tanóra tartalma erősen befolyásolja a használatukat, használhatóságukat, ezért egyéb iskolai tantárgyaktól eltérően nem feltétlen hangsúlyos az alkalmazásuk, de a lehetőség adott a tanárok számára. Az IKT eszközök testnevelésórai használatát nagymértékben befolyásolja a testnevelő tanárok beállítódása, számítógépes műveltsége, életkora és neme.

A témában megjelent hazai kutatásokban eddig nem jelentek meg a testnevelő tanárok ezirányú vizsgálatai, ezért munkánk hiánypótlásnak számít, eredményeink és megállapításaink hozzájárulhatnak az IKT eszközök hatékonyabb iskolai használatához a testnevelés tanítási- tanulási folyamatában.

A vizsgálat célja és hipotézisei

Kutatásunk célja az Észak-magyarországi régióban tanító általános iskolai testnevelő tanárok tanórai és tanítási időn kívüli IKT eszközhasználati szokásainak, IKT használathoz kötődő nézeteiknek vizsgálata volt. A kutatásunk kezdetén, a releváns szakirodalmi háttér áttanulmányozása után az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

Feltételezzük, hogy a testnevelő tanárok neme, életkora, a tanítási gyakorlati idejük befolyásolja az IKT eszközök testnevelésórai használatát.

Feltételezzük, hogy a testnevelésen kívül egyéb tantárgyat is tanítók nagyobb gyakorisággal használnak IKT eszközöket testnevelésóráikon illetve a tanórákra történő felkészülés során, mint kizárólag testnevelést tanító társaik.

Feltételezzük, hogy a tanárok testnevelésórai IKT használathoz kötődő nézeteit befolyásolja a testnevelést tanító tanárok neme, életkora, a tanítási tapasztalat/év, számítógépes tudása.

Anyag és módszerek

Jelen kutatásunk egy általunk elvégzett országos vizsgálat részmintájának eredményeit mutatja be, amelyben az Észak-magyarországi régió (Borsod, Heves, Nógrád megye) alapfokú köznevelési intézményekben dolgozó testnevelő tanárokat vizsgáltunk.

A vizsgált minta kiválasztását szakértői mintavételi eljárással végeztük el (Babbie, 2000). Az online kérdőívek egy részét e-mailen keresztül küldtük ki az Észak-magyarországi régió alapfokú közoktatási intézményeiben dolgozó testnevelést tanító munkatársak felé szakmai lista alapján, másrészt a kérdőív linkjét szakmai alapon szerveződő közösségi oldalon tettük közzé. Ennek alapján a mintákba olyan tanárok kerültek be, akik az internetet használják, e-mail címmel rendelkeznek és aktívak internetes szakmai oldalakon.

A vizsgálatban összesen N=232 fő vett részt, melyből 147 fő nő (63,4%), illetve 85 fő férfi (36,6%) volt. A vizsgálatban résztvevők életkora 23 és 64 év közé esett ($44,19 \pm 10,79$ év).

A mintában 157 fő (67,7%) volt, aki a testnevelésen kívül más tantárgyat is tanít, illetve 75 fő (32,3%) aki kizárólag testnevelést tanít iskolájában. A vizsgálatban résztvevő testnevelő tanárok tanítási éveinek száma $19,95 \pm 12,37$ év volt (1. táblázat).

A vizsgálatunkban az általunk összeállított önkéntes kérdőív összesen 29 (nyílt és zárt) kérdésből állt (érintett témakörök: IKT eszközhasználati szokások, számítástechnikai ismeretek, internetezési szokások és célok, tanításhoz-tanuláshoz használható IKT eszközökhöz kapcsolódó vélemények), melyben a testnevelő tanárok az adott kérdéskörök kapcsán jeleztek vissza eszközhasználati szokásukról, valamint nézeteikről.

A vizsgálatban az adatok feldolgozása Microsoft Excel, valamint az IBM SPSS programcsomag 23.0 segítségével történt. A leíró statisztika mellett, a változók (nem, életkor, tanítási tapasztalat) szerinti eltérések vizsgálatára kétmintás *t*-próbát és Anova vizsgálatot végeztünk, a statisztikai próbák eredményeit $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények

A kutatásban résztvevő tanárok (N=232) testnevelésórai IKT eszközhasználatának bemutatására leíró statisztikai elemzést alkalmaztunk (átlag, szórás), melyben független változóként a tanárok neme, életkora és tanítási éveik száma szerepelt (2. táblázat).

2. táblázat. A testnevelésórán alkalmazott IKT eszközök gyakorisága (N=232)
Table 2. Frequency of ICT tools used in physical education classes

A testnevelés órán milyen gyakorisággal használja a következő IKT eszközöket?	Átlag, szórás	Nem		Életkor (év)			Tanítási tapasztalat (év)			
		Férfi n=85	Nő n=147	<29	30-49	50<	0-5	6-10	11-20	21<
Táblagép	3,02 ±1,61	2,52* ±1,54	3,31* ±1,58	2,74 ±1,75	3,01 ±1,58	3,14 ±1,60	2,37* ±1,67	2,43* ±1,45	3,38* ±1,46	3,25* ±1,57
Projektor	2,95 ±1,55	2,53* ±1,32	3,19* ±1,63	2,71 ±1,46	2,89 ±1,60	3,11 ±1,53	2,54 ±1,51	2,14 ±1,29	3,40 ±1,46	3,05 ±1,58
Prezentáció-PPT	2,93 ±1,56	2,46* ±1,37	3,20* ±1,60	2,68 ±1,35	2,90 ±1,63	3,06 ±1,53	2,57 ±1,42	2,07 ±1,32	3,31 ±1,61	3,04 ±1,57
Multimédia használat	2,91 ±1,10	2,99 ±1,17	2,86 ±1,07	3,13 ±0,95	2,71 ±1,02	3,09 ±1,21	2,85 ±1,07	2,93 ±0,91	2,75 ±0,95	3,00 ±1,20
Interaktív tábla	2,35 ±1,44	2,44 ±1,42	2,31 ±1,46	2,19 ±1,30	2,40 ±1,48	2,34 ±1,46	2,28 ±1,44	2,00 ±1,51	2,58 ±1,41	2,34 ±1,46
Interaktív tábla-internet-eléréssel	2,22 ±1,48	2,13 ±1,35	2,27 ±1,56	2,03 ±1,22	2,04 ±1,45	2,53 ±1,57	1,87 ±1,13	1,86 ±1,46	2,46 ±1,62	2,33 ±1,55
Laptop, tablet	2,08 ±1,23	2,26 ±1,24	1,98 ±1,22	1,74 ±0,99	2,18 ±1,22	2,08 ±1,31	1,80 ±0,95	2,64 ±1,49	2,21 ±1,32	2,09 ±1,26
Okostelefon	1,94 ±1,17	2,19* ±1,23	1,80* ±1,12	2,13 ±1,11	2,07 ±1,20	1,71 ±1,13	2,22* ±1,19	2,64* ±1,33	1,90* ±1,53	1,75* ±1,11
Digitális fényképezőgép	1,74 ±0,93	1,79 ±1,00	1,71 ±0,89	1,87 ±1,05	1,75 ±0,94	1,69 ±0,88	1,81 ±0,97	1,93 ±0,82	1,65 ±0,91	1,72 ±0,94
Asztali számítógép	1,67 ±0,96	1,68 ±1,01	1,67 ±0,93	1,84 ±1,15	1,63 0,91	1,67 ±0,94	1,80 ±0,07	2,07 ±1,20	1,50 ±0,74	1,64 ±0,94

* $p < 0,05$

A testnevelésórán leggyakrabban használt IKT eszközök között a táblagép ($M=3,02$), projektor ($M=2,95$), prezentáció (PPT) ($M=2,93$) szerepeltek, míg a legkevésbé használt eszközök közé az asztali számítógép ($M=1,67$), digitális fényképezőgép ($M=1,74$) és az okostelefon ($M=1,94$) tartozott.

Kutatásunkban a férfiak és nők között szignifikáns különbséget találtunk az egyes IKT eszközök testnevelésórai használati gyakoriságát vizsgálva. A nők szignifikánsan többször használják a táblagépet ($t=-3,74$; $p=0,00$), projektort ($t=-3,17$; $p=0,00$), a prezentációkészítést ($t=-3,59$; $p=0,00$). A férfiak pedig testnevelésóráikon szignifikánsan gyakrabban használják az okostelefont ($t=2,37$; $p=0,01$). A vizsgálatban résztvevők életkori megoszlása alapján nem találtunk szignifikáns különbséget.

A tanítással eltöltött évek számát tekintve a 11-20 év és a 21 évnél több tanítási gyakorlattal rendelkező testnevelő tanárok szignifikánsan gyakrabban használják a táblagépet, mint az 0-5 év gyakorlattal rendelkezők ($p=0,01$). A 6-10 év tanítási tapasztalattal rendelkezők szintén szignifikánsan gyakrabban használják a tanítási óráikon az okostelefont, mint

a 11-20 év tanítási tapasztalattal ($p=0,03$), illetve a 21 évnél több tanított évvel rendelkező kollégáik ($p=0,00$). A 0-5 év tanítási évvel rendelkezők pedig ugyancsak szignifikánsan többször használják az okostelefont, mint a 21 évnél több tanítási gyakorlattal rendelkezők ($p=0,01$).

Mintánk tekintetében azt is megvizsgáltuk, hogy a kizárólag testnevelést tanító tanárok, illetve a testnevelés mellett egyéb tantárgyat is tanítók milyen gyakran használják IKT eszközöket a testnevelésóráikra történő felkészülésük során. Az eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

Eredményeink azt mutatják, hogy a tanórákat megelőző felkészülés során leggyakrabban laptop, notebook, netbook ($M=3,40$) illetve az okostelefon ($M=3,03$) használata szerepel. Legkevésbé az asztali számítógépet ($M=2,31$) és a szakmai folyóiratok ($M=2,38$) használatát veszik igénybe a tanórákra történő felkészüléshez a megkérdezettek.

Azok a testnevelő tanárok, akik a testnevelés mellett más tantárgyat is tanítanak, szignifikánsan többször használják felkészülésük során a hagyományos szakkönyvet, jegyzetet ($t=3,91$; $p=0,00$) és az IKT

3. táblázat. A testnevelésórákra történő felkészülés során alkalmazott eszközök gyakorisága (kizárólag testnevelést és testnevelésen kívül egyéb tantárgyat is tanítók összehasonlítása) (N=232)

Table 3. Comparison of the frequency of tools used in preparation for physical education classes (only teaching physical education vs. teaching other subject too)

Milyen gyakran használja a testnevelésóra történő felkészülése során?	Átlag, szórás	Testnevelésen kívül egyéb tantárgyat is tanít		p érték
		Igen n=157 fő	Nem n=75 fő	
		Átlag, szórás		
Laptop, notebook, netbook	3,40±1,27	3,67±1,25	2,84±1,12	0,00*
Okostelefon	3,03±1,54	3,18±1,53	2,72±1,52	0,03*
Szakkönyv, jegyzet	2,40±0,99	2,56±1,00	2,05±0,88	0,00*
Táblagép, tablet	2,39±1,53	1,75±1,17	3,73±1,31	0,00*
Szakmai folyóirat	2,38±1,35	1,83±0,85	3,53±1,50	0,00*
Asztali számítógép	2,31±1,42	2,34±1,40	2,25±1,46	0,17

* p<0,05

4. táblázat. A testnevelésórákon alkalmazott IKT eszközök alkalmazásának gyakorisága (kizárólag testnevelést és testnevelésen kívül egyéb tantárgyat is tanítók összehasonlítása) (N=232)

Table 4. Comparison of the frequency of use of ICT tools in physical education classes (only teaching physical education vs. teaching other subject too)

A testnevelésóráin milyen gyakorisággal használja a következő IKT eszközöket?	Átlag, szórás	Testnevelésen kívül egyéb tantárgyat is tanít		p érték
		Igen n=157 fő	Nem n=75 fő	
		Átlag, szórás		
Táblagép, tablet	3,02±1,61	3,70±1,39	1,60±1,00	0,00*
Projektor	2,95±1,55	3,55±1,45	1,69±0,87	0,00*
Prezentáció-PPT	2,93±1,56	3,52±1,49	1,69±0,78	0,00*
Multimédia használat	2,91±1,10	2,95±1,15	2,83±1,00	0,41
Interaktív tábla	2,35±1,44	2,77±1,50	1,48±0,81	0,00*
Interaktív tábla-interneteléréssel	2,22±1,48	2,52±1,60	1,60±0,94	0,00*
Laptop, notebook, netbook	2,08±1,23	1,94±1,23	2,37±1,19	0,01*
Okostelefon	1,94±1,17	1,55±0,85	2,77±1,31	0,00*
Digitális fényképezőgép	1,74±0,93	1,61±0,85	2,01±1,04	0,00*
Asztali számítógép	1,67±0,96	1,59±0,83	1,85±1,17	0,07

* p<0,05

eszközök közül a laptopot, notebookot és netbookot ($t=4,85$; $p=0,00$), okostelefont ($t=2,16$; $p=0,03$). A kizárólag testnevelést tanítók pedig szignifikánsan gyakrabban veszik igénybe a szakmai folyóiratokat ($t=-9,12$; $p=0,00$) és táblagépet, tabletet ($t=-11,57$; $p=0,00$) testnevelésóráikra készülve.

A mintán belüli két alcsoportra (testnevelésen kívül más tantárgyat is tanítók és nem tanítók) nézve elemeztük az IKT eszközök tanórai használatának gyakoriságát is (**4. táblázat**).

A megkérdezettek közül a testnevelésen kívül egyéb tantárgyat is tanítók leginkább a táblagép, tablet ($M=3,70$), projektor ($M=3,55$) és a prezentáció ($M=3,52$) testnevelésórai használatát jelölték meg. A

kizárólag testnevelést tanítók a multimédia ($M=2,83$), az okostelefon ($M=2,77$) és a laptop, notebook, netbook ($M=2,37$) használatát jelölték a leggyakrabban tanóráikon használt IKT eszköznek.

A testnevelés mellett más tantárgyat is tanítók szignifikánsan nagyobb gyakorisággal használnak táblagépet, tabletet ($t=13,10$; $p=0,00$), interaktív táblát ($t=8,48$; $p=0,00$), interaktív táblát internet kapcsolattal ($t=5,44$; $p=0,00$), prezentációt ($t=12,20$; $p=0,00$) és projektort ($t=12,07$; $p=0,00$). A kizárólag testnevelést tanítók laptopot, notebookot, netbookot ($t=-2,50$, $p=0,01$), okostelefont ($t=-7,37$; $p=0,00$), digitális fényképezőgépet ($t=-3,11$; $p=0,00$) használnak szignifikánsan gyakrabban a testnevelésóráikon.

5. táblázat. A testnevelő tanárok IKT eszközhasználattal, oktatással kapcsolatos attitűdjének vizsgálata (N=232)

Table 5. Examining the attitudes of physical education teachers towards the use of ICT tools and education (N=232)

	Nem		Életkor (év)			
	Férfi	Nő	<29	30-49	50<	
Mennyire igazak önre a következő, testnevelésórai IKT használathoz kötődő állítások?	Átlag±szórás					
Felkészültnek érzem magamat az IKT eszközök oktatási célú alkalmazására	3,46 ±1,26	3,71* ±1,18	3,31* ±1,29	3,42 ±1,28	3,53 ±1,26	3,38 ±1,26
A hagyományos tanítási módszer híve vagyok	3,03 ±1,27	2,94 ±1,31	3,08 ±1,24	3,13 ±1,20	2,96 ±1,30	3,08 ±1,26
Érdekelnek a digitális technikai újdonságok	2,51 ±1,37	2,88* ±1,45	2,30* ±1,28	2,61 ±1,52	2,51 ±1,34	2,48 ±1,37
Ha a számítógépes ismeretem jobb lenne, akkor gyakrabban használnám az IKT-t a testnevelésben	2,20 ±1,26	2,09 ±1,23	2,26 ±1,28	2,42 ±1,31	2,11 ±1,20	2,23 ±1,33
Tanítványaim jobban használják az IKT-t mint ahogy én	2,09 ±1,17	1,95 ±1,17	2,16 ±1,17	1,90 ±1,10	2,02 ±1,14	2,24 ±1,23
Kevés a tudásom a lehetséges pedagógia forgatókönyvet illetően	2,06 ±1,07	2,00 ±1,15	2,10 ±1,03	2,10 ±1,13	2,03 ±1,10	2,09 ±1,04
Nincs elegendő ismeretem ahhoz, hogy integráljam a testnevelésóráimba az IKT eszközöket	2,03 ±1,13	1,80* ±0,97	2,16* ±1,19	1,84 ±1,06	1,83 ±1,01	2,34 ±1,23
Az IKT-t gyakran használom testnevelésóráimon, hogy bizonyítsam IKT kompetenciámat	1,99 ±1,09	1,96 ±1,08	2,00 ±1,09	1,90 ±0,94	1,94 ±1,05	2,08 ±1,19
Nem használom az IKT-t a testnevelésben, mert félek, hogy bolondot csinállok magamból a tanítványaim előtt	1,78 ±1,03	1,64 ±0,96	1,86 ±1,07	2,03 ±1,14	1,79 ±0,99	1,67 ±1,05
Az iskola minden szabadidőmet felemészti, nem jut elegendő időm a digitális módszertani megújulásra	1,62 ±1,00	1,68 ±0,96	1,58 ±1,02	1,84 ±1,12	1,64 ±0,92	1,51 ±1,05

* p<0,05

6. táblázat. A számítógépes tudás mint, független változó vizsgálata

Table 6. Examination of computer knowledge as an independent variable

Mennyire igazak önre a következő, testnevelésórai IKT használathoz kötődő állítások?	Számítógépes tudás			
	Alapszintű	Felhasználói szintű	Átlagos felhasználói szintnél jobb	Professzionális
Felkészültnek érzem magamat az IKT eszközök oktatási célú alkalmazására	3,04 ±1,30*	3,19 ±1,19*	3,87 ±1,20*	3,86 ±1,67*

* p<0,05

A testnevelő tanárok IKT eszközhasználattal, oktatással kapcsolatos attitűdjének vizsgálatához különböző kijelentéseket használtunk fel. Olyan állításokat fogalmaztunk meg, melyek segítségével a válaszadók nézeteiről, tevékenységéről kaphattunk releváns információkat (5. táblázat). A megkérdezett tanárok a legnagyobb átlagértékkel a „Felkészültnek érzem magamat az IKT eszközök oktatási célú alkalmazására” állítást jelölték meg (3,46±1,26). A legkisebb átlagérték pedig „Az iskola minden szabadidőmet felemészti, nem jut elegendő időm a digitális módszertani megújulásra” állításhoz tartozott (1,62±1,00). A nemek tekintetében a nők szignifikánsan többen állították, hogy „Nincs elegendő ismeretem

ahhoz, hogy integráljam a testnevelésóráimba az IKT eszközöket” (t=-2,33; p=0,02). A férfi válaszadók „Érdekelnek a digitális technikai újdonságok” állítást szignifikánsan többen jelölték meg (t=3,17; p=0,00). A férfiak ugyancsak szignifikánsan többen gondolták igaznak a „Felkészültnek érzem magamat az IKT eszközök oktatási célú alkalmazására” állítást (t=2,30; p=0,02). Az életkori vonatkozást vizsgálva nem találtunk szignifikáns különbséget a különböző korcsoportok eredményei között.

A számítógépes tudás, mint háttérváltozó tekintetében egy állítás esetében találtunk szignifikáns különbséget. A megkérdezettek saját maguk ítélték meg számítógépes tudásukat négy kategória mentén

7. táblázat. A tanítási tapasztalat mint, független változó vizsgálata
Table 7. Examination of teaching experience as an independent variable

Mennyire igazak önre a következő, testnevelés- órai IKT használathoz kötődő állítások?	Tanítási tapasztalat (év)			
	0-5	6-10	11-20	21 <
Érdekelnek a digitális technikai újdonságok	2,72	3,43	2,48	2,32
	±1,47*	±1,34*	±1,32*	±1,30*

* $p < 0,05$

(Alapszintű, Felhasználói szintű, Átlagosnál jobb, Professzionális). Az átlagos felhasználói szintnél jobb tudással rendelkezők szignifikánsan többen jelölték meg a „Felkészültnék érzem magam az IKT eszközök oktatási célú alkalmazására” állítást, mint alapszintű tudással bíró kollégáik ($p=0,00$), illetve felhasználói tudással rendelkező kollégáik ($p=0,00$) (6. táblázat).

Megvizsgáltuk, hogy van-e szignifikáns különbség a tanításban eltöltött idő és a testnevelésórai IKT használathoz köthető állítások között (7. táblázat). A 6-10 év tanítási tapasztalattal rendelkező testnevelő tanárok szignifikánsan többen értettek egyet az „Érdekelnek a digitális technikai újdonságok” állítással, mint a 11-20 év tanítási gyakorlattal rendelkezők ($p=0,02$), illetve a 21 évnél több tanítási gyakorlattal rendelkezők ($p=0,00$).

Megbeszélés és következtetések

Tanulmányunkban megvizsgáltuk az Észak-magyarországi régió alapfokú köznevelési intézményeiben testnevelést tanító tanárok tanórai és tanórán kívüli IKT eszközhasználati szokásait, feltártuk a vizsgált háttérváltozók (nem, életkor, tanítási tapasztalat, számítógépes tudás) tekintetében az esetleges különbségeket. Kutatásunk kezdetén azt feltételeztük, hogy a testnevelő tanárok tanórai IKT eszközhasználatát befolyásolják az előzőekben felsorolt háttérváltozók.

Korábbi nemzetközi tanulmányok szerint a testnevelők fokozott érdeklődést mutatnak a technológia használata iránt (Gibbone és mtsai, 2010; Perrotta, 2013; Thomas és Stratton, 2006). Eredményeink ugyanakkor azt mutatják, hogy a testnevelő tanárok viszonylag kismértékben használnak IKT eszközöket testnevelésóráikon. Hasonló megállapításra jutott Kretschmann (2015), aki vizsgálatát középiskolai testnevelő tanárok körében végezte el. A testnevelő tanárok mérsékelt tanórai IKT integrációjának természetesen számos oka lehet. Kutatásunkban résztvevő testnevelők nagyrésze már hosszú éveket töltött el a pályán, valószínűleg a köznevelési szakaszban, illetve főiskolai, egyetemi tanulmányaik során nem feltétlenül találkozhattak a digitális technológiával

történő oktatással, mely hatással lehet a tanórai digitális eszközhasználatukra is.

A megkérdezett testnevelő tanárok tanításuk során leggyakrabban a táblagép és a projektor alkalmazása mellett a prezentációkészítést (PPT) részesítik előnyben. Az eszközök egy része a tárgy elméleti anyagának megjelenítése során tölthetnek be bizonyára szerepet.

A vizsgált minta tekintetében a testnevelő tanárok neme fontos tényezőként szerepelt az egyes IKT eszközök tanórai használatának gyakoriságát vizsgálva. A kérdőívünkben felsorolt eszközök tanórai alkalmazásának tekintetében 4 esetben találtunk szignifikáns különbséget a nők és a férfiak között. Eredményeink részben eltérnek a korábbi nemzetközi kutatások eredményeitől, melyek nem találtak jelentősebb különbséget a nemek között az eszközhasználat vonatkozásában (Ilomaki, 2011; Vekiri, 2013; Kretschmann, 2015). Másfelől pedig megerősítik egyes szerzők korábbi tapasztalatait (Woods és mtsai, 2008; Yaman, 2008). Kutatási eredményeink szerint a nők szignifikánsan többször használják a táblagépet, projektort, prezentációkészítést, a férfiak pedig a testnevelésóráikon szignifikánsan gyakrabban használják az okostelefont.

Egyes nemzetközi kutatások szerint a tanárok életkora is befolyásolja a technológia tanórai alkalmazásának mértékét (Buabeng-Andoh, 2012). Az életkort, mint független változót vizsgálva ugyanakkor ebben a kutatásban nem találtunk szignifikáns különbséget az egymástól eltérő korcsoportok eszközhasználati gyakoriságát illetően. Kutatási eredményeink alátámasztják azokat a korábbi, pedagógusok körében végzett hazai vizsgálatok eredményeit, melyek szerint nem az életkor függvénye a modern eszközök használata (Prieara, 2015; Bartal és Rajcsányi-Molár, 2020).

A tanítással eltöltött évek számát, azaz a tanítási tapasztalatot vizsgálva azt találtuk, hogy a több gyakorlattal rendelkező tanárok szignifikánsan gyakrabban használnak tanóráikon táblagépet, mint a pályakezdő kollégáik. Az okostelefon viszont a fiatalabb generációhoz tartozó testnevelő tanárok (0-5, illetve 6-10 év tanítási tapasztalat) által preferált digitális

eszköz, ők szignifikánsan többször használják, mint idősebb kollégáik. Az okostelefonok gyakoribb használata egyértelműen a Z és az Y generációhoz köthető, akik már a digitális világba születtek bele, mindennapjaik szerves részét képezi a számítógép, internet és az okoseszközök használata (Varga, 2021).

Kutatásunk kezdetén feltételeztük azt is, hogy a testnevelés mellett egyéb tantárgyat is tanítók, illetve a kizárólag testnevelést tanító tanárok eltérő gyakorisággal használnak IKT eszközöket a tanórára történő felkészülésük és tanítási órájuk alatt.

Eredményeink szerint a tanórákra történő felkészülés során mindkét alcsoportba tartozó tanárok előnybe részesítik az egyes IKT eszközök használatát (laptop, notebook, netbook, okostelefon).

A hagyományos, írott szakirodalmak mellett, az asztali számítógépek használatának a háttérbe szorulása is megfigyelhető a tanórára történő felkészülés folyamatában.

Az asztali PC visszaszorulását mutatják a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság által korábban publikált Lakossági Internethasználat Online Piackutatás (2018) adatai, mely szerint Magyarországon 2018-ban folytatódott az asztali PC visszaszorulása. Eredményeinkből is látszik, igen alacsony asztali PC használatot tapasztaltunk a megkérdezettek körében.

Vizsgálatunk alapján elmondható, hogy a más tantárgyat is tanító testnevelők nagyobb gyakorisággal, többféle IKT eszközt használnak felkészülésükhöz és testnevelésóráikon, mint a kizárólag testnevelést tanító kollégáik. Véleményünk szerint az egyéb humán- és reál tantárgyak tanításához kapcsolódó eszközhasználat elősegítheti és erősítheti a digitális technológia használatát a testnevelésórán.

Tanulmányunkban fontosnak tartottuk feltárni a testnevelő tanárok IKT eszközhasználatával kapcsolatos nézeteit, ugyanis nemzetközi kutatások igazolják, hogy a tanárok viszonyulása közvetlen hatással van a digitális technológia tantermi használatára (Albirini, 2006; Baylor és Ritchie, 2002, Teo, 2008). A vizsgálatban résztvevő testnevelők többsége felkészültnek érzi magát az IKT eszközök oktatási célból történő alkalmazására, amely valamennyire ellentmond a kutatásunk során kapott alacsony tanórai eszközhasználati gyakoriságnak. Lényeges ugyanakkor megjegyeznünk, hogy az IKT eszközök tanórai használatához ideális technikai háttér és felhasználói ismeretek mellett, megfelelő alkalmazási területre is szükség van. Ebben a vonatkozásban pedig a testnevelés, mint mozgásos tantárgyi terület első látásra nem feltétlenül kapcsolódik a technológiához (Kretschmann, 2010).

A megkérdezett testnevelő tanárok döntő többsége saját bevallása szerint a hagyományos tanítási

módszer hívének tartja önmagát. Eredményeink alátámasztják azt, hogy a testnevelő tanár, az adott oktatási módszerek megválasztásával és alkalmazásával a technológiai innováció ösztönzője vagy akadályozója lehet a tantermi megvalósítása szempontjából (Kretschmann, 2015). Természetesen nagy különbség lehet az elméleti megvalósítás lehetősége és a mindennapi tanórai gyakorlat között is. A testnevelés tanításában használható digitális eszközök sokfélesége és jó gyakorlatok megléte ugyanis nem feltétlenül jelentenek rendszeresen tanórai IKT eszközhasználatot.

Az IKT eszközhasználatához kötődő viszonyulást vizsgálva a férfiak és nők között azt tapasztaltuk, hogy a férfiak felkészültebbnek érzik magukat az IKT eszközök oktatási célú alkalmazására és jobban érdeklődnek a digitális technikai újdonságok iránt. A nők saját bevallásuk szerint az IKT eszközök integrációja tekintetében kevesebb ismerettel rendelkeznek, mint férfi kollégáik.

A számítógépes tudást, mint független változót vizsgálva összességében megállapíthatjuk, hogy minél magasabb szintű a testnevelő tanárok számítógépes műveltsége, annál felkészültebbnek érzik magukat a korszerű digitális eszközök tanítási-tanulási folyamatba történő integrálására. Korábbi nemzetközi kutatások is megerősítették, hogy a testnevelők IKT készségeinek hiánya akadálya lehet az új technológia tantermi alkalmazásának (Buabeng-Andoh, 2012; Tearle és Golder, 2008). A kevesebb tanítási tapasztalat birtokában lévő, fiatalabb korú testnevelők nyitottabbak, érdeklődőbbek a technológiai újdonságok iránt, ami természetesen még nem feltétlenül jelent aktív órai eszközhasználatot.

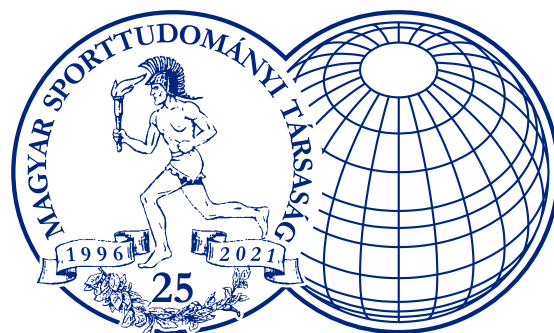
A kutatás egyik korlátjaként azonosítható a válasszadók száma, eredményeink nem általánosíthatók, a levont következtetések viszont irányadók lehetnek. Másrészt kutatási relevancia korlátot jelent, hogy a válaszadók elérése csak online formában történt meg, a kérdőív kitöltői aktív IKT használók voltak.

A vizsgálatunk során szerzett tapasztalatok alapján elmondhatjuk, hogy lényeges lenne a testnevelés-órai digitális eszközhasználat integrációjának növelése. Mindehhez természetesen megfelelő infrastruktúrára, szemléletformálásra és képzésre is szükség lenne. Különös tekintettel a testnevelés tanítási-tanulási folyamatban is alkalmazható oktatási szoftverek, mobilalkalmazások, játékok alkalmazására. Ugyanakkor fontosnak tartjuk azt is megjegyezni, hogy a technológia használat mértékének igazodnia kell a tantárgy sajátos jellegéhez, amelyben a mozgás áll a középpontban.

Felhasznált irodalom

- Albirini, A. (2006): Teachers' attitudes toward information and communication technologies. *The Case of Syrian EFL Teachers. Computers & Education*, **47**: 4. 272-398.
- Babbie E. (2000): *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Budapest: Balassi.
- Bartal, O., Rajcsányi-Molár, M. (2020): Teachers of the 21st Century and the mobile-tools. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences JATES*, **10**: 4. 53-66.
- Baylor, A., Ritchie, D. (2002): What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms? *Computers & Education*, **39**: 1. 395-414.
- Buabeng-Andoh, C. (2012): Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, **8**: 1. 136-155.
- Buda A. (2007): Infokommunikációs technológiák és a pedagógusok. *Iskolakultúra*, **4**: 8-13.
- Charles, M., Robert, P Pangrazi., Beighle, A. (2013): Using pedometers to promote physical activity in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, **74**: 7. 33-38.
- Dunn, L., Tannehill, D. (2005): Using pedometers to promote physical activity in secondary physical education. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, **19**: 1. 19-25.
- Ennis, C.D. (2013): Implications of exergaming for the physical education curriculum in the 21st century. *Journal of Sport and Health Science*, **2**: 3. 152-157.
- Fernández-Balboa, J.M. (2003): Physical education in the digital (postmodern) era. In: Laker, A. (ed): *The future of physical education: Building a new pedagogy*, 137-152. London and New York: Routledge.
- Gibbone, A., Rukavina, PA., Silverman, S. (2010): Technology integration in secondary physical education: teachers' attitudes and practice. *Journal of Educational Technology Development and Exchange* **3**:1. 27-42.
- Grigore, V., Stanescu, M., Bota, A., Mitache, G., Popescu, M. (2007): Role of FISTE in defining new perspectives of ICT application to physical education and sports area. *Educatia 21 (Special Issue)*. 82-86.
- Ilomaki, L. (2011): Does gender have a role in ICT among Finnish teachers and students?. *Scandinavian Journal of Educational Research* **55**: 3. 325-340.
- Juniu, S. (2011): Pedagogical uses of technology in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, **82**: 9. 41-49.
- Kárpáti A., Ollé J. (2007): Tanárok informatikai képességeinek és pedagógiai stratégiáinak integrált fejlesztése. *Iskolakultúra* **XVII**: 4.14-23.
- Koçak, S. (2003): Computer attitudes and competencies in physical education and sport. *International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance* **39**: 1. 49-52.
- Kretschmann, R. (2010): Physical Education 2.0. In Martin Ebner and Mandy Schiefner (Eds.): *Looking Toward the Future of Technology-Enhanced Education: Ubiquitous Learning and the Digital Native*. Hershey, PA: IGI Publishing. 432-454.
- Kretschmann, R. (2012): What do physical education teachers think about integrating technology in physical education? *European Journal of Social Sciences*, **27**: 3. 444-448.
- Kretschmann, R. (2015): Physical education teachers' subjective theories about integrating information and communication technology (ICT) into physical education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **14**: 1. 68-96.
- Ladda, S., Keating, T., Adams, D., Toscano, L. (2004): Including Technology in Instructional Programs. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, **75**: 4. 12-13.
- Lakossági internethasználat. Utolsó hozzáférés: 2021.március 10 https://nmhh.hu/cikk/202179/Lakossagi_internethasznalat_2018.
- Leight, J.M. (2012): *Technology for Physical Education Teacher Education: Student Handbook of Technology. Skills Instruction and Assessment*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Lwin, M., Shelly, M. (2012): The efficacy of exergames-incorporated physical education lessons in influencing drivers of physical activity: A comparison of children and pre-adolescents. *Psychology of Sport and Exercise*, **13**: 6. 756-760.
- Martin, J., Mccaughtry, N., Kulinna, PH., Cothran, D., Faust, R. (2009): The effectiveness of a mentoring-based professional development on physical education teachers' pedometer and computer efficacy and anxiety. *Journal of Teaching in Physical Education* **27**: 1. 68-82.
- Martin, M., Balderson, D., Morris, M. (2012): Using an online learning-management system for coaching. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, **83**: 4. 50-56.

