

FÓKUSZBAN A FIZIKAI AKTIVITÁS ÉS AZ EGÉSZSÉG

Focus on physical activity and health

Sporttudományi tanulmányok és kutatási beszámolók

Sports Science Studies and Research Reports

László Ferenc Sporttudományi Kutatóműhely IX. kötet
Szeged, 2025.

FÓKUSZBAN A FIZIKAI AKTIVITÁS ÉS AZ EGÉSZSÉG

Focus on physical activity and health

**Sporttudományi tanulmányok
és kutatási beszámolók**

**Sports Science Studies
and Research Reports**

**László Ferenc Sporttudományi Kutatóműhely
IX. kötet**

Szeged, 2025.

Kiadja:

Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány

A kötet megvalósításában együttműködő szakmai partner:

SZTE JGYPK Testnevelési és Sporttudományi Intézet

A kötet szerzői:

Bán Sándor	Medve László
Bóka Ferenc	Molnár Andor H.
Czebe Norbert	Nagy Zoltán
Darócz Ildikó	Palásti Éva
Gombás Sándor	Simon Róbert
Győri Ferenc	Szablics Péter
Herczeg Gábor	Szántai Levente
Hojsza István	Szász András
Kárász Dávid	Tokodi Margaréta
Lepeš Josip	Vrbovszki Pál
Lovrity Dóra	Vári Beáta

A sorozat főszerkesztője:

Katona Zoltán

Szerkesztette:

Alattyányi István, Katona Zoltán, Petrovszki Zita, Győri Ferenc

© Alattyányi István, Bán Sándor, Bóka Ferenc, Czebe Norbert,
Darócz Ildikó, Gombás Sándor, Győri Ferenc, Herczeg Gábor,
Hojza István, Katona Zoltán, Kárász Dávid, Lepeš Josip,
Lovrity Dóra, Medve László, Molnár Andor H., Nagy Zoltán,
Palásti Éva, Petrovszki Zita, Simon Róbert, Szablics Péter,
Szántai Levente, Szász András, Tokodi Margaréta,
Vrbovszki Pál, Vári Beáta

© Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány

ISBN 978-615-81750-2-9

A kötet szakmai támogatója a Közép-Európai

Sporttudományi Klaszter (CESSC)

Alapító:

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Testnevelési és Sporttudományi Intézet –
University of Szeged, „Juhász Gyula” Faculty of Education, Institute of Physical
Education and Sports Science

Tagok:

DEBRECENI EGYETEM

Sporttudományi Koordinációs Intézet – University of Debrecen, Sports Science
Coordination Institute

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM

Egészségtudományi Kar – University of Pécs, Faculty of Health Sciences

UNIVERSITATEA “AUREL VLAICU” DIN ARAD

Facultatea de Educație Fizică și Sport – Aurel Vlaicu University of Arad, Faculty of
Physical Education and Sport

UNIVERZITA KARLOVA

Fakulta Tělesné Výchovy a Sportu – Charles University,
Faculty of Physical Education and Sport

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE

Fakulta Stredoeurópskych Štúdií – Constantine the Philosopher University in Nitra,
Faculty of Central European Studies

UNIVEZITET NA NOVOM SADU

Fakultet Sporta i Fizičkog Vaspitanja – University of Novi Sad, Faculty of Sport and
Physical Education

UNIVEZITET NA NOVOM SADU

Učiteljskog Fakulteta na Mađarskom Nastavnom Jeziku u Subotici – Magyar
Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka – University of Novi Sad, Teacher’s Training
Faculty in Hungarian, Subotica

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

Facultatea de Educație Fizică și Sport – West University of Timișoara,
Faculty of Physical Education and Sport

SZEGEDI REKREÁCIÓS SPORT KLUB

DÉL-ALFÖLDI IFJÚSÁGI ÉLETMÓD ÉS SZABADIDŐ ALAPÍTVÁNY

TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

A RENDSZERES FIZIKAI AKTIVITÁS MENTÁLIS ÉS FIZIKAI EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA 10-18 ÉVES DIÁKOK KÖRÉBEN

Gombás Sándor, Vári Beáta

10. oldal

A FIZIKAI AKTIVITÁS ANTROPOMETRIAI ÉS ÉLETTANI PARAMÉTEREKRE, VALAMINT KOGNITÍV KÉPESSÉGEKRE GYAKOROLT HATÁSA A HIDRATÁLTSA FÜGGVÉNYÉBEN: LABORVIZSGÁLAT VS. KÉRDŐÍV

Vrbovski Pál, Szász András

27. oldal

MENTÁLIS EGÉSZSÉG ÉS FIZIKAI AKTIVITÁS KAPCSOLATA A KATONAI SZOLGÁLATOT TELJESÍTŐK KÖRÉBEN

Medve László, Vári Beáta

40. oldal

A „Z GENERÁCIÓ” TURISZTIKAI SZOKÁSAI EGY KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI ALAPJÁN

Hojsza István

67. oldal

ÚSZÓK ÉS VÍZILABDÁZÓK KÖRÉBEN VÉGZETT ELŐTANULMÁNY AZ ADONISZ- KOMPLEXUS KÉRDŐÍV HAZAI ADAPTÁLÁSÁHOZ

Nagy Zoltán, Molnár Andor H.

91. oldal

**TÁPLÁLKOZÁSI ZAVAROK ÉS DEPRESSZIÓ
MEGJELENÉSE NŐI KOSÁRLABDÁZÓK KÖRÉBEN**

Lovrity Dóra, Molnár Andor H.

103. oldal

**ÉRTELMI FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉS EGYÉB
PSZICHÉS FEJLŐDÉSI ZAVARRAL
ÉLŐ EGYÉNEK KÜZDŐSPORT KÉPZÉSÉNEK
FIZIKAI ÉS PSZICHOLÓGIAI ELŐNYEI**

*Bóka Ferenc, Szablics Péter, Szász András,
Tokodi Margaréta, Darócz Ildikó*

125. oldal

**A SOKOLDALÚ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS
HATÁSAI UTÁNPÓTLÁSKORÚ LABDARÚGÓK
MOTOROS KÉPESSÉGEINEK FEJLŐDÉSÉRE**

*Herczeg Gábor, Simon Róbert, Czebe Norbert,
Kárász Dávid, Lepeš Josip, Szántai Levente,
Győri Ferenc*

145. oldal

**A JÖVŐ BAJNOKAI ÚSZÓ UTÁNPÓTLÁS-
NEVELŐ PROGRAM TERÜLETI
SZEMPONTÚ VIZSGÁLATA**

Palásti Éva, Bán Sándor, Győri Ferenc

165. oldal

A RENDSZERES FIZIKAI AKTIVITÁS MENTÁLIS ÉS FIZIKAI EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA 10-18 ÉVES DIÁKOK KÖRÉBEN

Gombás Sándor¹ – Vári Beáta^{1,2}

*¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola

1. Bevezetés

Köztudott tény, hogy a pszichés, lelki eredetű egészség alapját képezi a fizikális, testi egészség, melynek alapja a rendszeres fizikai aktivitás, azaz a mentális egészség „védőfaktorának” tekinthető (Pfau és Kanyó, 2020; Petrika, 2012; Pluhár és mtsai, 2003). A rendszeres testedzésnek tehát egyaránt jelentős szerepe van a szomatikus és pszichés egészség kialakításában. Az egészséges ember pedig kiveszi a részét a kollektívából, ápolja kapcsolatait embertársaival, valamint viselkedésében, magatartásában is visszatükröződik az elfogadás, empátia, vagyis közösségi lényként nyilvánul meg (Biróné, 2004). A sport tehát komplex hatásrendszere révén az ember mint bio-pszichoszociális egység érzelmi-akaratit jellemzőit, képességeit pozitívan befolyásolja (Rétság, 2004). A sport rekreációs funkciójának legfontosabb jellemzője a fittség, az egészség és a jó pszichés állapot, elérése (Győri és Balogh, 2017). A jó közérzet (jól-lét, well-being), az aktív társadalmi (szociális) élet, valamint a jó stresszkezelő képesség a mentális értelemben vett egészség alapja (Petrika, 2012).

A rendszeres fizikai aktivitás a serdülők körében elősegíti az egészséges önbizalom, magabiztosság kialakulását, önmagával, saját külsejével való elégedettséget növeli, a szorongás és depresszió kialakulásának esélyét csökkenti, valamint a társas kapcsolatok kialakítását megkönnyíti (Pluhár és mtsai, 2003). Az egészséges elme magában hordozza a reális önképet, önismeretet, tisztában van képességeivel, nem értékeli sem alul, sem felül önmagát, egészséges

szintű, mértékű önbizalommal éli mindennapjait, képes elfogadni önmagát (1). Ahhoz, hogy komplexen jelen legyen az egészség egy adott személy életében, együttesen meg kell lennie mind a testi, mind pedig a szellemi egyensúlynak. Ezzel ellentétben az aktivitás hiányára, mint a mentális betegségek (pl. stressz, szorongás) kialakulásának rizikófaktorára tekinthetünk (Takács, 2020). A túlzott mértékben megjelenő stressz és szorongás a mentális egészség romlásához vezet, aminek következményeképpen különféle betegségek kialakulásának lehetősége megnövekszik (pl. magas vérnyomás, cukorbetegség, daganatos megbetegedések) (Dvorák, 2022). Ennek megelőzése és a lakosság egészségi állapotának javítása érdekében az Egészségügyi Világszervezet (WHO) is a rendszeresen végzett fizikai aktivitást javasolja (2). A fizikai aktivitás a felnővekvő nemzedékek életminőségének javulásához vezet a gyermekkortól kezdve a fiatal felnőttkorig (Ardelean és mtsai, 2022) majd végigkíséri az egészséggel kapcsolatos életminőséget további életszakaszokban is (Győri és mtsai, 2019).

1.1. A sport testi egészségre gyakorolt hatása

„A testnevelés és sport útján hatni tudunk a szervezetre, azon keresztül hatással lehetünk a pszichikai, illetve érzelemlágra is” (Bakonyi, 1975, 68. o.). A kardiovaszkuláris rendszer fejlesztése és a szívbetegségek kockázatának csökkentése területén a sport kimagaslóan pozitív hatást gyakorol az emberi szervezetre (Pluhár és mtsai, 2003). A test izomrendszerének fejlődésében, a légzőrendszer fejlesztésében, valamint a test oxigénfelhasználásának optimalizálásában kiemelt szerepet játszik a mozgás. A rendszeres sportolás eredménye a mozgáskoordináció fejlődése, és az összerendezett mozgás is. Rendszeres sportolás esetén az alvási fázis minőségében javulás figyelhető meg, így eredményesebb pihenés tapasztalható (Pfau és Kanyó, 2020). A rendszeres fizikai aktivitás eredménye a fittség, azaz a testi-lelki jóllét megteremtése, mely jó kondicionális állapotot, tartós cselekvő- és teljesítőképességet,

tetrekészséget, frissességet, pihentséget, kellemes életérzetet jelent (Balogh és mtsai, 2015).

Hazánk és régióknál felnőtt lakossága rendszeres fizikai aktivitásának vizsgálatára vonatkozóan rendelkezésünkre állnak kutatási eredmények (pl. European Commission, 2018; Bácsné és mtsai, 2020; Győri és mtsai, 2021; Vári és mtsai, 2023), ugyanakkor – az iskoláskorú populációkban is egyre nagyobb méreteket öltő túlsúly és elhízás miatt – a fiatalabb korosztályokra vonatkozó kutatások is egyre fontosabbá válnak napjainkban. A fejlett társadalmakban tapasztaltakhoz hasonlóan ugyanis a fiatalok itthon is egyre kevesebbet mozognak. A rohamosan terjedő ülő életmódnak köszönhetően csökkenő fizikai aktivitás eredményeként a különféle fittségi, vagy sportági állapotfelmérő tesztek teljesítménymutatói az utóbbi évtizedekben tendenciózus romlásnak indultak (Mérey, 2005; Kaj és mtsai, 2017). A különbségek a települési lejtő mentén, a városok és falvak viszonylatában, a kisebb települések tanulóinak rovására különösen jól kivehetők (Mezei és mtsai, 2018; Szabó, 2022).

1.2. A sport lelki és mentális egészségre gyakorolt hatása

A WHO becslései szerint a világ össznépeességének 5%-a érintett a 21. század egyik leggyakoribb betegségében, ami a depresszió (3). Paluska és Schwenk (2000), valamint Craft és Perna (2004) rámutattak arra a tényre, hogy a rendszeresen végzett fizikai aktivitás bizonyítottan képes jelentősen csökkenteni a depresszió és a szorongás tüneteit. A sportolás önmagában nem minősül gyógyszernek, azonban nagyon hasznos kiegészítője lehet egy orvosilag következetesen összeállított terápiás kezelésnek. A testedzés egyszerre több szálon futó kapcsolatban van a mentális egészséggel (Petrika, 2012). Pfau és Kanyó (2020) megállapították, hogy azok a személyek, akik rendszeresen végeznek fizikai aktivitást életük során, jobb stresszkezelő képességgel rendelkeznek, mint azok, akik nem sportolnak. Mikulán és mtsai (2010) arra a megállapításra jutottak, hogy azok a fiatalok, akik heti

rendszerességgel végeznek fizikai aktivitást elégedettebbek életükkel, jellemzőbb rájuk az optimista beállítódás, valamint jelentősen kevesebb körükben a depresszív tünetektől szenvedők száma. Mindamellet a COVID-19 okozta pandémiás helyzet ékesen bizonyította, hogy „otthon maradás” ideje alatt a fizikai aktivitás csökkenése és a képernyők előtt töltött idő növekedése miként fokozta a serdülők lelki terheit: a depressziós tüneteket vizsgálva a résztvevők közel felének volt magas a depresszió kockázata (Berkí és mtsai, 2021a, 2021b).

Pluhár és mtsai (2003), eredményei azt mutatták, hogy a fizikailag aktívabb tanulók lelki és pszichoszociális egészsége jobb, magabiztosabbak, szociális és társas kapcsolataik jobbak, barátaikkal több időt töltenek inaktív társaikhoz képest, akiknek a barátságokon túl a becsületesség és a lelki béke megléte, a család és az egészség kevésbé fontos tényezők. De a rendszeres sport nem csak a fizikális egészséget, hanem a szellemi és pszichoszociális fejlődést is elősegíti. E korosztály életében a testkép zavarok leküzdésében, önmaguk megbecsülésében, az önbizalom egészséges növelésében, a helyes önértékelésben, a gátlásosság leküzdésében nagyon fontos szerepet játszik a sport (Gyömbér és mtsai, 2016). A sport segítséget nyújt az értékrendszer kialakításában is. Ennek révén az akaraterő és az állhatatosság képességeit megerősíti, a fegyelmezett munkavégzés és magatartás alappilléreit lefekteti (Biróné, 2004). A magatartásformálás eszközeként megtanít tisztelni embertársaikat, kihangsúlyozza a sportszerű viselkedést (fair play) a sporttársakkal és embertársaikkal szemben (Fülöp, 2001). Türelmre inti, szerénységre és alázatosságra tanítja meg a sportolót. Rendszeres sportolással fejleszthető, trenírozható a fegyelem-figyelem, az összpontosítás, fókuszálás képessége (Rommel és mtsai, 2015; Pan és mtsai, 2016).

1.3. A sport érzelmekre és társas kapcsolatokra gyakorolt hatása

Az intézményesített keretek közötti iskolai testnevelés fontos szerepet vállal a felnövekvő nemzedékek egészséges életmódra

nevelésében. Mind a pedagógusok, mind a környezet (iskolai légkör) rendkívül fontos státuszt töltenek be a személyiség fejlesztésében (Biróné, 2004). Az ifjúság gondolkodását, világnézetét, mentalitását formálja a sport, s a rendszeres sportolás az egészséges testi fejlődés mellett a pszichoszociális fejlődésben is fontos szerepet játszik (Pluhár és mtsai, 2003). Olyan szintér, ahol a viselkedésből kiszűrhető, hogy az adott személy milyen személyiség jegyekkel rendelkezik. A személyiség és magatartás formálásában fontos szerepet kapnak a verseny és téthelyzetek (Biróné, 2004). Kiemelkedően fontos, hogy már kezdettől fogva tanúsítsanak a sportoló ifjak egymás iránt tiszteletet és empátiát (Gyömbér és mtsai, 2016). A rendszeresen végzett sportolás hatása az önkontroll területén mutatkozik meg leginkább, valamint a monotónia tűrő képesség fejlődése is ennek köszönhető.

A sport közösségteremtő és -formáló erővel bír, kommunikatív hatást fejt ki, ezért kiemelten fontos szerepet tölt be a társas kapcsolatok kialakításában. Megtanítja a gyerekeknek az *„egy mindenkiért, mindenki egyért”* szemléletet, magatartást. Az önkényes, önző viselkedést háttérbe szorítja, ezáltal megtanulja, mit jelent másokhoz alkalmazkodni (Pfau és Kanyó, 2020). Bakonyi (1975) szerint azok a diákok, akik rendszeresen végeznek fizikai aktivitást, előnyösebb helyet foglalhatnak el a közösségen belül. Az elhelyezkedésnek, a jobb pozícióknak köszönhetően pedig önértékelésük, magukról alkotott képük javul. A rendszeresen végzett aktív sportolás, társadalmi rangot, elismerést kölcsönöz (Biróné, 2004).

1.4. Életkori sajátosságok

A fejlődés terén nem csak a mozgásfejlődést értjük, hanem a pszichikus (mentális, érzelmi) képességek fejlődését, a különböző készségek kialakítását, valamint a környezeti tényezőket, melyek befolyásolják a fejlődést. Az emberi fejlődésének különböző periódusai határozhatók meg, melynek során az adott személy és motorikus képességei a környezeti hatásokra, ingerekre érzékenyen, intenzív, lökészerű fejlődéssel reagál (Farmosi, 2001).

Gyerekkorban (6-12 éves kor) a motoros és a fizikális képességek fejlődésén túl, mentális és pszichés területen is komoly fejlődés megy végbe az új környezet és ingerek hatására (Gyömbér és Kovács, 2019). Ebben az időszakban a gyerekek mozgásigénye rendkívül magas. A motorikus képességek fejlődési szintje nagy léptékű, sok új mozgásformát képesek elsajátítani. Csökken a felesleges mozgások száma, ennek következtében a mozgás sokkal gazdaságosabbá, pontosabbá válik. A már elsajátított mozgásformákat biztosan hajtják végre. Ezt a periódust a mozgásfejlődés és a mozgástanulás első csúcsideszakának tekintik (Farmosi, 2001). A fegyelem-figyelem, koncentráció folyamatosan fejlődik. A konfliktushelyzetekben ekkor még dominálnak az érzelmek. A kudarcok előfordulása esetében még nem reálisan értékeli saját teljesítményüket, önértékelésük még nem stabil. Az edzők, szülők és tanárok megítélése a mérvadó, támogatásukat feltétlenül igénylik. Fontos, hogy kialakuljon a gyerekek gondolkodásában, hogy nem minden a győzelemről szól, a siker és kudarchelyzeteket hogyan kell megfelelően kezelni (Gyömbér és Kovács, 2019). A kortársakkal kialakított kapcsolatok, barátságok kiemelten fontos jelentőséggel bírnak. Ebben a periódusban a legeredményesebb, ha több sportág mozgásanyagával is megismerkedhetnek a diákok (Gyömbér és mtsai, 2016).

Serdülőkorban (12-16 éves kor) történik az identitás keresése, az önmegszemélyesítés. A biológiai érés folyamatának tudható be, hogy a testarányok és testméretek megváltoznak, ez változást idéz elő a mozgáskoordináció területén. Felesleges mozgások, pluszban bekapcsolt izomcsoportok, ügyetlenek, esetlenek tűnő mozgásformák, a képességek és készségek átstrukturálódása jellemzi ezt a periódust (Farmosi, 2001). Hormonális változások is lezajlanak, melyek az érzelmekre hatást gyakorolnak. Az individuum, önkép kialakítása központi kérdéssé lép előre. Az önmegszemélyesítés, a saját út keresése rajzolódik ki (Gyömbér és mtsai, 2016).

2. Célkitűzés

Kutatásunk célja, hogy a sport személyiség- és közösségformáló, stressz- és szorongásoldó, kudarcok és problémák kezelésére gyakorolt hatását megvizsgáljuk. Feltettük a kérdést, hogy az általános iskola felső tagozatába lépőktől kezdve a középiskola 12. osztályáig hogyan változik a fiúk és a lányok sporthoz való hozzáállása. Szabadidős tevékenységként is megjelenik-e életükben a sport? A jobb stresszkezelő képességet a sportnak tulajdonítják? Ismerik a sport egyedülálló hatását a mentális, fizikai, lelki egészségre, valamint a társas kapcsolatokra? Vajon hogyan hat rájuk a rendszeresen végzett fizikai aktivitás? Mekkora szerepet játszik a személyiség formálásában, örömszerzésben, társas kapcsolatok kialakításában, stresszhelyzetekkel való megküzdésben? Feltételeztük, hogy a tanulók minden életkorban tisztában vannak a sportolás egyedülállóan pozitív hatásával a fizikális és mentális egészségre.

3. Anyag és módszer

Vizsgálatunkban (2023. 02. 10 – 2023. 03. 10.) online kérdőíves módszert alkalmaztunk, melyhez validált kérdőívet (H-SMS) (Paic és mtsai, 2018), illetve saját kérdéseket használtunk fel. A kérdőívek kitöltése anonim módon történt. Az adatfelvétel céljából 5 fokozatú Likert skálát (1 – egyáltalán nem ért egyet; 5 – teljes mértékben egyetért), eldöntendő kérdést, egyszeres választást alkalmaztunk. Az alábbi kérdésekre voltunk kíváncsiak: iskolán kívüli sportolási szokások, heti gyakoriság, milyen keretek között zajlik a sportolás, részt vesznek-e szabadidős versenyeken a válaszadók. A második részben a rendszeresen végzett fizikai aktivitás mentális egészségre gyakorolt hatásait igyekeztünk feltárni, majd azokra a diákokra fókuszáltunk, akik iskolán kívül is rendszeresen sportolnak. Az adatokat a leíró statisztika módszerével dolgoztuk fel. A sportolás nemenkénti különbségeinek feltárására Khi-négyzet próbát használtunk.