- McCaughy, N., Oliver, K.L., Dillon, S.R., Martin, J.J. (2008): Teachers' perspectives on the use of pedometers as instructional technology in physical education: A cautionary tale. *Journal of Teaching in Physical Education* **27**: 1. 83-99.
- McNeill, M., Swarup, M., Gurmit, S. (2010): Podcasting in Physical Education Teacher Education. *International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport, and Dance* **5**: 1. 16-19.
- Perlman, D., Forrest, G., Pearson, P. (2012): Nintendo Wii: Opportunities to put the education back into physical education". *Australian Journal of Teacher Education*, **27**: 7. 85-94.
- Perrotta, C. (2013): Do school-level factors influence the educational benefits of digital technology? A critical analysis of teachers' perceptions. *British Journal of Educational Technology* **44**: 2. 314-327.
- Prievara T. (2015). *A 21. századi tanár. Egy pedagógiai szemléletváltás személyes története*. Neteducation Kft, Budapest.
- Stidder, G., Capel, S. (2010): Using information and communications technology to support learning and teaching in PE. In: Capel, S., Whitehead, M. (eds.): *Learning to teach physical education in the secondary school*. London: Routledge.
- Taylor, M., Sherin, B. (2013): Learning analytics and computational techniques for detecting and evaluating patterns in learning: An introduction to the special issue". *Journal of the Learning Sciences* **22**: 4. 511-520.
- Tearle, P., Golder, G. (2008): The use of ICT in the teaching and learning of physical education in compulsory education: How do we prepare the workforce of the future? *European Journal of Teacher Education*, **31**: 1. 55-72.
- Teo, T. (2008): Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australian Journal of Educational Technology*, **24**: 4. 413-424.
- Thomas, A., Stratton, G. (2006): What we are really doing with ict in physical education. a national audit of equipment, use, teacher attitudes, support, and training. *British Journal of Educational Technology* **37**: 4. 617-632.
- Tímár S., Kokovay Á., Kárpáti A. (2011): Testnevelés tanítása YouTube-bal: pedagógiai érték a társadalmi médiában. In: Kozma T, Perjés I. (szerk.) *Új kutatások a neveléstudományokban 2010: törekvések és lehetőségek a 21. század elején*. Budapest, Magyarország: ELTE Eötvös Kiadó. 22-36.
- Varga A. (2021): Testnevelő tanárjelöltek infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos (IKT) attitűdjének összehasonlító vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle* **22**: 89. 50-56.
- Vekiri, I. (2013): Users and experts: Greek primary teachers' views about boys, girls, ICTs and computing". *Technology, Pedagogy, and Education* **22**: 1. 73-87.
- Woods, M.L., Karp, G.G., Hui, M., Perlman, D. (2008): Physical educators' technology competencies and usage". *The Physical Educator* **1**: 1. 82-99.
- Yaman, C. (2008): The Abilities of Physical Education Teachers in Educational Technologies and Multimedia. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* **7**: 2. 20-31.



**Már 25 éve
az egészség és a teljesítmény
szolgálatában**

Új fázis vagy önálló út kezdete? A strandkézilabda jelentősége a sportág globális fejlődésében

New stage or the beginning of a separate way?
The significance of beach handball in the global
development of handball

Hajdú András

Budapesti Corvinus Egyetem Nemzetközi Kapcsolatok és
Politikatudományi Doktori Iskola,
Mathias Corvinus Collegium Politikatudományi Műhely, Budapest

E-mail: ahajdu@mcc.hu;
andras.hajdu.sport@gmail.com

Összefoglaló

A 2018-as nyári ifjúsági olimpiára a strandkézilabda „lecsérélte” a jelenleg legismertebb, 1972 óta olimpiai sportágnak számító 7 fős csapatok által természetben játszott kézilabdát. A 2010-es években felmerült annak a lehetősége, hogy a nyári olimpiai programban is szerepet kap, ami a sportág helyzetével és jövőjével kapcsolatos kérdések sorát eredményezte. Képes lehet-e a két változat a röplabda és a strandröplabda mintájára „együtt élni” az olimpiai játékok keretében? Bár egy 2020 decemberében született döntés értelmében a strandkézilabda egyelőre nem lesz a nyári olimpiai program része, azonban továbbra is aktuális marad a kérdés, hogy miként illeszkedik a nemzetközi sport(politikai) trendekbe a strandkézilabda előtérbe kerülése? Milyen szerepet tölt be a sportág fejlődésében és hogyan alakulhat helyzete a következő években? A tanulmány többek között ezekre a kérdésekre keresi választ, továbbá a koronavírus járvány strandkézilabdára gyakorolt lehetséges hatásaira is kitékint.

Kulcsszavak: kézilabda, strandkézilabda, strand sportágak

Abstract

Beach handball debuted at the 2018 Summer Youth Olympic Games and replaced the contemporary standard handball played by two teams of seven players, which had been in the Olympic programme since 1972. During the 2010s it was also suggested that beach handball should be an event at the Olympic Games, resulting in several questions about

the current global perspectives of handball. Could the two team sports ‘live together’ at the Olympic programme as in the case of volleyball and beach volleyball? Although a decision made in December, 2020 rejected beach handball as an event at the ‘classic’ Summer Olympic Games, at the same time the question of how the rise of beach handball fits to the current tendencies of the global sport remained relevant. What is its significance in the development of handball and how could it change in the following period? The study tries to answer these questions and look at the possible consequences of the coronavirus pandemic for the status of beach handball.

Keywords: handball, beach handball, beach sports

Bevezetés

A víz, különösen a tenger hosszú ideje különös kulturális jelentőséggel bír szinte minden közösségben. Bár az élet elengedhetetlen feltétele, mégis hosszú időn keresztül a döntő többség a természet erejének megtestesüléseként tekintett rá, amely inkább számított a veszély forrásának, mint szórakozási lehetőségnek. A XIX. század nagy társadalmi és gazdasági változásainak következtében ez a felfogás gyökeresen átalakult és a XX. században a közösségi élet egyik központi, pezsgő helyszínévé vált.

A tengerparton eltöltött szabadidő Európában a XVIII. század második felétől vált elfogadottá, bár akkor még csak egy szűk réteg számára jelentett ki-kapcsolódási lehetőséget. A második ipari forradalommal járó urbanizáció, a modern középosztály kialakulása, a fizetett szabadság megjelenése, a köz-

lekedés fejlődése, továbbá az egészségről alkotott felfogás és a testkép változása együtt eredményezte, hogy a XIX. század végére a tengerparton jelentős változás következett be. A XX. században pedig a szabadság, a feltöltődés és az önkifejezés színterének számított, ahol egyre szélesebb réteg igényeinek megfelelő szolgáltatások alakultak ki (Rainis, 2000). Jelentőségét tükrözi, hogy az 1930-as évek elején a nagy gazdasági válság hatásainak ellensúlyozását szolgáló amerikai New Deal a közparkok mellett a sportlétesítmények és a strandok fejlesztését is kiemelt hangsúllyal kezelte (Swanson, 2014).

A nyugati világban a strand a természet és a kultúra határterületeként jelenik meg, ahol az ember természetesen viselkedhet, kiléphet a hétköznapi rutinból, mert elmosódnak a társadalmi határok (Azaryahu, 2005). Az ideálisnak tekintett ausztrál strand például természetes, egyszerű és nem árulkodik az egyén társadalmi státuszáról (Field és mtsai, 2019). Az ausztrál lakosság 89 százaléka tengerparton él, a strandok döntő többsége bárki számára elérhető, élénk és sokszínű sportéletnek is helyszínt biztosítanak (McGowan és mtsai, 2020). Az ausztrál szörfös pedig az 1960-as évektől nemzetközi szinten is a szabadság, az önmegvalósítás és a hagyományos, városi, polgári közegből történő kilépés szimbólumának számított (Nardini, 2019).

Az 1980-as évektől az Egyesült Államokban, majd fokozatosan más térségekben is azon sportágak (például: snowboard, szörf, sziklamászás) népszerűsége növekedett rendkívül gyorsan, amelyek az egyéni szabadságot és teljesítményt, a társadalmi keretek lazítását hivatottak kifejezni (Jarvie, 2006). Ezzel párhuzamosan jelentősen egyszerűbbé váltak az utazási lehetőségek, ami a tömeges turizmus (Laderman, 2014; Valls és mtsai, 2017) kialakulásához vezetett. A két folyamat a tengerpartok gazdasági és kulturális jelentőségét egyaránt tovább erősítette. Bár a strandokkal kapcsolatban továbbra is élt az idealista elképzelés, amely szerint a természet közelében, a hétköznapi kötöttségekből kilépve egyéni és közösségi keretek között egyaránt lehetőség nyílhat a kikapcsolódásra, a tömeges turizmus a strandok világát is a globálissá váló sportszektor részévé változtatta. A strandokon űzhető sportágak esetében is megfigyelhető a játékszabályok és stílusok uniformizálódása, továbbá a nagy – elsősorban amerikai – sportszergyártók (például Billabong) piaci részesedésének markáns növekedése a lokális vállalatok rovására (Laderman, 2014). Ez a kulturális és gazdasági konfliktus azonban szintén azt támasztja alá, hogy a strand mint közösségi tér kiemelt jelentőséggel bír a sport világában.

A strandok jelentőségével kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy nem csupán a vízhez, tengerhez szo-

rosan kapcsolódó sportágak (például a már említett szörf) szempontjából töltenek be központi szerepet. Már az 1900-as évek elején megjelent minden olyan sportág a strandokon, amelyek szabadtéren gyakorolhatók voltak (atlétika, torna). A strandok forgalmának fokozatos növekedésével, valamint a modern sportéletben zajló változásokkal összhangban a XX. század elején megjelentek a csapatsportágak is, amelyek szabályait aztán rendre a hagyományos közegetől eltérő környezethez alakították.

A brazil tengerpartokon az 1930-as években már élénk labdarúgó élet zajlott, amit elősegítettek a labdarúgás viszonylag egyszerű eszközigényei (McGowan és mtsai, 2020). Nyugat-Európában pedig már az I. világháború során a nyugati frontra érkező amerikai katonák hatására megjelent a kosárlabda és a röplabda, amelyek a következő évtizedekben rendkívül népszerűvé váltak a strandokon is. A szabályokat azonban évtizedeken át szabadon értelmezték. Az 1950-es években például a röplabda számított az észak-francia strandok legnépszerűbb sportágának, azonban 3 és 4 fős csapatok számára rendezett versenyekkel egyaránt lehetett találkozni (Rainis, 2000).

Az 1990-es évekre a strandon játszott sportágak a látvány, a környezet, az egyszerűbb körülmények révén egyfajta alternatívának tűntek a professzionális sporttal szemben, amelyet egyre inkább beárnyékoltak doppinggal, fogadási csalásokkal, korrupcióval összefüggő botrányok (Jarvie, 2006). A strandsportok fokozódó népszerűsége a nemzetközi sportszervezetek vezetőit is reakcióra kényszerítették, akik a korábbi struktúrába kívánták illeszteni a felemelkedő új sportágakat. Ennek a törekvésnek a keretében vált olimpiai sportággá (a strandsportok szempontjából mérőföldkként) a strandröplabda, majd került évtizedekkel később a tokiói olimpia programjába a szörf, olyan további népszerű alternatív sportágak társaságában, mint a falmászás, a gördeszka vagy a B33 (3x3 kosárlabda). A Nemzeti Olimpiai Bizottságok Szövetsége (ANOC) pedig új nemzetközi multisport eseményt is létrehozott (World Beach Games), amelyen az olimpiai program részét képező (például nyíltvízi úszás, B33 és – egyelőre – azon kívül álló sportágak (például strandfoci, strandkézilabda, kiteszörf) vegyesen szerepelhettek. A Strand Világjátékok meghirdetése azonban inkább tekinthető egy folyamat részének, mint forradalmi jelentőségű újításnak. Regionális és kontinentális szinten a 2000-es évek óta rendeznek hasonló profilú multisport eseményeket (Ázsiában 2008-tól, Dél-Amerikában 2009-től, a Mediterrán régióban 2015-től), így az ANOC reakciója már szinte „elkerülhetetlennek” számított. Ezekben az eseményeken állandó szereplőnek számít a strandkézilabda is, ami hozzá-

járult a 2010-es évtizedben tapasztalt gyors fejlődéséhez.

Az 1980-as évek óta számos példát láthattunk arra, hogy a sportot eszközként használják a nemzetközi presztízs, tőkevonzó képesség és versenyképesség fejlesztése céljából. A sportba történő befektetés komplex, nemzetgazdasági és politikai célokat egyaránt szolgáló felhasználására gyakran szokták a Perzsa-öböl menti arab államokat (például Katar, Egyesült Arab Emírségek, Bahrein) példaként említeni (Krzyzaniak, 2018; Koch, 2020), amelyek a koronavírus előtti időszakban mindent megtettek annak érdekében, hogy a globális sportélet központi szereplőivé váljanak. Ennek a startégiának a keretében Katar adott otthont az eredetileg Kaliforniába tervezett első Strand Világjátékoknak is 2019 őszén.

Egy közeli arab állam, Omán szintén központi szerepet biztosít a sportnak saját fejlődési stratégiájában, azonban a fentebb említett öböl-menti államoktól több ponton eltérő gondolkodásmódot követ. Nem a globális sportvilág elitjének szóló szolgáltatásokkal, illetve a nyugati sportéletbe történő közvetlen befektetéssel, hanem természetes adottságára, tengerpartjára építve törekszik bekapcsolódni a nemzetközi sportéletbe. Ennek jegyében az utóbbi évtized során az ország Ázsiai Strand Játékokat (2010) és strandkézilabda vb-t (2012) rendezett, továbbá bekapcsolódott egy nemzetközi óceáni vitorlás versenybe (Al Droushi és Henry, 2020), ami egy újabb szempontból igazolja a tengerpartok és strandok növekvő jelentőségét.

Az utóbbi évtizedekben a strandon történő sporttevékenység felértékelődésének folyamata a csapat-sportágakra is hatást gyakorolt. Szabó József (2004) összegzése szerint a strandröplabda népszerűsége, valamint a strandfoci és strandvízilabda megjelenése inspirálta a strandkézilabda születését és elterjedését. A nemzetközi (Fasold és Gehrler, 2019) és a hazai szakirodalom (Szabó J., 2004; Gulyás, 2008; Hajdú P., 2020) egységesen az 1990-es évek elejére, az olasz strandokra helyezi a strandkézilabda kialakulását. Ezen a ponton azonban meg kell jegyezni, hogy egy nantesi testnevelő tanár már az 1960-as években szervezett kézilabda edzéseket, és helyi diákcsoportoknak mérkőzéseket is a tengerparton, amit akkor szintén a kosár- és röplabda népszerűsége inspirált (Rainis, 2000).

A strandröplabda alapján egy olasz edző, Gianfranco Briani az 1990-es évek elején a kézilabda népszerűsítése érdekében olyan módosításokat hajtott végre a szabályokon, amelyek a játékot gyorsabbá és látványosabbá tették. Az első bajnokság Olaszországban zajlott, valamint olasz alapítású az első strandkézilabdát képviselő sportszervezet is. A Nemzetközi

Kézilabda Szövetség (IHF) 1994 májusában ismerte el a kézilabda új formáját, szeptemberben pedig már kiadták az első nemzetközi szabálykönyvet. A szakág fejlődése ezt követően felgyorsult, 2000-ben az Európai Kézilabda Szövetség (EHF) megrendezte az első Eb-t, 2008-tól pedig már utánpótlás korosztályok számára is tartanak Eb-t. A 2001-es Világjátékokon bemutató sportágként szerepelt, ami után nem is került ki az olimpiai programon kívüli sportágakat összefogó eseményről. 2004-ben került sor az első világbajnokságra, 2018-ban pedig sikeresen bemutatkozott az ifjúsági olimpia keretében (Fasold és Gehrler, 2019). Nyári olimpiai programba emelésének lehetősége már a Riói játékokat megelőzően felmerült (Maruzsa, 2014), azóta pedig többször is tárgyaltak a bemutató sportág státusz lehetőségéről (Hajdú P., 2020). Annak ellenére, hogy a párizsi bemutatkozásért komolyabb lobbitevékenység indult, 2020 decemberében eldőlt, hogy a strandkézilabda nem fog szerepelni a 2024-es párizsi olimpián.

A strandkézilabda közel 25 év alatt a kézilabda laza keretek között történő népszerűsítésének ötletétől az ifjúsági olimpiáig és az IHF által kiemelt figyelemmel kísért, szervezett keretek között játszott sporttá vált. A strandkézilabda a sport világában zajló változások elemzésének és illusztrálásának lehetősége mellett azért is érdemel kiemelt figyelmet, mert fokozódó népszerűsége azt a kérdést is relevánssá teszi, hogy képes lesz-e a röplabda – strandröplabda, kosárlabda – B33 mintájára „együtt élni” a két szakág, esetleg az egykori nagypálya – kispálya ellentétéhez hasonló változást fog előidézni a sportágban? A tanulmány ezt a két kérdést is tárgyalja.

Anyag és módszerek

A kézilabdával foglalkozó társadalomtudományi kutatások viszonylag ritkának számítanak az angol-szász dominanciájú nemzetközi irodalomban. A sportág magyarországi társadalmi háttérével, a játékosok és klubok helyzetével Laki László és Nyerges Mihály kutatása (1984) foglalkozott részletesen, amely azonban az 1980-as évek elején készült. A strandkézilabda hazai helyzetének, valamint a sportág fejlődésében betöltött szerepének és a globális sportéletben tapasztalható folyamatokhoz történő kapcsolódásának feltárására egy esettanulmány készítése jelentette az optimális lehetőséget.

A kutatás keretében korábban publikált, másodlagos források feldolgozása mellett résztvevői megfigyelést végeztem, továbbá félig strukturált interjúkat készítettem a sportág hazai meghatározó személyiségeivel. 2020 júliusában egy országos bajnokságon induló csapatot kísértem el három fordulóra (Agárd,

Balatonfüred és Balatonakarattya), ahol lehetőségem nyílt félig strukturált interjúk készítésére, amelyeket a későbbiekben továbbiakkal egészítettem ki. A félig strukturált interjú hasznosnak tűnt, mert egy előzetes keret mellett lehetőséget biztosított arra is, hogy az interjúalanyok azokról a témákról beszéljenek részletesebben, amelyeket hangsúlyosabbnak tartanak. Balatonfüreden Penszki Gergellyel, az U17-es fiú válogatott szövetségi kapitányával, Balatonakarattyan az U17-es leány válogatott szakmai stábjával, Pinizsi Zoltán szövetségi kapitánnyal, Győri Ágnes kapusedzővel és Varga Dénes masszőrrrel, továbbá Petrovszki Katalinnal, a magyar bajnokság és a strandkézilabda válogatottak koordinátorával, valamint Zsiga Gyulával, az MKSZ utánpótlás-nevelési igazgatójával készítettem interjút. Az interjúk a strandkézilabda sportágon belüli hazai és nemzetközi helyzetére, a nemzetközi sportéletben tapasztalható változásokra, a csapatok szerveződésére, a fiatalok képzésére és válogatott keretbe történő kiválasztására, nemzetközi tornákon történő versenyztetésére koncentráltak. Az adatok és információk összegzését követően Neukum Tamással készítettem interjút a fentebb felsorolt témákról, aki az MKSZ szakágvezetője, a magyar női válogatott szövetségi kapitányaként ezüstérmes szerzett a 2005-ös Világjátékokon, majd az olasz női válogatottal Világjátékokon (2009) és Eb-n (2009) is aranyérmes volt.

Eredmények

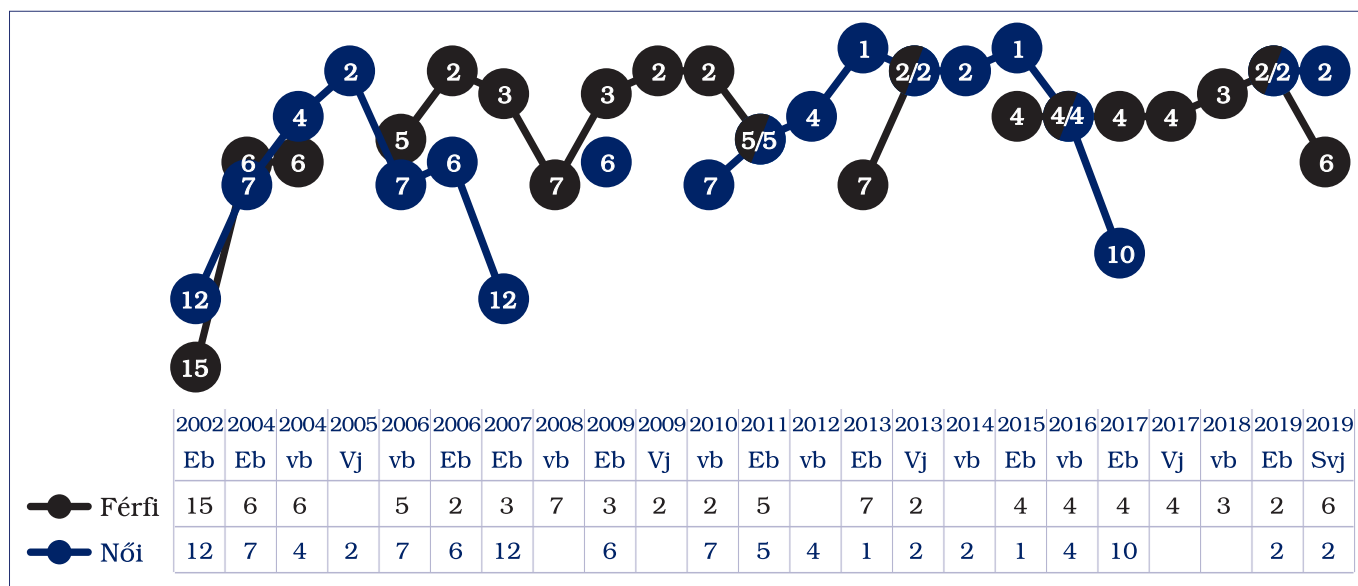
A magyar kultúrtörténetben a tenger korlátozott súllyal jelent meg, a fürdőkultúra viszont középkori gyökerekkel rendelkezik (Bakó, 1986). A természetes hévforrásokra épülő fürdők a reformkorban egyszerre szolgálták a test ápolását, a rekreációt és természetesen versengésnek is helyet biztosítottak. Az 1830-as évektől a folyami uszodák megjelenésével bővült a szolgáltatások köre, amelyek az egészséges életmód és a testnevelés kapcsolatának leghatékonyabb közvetítőivé váltak (Zeidler, 2012). Ezek a létesítmények, valamint a komoly múlttal rendelkező fürdőkultúra együtt teremtette meg az alapját annak, hogy a modern úszás, majd a vízilabda fejlődésében a „magyar iskola” központi szerepet töltött be (Bakó, 1986).

A XX. század második felében két folyamat hatására váltak a magyarországi strandok, fürdők is a tömegturizmus részévé (a magyar fürdőkultúra hatását tükrözi, hogy a legtöbb esetben a medencés fürdőkre is a strand kifejezést használják, amely eredetileg a természetes vizek bizonyos típusú partvidékét jelöli, de ezzel a különbséggel a tanulmány terjedelmi korlátok miatt nem foglalkozik). Az 1960-as évektől

a mélyfúrások miatt elért gyógyvizek hasznosításának keretében több település (például Bükfürdő, Zalakaros) is fokozatosan kiemelt jelentőségű gyógyfürdővé fejlődött. Sikereik hatására az 1980-as évektől megszorodtak a gyógyvízhasznosítására irányuló területfejlesztési igények, amelyek a rendszerváltást követően több ütemben (Széchenyi Terv, majd regionális operatív programok keretében) komoly támogatásban részesültek (Szabó Z., 2015). A gyógyászati fókusz mellett a sport, mint kiegészítő elem is fokozatosan egyre jelentősebb szerepet kapott ezeknek a medencés strandoknak a szolgáltatási kínálatában (Várhelyi, 2009).

A másik folyamat a természetes vizek turisztikai hasznosítása volt. A századfordulón kezdődött a Balaton déli partjának „tengeri élményként” történő pozicionálása és hirdetése, ami a két világháború között kapott új lendületet. A társadalmi felfogás változása, a környezeti adottságok, az akkor már híres gyógyhelyek (Hévíz, Balatonfüred) és a kor igényeinek megfelelő ingatlan helyzet együtt eredményezte, hogy a Balatont jelölték ki az ország fő üdülőterületévé. Ennek kései utóhatása volt, hogy amikor az 1970-es évekre a jövedelmek jelentősen növekedtek, nem volt más belföldi tömegturizmusra berendezkedett régió az országban, ami újabb szintre emelte a Balaton turisztikai jelentőségét. Az 1970-es években érzékelhető jövedelemnövekedés, a Balaton „telítettsége” és a külföldi utak korlátozásának hatására a Velencei-tó, holtágak, más tavak környezetében is strandok, üdülő- és sporttelepek létesültek. A két folyamat azt eredményezte, hogy a vízparton, strandon eltöltött szabadidő és sporttevékenység a globális trendekhez igazodva tenger hiányában is a magyar hétköznapiak szerves részévé vált. A strandkézilabda és más strandsportágak hazai bajnokságának helyszínei is ezt a kettőséget tükrözik, amelyek elsősorban a Balaton (például Alsóörs, Balatonakarattya, Vonyarcvashegy) és a Velencei-tó (például Agárd) part menti települései mellett fürdővárosokat (Bükfürdő) és népszerű medencés stranddal rendelkező városokat (például Hajdúnánás, Salgótarján) foglalnak magukba.

Az interjúalanyok mindannyian úgy fogalmaztak, hogy a nemzetközi tapasztalatokhoz hasonlóan a strandkézilabda kezdetben Magyarországon is elsősorban közösségi élménynek számított. A legmagasabb szintű professzionális játékosok közül még a 2010-es évek elején is sokan szerepeltek strandkézilabda csapatokban. Hans Lindberg például egyszerre volt 2013-ban a Bajnokok Ligája és a Bundesliga gólkirálya, a januári világbajnokság legjobb jobbszélsője, majd a nyári időszakban a dán strandkézilabda válogatott játékosa. Magyarországon leginkább



1. ábra. A magyar felnőtt strandkézilabda válogatottak eredményei 2002-2019 között

Figure 1. The results of the Hungarian national beach handball team 2002-2019

Forrás/Source: kezitortenelem.hu

az NBI/B klubjainak játékosai szerepelnek a strandon. Előfordult, hogy egy-egy csapatból a keret jelentős része strandkézilabda keretében nyáron is együtt edzett és versenyzett (például Budai Farkasok – Beach Stars). A válogatott keretben számos első osztályú klub játékos is rendre szerepet kapott, amit Neukum Tamás szerint jelentős részben a Világjátékok programjába kerülés váltott ki. A Világjátékokon ugyanis az olimpiai szerepléshez hasonlóan – azonban annál nominálisan kisebb – pénzjutalom jár az érmes helyezésekért. Ez a lehetőség az NBI-ben játszó, de teremválogatott keretbe nem tartozó játékosoknak is vonzóvá tette a strandkézilabdát mint alternatív érvényesülési és jövedelem szerzési lehetőséget, ami hozzájárult a felnőtt válogatottak sikereihez és segítette a strandkézilabda hazai fejlődésének korai szakaszát (1. ábra).

Világszinten továbbra is amatőr körülmények jellemzik a sportágat, azonban a 2010-es években rendkívül gyors fejlődés tapasztalható, amiben központi szerepet játszott, hogy a terem kézilabdához képest jóval olcsóbb körülményeket igényel. Az olcsóbb, könnyebben biztosítható eszközigények a gyorsabb játékkal, látványosabb körülményekkel együtt az IHF vezetőinek figyelmét is a strandkézilabdára irányították. Az interjúalanyok valamennyien hangsúlyozták, hogy az IHF tagságának nagyjából kétharmada Európán kívüli nemzeti szövetség, többen egyetlen teremmel sem rendelkeznek. Az is fontos szempont, hogy a 4-4 elleni játék miatt kevesebb jó játékos szükséges egy sikeres válogatott felépítéséhez, ami az élmezőnybe történő belépést könnyebbé teheti olyan országok számára is, ahol a sportágnak eddig nem alakult ki tömegbázisa. Az IHF-ben a 2010-es évtizedben egy-

re többek számára lett szimpatikus az a vélemény, hogy a strandkézilabda révén valósulhat meg a sportág áttörése Európán kívül. Ez a törekvés megnyilvánult abban, hogy az IHF rendszerében a 2010-es években strandválogatottak által szerzett pontok azonos súlyt képviseltek a teremcsapatokkal, a szabálymódosításokkal (például két pontot érő gólok meghatározása), a világbajnokság és a Világjátékok kvótáival pedig inkább a nem európai csapatoknak kedveztek (Maruzsa, 2014). A 2018-as ifjúsági olimpián az is egyértelművé vált, hogy az Európán kívüli feltörekvő országokban az utánpótlás is biztosított, mert olyan strandválogatottak is komoly játékerőt képviseltek, amelyekkel az európai teremválogatottak korábban csak elvétve (például Argentína, Chile) vagy egyáltalán nem találkoztak (például Paraguay, Venezuela).

Korábbi felnőtt és utánpótlás világversenyeken is tapasztalható volt, hogy olyan csapatok kerülhetnek az élmezőnybe, amelyek a teremválogatottak esetében nem képviseltek kiemelkedő erőt. Neukum Tamás és Pinizsi Zoltán szerint elsősorban azok az európai válogatottak voltak képesek meglepetést okozni, amelyek ugyanazokat a játékosokat szerepeltették a teremben és a strandon is (például Olaszország, Görögország), érmeiket azonban a legtöbb esetben a komoly hagyományokkal rendelkező országok szereztek (például Horvátország, Spanyolország). A nemzetközi tornák korai szakaszában figyelni kell olyan országokra is, ahol a strandkézilabda hangsúlyosabb lett az utóbbi években (például Vietnám). Ha azonban a hagyományos „nagy hatalmak” rendszeresen válogatott játékosokat szerepeltetnének (természetesen a strandkézilabdának megfelelő fizikai és

technikai képességekkel rendelkező játékosok kiválogatása, valamint komoly edzői háttér biztosítása esetén), ugyanazok az erőviszonyok érvényesülnének, mint a teremben. Erre vonatkozó kísérletek több országban is voltak (például a francia B teremválogatott szerepeltetése strand világversenyen), különösen az ifjúsági olimpiai programba emelés, valamint a nyári olimpiai szereplés lehetőségének felmerülése után. Ez a folyamat azonban elképzelhető, hogy megakad annak következtében, hogy a strandkézilabda nem lesz a 2024-es párizsi olimpia része.

A strandkézilabda hazai fogadtatása kezdetben vegyes volt, a játék nemzetközi szintéren tapasztalható változása, fejlődése azonban a 2010-es években Magyarországon is érezte hatását. A magyar szakirodalom egységesen 1999-et jelöli meg a strandkézilabda megjelenéseként az országban, ami után gyorsan növekedett a hazai csapatok és tornák száma (Szabó J., 2004; Gulyás, 2008; Hajdú P., 2020). A nemzetközi szintéren tapasztalt folyamatokhoz hasonlóan Magyarországon is több álláspont alakult ki a strandkézilabdával kapcsolatban. Voltak, akik riválisként tekintettek az új sportra, mások a kézilabdát „segítő sportágként” értelmezték, egy harmadik irányzat pedig a strandkézilabda autonóm fejlődését szorgalmazta és voltak olyanok, akik a két terület kooperációjában látták a jövőt (Somogyi, 2016).

Az edzők egy része a népszerűség növekedése ellenére is komoly fenntartásokat fogalmaz meg a strandkézilabdával szemben. A játék komolyságának megkérdőjelezése inkább a 2000-es éveket, a strandkézilabda hazai megjelenését követő néhány évet jellemezte. Bár ez az álláspont nem tűnt el teljesen, a 2010-es évekre háttérbe szorult a sérülési lehetőségek és a nyári pihenőidőszak feláldozása mögött. Többnyire az utóbbi két érv hangzik el, ha egy edző nem támogatja, hogy játékos a strandkézilabdával (is) foglalkozzon.

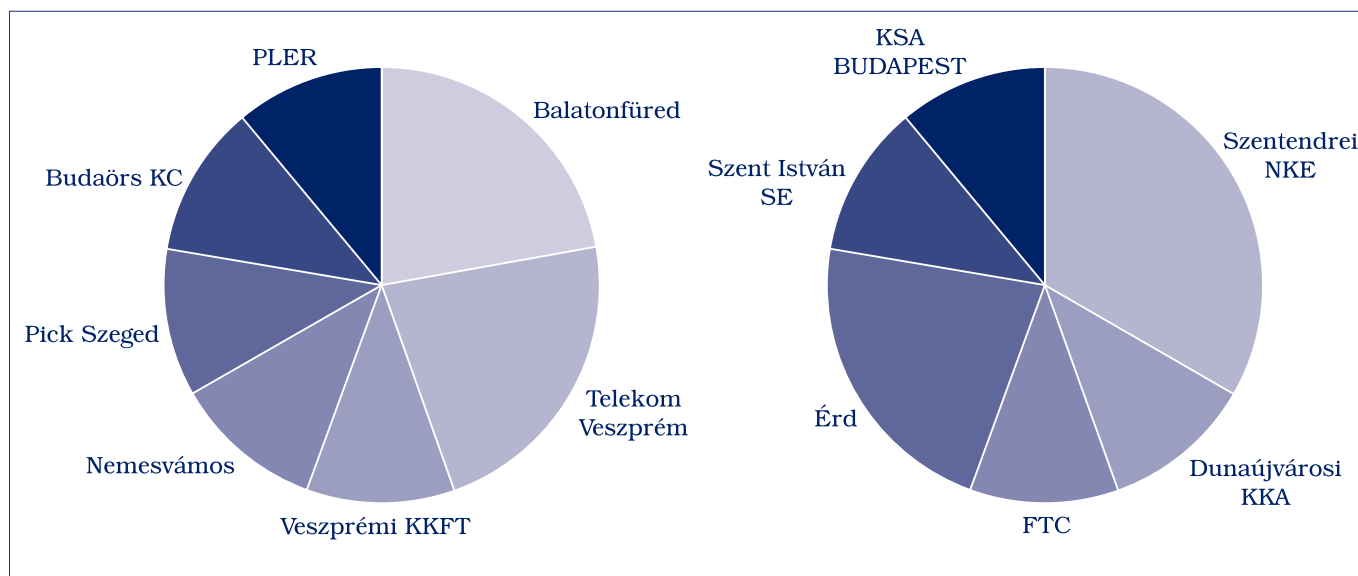
Az utánpótlás válogatottakkal dolgozó edzők szerint azonban a homok kevésbé terheli a szervezetet, mint a termekben használt borítások, a sérülések 90 százaléka a teremben történik. Külföldi edzők is azon az állásponton vannak, hogy a homok tehermentesíti az ízületeket, erősíti a lábboltozatot és növeli az állóképességet (Kolodziej, 2013). Ennek jegyében már vannak olyan magyar első osztályú klubok (például: Budaörs), ahol az alapozás során homokon is zajlik edzés. A 2018-as ifjúsági olimpia után pedig a Telekom Veszprémhez hazatérő játékosok állapotán egyáltalán nem érződött, hogy a nyári alapozás helyett strandkézilabda világversenyre készültek fel, illetve ott szerepeltek. A játékosokat azonban könnyen túl lehet terhelni, ezért fontos, hogy megfelelő szakember irányítsa a munkát, akinek a felügyelete alatt a homo-

kon végzett edzés pozitív hatásai érvényesülhetnek.

Zsiga Gyula és Penszki Gergely az erőnléti hatások mellett különösen fontosnak tartja, hogy a strandkézilabda a gyermekek taktikai képzésében (például emberelőnyös támadójáték) számos előnnyel rendelkezik. Pinizsi Zoltán az egyéni helyzetfelismerés, az innovatív megoldások fejlesztése terén emelte ki strandkézilabdában rejlő lehetőségeket. Neukum Tamás hasonló szempontokat fogalmazott meg, szintén kiemelve a napjainkban népszerű 7-6 elleni támadójátékot, amely esetén komoly előnyt jelenthet a strandkézilabdás előélet. Külön felhívta a figyelmet az U16-os korosztályra, ahol a játékosok rendkívül gyorsan fejlődhetnek megfelelő figyelem és körülmények biztosítása esetén.

Nemzetközi irodalom az attraktív környezet és a gyors, akrobatikus elemekben gazdag játék vonzerejét emeli ki (Kolodziej, 2013). Az utóbbi években azonban egyre hangsúlyosabban jelentkezik a strandkézilabda nevelő, fejlesztő szerepe is. A sok passz a játék sebessége és a passzkészség fejlődése szempontjából, a kapus speciális szerepe, illetve a 4-3 elleni támadójáték pedig a taktikai érés tekintetében bír fontos szereppel. A játékidő rövidebb, a magas intenzitás viszont gyakori cserét tesz szükségessé, ennek következtében a játékosok kiszorulására kisebb az esély a teremnél. A többpontos gólok a felelősségvállalásra nevelnek, mert a játékosnak mérlegelnie kell, hogy a könnyebb 1 pontos gólra, esetleg a bonyolultabb 2 pontos gólra törekszik. Az intenzív játék és a többpontos gólok rendszere egyéni stílus kialakítására ösztönöz minden játékost (Fasold és Gehr, 2019).

A magyar fiú utánpótlás válogatottak többnyire NBI-es csapatoktól érkeznek, különösen a 2015 utáni időszakban. Egyéni felkérés és klubok ajánlása mellett a korosztályos válogatott keret kijelölése során a kimaradó fiatalok számára is érkezhet felkérés a strandválogatottban történő szereplésre. Jelenleg nagyjából 2 000 fiú tartozik egy-egy utánpótlás korosztályba a magyar kézilabdában. A terem válogatott bő keretet 20 fő alkotja, akiket két fázisban 600, majd 60 fiatal közül választanak ki. A 20 fős bő keret meghatározása során kimaradó 40 fő számára edzői ajánlás szerint meghívót küldhetnek a strandválogatottba. A fiú utánpótlás válogatott tekintélyén sokat javított az utóbbi évek sikeres nemzetközi szereplése, különösen a 2017-es Eb 2. hely, a válogatott menedzselése, valamint az ifjúsági olimpia programjában bekövetkező változás. A dinamikát jól érzékelteti, hogy 2019-ben 43, 2020-ban viszont már 87 jelentkezőből kellett kiválasztani a válogatott keretet. Az utánpótlás válogatottakkal kapcsolatban azt is érdemes megjegyezni, hogy 18 éves kor alatt a szülők is jelentős szerepet tölthetnek be a játékosok döntés-

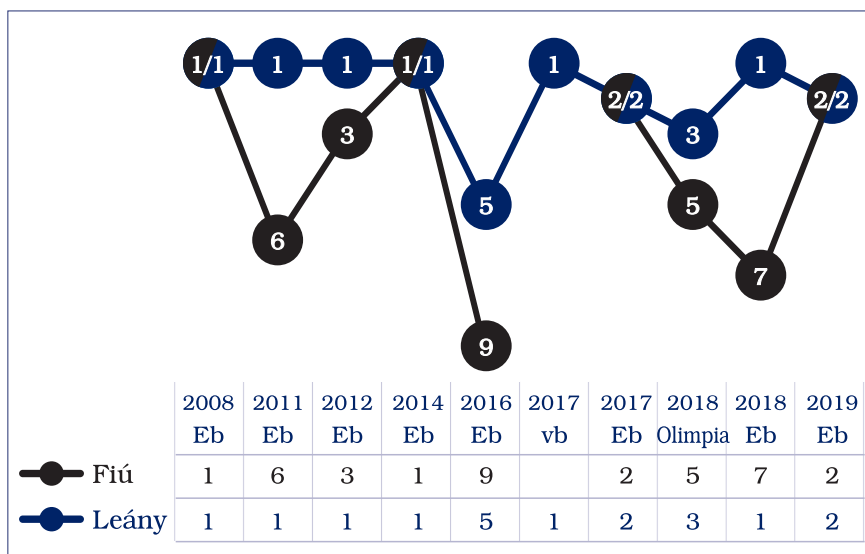


2. ábra. A 2018-as ifjúsági olimpián szereplő fiú és leány válogatott strandkézilabdázók (terem) klubjai
Figure 2. The (indoor) handball clubs of the Boys and Girls who participated in the 2018 Youth Olympic Games as the players of the Hungarian national youth beach handball team
 Forrás/Source: Magyar Olimpiai Bizottság, mob.hu/ Hungarian Olympic Committee, mob.hu

hozatala során, akik sok esetben már az olimpia jelző, valamint az ott elért sikerekből eredő további hasznok (például felvételi pontszámok továbbtanulás esetén) lehetősége miatt is a korábbiaknál nagyobb jelentőséget tulajdonítottak a strandkézilabdának. Ez közrejátszott abban, hogy az utóbbi években már jóval bővebb mezőnyből nyílt lehetőség a kerettagok kiválasztására.

A fiú utánpótlás terén Veszprém (Telekom Veszprém Akadémiája és az Éles Kézisuli egyaránt), Szeged, FTC, NEKA, Budaörs és Salgótarján tekinthető a legjelentősebbnek. Leányok esetében Budapest és az agglomeráció klubjai töltenek be központi szerepet. Utóbbi egyesületek közül kiemelkedik Szentendre, ahol a 2020 novemberében elhunyt Gróz János vezetésével a hazai strandkézilabda meghatározó műhelye alakult ki (2. ábra).

Neukum Tamás szerint a magyar strandkézilabda utóbbi két évtizedben, különösen utánpótlás válogatottak révén elért sikerei a hosszú felkészülési időszakoknak, valamint a jó és tapasztalt edzőknek köszönhetőek. Sok olyan edző van, aki hosszú ideje foglalkozik strandkézilabdával és előtte több szezonon keresztül maga is játszott. Az utánpótlás válogatottakkal dolgozó edzők is megjegyezték, hogy nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő, hogy az MKSZ-



3. ábra. A magyar ifjúsági strandkézilabda válogatottak eredményei nemzetközi versenyeken 2008-2019 között

3. Figure. The results of the Hungarian national youth beach handball team 2008-2019

Forrás/Source: kezitortenelem.hu

NEK külön edzőképzést nyújt strandkézilabda területén. A jelentkezés feltétele minimum középfokú edzői végzettség, továbbá a licence a későbbiekben 2 évente megújításra szorul. A 2019-es képzésen közel 40 strandkézilabda edző vett részt.

A strandkézilabdára az MKSZ már a 2000-es években komoly figyelmet fordított. 2008-ban Nagyatádon rendezték az első ifi Eb-t (3. ábra), az EHF Strandkézilabda Bizottsága pedig Sinka Lászlót, az MKSZ akkori főtitkárát választotta elnökké (Gulyás, 2008). Az EHF által meghirdetett Kézilabdázás hete programsorozatba a magyar szövetség szintén beé-

pítette a strandkézilabda népszerűsítését. Gulyás István 2019-es szövetségi kapitányi kinevezését követően megtartotta a strandkézilabda válogatott irányítását is, ami abba a folyamatba illeszkedett, aminek keretében a strandválogatottakat a teremben is elismert, képzett szakvezetők irányítják. Gulyás István mellett Bakó Botod, Neukum Tamás, Pinizsi Zoltán és Penszki Gergely EHF Mesteredző címmel rendelkezik. Szerepvállalásuk és eredményeik révén az utóbbi években jelentősen erősödött a strandkézilabda presztízse Magyarországon. A magyar strandkézilabda presztízsenek nemzetközi megerősítését jelenti, hogy 2021 áprilisában Horváth Gabriellát, az MKSZ főtitkárát az EHF Strandkézilabda Bizottságának elnökévé választották, emellett megerősítették tagságát az EHF Végrehajtó Bizottságában.

A strandkézilabda nemzetközi szinten tapasztalható fejlődésével kapcsolatban érdemes még egy elemet kiemelni az ifjúsági olimpia hatásai közül. Bár számos olimpiai programon kívüli sportág népszerű, egy sportág társadalmi háttérének és presztízsenek növekedésében, továbbá professzionalizálásában továbbra is központi jelentőséggel bír, hogy az olimpiai program részét képezi vagy sem. Nemzetközi szinten elsősorban az utánpótlás csapatok tekintetében hozott jelentős fejlődést a 2018-as ifjúsági olimpia programjának módosítása. A kvalifikációs folyamat keretében szervezték meg az első ifjúsági világbajnokságot, az ifi Eb esetében pedig már létszámgondok jelentkeztek, határt kellett szabni a résztvevők számát illetően, amire korábban soha nem került sor. Emellett Neukum Tamás arra is felhívta a figyelmet, hogy a 2010-es évek második felében már minden válogatott jobb képességű játékosokat vitt az ifjúsági világversenyekre. Ez pedig néhány évvel később a felnőtt mezőnyben is érzékelhető változásokat eredményezett. 2020-ban a strandkézilabda történetében először rendeztek volna Eb-selejtezőket, amire végül a koronavírus járvány miatt nem került sor.

A strandkézilabda szerepét az utóbbi évtizedben az is növelte, hogy a hagyományos kontinenstornák és a Világjátékok, valamint az ifjúsági olimpia mellett a már említett regionális multisport események, továbbá a Strand Világjátékok keretében is lehetőség nyílik a nemzeti válogatottban történő szereplésre. Emellett 2003 óta megrendezésre kerül klubcsapatok számára a European Beach Tour (EBT) nevet viselő sorozat is, amely egy több országot érintő sorozat, aminek 8 legeredményesebb csapata számára egy végső tornát (EBT Master's Final) rendeznek (Somogyi, 2016). Magyar klubcsapatok a 2000-es évek elejétől vesznek részt az EBT sorozatban, amelyek férfi (például: Beach Stars) és női (például: Szent-

endrei NKE) vonalon is több alkalommal nyerték meg a kiírást. Bár 2020 decemberében a párizsi olimpiai bemutatkozás lehetősége elbukott, ugyan ebben a hónapban a strandkézilabda újabb lehetőséghez jutott annak révén, hogy egy további multisport eseményre került be: a 2023-ban esedékes, harmadik Európa Játékok programjának is részét fogja képezni.

A strandkézilabda versenyek folyamatosan bővülő köre azt eredményezi, hogy a játékosok kiválasztása és képzése, továbbá az események szervezése, a csapatok menedzselése és az edzőképzés terén is professzionalizálódás tapasztalható. Az 1990-es évek laza kereteit ez a folyamat jelentősen megváltoztatta és javította a strandkézilabda elfogadottságát, tekintélyét, különösen az utánpótlásnevelés terén. Az olimpiai bemutatkozás elmaradása lelassíthatja fejlődését, viszont a korábbi időszakban jelentkező konfliktusok rendezésére is lehetőséget kínál. A strandkézilabda teljes mértékű önállóodása a következő években nem valószínű, ahogy a nagypálya – kispálya típusú „generációs csere” sem tűnik belátható időn belül racionálisnak. Ennek a konfliktusnak a feloldása lehetőséget kínál arra, hogy a strandkézilabdában rejlő lehetőségek még tudatosabban és határozottabban kerüljenek kihasználásra, különösen a koronavírus utáni újraindításra váró sportéletben. A szabadterén, attraktív környezetben végezhető sporttevékenység az utóbbi évtizedeknél is hangsúlyosabb szerepet kaphat a járvány megfékezése utáni időszakban, ami újabb perspektívát nyithat a strandkézilabda számára.

Következtetések

Jelen munkában nemzetközi és hazai folyamatok elemzése révén bemutatásra került hogyan vált a strand a XX. század második felében a sport szempontjából is kiemelt jelentőségűvé. A különböző sportszervezetek (esetünkben az EHF, az IHF, a nemzeti szövetségek, majd az IOC (Nemzetközi Olimpiai Bizottság) és az ANOC (Nemzeti Olimpiai Bizottságok Szövetsége) reagáltak a sportolási igények és gyakorlatok változására, a lazább keretek és az attraktív környezet felértékelődésére. A globális sport átalakulási folyamata során megjelenő strandkézilabda nagyjából 25 év alatt gyors és látványos fejlődésen ment keresztül. A nemzetközi tornák folyamatosan bővülő köre, az IHF és EHF támogató felfogása, majd az ifjúsági olimpián történő bemutatkozás új kereteket teremtett. A kutatás során megkérdezett interjúalanyok egyetértettek abban, hogy a kézilabda további fejlődésében kulcskérdés lesz a „terem” és a „strand” szimbiózisának megtalálása,

amelynek megvalósítása mellett számos érv felsorolható (például közösségi élmény, erőnléti és technikai fejlesztő hatás, létesítmények üzemeltetési költségei).

Nenad Šoštarić, a horvát női kézilabda válogatott szövetségi kapitánya a 2021 januárjában rendezett V. SKEOF konferencián (Sportgazdaságtani Kutatók és Egyetemi Oktatók Fóruma) tartott előadásában (Šoštarić, 2021) úgy fogalmazott, hogy álláspontja szerint egy nemzeti sportkultúra erejét még mindig a nemzetközi, elsősorban olimpiai eredményesség minősíti. Ugyanakkor azt is kijelentette, hogy 20 játékosnál sokkal több szükséges ahhoz, hogy egy ország és egy sportág kapcsolatában speciális, nemzeti kultúráról beszélhessünk. Szükséges a komoly befektetés az utánpótlás-nevelésbe, edzőképzésbe, illetve minden olyan területre, ami a széles bázis és a modern professzionális sport megteremtéséhez elengedhetetlen. Jelenleg ilyen háttér csak kevés helyen áll a strandkézilabda mögött, ebben a szűk körben azonban Magyarország kiemelt pozícióval rendelkezik.

A magyar kézilabda kultúrának az utóbbi több mint két és fél évtized során a strandkézilabda is szerves részévé vált. A népszerű hazai nyári bajnokságok mellett sikeresek a válogatottak, központilag szervezett edzőképzés zajlik, Magyarország rendezte az első ifi Eb-t (2008), továbbá 2016-ban felnőtt világbajnokságnak is otthont adott. A globális sportéletben tapasztalható folyamatok azt vetítik előre, hogy a következő időszakban továbbra is azok a szempontok lesznek hangsúlyosak, amelyek a strandkézilabda megjelenéséhez és gyors fejlődéséhez vezettek. Ennek tükrében a strandkézilabda hazai fejlődése fontos szerepet tölthet be a magyar kézilabda nemzetközi versenyképességének fenntartásában, további sikerek elérésében.

Köszönetnyilvánítás

A jelen munkához szükséges kutatás megvalósításáért köszönettel tartozom valamennyi interjúalanyunknak, aki megtisztelt azzal, hogy megosztotta velem a strandkézilabdával kapcsolatos tapasztalatait és gondolatait. Külön köszönettel tartozom Petrovszki Katalinnak és Péter Ákosnak, akiknek a közbenjárásával betekintheztem a strandkézilabda világába.

Felhasznált irodalom

- Al Droushi, A. R., Henry, I. (2020): Modernization of Athletics in Oman: Between Global Pressure and Local Dynamics. *Asian Journal of Sport History & Culture*, **37**:1. 3-25.
- Azaryahu, M. (2005): The beach at the end of the world: Eilat in Israeli popular culture. *Social & Cultural Geography*, **6**:1. 117-133.
- Bakó J. (1986): *Az úszás története*. Sport, Budapest.
- Fasold, F., Gehrler, A. (2019): *Beach Handball – From the Grassroots*. In: *5th EHF Scientific Conference. "Handball for Life"*. Retrieved 14 April, 2021, from <https://www.eurohandball.com/media/b04n24go/sc-documentation-2019.pdf>.
- Field, C., Pavlidis, A., Pini, B. (2019): Beach body work: Australian women's experiences. *Gender, Place & Culture*, **26**: 3. 427-442.
- Gulyás L. (2008): *A homokbányától az olimpiai dobogóig. A magyar kézilabdásport története*. Infoprint Kft., Budapest.
- Hajdú P. (2020): *A strandkézilabdázás, mint olimpiai sportág*. Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Sportszervező BSc szakdolgozat.
- Jarvie, G. (2006): *Sport, Culture and Society. An Introduction*. Routledge, London.
- Koch, N. (2020): The Geopolitics of Gulf Sport Sponsorship. *Sport, Ethics and Philosophy*, **14**: 3. 355-376.
- Kolodziej C. (2013): *Kézilabdázás*. Cser Kiadó, Budapest.
- Krzyzaniak, J.S. (2018): The soft power strategy of soccer sponsorships. *Soccer & Society*, **19**: 4. 498-515.
- Laderman, S. (2014): *Empire in Waves. A Political History of Surfing*. University of California Press, Los Angeles.
- Laki L., Nyerges M. (1984): *Átlövés. Esettanulmány a magyar kézilabda-bajnokság első osztályáról*. Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó, Budapest.
- Maruzsa I. (2014): Kiváló eredmények, javítandó háttér. *Wax magazin*, **2**: 7. 9-11.
- McGowan, L., Ellison, E., Lastella, M. (2020): Sealevel playing fields: an exploration of the histories of beach soccer and its practices within one specific context, the Australian beach. *Soccer & Society*, **21**: 3. 289-298.
- Nardini, D. (2019): 'Living the Dream': Surfing as Cultural Heritage on Australia's Gold Coast. *The International Journal of the History of Sport*, **36**: 6. 592-610.
- Rainis, M. (2000): French Beach Sports Culture in the Twentieth Century. *The International Journal of the History of Sport*, **17**: 1. 144-158.
- Somogyi P. (2016): *Strandkézilabdázás*. Kézirat.
- Šoštarić, N. (2021): *Where is handball heading?* Előadás, V. SKEOF (Sportgazdaságtani Kutatók és Egyetemi Oktatók Fóruma) konferencia, Székesfehérvár, 2021. 01. 21.

Swanson, R. (2014): The Interwar and Post-World War II Eras, 1920–1960. In: Riess, S. A. (eds.): *A Companion to American Sport History*. Wiley-Blackwell, Malden, 60-83.

Szabó J. (2004): *Kézilabdázás. Technika – taktika – oktatás*. JGYF Kiadó, Szeged.

Szabó Z. (2015): Fürdőturizmus – városfejlesztés – térségi modernizáció. In: Galambos, I., Michalkó, G., Törzsök, A., Wirth, G. (szerk.): *Fürdővárosok*. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest, 279-289.

Valls, J.-F., Rucabado, J., Sardá, R., Parera, A. (2017): The beach as a strategic element of governance for Spanish coastal towns. *Journal of Sustainable Tourism*, **25**: 9. 1338-1352.

Várhelyi T. (2009): *A turizmus fejlesztése*. Líceum Kiadó, Eger.

Zeidler M. (2012): *A labdaháztól a Népstadionig – Sportélet Pesten és Budán a 18–20. században: Tanulmányok*. Kalligram Kiadó, Pozsony.

Ábrákhoz felhasznált adatok forrása

kézitörténelem.hu – szerkesztő Éliás Gábor
elérhető: <kezitortenelem.hu>

Magyar Olimpiai Bizottság (2018): Buenos Aires 2018 – Magyar csapat

elérhető: < <http://olimpia.hu/buenos-aires-2018-magyar-csapat> >



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



FELHÍVÁS

A Magyar Sporttudományi Társaság
mint főrendező
és a

Szegedi Tudományegyetem
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
mint társrendező

2022. júniusában

Szegeden
rendezi meg

a XIX. Országos Sporttudományi Kongresszusát

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

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”

Az értelmi fogyatékossgal élő emberek inklúziójával kapcsolatos hazai kutatások összehasonlító elemzése

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

Orbán-Sebestyén Katalin¹, Farkas Judit², Sáringerné Szilárd Zsuzsanna³, Ökrös 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 munka előzménye, hogy a Magyar 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 (másnéven: intellektuális képességzavarral élő) emberek sportolása és az azt szervező mozgalom – a Special Olympics, illetve annak hazai szervezete, a Magyar Speciális Olimpia Szövetség – fejlődése hazánkban kevésbé kutatott és dokumentált terület. Ugyanakkor az egyik legtöbbet 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.

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 kiemelten kezeltük a témával kapcsolatos kutatásokat. Tanulmányunk

készítése során nem beavatkozó, kvalitatív kutatási módszert, szisztematikus irodalom-elemzést alkalmaztunk. A feldolgozott publikációk eredményeiből készített átfogó analízis segítségével elemeztünk számos hazai – inklúziót kutató – tudományos cikket négy témára lebontva, de célunk az volt, hogy megtaláljuk, 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 életminőségére. 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 fogyatékossgal

Abstract

Prior to the current study analysing 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 és mtsai, 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 organized by the Special Olympics Hungary are areas 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. 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, but 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 of 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

Napjainkban már nem kérdés, hogy a társadalom értelmi fogyatékosokkal élő emberek iránti attitűd pozitív irányba történő változása és a társadalmi integráció az inklúzió megvalósításának segítségével érhető el. A társadalmi integráció legfőbb elve, hogy a társadalom minden tagjának egyenlő jogokat és lehetőségeket biztosítson, az inklúzió pedig befogadást, elfogadást jelent, amelynek alapelve, hogy a különbözőséget nem problémaként, hanem az oktatás vagy a munkafolyamat részeként kezeli (Kovács, 2016). Az inklúzió lényege, hogy a különbözőség mentén közeledjenek egymáshoz a társadalmi csoportok, figyelembe véve annak minden tagját, melynek eredményeként minden ember aktív és értékes humánerőforrássá válhat a társadalomban (Bíróné és mtsai, 2011). Az explicit módon, előre meghatározott kritériumok szerint szakirodalmi elemzés módszerével elkészített munkánk arra próbál rámutatni, hogy hazánkban az értelmi fogyatékosokkal élő emberek és környezetük életének mely területén jelennek meg az inklúzióval kapcsolatos kutatások, és ezek milyen irányú fejlődésen mentek keresztül az elmúlt évtizedek során. Véleményünk szerint a társadalmi inklúzió megvalósítása a sport által hatékony, így különösen fontosnak tartjuk, hogy az inkluzív sport vizsgálatával kapcsolatos tanulmányok elemzése révén levonjuk azokat a következtetéseket, amelyek segítséget nyújtanak az értelmi fogyatékosokkal élő emberek elfogadásában, befogadásában, integrációjában és minőségi életvitelük megteremtésében. A sport a kultúra része és egy olyan társadalmi alrendszer, amely jó közeget és interakciókat terem a másság, ezen belül a fogyatékosok elfogadtatására (Dorogi, 2012). A sportolás fontos szerepet tölt be az emberek közötti kapcsolatok kialakításában, így számottevő közösségteremtő hatással bír (Bíróné, 2004). Ha társadalom kapcsán vizsgáljuk a sport inklúziós szerepét, akkor említést kell tenni a sportklubokról, közösségekről, amelyek hozzájárulnak a hátrányos helyzetű vagy fogyatékosokkal élő személyek társadalmi befogadásához és ami nagyon fontos szempont, a kapcsolati tőkájük kialakításához (Kovács, 2016). A nemzetközi Speciális Olimpia mozgalomnak – amely világszerte ma már 200 országból közel 6 millió értelmi fogyatékosokkal élő embert mozgósít nemzetközi sportrendezvényein és társadalmi eseményein keresztül – is ez az elsődleges célja, és a szervezettel kapcsolatos kutatások is mind a közösség és az inklúzió erejét igazolják (Special Olympics, 2020). Analízisünket négy terület (inklúzió a társadalomban, inklúzió a peda-

gógiában, inklúzió a foglalkoztatásban és inklúzió a sportban) kutatásainak és elméleti tanulmányainak összevetésével végezzük, közös szempontokat keresve és rögzítve. Elemzésünket azonban két részletben mutatjuk be a téma sokszínűsége és terjedelme miatt, így ebben az első részben a társadalmi – a pedagógiában zajló – és a foglalkoztatásban történő inklúziót mutatjuk be. Célul tűztük ki, hogy megtaláljuk azokat a közös pontokat, amelyek egyértelműsítik, hogy a társadalmi inklúzió ereje a közösség építésén van és ebben nagy segítséget nyújt a sportos környezet és a sportolás mind az értelmi fogyatékosokkal élő emberek, mind pedig az átlagos intellektusú emberek számára. Eredményeinek segítségével a sportágazat szakpolitikai kutatóinak és sportszakembereinek szeretnénk a sport gyakorlatias jellege által megvalósítható, szociálpszichológiát és humánerőforrás-menedzsmentet alkalmazó szakmai segítséget nyújtani.

Kérdésfelvetés

Ahhoz, hogy összehasonlíthassuk azokat a tanulmányokat, amelyek a hazai értelmi és más fogyatékosokkal élő emberekkel kapcsolatos inklúziós kutatásokat mutatják be, olyan kérdéseket fogalmaztunk meg, amelyek választ adnak azokra a folyamatokra és jellegzetességekre, amivel mind a négy (vizsgált) területen megvalósuló inklúzió bemutatható. Így az alábbi kérdéseket tettük fel: 1. Milyen tényezők vezettek az inkluzív szemléletmód elterjedéséhez a modern kori társadalomban? 2. Hogyan változott és mi alapján fejlődött a többségi társadalom attitűdje az értelmi fogyatékosokkal élő emberek iránt? 3. Milyen tényezők vezettek az inkluzív szemléletmód megvalósulásához a pedagógiában? 4. Milyen változást idézett elő az inkluzív szemléletmód és ennek gyakorlati megvalósulása az értelmi és egyéb fogyatékosokkal élő emberek foglalkoztatása területén? 5. Milyen hatásai vannak az inkluzív sportnak a fogyatékosokkal élő emberek integrációjára és milyen gyakorlati megvalósítások születtek ennek kapcsán? Az utolsó kérdés megválaszolására a munkánk második részében kerül majd sor.

Anyag és módszerek

Az elemzés készítése során nem beavatkozó, kvalitatív kutatási módszerrel szisztematikus irodalom-elemzéssel dolgoztunk. A több hasonló célú vizsgálat eredményeiből készített összegző és elemző tanulmány olyan új eredményekre mutatott rá, amelyet korábban még nem foglaltak össze.

Irodalomkutatási stratégia és a vizsgálati szempontok

Vizsgálatunk első szempontja az volt, hogy megismerjük, az élet mely területein jelenik meg az inklúzió az értelmi fogyatékosokkal élőkénél? A szisztematikus hazai szakirodalom-elemzésünket minden szegmens esetében egy rövid történeti áttekintéssel kezdtük, melynek célja, hogy lássuk azokat a tendenciákat, ami alapján összesíthetjük a jelenlegi helyzetet. Második szempontunk, hogy a hazai vizsgálatok célja – általában véve – a fogyatékosokkal élő emberek voltak-e vagy a kutatók fontosnak látták szűkíteni kutatásaikat az értelmi fogyatékosokkal élő emberek vizsgálatára. A harmadik szempont, hogy az ép intellektusú emberek egyes fogyatékosági típusok iránt milyen attitűddel rendelkeznek és ezek között melyik iránt elfogadóbbak. Tekintettel arra, hogy magyar nyelvű tanulmányok írják le a hazai helyzetet (két tanulmány kivételével, ahol a magyar kutató angol nyelvű cikket készített hazai kutatási eredményeiből), a szerzők a szokásos és ismert nagy nemzetközi adatbázisok helyett magyar nyelvű adatbázisokban keresték a forrásanyagot. Legismertebb, a magyar folyóiratok tartalomjegyzékeinek kereshető adatbázisa a „MATARKA”, amely 2012 hazai folyóirat tartalomjegyzékét, esetenként a teljes szöveget teszi kereshetővé. Felhasználtuk a Testnevelési Egyetem digitális és valós könyvtárának széles gyűjtőkörét és a kutatómódszertani szempontból elismert Google Tudós kereső felületét. Az **1. táblázat** összefoglalja az irodalom-kereső alkalmazások segítségével végzett összetett kereséseinket és a találatok számát. A keresett kifejezéseket az inklúzió szempontjából vizsgáltuk négy beazonosított területen (társadalom, pedagógia – oktatás, munka – foglalkoztatás és sport). A magyar kutatók körében végzett tanulmányokat a 'fogyatékos', 'fogyatékoság', 'fogyatékosokkal élő' kifejezések töredékszavával a „fogyaté*” töredékszó használatával kerestük. A keresett témánk a fogyatékosokkal – és azon belül az értelmi fogyatékosokkal – élő emberek társadalmi, pedagógiai és munkaerőpiaci szemszögből megfigyelésre kerülő inklúziója és a sportban megvalósuló inklúziója volt. Tekintettel arra, hogy a Speciális Olimpia mozgalommal kapcsolatosan egyáltalán nincsenek hazai kutatások, így a mozgalom magyar nevére történő keresés, nem hozott számunkra releváns eredményt. A fent leírt stratégia alapján készítettük el szisztematikus irodalmi elemzésünket. A téma komplexitásának figyelembevételével kapcsolatosan több területen is végeztünk keresést, így sok találat született, amiből a különböző expozíciókra és a kutatás tárgyát figyelembe véve az absztraktok elolvasása után 38 kutatást és elméleti tanulmányt vá-

1. táblázat. Szisztematikus irodalomkeresés összegzése

Table 1. Summary of systematic literature analysis

1. AZONOSÍTÁS			
Elektronikus adatbázisban talált közlemények		Egyéb keresés	
MATARKA, Google Tudós, TF digitális könyvtár, MTMT, Research gate		TF könyvtár	
2. SZŰRÉS			
Duplikációk kiszűrése	Eltérő kutatási téma	Nem releváns tanulmányok kiszűrése (helytelen találat, a téma csak említve van, de a tanulmány nem közvetlenül a témáról szól)	Nem humán alanyokról szóló tanulmányok
3. MEGFELELŐSÉG			
A kereső szavakra és kifejezésekre rákeresve		A szakirodalomban használt szinonima szavakra keresés	
Teljes szöveg alapján beválasztott közlemények		Kizárt közlemények kiszűrése	
4. BEVÁLASZTÁS			
A szűrés után a mennyiségi értékelésbe beválasztott tanulmányok	A szűrés után a minőségi értékelésbe beválasztott tanulmányok	A tanulmányhoz keresett jogszabályok és dokumentumok	
Összetett keresés	Találatok száma	Szűrés és feldolgozás	A tanulmányban hivatkozva
inklúzió	951	97	0
inklúzió, fogyatéék*	470	55	0
speciális olimpia	76	1	0
inklúzió, fogyatéék*, társadal*	446	38	12
inklúzió, fogyatéék*, oktatás	440	38	15
inklúzió, fogyatéék*, pedagóg*	395	40	
inklúzió, fogyatéék*, munka	389	30	7
inklúzió, fogyatéék*, foglalkoztat*	105	31	
inklúzió, fogyatéék*, sport	148	22	19
inklúzió, értelmi, fogyatéék*	296	20	
inklúzió, értelmi, fogyatéék*, sport	118	8	
Jogszabályok, szakpolitikai dokumentumok	-	18	16
Összesen			69

lasztottunk ki, amelyet idéztünk, ehhez 16 jogszabályt és szakpolitikai dokumentumot is felhasználtunk.

A hivatkozott szakirodalmi tételek száma az átfedések miatt kevesebb, mint az összetett keresés egyes kategóriájában feltüntetett rekordok számának összege, mert egyes tanulmányok eredményeit több vizsgált területen is hivatkoztuk.

A tanulmányban használt legfontosabb alapfogalmak, definíciók

Akadálymentesítés

Az akadálymentesítés olyan tudatos tevékenységek összefoglaló neve, melyek a különféle (fizikai, érzékszervi vagy értelmi) fogyatékossgal élő emberek számára igyekeznek olyan körülményeket biztosítani, amelyek lehetővé teszik számukra minden olyan te-

vékenység elvégzését, amelyben akadályoztatva vannak (253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet).

Inkluzív sport és a sport általi társadalmi integráció

A sportolás jelentős szerepet tölt be az emberi kapcsolatok kialakításában, így fontos a közösségteremtő hatása is (Bíróné és mtsai, 2011; Siperstein és mtsai, 2003). A sport általi társadalmi integráció feladata, hogy a közösségben végzett sportolás által létrejőjön az elfogadó és empatikus attitűd, és kialakuljon a tolerancia és az együttműködés a különböző képességű sportolók között. Az inkluzív sportolás tehát abban segít, hogy a csoport tagjai egymás képességeit, lehetőségeit figyelembe véve képesek legyenek együtt sportolni és fejlődni. A sport segítségével megvalósuló társadalmi befogadás nemcsak a sze-

mélyiségformálásban tölt be fontos szerepet, hanem segíti a szocializációs folyamatokat, a tanulmányi eredményességet és a könnyebb beilleszkedést a munka világába a környezet által megteremtett befogadó légkör segítségével (Kovács, 2016).