A kérdőívet a középiskolások (9-12. évfolyamok), valamint az általános iskola felső tagozatosai (5-8. évfolyamok) körében töltöttük ki Mezőtúr, Szarvas, Hódmezővásárhely, Szeged iskoláiban. Igazgatói engedélyt kaptunk a kérdőív megosztására, majd ezt követően a testnevelőknek, osztályfőnököknek, szaktanároknak küldtük el. A kérdőívet összesen 435 diák töltötte ki (1. táblázat), melyből 58,2% lány és 41,8% fiú volt. A sportolási szokásokra vonatkozó adatokat – a válaszadók alacsony száma miatt – az 5-6. osztályos és a 7-8. osztályosok esetében összevontuk.

1. táblázat: A kitöltők osztályonkénti és nemenkénti megoszlása

Osztály	Fő	Fiú	Lány
11-12. o.	181 (41,6%)	74 (40,7%)	107 (42,3%)
9-10. o.	146 (33,6%)	70 (38,5%)	76 (30,0%)
7-8. o.	99 (22,8%)	34 (18,7%)	65 (25,7%)
5-6. o.	9 (2,0%)	4 (2,2%)	5 (2,0%)
Összesen	N=435 (100,0%)	N _{fiú} =182 (100,0%)	N _{lány} =253 (100,0%)

(Forrás: Saját szerkesztés)

4. Eredmények

A felmérésben résztvevő diákok 67,6 %-a vesz részt iskolán kívüli sporttevékenységekben. Ebben a tekintetben viszont tendenciájellegű ($p=0,064$) nemenkénti különbségeket találunk. Az 5-8. osztályban erősen felülreprezentáltak a sportoló lányok, 9-10. osztályban kiegyenlítődik a különbség, majd 11-12. osztályban már a fiúk sportolnak nagyobb arányban (2. táblázat).

Az aktivitási szintre legjellemzőbb a heti 1-2 (33,10 %), valamint a 3-4 alkalom (31,70%). 16,6% ennél is többször végez iskolán kívüli sporttevékenységet. Egyre népszerűbbek a különböző szabadidős tömegsport rendezvények (utcai és terep futóversenyek, teljesítmény és kerékpártúrák), melyeken a megkérdezett diákok 29%-a (126 fő)

rendszeresen és szívesen vesz részt, míg 309 fő (71%) elutasítja a fizikai rekreáció e formáját.

2. táblázat: A sportoló és nem sportoló tanulók nemenkénti és osztályonkénti száma

Osztály	Sportol (fő)		Nem sportol (fő)	
	Fiú	Lány	Fiú	Lány
5-8. osztály	27 (20,8%)	54 (32,9%)	11 (21,2%)	16 (18,0%)
9-10. osztály	48 (36,9%)	54 (32,9%)	22 (42,3%)	22 (24,7%)
11-12.osztály	55 (42,3%)	56 (34,1%)	19 (36,5%)	51 (57,3%)
Összesen	130 (100,0%)	164 (100,0%)	52 (100,0%)	89 (100,0%)

(Forrás: Saját szerkesztés)

4.1. A rendszeres sportolás és a stressz kapcsolata

Megvizsgáltuk, hogy az iskoláskorúak életében a stressz jelen van-e és ha igen, tudják-e, hogy a sport kiváló stresszoldó hatású tevékenység. A teljes mértékben egyetért (,5') és egyetért (,4') válaszokat adók eredményeit tekintve (1. ábra), 276 fő szerint (63,4%) a rendszeres sportolás segít a stresszoldásban, 241 fő szerint (55,4%) csökkenti a szorongást. Segítséget nyújt, hasznos a kudarcokkal és problémákkal való megküzdésben (282 fő, 64,8%), a stresszhelyzetek kezelésében (259 fő, 59,5%), továbbá segít a kudarcok, rossz tapasztalatok helyes értékelésében (255 fő, 58,6%), feldolgozásában. A stresszhelyzetekben már nem vagyok annyira ideges a rendszeres sportolásnak köszönhetően kérdés esetében az évfolyamonkénti lebontást vizsgálva az 5-8. osztály körében 3,11, a 9-10. osztály esetében 3,02, a 11-12. évfolyamosoknál pedig 2,95 az átlag. A 3-as fokozatot jelölte meg a legtöbb kitöltő (94 fő, 23,6%).



1. ábra: A rendszeres sportolás és a stressz kapcsolatának ismerete
(Forrás: Saját szerkesztés)

4.2. A rendszeres sportolás mentális egészségre gyakorolt hatása

Feltételezésünk szerint a tanulók minden életkorban tisztában vannak azzal, hogy a sportolás egyedülállóan pozitív hatással van a fizikális és mentális egészségre (pl. reális önkép kialakítása, önbizalom növelés, testképzavarok leküzdése, jó közérzet és jó hangulat kialakítása, belső béke és harmónia megteremtése). Az összes kitöltőből (2. ábra) 175 fő jelölte (40,2%) a „teljes mértékben egyetértek” válaszlehetőséget, vagyis 100%-osan ismeri a sport jótékony hatásait. Az átlag 4,11 lett. Az önbizalom növelés támogatása kérdésnél, 160 kitöltő (36,8%) a „teljes mértékben egyetértek” mellett foglalt állást.



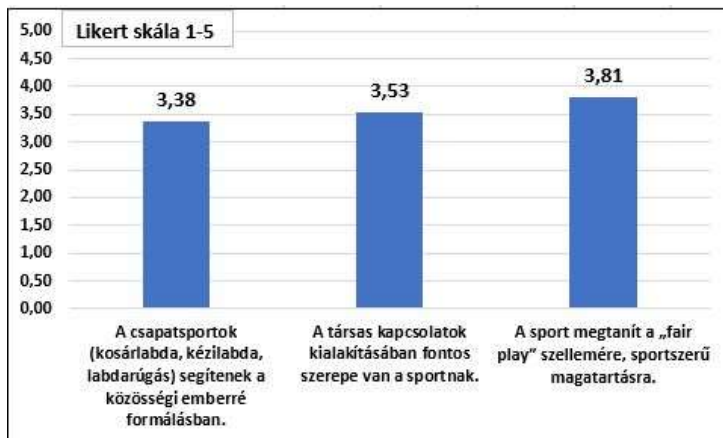
2. ábra: Sport és mentális egészség kapcsolata

(Forrás: Saját szerkesztés)

A sport szerepe önmagam megismerésében és az önértékelésben kérdésre 267 fő (62,4%) válaszolt 4-es és 5-ös értékkel. A belső béke és harmónia megteremtése önmagammal kérdésre 133 fő (30,6%) a skála 4. fokozata mellett döntött. A jó közérzet és jó hangulat kialakításában 172 fő (39,5%) a „teljes mértékben egyetérték” lehetőséget választotta. Kiemelten fontosnak tartja 277 fő (68,6%), hogy a fizikai aktivitás után boldogabbnak érzi magát. Teljes mértékben egyetértett 201 diák (49,9%) azzal, hogy az egészségre kiemelkedően jó hatást gyakorol a rendszeres sportolás. Rendkívül fontosnak vélte 237 fő (59%) a testképzavarok leküzdésében a sportolás szerepét, valamint azt, hogy „reális önképet ad, jobban megismeri tőle magát” 241 fő (59,7%). Bátrabbnak érzi magát a sportolástól 240 fő (59,8%).

A rendszeres sport, társas kapcsolatok kialakításában játszott szerepe kérdés esetében (3. ábra) a 435 kitöltőből 223 fő (51,3%) fontosnak tartja. A csapatsportok és a közösségi emberré formálás között párhuzam van a szakirodalmak szerint is. A kitöltők közül 283 fő (71,7%) a skála 4. és 5. fokozatát jelölte meg. A válaszadók 43,3%-a (171 fő) a „teljes mértékben egyetérték” válaszlehetőséget jelölte

meg. Abban a kérdésben, hogy a sport megtanít-e a „fair-play” szellemiségére, a sportszerű magatartásra, a válaszadók 39,2%-a, vagyis 157 fő teljes mértékben egyetértett. A rendszeres sportolás egyik, ha nem a leglényegesebb személyiségformáló hatása éppen ez lehet.



3. ábra: A sport hatása a társas kapcsolatokra
(Forrás: Saját szerkesztés)

5. Következtetések

A rendszeres sportolás a személyiségfejlődést egyedülállóan pozitív irányba tereli, olyan motívumokat alakít ki a fiatalok körében, melyek későbbi életük során meghatározó szerepet fognak betölteni mentalitásuk, viselkedésük terén. Községi embert formálnak a fiatalokból, akik a társadalmat előrébb vivő felnőttekké válhatnak. A rendszeres sportolás legjelentősebb hozadékai: a kudarcokkal és problémákkal való megküzdés elősegítése, a mentális egészségre gyakorolt hatásai, a jó közérzet és hangulat megszerzése, az önbizalom növelése, a helyes önértékelés kialakítása, a társas kapcsolatok kiépítése, a sportszerű magatartás kialakítása. Vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy a középiskola utolsó

éveiben a sportoló lányok aránya alacsonyabb, ami még inkább romló tendenciát mutat majd, ha felsőfokú tanulmányokat kezdenek.

A sport által kínált erőpróbák, versenyhelyzetek segíthetnek a feszültség elviselésében, azonban a felmérésünkben az derült ki, hogy az általunk vizsgált mintában a diákoknak a rendszeres sportolás nem segít olyan mértékben a stresszhelyzetek leküzdésében, mint ahogyan azt feltételeztük. A stressz és téthelyzeteket (vizsga, dolgozat, felelés alkalmával) a serdülő diákok továbbra is nehezen kezelik. Ennek az lehet az oka, hogy a mai rohanó világban az élet minden területén versenyhelyzetekbe ütközünk, és ezt nehéz kezelni minden korosztály számára. Az eredmények alapján úgy véljük, hogy nagyobb hangsúlyt kell fektetni a tanulók téthelyzetekre való felkészítésére. Vizsgálatunkból kiderül, hogy a civilizációs ártalmak ellenére a fiatalok örömmel mozognak, s ez a gyermek-, serdülő- és fiatalkor legjellemzőbb tevékenysége kellene, hogy legyen. A sportoló és nem sportoló diákok aránya közel azonos minden általunk vizsgált életkorban, ám ez a létszám lehetne magasabb is, hiszen a felnőttkor küszöbén ez már csak csökkenni fog. A heti fizikai aktivitás tekintetében sajnos nagyon kevesen érik el a WHO által ajánlott gyakoriságot és mennyiséget.

Irodalom

- Ardelean, V. P., Andrei, V. L., Miuța, C. C., Boros-Balint, I., Deak, G. F., Molnar, A., Berki, T., Győri, F., Geantă, V. A., Dehelean, C. A., Borcan, F. (2022): The KIDSCREEN-27 Quality of Life Measure for Romanian Children Aged 6: Reliability and Validity of the Romanian Version. *Healthcare*, **10**:7. 1198.
- Bácsné Bába, É., Ráthonyi, G., Müller, A., Ráthonyi-Odor, K., Balogh, P., Ádány, R., Bács, Z. (2020): Physical Activity of the Population of the Most Obese Country in Europe, Hungary. *Frontiers of Public Health*, **8**: 203.

- Balogh L., Meszlényi-Lenhardt E., Kecskeméti Petri A., Dorka P., Kiss G., Győri F. (2015): Sporttudományi fogalomtár. Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Testnevelési és Sporttudományi Intézet, Szeged.
- Bakonyi F. (1975): A testnevelés és sport hozzájárulása az ifjúság egészséges érzelmi életének kialakításához. In: Nádori, L. (1974, szerk.): Testnevelési Főiskola Tudományos Közleményei, II. Budapest, 67-73.
- Berki T., Katona Zs., Győri F. (2021a): The analysis of health behavior and depression during the COVID-19 on Hungarian adolescent. In: Dela, F., Helge, J.W., Müller, E., Tsolakidis, E. (szerk.) 26th Annual Congress of the European College of Sport Science - Book of Abstract, 124.
- Berki T., Katona Zs., Győri F. (2021b): A karantén hatása a fizikai aktivitásra és a szubjektív egészségi állapotra serdülők körében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 22:3. 43.
- Biróné N. E. (2004): Sportpedagógia. Kézikönyv a testnevelés és sport pedagógiai kérdéseinek tanulmányozásához. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 65-109, 111-145.
- Craft, L. L, Perna, F. M. (2004): The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *The Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 6:3. 104–111.
- Dvorák M. (2022): Mozgásterápia a gyakorlatban. In: Tóth, M. (szerk.): A mozgás mint gyógyszer. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs. 52-59.
- European Commission (2018): Special Eurobarometer 472 Report – Sport and Physical Activity. European Commission: Brussels. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/483047>
- Farmosi I. (2001): A mozgásfejlődés. In: Arday, L. (szerk.) A testnevelés tanítása. Tanítói kézikönyv alsó tagozatos pedagógusok számára. Korona Kiadó, Budapest. 73-92.

- Fülöp M. (2001): A versengés szerepe. *Pedagógiai Folyóiratok*, **11**: 3-17.
- Gyömbér N., Kovács K. (2019): Fejben dől el. Sportpszichológia mindenkinek. Noran Libro, Budapest.
- Gyömbér N., Kovács K., Ruzits É (2016): Gyereklélek sportcipőben. Fiatalkori és utánpótlás sportpszichológia mindenkinek. Noran Libro, Budapest.
- Györi, F., Balogh, L. (2017): Rethinking the Relationship Between Sport, Recreation and Tourism. In: Benkő, Z., Modi, I., Tarkó K., (Eds) Leisure, Health and Well-Being: A Holistic Approach. Palgrave Macmillan, Cham., 121-133.
- Györi F., Katona Zs., Katona Z. (2019): Megfontolások a felnőtt lakosság prevenciós célú egészségfejlesztéséről a rekreációs sport révén – Egy dél-alföldi pályázat perspektívái. In: Katona Z. Alattyányi I., Györi F. (szerk.) Sport és egészségnevelés: Sportszakmai tanulmány-, és szakcikkgyűjtemény, Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, Szeged. 13-33.
- Györi F., Berki T., Katona Z., Vári B., Katona Z., Petrovszki Z. (2021): Physical Activity in the Southern Great Plain Region of Hungary: The Role of Sociodemographics and Body Mass Index. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**:23, 12414.
- Kaj M., Király A., Hernádi Á., Kalbki K., Csányi T. (2017): A magyar 10–18 éves tanulók egészségközpontú fittségi állapota (2017). Kutatási jelentés a Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt (NETFIT®) 2016/2017. tanévi országos eredményeiről. Magyar Diáksport Szövetség, Budapest.
- Mezei T., Polcsik B., Györi F. (2018): Települési különbségek felső tagozatos tanulók fittségi állapotában Csongrád megyei példák alapján. In: Molnár, A., Alattyányi, I., Györi, F., Szász, A. (szerk.) Sporttudományi kaleidoszkóp. Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, Szeged. 10-24.

- Mérey I. (2005): Hungarofit & Mini Hungarofit: Mérési és értékelési útmutató a tanulók fizikai állapotának méréshez, minősítéséhez, és szöveges értékeléséhez, Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Mikulán R, Keresztes N, Pikó B. (2010): Védőfaktorok nyomában. A káros szenvedélyek megelőzése és egészségfejlesztés serdülőkorban. L'Harmattan Kiadó, Budapest. 115-131.
- Paic R., Kajos A., Meszler B., Prisztóka Gy. (2018): A Magyar nyelvű sportmotivációs skála (H-SMS) validációja és eredményei. *Magyar Pszichológiai Szemle*, **73**:2/3. 159–182
- Pan, C. Y., Chu, C. H., Tsai, C. L., Lo, S. Y., Cheng, Y. W., & Liu, Y. J. (2016): A racket-sport intervention improves behavioral and cognitive performance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, **57**: 1-10.
- Paluska S. A, Schwenk T. L. (2000): Physical activity and mental health. *Sport Medicine*, **29**: 167-180.
- Petrika E. (2012): Rendszeres testedzés hatása a mentális egészségre és az életminőségre fiatal felnőtteknél: depresszív tünetek, stressz és stresszkezelés összefüggéseinek empirikus vizsgálata. Debreceni Egyetem, Humán Tudományok Doktori Iskola, Debrecen.
- Pfau, C., Kanyó K. Zs. (2020): A mentális egészség és a szabadidősport kapcsolata. *Különleges Bánásmód – Interdiszciplináris folyóirat*, **6**:4. 29–40.
- Pluhár Zs, Keresztes N, Pikó B. (2003): Ép testben ép lélek, középiskolások értékrendje fizikai aktivitásuk tükrében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, Budapest, **2**: 29-34.
- Rétsági, E. (2004). A testnevelés tantárgy pedagógiája. Dialóg Campus Kiadó, Pécs.
- Rommel, A. S., Lichtenstein, P., Rydell, M., Kuja-Halkola, P., Asherson, P., Kuntsi, J., Larsson, H. (2015): Is Physical Activity Causally Associated With Symptoms of Attention-

- Deficit/Hyperactivity Disorder? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **54**: 565-570.
- Szabó E., Győri F., Nagy Á. V., Berki T., Koncz M., Kiss Z. (2022): Városi és falusi iskolai tanulók testi fejlettségének és motoros teljesítményének összehasonlítása. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **23**:96. 86-87.
- Takács J. (2020): Fizikai aktivitás és mentális jóllét - A testmozgás szerepe a depressziós és/vagy szorongásos tünetek megelőzésében és kezelésében, valamint az alvásminőség javításában. Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest
- Vári B, Berki T, Katona Z, Győri F (2023): A munkahelyi és szabadidős ülésidő kapcsolata a sportolási szokásokkal, testösszetétellel, csontsűrűséggel, *Magyar Sporttudományi Szemle*, **24**:102. 2. 126.

Internetes hivatkozások

- (1) WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution:
<https://www.who.int/about/governance/constitution>. Letöltés: 2024.01.15.
- (2) WHO 2020-as útmutatója a fizikai aktivitásról és ülő életmódról.
<https://gyogytornaszok.hu/wp-content/uploads/2021/03/who-összefoglalo.pdf>. Letöltés: 2022.02.15.
- (3) WHO (2023): Depressive disorder: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>. Letöltés: 2024.01.07.

A FIZIKAI AKTIVITÁS ANTROPOMETRIAI ÉS ÉLETTANI PARAMÉTEREKRE, VALAMINT KOGNITÍV KÉPESSÉGEKRE GYAKOROLT HATÁSA A HIDRATÁLTÓSÁG FÜGGVÉNYÉBEN: LABORVIZSGÁLAT VS. KÉRDŐÍV

Vrbovski Pál¹ – Szász András¹

*¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

1. Bevezetés

Testünk víz- és elektrolitháztartásának egyensúlya a homeosztázis fenntartásának egyik fontos tényezője, melynek felborulása jelentősen befolyásolhatja az emberi szervezet működését. A folyadékpótlás mindenki számára elengedhetetlen, különösen akkor, ha fizikai aktivitást is végzünk, ugyanis már néhány százalékos folyadékvesztesség esetén megjelennek a dehidratáltság tünetei, mint a szomjúságérzet, fejfájás, szédülés. Általános fáradtságot tapasztalhatunk, mivel a kardiovaszkuláris rendszer ilyenkor több energiát használ fel, hogy ugyanúgy tudjon dolgozni, mint hidratált állapotban. A keringési szervrendszerre gyakorolt kedvezőtlen hatásain túl a folyadékhiány az agy tevékenységét is befolyásolja, ami abban nyilvánul meg, hogy az ingerekre lassabban reagálunk, lankad a figyelmünk, megterhelőnek érezzük a koncentrációt, az egyszerű feladatok is kihívást jelentenek (Fonyó, 2011).

Az élettani és anatómiai paraméterek tekintetében több eltérés is tapasztalható a nemek között (Dickuth, 2005). A kardiovaszkuláris rendszerben ez abból adódhat, hogy az egészséges nők és férfiak szívének bal kamramérete jelentősen különbözik egymástól. A nők kisebb kamratérfogata kisebb pulzustérfogatot is jelent. Fizikai aktivitás során viszont nagyobb a szív frekvenciájának fokozódása, mint a férfiaknak, így kompenzálva a kisebb pulzustérfogatot (Beale és mtsai, 2018).

Az idegrendszer optimális működését illetően, kognitív képességeink nagymértékben függenek a hidratáltság mértékétől. A reakció- és motoros sebességet vizsgálva, a folyadékhiányos állapot rosszabb teljesítménnyel társul a kellő hidratáltsághoz képest. Ez azt jelenti, hogy akik nem pótolják a hiányzó folyadékot, azoknak lassabb a reakcióidejük (Edmonds és mtsai, 2013).

Elképesztően sok folyadéktípus létezik, amit változatos módon fogyaszthatunk nap mint nap. A sportolók esetében nagy népszerűségnek örvendenek a sportitalok. Ez nem véletlen, ugyanis azzal, hogy tartalmaznak szénhidrátokat és olyan ásványi anyagokat, amelyek a vérben is megtalálhatók, a szervezet könnyen és gyorsan fel tudja használni (Silye, 2014). Közkeletűségükhöz hozzájárulhatott az is, hogy nem csak sportüzletekben lehet beszerezni, azok bárki számára elérhetők. Ebből kifolyólag olyan személyek is fogyasztják, akik nem feltétlenül aktív sportolók.

2. Célkitűzés

A kutatás célja egy általunk felállított kísérleti protokoll alapján antropometriai és élettani paraméterek mellett különböző kognitív képességeknek a hidratáltság függvényében történő vizsgálata, továbbá a kapott laboradatokat egy kérdőíves felmérés eredményeivel való összehasonlítása.