Értelmi fogyatékoság, intellektuális képességzavar

Magyarország 2013. évi LXII. törvény 1. §-a a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló 1998. évi törvény módosítása alapján a fogyatékosággal élő személy jelenleg érvényben lévő definíciója a következő: „az a személy, aki tartósan vagy véglegesen olyan érzékszervi, kommunikációs, fizikai, értelmi, pszichoszociális károsodással – illetve ezek bármilyen halmozódásával – él, amely a környezeti, társadalmi és egyéb jelentős akadályokkal kölcsönhatásban a hatékony és másokkal egyenlő társadalmi részvételt korlátozza vagy gátolja;”

Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization) szerint a fogyatékoság egy ernyőfogalom, amely a csökkent teljesítőképességre, a test működésében fellépő károsodásokra, a korlátozottabb tevékenységekre és az élethelyzetekben való részvételi korlátozásokra vonatkozik (WHO, 2016; Kiuppis, 2018). Értelmi fogyatékoság, értelmi sérültség és intellektuális képességzavar mind szinonima kifejezések. Az értelmi fogyatékosággal kapcsolatos szóhasználat mind a magyar, mind pedig a nemzetközi szakirodalomban eltérő és az elmúlt több mint 100 évben állandó változásokon ment keresztül, amelynek oka az érintett személyekkel kapcsolatos kifejezések folyamatos változása, valamint a különböző országok és tudományterületek eltérő szóhasználat. A magyar pszichológia és gyógypedagógia napjainkban már az „intellektuális képességzavar” kifejezést használja a legtöbbit (Kálbli, 2019). Egy másik megközelítésből vizsgálódik az Amerikai Értelmi és Fejlődési Fogyatékosággal Élő Emberek Szervezete (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities). Az ő megfogalmazásuk szerint az értelmi fogyatékoság olyan képességzavar (fogyatékoság), amelyet mind az értelmi működés, mind az adaptív magatartás jelentős korlátai jellemeznek, és amely sok mindennapi társadalmi és gyakorlati készséget lefed. Ez a képességzavar általában 22 éves kor előtt megmutatkozik (Schalock és mtsai, 2021)

Sajátos nevelési igény

2011. évi CXC törvény a nemzeti köznevelésről, 25. pont: Sajátos Nevelési Igényű (továbbiakban: SNI), az a különleges bánásmódot igénylő gyermek,

aki a szakértői bizottság véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszéd fogyatékos, halmozottan fogyatékos, autizmus spektrumzavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (tanulási, figyelem és magatartás zavarral) küzd.

Speciális Olimpia

A Special Olympics Inc. (továbbiakban: Speciális Olimpia és SO), az értelmi fogyatékosággal élő emberek nemzetközi sportszervezete, 1968-ban jött létre Washingtonban és jelenleg a világ legnagyobb sportszervezete, amely fogyatékosággal élő emberek sportolási, versenyzési lehetőségeit biztosítja nemzetközi szinten (Mysliwiec és mtsai, 2015). A Nemzetközi Olimpiai Bizottság 1988-ban ismerte el a Speciális Olimpia mozgalmat, mint a világ egyetlen sportszervezetét, amely a NOB mellett nevében is viselheti az olimpia kifejezést. A Speciális Olimpia mozgalom legfontosabb feladata, hogy értelmi fogyatékosággal élő gyermekek és felnőttek számára egész éven át tartó edzési és versenyzési lehetőséget nyújtson különböző olimpiai sportágakban. A Speciális Olimpia alapelve azon a meggyőződésen nyugszik, hogy ezek az emberek is képesek – megfelelő segítséggel – tanulni, ezáltal a társadalom aktív és hasznos tagjává válni, és ezzel párhuzamosan élvezni az élet adta örömeit – a munkában, az emberi kapcsolatokban, a szabadidős tevékenységekben, így a sportban is. A sportolás által fizikai, értelmi, szociális és mentális téren egyaránt fejlődnek, erőfeszítéseik eredményéből pedig ugyanúgy kamatozhatnak családtagjaik, társaik, segítők, mint a tevékenységüket figyelemmel kísérő „civil” környezet. A mozgalom filozófiája a fogyatékosággal élő ember saját erőfeszítésére, aktivitására épít. Napjainkban közel 200 országban, több mint 6 millió értelmi fogyatékosággal élő sportoló 32 téli és nyári olimpiai sportágban edz és versenyez (Wisinger, 2009; Special Olympics, 2020).

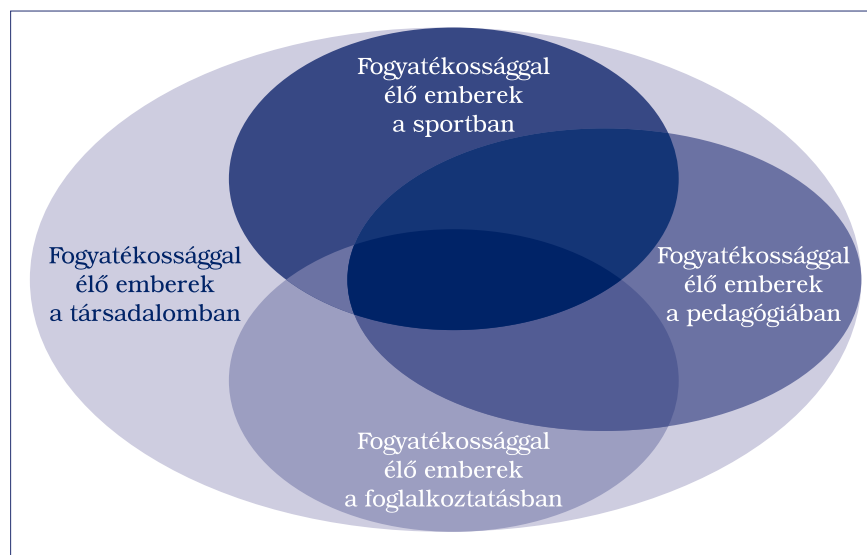
Eredmények

Az alábbiakban azon területek bemutatására vállalkozunk, amelyekben az inklúzió megjelenése tetten érhető, és annak hatására a társadalomban pozitív attitűdváltozás tapasztalható. Említést kell tenni arról is, hogy a társadalom nem volt mindig elfogadó és nyitott a fogyatékosággal élő emberek iránt, így sok területen nehézségeket okozott az integráció megvalósítása. Szintén lényeges megjegyezni, hogy a társadalom tájékozatlansága, az „ismeretlentől való félelem” nagy befolyásoló tényező még ma is, amely az értelmi fogyatékosággal élő emberek korábbi, az oktatásban, a munkaerőpiacon és a sportban is tal-

2. táblázat. A fogyatékos személyek esélyegyenlőségét előmozdító nemzetközi nyilatkozatok és cselekvési tervezetek (Forrás: Erdei Norbert, 2016 és a szerzők saját gyűjtése)

Table 2. International declarations and action plans promoting equal opportunities for people with disabilities

Év	Kiadó szervezet	Kiadott dokumentum címe
1948	ENSZ közgyűlés	Emberi jogok egyetemes nyilatkozata: jog, szabadság, biztonság, élet, kultúra, művelődés, vallás, véleménynyilvánítás joga.
1960	UNESCO	Az oktatásban történő diszkriminációról szóló konvenció.
1975	ENSZ közgyűlés	Nyilatkozat a fogyatékosokkal élő személyek jogairól.
1982	ENSZ közgyűlés	A fogyatékosokkal élő személyekre vonatkozó világprogram elfogadása.
1993	ENSZ közgyűlés	A fogyatékosokkal élő emberek esélyegyenlőségének alapvető szabályai.
1994	UNESCO	A Salamanca-i ajánlás: kimondja, a Sajátos Nevelési Igényű (SNI) gyermekek oktatása nem folytatható tovább szegregáltan.
2000	UNESCO	„Oktatást Mindenkinek” Program, mindenki számára elérhető és kötelező legyen az ingyenes alapfokú oktatás a lakóhelyéhez elérhető távolságban.
2000	Európai Unió	„Akadálymentes Európáért a Fogyatékosok Érdekében” A határozat hangsúlyozta, hogy egy akadálymentes Európa megteremtése speciális mértékeket követel meg a fogyatékos emberek érdekében és bejelentette, hogy 2003 a Fogyatékosok Európai Éve lesz.
2001	Európa Tanács	Tomar-i határozat: Részleges Megállapodás a Szociális Ügyek és Közegészségügy Területén, a fogyatékosokkal élő személyek rehabilitációjára és bevonására vonatkozó megállapodás.
2003	Európa Tanács	Malaga deklaráció: Célja, hogy megvalósításával a tagállamok javítsák a fogyatékos emberek és családjaik életminőségét, a hangsúlyt a társadalmi életben való aktív részvételre és integrációra helyezve, mivel a részvételen alapuló és hozzáférhető társadalom az egész lakosság érdekeit szolgálja.
2003	Európai Unió	„A fogyatékosok Európai Éve” A Bizottság 2003. október 30-i közleménye az „Esélyegyenlőség a fogyatékkal élőknek: európai cselekvési terv” kiadása (2004-2010).
2006	ENSZ	ENSZ konvenció: az ENSZ Fogyatékosokkal élő Személyek Jogairól szóló Egyezménye.
2007	Európai Unió	Fehér könyv a sportról, 2.5 (15.) amely tartalmazza, hogy a fogyatékosokkal élő emberek speciális igényeinek figyelembevételével kell a sporthelyszínek kialakítását és építését szervezni.
2008	Európai Unió	Fehér könyv a sportról, 2.5 (16.) amely tartalmazza, hogy a Bizottság az Európai Unió fogyatékosági stratégiájának cselekvési tervében figyelembe veszi a sport jelentőségét a fogyatékkal élő emberek számára, és támogatja a tagállamok e területet érintő fellépéseit.
2010	Európai Unió	„A szegénység és a társadalmi kirekesztés elleni küzdelem európai éve”.
2018	Európai Unió	A fogyatékosokkal élő emberek jogainak gyakorlási lehetősége: https://fra.europa.eu/en/publications-and-resources/infographics/putting-uns-disability-convention-practice .
2021	Európai Unió	Az Egyenlőség Uniója. A fogyatékosokkal élő emberek jogainak stratégiája 2021-2030. Union of Equality. Strategy for the Rights of Persons with Disabilities 2021-2030.



1. ábra. A négy vizsgált szakterület egymáshoz viszonyított helyzete
Figure 1. The relative position of the field of study

pasztalható szegregációját akadályozta, melynek nagy részben az Európai Unió és a hazai törvények megszületése és gyakorlati alkalmazása vetett véget. Az **1. ábra** szemlélteti azt a négy szegmenst, amelyek az egymáshoz viszonyított helyzete fontos tényező.

Inklúzió a társadalomban

A fogyatékoság problematikája és a gyógypedagógia múltja is feltételezhetően egyidős az emberiséggel, így már az ókori Mezopotámiából is vannak fogyatékosokkal kapcsolatos ékírásos emlékek. A mitológiai kultúrtörténetből talán a legismertebb a görög Taigetosz hegyiség legendája, ahonnan a legenda

3. táblázat. A fogyatékossgal élő emberekkel kapcsolatos hazai jogszabályok
Table 3. Hungarian laws for people with disabilities

1993	1993. évi LXXIX. Törvény a Közoktatásról.
1997	1997. LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről.
1998	1998. évi XXVI. Törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról.
2003	2003. évi LXI. Törvény a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. Törvény módosításáról.
2004	2004. évi I. tv. a Sportról, 2.§ 3. bek. a fogyatékos sportversenyzőkről.
2007	2007. évi XCII. Törvény: a fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről.
2009	2009. évi CXXV. Törvény a magyar jelnyelvről és a magyar jelnyelv használatáról.
2011	2011. évi CX. Törvény a nemzeti köznevelésről .
2011	2011. CCIV. tv. Felsőoktatási törvény 11.§ 1/c, 47.§ 4. pont, 49.§ 8. pont, 108.§ 6. pont.
2013	2013. évi LXII. Törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló 1998. évi XXVI. törvény módosításáról.
2015	15/2015. (IV. 7.) OGY határozat az Országos Fogyatékossgügyi Programról (2015-2025.).
2020	1187/2020 (IV. 28) Kormány határozat Az Országos Fogyatékossgügyi Programhoz (OFP) kapcsolódó, 2022 év végéig tartó Intézkedési Terv.

szerint az életképtelen (vagy fogyatékossgal született) újszülötteket dobták le a spártaiak. A fogyatékossg megítélése és a fogyatékossgal élő emberek beilleszkedésének lehetőségei sosem történelmi korokhoz, mint inkább kultúrákhoz voltak köthetők (Konczné, 2019; Kálmán és Köncei, 2002). Az újkor küszöbén, az ipari forradalom kezdetekor érdekességként is megemlíthető, hogy egy igen sajátos foglalkozási rehabilitációs forma indult útjára az 1690-es évek Angliájában, ahol volt olyan manufaktúra, amelyben kifejezetten értelmi fogyatékossgal élő embereket foglalkoztattak melynek célja nem volt más, mint a manufaktúra gyártási titkainak megőrzése (Kálmán és Köncei, 2002). Az értelmi fogyatékossgal élő emberekről az 1700-as évek végén tettek először intézményi szinten pozitív említést. A francia alkotmány 21. cikkelye 1793-ban határozta meg először, hogy „A társadalom köteles eltartani szerencsétlen polgárait, akár így, akár úgy, hogy munkát szerez számukra, akár azáltal, hogy biztosítja a létfenntartásukhoz szükséges eszközöket a munkaképtelenek számára”. Ezzel törvényerőre emelték az értelmi sérült emberek ellátását (Erdei, 2016). A XIX. században az urbanizáció és a technológiák fejlődése vetette vissza a fogyatékossgal élő emberek társadalomban betöltött szerepét és így egyre inkább az állam és az egyházak kezdtek gondoskodni róluk, ami előidézte a teljes szegregációt (Balázs-Földi, 2018). A XX. század elején a két világháború után emberek százazrei váltak mozgásszervi, érzékszervi és pszichésen is fogyatékossgá, hiszen a háború borzalma páratlan mennyiségben okozott fogyatékossgot a veterán katonák között, de ennél is nagyobb csapást mért az értelmi sérültekre a náciizmus, mikor is legitímálta a csökkent értelmi képes-

ségű emberek tömegének legyilkolását (Erdei, 2016). A XX. század vége felé megjelenő emberjogi megközelítés és az esélyegyenlőség fogalmának megjelenése, valamint a megvalósítására tett kezdeti lépések is pozitív irányba mozdították el a társadalmat (Kálmán és Köncei, 2002). A nemzetközi konvenciók (**2. táblázat**), és nyilatkozatok megjelenése segítette világszerte a fogyatékos személyek társadalmi inklúzióját, esélyegyenlőségük biztosítását. Mindezek hazánkban időben később realizálódtak (**3. táblázat**).

Az 1990-es évektől kezdődően egyre több kutatás készült a fogyatékossgal élő emberekkel kapcsolatos társadalmi befogadásról, valamint az őket érintő jogi dilemmákról, így a tanulmányok eredményeképpen számos új a fogyatékossgal élők integrációjával kapcsolatos jogszabály született, amelyek évről évre egyre több fogyatékossgal kapcsolatos dilemmára terjednek ki (Erdei, 2016). A hazai kutatók tanulmányait vizsgálva, arra a következtetésre jutotunk, hogy még a legújabb publikációkban is találunk olyan eredményeket, amelyek nem tükrözik a jogszabályok gyakorlati érvényesülését és azt sugallják, hogy a társadalmi inklúzió még mindig nem minden szempont alapján működik hatékonyan, hiszen más a hozzáállás az egyes fogyatékossgai típusokhoz és ennek valószínűleg az oka a nem elég hatékony inkluzív nevelés. A magyar kutatók társadalmi inklúzióval kapcsolatos tanulmányainak összegzéseként azt látjuk, hogy az átlagos intellektusú felnőtt személyek az értelmi fogyatékossgal élő emberekkel szemben általában a legkevésbé elfogadóbbak, vagyis sokkal jobban elfogadják a hallássérült, a látássérült és a mozgásszervi fogyatékossgal élő személyeket (Kiss, 1996; Gombás 2011; Balázs-Földi, 2020). A tapasztalat azonban az, hogy ezek az

előítéletek az integrációs programok, például integrációs sportprogramok segítségével enyhíthetők, de ehhez szakszerű és hatékony programra van szükség (Dorogi, 2012; Orbán-Sebestyén és mtsai, 2018a), mert az ellenkezőjére is fordulhat. Kiss (1996) tanulmányában középiskolásokat vizsgált, akikről számos társadalmi kérdésben választ várt arra, hogy mit jelent számukra az értelmi fogyatékoság. Erdősi (1987) jóval korábbi kutatását elemezve is az látható, hogy a társadalom az értelmileg akadályozott emberekkel szemben volt a legelutasítóbb már korábban is. A tanulmányában a megkérdezettek közül a legtöbben az „életkori szinthez viszonyított értelmi elmaradást” értik értelmi fogyatékoság alatt, amely számukra is nehezen volt behatárolható, ezért a válaszadók véleménye szerint az értelmi fogyatékosággal élők a „legkevésbé integrálható közösség” (Erdősi, 1987; Kiss, 1996). Illyés és Erdősi korábbi kutatása szerint is az értelmi fogyatékosággal élők a legkevésbé elfogadottak a fogyatékos emberek közül a többségi társadalomban, melyről Papp írt későbbi tanulmányában (Papp, 2001). Pongrácz (2013) és Gulya (2019) általános iskolások körében végzett kérdőíves attitűd vizsgálata során kereste a választ a felső tagozatos tanulók fogyatékosággal élő társaikhoz fűződő hozzáállásával kapcsolatosan. Eredményeik alapján a pozitív attitűdöt a minél fiatalabb életkor, a közvetlen kapcsolat a fogyatékos társsal, illetve a jobb életminőség befolyásolta. A válaszadók neme és a fogyatékosági előtapasztalat nem befolyásolták az attitűdöt, nem úgy, mint Orbán-Sebestyén és munkatársai (2018) által végzett kutatás szerint, akik egy általános iskolásoknak szervezett integrált sporttáborban végzett attitűdvizsgálatnál arra az eredményre jutottak, hogy a lányok elfogadóbbak voltak. Az életkor és a fogyatékosági előtapasztalat esetében ugyanarra az eredményre jutottak, mint Pongrácz (2013). Fischer pedagógusokat és szülőket elemző vizsgálatában már más eredmény született. Egyrészt a szülők szinte minden fogyatékosági típus esetében nagyobb elfogadásról tettek tanúbizonyságot, mint a pedagógusok. Másrészt figyelemreméltó, hogy a látás- és a hallássérült gyermekek mellett az enyhe értelmi fogyatékosággal élőket fogadják el a legjobban. Mind a pedagógusok, mind a szülők azonban a legkevésbé elfogadók a középsúlyosan, illetve a súlyosan értelmi fogyatékos gyermekek iránt (Fischer, 2009). Összegezve elmondhatjuk, hogy a fogyatékoság megítélése és a fogyatékosággal élő emberek beilleszkedésének lehetőségei többnyire kultúrákhoz voltak köthetők (Konczné, 2019; Kálmán és Könczei, 2002). Ez sok esetben hátráltatta, de sokszor elősegítette a fogyatékosággal élő személyek életvitelének minőségét, jogaik ér-

vényesítésének lehetőségeit. Az 1948-as ENSZ határozattól (Emberi jogok egyetemes nyilatkozata) a 2021-es Európai Unió által kiadott, a fogyatékosággal élő emberek jogainak stratégiája című dokumentumig (az Egyenlőség Uniója 2021-2030) hosszú volt az út. A hazai társadalmi integráció vizsgálatáról és az inklúzió lehetséges megvalósulásáról szóló tanulmányok arra világítanak rá, hogy az elfogadás mind a mai napig nem egyértelmű a többségi társadalom különböző csoportjai számára. Ennek okaként a kutatók a tapasztalat és a még mindig jelenlévő szegregációt látják, hiszen addig amíg az inkluzív szemlélet nem jelenik meg a gyakorlatban az élet minden területén, addig az átlagos intellektusú személyek nem ismerik meg kellőképpen fogyatékos embertársaikat. Lényeges azonban továbbra is szem előtt tartani azt a nézőpontot is, hogy sem az „integráció mindenáron” elve, sem pedig a teljes szegregáció nem követendő forma, a kettő között kell megtalálni a hangsúlyt ahhoz, hogy a társadalomban egyensúly legyen (Erdei, 2016).

Inklúzió a pedagógiában

Észak- és Nyugat-Európa országainak már a 1960-as, '70-es évekre visszanyúló inklúziós, integrációs pedagógiai gyakorlata van, nem úgy, mint a közép- és kelet-európai államoknak. Számos nyugat-európai ország már a 70-es években megteremtette az iskolai integrációra vonatkozó jogi háttérrel és a differenciált oktatás alapjait, míg hazánkban ennek első jelentős eredményeket elérő kutatója Csányi Yvonne, aki a nemzetközi szakirodalom alapján kezdte el kidolgozni a hazai pedagógia inklúzióra vonatkozó reformját (Némethné, 2009; Réthyné, 2002a; Fótiné H.É. és mtsai, 2015). A fogyatékosággal élő vagy sajátos nevelési igényű gyermekek nevelésének, oktatásának fejlesztésében az Európai Unió a tanári attitűdöket és tanítási kompetenciákat tartja elsődleges szempontnak (Réthyné, 2002a, 2002b). A hazai integrált nevelés gyakorlata csak a rendszerváltás utáni oktatásban jelenik meg Magyarországon, bár a 80-as években már számos hazai iskolai oktatási kísérlet történt. A hazai gyógypedagógusi szakma így inkább a külföldi szakirodalomra támaszkodva ismerkedett a témával (Csányi, 1990; Réthy E.-né, 2002a). Magyarországon az integrált oktatás először a 90-es évek elején jelent meg a nemzetközi trendeket követve és tanulva, amely rávilágított a legnagyobb hazai problémákra is (Csányi, 1990), amelyek mind a mai napig jelen vannak az oktatásban. A sajátos nevelési igényű tanulók többségi iskolában történő együtt tanulásának lehetősége, hazánkban az 1993-as közoktatási törvény bevezetése óta adott. Mára minden magyar közoktatási intézménynek kö-

telessége lehetőséget biztosítania a sajátos nevelési igényű tanulók számára, amennyiben a tanuló fejlődése a tipikus fejlődésű tanulóval együtt lehetséges. Hazánkban 2007-ben jelentek meg az ún. Egységes Gyógypedagógiai Módszertani intézmények, amelyek óriási változást hoztak az iskolai integráció fejlődésében (Némethné, 2009). Az EGYMI-k alapvető feladata, hogy az utazó gyógypedagógusi hálózat szakembereinek segítségével támogassák a befogadó iskolák módszertani megújulását. A sajátos nevelési igényű tanulók rehabilitációs-rehabilitációs ellátásában hangsúlyos legyen a készség- és képességfejlesztés, az individuális fejlesztés, a tanuló állapotához igazodó sérülés specifikus fejlesztés annak érdekében, hogy lehetővé váljon a gyermek, tanuló optimális szocializációja. Az EGYMI célja, a 2011. évi CXCV. törvényben (a nemzeti köznevelésről 20.§ (9)) meghatározott célokot túl, hogy alakuljon ki olyan szolgáltatási tudás, felkészültség, amely biztosítja a minőségi oktatáshoz való hozzáférést, a sikeres együttnevelés feltételeinek megteremtését, a társadalmi integráció segítését, illetve a munkaerő-piaci esélyek javítását (Utazó pedagógusok jó gyakorlatok kézikönyve, 2009). A tapasztalat azt mutatja, hogy sajnos a pedagógiában megvalósítandó integráció nem zökkenőmentes, hiszen a pedagógusképzésben mind a mai napig csak hiányosan vagy egyáltalán nem szerepel (Dimitriou, 2008; Dorogi, 2012) és kevésnek mondható az is, amit a pedagógus hallgatók, egyetemi kurzusaikon elsajátíthatnak, így az inkluzív oktatási szemlélet nem alakul ki náluk (Kiss, 1996; Kovács és Bihari, 2019; Erdei, 2016; Dorogi, 2012; Szabó és mtsai, 2020; Orbán-Sebestyén és mtsai, 2018b; Orbán-Sebestyén és mtsai, 2019). Évről-évre növekszik a sajátos nevelési igényű (továbbiakban: SNI) tanulók létszáma (KSH, 2018; KSH, 2019), holott a beiskolázott gyermekek száma csökken. A 2019/2020-as tanévben az SNI tanulók száma 55,3 ezer főről 57 ezer főre nőtt (Statistikai Tükör, 2019. május 28), ami az általános iskolások 7,8%-át jelenti. Többségük, 41 ezer fő (az SNI-tanulók 72%-a) integrált nevelésben, oktatásban részesül. Ahhoz, hogy a többségi iskolákban megvalósuljon az inkluzív oktatás, feloldódjon a társadalmi szférák közötti esélyegyenlőtlenség, a pedagógusoknak a szakmai munka hajlandóságán kívül pozitív attitűddel is kell rendelkeznie. Lényeges szempont az is, hogy a közoktatásban csökkenteni kell a diszkriminációt, és a pedagógusok előítéletességét is, de alapvetően a hazai kutatások azt támasztják alá, hogy a pedagógusok és a pedagógusnak készülő hallgatók a fogyatékossgal élő emberek iránt pozitív attitűddel rendelkeznek (Orbán-Sebestyén és mtsai, 2019, Némethné, 2008; Némethné, 2009). Az integrációt és

az inkluzív testnevelést a szakma megfelelő szemléletmódjának és kommunikációjának (Laoues-Czimbalmos és mtsai, 2018) kialakításával, módszertani-, szakmai-, elméleti és gyakorlati képzésével szükséges kezdeni. Elengedhetetlen mind az edző mind pedig a testnevelő tanárképzésben hangsúlyt fektetni arra, hogy mit jelent az együttnevelés, vagy hogy miképpen kell „együtt foglalkoztatni” a különböző készségű, képességű és különböző háttérrel rendelkező ép fejlődési ütemű és fogyatékossgal élő gyermekeket (Szabó és mtsai, 2020). A mai napig kevés az olyan végzettséggel rendelkező edző a fogyatékossgal élő emberek sportjában és testnevelő tanár a közoktatásban, aki a gyakorlatban is alkalmazható ismeretekkel rendelkezik, és amely módszerek, kompetenciák a sport általi társadalmi integráció folyamatát elősegíthetik (Dimitriou, 2008; Dorogi, 2012; Szabó és mtsai, 2020).

Inklúzió a munka és a foglalkoztatás világában

A fogyatékossgal élő emberek nehézségeiről, problémáiról már az ókorból is találtak feljegyzést (Kálmán és Könczei, 2002). A fogyatékossgal élő emberek beilleszkedése és a fogyatékossgal élő emberek beilleszkedése, integrációjának lehetőségei azonban nem történelmi korokhoz, hanem kultúrákhoz voltak köthetők (Könczné, 2019). Az ipari forradalom előtt a fogyatékossgal élő emberek a helyi társadalomban és a családban is természetesnek tekintett, munkavégzésre képes személyeknek számítottak. Az urbanizáció és a technológiai fejlődés azonban visszavetette a fogyatékos emberek társadalomban és gazdaságban betöltött szerepét és egyre inkább az állam és az egyházak általi gondoskodásra szoruló személyekké váltak (Balázs-Földi, 2018). A XX. század elején a két világháború miatt rendkívül sok ember vált fogyatékossgal, ami miatt nem kerülhette el a társadalom a figyelembevételüket. Már az I. világháború után szakképzésekkel és rehabilitációval segítették a „hadirokkantakat” (Kálmán és Könczei, 2002). 1945 után a kommunizmus idején kizárólag szegregált körülmények között zajlott a munka és az oktatás, kizárva őket a társadalom vérkeringéséből (Balázs-Földi, 2018). A rendszerváltást követően azonban a gazdasági változások hatására megnőtt a munkanélküliség még a szakképzett átlagos intellektusú emberek körében is, így a fogyatékossgal élő és megváltozott munkaképességű személyek még nagyobb hátrányba kerültek a munkaerőpiac területén (Gere, 2000). A század vége felé az esélyegyenlőség és az integráció szemléletének megjelenésével, a fogyatékossgal élő és megváltozott munkaképességű emberek foglalkoztatása külön iparággá vált, amelynek fejlődése ma is folyamatos (Balázs-Földi, 2018). Az Európai Bizott-

ság mai adatai alapján azonban a szociális kiadások harmadik legnagyobb kategóriája a fogyatékossgal élők munkanélküli segélyezése (Európai Unió, 2020). László (2016) szerint a társadalmi integráció megvalósulásához a munkán keresztül vezet az út. A munkaerőpiacon való részvétel lehetővé teszi az öngondoskodást, a megélhetést és szabadabb és teljesebb élet létrejöttét. A munka által az ember megőrzi méltóságát és nagyobb függetlenségre tesz szert. A munka világába történő integráció létrejöttében nagy szerepet játszanak a segítő szervezetek, alapítványok, civil szervezetek és számos olyan munkahely, amely kifejezetten megváltozott munkaképességű és fogyatékossgal élők foglalkoztat (László, 2016). Fontos figyelembe venni az Országos Fogyatékossgügyi Program 2015-2025-re vonatkozó határozatát (Magyar Országgyűlés, Az Országos Fogyatékossgügyi Programról (2015-2025) szóló 15/2015 (IV.7.) határozata.), melynek célja a fogyatékossgal élők és megváltozott munkaképességű személyek minél nagyobb arányú elhelyezkedése a nyílt munkaerőpiacon, melyhez a foglalkoztatókkal kialakított inkluzív kapcsolat megteremtése, mindkét fél felkészítése és ösztönzése révén vezet az út (László, 2016). Az új Alaptörvény felismerte azt a problémát, hogy a fogyatékossgal élők akadályozva vannak alapvető jogiak érvényesítésében, illetve korlátozva vannak a másokkal egyenlő mértékű társadalmi részvétel megvalósításában. Ennek felismeréseképpen deklarálja a fogyatékossg szerinti különbségtételt, garantálja az alapvető jogokat, állami célként tünteti fel a fogyatékossgal élők védelmét és kiemeli a szociális biztonságra való törekvést (Hadi, 2012). Összegzésként elmondhatjuk, hogy a munkavégzés már a kezdetektől minden ember számára alapvető tevékenység volt, így mindazok, akik munkára képes személynek számítottak, dolgoztak. Azután az urbanizáció és a technológiai fejlődés, később pedig az állam és az egyház gondoskodó szerepe vetette vissza a fogyatékos személyek munkavégzési lehetőségeit, majd a XX. századi társadalmi és politikai ideológiák szegregálták őket teljesen a foglalkoztatástól. Csak a társadalmi integráció megjelenésével és az inkluzív szemléletmódok megszületésével kerültek be újra a foglalkoztatás körforgásába olyannyira, hogy ma már külön iparág alakult ki a fogyatékossgal élők foglalkoztatására. A XXI. század elején már az Alaptörvény is garantálja azt a jogot, hogy a társadalom minden tagjának joga van a foglalkoztatásban részt vennie és kiemelt hangsúlyt fektet az inkluzív munkakörnyezet kialakítására.

Megbeszélés és következtetések

A megbeszélés során ismertetjük, hogy az élet mely területein jelenik meg az értelmi fogyatékossgal élők emberek életében az inklúzió és kiemeljük, hogy ott miképpen valósul meg és az milyen hatást fejt ki életükre. Két részes munkánk fókuszában a sport által megvalósuló társadalmi inklúzió áll, amelynek részletes elemzésére a második részben kerül sor. Az elemzés első részében feldolgozott irodalmak összegzésképpen elmondhatjuk, hogy mind a társadalom, mind a pedagógia, mind pedig a foglalkoztatás területén ma már az inklúzió alkalmazása alapvető jelenség és ahhoz, hogy a sport közegében is megvalósítható legyen az inklúzió, feltétlenül ismerni kell a társadalomban, a pedagógiában és a foglalkoztatásban is megjelenő attitűd mintákat és azokat az alkalmazott szakmai módszereket, technikákat, amelyek átvihetők a sport és a testmozgás közegébe is.

Inklúzió a társadalomban

Kérdésfelvetésünkre – miszerint milyen tényezők vezettek az inkluzív szemléletmód elterjedéséhez a modernkori társadalomban, valamint, hogy hogyan változott és mi alapján fejlődött a többségi társadalom attitűdje az értelmi fogyatékossgal élők emberek iránt – a feldolgozott szakirodalmak alapján megállapítható, hogy a fogyatékossg és azon belül az értelmi fogyatékossg megítélése az ókortól napjainkig nagy változásokon ment keresztül. Az, azonban tény, hogy a fogyatékossg megítélése és a fogyatékossgal élők emberek beilleszkedésének lehetőségei sosem történelmi korokhoz, mint inkább kultúrákhoz voltak köthetők. Míg az ókorban is van példa arra, hogy a fogyatékossgal élők is ugyanúgy dolgoztak, mint mindenki más, egyes kultúrák kivették magukból őket. A XX. század végén intézményesített integráció folyamatos fejlődése azonban nagyban hozzájárult életvitelük minőségének javításában, jogaik érvényesítésében és lehetőségeik kiszélesedésében. A hazai társadalmi integráció vizsgálatáról és az inklúzió lehetséges megvalósulásáról szóló tanulmányok arra világítanak rá, hogy az elfogadás mind a mai napig nem egységes és egyértelmű az átlagos intellektusú emberek számára, melynek oka a még mindig erőteljesen jelenlévő szegregáció és a nem elegendő inkluzív gyakorlat. Következtetésképpen elmondhatjuk, hogy a társadalmi integráció fejlődése csak az inklúzióval való azonosulás után, a megfelelő inkluzív környezet és körülmények megteremtésével valósulhat meg.

Inklúzió a pedagógiában

Míg Nyugat-Európában már a múlt század közepe óta, Magyarországon csak a rendszerváltás idején kezdődött meg az integráció a pedagógiában, amelynek első lépései, a tanári attitűdök és kompetenciák felülvizsgálata és fejlesztése volt. Kérdésfelvetésünkre, miszerint milyen tényezők vezettek az inkluzív szemléletmód megvalósulásához a pedagógiában, válaszukat a következőkben fejtjük ki. A fogyatékos-sággal élő vagy sajátos nevelési igényű gyermekek integrációját hazai gyakorlati tapasztalat és kutatási eredmények híján eleinte csak a gyógypedagógiával foglalkozó pedagógusok kezdeményezték a nyugat-európai szakirodalmi példákra és módszerekre támaszkodva, mígnem az 1993-as közoktatási törvény is szabályozta ezt és beemelte a közoktatásba. 2007 óta már az ún. Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmények is működnek Magyarországon a többségi iskolai integráció mellett, amelyek elindítása mérföldkő volt a fogyatékos-sággal élő gyermekek oktatásának fejlesztésében. Sajnos mind a hazai kutatások, mind pedig a gyakorlat azt mutatja, hogy a pedagógusképzés továbbra sem kezeli kiemelt helyen az integrált oktatás és az inkluzív pedagógia szükségességét és szerepét, amely a hazai tanulmányok szerint az értelmi fogyatékos-sággal élő gyermekek integrációját sújtja a legjobban, pedig a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján egyre nagyobb mértékben szükség lenne rá az évről évre emelkedő SNI tanulók számának növekedése miatt. Az integrációt és a testnevelés, valamint a sportoktatás általi inklúziót a szakma megfelelő szemléletmódjának formálásával és minél több elméleti és gyakorlati képzés szervezésével kellene folytatni. Lényeges lépés lenne ez mind a testnevelő tanár mind pedig az edzőképzésben is, hiszen a hazai tanulmányok szerint is a testnevelés gyakorlata által valósítható meg legkönnyebben az ún. „együtt foglalkoztatás” a különböző képességű és fejlődési ütemű gyermekek között.

Inklúzió a munka és a foglalkoztatás világában

A fogyatékos-sággal élő emberek foglalkoztatása már az ókorban is elfogadott tény volt, hiszen a munkafolyamatokban mindenkinek – aki fizikailag alkalmas volt – részt kellett vennie kortól, nemtől és képességtől függetlenül. Az ipari forradalom után az urbanizáció és a technológiai fejlődés vetett vissza ennek az elvnek, mert a fogyatékos-sággal élő embereket egyre inkább az állam és az egyházak általi gondoskodásra szoruló személyekké nyilvánították. Ezzel egyidőben elkezdődött az a fajta szegregáció is, ami később számos társadalmi problémát okozott ahelyett, hogy a fogyatékos-sággal élő embereket se-

gítette volna. 1945 után már kizárólag szegregált formában zajlott a foglalkoztatás és így a század végére a piacgazdaság és annak hatásaként a munkanélküliség megjelenésével még nagyobb hátrány érte a fogyatékos-sággal élő emberek foglalkoztatását.

Kérdésfelvetésünkre, miszerint milyen változást idézett elő az inkluzív szemléletmód és ennek gyakorlati megvalósulása az értelmi és egyéb fogyatékos-sággal élő emberek foglalkoztatása területén, a válaszukat a következőképpen fogalmaztuk meg. A XXI. század kezdetén az integráció és az esélyegyenlőség megjelenésével a fogyatékos-sággal élő és megváltozott munkaképességű emberek foglalkoztatására külön oktatáspolitikai és iparág alakult, amely számos területen új lehetőséget biztosított számukra. Több magyar tanulmány és az Európai Unió foglalkoztatás politikája szerint is a társadalmi integrációhoz a munkán és közös foglalkoztatáson keresztül vezet az út, hiszen a munkaerőpiacon való részvétel lehetővé teszi mindenkinek számára az öngondoskodást, a megélhetést és a szabadabb és teljesebb élet létrejöttét. A munka által az ember megőrzi méltóságát és nagyobb függetlenségre tesz szert. Magyarországon az Országos Fogyatékos-ságügyi Program 2015-2025-re vonatkozó határozatának célja, hogy minél nagyobb arányban segítse a fogyatékos-sággal élő emberek elhelyezkedését a nyílt munkaerőpiacon, melyhez a foglalkoztatókkal kialakított jó kapcsolat megteremtése a munkahelyi attitűd pozitív irányba történő megváltozása és mindkét fél felkészítése révén vezet az út. A munkában megvalósuló integrációról szóló kutatások összegzésekként elmondhatjuk, hogy a legfontosabb teendők a hazai szabályozás egységesítése, a munkáltatókban élő sztereotípiák lebontása, a pozitív munkahelyi attitűd kialakítása, támogatások és kedvezmények biztosítása, a jó gyakorlatok bemutatása és a fogyatékos-sággal élő emberek számára minél több szakirányú végzettség megszerzésének biztosítása alapján vezet az út.

A munka második része, amelyben „az inklúzió a sportban” terület elemzése olvasható, a Magyar Sporttudományi Szemle következő számában jelenik meg. Ebben a részben olyan elemeket tárgyalunk, mint a különböző fogyatékos-sági típusok elkülönülése, a fogyatékos-sággal élő emberek sportjának kezdetei, az értelmi fogyatékos személyek inkluzív sportjának hazai és nemzetközi megjelenése, a sport integrációs szerepe, a sport általi elfogadás és a különböző társadalmi csoportok attitűdje és megváltjuk azt a kérdésfelvetésünket is, miszerint milyen hatásai vannak az inkluzív sportnak a fogyatékos-sággal élő emberek integrációjára és milyen gyakorlati megvalósítások születtek ennek kapcsán.

Elemzésünkben kitérünk az iskolai sport fontosságára és inklúziós hatásaira, valamint az inklúzió által megvalósított integrációra, melynek jelentős szereplői a segítő szakmát választó szakemberek.

Felhasznált irodalom

- Balázs-Földi E. (2018): Fogyatékos és megváltozott munkaképességű munkavállalókkal kapcsolatos attitűdök. Doktori értekezés, Debreceni Egyetem, Ihrig Károly Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola.
- Balázs-Földi E., Villás M. (2020): Fogyatékosággal élő személyek sportolásával kapcsolatos attitűdök, avagy: fontos-e a sport a fogyatékosággal élő emberek életében? *Különleges Bánásmód*, **6**: 1. 19-34.
- Bíróné Nagy E. (2004): *Sportpedagógia. Kézikönyv a testnevelés és a sport pedagógiai kérdéseinek tanulmányozásához*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- Bíróné N.E., Bognár J., Farkas J., Gombocz J., Hamar P., Kovács A.T., Mészáros J., Ozsváth K., Rétsági E., Rigler E., Salvara 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.
- Csányi Y. (1990): Fogyatékosok integrációja – nemzetközi és hazai kitekintés. *Gyógypedagógiai Szemle*, **4**: 271-279.
- Dimitriou Sz. (2008): Integrált/inkluzív oktatásban részesülő fogyatékos tanulók oktatása Magyarországon. Doktori értekezés, Semmelweis Egyetem Nevelés- és Sporttudomány Doktori Iskola.
- Dorogi L. (2012): A fogyatékos személyek teljesítménysportja és annak hatása a sport különböző szintereire. Doktori értekezés, Semmelweis Egyetem Nevelés- és Sporttudományi Doktori Iskola.
- Erdei N. (2016): A fogyatékkal élő emberek elutasításának és elfogadásának története napjainkig és helyzetük a mai oktatási rendszerben. *Különleges Bánásmód*, **II**: 3. 41-49.
- Erdősi S. (1987): *Az épek fogyatékosokhoz fűződő társas kapcsolatait befolyásoló tényezőkről*. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola Évkönyve X., Budapest, 120-127.
- Európai Unió (2007): *Fehér könyv a sportról*. Brüsszel, 2007. from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A52007DC0391>.
- Európai Unió (2020): *Az Európai Unió növekedési és foglalkoztatási stratégiája*. Brüsszel, 2020, from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A52010DC2020>.
- Fischer G. (2009): Az integrációval kapcsolatos attitűdök kutatása. *Gyógypedagógiai Szemle*, **37**: 4. 254-268.
- 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 László és Csányi Tamás (szerk.) (2015): *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.
- Gere I. (2000): A megváltozott munkaképességű személyek foglalkoztatását segítő állami támogatások. Kutatási Zárójelentés. In: *Állami támogatások és célszervezetek: az ezredforduló rendszerének tanulságai*. Szerk: Könczey Gy. (2009): *Fogyatékoságtudományi Tanulmányok*. ELTE, Bárczi G. Gyógypedagógiai Kar, Budapest, 6-56.
- Gombás J. (2011): Fogyatékosok sportja helyett adaptált sport – avagy a paradigmaváltás jótékony hatása. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **48**: 27-31.
- Gulya N. (2019): Egy fogyatékosággal élő emberekkel kapcsolatos komplex szemléletformáló program hatásvizsgálata. Eszterházy Károly Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger, *Szakmódszertani és más emberközpontú tanulmányok*, 227-238.
- Hadi N. (2012): Az Alaptörvény fogyatékosággal élő személyeket érintő rendelkezéseinek értelmezése. *Jogtudományi Közlöny*, 209-216.
- Kálmán Zs., Könczei Gy. (2002): *A Taigetosztól az esélyegyenlőségig*. Osiris kiadó, Budapest. https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_a_taigetosztol/adatok.html.
- Kiss Á. (1996): Értelmi fogyatékosok a középiskolások szemével. *Iskolakultúra*, **1**: 33-37.
- Kiuppis F. (2018): Inclusion in sport: Disability and participation. *Sport in Society*, **21**: 1. 4-21.
- Könczné (2019): A gyógypedagógia múltja és jelene, a szegregációtól az inklúzió felé. Budapesti Pedagógiai Oktatási Központ. Retrieved 2019.04.01. from https://www.oktatas.hu/koznevelés/pok/budapest/opn_jogyak_minden_isktipus?printMode=true.
- Kovács K. (2016): Sport és inklúzió. In: *Inkluzív nevelés – inkluzív társadalom*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 294-316.
- Kovács E., Bihari Zs. (2019): Pedagógushallgatók fogyatékkal élők együttneveléséről alkotott véleményei., *Educatio*, **28**: 4. 819-828.
- Központi Statisztikai Hivatal (2018): Oktatási adatok 2018/2019.

- Központi Statisztikai Hivatal (2019): Oktatási adatok 2019/2020.
- Laoues-Czimbalmos N., Müller A., Bácsné Bába É. (2018): Fogyatékossgal élő személyek sportolásával foglalkozó sportszervezet kommunikációs sajátosságainak vizsgálata, In.: *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, XIII: 3-4. 119-128.
- László V. (2016): A fogyatékossgal élők helyzete a munka világában. MultiScience – XXX. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference, University of Miskolc, Hungary, 21-22.
- Myśliwiec, A., Damentko, M. (2015): Global initiative of the special Olympics movement for people with intellectual disabilities. *Journal of Human Kinetics*, 45: 253-259.
- Némethné, T.Á. (2008): Teachers' attitudes towards integration. *International Magazine for Educational Sciences and Practice*, 3: 31-36.
- Némethné T.Á. (2009): Tanári attitűdök és inkluzív nevelés, *Magyar Pedagógia*, 109: 2. 105-120.
- Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség (2009): *Utazó pedagógusok jó gyakorlatok kézikönyve*. Sopron.
- 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 előadásiból*. Magyar Edzők Társasága, Budapest, 155-170.
- Orbán-Sebestyén K., Sáringerné Sz.Zs., Hunyadi K. (2018a): Inkluzív sportoktatás az integrált szemléletű nevelésben – A Testnevelési Egyetem Inkluzív sportoktatói szakirányú továbbképzésének előzményei. *Testnevelés Sport Tudomány*, 3: 1-2. 73-78.
- Orbán-Sebestyén K., Sáringerné Sz.Zs., Ökrös Cs. (2019): Egyetemi hallgatók fogyatékossgal élő emberek iránti attitűdjének vizsgálata (feltérképezése). XVI. Országos Sporttudományi Kongresszus 2019. június 5-7. Nyíregyháza. *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 mozgalmában végzett – tanulmányokról. VI. Sporttudományi PhD Szimpózium Program és absztraktfüzet, Testnevelési Egyetem, Budapest. 50-51.
- Papp G. (2001): Hol tartunk ma? – Információk a tanulásban akadályozott gyermekek integrációjáról. *Fejlesztő Pedagógia*, 4-5: 27-34.
- Pongrácz K. (2013): Többségi általános iskolások sajátos nevelési igényű gyermekekkel szembeni attitűdjének vizsgálata. *Gyógyypedagógiai Szemle*, 41: 3. 197-207.
- Réthy E.-né (2002a): Integrációs törekvések Európában. In: Bábosik István és Kárpáti Andrea (szerk.): *Összehasonlító pedagógia*. BIP, Budapest. 314-332.
- Réthy E.-né (2002b): A speciális szükségletű gyermekek nevelése, oktatása Európában. *Magyar Pedagógia*, 102: 3. 281-300.
- Schalock, L.R., Luckasson, R., Tassé, M.J. (2021): *Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports*. 12th Edition, American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, from: <https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>.
- Siperstein, G.N., Norins, J., Corbin, S., Shriver, T. (2003): Multinational study of attitudes toward individuals with intellectual disabilities. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 3: 2. 143-155.
- Special Olympics Global Reach Report 2020, Special Olympics Inc., 2020, from: <https://www.specialolympics.org/about/reports>.
- Szabó Z., Ács P., Kéri K., Pusztafalvi H., Vass L. (2020): Fogyatékossgal élők sportjával kapcsolatos attitűdvizsgálat. *Sport és Egészségtudományi munkafüzetek*, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, IV: 2. 40-55.
- 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 Organization (2016): Health Topics: Disability, Genf, from: <http://www.who.int/topics/disabilities/en/>.

Hivatkozott jogszabályok:

1993. évi LXXIX. Törvény a Közoktatásról
1997. LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
1998. évi XXVI. Törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról
2003. évi LXI. Törvény a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. Törvény módosításáról

2004. évi I. tv. 2.§ 3. bek. Sporttörvény a fogyatékos-
ságról

2011. évi CXCV. Törvény a nemzeti köznevelésről

2011. CCIV. tv. Felsőoktatási törvény 11.§. 1/c, 47.§

4. pont, 49.§ 8. pont, 108.§ 6. pont

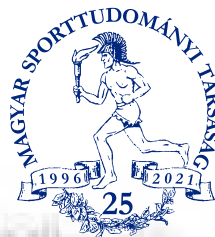
2013. évi LXII. Törvény a fogyatékos személyek jo-

gairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló
1998. évi XXVI. törvény módosításáról

2015. A Magyar Országgyűlés, az Országos Fogyaté-
kosságügyi Programról (2015- 2025.) szóló
15/2015 (IV.7.) határozata, 2020. Országos Fogyaté-
kosságügyi Program, 1187/2020 (IV. 28)



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



FELHÍVÁS

A Magyar Sporttudományi Társaság
mint főrendező
és a

Szegedi Tudományegyetem
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
mint társrendező

2022. júniusában

Szegeden
rendezi meg

a XIX. Országos Sporttudományi Kongresszusát

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

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”

A sport helyi keretei – A sporttérkép mint módszertan és alkalmazásának lehetőségei

The local framework of sports - The methodology of sports map and possibilities of its application

Szabados György Norbert¹, Bácsné Bába Éva¹, Bács Zoltán², Helmeczi András³, Pfau Christa Sára¹, Orbán Szabolcs Gergely¹, Kovács Sándor⁴

¹Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Sportgazdasági és -Menedzsment Intézet, Debrecen

²Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Számviteli és Pénzügyi Intézet, Debrecen

³Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Világgazdasági és Nemzetközi Kapcsolatok Intézet, Debrecen

⁴Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdasági- és Pénzügyi Matematika Tanszék, Debrecen

E-mail: szabados.gyorgy@econ.unideb.hu,
bacsne.baba.eva@econ.unideb.hu,
bacs.zoltan@fn.unideb.hu,
heliczi.andras@econ.unideb.hu,
pfau.christa@econ.unideb.hu,
szabolcsorbn@gmail.com,
kovacs.sandor@econ.unideb.hu

Összefoglaló

A sportszociológia a társadalom egy tradicionálisan nem szokványos alrendszerének törvényszerűségeit vizsgáló tudomány. E tudomány szocializációs értelmezése a sport terén azt a folyamatot jelenti, mely során a sportban is szokásos és meglévő normákat, szerepeket elsajátítjuk. A szocializációnak számos ágense lehet, melyek egy bizonyos sportágra történő szocializációt is meghatározhatják, ugyanakkor egy tágabb értelmezésben itt a család, oktatási intézmény, kortárs csoportok és a média mellett helyet kaphatnak az intézmények, a sportszervezetek, formális/informális szerveződések és akár kevésbé látható, rejtett tényezők is. Míg előbbiek viszonylag jobban kialakult és meghatározott szociológiai kutatási részterületek, utóbbiak kutatása kevésbé kiforrott. A helyi sportlehetőségek, sportszokások, a manifeszt és látens sportinfrastruktúra a sportszocializáció lényeges elemei, melyeket feltárva és feltüntetve kaphatjuk meg a különböző területi szintre vonatkoztatott sporttérképet, mely kiindulási alapot adhat a társadalom és a sport viszonyának feltáráshoz, illetve sportfejlesztésekhez. A tanulmány célja ennek a sporttérképnek nevezett, alkalmazott kutatási módszernek a konceptualizációja és operacionalizációja, majd pedig alkalmazásának bemutatása egy Hajdú-Bihar megyei járason keresztül. Az ered-

mények arra utalnak, hogy a módszer és annak alkalmazása nem csupán a helyi sportviszonyokat tudja specifikusan bemutatni, de maga a kutatás is rávilágít a települések közötti sportszocializációs lehetőségek különbözőségére, rétegződési viszonyokra, sőt rendszerbeli anomáliákra is.

Kulcsszavak: sport szocializáció, sport, sporttérkép, sportcivil szervezetek

Abstract

The sociology of sport is a branch of science examining a specific, traditionally unconventional subsystem of society. The social interpretation of it means the process during which we acquire norms and roles that are usual and present in sport. There can be many agents of socialization that can also determine socialization for a way of sport; however, in an extended interpretation, besides the family, educational institution, peer groups, and the media, such organs as institutions, sports organizations, formal/informal organizations, and even less visible, hidden factors may also be included. While the former are relatively better developed and more defined subfields of sociological research, the study of the latter is less mature. Local sports facilities, sporting habits, apparent and latent sports infrastructures are also essential elements sport socialization, the

exploration and indication of which can lead to the description of a sports map of different territorial levels, which can in turn provide a good starting point to reveal the relationship between the society and sport and may contribute to sports developments. The objective of this study is to conceptualize and operationalize this applied research method called the sports map and then to present its application through a district in Hajdú-Bihar county. Results show that this method and its application do not only allow for presenting the local sports conditions specifically, but the research also highlights the differences in sports socialization opportunities, stratification conditions and even systemic anomalies between settlements.

Keywords: sport socialization, sport, sports map, sportcivic organizations

Bevezetés

„A modern világ egy eléggé komplikált hely lett a felnövekvő generációnak. A sport ennek a világnak számos szempontból egy lényeges komponense, mint például ahogyan a média szolgálja a sport promócióját, ahogyan a sport fogyasztására tekintünk vagy akár éppen ahogyan fizikai tőkét invesztálunk szervezetünkbe” (Beedie, 2008). A sport és az egyén kapcsolatának kialakulása – ahogyan az egyén a sport területének, ágainak részévé válik – tekinthető a sporttal összefüggésbe hozható szocializációnak. A sportszociológia, mint a társadalom egy tradicionálisan nem szokványos alrendszerének törvényszerűségeit vizsgáló tudomány szocializációs értelmezése a sport terén azt jelenti, mely során a sportban is szokásos és meglévő normákat, szerepeket elsajátítjuk. A sportszocializációs ágensek igen különfélék lehetnek. Földesiné szerint „különböző szocializációs közegek, elsők között a család, az oktatási intézmények, a kortárs csoportok és a média hatására az egyének szocializálódnak a sporthoz, testedzéshez.” (Földesiné és mtsai, 2010). Mára a különféle szocializációs közegek, források hatása vitathatatlan, azonban az, hogy melyik ágens miféle hatást vált ki az egyénből, viszonylag kevésbé kutatott téma. Az, hogy miképpen szocializálódunk a sport keretében, alapvetően 3 tényezőre (ágensre) vezethető vissza (Coakley, 2017), ezek pedig:

- „a személyiség képességei és sajátosságai
- az egyén számára meghatározó mások hatása, beleértve a szülőket, rokonokat
- a lehetőségekhez való hozzáférés, mely révén lehet játszani és megtapasztalni a sikert.”

Vélhetően nemcsak egyfajta sportágens hathat az egyénre a sportszocializáció folyamán, egy-egy egyén

élete során többféle sportszocializációs folyamaton is áteshet, azaz életünk folyamán a települési szintektől, a javak, szolgáltatások elérhetőségén keresztül egyszerre ismerhetünk meg különféle sportágakat, sportszerepeket, sportnormákat.

A XX. század egyik sajátos jelensége a fogyasztás iránti növekvő érdeklődés, többet és különbözőképp fogyasztunk. A szabadidős és rekreációs tevékenységek végzése, a sportjavak fogyasztása különösen jól illusztrálja a társadalombeli különbözőségeket, a társadalom sokféleségét. A posztmodern elméletek körébe tartozó élménytársadalom-elmélet fontos gondolata a „lehetőségtér megnövekedésének, azaz a kínálat robbanásszerű felfutása, mellyel párhuzamosan nyugaton bővül a keresleti képesség is. A piacgazdaság jelen viszonyai között a javak és szolgáltatások hozzáférhetőségének – a kínálat és a kereslet által szabott kereteken túlmutató – egykori korlátozottsága mára az emlékezet homályába vész... A befelé orientált individuuum cselekvése tehát közvetlenül arra irányul, hogy a szubjektum valamit megéljen, átéljen, ezt nevezzük élményorientáltságnak.” (Éber, 2008). Schulze eredeti munkájára hivatkozva írja, hogy „Ötvenezer néző közül a stadionban egy sem éli meg a gölt ugyanúgy, mint egy másik. Mindnek ugyanazon anyaggal van dolga, ám az különböző (szubjektív) kontextusokkal lép kölcsönhatásba” (Schulze, 1992). Az egyén lehetőségei a mai napig lehetnek korlátozottak, a szociológia ezt nevezi deprivációnak, azaz a javakhoz való korlátozott hozzáférésnek.

Egy nagyváros más lehetőségeket nyújthat például, mint egy falu. Nyilvánvalóan az egyes korlátok jelentős határokat szabnak az egyéni élmények megélésében. A sport területi összefüggéseire vonatkozóan ez a kettősség jelenleg is fennáll. Azt, hogy ezek milyen módon érhetők el, azaz miféle sporthoz lehet kapcsolódni, miféle sportágakat lehet űzni azt a település szintje, a helyi értelmiség, a társadalmi viszonyok mind-mind meghatározhatják, ahol a jelenlegi viszonyok mellett az önkormányzatiság, a politikai viszonyok is hangsúlyos tényezők. A sportlehetőségek repertoárja és a települési szintek közötti összefüggés vélhetően fennáll, a települések jellege, története, hagyományai alapvetően meghatározhatják a helyi sportféleségeket, sőt, azok struktúráját is, és a rendszerváltás követően kialakult politikai és hatalmi viszonyok jelentős hatással vannak a helyi sportbeli viszonyokra. Sok településen a helyi értelmiség és a sport összefonódása nyilvánvaló (egyértelműen a kulturális tőke helyi viszonyai miatt), sőt az utóbbi időben a politikai szereplők igen aktívan és előszeretettel vesznek részt helyi sportszervezetek menedzselésében, mely a látványosabb, hangsúlyo-

sabb sportágak terén jellemzőbb. A források politikai disztribúciója pedig a sportfeleségek polarizálódásához egyre inkább hozzájárul, nem túlzás a településszintekkel párhuzamosan ma már akár „a sportok osztályairól” beszélni (Szelényi Iván, 1973). Ugyanakkor nem csupán a helyi lehetőségek, a helyi elit hozzáállása vagy a források meghatározók a helyi sportviszonyok kialakulásában. A sport szociológiai vonatkozásának mára hangsúlyos fejezetei és problémái között található az a „szociogeográfiai tényezők, melyek a városfejlesztési politikához és intézkedésekhez kapcsolódnak, így például a jelentős sportesemények megrendezése, és bizonyos sportlétesítmények környezetpolitikai vonatkozásai” (Giulianotti, 2015). Már maga a falu és város, mint két alapvető településtípus közötti, szociológiai értelemben vett megkülönböztetés nem csupán népességszámában történő elkülönülést jelenti (azaz a városokban több, a falvakban kevesebben laknak), hanem a településtípushoz kapcsolódó funkciók terén is meglévő határozott elkülönülést/különbözőséget is. A város több, a falvak kevesebb funkciót tudnak ellátni. Andorka (2006) szerint város az a település, mely központi funkciókat lát el a környező falvak számára. A KSH hazai, településhálózattal foglalkozó kiadványa (KSH, 2015) a városok jellemzése, hierarchiájának megállapítása során olyan mutatókat vesz figyelembe, mint például a népességszám, szolgáltatások, egészségügy, oktatás, kultúra, ügyintézés, munkaerő-megtartás és vonzás, gazdasági potenciál, míg a falvak közötti különbségtétel egyetlen indikátora csupán a lélekszám. „A város központi funkcióval rendelkezik (például: középiskola, kórház, áruház), míg a falvak alapfunkciókkal rendelkeznek (például: iskola, házi orvos, vegyesbolt)” (Térport.hu, 2020). A város, mint a földrajzi munkamegosztás terméke városi javakkal látja el a vonzáskörzete lakóit (Beluszky és Győri, 2004). A falu ebből kifolyólag, a funkciók hiánya miatt egyfajta deprivációs jelleget is kap, olyan hely, ahol limitáltak a lehetőségek, és így vélhetően a sportlehetőségek is. Mind a mai napig érzékelhető ez a fajta megkésetttség, a sport pluralitása korlátozott, az infrastruktúra hiányos, a források a legtöbb esetben visszafogottabbak, és ezt csak némiképp/alig képes ellensúlyozni a falvakra jellemző „társadalmi kapcsolatok szorosabb volta, a hagyományosabb gondolkodás, a társadalmi normákhoz való nagyobb fokú alkalmazkodás és a nyugodtabb életmód” (Andorka, 2006). „Az urbanizációs szint emelkedése valóban magával hozza a sportolási tevékenység esélyének növekedését, a sportlétesítmények hálózatának fejlődése és sportszolgáltatások kínálatbővülése segít abban, hogy a vidéki városokban élő fiatalok mérlegelhessék a

sportolás lehetőségét is életmódelemeik kiválasztása során (Perényi, 2011).

A térkép, mint definíció a földrajztudományhoz kapcsolódik. A földrajztudomány sokféleségén belül a „topográfia (helyrajz, tájrajz) a tudomány azon ága, mely a földfelület egyes helyeinek a megjelölésével foglalkozik” (Vadas, 2017). Erdei Ferenc szerint a szociológiának a szociográfiai irányzata egy-egy jól meghatározható terület társadalmi sajátosságainak bemutatása, azaz nem más, mint „társadalomrajz” (Erdei, 1987). Sok esetben a települési monográfiák mintegy átmenetet képeznek a tudományterületi lehatárolások feloldásában akkor, amikor egy-egy település történeti, geográfia és társadalmi vonatkozásait egyszerre mutatják be. Szerencsés az a település, amelynek elkészült a monográfiája, van ugyanakkor olyan is, ahol több is készült. A települési monográfiák azonban még ugyanarra a településre vonatkozóan is sok esetben túlzottan is földrajzi-történelmi-néprajzi jellegűek (például: Monostorpályi község monográfiája (Bodnár, (é.n.), vagy Mezőkövesd Monográfiájából legalább 3 is fellelhető (Dala és Erdélyi, 1993; Sárközy, 1975; Kápolnai és Szlovák, 1998), sok esetben nem tudományos igényűek (például: hivatkozáshiányosak vagy épp azok megoldása nem megfelelő). A sport terén újszerű kezdeményezés a sportmonográfia, amely egy adott település sportmúltját és sport jelenét bemutató írás, tanulmány lenne, és amelynek ugyanakkor vannak tudományos vonatkozásai és követelményei is, így például: a források feltüntetése, mely nélkül a leghitelesebbnek látszó munka sem lehet az.

Anyag és módszerek

Nemzetközi szinten már elterjedt (például: Stadium-maps.com, Sports-map.com) a sport(s) map-sport térkép kifejezés, ugyanakkor Magyarországon csak nemrég jelent meg a sporttérkép gyakorlati igénye (pl. a sportmap.hu alkalmazás). A fogalom egyelőre tudományosan kiforratlannak tűnik, nemzetközi szakirodalmakban sem igazán ismert, a témával foglalkozó szövegeket találni embert próbáló feladat. Maga a sporttérkép fogalom sem teljesen egyértelmű, hiszen egyes külföldi források (Aucklandcouncil.govt.nz, scottdaleaz.gov) a sporttérkép alatt a sportinfrastruktúra meghatározását, megjelenítését, grafikus vagy google-map alapú feltüntetését értik. Egy internetes forrás (stadium-maps.com) webes felülete például lehetővé teszi az érdeklődő számára stadionok, arénák fellelhetőségét, azonosítását az egész világon. Milyen praktikus is lehetne, ha egy ilyen felület nem csupán a stadionokat, de akár egy település vonatkozásában a helyi sportélet további

vonatkozásait is feltárná. Közelebb visz minket ehhez a célhoz egy új hazai alkalmazás telefonalapú sporttérképe, melynek révén a mobil applikációjával „sporteseményt, sportolási lehetőséget, bérleményt, sportszerforgalmazót, táplálék kiegészítőt” lehet keresni (vadhajtasok.hu). Noha a fővárosra vonatkozóan már van kezdeményezés saját sporttérképének elkészítésére, vidéken egyelőre nem áll rendelkezésre információ arról, hogy akár a települések szintjén milyen sportlehetőségek érhetők el, vagy épp milyen sportágakat úznek helyben. Hozzá kell tenni, hogy a felmérés során szerzett tapasztalataink szerint sokszor maguk az önkormányzatok sem tudják, milyen sportvonatkozású szervezetek és milyen sportlehetőségek, milyen sportformák léteznek egy-egy településen. Ennek az elemzésnek a célja tehát összességében egy konkrétan jól meghatározható területi, közigazgatási egység valamennyi sportvonatkozásának feltárása (sporttérkép felvázolása), mely átfogó képet adhat a helyi sportviszonyok feltárására. A kutatás ennek az ismeretanyagának a bővítéséhez járul hozzá.

Hajdú-Bihar megyének tíz járása van, a Balmazújvárosi, Berettyóújfalui, Debreceni, Derecskei, Hajdúböszörményi, Hajdúhadházi, Hajdúnánási, Hajdúszoboszlói, Nyíradonyi és a Püspökladányi. A legutolsó, a Püspökladányi járás képezi szakmai érdeklődésünk anyagát. A járásnak 12 települése van, melyből két település városigazgatási ranggal rendelkezik (Püspökladány és Kaba), a többi település pedig község (Földes, Nagyrábé, Sárrétudvari, Báránd, Bihardancsháza, Biharnagybajom, Bihartorda, Sáp, Szerep, Tetétlen). A sporttérkép települési szintekre vetítve kerül meghatározásra. A járás népsűrűsége 54 fő/km², így az adott települések vonatkozásában – némileg az operacionalizációt leegyszerűsítve – elmondhatjuk, hogy azok többségében falusias, vidékies jellegűek (Kovács, 2012).

Giddens a módszertannal kapcsolatosan említi azt az eljárást, melyet háromszögelésnek (triangulation) neveznek. Ennek a lényege „többféle kutatási módszer együttes alkalmazása, amelynek célja, hogy megbízhatóbb empirikus adatokhoz jussunk, mint ha csak egyetlen kutatási módszerre támaszkodnánk” (Giddens, 2008). Babbie (2000) úgy véli, hogy ez kutatási stratégia, egy állítás több oldalról történő ellenőrzésére. Azaz, a háromszögelés nem módszer, hanem egy olyan megközelítés, mely során a valóság feltárása érdekében több módszertani megközelítést használunk. Ehhez a kutatáshoz a kutatási megoldások közül szekunder és primer megoldásokat egyaránt igénybe vettünk:

1. A szekunder analízis egyik lehetősége a másod-elemzésre alkalmas adatbázis, a törvényészék által

a civil szervezetekről vezetett közhiteles nyilvántartás elemzése. Ez lehetőséget ad a helyben bejegyzett és működő sportcivil szervezetek, és a velük összefüggésben lévő sportágak beazonosítására. A szekunder analízis másik lehetősége az ún. dokumentumelemzés volt. Ugyanis egy-egy településen meg lehet határozni a látható, explicit sportvonatkozásokat, infrastruktúrákat, a nem civil szervezetek körében folytatott sportolási szokásokat a rendelkezésre álló irodalmak (például: települési honlap, facebook) alapján. Az már eleve egy magas szintje a helyi tudásnak, ha helyi települési monográfia rendelkezésre áll. Ugyanakkor egy-egy ilyen forrás megléte a sportszocializáció alapvető forrása lehet (azaz ha például: van példa neves helyi születésű vívóra, vagy van a helyi történelemben példa az íjászat művelésére, akkor vélhetően könnyebb arra sportágakat, akár tradicionális jelleggel építeni).

2. A primer módszerek keretében, a kutatás céljának megfelelően a kvalitatív megoldások közül pedig egyrészt az esettanulmányt alkalmaztuk, mely egyfajta szisztematikus, célirányos megfigyelést jelent, és amely a látottak, hallottak, tapasztaltak eredményeire épít. Az empirikus vizsgálat egyik eleme tehát az a megfigyelés volt, ami a terepen került végrehajtásra, így a látottak, hallottak dokumentálása a tapasztaltak eredményeire építkezve, saját jegyzetek, fotók felhasználásával. Ez egészíti ki a Babbie (2000) javaslata alapján szintén szükséges félig strukturált interjúk készítését, melyek a helyi sportviszonyokat jól ismerő, többségében helyi döntéshozók véleményén alapulnak (településenként 1 fő, elsősorban az intézményi sport vagy az önkormányzat vezető tisztviselői, telefonos interjúval, 2020 nyarán felvételezve), és a helyi sportlehetőségekre, infrastruktúrára, szokásokra kérdezett rá. A megfigyelés és telefonos interjú felvételezés szempontjai elsősorban az intézményi és önállóan szervezett sportágak, szokások, sportinfrastruktúrák beazonosítása, mely többlet információt ad a szekunder analízisekhez képest. Az empirikus felvételezés főbb oka, hogy az egyéni, önálló sportolási formák lehetőségeit, melyek többnyire vagy explicit vagy implicit módon jelentkeznek, nehéz feltárni. Ennek a sajátos formái a például: nem szervezeti formában működő sportkör, alkalmi sportgyakorlás, sportvállalkozás. Ezekről a jelenségekről sokszor igen nehéz bármiféle hivatalos információt találni. Másrészt pedig érdemes feltárni a sport rejtett lehetőségeit, további kiaknázatlan potenciáljait. Erre lehet egy igen jó példa az, hogy egyre gyakoribb az egyes települések között létre-

jött, sok esetben hivatásforgalmi célú kerékpárút többféle hasznosítása, azon ugyanis nem csak munkába lehet járni, de egyre több embert mozgat meg a futásra, szabadidős biciklizésre, de akár görkorcsolyázásra, gördeszkázásra.