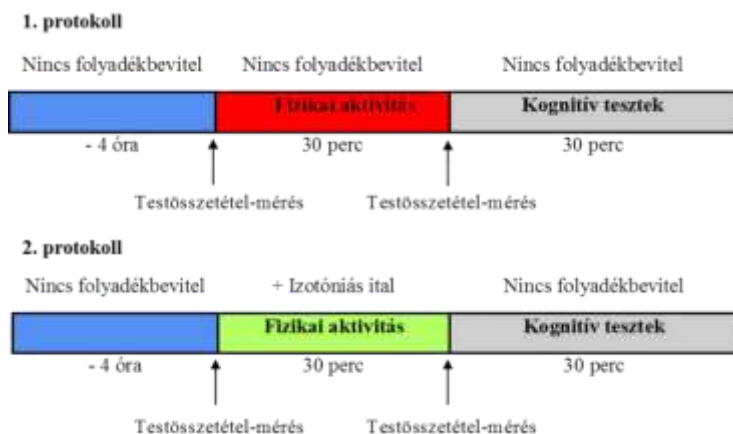
3. Anyag és módszer

3.1. A vizsgálati minta jellemzése

A pályateszt/laborvizsgálatban 16 fő (9 nő és 7 férfi) vett részt, átlagéletkoruk $22,47 \pm 1,89$ év. Kutatásunk másik részét egy olyan kérdőíves felmérés adja, melyben a laborvizsgálatokhoz hasonló kérdésekre kerestük a választ. A kérdőívet 230 fő (106 nő és 124 férfi) töltötte ki, átlagéletkoruk $41,20 \pm 10,93$ év.

3.2. A vizsgálat menete

A két alkalommal történt felmérés során a vizsgálati alanyoknak négy órával a 30 perces fizikai aktivitás előtt nem volt szabad folyadékot bevenni a szervezetbe. Ezután először dehidratált állapotban kellett végrehajtani a különböző feladatokat. A második alkalommal viszont a kísérleti protokollt módosítva, a vizsgálat közben izotóniás sportital fogyasztása volt kötelező. Mindkét esetben nyomon követtük a test víztartalmának alakulását, valamint monitoroztuk a pulzusszám változását. A kognitív képességek közül a reakcióidő, motoros sebesség, figyelem, koncentráció, illetve a kognitív rugalmasság - vizsgálata történt (1. ábra).



1. ábra: Vizsgálati protokollok
(Forrás: Saját szerkesztés)

3.2.1. Testösszetétel-vizsgálat - testvíztartalom (TBW)

A fenti protokoll alapján a test teljes víztartalmának a meghatározására a bioelektromos impedancia analízis elvén működő InBody230 testösszetétel-elemző gépet használtuk.

3.2.2. Pulzus monitorozása

A szívfrekvencia mérése egy Polar H10 mellkaspánttal szinkronizált Polar M400 óra segítségével történt. Így nyomon követhető volt a sebesség, a pulzusemelkedés és -csökkenés. A hasonló terhelési szint kritériumaként a maximális pulzus legalább 70%-ával történő fizikai aktivitás (intervall futás) teljesítése volt meghatározva.

3.2.3. Reakcióidő teszt (RT)

A kognitív képességek vizsgálatához a Vienna Teszt Rendszert (VTS) használtuk. Ezek egyike a reakcióidő teszt, ami három részből áll: bevezető-, gyakorló-, valamint az éles tesztből. Ebben a tesztben a vizsgálati alanynak a monitoron sárga és piros körök jelennek meg, melyek mellé hangjelzéseket is kap. Akkor kell reagálni, amikor a képernyőn a sárga kör villan fel, és ezzel egy időben hangjelzés is van. A teszt végén a rendszer megadja a reakcióidőt, a motoros sebességet, illetve ezek szórását milliszekundumos pontossággal.

3.2.4. Kognitron teszt (COG)

Ez a teszt a koncentráció mérésére szolgál, ami egy oktató- és egy gyakorló részből, valamint az éles tesztből áll. Az oktató részben a vizsgálati alanynak elmagyarázzák, illetve animációkkal szemléltetik, hogy a feltüntetett ábrák során mikor kell a zöld és mikor kell a piros gombot lenyomni. Az éles teszt hét percig tart, ez idő alatt kell minél többször, és minél kevesebb hibával a feladatot teljesíteni. A rendszer értékelésében az összes reakciót, a hibaszázalékot, a jó és rossz válaszokat kapjuk meg.

3.2.5. Nyomkövetéses teszt - Langensteinbach (TMT-L)

A nyomkövetéses teszt a figyelem, a feldolgozási sebesség, illetve a végrehajtási funkció vizsgálatára szolgál. A gyakorlás után az éles teszt első részében számokat kellett összekötni, a másodikban pedig számokat és betűket a megfelelő sorrendben. A rendszer a két feladat végrehajtásához szükséges időt adja meg másodpercben, illetve ezekből kognitív rugalmasságot számol.

3.3. Statisztikai analízis

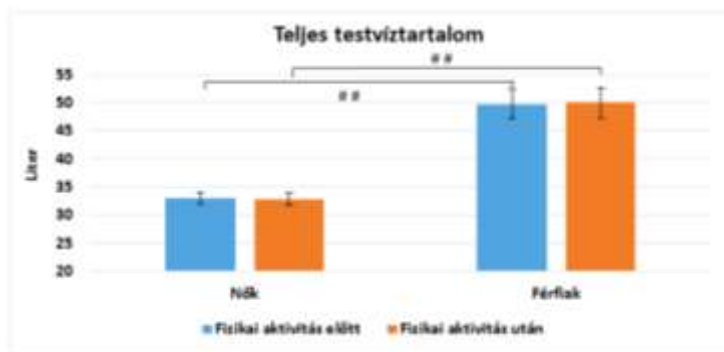
A kapott adatok statisztikai elemzése az IBM Statistics 25 programmal történt. A leíró statisztika alkalmával átlagok $\pm$ S.E.M. szerint, valamint százalékszámítással mutatjuk be az eredményeket. Az esetleges szignifikáns különbségek vizsgálatához párosított mintás t-próbát és független mintás t-próbát alkalmaztunk. Az eredmények alapján szignifikanciát vizsgáltunk. A különbséget a $p \leq 0,05$ teljesülése esetén tekintettük szignifikánsnak.

4. Eredmények

4.1. Pályateszt/laborvizsgálat

4.1.1. Testösszetétel - testvíztartalom (TBW)

A vizsgálati alanyok TBW tartalmának alakulásából a 2. protokoll végrehajtása során tapasztaltak kerülnek bemutatásra (2. ábra).



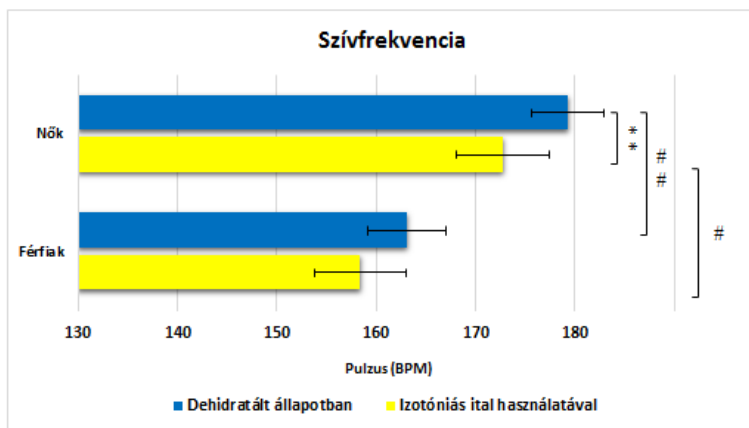
2. ábra: A vizsgálati alanyok testvíztartalma izotóniás folyadékbevitel esetén
(Forrás: Saját szerkesztés)

A testvíz mennyisége a nőknél $33,06 \pm 1,02$ liter volt a fizikai aktivitás megkezdése előtt, ami $32,81 \pm 1,03$ literre módosult a 30 perces futás végére. Férfiaknál az első mérésnél kapott $49,84 \pm 2,67$ liter az

intervall terhelés végén $50.04 \pm 2,72$ liter volt. Jelentős eltérést nem tapasztaltunk egyik nem esetében sem. Azonban a nemeket összehasonlítva egyértelmű, szignifikáns ($p=0,000$) különbség mutatkozott a nők és a férfiak teljes testvíztartalma között.

4.1.2. Pulzus monitorozása

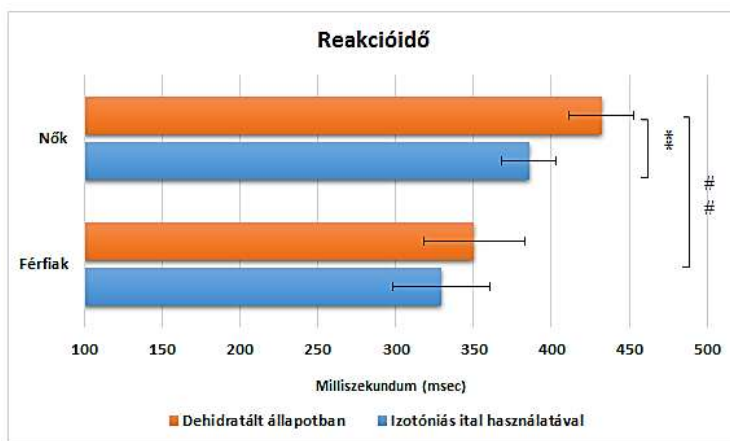
A fizikai aktivitás során mért szívfrekvencia dehidratált állapotban a nőknél $179,33 \pm 3,63$, míg izotóniás itallal $172,78 \pm 4,70$ volt. Férfiaknál folyadékhiányos állapotban $163,14 \pm 3,95$, hidratáltan $158,43 \pm 4,62$ pulzusszámot mértünk. Amíg nők esetében szignifikáns ($p=0,004$) különbség mutatkozott a folyadékpótlás következtében, addig a férfiaknál csak markáns csökkenés ($p=0,107$) volt tapasztalható. Megfigyelhetünk nemek közti különbséget is. Dehidratált állapotban ($p=0,01$) és izotóniás ital használatával ($p=0,05$) is jelentős jelentkezett a nemeket összehasonlítva (3. ábra).



3. ábra: A vizsgálati alanyok pulzusszáma a hidratáltság függvényében
(Forrás: Saját szerkesztés)

4.1.3. Reakcióidő teszt (RT) eredménye

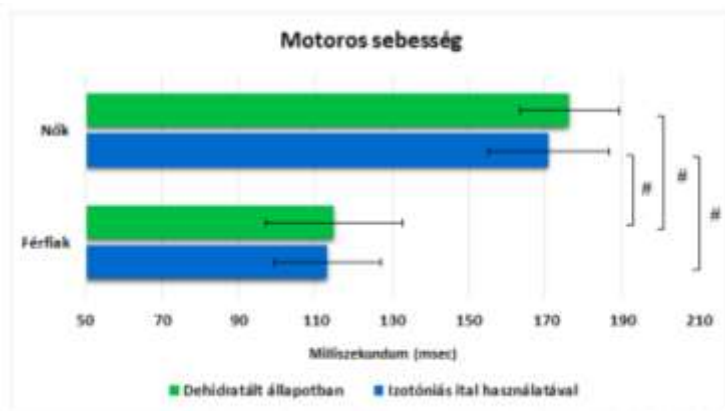
A reakciósebesség vizsgálatakor a nők reakcióideje dehidratált állapotban $432,11 \pm 21,15$ msec, hidratáltan $385,56 \pm 17,22$ msec volt, ami szignifikáns ($p=0,003$) különbséget is jelent. A férfiak ezen mért paramétere folyadékhiányos állapotban $350,57 \pm 32,15$ msec, ami izotóniás itallal $329,43 \pm 31,01$ msec-ra változott. Az ő esetükben a folyadékbevitel egy erőteljes ($p=0,350$) csökkenést eredményezett a reakciósebességben. További megfigyelés, hogy a férfiak dehidratált állapotban is jobb teljesítményt nyújtottak, mint a nők az izotóniás ital használatával. Csökkent víztartalmú körülmények között szignifikáns ($p=0,045$) különbséget találtunk a két nem összehasonlításakor (4. ábra).



4. ábra: A vizsgálati alanyok reakcióideje a folyadékbevitel függvényében
(Forrás: Saját szerkesztés)

A nők motoros sebessége dehidratáltan $176,22 \pm 12,92$ msec, izotóniás itallal $170,67 \pm 15,75$ msec-ra módosult. Habár gyorsabb volt a feladatok végrehajtása, de nem beszélhetünk szignifikáns ($p=0,766$) eltérésről. Férfiaknál folyadékhiányos állapotban $114,86 \pm 17,91$ msec, míg hidratáltan $113,14 \pm 14,05$ msec volt a feldolgozási

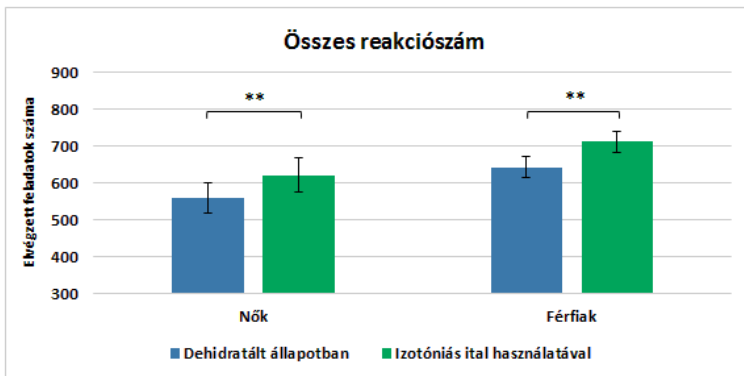
sebesség. Jelentős eltérést ugyan nem tapasztaltunk ($p=0,837$), azonban egy javuló tendenciát itt is megfigyelhetünk. A két nem között folyadékhiányos állapotban ($p=0,013$) és izotóniás ital bevitelekor ($p=0,019$) is szignifikáns különbség mutatkozott a mért paraméterben (5. ábra).



5. ábra: A vizsgálati alanyok motoros sebessége folyadékhiányos és hidratált állapotban
(Forrás: Saját szerkesztés)

4.1.4. Kognitron teszt (COG) eredménye

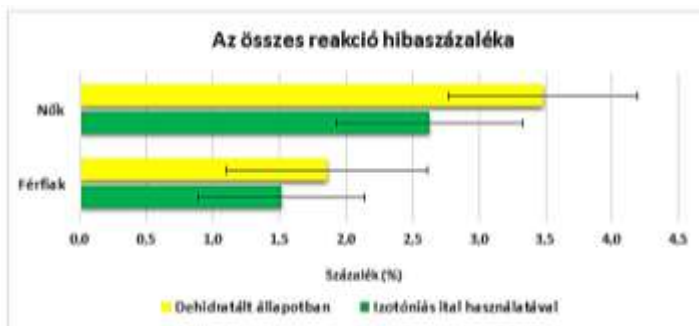
Ennél a tesztnél a figyelmet és a koncentrálóképeséget vizsgáltuk a hidratáltság függvényében. A nők esetében folyadékhiányos állapotban az elvégzett feladatok száma $558,67 \pm 40,92$, izotóniás itallal $621,44 \pm 45,00$ volt. Ez szignifikáns ($p=0,005$) különbséget is jelent. Férfiaknál a teljesített feladatok száma dehidratáltan $642,29 \pm 28,38$, ami folyadékbevitellel szignifikáns ($p=0,002$) mértékben $711,00 \pm 27,46$ -ra növekedett. Habár a nemek között sem dehidratált állapotban ($p=0,136$), sem izotóniás ital használatával ($p=0,114$) nincs szignifikáns eltérés, a férfiak már folyadékhiányosan is több reakciót hajtottak végre, mint a nők izotóniás ital bevitelével (6. ábra).



6. ábra: A vizsgálati alanyok által teljesített feladatok száma a folyadékbevitel függvényében

(Forrás: Saját szerkesztés)

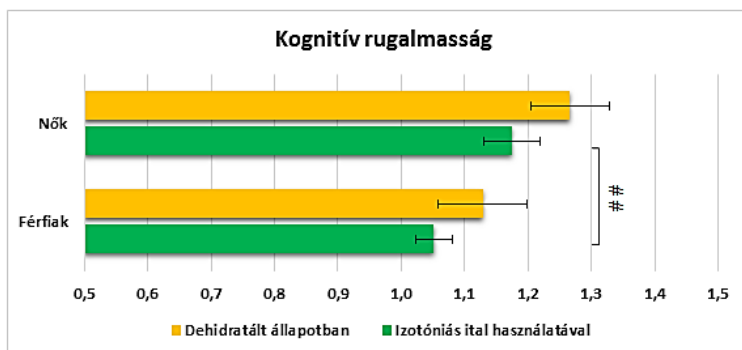
A hibaszázalékok alakulását illetően elmondható, hogy mindkét nem esetében pozitív irányú változás volt megfigyelhető. A nőknél folyadékbevitellel $3,48 \pm 0,71\%$ -ról $2,63 \pm 0,70\%$ -ra csökkent a hibás végrehajtás aránya, ami egy javuló tendenciát ($p=0,234$) jelent. A férfiak dehidratált állapotban $1,86 \pm 0,76\%$, míg izotóniás itallal $1,51 \pm 0,63\%$ -os hibával dolgoztak. Elmondható, hogy habár nincs szignifikáns ($p=0,331$) eltérés a két állapot között, de a hibalehetőségek arányának csökkenése a férfiaknál is megfigyelhető. További megállapítás, hogy a férfiak dehidratáltak is kevesebb hibaszázalékkal dolgoztak, mint a nők izotóniás ital használatával, viszont a nőknél ez jelentősebbnek bizonyult. Mindkét nem esetében a hidratált állapot lényegesen több reakciót eredményezett, és ami kiemelten fontos, hogy kevesebb hibaszázalékkal, vagyis több feladatot kevesebb hibával megoldva a figyelem és a koncentráció nagymértékben javult (7. ábra).



7. ábra: A vizsgálati alanyok által teljesített feladatok hibaszázalékai a hidratáltság függvényében
(Forrás: Saját szerkesztés)

4.1.5. Nyomkövetéses teszt (TMT-L) eredménye

Ennél a tesztnél a kognitív rugalmasságot mértük. A nőknél folyadékhányos állapotban $1,27 \pm 0,06$, míg izotóniás ital használatával $1,17 \pm 0,04$. Ezzel szemben a férfiaknál dehidratáltság esetén $1,13 \pm 0,07$, ami folyadék bevitelével $1,05 \pm 0,03$ -ra módosult (8. ábra).

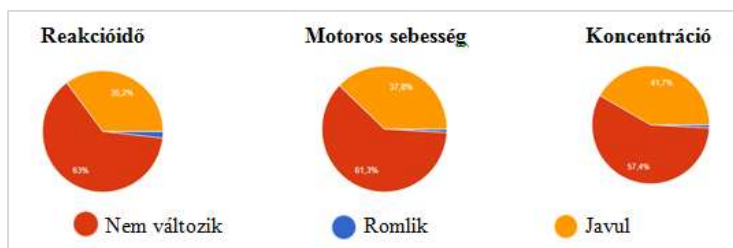


8. ábra: A vizsgálati alanyok kognitív rugalmassága dehidratált állapotban és folyadékbevitel esetén
(Forrás: Saját szerkesztés)

Habár nincs szignifikáns különbség a dehidratált állapot és az izotóniás ital használata között (nőknél $p=0,105$, férfiaknál $p=0,320$), de akognitiív rugalmasság tekintetében javulást tapasztaltunk. A nemek között izotóniás ital használatával szignifikáns ($p=0,045$) eltérés figyelhető meg.

4.2. Kérdőív eredménye

Kutatásunk másik része egy kérdőíves felmérés volt. A reakcióidő és a motoros sebesség a megkérdezettek többsége (63,0%) szerint nem változik a hidratáltság függvényében, csupán csak 35,2%-uk érez javulást a folyadékbevitelnek köszönhetően. A koncentrátságra rákérdezve a kitöltők 57,4%-a szerint nem tapasztalható változás, és 41,7%-uk gondolja úgy, hogy javul a koncentrálókéességük, amikor hidratált állapotban vannak (9. ábra).



9. ábra: A kérdőíves felméréssel kapott eredmények

(Forrás: Saját szerkesztés)

5. Következtetések

Jelen tudományos munkánkban alátámasztottuk, hogy a folyadék pótlása elengedhetetlen az emberi szervezet számára. Habár a testvíztartalomban nem tapasztaltunk jelentős mértékű változást, azonban az izotóniás sportital fogyasztása adott terhelés mellett alacsonyabb szívfrekvenciát eredményezett, ami igazolja a hidratáció kardiovaszkuláris rendszerre gyakorolt jótékony hatását (Savvides és mtsai, 2020). Egyértelmű megerősítést nyert, hogy fizikai aktivitáskor a folyadékbevitel lehetősége pozitívan befolyásolja a

kognitív képességeket, javítva a reakcióidőt (Patel és mtsai 2007), a motoros sebességet (Rehrer és Burke, 1996), a koncentrációt (Armstrong és mtsai, 2012), valamint a kognitív rugalmasságot (Kempton és mtsai, 2011). A felmérés arra is rávilágított, hogy a nemek között akár szignifikáns különbségek is lehetnek a vizsgált paramétereket illetően. A laborvizsgálati és kérdőíves felmérésből kapott adatokat összehasonlítva, az eredményekben megmutatkozó jelentős eltérések a laborvizsgálatok objektivitásával szemben a kérdőíves felmérések esetleges szubjektivitásával magyarázhatók.

Irodalom

- Armstrong, L., Ganio M., Casa, D. (2012): Mild dehydration affects mood in healthy young women. *The Journal of Nutrition*, **142**:2. 382-388.
- Beale, A. L., Meyer, P., Marwick, T. H., Lam, C. SP., Kaye, D. M. (2018): Sex differences in cardiovascular pathophysiology: Why women are overrepresented in heart failure with preserved ejection fraction. *Circulation*, **138**:2. 198-205.
- Dickuth, H. H. (2005): Sportélettan, sportorvostan. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.
- Edmonds, C. J., Crombie, R., Gardner, M. (2013): Subjective thirst moderates changes in speed of responding associated with water consumption. *Frontiers in Human Neuroscience*, **7**: 363-371.
- Fonyó A. (2011): Az orvosi élettan tankönyve (ötödik kiadás). Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- Kempton, M. J., Ettinger, U., Foster, R., Williams, S. C. R., Calvert, G. A., Hampshire, A., Hampshire, A., Zelaya, F. O., O'Gorman, R. L., McMorris, T., Owen, A. M., Smith, S. M. (2011): Dehydration Affects Brain Structure and Function in Healthy Adolescents. *Human Brain Mapping*, **32**:1. 71-79.
- Patel, A. V., Mihalik, J. P., Notebaert, A. J., Guskiewicz, K. M., Prentice, W. E. (2007): Neuropsychological Performance, Postural Stability, and Symptoms After Dehydration. *Journal of Athletic Training*, **42**:1. 66-75.

- Rehrer, N., Burke, L. (1996): Sweat losses during various sports. *Australian Journal of Nutrition and Dietetics*, **53**:4. 13-16.
- Savvides, A., Giannaki, C. D., Vlahoyiannis, A., Stavrinou, P. S., Aphas, G. (2020): Effects of dehydration on archery performance, subjective feelings and heart rate during a competition simulation. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, **5**:3. 67-75.
- Silye G. (2014): Sporttáplálkozás a maximális teljesítményhez. ExSol-Group Kft., Budapest.

MENTÁLIS EGÉSZSÉG ÉS FIZIKAI AKTIVITÁS KAPCSOLATA A KATONAI SZOLGÁLATOT TELJESÍTŐK KÖRÉBEN

Medve László¹ – Vári Beáta^{1,2}

*¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola

1. Bevezetés

A Magyar Honvédségben szolgálatot ellátó katonák átlagéletkora a nyugdíjkorhatár emelkedésével megváltozott, amely az állomány korfájának emelkedésével járt (2011.évi CLXVII. tv.). Ez az átlagéletkor növekedés és a civil társadalomban is egyre nagyobb méreteket öltő elhízás negatív hatással lehet a hadrafoghatóságra. Az életmóddal és a táplálkozással összefüggő okok (pl. elhízás, magas vérnyomás), a külszolgálatra jelentkező állomány alkalmatlan minősítésének 20-25 százalékát tette ki (Novák és mtsai, 2017). Az elmúlt időszakban számos, a civil lakosság körében készült kutatás (Gerber és mtsai, 2013; Biddle, 2016; Keyes és mtsai, 2012) összefüggést talált a fizikai aktivitás stresszel szembeni védő szerepére. A katonáknak arra a rugalmas ellenállóképességre van szükségük, amelynek segítségével képesek megbirkózni a hétköznapi, vagy kritikus változásokkal, váratlan akadályokkal, kisebb - nagyobb krízishelyzetekkel. A katonák munkája fizikálisan és pszichésen is megterhelő, így vizsgálatunk a velük kapcsolatos azon kutatásokra tért ki, melyek a fizikai aktivitás egészségmegőrző és a mentális egészségre gyakorolt hatásait dolgozta fel.

1.1 Egészség, mentális egészség

A KSH 2023-as adatai szerint Magyarországon a születéskor várható átlagos élettartam folyamatosan emelkedik, azonban az egészségben eltöltött életevek számában nem látható pozitív irányú elmozdulás

(Moravcsik-Kornyicki és R. Fedor, 2021). Ahogy a latin mondásból eredő szállóige tartja: Anima Sana In Corpore Sano, azaz ép testben ép lélek. Az „orvoslás atyja”, Hippokratész is beszélt a pszichoszomatikus/holisztikus szemléletről, és az egészség elengedhetetlen feltételének a testi, lelki és környezeti tényezők közötti harmóniát határozta meg. Úgy tartotta, hogy a testi betegség mellett a beteg lelkével is foglalkozni szükséges, mert a lélek állapota hat a testre és fordítva, és amíg e kettő harmóniája nem áll vissza, nem történhet teljes gyógyulás (Csabai és Molnár 1999). Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) (1), egészség fogalmának definíciója szerint: „Az egészség a teljes testi, lelki és szociális jólét állapota, nem csupán a betegség vagy fogyatékosság hiánya.” Eszerint az egészség e három összetevője egymással folyamatos kölcsönhatásban áll, és egymástól nem szétválasztható. A WHO 2001-ben a mentális egészséget olyan jólléti állapotként definiálta, amelyben az egyén felismeri saját képességeit, megküzd a mindennapok során keletkezett stresszel, képes produktívan dolgozni, és ezáltal közösségének értéket tud teremteni (2). Az Európai Unió is kiemelt figyelmet fordít a mentális egészség területére. 2005-ben kiadta a Zöld könyv: A népesség mentális egészségének javításáról - Az Európai Unió mentális egészségügyi stratégiájának céljából - című kiadványát (3,4).

A holisztikus szemléletben az egészség elemeit a közöttük fennálló kölcsönhatás és kölcsönös függés miatt, külön értelmezni nem érdemes. A holisztikus egészséget felépítő hat egészségелеm (1. ábra) a fizikai, a mentális, az érzelmi, a spirituális, a társas és a társadalmi egészség egysége alkotja (Naidoo és Wills, 1999).

A holisztikus szemléletnek megfelelően az egyén teljesítő, fejlődő, valamint alkalmazkodó-képességének érdekében a fizikai erőnlét mellett kiemelt figyelmet kell szentelni a lelki és szellemi egészség megőrzésére, fejlesztésére. Ennek egyik fontos színtere az egyéni mentálhigiénán túl a közösségi mentálhigiéné, amely a család mellett a munkahelyen jelenik meg (Barcsi és mtsai, 2014).



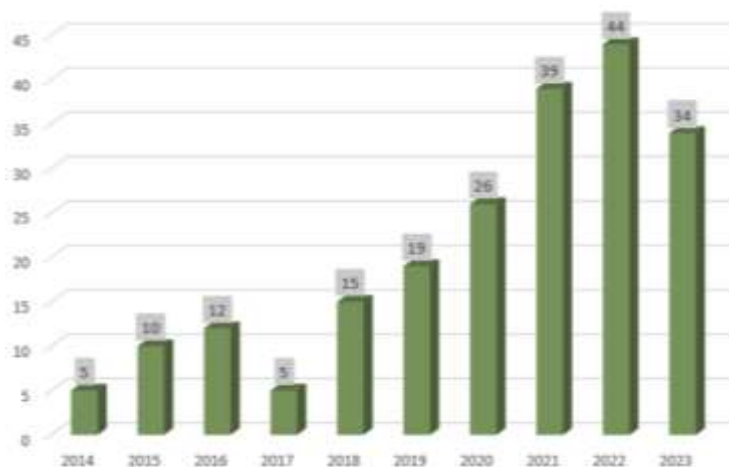
2. ábra: A testi - lelki jóllét összetevői

(Forrás: Saját szerkesztés Naidoo és Wills, 1999. alapján)

A munkahelyi mentálhigiénés problémákból fakad a stressz, a szorongás, a depresszió, az alvászavar, valamint a kiégés. Mindezen gondokat táplálhatja a rossz közeg, a nem támogató munkakörnyezet, a rossz, toxikus vezető és a demotiváló munkatársak. Ezen problémák összessége előbb-utóbb az egyén teljesítőképességét negatív irányba mozditja el, és nagyban hozzájárul a munkahely elhagyásához. A munkahelyi mentális egészség fontosságát jól mutatja, hogy az elmúlt évtized alatt egyre nagyobb figyelem hárul ezen terület kutatására, amely a kutatások évenkénti eloszlásából jól látható (2. ábra). Ennek jelentőségét a munkáltatónak is fel kell tudnia ismerni, ezért időt, energiát és anyagi áldozatot kell hoznia annak érdekében, hogy munkavállalóját a szervezeten belül képes legyen megtartani. A mentális egészség fontossága mellett a katonák műveletekkel összefüggő pszichológiai alkalmassága - azaz, a mentális, érzelmi és viselkedési képességek integrálása a katonák teljesítményének optimalizálása és ellenálló képességének erősítése érdekében - is minden eddignél jobban előtérbe került.

Ezen pszichológiai összetevőre való figyelem kritikus fontosságú az elme és test egyensúlyának eléréséhez, mely kiemelt figyelem a személyi állomány fizikai felkészültségénél is kívánatos (Bates és

mtsai, 2010). A katonák számára a harcok során átélt, megtapasztalt traumatikus események, a katonai kultúra, a szigorú hierarchia, a missziós küldetések hosszúsága és a kötelességtudat számos mentális egészségügyi problémához (öngyilkosság, álmatlanság, szorongás, ellenségesség, depresszió, interperszonális érzékenység) vezethet (Lin és mtsai, 2020).



3. ábra: A „mental health, physical activity, military service” kereső szavakra kapott találatok száma a PubMed rendszerében (db)

(Forrás: Saját szerkesztés)

1.2 Egészségfejlesztés

Az egészségi állapotot befolyásoló tényezőket tágabb, társadalmi-gazdasági vonatkozásban is szükséges értelmezni. Wilkinson és Marmot (2003) tanulmányában meghatározza azokat a lakosság egészségi állapotát befolyásoló társadalmi determinánsokat, amelyek a politika segítségével befolyásolhatók. Ide tartozik a társadalmi grádiens, a stressz, a korai életszakasz körülményei, a társadalmi kirekesztettség, a munkakörülmények, a munkanélküliség, a társadalmi és szociális kapcsolatok, a káros szenvedélyek,

függőségek, a táplálkozás és a közlekedés. Az első jelentős kormányzati jelentés, melyet Marc Lalonde kanadai egészségügyi és népjóléti miniszter tett közzé 1974-ben, azt sugallta, hogy nem az egészségügyi szolgáltatások a legfontosabb egészséget meghatározó tényezők. A jelentés azt hivatott erősíteni, hogy az egyének egészségét négy, egymástól el nem választható, szorosan összefüggő terület határozza meg: az életmód (51%), a humánbiológiai (genetikus) tényezők (20%), a környezeti hatások (19%), és az egészségügyi szolgáltatások, ellátások összessége (10%). Ebből kiindulva fogalmazódott meg, hogy az egészség terén jelentős javulás elsősorban az életmód, a környezet és az emberi biológiával kapcsolatos ismereteink javulásának köszönhető. Látható, hogy a jelentés szerint a négy terület közül legnagyobb mértékben az egyén életmódja befolyásolja egészségét, ez szintén alátámasztja az egyén felelősségét és nagyfokú szerepét a prevencióban, az egészségfejlesztésben és az egészségmegőrzésben (Lalonde, 1974). A Willis Towers Watson (5) nemzetközi tanácsadó, 34 ország 1669 munkaadójára kiterjedő kutatása megállapította, hogy világviszonylatban a fizikai inaktivitás a stresszt követően a második legnagyobb munkahelyi egészségkockázati tényező (Szabó és Kajos, 2023). A munkavállalók egészségügyi támogatása, fizikai és mentális egészsége a munkahelyi jóllét három legjelentősebb tényezője (Görgényi-Hegyesné és mtsai, 2021).

Az elmúlt 30 év során a Magyar Honvédség egyre növekvő szerepet tulajdonított az egészségmegőrzésnek. Első egészségfejlesztési programja az 1994-ben induló „Egészségesebb Laktanyáért Program” volt, amely akkoriban olyan népegészségügyi problémákra igyekezett rávilágítani, mint a kábítószerfogyasztás, lelki egészség megerősítése, majd későbbiekben a szív- és érrendszeri-, valamint anyagcsere- és mozgásszervi megbetegedések megelőzése (Sóter, 2017). Napjainkban a honvédség állományában szolgálatot teljesítő katonák számára a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról szóló 10/2015 (VII.30.) honvédelmi miniszter rendelete - jelenleg

ajánlásként - lehetőséget biztosít a Honvéd Testalkati Programban való részvételre. Ezt a programot, amely az amerikai hadseregben alkalmazott Army Body Composition Program (AR 600-9) alapján került kidolgozásra, a Magyar Honvédség egészségfejlesztésért felelős központi egészségügyi szerve felügyeli. Azon katonák, akik a rendelet 3. mellékletében meghatározott testalkati mutatókon - testtömeg, testzsírszázalék, testtömeg index - felüli értékekkel rendelkeznek, élhetnek ezzel az egészségfejlesztési lehetőséggel. A program egy teljeskörű szakmai támogatás keretében, állapotfelmérést követően térítésmentesen biztosítja az egyénre szabott mozgásprogramot, étlapelemzésen alapuló dietetikai tanácsadást, valamint pszichés támogatást (Novák és mtsai, 2017).

1.3 Életminőség, pszichológiai jóllét (well being)

Az életminőség fogalmának a mai napig nem alakult ki egy általánosan elfogadott meghatározása, Eiser és Morse (2001) szerint boldogságot, gazdasági biztonságot és stabilitást, valamint a közösséghez tartozás érzését foglalja magába. Az életminőség vizsgálható az egymást kiegészítő objektív és szubjektív perspektívákból is (Wallander és mtsai, 2001). Az életminőség objektív összetevői a számszerűsíthető feltételekre összpontosítanak, mint például a család jövedelem szintje, az egészségügyi forrásokhoz való hozzáférés vagy éppen az oktatásban a tanár - diák arány. Ezzel szemben a szubjektív megközelítés az életkörülmények egyéni belső értékelésére összpontosít, mint a problémák szintje, elégedettség, boldogság.



3. ábra: Pszichológiai jóllét többtényezős modellje
(Forrás: saját szerkesztés Ryff, 1989. alapján)

Ezek meglehetősen komplex képességek, melyeknek mérésére Carole Ryff és munkatársai kifejlesztettek egy mércét, az ún. pszichológiai jóllétskálát, amely a felsorolásban szereplő hat területhez egy-egy közérthető állítást rendel, és a megkérdezettek egy 1-től 6-ig terjedő Likert-skálán jelzik egyetértésüket az adott állítással, ezáltal mérhetővé válik a wellbeing minőségi szintjének mértéke (Koós, 2018).

1.4 Fizikai fittség

A fejlett társadalmakban minden társadalmi rétegben növekszik az igény a fittség és az egészség iránt (Györi és Balogh, 2017). Amennyiben a fittséget szeretnénk meghatározni, nem mehetünk el szó nélkül a CrossFit mellett, mivel ez az egyre népszerűbbé váló fitnessirányzat elsődleges céljának tekinti az egyén lehető legjobb fitességi állapotának elérését. Ha jobban megvizsgáljuk a Corbin és Lindsey (2005) által felvázolt fitességösszetevőket, hasonlóságot fedezhetünk fel a népszerű és saját rendszert alkotó CrossFit funkcionális edzés által célként kitűzött tíz fejlesztendő területtel. Ez a tíz általános fizikai fitességi összetevő tekinthető a CrossFit első

standardjának, melyet a kardiovaszkuláris állóképesség, kitartás, erő, flexibilitás (hajlékonyság), robbanékonyság, gyorsaság, koordináció, ügyesség, egyensúly, pontosság együttese alkot (6). Mivel a fizikai fittség megfogalmazása függ a végrehajtandó feladat tartalmától, összetettségétől, így elmondható, hogy az adott feladat végrehajtásához szükséges fizikai összetevőkben való jártasság határozza meg az egyén fittségét. Corbin és Lindsey (2005) a fizikai fittség tizenegy összetevőjét határozták meg és két nagy csoportba osztották (1. táblázat). Az öt egészséggel összefüggő fizikai alkalmasság segít az egészség megőrzésében, míg a hat készségekhez kapcsolódó komponens a sportban és fizikai aktivitásokban elérhető minél jobb teljesítményhez járulnak hozzá. Az American College of Sports Medicine öt mérhető fittségi komponenst határozott meg és a fizikai fittséget az egyén fizikai aktivitásának és testmozgási szokásainak mérhető összességéként fogalmazta meg (Lippincott és Wilkins, 2013).

1.táblázat: Fittségi komponensek csoportosítása

Egészségközpontú fittségi komponensek	Készségközpontú fittségi komponensek
kardiovaszkuláris fittség	ügyesség (agilitás)
erő	egyensúly
erőállóképesség	koordináció
hajlékonyság	gyors erő, robbanékonyság
testösszetétel	reakcióidő
	gyorsaság

(Forrás: Saját szerkesztés Corbin és Lindsey, 2005. alapján)

A fentiekből kiindulva, amennyiben a katonák fittségéhez legszükségesebb fittségi komponenseket szeretnénk meghatározni, először definiálnunk kell a katonával szemben támasztott ez irányú követelményeket. A Magyar Honvédségben szolgálatot teljesítő

katonának rendelkeznie kell azzal a fizikai fittséggel, amely hozzájárul a korszerű harc eredményes megvívásához, illetve a szolgálata során fellépő szellemi és fizika megterhelés egészségkárosodás nélküli tolerálásához és ellensúlyozásához (Ált/32., 2020). Az amerikai hadsereg 2020-ban megváltoztatta a múltban alkalmazott felkészítésre vonatkozó doktrínáját, amely a katonák fizikai felkészítésénél a tömeges felkészítést alkalmazta, a mindenre egyformán alkalmas megközelítésben. A FM 7-22, Holistic Health and Fitness - Holisztikus Egészség és Fittség - (továbbiakban: H2F) a katona fittségét, csúcsteljesítményének fejlesztését az egyénre szabott kiképzéssel, teszteléssel kívánja elérni és ezt az egységet tekinti a készenlét alapjának. Ebben a holisztikus megközelítésben minden katonának képesnek kell lennie arra, hogy mind a védekező, mind a támadó szerepben sikeres harcot vívjon (7).

1.5 Fizikai aktivitás, inaktivitás

A rendszeres fizikai aktivitás csökkentheti a halálozás minden okának kockázatát és növelheti a várható élettartamot (Williams, 1997). Az öregedést a fiziológiai funkciók jelentős csökkenése jellemzi. Számos tanulmány bizonyította, hogy a folyamatos testmozgás előnyös az életkor előrehaladtával járó izomtömegvesztés, valamint a szív- és érrendszeri egészség megőrzése szempontjából (Trappe, 2007; Faulkner és mtsai. 2008). A rendszeres testedzés antidepresszáns hatásait neurobiológiai adaptációk követhetik (pl. nő a hangulatjavító szerotonin, és dopamin szintje a szervezetben), amelyek védelmet nyújthatnak a stressz káros hatásaival szemben (Tsatsoulis és Fountoulakis, 2006).

A fizikai aktivitás valójában akkor fejti ki egészségfejlesztő hatását, ha egyúttal megfelelő edzésterhelést és mozgásélményt is jelent (Győri, 2020). Az amerikai Egészségügyi és Humánszolgáltatások Minisztériuma kiadta a fizikai aktivitásra vonatkozó irányelvek amerikaiak számára szóló kiadványát (Physical Activity Guidelines for Americans 2.). Az egészséges felnőttek számára az aerob fizikai aktivitást mennyisége alapján 4 kategóriát alakított ki: inaktív, nem

elég aktív, aktív és magas aktivitási szint. A WHO ajánlása szerint, minden felnőttnek heti 150-300 perc mérsékelt vagy 75-150 perc nagy intenzitású testmozgást, vagy a kettő kombinációját kellene végeznie (WHO, 2020).

A katonai szolgálatot teljesítők számára kötelezettség a feladat ellátáshoz szükséges fizikai állapot megléte, amely elérése és fenntartása az egyén és a honvédség közös felelőssége. Ennek megfelelően irányított sportfoglalkozásokon, illetve önálló felkészülés keretében 60 percben valósul meg a napi kötelező katonai testnevelés, amely az általános katonai kiképzés azon területe, ami a fizikai felkészítés legjelentősebb színtere (Ált/32). Ez a ráfordítandó idő, ami a Magyar Honvédségben szolgáló katonák fizikai felkészítésére minimálisan rendelkezésre áll, megegyezik a nagyon aktív fizikai aktivitás szintjével és a Health and Human Services által, ezen az aktivitási szinten meghatározott heti 300 perc mérsékelt intenzitású aerob testmozgásra fordítandó idő mennyiségével (7).

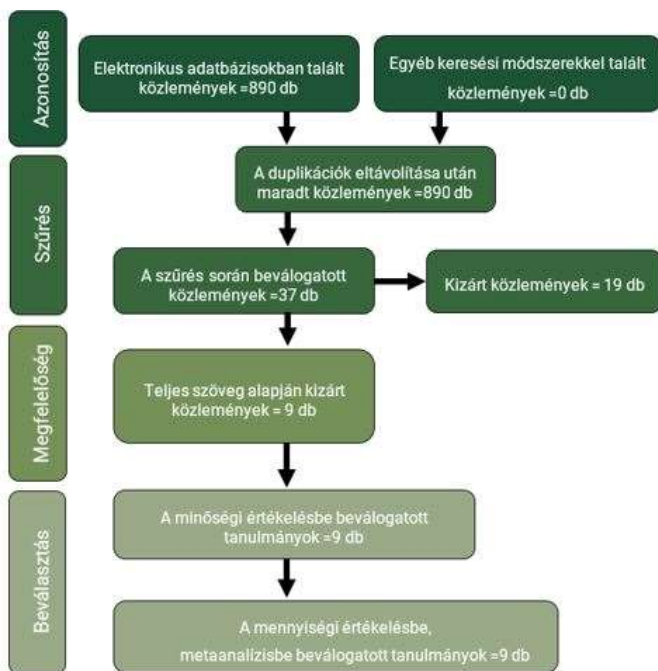
2. Célkitűzés

Kutatásunk célja az életminőséggel kapcsolatos fogalmak meghatározása, a mentális egészség (mentális jóllét) fizikai faktoraira befolyással bíró, valamint az életminőségre pozitív hatást gyakorló tényezők feltárása, és a katonai hivatást választó állomány körében végzett ez irányú kutatások eredményeinek bemutatása. Célunk, hogy az általunk ismert katonai hivatást választó személyeket ezen tanulmányok segítségével tudjuk támogatni az egészségesebb életmód felé vezető úton. Mivel a katonákra ugyanúgy hatnak a társadalmat érintő olyan körülmények, mint a mindennapi élet kihívásaival, problémáival szembeni lelki - szellemi megküzdés, így számukra is fontos az ezekkel a tényezőkkel szembeni reziliencia növelése. A katonai hivatást választó állomány körében végzett ez irányú kutatások feldolgozásával a következő kérdésekre kerestük a választ:

- Milyen egészségtudatos magatartást alakíthatnak ki a katonák saját mentális egészségük fenntartása érdekében?
- Milyen hatással van a katonák stressz szintjére a fizikai aktivitás szintjének változása?
- Magasabb intenzitású fizikai aktivitás nagyobb stresszoldó hatással bír-e?
- Elősegíti-e a fizikai aktivitás a társas kapcsolatok pozitív irányú elmozdulását?