A primer megoldások keretében, mivel minimális statisztikai adatok is rendelkezésre álltak (a KSH 2019-es Közigazgatási helységnévkönyve online elérhető (KSH, 2019)), így járás, illetve a benne lévő települések adottságait figyelembe véve a fellelt adatok kapcsán, az adatok közötti bizonyos összefüggések feltárására is lehetőség nyílt. Így a kvantitatív megoldásoknak megfelelően fogalmaztunk meg 3 hipotézist (a települési sportágak száma összefüggésben van-e a település közigazgatási szintjével, lakónépesség számával, illetve területi kiterjedésével), és a rendelkezésre álló adatok függvényében igyekszünk azokat igazolni (az adatok nyilvánvalóan korlátokat is jelentenek, azaz eredményeink az adatok korlátain belül érvényesek).

Két hipotézis (lakónépesség és területi kiterjedtség összefüggése a művelt sportágak számával) teszteléséhez az ún. Michaelis-Menten féle görbét illesztettük, amelynek alakja a következő:

$$f(x) = \frac{ax}{b+x}$$

A függvény illesztéséhez a PAST 3.12 szoftvert használtuk (Hammer és mtsai, 2001). A programban megtalálható többfajta függvényt is illesztettünk (exponenciális, hatvány, logisztikus), de ebben az esetben adódott a legjobb illeszkedés a becslt és az eredeti adatok eltérését tekintve. A becslés a legkisebb hibanégyzetek módszerével történt. Az illeszkedés során a becslési hiba normalitását Shapiro-Wilk teszttel ellenőriztük, a hiba függetlenségét a becslt változótól Pearson-féle korrelációval vizsgáltuk, amely elengedhetetlen feltétele a becslésnek. Kiszámoltuk az úgynevezett determinációs együtthatót (R^2), amely a modell magyarázó erejét mutatja, illetve ennek szignifikáns voltát F-próbával végeztük a következő képletek szerint:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i^{(becsult)} - Y^{(atlag)})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i^{(eredeti)} - Y^{(atlag)})^2} R(k, n - (k + 1)) = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{k}{n - (k + 1)}$$

ahol n az adatpontok száma, k pedig a becslt paraméterek száma.

A harmadik hipotézis (település közigazgatási szintje és művelt sportágak száma) teszteléséhez a Mann-Whitney próbát alkalmaztuk.

A szekunder információk kiegészítése empirikus, primer kutatással a település sportvonatkozásainak egy átláthatóbb, hitelesebb képét adhatja.

Eredmények

A kutatás eredményei egyrészt települési szinten jelentkeztek. Ezt úgy kell érteni, hogy a kutatás során, a korábban felvázolt módszertani alapokra támaszkodva valamennyi érintett településre vonatkozóan feltártuk a helyi sportvonatkozásokat, azaz a települések egyféle sporttérképét sikerült felvázolni monografikus jelleggel. A módszertani megoldások eredményeit tematikusan olyan módon rendeztük, hogy a települési sportviszonyokat alapvetően három kategóriában lehessen áttekinteni attól függően, hogy azok az intézményi, civil szervezeti vagy magán (egyénilig szervezett) szférához kapcsolódnak. Azaz vannak olyan sportlehetőségek, melyet a helyi intézményi szféra biztosít (például: iskola, önkormányzat), akadnak olyanok, melyeket helyi sportcivil szervezetek biztosítanak (például: karate edzés) és végezetül az eredmények alapján úgy tűnik, hogy vannak olyan sporttevékenységek, melyek önállóan szerveződnek, kevésbé szervezettek. A kutatási eredmények első részében a felmért legkisebb település, Bihardancsháza sportviszonyait szeretnénk bemutatni. A kutatási eredmények második részében az adott járás sportviszonyaival kapcsolatos fontosabb összefüggésekre, illetve a kutatás során megfogalmazott lényegesebb sajátosságokra szeretnénk rávilágítani.

Egy község kvalitatív sporttérképe – Bihardancsháza sportviszonyai

A vizsgált település a Püspökladányi Járási egyik legkisebb települése, mely igen periférikus területen fekszik, viszonylag távol még a kisebb városoktól is. A település honlapja szerint (www.bihardancshaza.hu): „A település legnagyobb lélekszámát az 1800-as évek közepén regisztrálták (800 fő), ez azóta sajnos folyamatosan csökken, a lakosság lélekszáma a statisztika szerint jelenleg alig több, mint 202 fő”. A hiteles közigazgatási adat szerint (2019-es) 175 lélek lakik 101 helyi települési házban, 831 hektár területen.

Az intézményi sport lehetősége

A településen önálló iskola, óvoda vagy magasabb szintű oktatási intézmény nem található, ezek a szomszédos Nagyrábé településen működnek, helyi hatáskörrel is. Mindezek miatt olyan intézmény, melyhez akár füves, akár bitumenes pálya, vagy akár az iskolai oktatást segítő sportcsarnok tartozna, nem található. A település honlapja szerint a helyi sportpálya a település közösségi szintere (1. ábra).



1. ábra. A bihardancsházai sportpálya
Figure 1. The sports court of Bihardancsháza
 Forrás: www.bihardancshaza.hu, 2020



2. ábra. A bihardancsházai sportpálya volt lelátója
Figure 2. Former stand of the sports court of Bihardancsháza
 Forrás: www.bihardancshaza.hu, 2020

A helyi megkérdezettek szerint ez a pálya egyben sporttelep is, ahol focizni lehet. A focipálya ugyanakkor olyan, hogy annak lelátója már nem volt használható, életveszélyes jellege miatt elbontották (azaz a **2. ábrán** látható lelátó már nem létezik).

Emellett ezen a telepen van kültéri tekepálya is, ezt helyben kuglinak hívják, és ennek a sportágnak itt hagyománya van. Több alkalommal próbálkoztak ezt fejleszteni, és a falunapokon szokott működni is, de igazából nem olyan, amilyennek kellene lennie. A település intézményi szférájához kapcsolódó potenciális sportlehetőséget rejthet még az elmondottak

alapján a tervezett (valamikor még létező) horgásztó rekultivációja. Ez régen erdő volt, de nem marad meg benne a fa, így szeretnék egy nagyobb munka keretében azt horgásztóvá visszaalakítani.

A helyi intézményi sporthagyományok még az elmondottak szerint a szocialista időszakra nyúlnak vissza, volt itt aktív teke, focicsapat, röplabdáztak is a régi rendszerben, mindezek alapja a volt TSZ spartakiád keretében történt. Létezett még a helyi pingpong is, sőt az elmondottak szerint még a birkózásnak is volt hagyománya.

A civil szervezetek keretében történő sporttevékenység

A település honlapja sajnos semmiféle információt nem tartalmaz a helyi civil szervezetekről, ilyen menüpont a honlapon nincs, ez arra utalhat, hogy a település nem igazán foglalkozik a területén működő szervezetekkel.

A jelenleg hatályos adatokat tartalmazó törvényszéki kereső szerint a településen mindössze 1 egyesület van helyben bejegyezve, melynek cél szerinti besorolása: sporttevékenység (pl. fizikai, szellemi és technikai sport, diáksport, sportélet). A sportágakat tekintve szabadidő sportok terén működik, így különösen célja az „*airsoft, paintball, autózás-motorozás, gokart, csocsó, gördeszka és kerékpározás támogatása, társadalmi elismertségének fokozása, sport művelésének támogatása és fenntartásának elősegítése, valamint kapcsolódó egészségmegőrzés, betegségmegelőzés elősegítése; természetvédelem, a természetjárás népszerűsítése, egészséges életmódra nevelés elősegítése, promotálás*”.

Az airsoft terén a Megyei Önkormányzat nyilvántartásából, illetve helyi megkérdezés adataiból kiderül, hogy a szervezet már nyert erre a tevékenységre kisebb összegeket, infrastrukturális helyzetük egyelőre igen szerény, csupán néhány sporteszközzel rendelkeznek, és társadalmi beágyazottságuk sem túl erős. Ugyanakkor azt is meg kell jegyezni, hogy kisebb jelentőségű helyi sportversenyt (céllövészeti ver-

senyt) már rendeztek. A településen mindössze egyetlen másik civil szervezet működik, egy elsősorban szociális tevékenységgel foglalkozó alapítvány, melynek eddig sport jellegű rendezvényeiről nem tudni. A nem helyi, és nem NSZOR 3-as, hanem 4-es (szabadidős, hobby és közösségi tevékenység) cél szerinti besorolású civil szervezetek közül a szomszédos Nagyrábé településen bejegyzett Petőfi Vadásztársaság és a Petőfi Horgász Egyesület Nagyrábé (ez utóbbi nem érthetően sporttevékenység cél szerinti besorolású) vélhetően helyben is valamiféle sportvonalakozásokkal is rendelkezik.

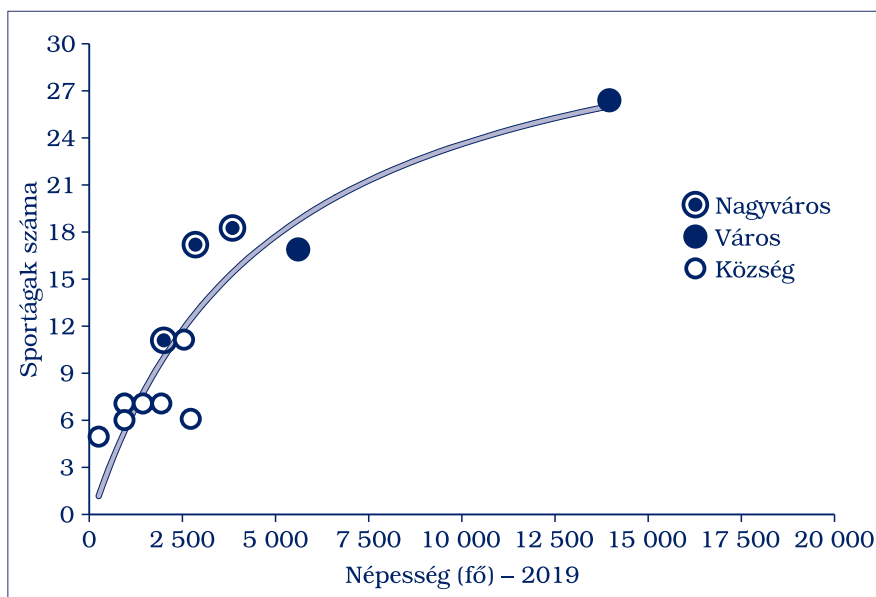
Az önállóan szervezett sporttevékenységek

A helyi megkérdezettek önálló sportkezdeményezésekről semmit sem tudnak: " *Sajnos semmi ilyesmi sincs itt az égvilágon, de mindenre nyitottak vagyunk*". Korábbi elmondások szerint egy-egy kiköltözőhöz kapcsolható egy-egy kisebb jelentőségű sportmegmozdulás (pl. egy helyi sportember bokszban kezdett el gondolkodni). Valójában az elmondottakat csak megerősíteni lehet, gyakorlatilag a település sportvonalakozásaira rákeresve semmiféle önálló kezdeményezést, vagy önálló sportolási formát nem lehet beazonosítani.

A járás kvantitatív sporttérképe, járási szintű összefüggések, sajátosságok

A kutatás során a különböző települési szinteken azonosított sportágakat táblázatba rendezve a járás egyfajta saját, könnyen leolvasható sporttérképe rajzolható meg, ahol a vízszintes tengely a település nevét, a függőleges pedig a helyben művelt sportágat jelöli (1. táblázat).

Az előzőekben leírtak kvalitatív adatai immár egy, összesítő táblázatban tudják megmutatni a település helyi sportvonalakozásait, mely a későbbiekben akár valós, grafikus térképes formátumban is megjeleníthető. Bihardancsházán tehát 5, valamilyen szinten művelt sportág azonosítható be. A járás 12 településén összességében 39 különféle sportágat tudunk azonosítani, valamint egy általunk „komplex, általános oktatási/nevelési sportágak” néven meghatározható sportág együttesét, mely utóbbi az iskolai oktatáshoz, neveléshez kapcsolódik. A települési rétegződés pedig vélhetően összefüggésben van a települési sportágakkal, sportinfrastrukturális lehetőségekkel, és ezzel összefüggésben a sportszocializációval is. Ezt alátá-



3. ábra. A lakónépeség és a helyi sportágak számának összefüggése
Figure 3. The relationship between the number of local inhabitants and the number of sports

masztja az, hogy az alacsonyabb települési szinten az egyén sportszocializációs lehetőségei korlátozottabbak. A települések kvantifikálható adatainak (települési szint/jelleg; azaz városi, nagyközségi vagy községi szint, a település területe és lakónépessége, valamint a feltárt sportágak száma) összefüggését keresve hipotéziseket alkottunk és statisztikai analízist végeztünk. Hipotéziseink az alábbiak voltak:

- H1: Ha nagyobb a helyi lakónépesség, több a helyben művelt sportág.
- H2: Ha nagyobb a település területi kiterjedtsége, több a művelt sportág.
- H3: Ha nagyobb a település közigazgatási szintje, több a művelt sportág.

A lakónépesség számának növekedésével párhuzamosan a Michaelis-Menten féle függvénykapcsolatnak megfelelően emelkedik a művelt sportágak száma is. Az R^2 együtttható értékére 0,992 adódott, a hozzá kapcsolódó F-statisztika 99%-os megbízhatósággal szignifikánsnak bizonyult ($F(2,9)=544,72$; $p<0,01$). A becslés és az eredeti adatok Pearson-féle korrelációja magas volt ($r=0,906$; $p<0,01$). Az eredmények azt mutatják, hogy a fenti modell megfelelően illeszkedett az adatokhoz ($a=34,47$; $b=4795,2$). A Pearson-féle korrelációs együtttható ($r=-0,194$; $p=0,546$) nem bizonyult szignifikánsan eltérőnek a 0-tól, ezért megállapítható, hogy a becslési hiba nem korrelált a becslés változóval. Az első hipotézis tehát elfogadásra került, azaz nagyobb lakónépesség esetén több a helyi művelt sportág is (3. ábra).

A település területének növekedésével párhuzamosan a Michaelis-Menten féle függvénykapcsolat-

1. táblázat. A püspökladányi járás sporttérképe
Table 1. Sports map of the district of Püspökladány

A település neve Települési sportágak	Püspökladány	Kaba	Földes	Nagyrábé	Sárrétudvari	Báránd	Bihardancs- háza	Biharnagy- bajom	Bihartorda	Sáp	Szerep	Tététlen
Futball	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Birkózás	X	X	X	X		X					X	
Horgászat	X	X	X	X	X	X	X					X
Kézilabda	X				X							
Asztalitenisz	X		X	X	X						X	
Atlétika (több versenyszámban)	X											
Úszás	X											
Sakk	X			X								X
Kick-Bokszt/Thai box	X	X			X							
Sportlövészet	a											
Lovaglás	X			X	X	X			X	X		
Futás	X	X	X	X	X							X
Testépítés/Kondicionálás/Súlyemelés	X	X	X		X	X		X	X			
Íjászat	X	X	X		X				X	X		
Rádiózás	X											
Lábtenisz	X											
Jégkorong	X											
Vadászat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tenisz	X		X		X	X						
Kerékpározás	X	X			X							
Teqball	X											
Tánc	X	X	X									
Triál	X											
Motorozás	X	X										
Karate	X	X	X	X					X			
Pilates		X	X			X						
Gerinctorna		X										
Jóga						X		X				
Zumba		X		X	X							
E-sport		X	X		X					X	X	
Airsoft							X					
Strandfoci			X									
Túrázás/Túravezetés			X									
Fitness			X									
Aerobic			X		X			X				
Görkocsolya					X							
Kangoo ugrálás						X						
Kuglizás							X					
Futsal										X	X	X
Komplex általános oktatási/nevelési sportágak	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

nak megfelelően emelkedik a művelt sportágak száma is. Az R^2 együttható értékére 0,867 adódott, a hozzá kapcsolódó F-statisztika 99%-os megbízhatósággal szignifikánsnak bizonyult ($F(2,9)=29,23$;

$p<0,01$). A becslt és az eredeti adatok Pearson-féle korrelációja magas volt ($r=0,826$; $p<0,01$). Az eredmények azt mutatják, hogy a fenti modell megfelelően illeszkedett az adatokhoz ($a=48,09$; $b=17780$).

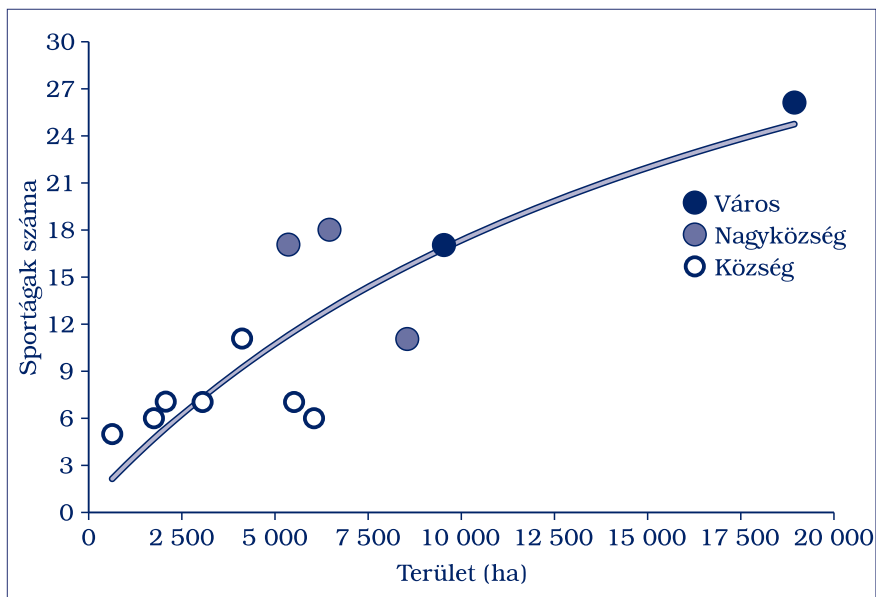
A Pearson-féle korrelációs együttható ($r=-0,023$; $p=0,943$) nem bizonyult szignifikánsan eltérőnek a 0-tól, ezért megállapítható, hogy a becslési hiba nem korrelált a becslés változóval. A második hipotézis is elfogadásra került, azaz amennyiben nagyobb a település területi kiterjedtsége, úgy több a helyben művelt sportág (4. ábra).

Látható, hogy tendencia adódik a település típusa és a lakónépesség/terület, valamint a művelt sportágak között. A nagyvárosok és városok népessége/területe nyilvánvalóan nagyobb a községekhez képest, és emiatt több a művelt sportág is a városokban, nagyvárosokban a közösséghez képest. Az összefüggés szignifikáns volt a Mann-Whitney próba alapján ($Z=-2,713$; $p<0,01$). Ennek fényében elfogadásra került a harmadik hipotézis is, azaz települési közigazgatási szint függvénye is a helyi művelt sportágak száma.

Az összegzett adatokból megállapítható, hogy az egyes településeken sok sportfejlesztés történt az utóbbi időben, melyek az általános iskolákkal hozhatók összefüggésbe, ugyanis a korszerűsítéseknek feltűnő elemei a helyi tornaterem/tornacsarnok fejlesztések, illetve gumipálya, kondipark építések. Ezek az infrastrukturális lehetőségek mind a civil szervezetek, mind a magánszemélyek számára elérhetők, és a helyi sportszocializáció lényeges és alapvető helyszínei. Szinte valamennyi település esetében probléma az, hogy a turizmus, a kultúra és egyéb területek mellett a sport fontossága eltörlődik. A sport-szervezetek néha, sportlehetőségek pedig csak elvétve ismerhetők meg. A legtöbb esetben maguk az önkormányzatok biztosítják a sport alapvető infrastruktúráját, de annak promóciója hiányzik. Egyszerűen szólva a legtöbb esetben alapos keresés, kutatás nélkül nem igazán tudni azt, hogy helyben milyen sportág művelhető.

Megbeszélés és következtetések

A szervezett sporttevékenységekben való részvétel az egyik legfontosabb hozzájárulás a közös egészség és fittség javításához bármely közösségben. Sokak számára azonban nem ismert, hogy az egyes települések milyen lehetőségeket kínálnak az emberek számára a rendszeres sportra.



4. ábra. A település területi kiterjedtsége és a helyi sportágak számának összefüggése

Figure 4. The relationship between the territorial scale of the settlement and the number of sports

Munkánk célja volt, hogy a hazánkban csak nemrég megjelent sporttérkép kapcsán kialakítsunk egy mérési eljárást, megalkossuk azt a módszert, mellyel egy adott hely, település, vagy akár járás valamennyi sportvontakozását feltárhatjuk, mellyel így összességében átfogó képet kaphatunk arról, hogy miként nyílik lehetőség a helyi sport monografikus leírására. A szakirodalmi áttekintés és az empirikus vizsgálatunk mintájának, alanyainak, módszerének és legfőbb kérdéseinek bemutatása után tértünk át a saját elemzési eredményeink ismertetésére, melyekkel kapcsolatban több érdekességet is felfedeztünk.

A helyi önkormányzati honlapok alig néhány esetben hiteles forrásai a helyi civil sportszervezeteknek, sporttevékenységük alig ismerhető meg, sporttevékenységük nem promotált, ráadásul ezek a szervezetek néha a saját maguk által biztosított promóciós lehetőségeket sem aknázzák ki. Igen sok a régi információval feltöltött szervezeti oldal, sok esetben tűnik úgy, hogy a hagyományok, a múlt még fontosabb, mint a jövő (pl. vadászattal foglalkozó szervezetek). Az információforrások sok esetben egyszerűen a csupasz szervezeti adminisztratív adatokra hagyatkoznak, elfelejtkezve arról, hogy a jó saját promóció a társadalmi és gazdasági források elérhetőségét is javítja. Tovább rontja a helyzetet, hogy a helyi önkormányzatok és a törvényszéki kereső adatai igen sok esetben el is térnek, mely alapján elképzelhetőnek tűnik az, hogy a helyi önkormányzatok nem is igazán ismerik a helyben működő civil szervezeteket. A törvényszéki kereső, noha díjazott, fejlesztett, közhiteles, mégis működési problémákkal teli. Lassú, sőt a

beállítási keretek kényszere, keveredés, valamint a keresés közben előforduló számtalan anomália miatt gördülékeny és rugalmas használatra egyébként kevésbé alkalmas.

Jelen írásunk rámutat a helyitől a járási szintig terjedő viszonyok feltárásának fontosságára, a téma pontosabb és átfogóbb értékelésének szükségességére, ugyanis amennyiben települési, járási, vagy akár megyei szinten sportterképek naprakészen rendelkezésre állnának, azzal az egyes, támogatók általi üzemeltetési feladatok költséghatékonyabban kerülhetnének ellátásra, illetve a felhasználók igényeinek szem előtt tartásával racionalizált módon nyílna lehetőség a kínált szolgáltatások körének bővítésére.

Köszönetnyilvánítás

A publikáció elkészítését a EFOP-3.6.2-16-2017-00003 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

- Andorka R. (2006): *Bevezetés a szociológiába*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Babbie E. (2000): *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Balassi Kiadó, Budapest.
- Beedie, P. (2008): Introduction to sociological theories of sport in modern society. In: Craig, P., Beedie, P.: *Sport sociology*. Learnig Matters Ltd., Exeter.
- Beluszky P., Győri R. (2004): Fel is út, le is út...(Városaink településhierarchiában elfoglalt pozícióinak változásai a XX. században. *Tér és Társadalom*, **18**: 1. 2.
- Bodnár L. (é.n.): *A 275 éve újjátelepült Monostorpályi*. Révai Nyomda, Eger.
- Coakley, J (2017): *Sports in society. Issues and controversies*, 12th edition, New York, 54.
- Dala J., Erdélyi T. (1993, 1940): *Matyóföld. A híres Mezőkövesd*. Athenaeum Rt., Verseghe Nyomda Kft., Mezőkövesd.
- Éber M.Á. (2008): Túl az élménytársadalmon, azaz az élménytársadalom másfél évtizede. *Szociológiai Szemle*, **1**: 80-81.
- Erdei F. (1987): *A magyar társadalom*. Magvető Könyvkiadó, Budapest.
- Giddens A. (2008): *Szociológia*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Giulianott, R. (ed) (2015): *Routledge Handbook of the Sociology of Sport*. Routledge, New York.
- Hammer, O., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. (2001): PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis, *Palaeontologia Electronica*, **4**: 1. 9.
- Kápolnai I., Szlovák S. (1998): *Tanulmányok Mezőkövesdről*. Pető Nyomda, Mezőkövesd.
- Kovács I. (2012): *Vidék az ezredfordulón. A jelenkori magyar vidéki társadalom szerkezeti és hatalmi változásai*. Argumentum Kiadó, Budapest.
- Kovács T. (1998): Mi tekinthető vidéknek? *Gazdálkodás*, **5**: 39-48.
- KSH (2015): *Magyarország Közigazgatási Helynévkönyve 2015*. http://www.ksh.hu/docs/hun/hnk/hnk_2015.pdf és a kapcsolódó excel fájl. (letöltés ideje: 2020.05.04.).
- KSH (2015): *Magyarország településhálózata 2. Városok-falvak*. Retrieved 21 June, 2021 from http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mo_telepuleshalozata/varosok_falvak.pdf.
- KSH (2019): *Magyarország közigazgatási helység-névkönyve 2019*. https://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=1049215&p_temakor_kod=KSH&p_lang=HU (letöltés ideje: 2020.09.24.).
- Perényi Sz. (2011): Sportolási szokások: sportolási esélyek és változástrendek. 169. In.: Bauer B., Szabó A. (szerk.): *Arctalan(?) Nemzedék*. Belvedere Meridionale Kiadó, Budapest.
- Püspökladányi járás adatai: https://hu.wikipedia.org/wiki/P%C3%B0Csp%C3%B6klad%C3%A1nyi_j%C3%A1r%C3%A1sregionalispolitika.kormany.hu:NUTS_rendszer. <https://regionalispolitika.kormany.hu/nuts-rendszer> (letöltés ideje: 2020. 03.10.).
- Sárközy Z. (szerk.) (1975): *Mezőkövesd város monográfiája*. Mezőkövesd.
- Schulze, G. (1992): *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*. Frankfurt am Main – New York: Campus Verlag, 45. <http://www.stadium-maps.com/> (letöltés ideje: 2020. 03.10.)
- Szelényi I. (szerk.)(1973): *Városshociológia*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Térport.hu: *Településtípusok*. http://www.terport.hu/telepulesek/telepules_tipusok (letöltés ideje: 2020. 03.20).
- Vadas Gy. (2017): *Földrajzelmélet. A földrajztudomány axiómarendszere*. Sétatér Kiadó, Pécs.
- Vadhajtások. hu: *Magyar fejlesztésű sportterkép-minden egy helyen, egy alkalmazásban*. <https://www.vadhajtasok.hu/2019/02/05/magyar-fejlesztesu-sportterkep-minden-egy-helyen-egy-alkalmazasban> (letöltés ideje: 2020. 06.10.).

Aktuális kérdések és problémák a súlyemelősportban. I. rész

Súlyemelés, CrossFit, olimpiai részvétel

Actual questions and problems in weightlifting sport. Part I.
Weightlifting, cross-fit, olympic participation

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

¹Élelmiszerfizika Alapítvány, 1118 Budapest, Somlói u. 14-16.

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

Összefoglaló

A 4 részes cikksorozat I. része röviden ismerteti a súlyemelő sportág nemzetközi és hazai történetét, fejlődését, illetve megemlíti néhány kiemelkedő emelőt. A szerzők bemutatják a súlyemelő sportág kapcsolatát más sportágakkal és elemzik a súlyemelés és a CrossFit közötti jelenlegi helyzetet. Végül az olimpiai részvétel kérdése kerül megvitatásra, remélve azt, hogy a súlyemelés, mint egyrészt alapsport számos más sportág számára, másrészt önálló sportágként a következő olimpiai játékok programjának is részese lesz.

Kulcsszavak: férfi és női emelés, kiegészítő gyakorlatok, lökés, súlycsoportok, szakítás

Abstract

In the first part of the four-part article-series short information is given about the international and national history and development of weightlifting sport and some excellent lifters. The paper deals later with connections of weightlifting with other sport branches and the current situation between weightlifting and CrossFit is analysed. Finally the question of olympic participation is discussed, hoping that weightlifting as a basic sport branch for many other sports and in the same time as an independent sport branch will have its role in the program of the next olympic games, as well.

Keywords: male and female weightlifting, assistant exercises, clean and jerk, snatch, weight-categories

Bevezetés

A Magyar Sporttudományi Szemle hasábjain 4 részes dolgozatot tervezünk a súlyemelő-sporttal kapcsolatos egyes aktuális kérdésekről és problémákról, átfogóan elemelve a sportág hazai és nemzetközi vonatkozásait is. Terveink szerint 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 sport volt, ezután is az lesz?
- edzésmódszerek kialakulása, tudományos háttér a súlyemelősportban
- van-e eredményes erőfejlesztés súlyemelés nélkül?
- női súlyemelés, beváltotta-e a női súlyemelés a sportág akkori 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 esik szó, adunk tehát egy rövid áttekintést a sportág történetéről/történel-

méről, a súlyemelés alapsportág jellegéről, a többi sportággal (pl. CrossFit) való kapcsolatáról és arról, hogy várható-e az, hogy a súlyemelés a jövőben is olimpiai sportág marad.

Történeti áttekintés nemzetközi vonatkozásban

Az ember testfelépítésének köszönhetően természetesen képes arra, hogy egyes tárgyakat különböző magasságra, akár a feje fölé is felemeljen. Ez a mozgásforma a legősibb emberi tevékenységek közé tartozik. Az ehhez hasonló fizikai erő kifejtések – például a fegyverek készítése és használata, a természettel való folyamatos küzdelem, a közvetlen környezet, a lakóhely kialakítása kövekből, fából s egyéb anyagokból, a létfenntartás elvárásai miatt az ősemberre erős fizikum, fejlett izomzat volt jellemző. Minden bizonnyal már az ókor előtt is virtuskodtak a legerősebbek, összemérték erejüket talán abban is, hogy ki bír nagyobb, nehezebb követ vagy más tárgyat felemelni. Itt említhető, hogy egyes országokban (például: Spanyolország) ma is népszerű sportág az ún. kőemelés (stone-lifting) és ott a mezőgazdasági tevékenységet folytató vidéki embereknél (például pásztorok) jelenleg is igencsak kedvelt ez a természetes sportág.

Az ókorban már számos sportversenyt rendeztek a hellének – ókori olimpiai játékok – s bár a súlyemelés a mai formájában nem szerepelt a sportágak között, de közvetetten számos sportágat (például: diszkoszvetés, birkózás) űző versenyző felkészítésében, erőfejlesztésében komoly szerepet kaptak a különböző tárgyakkal végrehajtott emelések. Vetélkedtek súlyok dobásában is, és az ókori Olimpiában látható az a 143 kg-os vörös homokkő, amelyet a feljegyzések szerint Kr.e. a 6. században Bybon egy kézzel a feje fölé emelt és elhajított. Vagy említhető a kínai uralkodók azon rendelkezése is – amely Kr. e. 3500-tól egészen Kr. u. 1122-ig, a Chou dinasztia végéig érvényben volt –, hogy csak az lehetett a tagja a honvédelmet ellátó professzionális fegyveres erőnek, aki sikeresen teljesítette az előírt súlyok felemelését (Webster, 1976). Vagy a Kr.e. 6. században élt Milon esete, aki ötszörös olimpiai bajnok volt birkózásban, köveket emelve és azokkal guggolva edzette magát, borjúval a nyakában futott reggelente. Milon volt az az atléta, aki az olimpiai versenyek színpadára saját maga egyedül hozta be életnagyságú, kőből faragott szobrát.

Egyébként Arisztotelész is kifejtette véleményét a súlyokkal végzett gyakorlatokról, amelyeket igen fontosnak tartott az ifjak testi erejének növelésére. Mintegy 2 és 5 kg tömegű, bronzból és ólomból készült szerekkel gyakoroltatta tanítványait. De említhet-

nénk a dél-amerikai indiánokat is, akik sokszor 100 kg-ot is meghaladó pálmatorzsek emelésével versenyeztek. Vagy a híres francia író, Rousseau-t is idézhetnénk, aki Emil c. pedagógiai regényében a súlyemelést és kődobálást említi, mint erőfejlesztő gyakorlatokat.

Persze az ősrégi virtuskodástól nagyon hosszú volt az út, amíg kialakult a mai értelemben vett versenysport, a súlyemelés. Tény és persze érdekesség, hogy az elmúlt évszázadokból számos nagy erejű ember (a magyarok közül például Toldi Miklós, Kinizsi Pál) legendás híre maradt ránk a történelemből. A nagyon sok név közül említsük meg Johannes Schneider nevét, aki 1893-ban 115 kg-os testtömeggel 138 kg-ot nyomott, a 100 kg-os súlyt pedig 12-szer nyomta a feje fölé.

Bár a változó kor követelményeihez fokozatosan igazodó módosítások, változások a súlyemelő sportágat népszerűbbé, vonzóbbá tették, ugyanakkor mindvégig megmaradt a valódi lényege, az a sajátosság, hogy a cél a minél nagyobb súly felemelése. Azaz a győzni akarás a gyengébbel szemben. A súlyemelés, mint sportág, mint az erőfejlesztés legjobb s talán legtermészetesebb módszere a XIX. sz. második felében már számos országban (például Ausztria, Oroszország) ismert volt, több edzőteremben folyt olyan jellegű edzőmunka, ami részben már a mai súlyemelősport elvárásainak is megfelelt. Wilhelm Türk iskolája Bécsben, a XIX. század utolsó évtizedében volt, vagy Szentpétervárott, dr. Kraevsky vezetésével (itt edzett például George Hackenschmidt, birkózó világbajnok, az orosz oroszlán), ahol rendszeres és módszeres munka folyt a súlyemelés sportágban. Igaz, az emelők még nem súlyemelő versenyeken, hanem birkózásban, látványos cirkuszi produkciókban és a jól fejlett izomzatot reprezentáló bemutatókon (body-building mondhatnánk ma) szerepeltek, azaz a mai értelemben vett birkózás, pankráció, súlyemelés, erőemelés és testépítés még igazából nem különült el.

A súlyemelő sportág első világversenyére, az első világbajnokságra egyébként Londonban, 1891-ben került sor, 5 évvel az újkori olimpiai játékok kezdete előtt. Az 1896-os olimpián már szerepelt a súlyemelés. A súlyemelést összefogó nemzetközi szervezet (IWF) pedig 1905-ben alakult meg, amely gondoskodott a sportág versenyrendszerének kialakításáról, a világbajnokságok kiírásáról, a versenyszabályok előírásairól, és jelenleg számos egyéb feladatot (a versenyeken és a versenyeken kívül végrehajtott doping-ellenőrzések, edzői és versenybírói konferenciák szervezése, a sportág képvisellete az olimpiai mozgalomban, együttműködés a kontinentális szövetségekkel) lát el. A Nemzetközi Szövetség székhelye

1976 óta Budapest. A világbajnokságokat (és kontinensbajnokságokat) egyébként évente rendezik. Az IWF-nek jelenleg 192 tagországa van, speciálisan kidolgozott, a részt vevő emelők létszámát limitáló kvótarendszert alkalmaz az olimpián szereplő sportolók kiválasztására.

Nézzünk néhány lényeges változást a mai korszerű súlyemelő versenysport kialakulásáig, csupán valóban nagyon röviden, a legfontosabbnak ítéltre korlátozva:

A XIX. és a XX. század fordulójának idején két versenyszám szerepelt súlyemelésben:

- egykaros lökés
- kétkaros lökés.

A versenyeken gömbsúlyzókat használtak. A versenyeket egyetlen kategóriában, testsúlymegkötés nélkül rendezték. Hogy egy eredményt is említsünk, Charles Rigoulot 180 kg-ot lökött a mai nehézsúly-nak (105 kg) megfelelő testsúllyal (Tóth, 1970)! Később bevezették a súlycsoportokat, kezdetben 60 kg, 80 kg és +80 kg volt a három kategória.

Az 1920-as években öt versenyszám összetett eredménye döntötte el a helyezéseket 5 súlycsoportban a 60 kg-tól a +82,5 kg-ig, és a merev súlyzók helyett forgó rudas, tárcsás súlyzókat rendszeresítették. Az 1930-as években törölték az egykaros versenyszámokat (szakítás és lökés) és megkezdte 4 évtizedes pályafutását a hármas összetett:

- kétkaros nyomás
- kétkaros szakítás
- kétkaros lökés.

Bővültek a testsúlykategóriák is, 1947-ben az 56 kg-mal, 1951-ben a 90-kg-mal, 1969-ben az 52 kg-mal és a 110 kg-mal, végül 1977-ben a 100 kg-mal. Így 1992-ig 10 súlycsoportban léptek dobogóra a férfiak, illetve 1997-ig ismét módosított (például 52 kg helyett 54 kg, 110 kg helyett 108 kg) súlycsoportbeosztással.

1973-tól ismét jelentős változás történt, eltörölték (elsősorban a gyakorlatok bírói szempontból történő problémás értékelése, valamint orvosi érvek alapján) a kétkaros nyomást és maradt a kétfogásnemes összetett:

- kétkaros szakítás
- kétkaros lökés.

A változások, úgy véljük bizonyíthatóan a sportág előnyére váltak. Egyrészt valamennyi új súlycsoport rövid idő alatt bizonyította létjogosultságát eredményeivel és a nevezések számával, másrészt a döntően dinamikus erőt igénylő szakítás és lökés forradalmian új fejezetet nyitott az edzésmódszertanban és hihetetlen mérvű fejlődésnek indultak a világcúcsok.

Kihangsúlyozandó, hogy a versenyszámok technikai végrehajtása is szembevetően változott, hiszen a

szakítást és a lökésnél a súlyzó mellre vételét a 40-es évek végéig csaknem kizárólag ollózással (ollózásos láb aláterpesztéssel) hajtották végre az emelők. Az 50-es években kezdett teret hódítani a beüléssel végrehajtást alkalmazták. Jellemző példaként nézzük a 30-as években született és a 60-as években sikert sikerre halmozó magyar élversenyzőket:

- Földi Imre: beülve szakít és beülve vesz fel
- Huszka Mihály: ollózva szakít és ollózva vesz fel
- Veres Győző: ollózva szakít és beülve vesz fel
- Tóth Géza: beülve szakít és ollózva vesz fel.

Beigazolódott – biomechanikai elvek alapján is bizonyítható –, hogy az eredmények fokozására való törekvésben egyre inkább azoknak volt sikere, akik alkalmasak voltak (alkatilag) a szakítás és a felvétel beüléssel való végrehajtására. A nemzetközi és persze a hazai élmezőny is az ollózásos láb aláterpesztésről fokozatosan áttért tehát a beülésre. Ez az a technika, ami végül egyeduralgokodóvá vált, és a 70-es évek vége óta gyakorlatilag csak ezzel a technikával dolgoznak az emelők. Ma ollózásos technikát csak a masters versenyeken lehet látni, ott is egyre inkább fehér hollóként. Később a sportág fejlődését, illetve az alkalmazott technika módosulását tekintve további változásokat is megfigyelhettünk, így a dobásos (comb- és csípődobás) technikák megjelenése, a szűk felhúzást követően kilökés előtt a szélesebb fogásra váltás, esetleg már felhúzásnál is szélesebb fogás, valamint a beüléssel és félbeüléssel kilökési technikák alkalmazása az ollózás helyett.

Persze számos szabálymódosítás is történt, például az utánmérés eltörlése, a gyakorlatok végrehajtása közötti idő csökkentése, az ún. egy kg-os szabály bevezetése, a testsúlyelőny megszüntetése. Informatikai téren is óriási mérvű fejlesztés indult, a versenyek TV-közvetítésre és az on-line térben való távközlésre alkalmassá tételével. De a legnagyobb mérvű változást talán a női súlyemelés megjelenése jelentette. Ennek realizálásában óriási szerepe volt a Schödl-Aján kettősnek, Gottfried Schödl elnökként 1972 és 2000 között állt az IWF élén, dr. Aján Tamás pedig 1976 és 2000 között volt főtitkár, 2000 után pedig 2020-ig elnöke a szövetségnek.

Természetesen a női sportolók (például dobóatléták) felkészítésében a súlyemelés már korábban is meghatározó szerepet játszott, de mint önálló és nők számára is űzhető sporttá csak a 80-as években vált. Az első komoly, valóban női nemzetközi versenyt – Pannónia Kupa, amerikai, francia, kínai és persze magyar hölgyek részvételével – Budapest rendezte 1986-ban, 1987-ben pedig Floridában (Boca Raton, Daytona Beach) sor került az első világbajnokságra is. Kezdetben külön rendezték a férfi és a

női világbajnokságot, 1991 óta viszont közös (azonos helyen, azonos időben tartott) verseny keretében bonyolódik le a világ legjobb súlyemelőinek a találkozása. A nőknél más a súlyzórúd és 2000 óta a női súlyemelés is részese az olimpiai programnak. 1998-tól 15 súlycsoportban versenyezhetek az emelők, ebből 8 férfi és 7 női, más súlyhatárokkal. Újabb változás volt, hogy 2017-től bevezették a 90 kg-os női súlycsoportot, így a nőknél is 8 felnőtt súlycsoport lett, majd 2018-tól ismét átszabták a súlycsoportokat és jelenleg 10-10 kategóriában versenyezhetnek az emelők (Ádámfi, 2018). Ezek a következők kg-ban mérve: – férfiak: 55, 61, 67, 73, 81, 89, 96, 102, 109 és +109 – nők: 45, 49, 55, 59, 64, 71, 76, 81, 87 és +87.

A fejlődés nyilvánvalóan megkívánta a súlyzó konstrukciójának fejlesztését is. Javítani kellett a forgórúd anyagának minőségét, szilárdságát, rugalmasságát, csapágyazását. Ma már számos világcég (például: ELEIKO, BERG, UESAKA, WERK SAN, YORK) foglalkozik súlyzógyártással, speciális ötvözetű, rendkívül rugalmas súlyzó rudak és színes, gumírozott tárcsák (zajártalom csökkentés!) segítik az eredményességet.

A világ súlyemelősportjának részletes történeti elemzésére természetesen e cikk keretében nem vállalkozhatunk, néhány tény, érdekességet, nevet azért célszerűnek látunk említeni. A súlyemelés – bár számos országban (Egyiptom, Franciaország, Ausztria, Németország) a II. világháború előtt is népszerű volt – igazi fejlődése a 40-es évek végén indult, és a 60-as évekig amerikai-szovjet versengés jellemezte a sportágat. Álomhatárok dőltek meg – például Paul Anderson elérte 1955-ben az 500 kg-ot összetettben, Dave Ashman először lökött 200 kg felett 1960-ban –, majd a versengésben a lemaradó amerikaiak helyét egyre inkább a bolgárok vették át. Vaszilij Alekszejev (aki 79 világcúcsot emelt!) 1970-ben 600 kg-ot teljesített összetettben és 1976-ban pedig a bolgár Hriszto Placskov szakításban is elérte a fantasztikusnak hitt 200 kg-ot. Mindössze 16 évvel a korábbi, azonos eredményű lökésvilágcúcs után. 1976-ban egyébként a szovjet David Rigert teljesítette a 400 kg-os összetettet a félnehézsúlyban, és 1980-ban Jurik Vardanian a középsúlyban is megtette ezt. S ha már a bolgár súlyemelés szóba került, nem lehetünk el Janko Ruszev, Blagoj Blagojev vagy Aszen Zlatev nevének említése nélkül, de ide kívánczik a lengyel Waldemar Basanowski, az orosz Jurij Vlaszov, az amerikai Tommy Kono vagy a háromszoros olimpiai bajnok török Halil Mutlu, a görög Dimas Pirrosz és a görög-grúz Khahi Khaiasvili is. S persze számos más híres, nagynevű, történelmet formáló emelő, akiknek említésére itt nem kerülhet sor.

De egy nevet még feltétlenül említenünk kell, akit biztosan nem szabad kihagyni, akinek eredményessége talán valóban a legkiemelkedőbb az összes közül! Akit a nemzetközi sportújságíró szervezet (AIPS) a XX. század legjobb 25 sportolója (köztük például Franz Beckenbauer, Michael Jordan, Muhammad Ali, Emil Zatopek) közé választott, azaz az egyetlen súlyemelő, Naim Suleimanoglu, a háromszoros olimpiai bajnok, sokszoros világbajnok és számtalan világcúcsot elérő török (eredetileg, 1986-ig bolgár színekben induló) sportoló. Úgy véljük, joggal lehetünk büszkék arra, hogy olyan sportágról írunk most, amely olyan versenyzőt adott a sportvilágnak, aki teljesítményével elkápráztatta a szakértőket és jogosan vívta ki helyét valóban a legeslegjobbakközött. Az ő teljesítményének jellemzésére, az elképesztően magas teljesítményszint igazolására legyen itt két összehasonlító adat: Suleimanoglu 1988-ban az olimpián a 60 kg-os súlycsoportban 190 kg-ot lökött. 1969-ben a világbajnokságon, a magyar Tóth Géza ugyancsak 190 kg-os lökés eredménnyel lett világbajnok, de ő a 90 kg-os súlycsoportban emelte ugyanezt a súlyt. Kell ide kommentár? Egyébként, ha nem lett volna olimpiai bojkott a szocialista országok részéről 1984-ben, Los Angelesben, akkor Suleimanoglu minden bizonnyal négyszeres olimpiai bajnok lett volna. Ugyanis azon az A kategóriás versenyen (a súlyemelés helyszíne Várna volt) – amit a szocialista országok sportolói részére rendeztek – 25 kg-mal többet emelt az 56 kg-os súlycsoportban, mint a kínai olimpiai bajnok az Egyesült Államokban.

Persze a súlyemelősport nemzetközi története nem csupán sikerekből és nagyszerű versenyekből, világcúcsokból áll, kiváló emelők, edzők és profeszionális vezetők tevékenységéből, hanem esetenként hibákból, kudarcból, dopping-botrányokból is. Ez utóbbiak többször is megrázták a sportágat és ezek következtében gyakran igen jelentős átrendeződés volt megfigyelhető az emelők és a nemzetközi versenyeken jelenlévő országok listáját tekintve. Kiváló emelők tűntek el rövidebb-hosszabb időre (vagy végleg) a versenydobogóról, számos, korábban vezető szerepet játszó országban (például Görögország, Törökország, Bulgária, Oroszország, Lengyelország, Irán, Kazahsztán) esett vissza jelentősen a színvonal tartósan vagy átmenetileg. Az IWF célja az eredményes, népszerű, sokak által kedvelt, de tiltott teljesítményfokozó szerektől mentes súlyemelés volt. Ennek érdekében jelentős összegeket áldozott a megelőzésre, az oktatásra és természetesen az ellenőrzésre is.

A hazai súlyemelősport

Nézzünk néhány adatot a hazai súlyemelésről is! Arról a sportágról, amely azért Magyarországon – ha nem is túl nagy népszerűséggel – már a múlt század első felében, sőt kicsit korábban is létezett. Említhető Weisz Richárd, aki birkózásban olimpiai bajnok, súlyemelésben országos bajnok volt. Az első súlyemelő versenyt egyébként Magyarországon az MTK rendezte, 1889-ben. A súlyemelés fokozatosan próbált kitörni az ismeretlenségből, elsősorban vidéki nagyvárosainkban (Szeged, Debrecen) vált elismert sportággá. Sőt, Ambrózi Jenő személyében (az 1972-ben olimpiai helyezett Ambrózi Jenő édesapja) világsúcstartóval – könnyűsúlyú nyomás, 109 kg – is büszkélkedhettünk. A komoly fejlődés azonban csak 1957-ben indult meg, ekkor alakult meg az önálló Magyar Súlyemelő Szövetség (MSSZ). Ezt megelőzően a Birkózó Szövetség keretében működő súlyemelő alszövetség intézte a sportág ügyeit. 1957-ben vett részt Magyarország teljes csapattal az Eb-n (Katowice, Lengyelország) s a kezdeti sikerek megalapozták a továbblépést, rohamos fejlődésnek indult a sportág. A korábbi edzésmódszerekkel és felfogással – például az erő adott, a súlyemelés érett korú versenyzők sportja, erős, 25-30 éves embereket kell az edzéseken a technikára megtanítani, heti 3 edzés elégséges – szakított a szakvezetés, áttértek a mindennapos edzőmunkára és jelentősen nőtt az intenzitás.

Nem mehetünk el a híres hetesfogát megemlézése nélkül, a Nagy-Földi-Huszka-Veres-Tóth-Nemessányi-Ecser összetételű válogatott a 60-as években remek eredményeket ért el, világsúcscokat, világbajnoki és Európa-bajnoki címeket és olimpiai érmekeket hozott. S talán Orvos András neve is idekívánkozik, aki 2 és fél évtizeden keresztül irányította a válogatottat, és ezen időszakban született a 2 olimpiai aranyérem is (Szabó és Huszka, 2018). Érdekes tény, hogy mindkettő 377,5 kg-os összteljesítménnyel nyert. Az első Földi Imre érte el 1972-ben, az 56 kg-os súlycsoportban, még három fogásnemben, a másodikat pedig 8 évvel később Baczakó Péter Moszkvában, a 90 kg-os súlycsoportban. De a már említett hetesfogát mellett a hazai súlyemelősport dicsőségtáblájára kívánkozik a hetesfogatot követő generáció is, a Benedek, Bagócs, Bakos, Horváth, Holzreiter, Szűcs, Kőszegi, Stark, Szalai nemzedék is, majd pedig a Szanyi-Barsi-Messzi-Jacsó fémjelezte társaság, akiket – hasonló eredményességgel – Czanka Attila és Feri Attila követett. Ha a nemzetközi szinten említettünk mérföldköveket és álomhatárokat, akkor ezt tegyük meg a hazai súlyemelést tekintve is: Ecser Károly volt az első, aki belépett az 500 kg-osok klubjába, Hanzlik János pedig az első, aki 200 kg-ot lökött. A 400 kg-

os összetett eredményt pedig Réti István érte el először. Néhányan (Likerecz, Stark Tibor, Gyurkovics) igencsak megközelítették szakításban is a 200 kg-ot.

A női emelők szereplését tekintve igen sikeres volt az első két évtizedben a magyar súlyemelés, Földi Csilla (az olimpiai bajnok Földi Imre lánya) Eb-aranyai mellett elsősorban Takács Mária, Takács Erika, Likerecz Gyöngyi és Varga Viktória ragyogó eredményeit kell említenünk. S persze Márkus Erzsébet és Krutzler Eszter fényesen fénylő olimpiai ezüstjét 2000-ből és 2004-ből, egyaránt a 69 kg-os kategóriában. S azt a tényt sem kell elhallgatnunk, hogy Takács Mária 12 éven keresztül, 1987-től kezdődően minden világversenyéről érmet hozott, és jogosan függ képe a súlyemelősport nemzetközi hírességeinek csarnokában (Hall of Fame). Ez fantasztikus teljesítmény, minden elismerést megérdemlő életút – amely egyébként masters emelőként is folytatódik számtalan világsúcscsal – csak őszinte gratulációnak van itt helye. Teljesítménye talán csak Földi Imrééhez mérhető, aki 5 olimpián vett részt, kétszer pontszerzőként, egyszer bajnokként és kétszer ezüstérmesként. A 2017-ben, 79 évesen elhunyt Földi nem véletlenül lett a nemzet sportolója!

Úgy véljük, hogy az említett eredmények, sikerek kiemelték a magyar súlyemelést a korábbi eredménytelenségből, az ismeretlenségből. Persze a sikerek mellett voltak kudarcok is, átmeneti visszaesések. Sajnos tény, hogy a mai hazai súlyemelés színvonalja jelentősen elmarad a korábbi évtizedek eredményességétől. A dopping-botrányok a hazai súlyemelősportot sem kímélték, részben ennek is köszönhető, hogy ma nem könnyű toborozni fiatalokat. Pedig 1962-ben, amikor Budapest vb-t rendezett és Veres világsúcscsal nyert aranyérmet, akkor gombamódra szaporodtak a szakosztályok, legalább 3-4 ezer fős igazolt versenyzői állomány volt a 80-as évekig. Jóval több, mint 100 szakosztályban folyt a versenyzők felkészítése. A hibák őszinte feltárása, az előrelépésre való törekvés kell, hogy jellemezze a MSSZ munkáját és ezáltal lesz talán biztosítható az, hogy a súlyemelés változatlanul, illetve ismét a sikeres sportágaink közé tartozzon. Ha ismét a világ élvonalába akar tartozni a magyar súlyemelés, akkor megítélésünk szerint a következőkre mindenképpen szükség van (Szabó és Zsuga, 2013; Hanzlik és Szabó, 2019):

- a sportág népszerűsítése
- megfelelő szervezeti keretek biztosítása
- tudományosan megalapozott edzésmódszertan
- jól felkészült, kreatív szakembergárda.

Nem vitatható, hogy a tudomány és a technika fejlődése a ma élő ember mindennapi tevékenységében egyre inkább csökkenti a fizikai erő kifejtést. Ahhoz

azonban, hogy a testünk és a szellemünk harmóniában legyen, mozogni is kell, fizikai terhelés is kell. „Erős testtel bátrabb, hidd el a lélek is” – írta Besse-nyei György a Természet világa c. versében. S úgy véljük, hogy az erős test eléréséhez a legjobb út éppen a súlyemelésen keresztül vezet.

A súlyemelés, mint önálló sportág és kapcsolata a többi sportággal

Az erőfejlesztés kérdéseivel később külön kívánunk foglalkozni, így itt csupán arra hívjuk fel a figyelmet, hogy a súlyemelés, mint versenysportág kiegészítő gyakorlatai (például: fekve-nyomás, guggolás, felhúzás) rendkívül sok sportág (például labdajátékok, birkózás, úszás, evezés, kajak-kenu, testépítés, erőemelés) versenyzőinek felkészítésében döntő fontosságúak. A dobóatléták esetében pedig ezek nélkülözhetetlenek, és nem csupán a kiegészítő gyakorlatok, de a versenygyakorlatok is, azaz a szakítás és a lökés is. A súlyemelés és a dobóatlétika történetéből sok olyan eset ismeretes, amikor a kiváló dobóatléta egyúttal kiemelkedő súlyemelő eredményeket is tudott felmutatni. Ezért nyugodtan állítható, hogy például a ma kiváló kalapácsvetője (azaz 80 m feletti teljesítményre képes dobó) olyan súlyemelő, aki még a kalapácsvetésben is nagyszerű teljesítményre képes. Azaz olyan sportoló, aki a súlyemelésen kívül a kalapácsvetéshez is professzionális szinten ért (Szabó és Tolnay, 2013).

Ha pedig a kérdést olyan szempontból nézzük, hogy a súlyemelők felkészítése során kiegészítő sportként milyen más sportágak kerülnek alkalmazásra, akkor ismét nagyon színes a paletta: gimnasztika, torna, futások, ugrások, dobások, labdajátékok, úszás, asztalitenisz és még sokáig sorolható lenne. Az viszont tény, hogy a korosztályokon belül eltérő a kép, fokozatosan szűkül az életkor előre haladtával, tehát a kiegészítő sportok szerepe a felnőtt korcsoportban a legkisebb jelentőségű. Természetesen az arányokat az éves felkészülési időszak is befolyásolja, más a helyzet az alapozó vagy a formába hozó időszakot tekintve.

Sajnos tény, hogy a súlyemelést, mint önálló sportágot – például a labdarúgáshoz viszonyítva – kevesen ismerik és kevesen is űzik. Pozitív hatásai miatt azonban egyéb sportágak erőnléti edzéseibe kifejezetten ajánlják a beépítését, a legtöbb szakirodalmi anyagban a robbanékony erőfejlesztés alapjaként említik (Janz és mtsai, 2008; Haff és Nimphius, 2012; Hackett és mtsai, 2016). Kimutatható, hogy fiataloknál a súlyemelő gyakorlatokat alkalmazva a robbanékony erő hatékonyabban fejleszthető, mint tradicionális erőedzéssel (Chaouachi és mtsai, 2014). A hazai tapasztalat az, hogy a különböző

sportágak erőfejlesztésében a rezisztencia edzés ritkán jelenik meg, ezáltal a sportolókban rejlő potenciál nincs kihasználva (Petridis és mtsai, 2020). Nemzetközi szinten már más a helyzet, az erőnléti edzésekbe megfelelően beépített súlyemelő gyakorlatokat egyre több helyen alkalmazzák sikeresen (Hermassi és mtsai, 2019; Slovak és mtsai, 2019).

Talán az is említhető, hogy a független MSSZ 1957-es alakulása idején a testépítés és erőemelés Magyarországon még nem rendelkezett önálló szakszövetséggel, hanem a súlyemelésből nőtt ki a 60-70-es években, amikor egyre nőtt a népszerűségük. Azóta sem olimpiai sportágak és a súlyemeléssel ellentétben, csupán pár millió Ft az éves költségvetésük. Mivel nem támogatott és nem olimpiai sportág – bár igazából a súlyemelésből nőtt ki – ezért megszervezi magát alulról építkezve. Amíg mára az erőemelőknél két nagy csoportja van a Facebook-on mintegy 20 ezres követővel, addig a súlyemelés követői alig több mint 2 ezren vannak. Ennek is csak a negyede igazi súlyemelő, a többség inkább CrossFit irányultságú. A szövetségük taglétszáma jelenleg mintegy tízszerese a miénknek. Ez azt jelenti, hogy mindenki támogatja a saját termét, ahol edz és eltartja azt. Nem felülről döntenek klubalapításról.

Szóval röviden értékelve a súlyemelés nem csupán egy a sok sportág közül, hanem egyértelműen és vitathatatlanul alapsport. Hasznos ötletekkel, kidolgozott célkitűzéssel (ha úgy tetszik vízióval) kellene rendelkezünk hazai és nemzetközi szinten egyaránt, hogy mit is lehetne velünk kezdeni, hol tudnánk érdemben más sportágak hasznára lenni.

XXI század: CrossFit (CF) vagy súlyemelés?

A súlyemelés alapsportág, rengeteg más sportág (például atlétika) erőfejlesztésének alapját képezi, Aján és Baroga (1988) könyve címében az szerepel, hogy „Weightlifting – fitness for all sports”, azaz minden más sport alapjainak lerakásához, a fittség biztosításához a súlyemelés eredményesen hozzá tud járulni. Talán a sakkon kívül minden más sportágban folyó felkészítésben szerepet kap a súlyemelés, ha a súlyemelést – kissé szélesebb értelmezésben – nem csak, mint szakításból és lökésből álló versenysportként értelmezzük, hanem valóban súlyok (kisebb-nagyobb súlyok, rudak, tárcsák, medicinlabdák) emeléseként.

A CF felkapott, nagyon divatos sportág jelenleg, amely a súlyemelés sportág több speciális erőfejlesztési gyakorlatát is alkalmazza. Éppen sokoldalú gyakorlatanyaga, erő és állóképesség fejlesztő hatása teszi népszerűvé és sok sportszakember véleménye szerint a XXI. század hátralévő évtizedeiben a súlyemelés és a cross-fit közötti verseny (ha feltehető így

a kérdés a népszerűség vonatkozásában) a CF javára fog eldőlni.

Az is tény, hogy napjainkban a CF még szimbiózisban él más sportágakkal is. A CF versenyzők nagy részének van súlyemelő vagy más sportágbeli előlete és vice-versa. Itthon Horváth Laura a moszkvai súlyemelő Eb-n 9. lett, ugyanakkor a CF világbajnok döntőn (CrossFit Games) pedig 2. (hatalmas pénzdíjjal.). Ő már Jung Beáta után a második olyan, eredetileg CF versenyző volt, akinek az eredménye olyan volt a súlyemelésben, hogy válogatott lehetett (és aki összekülönbözött a súlyemelő sportág vezetésével). Ebből azért néhány következtetés levonható. Az például, hogy a több ezernyi CrossFitesből 2 fő az nem túl sok. Másrészt az érem másik oldala az, hogy a mi gyenge mezőnyünk az oka annak, hogy rájuk egyáltalán szükség lehet a Magyar Súlyemelő Szövetségnek vagy egyes szakosztályoknak. Felhígult a sportágunk.

Többben a súlyemelősport hívei közül is úgy vélekedtek, hogy a CF majd jó hatással lesz a hazai súlyemelésre. Ez azonban egyelőre nem igazolható, a CF versenyzők teljesen más szemléletű sportolók a hazai súlyemelő válogatott tagjaihoz képest. Többnyire a súlyemelés iránti lojalitás teljesen hiányzik belőlük, nekik a súlyemelő versenyeken való részvétel csak egy "performance", azzal, hogy megmutathatják magukat közöttünk, súlyemelők között is. Innen is kapnak némi like-ot (szeretetet), de abban a pillanatban, hogy egy helyzet számukra nem kedvező kimenetelű, máris fellázadnak. Az ok: nem közöttünk szocializálódtak, nem a mi értékrendszerünket tartják mérvadónak. Mi csak addig kellünk nekik, amíg egy szerintük elfogadható szintre felfejlődnek általunk a súlyemelésben. Az is igaz persze, hogy a CF sikerekből, ügyes marketinggel, a Szövetség is profitálhatott volna.

Mindeközben megalakult a NEFFISZ, a Nemzeti Funkcionális Fitness Szövetség, két év alatt 35 egyesülettel. Egyrésztől a termék így tudták kijátszani a COVID-megszorításokat úgy, hogy a terméik egyesületet alakítanak, és a szövetségüket elismertetik. Másrésztől pedig a CF úgy működik, mint egy cég, és mint ilyen, nem tudna eredményesen pályázni az IOC-nál, hogy programba kerüljön. Így viszont egy sportszervezetbe tömörültek nemzetközileg is. A TF-nek például nincs súlyemelő szakosztálya, funkcionális fitness szakosztálya viszont van.

Összesítve úgy látjuk, hogy a XXI. században a legnagyobb kihívást a legtöbb sportágban az utánpótlás bázis kiépítése és megtartása jelenti. A CrossFit, illetve annak versenysportja a Funkcionális Fitness látványosságával, sokszínűségével nagyon vonzó a fiataloknak. Ugyanakkor ezen sportág fejlődésével egy időben egyre többen ismerik meg és próbálják ki a

súlyemelést is. Nemzetközi szinten is látható, hogy a súlyemelő versenyeken egyre több CrossFit sportoló vesz részt (túlnyomó részt a női mezőnyben), ebből, ezt kihasználva talán a súlyemelősport is profitálhat.

Eddig a súlyemelés olimpiai sport volt, ezután is az lesz?

1896-ban és 1904-ben egyébként az olimpiai játékokon a súlyemelés az atlétika versenyszámaként kapott helyet, 1920-tól kezdődően viszont önálló sportágként szerepel, s folyamatosan részese az olimpiai mozgalomnak. A 2016-os olimpián (Rio de Janeiro) 8 férfi és 7 női súlycsoportban léptek dobogóra a versenyzők, 2021-ben Japánban pedig 7-7 kategóriában vetélkedtek az emelők.

A jövőt illetően azonban – a közelmúlt negatív hatású történései következtében is – nem meglepő a szkepticizmus. Jó lenne nem elveszíteni a súlyemelést az olimpiai mozgalom szempontjából, jó lenne, ha a későbbi olimpiákon (legközelebb 2024, Párizs) is szurkolhatnánk az erő diadalának a gravitáció felett. De ehhez a megbomlott egységű és erősen kritizált vezetésű nemzetközi szövetség (IWF) talpra állására, hatékony vezetésre, a felmerült problémák sürgős orvoslására és több kérdésben önmegtisztulásra is szükség lenne. Persze arra is, hogy sportágunk népszerűsége ne csökkenjen, lehetőleg inkább növekedjen. Talán nem az a döntő, hogy 150 vagy 192 nemzeti súlyemelő szövetség van-e a világon, hanem inkább az, hogy ezekben az országokban sikeres és népszerű-e a sportág, azaz sokan úzik-e a súlyemelést. Sajnos Európában szinte minden országban, köztük Magyarországon is inkább esik vissza súlyemelés népszerűsége, más sportok, talán látványosabb sportágak hódítanak. Ugyanakkor Olaszországban és az USA-ban hihetetlenül megnőtt a súlyemelés népszerűsége. Ehhez persze elkötelezettség, hatékony propaganda is kell a sportág vezetése részéről, és Olaszországban pedig rendkívül tudatosan menedzselte utánpótlás-nevelés (Zanetti, 2002). S persze lelkes szakemberek, nem pedig kiöregedett, kikopott, kedvüket vesztett edzők, akik a szocializmusban szocializálódtak és amikor még a sportklubok, illetve a szakosztályok élvezték az egyes (kijelölt) vállalatok támogatását. Azt ehhez persze illik tudni, hogy a volt szocialista országokban évtizedeken keresztül sokkal magasabb volt a súlyemelősport színvonala, a szovjet-bolgár-lengyel-magyar-NDK-s versenyzők eredményességben többnyire messze megelőzték a többi európai (és általában a világ többi országából érkező) emelőt. (Sic transit gloria mundi.)

Szóval nem egyszerű a helyzet, és az IOC vezetésének marketing szemlélete (pénz, nézettség) sem

abba az irányba hat, ami a súlyemelés olimpiai jelenlétét erősítené. A dopping-botrányok sem, a WADA tevékenysége is nagyon meghatározó lehet a tiltott teljesítményfokozás kérdését felvető sportágak elbírálását, illetve támogatását illetően. Ennek ellenére talán reménykedhetünk e tradicionális sportág olimpiai szerepének továbbvitelében, hiszen alapsportágról van szó, az olimpiai jelszó (citius, altius, fortius) egyik meghatározó elemének, az erőnek a jelenlétéről. Reméljük, hogy nem kell kitűznünk a fekete zászlót és nem kell majd búcsúzó gyászbeszédet tartanunk szeretett sportágunk olimpiai szerepének eltemetése során.

Azt azonban látjuk, hogy jelenleg a súlyemelés helye az olimpia programjában bizonytalan. Az olimpiai játékokra az IOC látványos, izgalmas, botrányoktól mentes sportágakat igyekszik beépíteni. Azonban a nemzetközi szövetség (IWF) vezetősége elleni kifogások és a szervezet alapszabálya miatt nem biztos sportágunk helye a játékokon.

Felhasznált irodalom

- Ádámfi, A. (2018): New categories, new records. *World Weightlifting, IWF*, 145: 48.
- Aján, T., Baroga, L. (1988): *Weightlifting, fitness for all sports*. IWF, Budapest.
- Chaouachi, A., Hammami, R., Kaabi, S., Chamari, K., Drinkwater, E., Behm, D. (2014): Olympic weightlifting and plyometric training with children provides similar or greater performance improvements than traditional resistance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **28**: 1483-1496.
- Hackett, D., Davies, T., Soomro, N., Halaki, M. (2016): Olympic weightlifting training improves vertical jump height in sportspeople: A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, **50**: 14. 865-872.
- Haff, G., Nimphius, S. (2012): Training principles for power. *Strength and Conditioning Journal*, **34**: 2-12.
- Hanzlik J., Szabó S.A. (2019): A súlyemelés alapjai. MSSZ, Urbis Könyvkiadó, Szentendre.
- Hermassi, S., Chelly, M., Bragazzi, N., Shephard, R., Schwesig, R. (2019): In-season weightlifting training exercise in healthy male handball players: Effects on body composition, muscle volume, maximal strength, and ball-throwing velocity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**: 22. 4520.
- Hermassi, S., Delank, K., Fieseler, G., Bartels, T., Chelly, M., Khalifa, R., Laudner, K., Schulze, S., Schwesig, R. (2019): Relationships between olympic weightlifting exercises, peak power of the upper and lower limb, muscle volume and throwing ball velocity in elite male handball players. *Sportverletzung-Sportschaden*, **33**: 104-112.
- Janz, J., Dietz, C., Malone, M. (2008): Training explosiveness: Weightlifting and beyond. *Strength and Conditioning Journal*, **30**: 14-22.
- Petridis, L., Pálinkás, G., Tróznai, Z., Béres, B., Utczás, K. (2020): Determining strength training needs using the force-velocity profile of elite female handball and volleyball players. *International Journal of Sport Science & Coaching*, **16**: 1. 123-130.
- Slovak, B., Carvalho, L., Rodrigues, F., Amaral, P., Palma, D., Amadio, A., Serro, J., Andrade, R. (2019): Effects of traditional strength training and olympic weightlifting in handball players. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, **25**: 230-234.
- Szabó S.A., Tolnay P. (2013): A férfi kalapácsvetés eredményeinek alakulása az 1980 és 2011 közötti teljesítmények összehasonlító elemzésével. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **55**: 48-51.
- Tóth G. (1970): *Súlyemelő ABC*. Sport, Budapest.
- Szabó S.A., Zsuga I. (2013): Mi lett/lesz veled magyar súlyemelősport? *Magyar Edző*, **3**: 41-44.
- Szabó S.A., Huszka M. (2018): 85 kérdés és 85 válasz 8 és fél évtizedtől. *Egy diadalmas élet szóban és képekben*. MSSZ-IWF, Budapest.
- Webster, D. (1976): *The iron game. A world-wide review of the strongest men throughout the ages*. IRVINE, printed by John Geddes.
- Zanetti, E. (2002): Italian experience of introducing weightlifting to youth (12-14 years old boys and girls). *Proc. IWF Symposium*, 28 Febr.-03 March, 2022, Ostia, Rome, Italy, IWF, 77-88, Budapest.