3. Anyag és módszer

A témához kapcsolódó elméleti háttér szisztematikus elemzéséhez kapcsolódó szakirodalom (PhD értekezések, tudományos közlemények, szakkönyvek) tanulmányozását végeztük el, átfogó szisztematikus kereséssel 2023.12.15. és 2024.02.15. között olyan nemzetközi elektronikus adatbázisokban, mint a PubMed, és Oxford Academic Military Medicine tudományos kereső platformok, az alábbi kulcsszavak megadásával: physical activity, mental health, military. Az első keresés során megfelelt 890 tanulmányt a Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) irányelveknek megfelelően (4. ábra) a meghatározott kritériumok, és absztraktok alapján ellenőriztük és a nem releváns tanulmányokat kizártuk a további feldolgozásból, így 37 közlemény képezte a részletesebb elemzés tárgyát. Ezt követően további szűréssel, a kilenc kiválogatott cikkből (1. sz. melléklet) megtörtént a tartalomelemzés elvégzéséhez szükséges információk kigyűjtése, értékelése. A tartalmi elemzés során a kutatásoknak ki kellett térniük a katonai szolgálattal összefüggő fizikai aktivitás és mentális egészség kapcsolatára. A mentális jóllét és fizikai aktivitás vizsgálatának standardizált kérdőív és/vagy mozgásos elemzésen keresztül kellett megvalósulnia.



4. ábra: A szisztematikus irodalmi áttekintés folyamatábrája (8.)

(Forrás: Saját szerkesztés)

A keresés során relevánssá váló cikkek kiválasztásának szempontjai az alábbi kritériumok alapján valósultak meg: csak a free full textes cikkekben (1) magyar vagy angol nyelven, (2) 2014 és 2024 közötti időszakban publikált, valamint a kutatásnak (3) bármely nemzet hadseregében szolgálatot teljesítő állományt kellett érintenie.

4. Eredmények

Széles skálán mozog a mentális egészség és fizikai aktivitás között fellépő összefüggések, katonai környezetben történő vizsgálata. Az általam feldolgozott tanulmányok három kontinens, hét hadseregében szolgáló 19086 aktív és tartalékos állományú katona, valamint 1201

sebesült, sérült, vagy beteg veterán körében végzett kutatásait foglalja magába.

4.1. Mentális egészséggel és fizikai aktivitással kapcsolatos vizsgálatok céljainak bemutatása

Négy kutatást a mentális jóllét és öt kutatást a mentális egészségügyi problémák szemszögéből vizsgáltunk. A pozitív mentális egészség és a fizikai aktivitás összefüggéseit kereste a finn hadsereg, tartalékos állományát vizsgálva, a felfrissítő képzésekre behívott katonái körében végzett kérdőíves (Appelqvist-Schmidlechner és mtsai, 2020), valamint kérdőíves és gyorsulásmérő segítségével rögzített fizikai aktivitás elemzéssel (Appelqvist-Schmidlechner és mtsai, 2022) készült tanulmányaiban.

A holland hadsereg szívfrekvencia variabilitás (Heart Rate Variability/HRV, azaz a szívveréstől szívverésig eltelt időtartam változékonyság) vizsgálatát végezte, és arra kereste a választ, hogy az alvás közbeni nyugalmi HRV milyen mértékben jelzi előre a katonák észlelt mentális és fizikai alkalmasságát a reggeli ébredést követően (de Vries és mtsai, 2023).

A Brit Fegyveres Erők harci és nem harci sebesültjei, valamint betegei számára nyújtott ötnapos egyénre szabott adaptív sport- és kalandos edzésprogramot, melynek mentális egészségre és pszichés szükségletek kielégítésére ható pozitív szerepét vizsgálta (Peacock és mtsai, 2019).

A fizikai aktivitás és a mentális egészségügyi problémák összefüggéseit vizsgálta egy, a tajvani fegyveres erők kötelékében szolgálatot teljesítő katonák körében végzett kutatás, ahol arra keresték a választ, hogy az amerikai lakosság számára ajánlásában megfogalmazott közepes intenzitású 150 perc/hét feletti fizikai aktivitási szint segíti-e az állomány mentális egészségét és csökkenti-e az öngyilkossági gondolatokra való hajlamot (Tsai és mtsai, 2023).

Az Egyesült Államok Hadserege a 10 hetes alapkiképzésre bevonult állománya körében végzett kutatást, ahol azt vizsgálta, hogy a fizikai

aktivitásnak milyen védő szerepe van a depresszió tüneteivel szemben (Crowley és mtsai, 2016). Egy másik amerikai kutatás többek között a mentális egészséggel kapcsolatos tünetekkel, és az egészséges életmód - alvás, fizikai aktivitás stb. - kapcsolatos összefüggésekkel foglalkozott a harci bevetésen megsérült nők körében végzett vizsgálatában (Watrous és mtsai, 2020).

A Kanadai Fegyveres Erők a COVID-19 világjárvány alatt vizsgálta meg, hogy a pozitív egészségmagatartás, milyen összefüggést mutat a szorongás mértékére és a depresszióra (Sudom és Lee, 2022). Az Egyesült Államok Légi Nemzeti Gárdája is készített vizsgálatot a világjárvány idején, melynek célja volt, hogy megvizsgálja a BMI, a fizikai aktivitás, a pszichológiai stressz és reziliencia közötti összefüggéseket (Ligeza és mtsai, 2022).

4.2. A mentális egészség és fizikai aktivitással kapcsolatos vizsgálatok kutatási módszereinek elemzése

A finn tartalékosok mentális jóllétének és fizikai aktivitásának vizsgálata a Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (SWEMWBS) és fizikai aktivitást mérő kérdőívek segítségével történt. Az újabb vizsgálatok során a SWEMWBS mellett a Mental Health Inventory-5 (MHI-5) kérdőívet is alkalmazták, és gyorsulásmérőkkel pontosították a mozgásintenzitást, amelyet metabolikus ekvivalens (MET) értékke alakítottak (Appelqvist-Schmidlechner és mtsai, 2020, 2022).

A COVID-19 pandémia alatt a Kanadai Fegyveres Erők 13,668 katonát és civil dolgozót vizsgáltak a mentális jóllét fenntartására irányuló stratégiák (pl. meditáció, testmozgás, alvás) hatásait illetően. A rendszeres fizikai aktivitás és a pozitív egészségmagatartás hatását a szorongás és depresszió kialakulásának kockázatára, a GAD-2 és PHQ-2 kérdőívekkel mérték (Sudom és mtsai, 2022).

Az USA hadseregében az újoncok fizikai állapotát és mentális egészségét vizsgálták az alapfokú fizikai fitness teszt (APFT) és önhatékonysági skála segítségével. A depressziós tünetek mérésére a

CES-D skálát alkalmazták. A Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) segítségével az alvásminőséget is értékelték, amely szintén fontos a stressz és mentális problémák csökkentésében (Crowley és mtsai, 2016). A sebesült harcosok helyreállítási projektje (WWRP) 230 katonanő 15 éves utánkövetéses vizsgálatán alapult, melynek során az egészséggel kapcsolatos életminőséget vizsgálták a Short Form Survey (SF-36) segítségével. A cél, hogy nyomon kövesse a katonák egészségi állapot változását, fájdalmait, fizikai és mentális egészségügyi problémák miatti korlátozásait és általános egészségügyi besorolását. A depressziós tüneteket 8 tételből álló betegégszégügyi kérdőívvel (PHQ-8) mérték fel, míg a fizikai aktivitás szintjét a Rapid Assessment of Physical Activity (RAPA) 7 tételes kérdőív segítségével értékelték (Watrous és mtsai, 2020).

Az USA Légi Nemzeti Gárdájánál végzett kutatásban a stressz érzékelésének mértékét a Preceived Stress Scale (PSS), a belső elszántság és alkalmazkodó képességet a 25 tétéles Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC-25), míg a sport, szabadidő és rekreáció, a munka, a közlekedés, a háztartási feladatok és az üléssel töltött idő vizsgálatát az International Physical Activity Short-Form Questionnerie (IPAQ-SF) 7 tételes kérdőívvel végezték (Ligeza és mtsai, 2022).

A Tajvani Fegyveres Erők több mint 4000 katonáján végzett kutatás során a mentális egészség és öngyilkossági gondolatok felmérésére a Brief Symptom Rating Scale (BSRS-5) tünetértékelési skálát használták. A kutatás a testmozgás intenzitásának és a BMI-nek a hatását vizsgálta a mentális jóllétre és az öngyilkossági gondolatok gyakoriságára (Tsai, 2023). Az Egyesült Királyságban szervezett öt napos programok a társas kapcsolatok erősítésére és a fizikai aktivitás előnyeire helyezték a hangsúlyt, különféle sport- és kalandtevékenységek révén (pl. íászat, sziklamászás) harctéri és azon kívüli sebesültek esetében. A 971 fő önkéntes résztvevő mentális egészségét és alapvető szükségleteiket a Basic Needs Satisfaction in General Scale (BNSG-S) és a WEMWBS kérdőívek

segítségével mérték (Peacock és mtsai, 2019). A holland tengerészgyalogosok körében végzett kutatásban a szívverések közötti gyorsulásmérés és a zöldfényes fotopletizmográfias „interbeat interval” (szívverések közötti időintervallum) adatok alapján számolták ki az alvási periodusokat és a hozzájuk kapcsolódó nyugalmi HRV-t (de Vries és mtsai, 2023).

4.3. A mentális egészség és fizikai aktivitással kapcsolatos vizsgálatok eredményeinek összefoglalása

4.3.1. Pozitív mentális egészség és fizikai aktivitás összefüggése

Három tanulmány alkalmazta a pozitív mentális egészség mérésére a WEMWBS és SWEMWBS kérdőíveket, amelyek brit és finn katonák mentális állapotát vizsgálták. Az eredmények alapján a pozitív mentális egészséget elősegíti a magasabb életkor, magasabb iskolai végzettség és a szabadidős fizikai aktivitás. Ugyanakkor, a túlzott munkahelyi fizikai terhelés és az inaktív életmód rontja a mentális egészséget: az ülő életmódot folytató katonák esetében a kérdőív alacsonyabb pontszámai gyakran mentális problémákat jeleztek (Peacock és mtsai, 2019; Appelqvist-Schmidlechner és mtsai, 2020, 2022). A kanadai katonák körében végzett kutatás kimutatta, hogy a COVID-19 járvány alatt a mentális egészség megőrzésében védőfaktorként szerepet játszott a szabadban végzett testmozgás (86,8%), az egészséges táplálkozás (83,2%) és a társas kapcsolatok fenntartása (79,9%) (Sudom és mtsai, 2022).

4.3.2. A fizikai erőnlét depresszióval és stresszel szembeni védő szerepe

A fizikai erőnlét jelentős védőfaktorként működik a depressziós tünetek ellen, amit alátámaszt egy 10 hetes alapkiképzés eredménye: a jobb edzettségi szinttel rendelkező katonák körében kisebb eséllyel alakultak ki depressziós tünetek, mint az alacsonyabb edzettségű társaiknál (Crowley és mtsai, 2016). A jobb minőségű alváshoz és a fizikai aktivitáshoz jobb fizikai és mentális életminőség társul

(Watrous és mtsai, 2020). A heti 150-299 perc fizikai aktivitást végző katonák esetében jelentősen csökkent a mérsékelt vagy súlyos depresszió esélye, míg a heti ≥ 300 perc közepes intenzitású testmozgást végzőknél kevesebb volt az álmatlanság, szorongás és interperszonális problémák előfordulása is. A szabadidős közepes intenzitású testmozgás és az alacsony BMI pozitívan hatott a mentális jóllétre, míg a magasabb testtömeg-index növelhette az öngyilkossági gondolatok gyakoriságát (Tsai és mtsai, 2023). Az Egyesült Államok Nemzeti Gárdájának katonái a COVID-19 alatt arról számoltak be, hogy a fizikai aktivitás csökkenése párhuzamosan növelte a pszichés stresszt (Ligeza és mtsai, 2022). A stressz egyik általános markere a nyugalmi HRV. Ennek vizsgálata során összefüggést kerestek az alvás során mért nyugalmi HRV és a következő napi mentális alkalmasság között, de mivel nem találtak, megállapítottak, hogy azt nem képes előre jelezni (de Vries és mtsai, 2023).

4.3.3. Fizikai aktivitás és a társas kapcsolatok összefüggése

Az optimális pszichológiai működés fejlődése csak az autonómia, a kompetencia és a társas kapcsolatok együttes pozitív irányú előre mozdulásával érhető el. A katonai hivatással járó életmódot a fizikai aktivitás határozza meg, ezért fontos, hogy a katonák (egészséges, sebesült, sérült, beteg) a fizikai aktivitáshoz tartozó kompetenciákkal rendelkezzenek. Az eredmények pozitív kapcsolatot mutattak az aktivitás, a társas támogatás és a mentális jóllét között, különösen a sérült vagy mentális problémákkal küzdő katonák esetében. A magasabb fizikai aktivitású katonáknál 30%-kal erősebb társas támogatásról és kapcsolati elégedettségéről számoltak be (Peacock és mtsai, 2019).

5. Következtetések

Szisztematikus áttekintés során a feldolgozott valamennyi tanulmány arra a megállapításra jutott, hogy a fizikai aktivitás pozitív hatással lehet a mentális jóllétre, azonban figyelembe kell venni, hogy a fizikai aktivitás akkor válik vezető tényezővé a pozitív mentális egészség

fejlődésében, amennyiben a tevékenység saját preferencián és időbeosztáson alapul. Ezen túlmenően, a fizikai aktivitás során szerzett élmény minősége alapvető fontosságú, mert a jó élményekkel társult fizikai aktivitás hatása nagyobb valószínűséggel növeli a kondicionális képességek fejlődésén és a pozitív élettani hatásokon felül, a mentális egészséget is (Appelqvist-Schmidlechner és mtsai, 2020). A fizikai aktivitás során megélt sikerélmény növeli a személyes képességekbe vetett hitet és a fizikai aktivitáshoz tartozó kompetenciákat (Peacock és mtsai, 2019). A reziliencia befolyásolhatja az egészséggel kapcsolatos viselkedést, ami védőfaktorként segíthet a fiziológiai mechanizmusokon keresztül megküzdenni a pszichológiai stressz okozta negatív hatásokkal (Ligeza és mtsai, 2022). A katonai fizikai alkalmasság magasabb szintre történő fejlesztésének egyik lehetséges szerepe tehát az is, hogy a katonák ellenállóképességét növelje és pszichológiai egészségi állapotukat javítsa (Crowley és mtsai, 2016). A katonák egészségmagatartása a jövőbeni egészségfejlesztési programok egyik célkitűzése lehet, az elért eredmények pedig felhasználhatóak a teljes egészség megőrzésére, javítására és a katonai személyzet hadműveleti készenlétének fenntartására (Sudom és mtsai, 2022).

Irodalom

- Appelqvist-Schmidlechner, K., Vaara, J. P., Vasankari, T., Häkkinen, A., Mäntysaari, M., Kyröläinen, H. (2020): Relationship between different domains of physical activity and positive mental health among young adult men. *BMC Public Health*. **20**:1. 1116.
- Appelqvist-Schmidlechner, K., Raitanen, J., Vasankari, T., Kyröläinen, H., Häkkinen, A., Honkanen, T. és Vaara, JP. (2022): Relationship Between Accelerometer-Based Physical Activity, Sedentary Behavior, and Mental Health in Young Finnish Men. *Public Health*, **10**: 820852.

- Barcsi, T., Juhász, É., Karamánné Pakai, A., és Szabó, J. (2014): Munkahelyi mentálhigiéné, In: Munkahelyi lelki egészségvédelem – mentális egészség, stresszkezelés, változások elfogadásának segítése. Pécs, 7-14.
- Bates, M. J., Bowles, S., Hammermeister, J., Stokes, C., Pinder, E., Moore, M., Fritts, M., Vythilingam, M., Yosick, T., Rhodes, J., Myatt, C., Westphal, R., Fautua, D., Hammer, P., és Burbelo, G. (2010): Psychological Fitness, *Military Medicine*, **175**:8. 21–38.
- Biddle, S. (2016): Physical activity and mental health: evidence is growing. *World Psychiatry*. **15**:2. 176–177.
- Crowley, S. K., Wilkinson, L. L., Wigfall, L. T., Reynolds, A. M., Muraca, S. T., Glover, S. H., Wooten, N. R., Sui, X., Beets, M. W., Durstine, J. L., Newman-Norlund, R. D., Youngstedt, S. D. (2015): Physical fitness and depressive symptoms during army basic combat training, *Medicine & Science in Sports & Exercise*. **47**:1. 151-158.
- Corbin C. B., Lindsey R. (2005): Fitness for Life. Champaign, IL: *Human Kinetics*, 12-13.
- Csabai, M., Molnár, P. (1999): *Egészség, betegség, gyógyítás. Az orvopszichológia tankönyve*. Springer, Budapest.
- De Vries, H., Oldenhuis, H., van der Schans, C., Sanderman, R., Kamphuis, W. (2023): Does Wearable-Measured Heart Rate Variability During Sleep Predict Perceived Morning Mental and Physical Fitness? *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, **48**:2. 247-257.
- Eiser, C., Morse, R. (2001). A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Archives of Disease in Childhood*, **84**: 205–211.
- Faulkner, J. A., Davis, C. S., Mendias, C. L., Brooks, S. V. (2008): The aging of elite male athletes: age-related changes in performance and skeletal muscle structure and function. *Clin J Sport Med* **18**: 501–507.

- Gerber, M., Lindwall, M., Lindegard, A., Börjesson, M., Jonsdottir, I.H. (2013): Cardiorespiratory fitness protects against stress-related symptoms of burnout and depression. *Patient Education and Counseling*, **93**: 146–52.
- Görgényi-Hegyecs, É., Jeyakumar, N. R., Fekete-Farkas, M. (2021): Workplace Health Promotion, Employee Wellbeing and Loyalty during Covid-19 Pandemic—Large Scale Empirical Evidence from Hungary, *Economies*, **9**:2. 1-22.
- Győri, F., Balogh, L. (2017): Rethinking the Relationship Between Sport, Recreation and Tourism. In: Benkő, Z., Modi, I., Tarkó K., (Eds) Leisure, Health and Well-Being: A Holistic Approach. Palgrave Macmillan, Cham., 121-133.
- Győri F. (2020): Health – Sports – Tourism: with the Prospects of Hungary. Foundation For Youth Activity and Lifestyle, Szeged.
- Keyes, C., Eisenberg, D., Perry, G., Dube, S., Kroenke, K., Dhingra, S. (2012): The relationship of level of positive mental health with current mental disorders in predicting suicidal behavior and academic impairment in college students. *J Am College Health*, **60**:2. 126–33.
- Koós T. (2018): A jóllét mérésének lehetőségei és az egészséggel kapcsolatos populációs mérések, Budapest, 30.
- Lalonde, M. (1974): A new perspective on the health of Canadians, Ottawa, Government of Canada, 31.
- Ligeza, N., Larson, A., DeBeliso, M. (2022): Resilience, Psychological Stress, Physical Activity, and BMI among United States Air National Guardsmen: The COVID-19 Pandemic. *J Lifestyle Med.*, **12**:1. 26-36.
- Lin, G. M., Nagamine, M., Yang, S. N., Tai, Y. M., Lin, C., Sato, H. (2020): Machine learning based suicide ideation prediction for military personnel. *IEEE J Biomed Health Inform.* **24**: 1907–16.

- Lippincott Williams and Wilkins (2014): ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual, Fourth Edition. *American College of Sports Medicine*. USA, 2.
- Moravcsik-Kornyicki Á., R. Fedor A. (2021): Az egészség komplex megközelítése, mint az egészség-szociológiai vizsgálatok elméleti kerete. *Acta Medicinae Et Sociologica*, **12**:32. 24-49.
- Naidoo, J., Wills, J. (1999): Egészségmegőrzés. Medicina Kiadó, Budapest.
- Novák, A., Sótér, A., Rázsó, Zs., Juhász, Zs. (2017): Harc az elhízás ellen: A Honvéd Testalkati Program, *Honvédségi Szemle*, 3. 74-86.
- Peacock, S. M., McKenna, J., Carless, D., Cooke, C. (2019): Outcomes from a One-Week Adapted Sport and Adapted Adventure Recovery Programme for Military Personnel, *Sports*, **7**:6. 135.
- Ryff, C. (1989): Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological wellbeing. *Journal of Personality and Social Psychology*, **57**: 1069–1081.
- Sótér, A. (2017): A munkahelyi egészségfejlesztési tevékenység rendszerének kialakulása és gyakorlata a Magyar Honvédségben, *Honvédorvos* **69**: 3-4. 22-34.
- Sudom, K. A., Lee, JEC (2022): Well-being of Canadian Armed Forces members during the COVID-19 pandemic: the influence of positive health behaviour, *Health Promot Chronic Dis Prev Can*. **42**:3. 113–121.
- Szabó, Á., Kajos, A. (2023): A munkahelyi mozgásprogramok szervezeti és egyéni oldala: Előnyök, értékteremtő tényezők, motivációk. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, **54**:4. 54-68.
- The U.S. Department of Health and Human Services (2018): Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition, Washington DC.