Nagata, J.M. és mtsai (2021): **Physical activity and hypertension from young adulthood to middle age. (Fizikai aktivitás és magas vérnyomás az ifjúkortól a közepes korig)**

American Journal of Preventive Medicine, doi: 10.1016/j.amepre.2020.12.018.

A 2017-es ACC/AHA (American College of Cardiology/American Heart Association) útmutatóban nem definiálták a fiatalokra érvényes optimális fizikai aktivitást, amellyel a magas vérnyomás megelőzhető. A Coronary Artery Risk Development in Young Adults tanulmány 5 115 résztvevője adatait elemezték, akiket 1985-86 óta 4 városban 2015-16-ig követtek – 30 éven át. (A korábbi: 140/90 Hgmm határértékekkel számoltak.) Egyéni fizikai aktivitás trajektóriumot (szint és annak alakulása az évekkel) alakítottak ki mindenkinél. A CARDIA Physical Activity History Questionnaire-t alkalmazták mind a kilenc követő vizsgálatkor, az aktivitást MET-re számították át. 51,6% a fekete, 45,5% a nő volt. Legkevesebbet a fekete nők moztak. A 18 éves kori alacsony fizikai aktivitás score negyvenéves korra 4%-kal nagyobb esélyt jelentett a hipertóniára. Minden egységnyivel kevesebb aktivitás évenként 2%-kal növelte a magas vérnyomás előfordulását. Hatvanéves korukra 73,1%-nál alakult ki hipertónia, leginkább a fekete nők körében. Az új hipertónia-határ (130/80 Hgmm) az eddiginél több, legalább kétszer ennyi fizikai aktivitást kíván meg az elkerülésre, minél hosszabb életszakaszban – egész életen át.

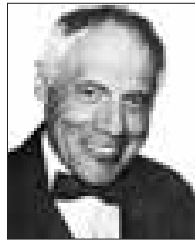
Emlékeztető: Heti 150-300 perc lihegtető testmozgás a javaslat „mindenkinek”, ebben az izomerőt fenntartó rezisztencia edzések is legyenek a nagy izomszövetekkel. Ügyességi, egyensúly-megőrzési gyakorlatok az idősödő korban, utóbbiak a bemelegítés és levezetés részeként is alkalmazhatók.



Tizenhárom jó szokás az élet meghosszabbítására. (www.healthline.com/nutrition/13-habits-linked-to-a-long-life)

1. Kerüld el a túlevést. A kalóriafelvétel és az élethossz közötti összefüggéseket tartalmazó táblázatok tanulmányozása az okosabbakat visszariasztja a felesleges kalóriák elfogyasztásától. A magas vérnyomás, a diabétesz, a szívelégtelenség és több „népbetegség” a helytelen, a túltáplálkozás következménye.
2. Egyél több magvat. Ezek gazdagok a fehérjékben, rostban, antioxidánsokban, jótékony növényi összetevőkben.

Referátum



Apor Péter
rovata

3. Próbáld ki a kurkumát (turmeric). Ez az indiai fűszer kurkuminban gazdag, antioxidáns hatású, vélhetően véd a rák és az öregedés okozta betegségek ellen.
4. Egyél sok növényi táplálékot: gyümölcsöt, zöld növényeket, magokat, teljes-

kiőrlésű – nem fehér – lisztből készült étkeket, polifenolok, karotinoidok, folsav, C vitamin tartalmuk miatt.

5. Maradj fizikailag aktív. Már napi 15 perc lihegtető tevékenység is segít a korai halálozás elkerülésében, de a heti 150-300 percnyi, közepesen intenzív testmozgás – ha intenzív, a fele is hatásos – és az izmok fenntartására erő- (rezisztencia-) gyakorlatok, valamint a bemelegítéskor nyújtások, egyensúlyozás-gyakorlatok sokat segítenek a hosszabb és minőségi élet megélésében, (a betegségek okozta) korai halálozás elkerülésében. (De a kicsi is több mint a semmi.)
6. Ne dohányozz, semmilyen módon. A dohányosok kb. tíz évvel kevesebbet élnek.
7. Mérsékeltén fogyasszunk alkoholt. A jó bor segít az egészség fenntartásában polifenol tartalma miatt, a szívbetegségek, a diabétesz, az idegrendszeri betegségek elkerülésében –, de csak a mérsékletes fogyasztás esetén: nőnek napi 1-2 egység (deciliter), hetente 7 egységnél nem több, férfiaknak ennek a duplája: napi maximum 2 egység, heti 14 egységnyi szolgálhatja az egészséget. De a fogyasztása nem kötelező!
8. A boldogságérzés (happiness) sok évvel meghosszabbíthatja az életet. Alakítsuk a személyiségünket!
9. A tartós stressz és a szorongás megrövidíti az életet. A dolgok, az események feldolgozása bennünk történik, irányítható.
10. A megfelelő emberi kapcsolatok, a szociális körök kiépítése és ápolása sokat segíthet az életben.
11. Légy összeszedett, meggondolt, tudatos (conscientious) – kevesebb lesz a testi bajod is.
12. Igyál (zöld) teát a polifenol tartalom miatt. A kávé is kedvező hatású, napi 4 csészéig. A koffein mintegy hat óra hosszát hat – ne zavarja az álmot.
13. A jó alvás alapvetően fontos a sejtfunkciók, a test gyógyulása szempontjából. Öt-hét óránál kevesebb alvás esetén csökken az élettartam, míg 8-9 óra alvás akár 38%-kal is meghosszabbítja az életet.



Lundgren, J.R. és mtsai (2021): **Egészséges testsúlycsökkenés testmozgással, liraglutiddal* és ezek kombinációjával. (Healthy weight loss maintenance with exercise, liraglutide, or both combined.).** *New England Journal of Medicine*, **384**: 1719.

A 32-43 közötti testtömeg-indexű kövérek 8 hetes kalóriaszegény étkezést követően egy évig random kerültek a „testmozgás” csoportba (közepes-erős testmozgás és placebo), a liraglutid csoportba (napi 3 mg plusz a szokásos testmozgás), a testmozgás plusz liraglutid (kombinációs csoportba), és a placebo plusz a szokásos testmozgás (placebo csoportba).

Az első 8 hét alatt átlag 13,1 kg testsúlyt adtak le. Az egy év során legkevesebbet a placebo csoport fogyott. A liraglutid csoportban 4,1 kg, a kombinációs csoportban 6,8 kg volt a testsúlycsökkenés. A glikált hemoglobin csak a testmozgás plusz liraglutid kombinációs csoportban csökkent, csak náluk javult az inzulin-érzékenység és a kardiorespiratorikus fitness. A liraglutidot szedők pulzusszáma magasabb volt, és gyakrabban fordult elő epekövesség.

*A liraglutid antidiabetikus gyógyszer, amelyet a 2-es típusú cukorbetegség és a krónikus elhízás kezelésére használnak.

Keitaro, K. és mtsai (2021): **A 4, 8 és 12 ismétléssel végzett maximális rezisztencia-edzés hatása a mellizom méretére és az erőre. (Effects of 4, 8, and 12 Repetition Maximum resistance training protocols on muscle volume and strength.).** *Journal of Strength and Conditioning Research*, **35**: 4. 879-885.

A volumenében azonos, de eltérő ismétlésszámú edzés hatását vizsgálták az erőre és az izomzatra 44 férfi esetében random 4 csoportba osztva 4 RM (repetition maximum), 7 ismétlés (szet), 8 RM 4 szet, 12 RM 3 szet és a nem-edző kontrollok maximális teljesítményének összehasonlításával demonstrálták. A mellizom tömegét mágneses rezonancia módszerrel mérték meg, ami nem mutatott lényeges különbséget az edzéshatásban. Az 1 RM a legkevesbé a 12 ismétléses csoportban nőtt, de csak itt korrelált a mellizom volumen növekedésével. Úgy látszik, az izomtömeg egyformán emelkedik a különböző protokollok során, ha az edzésterhelés azonos, de az izomerő kevésbé nő a 12 ismétléses gyakorlatokkal, mint az intenzívebbekkel.

Hough, J. és mtsai (2021): **A nyál kortizol és tesztoszteron szintje a nagyintenzitású kerékpár-terhelés**

protokol során kimutatja a túledzést. (Reliability of salivary cortisol and testosterone to a high-intensity cycling protocol to highlight overtraining). *Journal of Sports Sciences*, **39**: 18. 2080-2086.

Egy 30 perces terhelési protokoll: 1 perc a maximális teljesítőképesség 50%-ával és 4 perc 80%-os terheléssel (High Intensity Interval) alkalmas a nyálban a „normális” kortizol szint emelésre (4,2 nmol/l), a tesztoszteron szint emelésre (307 pmol/l) és fél órával később a 160 pikomol tesztoszteron-szint emelés kiváltására. A „funkcionális túlnyúlás” időbeli észlelése kivédi a túledzés szindróma bekövetkezését.

Tízezer lépés naponta...

Ismeretek a lépésszám és az egészség mezejéről.

A „tégez lépést naponta” szlogen története a téma kiemelkedő kutatója: Catrine Tudor-Locke és munkatársai ismertetéseiben (Tudor-Locke, C., Bassett, D.R. Jr., 2004), a 2020 novemberében megjelent Ranjit (<https://millionsteps.com/10000steps-a-brief-history/>) alapján a következő. Korábbi álhírekkel szemben a pedométerekkel végzett eddigi négy évtizedes kutatások alapján fogalmazták meg ezt az ajánlást. A pedometria története is érdekes terület. A rómaiak a távolság mérésére alkalmazták a lépésszámot. Leonardo da Vinci a comb mozgását vitte át a csípőre szerelt számlálóba egy rúd révén. Thomas Jefferson Párisból rendelt egy órától hasonló mechanikus szerkezetet. Első Sándor cár a katonái menetelését regisztráltatta mechanikus pedométerrel. A Nagy Háborúban a bakancs sarkán a lépéskor felfelé mozgó kar egy fogaskerék-számlálót mozgató, rugó nyomta vissza a kart. A lépésszámlálás modern története Japánban kezdődött. A Hatano, Y. vezette kutatócsoport a terjedő elhízottság fékezésére napi 10 ezer lépést javasolt, 300-400 kcal-ra téve ennek energia igényét – azután az eredmény évi 20 kg fogyás lett. A japán Yamasa (Yamax) cég 1965-ben a manpo-kei eszközt kezdte forgalmazni (man=tízezer; po=lépés; kei=mérő). Kialakult a teljesítménycsoportosítás: inaktív (sedentary) életvitel 5 000 lépés alatt; alacsony aktivitás: 5 000-7 499 lépés/nap; közepes (somewhat) aktív 7 500-9 999 lépés; aktív 10 000 felett; igen aktív 12 500 felett. Ám világgossá vált, hogy a gyermekek számára ennél több mozgás kell, hogy az idősek vagy a mozgásukban korlátozottak nem képesek ennek megfelelni, de a kövérek megmaradtak a célkeresztben. A „10 ezer lépés naponta” szlogen lényege, hogy több aktivitásra biztatja az átlagos embereket. Ezt ma számos, a testen viselt mozgásérzékelő segítheti, kontrollt és biztatást jelentve a viselőiknek. Egy összehasonlító

vizsgálat a portugál időseken 15 napos akcelerométer viselés adatait vetette össze az IPAQ és a YPAS önbemérés-mérőmódszerekkel nyert számokkal, amelyek jelentős eltérésekkel tükrözték a történéseket, de az aktivitás részleteit a kérdőíves módszerek jobban visszaadják (Domingos és mtsai, 2021).

Tudor-Locke, C., Bassett, D.R. Jr. (2004): **Hány lépés elégséges naponta? How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health.** *Sports Medicine*, **34**. 1. 1-8.(<http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14715035>).

• • •

Gildea, N. és mtsai (2021): **Az oxigénfelvétel kinetikája a cukorbetegéken a közepes intenzitású terhelés során a nagyintenzitású interval edzés (HIIT) illetve közepes intenzitású folyamatos edzést követően.** (Time-course of VO₂ kinetics responses during moderate-intensity exercise subsequent to HIIT versus moderate-intensity continuous training in type 2 diabetes.). *Journal of Applied Physiology*, 2021 jun. doi: 10.1152/jappphysiol.00952.2020

A 12 hetes a folyamatos terhelésű edzésben 10 beteg, a HIIT-ben (10x1 perces terhelés 90%-os pulzusszámmal) 9 beteg vett részt, 9 kontrollal szemben, 12 héten keresztül, 3 hetente történt a combizomban a hemoglobin és miogloblin deoxigenációjának mérése NIRS (közel infravörös) spektroszkópiával a terhelés alatt. A hemoplusz miogloblin/oxigénfelvétel aránnyal jellemezték a helyi oxigén felhasználást. Mindkét edzésmód során gyorsult az oxigénfelvétel első fázisa 44-42 másodpercől 32 másodpercre az első 3 hét során, majd nem változott tovább. Az izomban az oxigén-deficitet jelző hemomiogloblin deoxigenálás gyorsabb volt, mint a tüdőbeli felvétel (VO₂) dinamikája, az első 3 hét után még „túllövés” is volt, majd kiegyenlítődött mindkét edzéstípus eredményeképpen. Az izmon belüli jobb véreloszlás lett az edzés következménye.

• • •

Tiller, N.B. és mtsai (2019): **Táplálkozási megfontolások az egyszeri ultramaraton edzés és versenyzés terén. A Sporttáplálkozás Nemzetközi Társaságának állásfoglalása.** (International Society of Sports Nutrition Position Stand: Nutritional considerations for single-stage ultra-marathon training and racing.). *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, **16**: 1.50.

A futóknak ki kell dolgozni az egyéni táplálkozási stratégiájukat, megfelelő időt biztosítva a zsírégető

kapacitás kialakulására. Közepes/nagy szénhidrát bevitel – az energia 60 százaléka, 5-8 g/kg/nap a krónikus glikogénfogyás megelőzésére. Az alacsony intenzitású edzésszakaszok előtt a szénhidrát csökkentendő kb. 1,6 g/kg/nap-ra, hogy a zsírégetést ne szorítsa vissza, de nagyobb intenzitáskor 2,5 g/kg/nap az ajánlott mennyiség. Versenyéskor a kalória-deficit csökkentésére óránként 150-400 kcal (óránként 30-50 g szénhidrát, 5-10 g fehérje) felvétele szükséges energia-gazdag ételek révén, figyelemmel az egyéni étvágyra, ízkívánalomra, az ízletességre. Folyadék 150-250 ml minden húsz percben, a kereskedelmi italokénál magasabb Na tartalommal, vagyis 575 mg/l-nél magasabb sótartalommal. Meleg és párás környezetben még több folyadék és só szükséges. Progresszív bél-edzésre is szükség van és alacsony FODMAP diétára (jól emészthető oligoszaharidák, diszaharidák, monoszaharidák, polyolok) a hasi panaszok elkerülése érdekében. A ketogén diéta és észterek hatásossága nem bizonyított.

• • •

Guozhen, Y. és mtsai (2021): **Szívbeteg rehabilitáció: Irodalom 2001-2020 között.** (Cardiac Rehabilitation: A Bibliometric Review From 2001 to 2020.). *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 2021 May 31. doi: 10.3389/fcvm.2021.672913.

A szívbetegség súlya a globális betegség-terhelésben igen nagy. A fenti időszakaszban 5 567 közleményt találtak erről, évről-évre növekvő számban. A legfejlettebb országok USA, Kanada, UK foglalkoztak ezzel a legtöbbet, Ross Arena és Sherry Grace akadémiai vezetésével. Tipikusan interdiszciplináris feladat a rehabilitáció, a klinikai orvoslás, az alapvető orvoslás, a közegészségügy, a sporttudomány szintézisével. A beteg-nevelés, a fizikai edzés, a mentális támogatás, a dietetika és a mobil health eszközeivel érhető el a siker.

• • •

Blancquaert, L. és mtsai (2021): **Anzerin plusz karnozin a terhelés előtt növeli a Wingate tesztben mért kezdeti maximális erőt.** (Acute preexercise supplementation of combined carnosine and anserine enhances initial maximal power of Wingate tests in human.). *Journal of Applied Physiology*, 2021 Jun. doi: 10.1152/jappphysiol.00602.2020.

Klasszikus, in vitro kísérletben a karnozin növelheti az izom kontraktilitását. Szájon át szedve az aktív karnozináz enzim elbontja. Az anzerin metilált analóg, hasonló hatással van az izomkontrakcióra, de ellenáll a karnozináz enzimnek, mivel kompetí-

ven kötődnek a karnozinázhoz. 25-25 mg/kg anzerin, illetve anzerin plusz karnozin-1 5-5 személy vizsgálatával a biológiai hasznosulást bizonyította. Majd kettős vak, placebo-kontrollos, keresztezett vizsgálatban a 20- 20 mg/kg dózis után egy Wingate teszt plusz 6 perces kerékpározás, illetve három megismételt Wingate teszt során, az anzerin lassabban bomlott le, mint a karnozin, együtt adva 2,5-szer volt nagyobb a lebomlási görbe alatti terület, és 6-11 százalékkal nőtt a teljesítmény 12,1-ről 12,8 W/kg-ra. Az új stratégia jelentősen növeli a maximális erőt.

• • •

Patoz, A. és mtsai (2021): **A kritikus sebesség megállapítása statisztikailag megfelelő módszerrel. (Critical speed estimated by statistically appropriate fitting procedure.).** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 2027-2038.

Az edzések leírása, tervezése az intenzitásra is támpontot ad. A „kritikus sebesség” a határ az intenzív és a túl nehéz között. A különböző számításmodellek (táv-idő arány; sebesség versus időtartam, táv versus sebesség) matematikailag egyenértékűek. A tévedés minimalizálása miatt fontos, hogy a kritikus sebességgel és az e feletti intenzitással mekkora táv tehető/teendő meg. 16 futó a maximális aerob teszt 90, 100, 110 és 120 százalékának megfelelő sebességgel futott, az adatokat többféle egyenlettel elemezték. Ha nem is nagy, de számottevő eltérések lettek az elemzés eredményei. A megfelelő statisztikai elemzést kell használni az egész szezon során.

• • •

Bricca, A. és mtsai (2020): **A mozgásterápia előnyei és hátrányai a multimorbid személyeken. (Benefits and harms of exercise therapy in people with multimorbidity: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials.).** *Ageng Research Reviews*, **63**: 101166.

A több betegséggel bírók esélye nagyobb a kórházi kezelésre vagy elhalálozásra. A fizikai edzés legalább 26 betegségben előnyösen befolyásolja az állapotot, de a multimorbiditásban kevés a tapasztalat. Az osteoarthritis, hipertenzió, 2-es típusú diabétesz, szív-élégtelenség, iszkémiás szívbetegség, krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) sok tekintetben oki vagy patogenetikai kapcsolatban vannak, a korlátozottság leggyakoribb okai. 23 tanulmányt találtak 17 országból, 3 363, átlagosan 65 éves személy mozgáskezeléséről, amely többnyire felügyelten történt 12 héten át, az aerob és az erősítő gyakorlatok felhasználásá-

val. Javult az életminőség, az objektíven mért fizikai funkciók, csökkent a depresszió és a szorongás, Nem nőtt a hátrányos mellékhatások előfordulása, az elesések, az izompanaszok száma. Csökkent a kórházra szoruló aránya és a tüdőgyulladás. Még pontosabb személyre szabással, az egyéneknek fontos célok figyelembe vételével tovább növelhető az eredményesség. A mozgás gyógyszer.

• • •

McNarry, M.A. és mtsai (2021): **Asztmások nagyintenzitású interval edzése nincs hatással a kardiometabolikus rizikóra és az artériás falmerevségre serdülőknél. (Asthma and high-intensity interval training have no effect on clustered cardiometabolic risk or arterial stiffness in adolescents.).** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 1967-1978.

A kardiometabolikus rizikófaktorok már serdülőkorban gyarapodhatnak, beleértve az érfal merevséget. Egy hathónapos HIIT-edzésperiódust teljesített 65 serdülő, felük asztmás volt. Fő-komponens analízis szerint a High Density Lipoproteint (HDL) és a diasztolés vérnyomást mérsékelte átmenetileg a HIIT edzés.

• • •

Kara, M. és mtsai (2021): **A sarcopenia diagnózisa: funkcionális távlatok és új algoritmus. (Diagnosing sarcopenia: Functional perspectives and a new algorithm from ISarcoPRM.)** *Journal of Rehabilitation Medicine*, **53**: 6.jrm00209.

A 14 oldalas (open) közlemény nagyszerűen tekinti át (a referens által folyamatosan követett és oktatott) információkat, amelyek mind a diagnózisban, mind a kezelésben új távlatokat jelentenek. Noha betegségként fogadták el 2016-ban, mint „kortól függő izomtömeg és izomfunkció csökkenés”, nincs elfogadott kritérium a diagnózisra, a területen működő csoportok nézetkülönbségei fennállnak. A sarcopenia a frailty (törékeny) állapot, a mozgatórendszeri korlátozottság, a korai halálozás előjelzője. Az International Society of Physical and Rehabilitation Medicine ernője alatt új diagnosztikus algoritmus született, ami-ben hangsúlyt kap a renin-angiotenzin rendszer kóroki szerepe, a mellő combizom tömegének és funkciójának csökkenése, mint első jel, az ultrahang alkalmazása a combizom vastagságának mérésére, a székből felállás teszt diagnosztikus értéke.

A nyolcvanas évekre a maximális izomtömeg kb. 30 százalékkal csökken, főleg a gyors motoros egységek gyérülése miatt, emiatt a II. rosttípus csökken az izomban. Ez a combfeszítőknél a leginkább

szembetűnő és mérhető. A felső testfél izmaiban kompenzáló hipertrófia alakulhat ki (járóbot, eszköz, lokomóció helyettesítése kézi munkákkal), a sarcopénia részben kompenzálható. A biofizikális betegségmodell (WHO: International Classification of Functioning, Disability and Health) hangsúlyozza, hogy a mozgás ugyanakkor lassítja a kórfolyamatot, helyettesítő megoldásokat talál. Az izom tömege a pozitív és negatív szabályozók arányától függ. Pozitív a növekedési hormon, IGF-1, inzulin, tesztoszteron – negatív a Ca-függő, caspase-függő, ubiquiton-proteosome-függő endosome-lysosome. (A pozitív és negatív szabályozókból sokkal többet sorol fel a cikk.) Új felismerés a renin-angiotenzin rendszer szerepe az izomtömeg szabályozásában. A hipertóniások izomtömege kisebb, lassabban járnak. Az ACE-gátlók lassítják az izomfogyást. Az angiotenzinogént az ACE ANGII-vé alakítja, ez inzulin rezisztenciát, izomatóriát és fibrózist okoz. A RAS túlzott aktivitása az Alzheimer-betegség kialakulásában is tényező. A sarcopéniás obezitás különösen hátrányos kombináció.

A klinikumban a diagnózist nem az izomtömeg, hanem a comberő és a funkcionalitás mérése adja. A 0,8 m/sec alatti maximális járássebesség, a képtelenség arra, hogy a székben derékszögű térd és csípőállásból felálljunk, illetve az ötszöri felállás-leülés ideje a legegyszerűbb funkcionális teszt. A kézi szorítóerő tükrözi az egész test izomerejét: a nők-férfiak 20, illetve 30 kg-os maximális markolóereje (2 SD: 16 illetve 27 kg alatt) jelzi a sarcopenia-határt. Az egyes izomcsoportok ereje, a mozgássebesség: például az Up and Go teszt ötszöri teljesítésének ideje fontosabb támpont, mint az izom tömegének mérése CT, MRI, ultrahang segítségével. A közlemény ezeket is ismerteti. Ha valaki gyengébb és kisebb az izomtömege, akkor a diagnózis kimondható, hacsak nem került egész életében testmozgást és emellett koplalt is. 143 idézet is teszi megkerülhetlenné a közleményt a témával foglalkozók számára.

Hanson, E.D. és mtsai (2021): **Csökkenti-e a fizikai aktivitás a nem-szokványos T-sejtek kor- és betegség-függő diszfunkcióját? (Does exercise attenuate age- and disease-associated dysfunction in unconventional T cells? Shining a light on overlooked cells in exercise immunology).** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 1815-1834.

Az UTCs (Unconventional T Cells) az immunsejteknek a született és az alkalmazott immunitáshoz kötött különös populációja, aktiválást követően gyorsan reagálnak a bakteriális és vírusos fertőzésekre

és kulcsszerepük van a daganatok kifejlődésének gátlásában. A korosodás, a krónikus betegségek és a fizikai inaktivitás csökkenti a számukat és az aktivitásukat, de már egyetlen terhelés is mobilizálja őket. A közlemény felsorolja a betegségeket, amelyekben a fizikai terhelés a T-sejtek aktivizálásával (is) fejti ki a kedvező hatását.

• • •

Wenyi, J. és mtsai (2021): **Az egyén izom-csont állapotának hatása a depresszióra: Irish Longitudinal Study on Ageing. (The effect of individual musculoskeletal conditions on depression: Updated insights from an Irish Longitudinal Study on Aging).**

Frontiers in Medicine, 2021 Aug 26 doi: 10.3389/fmed.2021.697649.

Ötven év feletti 6 715 személy részvételével a gépírás algoritmusát és egyéb modelleket, köztük meditatiós modellt is alkalmaztak az ún. Individuális Musculoskeletal Conditions (IMC) megítélésére, illetve az IMC-ből fakadó pszichológiai kockázat kimutatására. Az artritisz, az oszteoporózis, a mozgatórendszeri tartós fájdalom növelte a depresszió esélyét két év alatt, míg a törés és a beültetés nem. Maga az artritisz nem jár depresszióval, csak ha aktivitás-szűkülés is jár vele. Az oszteo-artritisz – és nem a reumatoid-artritisz – jár együtt leggyakrabban a depresszió jeleivel. Egy géphasználati modell révén három fokozatot lehet tapasztalni a depresszió várható kifejlődésének mértékében.

• • •

Walzik, D. és mtsai (2021): **A klinikailag megállapított immun gyulladáshoz vezető jelek bevezetése a terheléslettanba: fókuszálás a neutrofil-limfocita arányra, a trombocita-limfocita arányra és a szisztémás gyulladáshoz vezető indexre. (Transferring clinically established inflammation markers into exercise physiology focus on neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio and systemic immune-inflammation index).** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 1803-1814.

Ezek nem drága, nem időigényes, kis infrastruktúrát igénylő eljárások, amelyek segíthetnek az akut és a krónikus fáradtság, a túledzés, a kipihenés fázisainak megállapításában. Referencia-értékeket is közöl a cikk. A klinikumban a fizikai terhelés gyulladáscsökkentő hatásának mérése is lehetséges ezekkel.

• • •

Hornby, T.G. és mtsai (2016): **Gyaloglás-edzés a stroke után. (Variable intensive early walking post-stroke (VIEWS): A randomized controlled trial.)** *Neurorehabilitation and Neural Repair*, **30**: 5. 440-450.

A lépésszám, de a lépések intenzitása is fontos elem a stroke után rehabilitációban. A féloldali stroke betegek átlag 101 nappal (1-6 hónappal) az esemény után 10 héten át legalább negyven, 1-1 órás „edzésen” vettek részt, melynek során a maximális pulzustartalék (maximális mínusz nyugalmi pulzusszám) 70-80 százalékát elérő intenzitással gyalogoltak. Az egyéb mozgásprogramokban részesülő kontrollok maximális járássebessége 0,09 m/sec, az intenzíven gyaloglóké 0,27 m/sec, az időegység alatt megtett táv 119 versus 30 méter. Az egyensúly-érzék és az ülés-felállás teszt eredménye nem különbözött jelentősen.

Referens megjegyzése: az edzésélettan egyik alaptörvénye: elsősorban ahhoz alkalmazkodunk, amit gyakorlunk.

• • •

Moore, J.L. és mtsai (2020): **A nagyintenzitású lépés-edzés bevezetése az intézeti stroke rehabilitációba javítja a funkcionális kimenetelt. (Implementation of high-intensity stepping training during inpatient stroke rehabilitation improves functional outcomes.)** *Stroke*, **51**: 2. 563-570.

Step-Watch alkalmazásával mérték a napi lépésszámot az előzőleg sok járással járó edzésperiódusban részesült résztvevőknél, akiknek lépése jelentősen több (5 777) volt, mint a hagyományosan rehabilitált kontroll személyeké: 3 917/nap. A maximális és a maguk választotta járássebesség 0,38 versus 0,16 m/sec, a maximális 0,47 versus 0,17 m/sec volt. A Berg Balance Scale és a hatperces gyaloglástáv is kedvezőbb volt náluk. A nagyintenzitású edzés hatékonyabb.

• • •

Bauer, P és mtsai (2021): **Nemi különbségek a fizikai terhelés függvényében fellépő vérnyomásváltozásra és érfunkciókra az élvonalbeli sportolókon. (Sex differences in workload-indexed blood pressure response and vascular function among professional athletes and their utility for clinical exercise testing.)** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 1859-1869.

A huszonegy éves körüli 47 férfi és 25 nő élversenyző kerékpár terhelése során a watt-emelkedés tükrében mérték a vérnyomást, a centrális pulzusnyomást. Az össz-érreztencia 1 293 versus 1 218

dyn*s/cm⁵, a pulzushullám sebesség 6,2 versus 5,9 m/s, a nyugalmi vérnyomás (125 versus 120 Hgmm, szisztolés vérnyomás/MET görbe (5,7 versus 5,1 Hgmm/MET) nem különböztek. A szisztolés vérnyomás/watt-emelkedés (0,34 versus 0,53) és a csúcs szisztolés vérnyomás/watt arány (0,61 versus 0,95) jelentősen kisebb a férfiak esetében, mint a nőknél.

• • •

Elia, A. és mtsai (2021): **A tartós apnoés edzés élettana, kórtana és a (tév-)alkalmazkodás. (Physiology, pathology and (mal)adaptations to chronic apnoeic training: a state-of-the-art review.)** *European Journal of Applied Physiology*, **121**: 1543-1566.

Az ókortól ismert a vízalatti, légzés-visszatartásos ténykedés, amely napjainkban rekreációs és versenysport is. A világrekordok folyamatosan dőlnek meg. Az irodalom nagymértékű különbségekről tájékoztat a személyek között, amiket nem teljesen értünk. Az akut cerebrovaszkuláris és agyi hipoxiának ellen kell állni, hogy ez mennyiben veleszületett vagy szerzett képesség, nem világos az eddigi tapasztalatok alapján.

• • •

Saner, C. és mtsai (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*, doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2021.09.013.

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

• • •

Hartwig, T.B. és mtsai (2021): **Az iskolai testnevelés mérsékeltén növeli a fizikai aktivitást és a kardiorespiratórikus fittséget, de legkevésbé azokon, akik leginkább rászorulóknak érte: húsz kontrollált**

vizsgálat elemzése. (School-based interventions modestly increase physical activity and cardiorespiratory fitness but are least effective for youth who need them most: An individual participant pooled analysis of 20 controlled trials.). *British Journal of Sports Medicine*, doi: 10.1136/bjsports-2020-102740.

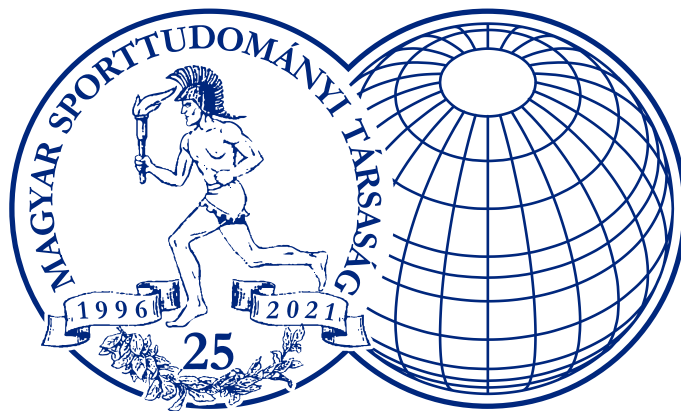
A 6 621, 4-18 éves fiatal aerob kapacitás változás adatait 20 vizsgálatból egyesítették. Átlagosan 0,47 ml/kg/perc volt a növekmény az edzésben résztvevőkön: a leányok és az idősebbek kevesebbet fejlődtek, az alapvetően magasabban edzettek nagyobb mértékben javultak. Kb. egy perccel nőtt a fiatalok az átlagos napi aktivitása.



Cai, L. és mtsai (2021): Az alacsony szénhidrát diéta kedvezőbb hatású az súlyvesztésre és a glukóz homeostasisra mint a testedzés: egy random klinikai vizsgálat. (Low-carbohydrate diets lead to greater weight loss and better glucose homeostasis than exercise: A randomized clinical trial.). *Frontiers of Medicine*, 15: 460-471.

Negyvenöt személyből 22 alacsony szénhidrát diétát tartott – napi 50 grammnál kevesebbet fogyasztott –, 23 személy edzett napi 30 percnyit, közepes-élénk iramban, 3 hétig. A súlycsökkenés 3,56 illetve 1,24 kg volt, a zsírtömegé 2,10 illetve 1,25 kg, a haskörfogát 5,25 illetve 3,45 cm-rel kisebbedett. Egyaránt javult az inzulin rezisztencia és a máj szteatózis (a máj kóros elzsírosodása).

Referens: Az alapvető tanács: kevesebb szénhidrát és (sokkal) több testmozgás.



**Már 25 éve
az egészség és a teljesítmény
szolgálatában**



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



FELHÍVÁS

A Magyar Sporttudományi Társaság
mint főrendező

és a

Szegedi Tudományegyetem
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
mint társrendező

2022. júniusában
Szegeden
rendezi meg

a XIX. Országos
Sporttudományi Kongresszusát

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

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”