- Trappe, S. (2007): Marathon runners. How do they age? *Sports Med* **37**: 302–305
- Tsai, K. Z., Liu, P. Y., Lin, Y. P., Chu, C. C., Huang, W. C., Sui, X., Lavie, C. J., Lin, G. M. (2023): Do the American guideline-based leisure time physical activity levels for civilians benefit the mental health of military personnel? *Front. Psychiatry* **14**: 1255516.
- Tsatsoulis, A. Fountoulakis, S. (2006): The Protective Role of Exercise on Stress System Dysregulation and Comorbidities, *Annals of the New York Academy of Sciences*. **1083**: 1, 196-213.
- Wallander J. L., Schmitt M., Koot H. M. (2001): Quality of life measurement in children and adolescents: Issues, instruments and applications. *J Clin Psychology*, **57**: 571-578.
- Watrous, J. R., McCabe, C. T., Dougherty, A. L., Yablonsky, A. M., Jones, G., Harbertson, J., Galarneau, M. R. (2020): Long-Term Outcomes of Service Women Injured on Combat Deployment. *Int J Environ Res Public Health*. **18**:1. 39.
- WHO (2020): WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization.
- Wilkinson, R., Marmot, M. (2003): Social Determinants of Health - The Solid Facts, Copenhagen, World Health Organization, 10-29.
- Williams, P. T. (1997): Relationship of distance run per week to coronary heart disease risk factors in 8283 male runners. The National Runners' Health Study. *Arch Intern Med* **157**: 191–198
- 2011.évi CLXVII. Törvény *A korhatár előtti öregségi nyugdíjakkal megszüntetéséről, a korhatár előtti ellátásról és a szolgálati járandóságról.*
- 10/2015. (VII.30.) HM rendelet: *A katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról*, Magyar Közlöny, 111.szám, 18312.

Ált/32. A Magyar Honvédség katonai testnevelés kiképzés és sportbajnokságok szabályzata (2020): Magyar Honvédség, Budapest, 9.

Internetes hivatkozások

- (1) World Health Organization (1948): Basic documents, 49th edition 2020, Geneva, World Health Organization,
1. https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf
(Utolsó letöltés: 2024.02.19.)
- (2) World Health Organization (2001): The World Health Report. Mental Health: New Understanding, New Hope. Genf
<https://iris.who.int/handle/10665/42390>
(Utolsó letöltés: 2024.02.19.)
- (3) Európai Községek Bizottsága. (2005): Zöld könyv: A népesség mentális egészségének javításáról - Az Európai Unió mentális egészségügyi stratégiájának céljából, Brüsszel,
https://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/green_paper/mental_gp_hu.pdf (Utolsó letöltés: 2024.02.24.)
- (4) World Health Organization (2001a). Strengthening mental health promotion. Geneva, World Health Organization (Fact sheet, No. 220).
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42940/9241591595.pdf> (Utolsó letöltés: 2024.02.27.)
- (5) Willis Towers Watson. (2016). Employee Health and Business Success.
<https://www.willistowerswatson.com/en/insights/2016/03/staying-at-work-report-employee-health-and-business-success>
(Utolsó letöltés: 2024.02.19.)
- (6) CrossFit: <https://journal.crossfit.com/article/what-is-fitness>
(Utolsó letöltés: 2024.02.28.)

- (7) Holistic Health and Fitness (FM 7-22) (2020):
https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/ARN30964-FM_7-22-001-WEB-4.pdf

(Utolsó letöltés: 2024.10.28.)

- (8) Máté, Z., Oravecz, T., Pólya, É.: Szisztematikus szakirodalmi áttekintés a marketing, valamint a változás- és válságmenedzsment közötti összefüggésekről: A lehetséges kapcsolódási pontok feltérképezése <https://publikaciotar.uni-bge.hu/id/eprint/1984/1/22.%20M%C3%A1t%C3%A9%20Zolt%C3%A1n%20et%20al.pdf> letöltés: 2024.10.28

1. számú melléklet:

A tartalomelemzésbe bekerült tanulmányok

S.sz.	Szerzők (év)	Tárgy	Résztvevők száma (n= 20287)	Átlag életkor	Megjegyzés	Vizsgálat célja	FA mérés módja	Kérdőív
1.	Appelqvist-Schmidlechner, Vaara, Vasankari, és mtsai, (2020)	Relationship between different domains of physical activity and positive mental health among young adult men.	456	29 ± 7	tartalékos	pozitív mentális egészség és a FA különböző területei közötti összefüggés		SWEMWBS (pozitív ME) szabadidős FA / munkahelyi FA / munkába járási szokások FA / FA hiányának okai
2.	Appelqvist-Schmidlechner, Raitanen, Vasankari és mtsai, (2022)	Relationship Between Accelerometer-Based Physical Activity, Sedentary Behavior, and Mental Health in Young Finnish Men	409	28 ± 7	tartalékos	pozitív mentális egészség és a FA valamint a mozgásszegény életvitel közötti összefüggés	gyorsulásmérő	Mental Health Inventory (MHI-5) / SWEMWBS (pozitív ME)
3.	de Vries, Oldenhuis, van der Schans és mtsai, (2023)	Does Wearable-Measured Heart Rate Variability During Sleep Predict Perceived Morning Mental and Physical Fitness?	73	-	tengerészgyalogos / egészségügyi katona	alvás közbeni HRV képes-e előre jelezni másnapi fizikai és mentális alkalmasságot	Garmin- HRV alapján	

4.	Peacock, McKenna, Carless és Cooke, C. (2019)	Outcomes from a One-Week Adapted Sport and Adapted Adventure Recovery Programme for Military Personnel.	971	-	WIS = sebesültek / sérültek / betegek	adaptált FA hatása a pozitív mentális egészségre és a pszichés szükségletkielégítésre	AS & AAT	BNSG-S / WEMWBS
5.	Tsai, Liu, Lin és mtsai, (2023)	Do the American guideline-based leisure time physical activity levels for civilians benefit the mental health of military personnel?	4080	29,2		FA és a mentális egészség valamint a öngyilkossági gondolat összefüggései		BSRS-5 / mérsékelt intenzitású FA kérdőív / szerhasználati kérdőív
6.	Crowley, Wilkinson, Wigfall és mtsai, (2016)	Physical fitness and depressive symptoms during army basic combat training	300	-		fizikai erőnlét és depressziós tünetek összefüggései	APFT	PSQI / Army ID / BCT confidenc scale /CES-D20
7.	Watrous, McCabe, Dougherty és mtsai, (2020)	Long-Term Outcomes of Service Women Injured on Combat Deployment.	230		sebesült / sérült nők	fizikai és mentális egészség, életminőséggel és egészségügyi		HRQOL / PCL-5 / PHQ-8 / NIAAA / PSQI / RAPA

						viselkedéssel kapcsolatos összefüggései		
8.	Sudom, KA. és Lee, JEC (2022)	Well-being of Canadian Armed Forces members during the COVID-19 pandemic: the influence of positive health behaviours	13668	-	mentális egészségük, testi egészségük vagy mindkettő okán a szabadban végzett testmozgás (86,8%), az egészséges táplálkozás (83,2%)	pozitív egészségmagatartás szorongással való összefüggése, depresszió		pozitív egészségmagatartás kérdőív / GAD-2 / PHQ-2
9.	Ligeza, Larson, és DeBeliso (2022)	Resilience, Psychological Stress, Physical Activity, and BMI among United States Air National Guardsmen: The COVID-19 Pandemic	110	-	nemzeti gárda	COVID-19 hatása a fizikai és mentális egészségre		CD-RISC-25 / PSS / COVID-19 PSL / IPAQ-SF

APFT= Army Physical Fitness Test

Army ID = Army Identification scale (hadsereghez való kötődés)

AS & AAT = Adaptive Sport és Adventurous Training

IPAQ-SF = International Physical Activity Short-Form Questionnaire (fizikai aktivitás jelenlegi szintje)

ME = mentális egészség

NIAAA = Alcohol Abuse and Alcoholism (alkoholfogyasztás és problémák)

BNSG-S = Basic Need Satisfaction in General Scale (alapvető szükséglet skála)

BSRS-5 = Brief Symptom Rating Scale - 5 (mentális egészség és öngyilkossági gondolatok)

CD-RISC-25 = Connor-Davidson Resilience Scale (belső elszántság és alkalmazkodó képesség)

CES-D20 = Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (20 tételből álló depressziós tünet skála)

COVID-19 PSL = COVID-19 okozta észlelt pszichés stressz

FA = fizikai aktivitás

HRQOL = Health-Related Quality of Life (egészséggel kapcsolatos életminőség)

PCL-5 = Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PTSD tünetei)

PHQ-8 = Patient Health Questionnaire (depressziós tünet)

PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index (alvásminőségi index)

PSS = Percieved Stress Scale (észlelt stressz kérdőív)

RAPA = Rapid Assessment of Physical Activity (fizikai aktivitás)

SWEMWBS = Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (pozitív mentális egészség rövid 7 tételes)

WEMWBS = Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (pozitív mentális egészség 14 tételes)

A „Z GENERÁCIÓ” TURISZTIKAI SZOKÁSAI EGY KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI ALAPJÁN

Hojcsa István¹

*¹Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

1. Bevezetés

A generációs változások a turisztikai szokások alakulásán keresztül is megfigyelhetők. A turisztikai információk könnyű és gyors beszerzésében egyre nagyobb teret hódítanak a közösségi oldalak és más internetes források (Grotte, 2010; Krátki és mtsai, 2022). A turizmus közeljövőjét illetően a Z generáció az a korosztály, amely a következő évtizedekben aktív keresővé, így potenciális turistává válva meghatározza a turisztikai ágazat célközönségét. Ők, az ú.n. „digitális bennszülöttek” a hagyományos műsorszórást már nem követik, napilapokat, újságokat ritkán olvasnak, társas tevékenységeit a világhálón bonyolítják, mindennapjaikat pedig nagymértékben kitölti a kibertérben való állandó jelenlét. Nem csoda, hogy utazásaikat már nem utazási irodákon, személyes kapcsolatokon keresztül szervezik – mint a korábbi generációk – hanem jellemzően az online térben gondolkodnak. Mindamellett persze egyre nagyobb igényné válik számukra a világ fizikai valójában történő megismerése is, melyet maga a korszerű technológia adta lehetőségek kihasználása tesz még egyszerűbbé és elérhetőbbé. Az utazási influenszereket – akik a közösségi oldalakon megjelenített tartalmaikkal, véleményükkel befolyásolják követőik utazási döntéseit – százezrek követik nap mint nap, ami óriási keresleti turisztikai potenciált gerjeszt (Alic és mtsai, 2017).

A turizmus az ember lakó- és munkahelyén kívüli szabad helyváltoztatásait jelenti, melyet „push and pull faktorok”, azaz a megszokott környezet taszító és a választott desztináció húzó hatásai indukálhatnak (Dann, 1981; Györi és mtsai, 2014a; Hinek, 2017). A

turistát – és így a turizmust – az egyén szükségletei irányítják, melyek mindig valamiféle hiányérzéséből születnek nem is mindig racionális döntések alapján (Fekete, 2005). De az emberi igények szinte végtelenek, sőt egy embernek egy adott időben, egymás mellett párhuzamosan akár többféle igénye is támadhat. Számos turisztikai motiváció létezik, de mindenkinek más és más jelent a turisztikai élmény (Kollarik, 1991). A motivációk sarkallják tettekre az embert, ezek mozgatják, határozzák meg döntéseit (1. táblázat). A turizmus szolgáltatói pedig igyekeznek a felhasználói, keresleti oldalon jelentkező érzékelést, észlelést, érzelmeket és tanulási vágyat kihasználni, amin keresztül megvalósulhat az ingerre – miért is akarok elutazni? – adott válasz, azaz maga az utazás (Győri és mtsai, 2015). A technikai haladás pedig lecsökkentette a térbeli és időbeli korlátokat, míg a gazdasági fejlődés eredményeként korunk társadalmában az élet minőségének egyenes ágú következménye és egyik meghatározó tényezője lett a turizmus (Tasnádi, 2002).

A turizmus motorja leggyakrabban a rekreáció, a civilizációs stressz oldása, az aktív kikapcsolódás, a jó közérzet megteremtése, a munkaképesség helyreállítása, az egészség megőrzése, javítása, azaz a rekreáció, ami a legkülönbözőbb kínálati elemeket igényli, a különféle távoli és egzotikus helyekkel való megismerkedéstől, a tengerparti nyaraláson át a kulturális programokon való részvételig és a különböző szórakozási formákig (Győri, 2020). Ez utóbbi különösen dinamikus fejlődő jelenség, ami nem csupán a népszerűségüknek köszönhető, hanem a fiatalabb nemzedékek azon motivációjának, miszerint a digitális lét nyomásának hatására „kötelező” igénnyé válik a „kulturális célú” utazás, a kulturális eseményeken való részvétel. A kulturális turizmusnak a fiatal generáció által egyre kedveltebb irányzata a fesztiválturizmus (Jászberényi és mtsai, 2016). Ugyancsak a fiatalabb korosztályok érintettek nagyobb arányban a sportturizmusban, mely magába foglalja azokat a turisztikai célú utazásokat és tevékenységeket, melyek egy adott sporteseményen, illetve a rekreációs sportban való aktív, vagy passzív részvételt jelentik (Győri, 2014). A rekreáció, a

sport és a turizmus közös jellemzője, hogy egymással összefonó, önkéntesen végzett tevékenységeket jelentenek, amely az emberek szomatikus és pszichológiai szükségleteiből fakadnak, a saját testi és szellemi energiáik megújítását szolgálják és amely hozzájárul személyiségük fejlődéséhez is (Győri és Balogh, 2017).

1. táblázat A motivációk és a turizmusfajták összefüggései

A motivációk és a turizmusfajták összefüggései	
Motivációcsoportok és motivációk	Turizmusfajta-csoportok és turizmusfajták
Fiziológiai motivációk	
— pihenés (az erő fizikai regenerálása)	— üdülőturizmus (wellness)
— gyógyulás (a testi egészség helyreállítása)	— gyógy- és termálturizmus
— sport (testi tevékenység)	— sportturizmus (fitness)
Pszichikai motivációk	
— kitörés a mindennapi elszigeteltségből	— élmény-, esemény- és üdülőturizmus
— szórakozás	— klubturizmus
— élmény iránti vágy	— falusi turizmus
Társadalmi motivációk	
— barátok és ismerősök meglátogatása	— rokonit turizmus
— vidámság, társasági kapcsolatok	— klubturizmus
— menekülés (visszatérés a természethez)	— élménytuturizmus, pl. kempingtuturizmus
Kulturális motivációk	
— más országok, szokásaik, hagyományaik és nyelvük megismerése	— vallási, zarándok turizmus
— művészeti érdeklődés	— tanulási célú turizmus
	— ismeretszerző turizmus, oktatási turizmus
Státusz- és presztízs-motivációk	
— személyes kibontakozás (képzés, továbbképzés)	— üzleti és kongresszusi turizmus
— elismerés és értékbecsülés iránti vágy	— élménytuturizmus, kalandturizmus

(Forrás: Saját szerkesztés Könyves, 2007. alapján)

Az utazási döntéseket befolyásoló tényezőket, a szolgáltatásválasztási szempontokat, tájékozódási és foglalási szokásokat és a használt kommunikációs csatornákat illetően erőteljes generációs különbségek jelentek meg napjainkra (Formádi és mtsai, 2019). Dilt hely (1990) szerint a nemzedék nem más, mint a történelmi időfolyam minőségileg elkülönülő-megkülönböztethető szakasza, amely sajátos, a másokétól jól elkülöníthető élménytartalommal telítődik. Az ausztrál szerzőpáros Mc.Crindle és Wolfinger (1990) rendszerezését alapul véve a következő generációkat nevesíti a szakma:

Veteránok: 1946 előtt születettek. A háború előtti generáció, azaz az „építkezők”, akik a nagy világválság és a II. világháború idején éltek.

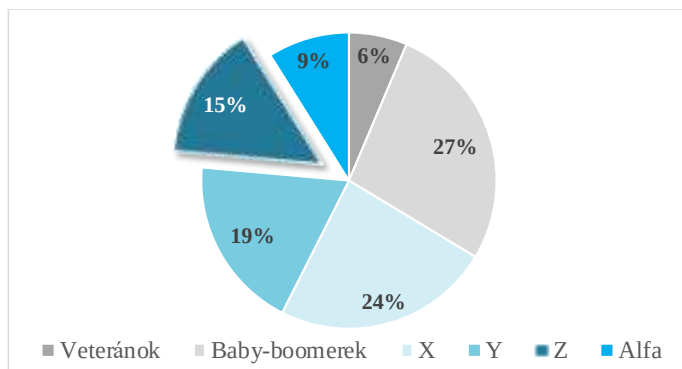
Baby-boomerek: 1946-1964 között, a háború utáni fejlődés korában született nemzedék.

X generáció: az 1965–1979 között születettek, a hírnöknemzedék, akik munkavégzésében már szerepet játszhatott az internet.

Y generáció: az 1980–1995 között születettek, a digitális nemzedék 1. generációja, akik már gyermekkorban találkoztak az internettel, illetve gyermekkoruktól használják az internet alapú eszközöket.

Z generáció: az 1996 után születettek, a digitális nemzedék 2. generációja, a „bedrótozott nemzedék”, akik már nem éltek internet nélküli világban és születésüktől kezdve különféle internet alapú eszközöket használnak. A világ első globális nemzedéke.

α (alfa) generáció: a 2010 után születettek, akik már az írás- és olvasástudás előtt szert tesznek szilárd információs és kommunikációs technológia (IKT) használati kompetenciákra. A generációk mai, magyarországi eloszlását az 1. ábra mutatja be.



1. ábra: Magyarországi generációk %-os megoszlása
(Forrás: Saját szerkesztés KSH 2019. adatok alapján)

Mc.Crindle és Wolfinger (1990) véleménye szerint tehát a ma élő generációk közötti különbség oka a technológiával való bánni tudás, a digitális világhoz való viszonyulás. A mai fiatalok világa felgyorsult és a Föld bármely pontján azonos történetek, irányzatok befolyásolják őket.

Parsons (2017) szerint a közösségi média használata és az utazásra való indíttatás között kapcsolat áll fent. A Z generáció jellemzője, hogy „webkettő” (Web 2.0) szinte magához láncolja őket. Ennek egyenes következménye, az IKT eszközök elterjedésével a fiatal generációban kialakuló – az utazásokkal kapcsolatban is megjelenő – új pszichológiai jelenség a FoMO (az angol Fear of Missing Out) kialakulása körükben, mely egy félelemérzet, ami abból ered, hogy véletlen lemaradunk valamiről, elmulasztunk valamit, míg távol vagyunk, míg nem a digitális térben tartózkodunk (Pásztor és Bak, 2020; Krátai és mtsai, 2022).

A szakirodalom szerint az Y és a Z generáció köréből kikerülő potenciális turisták villámsebesen és könnyedén tájékozódnak a kibertérben az úti célokról, látnivalókról, élményt nyújtó lehetőségekről. Napi rendszerességgel látogatják kedvenc közösségi oldalait (mint pl. a Facebook, Instagram), ahonnan nagy mennyiségű, releváns, célirányos adatot, impulzust szereznek. Nem hiába az az első kérdésük, bárhová, bármilyen közösségbe, helyszínre érkezzenek is, van-e internet, és mi a WiFi jelszó, hiszen az online jelenlét, az internetes tudástár teljesen átszövi az életüket, gondolkodásukat és problémamegoldásuk alapját képezi. Az információ elérése, illetve a közösségi megjelenés eszköze az okostelefon és a mobilinternet, amely az Y és a Z generáció számára alapfelszereltség, szinte kötelező kellék.

Az Eurobarométer 2014-ben végzett vizsgálata alapján a Z generációnak már 92%-a keresi fel napi rendszerességgel a virtuális teret, míg 2002-ban a hasonló korcsoportnak még csak csupán 42%-a tette ezt. Így az sem meglepő, hogy életre kelt egy új „turizmusfajta” a virtuális térben, mely szerint élő webkamerák segítségével, virtuális

séták követésével bebarangolhatunk történelmi városokat, vagy akár tájegységeket, és amely befolyásolhatja a desztináció kiválasztását (Juray, 2008). A meglátogatni kívánt táj vizuális megjelenése inspirálhatja vagy épp ellenkezőleg, taszíthatja az érdeklődőt (Karancsi és mtsai, 2023).

Persze az utazási cél kiválasztása mellett egyéb döntéseiket is az internet segítségével hozzák meg napjaink utazói, így nem csak az utazás megszervezése, hanem az utazás lebonyolítása, megélése is az internet aktív használatával, támogatásával zajlik (Süli és mtsai, 2019; Krátki és mtsai, 2022).

Egyre több kutatás foglalkozik az utazók szállásválasztási motivációjával is. Az információs forradalom óta rohamosan fejlődő infokommunikációs technológiák (IKT), valamint a mobiltechnológiák és a Web 2.0 széles körű használata magával hozta a *sharing economy*, azaz a megosztáson alapuló szállások népszerűségét. Az Airbnb – a legjelentősebb P2P (peer-to-peer) szállásmegosztó platform – csekély idő alatt betört a hotelek és panziók világába, piackövetelő versenytársat jelentve az addig egyeduralkodó szállásadók szektorában (Dudás és Vida, 2020). A P2P szállások térhódítását indokolja az alacsony ár és a szállásokkal kapcsolatban fellelhető nagy mennyiségű, online elérhető visszajelzés (Guttentag, 2015). Természetesen nemcsak a fent említett startup került uralkodó helyzetbe, az Y és a Z generáció turisztikai szokásait teljes egészében „behálózta” az online- és kibertér.

Egy, az Y generáció turisztikai szokásait feltáró, korábbi tanulmány szerint (Formádi és mtsai, 2019) generációs összehasonlításban – az Y generáció tagjai számára fontos szempont a tisztaság, a szolgáltatások ára és színvonala, emellett viszont az előző generációkhoz képest növekvő érdeklődés tapasztalható esetükben a sportolási lehetőségek és a fesztiválprogramok iránt. A turisztikai célpont kiválasztásában a közösségi média és az IKT eszközök térnyerése eredményeként szembetűnő növekedést mutat a divatos,

trendi úticélok választása. Az Y korcsoport tagjai éven belül többször kelnek útra, akár hosszú hétvégéket is gyakran kialakítanak. Jellemzően, 50-50%-ban utaznak a családjukkal és a barátaikkal, míg a korábbi, Baby Boomer generáció – értelemszerűen – inkább családjával indul útnak. A szálláshelyválasztásban kimutathatóan megnövekedett közöttük a *sharing economy* (Airbnb) térnyerése és az utazási bloggerek ötleteinek hatása.

Ha utazásaik során nem várt lehetőséget fedeznek fel, akkor készen a tervezettnél többet is költeni. A fiatalabb generációkat egyre kevésbé korlátozza már nyelvtudásuk, a világ minden pontján meg tudják érteni magukat. Egyre kisebb mértékben érdeklik őket az szervezett turisztikai programok, leginkább saját maguk fedezik fel az adott desztinációt. Az utazási irodák iránt mutatott igényük folyamatosan csökken, az interneten mindent maguk intéznek (Formádi és mtsai, 2019). A Z generációról tudjuk, hogy számukra még a pénz, az utazásra, szórakozásra fordítható szabad jövedelem szab szigorú keretet. Egyéb döntésmeghatározó tényezők tekintetében flexibilisebbek, azaz egy kedvezőbb ajánlat érdekében alakítják akár az utazás idejét, akár az utazás célpontját is, még ha ez adott szituációban gyors döntéshozatalt is igényel tőlük (Danyi és mtsai, 2019). A továbbiakban a Z generáció turisztikai fogyasztási szokásaira, az őket elérő kommunikációs csatornákra, döntéseiket befolyásoló tényezőkre kívánok rávilágítani.

2. Célkitűzés

Kutatásom célja, hogy összehasonlítsam a Z generáció és a korábban született generációk turisztikai szokásait, attitűdjeit, rávilágítsak az őket elérő kommunikációs csatornákra, döntéseiket befolyásoló tényezőkre. Célcsoportja a Z generáció a manapság oly divatos, jelzővel megkülönböztetett generációk egyike. A turizmusban való részvétel generációs kutatásait indokolja, hogy a fiatalabb generációk utazási szokásai már jelentősen eltérnek az idősebbekétől, ezért egyes, korábban népszerű turisztikai termékek egyre kisebb

volumenben értékesíthetők, míg a korábban csak keveseket megmozgató desztinációk kínálata szárnyal (Formádi és mtsai, 2019).

Kvantitatív kutatásom hipotézisei a következők:

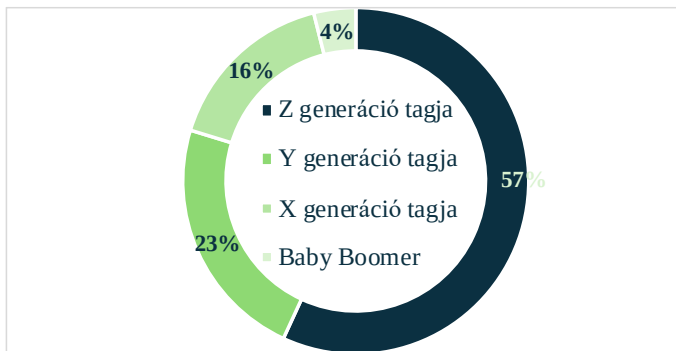
1. A Z generáció nagyobb arányban szervezi utazásait saját maga, online felületen, applikációk segítségével, mint a korábbi generációk.
2. A vizsgált korcsoportot nagyobb arányban befolyásolja a közösségi média és az online jelenlét, mint a korábbi generációkat, ami megjelenik turisztikai motivációikban, döntéseikben, utazásszervezésükben is.
3. A Z generáció sport- és fesztiválturizmus iránti érdeklődése nagyobb arányú a korábbi generációkhoz képest.
4. A Z generáció tagjai gyakrabban utaznak és távolabbi célpontokat választanak, mint a korábbi generációk tagjai.
5. A Z generáció szálláshelyválasztásában hangsúlyosabban jelennek meg a sharing economy szolgáltatások.
6. A vizsgált nemzedék nagyobb arányban utazik barátai társaságában, mint a korábbi generációk.

3. Anyag és módszer

Munkám egyik meghatározó részét képezte a szakirodalom tanulmányozása és a forráselemzés. A vizsgált generációk turisztikai szokásainak további feltárására egy általam készített kérdőíves felmérés szolgált. A pandémia okozta helyzetből kifolyólag személyes adatfelvételre nem volt lehetőségem, így a kibertér segítségével értem el a célközönséget. 32 ítemet tartalmazó saját szerkesztésű kérdőívet direkt link szétküldésével juttattam el a válaszadókhoz. Kérdéseim a járványügyi vészhelyzet kialakulását megelőző 1 évre (2019.03.01.–2020.02.29. közötti időszakra) vonatkoztak. A kérdőív kitöltésének lezárásakor 153 válaszadó visszajelzésével tudtam elkezdeni elemző munkámat. A kapott válaszokat a leíró statisztika módszerével dolgoztam fel.

4. Eredmények

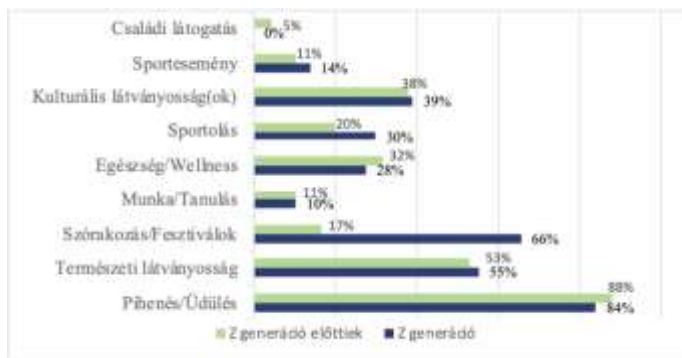
A kitöltők (N=153) 41%-a férfi, 59%-a nő. Az életkor szerinti megoszlást tekintve a vizsgált Z generáció adta a válaszadók többségét, 57%-át (2. ábra), a korábbi generációk együttesen 43%-át tették ki a megkérdezetteknek.



2. ábra: A megkérdezettek életkor szerinti eloszlása (%)

(Forrás: Saját szerkesztés)

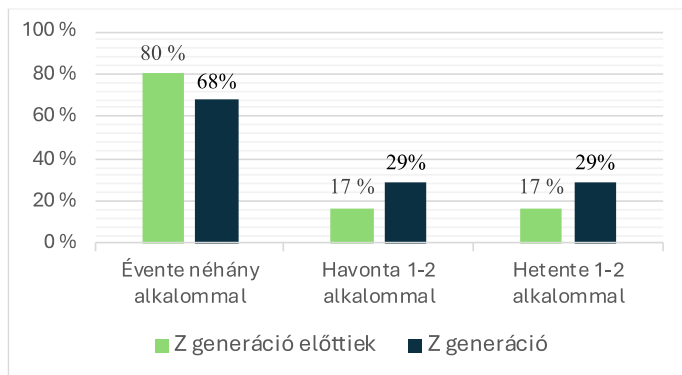
A kérdőívet kitöltők pihenés és üdülés céljából indulnak elsősorban útnak, mind a Z generáció, mind az idősebb generációk esetében (3. ábra). A korábbi nemzedékekkel való összehasonlításban fontos kiemelni a fesztiválturizmus magas arányát a Z generáció körében (66%), illetve jelentős különbség mutatkozik a sportturizmus (sportolás és sportesemény-látogatás) nagyobb részesedésében is.



3. ábra: Utazási motivációk generációs összehasonlítása

(Forrás: Saját szerkesztés)

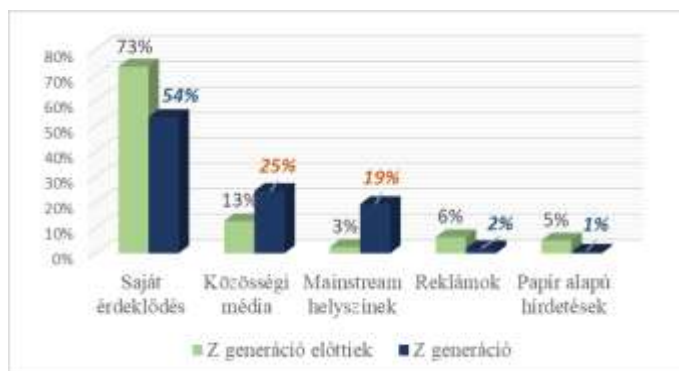
Fontosnak tartottam megvizsgálni, hogy a fent említett szükségletek kielégítésének céljából, milyen gyakran utaznak a felmérésben résztvevők és döntéseiknek mi áll a háttérben. Nem meglepő módon a vizsgált Z generáció, jóval gyakrabban hagyja el otthonát turisztikai célból (4. ábra).



4. ábra: Utazási gyakoriság generációs összehasonlításban

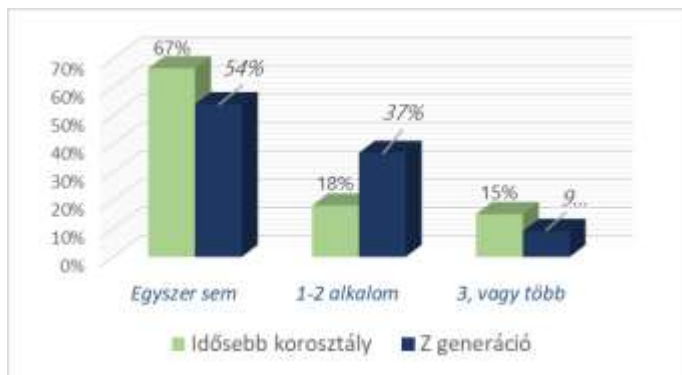
(Forrás: Saját szerkesztés)

A közösségi média és az ehhez köthető mainstream helyszínek, azaz felkapott, sokak által ismert és látogatott színterek befolyásolják őket, mint az idősebbeket (5. ábra).



5. ábra: Utazási motivációt befolyásoló tényezők
(Forrás: Saját szerkesztés)

A sporteseményekhez fűződő utazások gyakorisága alapján kirajzolódott, hogy a Z generáció sokkal nagyobb számban keresi fel ezeket a rendezvényeket, mint az idősebb generációk. A fesztiválcélú utazások éves gyakorisága a vizsgált generációnál alátámasztja a motivációik vizsgálatakor kapott magas eredményt (6-7. ábra).



6. ábra: A sportesemények látogatásának éves gyakorisága

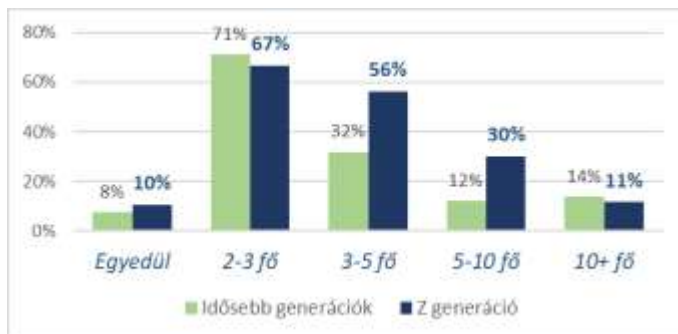
(Forrás: Saját szerkesztés)



7. ábra: Fesztiválcélú utazások éves gyakorisága

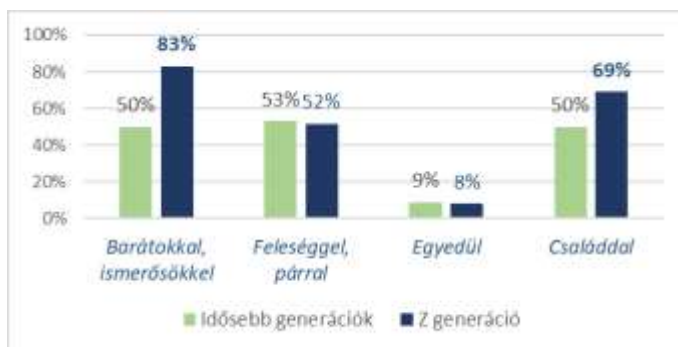
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az utazók jelentős hányada leginkább 2-3 fő társaságában utazik szívesen, a Z generációt illetően a 3-5 és az 5-10 fős utazó csoportok is számottevők (8. ábra). A vizsgált generáció 83%-ban barátok, ismerősök társaságában indul útnak, ez összhangban áll a nagyobb csoportok magasabb arányával.



8. ábra: Az utítársak száma generációs összehasonlításban
(Forrás: Saját szerkesztés)

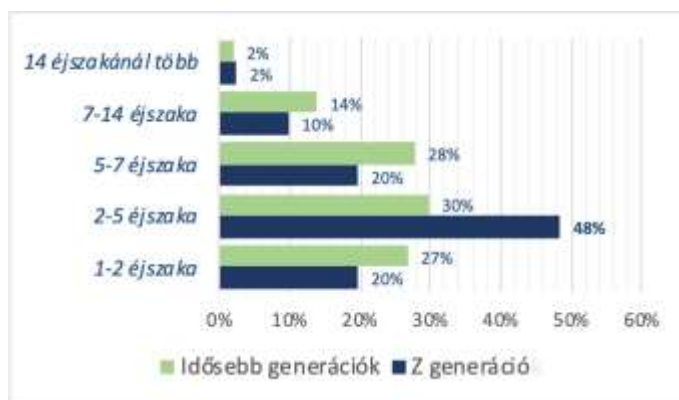
A korábbi generációk utítársait tekintve jelentős különbséget nem állapíthatunk meg, családdal, házastárssal utaznak elsősorban, ami a korcsoport életkorából adódik, hiszen már nagyobb számban élnek házasságban, családdal, mint a Z generáció, akik még ezelőtt az életciklus előtt állnak (9. ábra).



9. ábra. A különböző generációkra jellemző utítársak
(Forrás: Saját szerkesztés)

Ugyanakkor a barátok, ismerősök is jelen vannak utítársként, ami esetükben már baráti családokat jelenthet.

Hasonlóan kiegyensúlyozott a válaszok aránya az idősebb korcsoport esetében a vendégéjszakák számát illetően is, mint a Z generációnál. (10. ábra). A vizsgált korosztály tekintetében 48%-kal kiugró értéket mutat a 2-5 vendégéjszakás tartózkodás, ami az utazásuk éves gyakoriságával párhuzamba állítva arra enged következtetni, hogy évente többször utaznak, de inkább rövidebb időtartamra. Ezen utazásokban sűrűsödnek a rájuk jellemző sportolási célú utazások, fesztivállátogatások, *mainstream* helyszínek felkeresése, azok az ad hoc jellegű villámutazások, melyekre a közösségi média hívja fel figyelmüket.

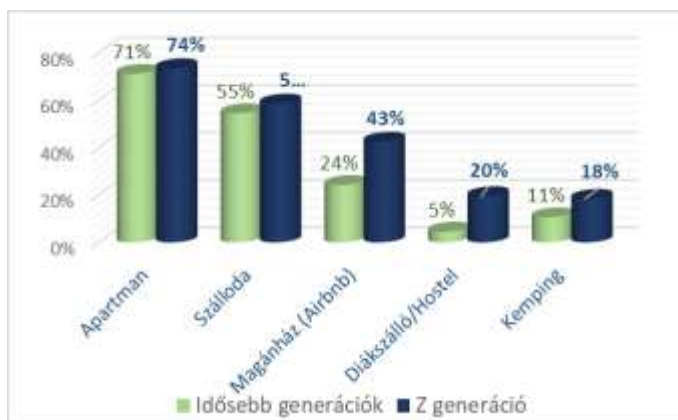


10. ábra: A vendégéjszakák generációs összehasonlítása
(Forrás: Saját szerkesztés)

A vendégéjszakákat az idősebb utazók legszívesebben apartmanokban, illetve szállodákban töltik. A Z generáció választásaiban emellett hangsúlyosan megjelennek a *sharing economy* szolgáltatások, mint az Airbnb nevű startup, ahol magánszemélyek adják ki saját lakásukat, szobájukat utazni kívánó személyek számára (11. ábra).

Ennek hátterében elsősorban az állhat, hogy az Airbnb egy online térben elérhető foglalási forma, ahol a Z generáció mozog

otthonosabban, illetve közvetlen szolgáltatásnyújtásnak köszönhetően ez kedvezőbb árú szállásforma, ami az éppen keresőképes korba lépő Z generáció számára fontos döntési szempont lehet.

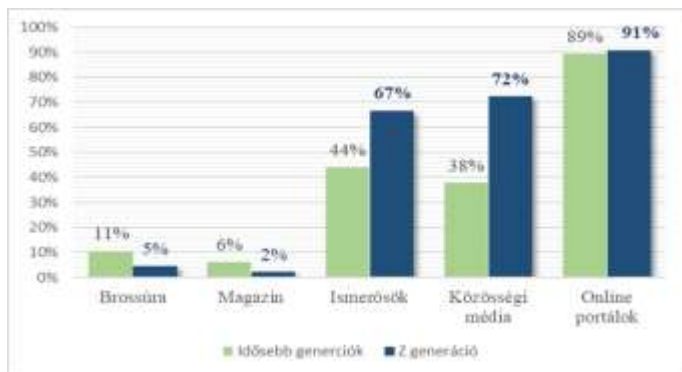


11. ábra: Az igénybe vett szálláshelyek generációs összehasonlítása
(Forrás: Saját szerkesztés)

Napjainkban az élet minden területén megfigyelhető a web2 térnyerése. Új trendek kerülnek fókuszban a turizmus esetében is. Gyorsan, megfelelő mennyiségben és minőségben a kibertérben lehet információkat megszerezni. Az IKT eszközök fejlődésével a turizmusban is egyre több új lehetőség születik, melyet legjobban a Z generáció ismer és használ aktívan.

Míg a papír alapú információszerzés eltűnőben van, addig az online portálok szinten minden válaszadó esetében jelen vannak (12. ábra). A Z generáció viszonylatában felfedezhető a fenti állítás alapján a közösségi média térnyerése, egyre növekvő befolyása. A különbség e tekintetben hangsúlyos az idősebb generációk és a fiatalok között, hiszen a digitális bevándorlók, illetve az idősebbek sokszor nem is regisztrálnak a különböző platformokon. Mindeközben a Z generáció

szinte csak kibertérből tájékozódik, motivációjuk gyökerei innen erednek, útközben itt oldják meg a felmerülő konfliktusokat, problémákat, majd haza sem érve itt teszik „közszemlére” élményeiket, bárhol is legyenek a világban.

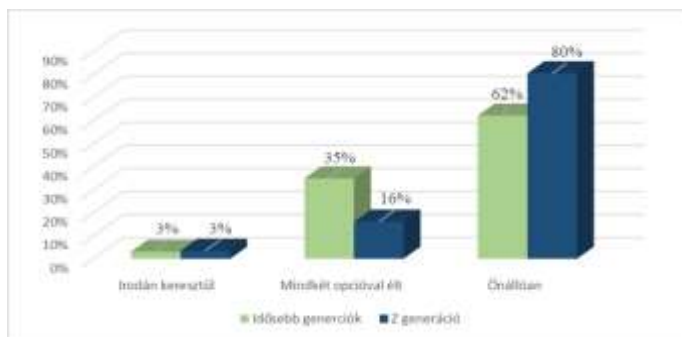


12. ábra: A kibertér hatása a turisztikai célú információgyűjtésre generációs összehasonlításban
(Forrás: Saját szerkesztés)

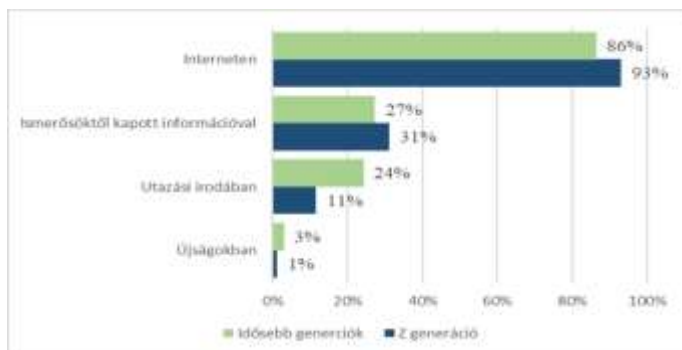
Az online térben mozognak szinte egész nap, így érthető, hogy az onnan érkező hatások inspirálják utazási motivációjukat és igényeiket is. A felmérésből egyértelműen kirajzolódik, hogy az utazási irodák lassan idejét múltak lesznek valamennyi nemzedék, de elsősorban a fiatal felnőttek körében, helyüket átveszi az „önálló” szervezés, amelynek elsődleges eszköze az online tér és közösség (13. ábra).

Látható, hogy az előző generációk is felzárkóznak ehhez a trendhez, 62%-ban már ők is az önálló szervezés hívei, ami annak eredménye, hogy az X és az Y generáció egyaránt használja döntéseihez a kibertér adta előnyöket, illetve a piaci kínálat is eltolódik ebbe az irányba. Ezt a megállapítást támasztja alá az is, hogy a válaszadók 86, illetve a Z generáció esetében a 93 %-a az internet segítségével kutatja fel és foglalja le szállásait (14. ábra). Az internet nem csupán pusztán információt kínál, hanem sok esetben ismerősök és más felhasználók

értékeléseivel, személyes véleményével is kiegészül, ami megnöveli a fellelt információ értékét. Ez a valós idejű, mindenki számára hozzáférhető, független adatbázis arra ösztönzi a szolgáltatói oldalt, hogy minél magasabb színvonalú szolgáltatásokat, termékeket kínáljon megtévesztés nélkül a felvevő piacnak.

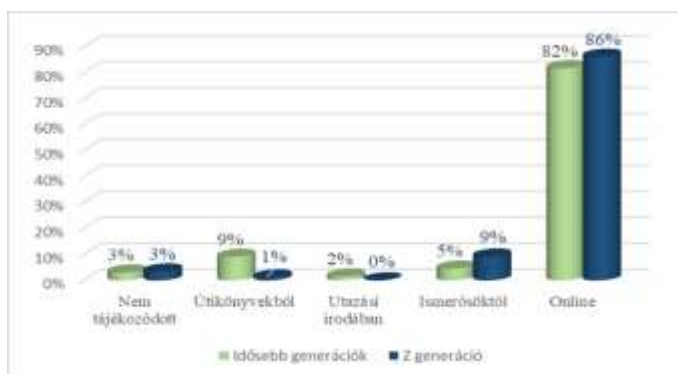


13. ábra: Az utazás szervezése generációs viszonylatban
(Forrás: Saját szerkesztés)

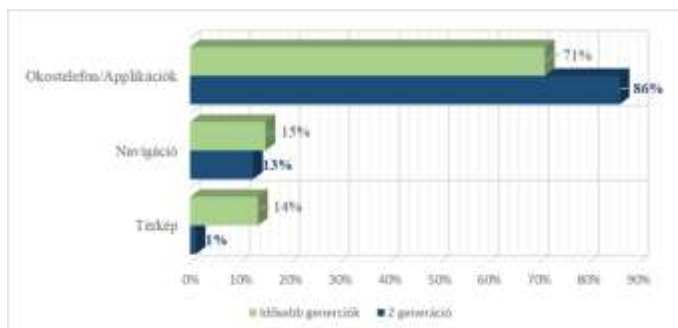


14. ábra: A szállások felkutatása és a foglalása generációs összehasonlításban
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az online portálok előnyszerzésének tendenciáját mutatja az is, hogy az utazást tervezők az úticél kínálta helyi lehetőségekről is mindkét vizsgált korosztály esetében döntően az interneten tájékozódik (15. ábra), sőt utazás közben is gyakran használja okoseszközeit tájékozódásra, útvonal tervezésre, az adott városba történő eljutáshoz és azon belül egy-egy látnivaló, nevezetesség, vagy megtekinteni kívánt helyszín, bolt, étterem, kávézó megtalálására (16. ábra).



15. ábra: Az utazás előtti tájékozási szokások a helyi lehetőségekről generációs összehasonlításban
(Forrás: Saját szerkesztés)



16. ábra: A tájékozáshoz használt eszközök generációs összehasonlításban
(Forrás: Saját szerkesztés)

Ezek az applikációk felhasználó barát programok, a legfőbb előnyük a gyorsaság, és az a kényelem, hogy több lehetőséget is felkínál adott esetben. Így például egy helyszín eléréséhez kapunk gyalogos, tömegközlekedést igénybe vevő, vagy akár autós útvonal tervet is, melyek közül egyszerűen kiválaszthatjuk a számunkra legideálisabbat. Mindez kiegészül további információk lehetőségeivel, mint útba eső szolgáltatók, benzinkút, szerviz, éttermek felajánlása az app részéről.



17. ábra: Az úticél távolsága generációs összehasonlításban
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az utazással vállalt távolság nagyságát vizsgálva nem meglepő az a tény, hogy kortól függetlenül minden kitöltő járt már külföldön és igen nagy számuk Európán kívül is. Ez arra enged következtetni, hogy korunk turistája eljutott arra a szintre, hogy otthonát távolságtól, korlátoktól függetlenül képes elhagyni. Szembetűnő azonban, hogy a fiatalabbak közel kétharmada választott már 700 km-nél távolabb lévő úticélt (17. ábra).

5. Következtetések

A turisztikai információk könnyű és gyors beszerzésének helye egyre inkább az internet lesz (Gonda és Csapó, 2019). Első hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a Z generáció nagyobb arányban szervezi

utazásait saját maga, online felületen, applikációk segítségével, mint a korábban születettek. Mindez igaznak bizonyult, noha az online-portálok egyformán népszerűek a fiatalabb és az idősebb generációk esetében. Az előbbiek azonban közel kétszer annyian szerzik be információikat a közösségi médiafelületekről, applikációkon keresztül.

A második hipotézisem is igazolható, miszerint a vizsgált nemzedéket nagyobb arányban befolyásolja a közösségi média és az online jelenlét, mint a korábbi generációkat, ami jellemző a turisztikai motivációikra, döntéseikre, utazásszervezésükre is. Kutatásom eredményei alapján megállapítható, hogy a megkérdezett fiatalok közel háromnegyede a közösségi média befolyása hatására választott úticélt. A közösségi média használata és az utazási motiváció közötti kapcsolat igazolható (Parsons, 2017; Kráti és mtsai, 2022). A Z generáció nagyobb arányban tájékozódik a digitális térben indulás előtt és utazás közben is. Mindez ugyancsak tágabb teret biztosít az önálló szervezésnek (pl. szálláshely felkutatása, utazás előtti tájékozódás). Az utazási blogok megjelenése óta az utazni vágyók jobban bíznak abban, amit a felhasználók írnak, mint abban, amit az utazási irodák hirdetnek (Grotte, 2010). A közösségi médián megjelenő *mainstream* helyszínek, népszerű, sokak által ismert és látogatott helyszínek jobban befolyásolják a fiatalabbakat, mint az idősebbeket.

A harmadik hipotézisben feltételeztem, hogy a Z generáció sport- és fesztiválturizmus iránti érdeklődése nagyobb a korábbi generációkhoz képest. Ehhez a feltételezéshez Formádi és munkatársai (2019) felmérését vettem alapul. Abban az Y generáció tagjainak 15%-a hagyja el otthonát sportot érintő tevékenység céljából, míg 28%-a teszi ezt fesztivállátogatás miatt. A kérdőívemet kitöltő Z generáció turisztikai elképzeléseiben már 30%-ban szerepel a sportolási cél, és 66%-uk keres fel különböző fesztiválokat. Vizsgálatomban a sportesemény-látogatás kapcsán az évi 1-2 alkalommal tűnt ki ez a korosztály, míg a fesztiválcélú utazások éves

gyakorisága jóval meghaladta az idősebb korosztályokét, azaz a különbség mindkét esetben kimutatható volt.

A negyedik hipotézisben, miszerint a Z generáció tagjai gyakrabban utaznak és távolabbi célpontokat választanak, mint a korábbi generációk tagjai szintén igaznak bizonyult. A fiatalabb generáció tagjai nagyobb gyakorisággal utaznak, ha pedig a legnagyobb távolságú utazásokat vizsgáljuk, az idősebbek közel fele, míg a fiatalabbak közel kétharmada választott 700 km-nél távolabbi úticélt.

Ötödik hipotézisem, miszerint a Z generáció szálláshelyválasztásában hangsúlyosabban jelennek meg a *sharing economy* szolgáltatások (pl. Airbnb) szintén igaznak bizonyult. Az internet és a közösségi média által kínált, könnyű, gyors szállásfoglalási lehetőségek lehetővé teszik, hogy saját szervezésű utazások akár a világ legtávolabbi pontjait is célba vegyék (Dudás és Vida, 2020).

Ugyancsak bebizonyosodott, hogy a vizsgált nemzedék nagyobb arányban utazik barátaik társaságában, mint a korábbi generációk (hatodik hipotézis). Formádi és mtsai (2019) kutatása alapján megállapításra került, hogy az Y generáció motivációtól függetlenül 50-55%-a utazik barátaik, illetve családjuk társaságában, míg jelen vizsgálat esetében a Z generációnak a 83%-a utazik barátaik körében, és 69%-uk családdal.

Összefoglalva, tanulmányomban a Z generáció turisztikai szokásait vizsgáltam összevetve az idősebb korosztályokkal, különös hangsúlyt fektetve a kibertér hatásaira a turisztikai szektorban. Szakirodalmi kutatás segítségével felállított hipotéziseimet kérdőíves vizsgálatom eredményei igazolták. Megerősítést nyert, hogy a vizsgált Z nemzedék többsége online felületen, applikációk segítségével, önállóan szervezi utazásait, melyet nagyban befolyásol a közösségi média. Sport és fesztiválturizmus iránti érdeklődésük növekedő tendenciát mutat a korábbi generációkhoz képest. Saját maguk előkészített, megtervezett utazásaikra barátaik társaságában indulnak útnak.

Nem kétséges, hogy a turizmus szektor számára a digitális térben érhető el a jövő turistája, és desztináció-választásukat, turisztikai döntéseiket is az online megjelenések befolyásolják döntően. Bízom benne, hogy ez a munkám naprakész képet alkotott a Z nemzedék turisztikai szokásairól, és elősegíti döntési metódusainak megértését.

Irodalom

- Alic, A., Pestek, A., Sadinlija, A. (2017): Use of Social Media Influencers in Tourism. In: Baković, T., Knežević, B., Dužević, I. (Eds) Trade Perspectives 2017 Specialization and Customer Centered Retailing. Faculty of Economics and Business Zagreb and Croatian Chamber of Economy, Zagreb. 177-189.
- Dann, G. M. S. (1981): Tourist motivation an appraisal. *Annals of Tourism Research*, **8:2**. 187–219.
- Danyi P., Iványi T., Veres I. (2020): A turizmus jelene és várható változása a mesterséges intelligencia integrálásával, különösen a Z generáció igényeire fókuszálva. *Vezetéstudomány*, **51:S**, 19-33.
- Dilthey, W. (1990): Vázlatok a történelmi ész kritikájához. In: Csikós E., Lakatos L., Bacsó B. (szerk.) *Filozófiai hermeneutika. A Filozófiai Figyelő Kiskönyvtára*, 4. köt., Budapest.
- Dudás G., Vida G. (2020): Az airbnb használat motivációs tényezői a magyar turisták körében. *Turisztikai és Vidékfejlesztési Tanulmányok*, **5:1**. 17-34.
- Fekete M. (2005): A turizmuselmélettől a gyakorlatig. Nyugat-Magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, Sopron.
- Formádi K., Petykó C., Szalók C., Jusztin M., Holczerné Á. S. (2019): Motivált utazók, inspiráció és élménykeresők - avagy az Y generáció utazási szokásainak elemzése. Pannon Egyetem, Budapesti Gazdasági Egyetem, Budapest.

- Gonda T., Csapó J. (2019): A magyar lakosság utazási szokásai és az utazási döntéseiket befolyásoló információk forrásai. In: Gonda T., Mátyás J., Raffay Z., Csapó J. (szerk.) Turizmus, fogyasztás, generációk. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs. 108-109.
- Grotte J. (2010): Az internet használat a magyarországi szabadidős utazások megszervezése során. Széchenyi István Egyetem, Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola. Győr.
- Guttentag, D. (2015): Airbnb disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Issues in Tourism*, **18**:12. 1192-1217.
- Győri, F. (2020): Health-Sports-Tourism with a Prospects of Hungary. Foundation for Youth Activity and Lifestyle, Szeged.
- Győri, F. (2014): Common Areas in Recreation, Sports and Tourism. In: Domokos, M., Dorka, P., Győri, F., Kiss, G. (Eds.) *Recreation I*. JATEPress, Szeged.
- Győri F., Böröcz A., Kiss G., Lehmann-Dobó A., Meszlényi-Lenhardt E., Balogh L. (2015): Wellness, sport- és egészségturizmus. Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Szeged.
- Győri, F., Balogh, L. (2017): Rethinking the Relationship Between Sport, Recreation and Tourism. In: Benkő, Z., Modi, I., Tarkó K., (Eds) *Leisure, Health and Well-Being: A Holistic Approach*. Palgrave Macmillan, Cham., 121-133.
- Hinek M. (2017): A push és a pull motivációk szerepe a magyarok szabadidős utazásai során. *Turizmus Bulletin*, **17**:1-2. 5-14
- Jászberényi M., Zátori A., Ásványi K. (2016): Fesztiválturizmus. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Juray T. (2008): A város mint turisztikai tér, Szeged példáján. Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Szeged.

- Karancsi Z., Katona Z., Szabó E., Hornyák S., Korom A., Győri F. (2023): Látványterkép vizitúrázóknak az Alsó-Tisza völgyében – Térképezés előkészítő módszertani vizsgálatok 2.0. *Turisztikai és Vidékfejlesztési Tanulmányok*, **8:2**. 19-32.
- Kollarik A. (1991): A turizmus földrajzi alapjai. Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző, Budapest.
- Könyves E. (2007): Utazási motivációk, turisztikai kereslet. Eszterházi Károly Főiskola, Eger.
- Krátki, D., Berki, T., Karancsi, Z., Szabó, E., Győri, F. (2022): The Impact of Social Media on Attitudes Towards Tourism. *Turisztikai és Vidékfejlesztési Tanulmányok*, **7:3**. 90-109.
- McCrindle, M., Wolfinger, E. (2009): The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations. University of New South Wales Press, Sidney.
- Parsons, H. L. (2017): Does social media influence an individual's decision to visit a tourist destination? Using a case study of Instagram. Cardiff Metropolitan University, Cardiff.
- Pásztor, J., Bak, G. (2020): Generációs különbségek a közösségi média és mobiltelefon használatában. Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat, Pécs.
- Süli, D., Tóth, B., Nagy, G., Martyn-Csamangó, Z. (2019): Az utazással kapcsolatos attitűdök és vélemények Magyarországról mint turisztikai desztinációról az Y és Z generáció körében. In: Csapó J., Gonda T., Raffay J. (szerk.) Turizmus, fogyasztás, generációk. II. Nemzetközi Turizmusmarketing Konferencia. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs. 20-34.
- Tasnádi J. (2002): A turizmus rendszere. Aula, Budapest.

ÚSZÓK ÉS VÍZILABDÁZÓK KÖRÉBEN VÉGZETT ELŐTANULMÁNY AZ ADONISZ-KOMPLEXUS KÉRDŐÍV HAZAI ADAPTÁLÁSÁHOZ

Nagy Zoltán¹ – Molnár Andor H.¹

*¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

1. Bevezetés

Az úszás és a vízilabda, mint két kiemelkedően népszerű vízi sportág, nem csupán a fizikai erőnlétet és a versenyszellemet kívánják meg, hanem gyakran szembesítik a sportolókat testi aggodalmakkal és nagyközönség előtti szerepléssel. Az úszók és vízilabdázók, valamint általában a vízi sportokban tevékenykedők sokszor olyan nyomásnak vannak kitéve, amelyek hatással lehetnek testképükre, önbecsülésükre és mentális egészségükre. Mindezek mellett az elmúlt években a tömegmédia és a közösségi hálózatok is felgyorsították a gyakran egyre szélsőségesebb esztétikai normák elterjedését, miközben bizonyos jellemzőket súlyosbíthattak, sőt közvetlenül is serkentették a pszichológiai és viselkedési médiatartalmakat az érzékeny alanyok körében (Dryer és mtsai, 2016; Leit és mtsai, 2002; Pope és mtsai, 1999). Ehhez kapcsolódik a testi elégedetlenség háromoldalú befolyásolási modellje, ami szerint a család, a barátok és a média hatása révén a társadalmi elvárások által okozott nyomás hozzájárulhat a testképpel kapcsolatos elégedetlenséghez. Ennek oka az egyes társadalmi ideálok elterjesztése és az emberek közötti összehasonlítás ösztönzése (Cafri és mtsai, 2005). Tylka (2011) adaptálta ezt a modellt a férfiak körére, és kimutatta, hogy a testformával és testösszetétellel kapcsolatos elégedetlenség közvetítő szerepet játszhat a társadalmi nyomás és az étkezési viselkedés zavarainak kapcsolatában. A testképpel kapcsolatos elégedetlenség negatívan befolyásolhatja az életminőséget és sportolók esetén a fizikai teljesítményt. Ez az elégedetlenség pszichoszociális

problémákhoz vezethet, mint például depresszió, gátlások, szociális szorongás, zavarodott szexuális működés és alacsony önértékelés (Cash és Fleming, 2002).

Sokáig a nők előjogának számított a test külsejével, kinézetével való foglalkozás. Az utóbbi évtizedekben azonban a férfiak is felzárkóztak, egyre nagyobb számú esztétikai megfontolás kíséri a férfiak odafigyelését saját testükre. Ennek nyomán írták le az Adonisz-komplexust (AC). Ez a pszichológiai jelenség az izmos, sportos test elérésének vágyát, a túlsúly elleni küzdelmet, a fitness- és szépségipari termékek egyre növekvő használatát, a férfiak körében tapasztalható plasztikai sebészeti beavatkozások, különösen a hajátültetés ugrásszerű megszorodás jelenti, tehát a férfitesttel kapcsolatos szorongások, aggodalmak összefoglaló neve (Pope és mtsai, 2000). Korábban a '*machismo nervosa*' kifejezést is használták, amely a férfi ideál túlzott mértékű követését jelenti (Connan, 1998; Whitehead, 1994).

Ezek a jelenségek nem az egészséges életmód előmozdításának következményei, hanem inkább a test átalakításának vágyával kapcsolatosak. A jelenséggel járó fizikai aktivitás fokozódása mögött nem kizárólag a sportteljesítmény javítása áll, hanem elsősorban a test megfelelő formájának elérése. A testideál megvalósítására irányuló tevékenységeket inkább kulturális értékek, mint például a kontroll, az önuralom, a kompetencia és a szexuális vonzerő motiválják, és nem az egészségügyi szempontok (Túry és mtsai, 2010). Egyes szerzők szerint az AC és az izomdiszmorfia kifejezések ugyanazt a jelenséget fedik, mivel az izmosság mindkettőben központi szerepű (Pope és mtsai, 2000; Riccobono és mtsai, 2020), ám ennek a helytállósága kérdéses.

Az AC szűrésére alkalmas, nemzetközileg elfogadott validált, angol nyelvű kérdőív már létezik (Pope és mtsai, 2000). A teszt magyar változatának kidolgozása, validálása, és tesztelése kiemelkedő fontosságú lehet annak érdekében, detektálható legyen a jelenség a hazai sportolók körében is. Segítségével fény derülhet arra, hogy

milyen hatása van az AC a hazai sportolókra és milyen kapcsolatokat mutat más mentális és testi egészségi mutatókkal, milyen káros következményei lehetnek, hogyan lehet azokat, és magát az AC-t megelőzni, előre jelezni, kezelni.

2. Célkitűzés

Kutatásunk célja volt, egyrészt, hogy létrehozzuk az Adonisz-komplexus kérdőív (ACQ) jó belső konzisztenciájú, jól alkalmazható magyar nyelvű változatát. További célunk volt a hazai verzió első tesztelése, az adaptáció első lépéseinek kivitelezése. Előtanulmányunkban igazolt vízi-sportolók (úszók és vízilabdázók) körében tártuk fel az AC előfordulási gyakoriságát, illetve néhány lehetséges rizikófaktorát. Feltételezhető, hogy összefüggés van a sportoló életkora, valamint kapcsolati státusza és az AC-re való hajlamosság között. Várhatóan a dietetikussal együttműködő sportolók kevésbé mutatják az AC jeleit.

3. Anyag és módszer

3.1. Felhasznált eszközök

Az ACQ kérdőív (Pope és mtsai, 2000) magyarra fordítása az előírásoknak (Ohrbach és mtsai, 2013) megfelelően történt, a következő lépésekben: 1. Fordítás angolról magyarra két független fordító által; 2. A magyar fordítások eltéréseinek összevetése, egységesítés; 3. Visszafordítás az eredeti szöveget nem ismerő fordító által; 4. A visszafordítás és a forrásdokumentum független felülvizsgálata; 5. Az egységesített fordítás ellenőrzése nyelvész által. A kitöltőknek az ACQ-ban 13 kérdésre 3 féle válaszlehetőség áll rendelkezésre.

Az ACQ kérdéssor pontozása (Leone és mtsai, 2005):

0–9 pont: a testképpel kapcsolatos kisebb aggodalmak;

10–19 pont: enyhébb vagy közepes aggodalmak;

20–29 pont: komoly aggodalmak;

30–39 pont: a testképpel való elégedetlenség
és az izomdiszmorfia súlyos formái.

A kérdőívben elérhető maximális pontszám 39.

Az ACQ kérdései mellett rákérdeztünk a válaszadók életkorára, kapcsolati státuszára, sportágára, és hogy dolgoznak-e együtt dietetikussal.

A kérdőívek kitöltése anonim módon történt, a válaszadásra papír alapon és online formában is lehetőség volt.

3.2. Vizsgált személyek

Az értékelhetetlenül kitöltött kérdőívek szelektálása után összesen 145 fő válaszadó kérdőívét vizsgáltuk meg.

A papír alapú teszt-reteszt kérdőívet 59 fő egyetemi hallgató, ebből 30 sportszakos és 29 egyéb szakon tanuló töltötte ki, 2 alkalommal, 3 hét különbséggel.

Az online kérdőívet összesen 86 fő igazolt sportoló (átlagéletkor: $21,90 \pm 0,63$ év), ebből 24 fő vízilabdázó (átlagéletkor: $21,97 \pm 1,04$ év) és 50 fő (átlagéletkor: $21,84 \pm 0,79$ év) úszó töltötte ki.

3.3. Statisztikai analízis

A kutatási adatok statisztikai elemzése Jamovi Open Statistical Software-rel történt. A kérdőív megbízhatóságának (reliabilitás) vizsgálatát Cronbach-alfa meghatározással végeztük. A teszt-reteszt vizsgálat eredményeit Pearson-féle korrelációs elemzéssel vetettük össze. A felmérés eredményei átlag $\pm$ S.E.M., illetve fő (%) formában tüntettük fel. A vizsgálati csoportok átlageredményeit független mintás t-próba segítségével, illetve Tukey-féle Post-Hoc teszttel kiegészített one-way ANOVA módszerrel hasonlítottuk össze. A gyakorisági ráták egybevetése khi-négyzet (χ^2) próbával történt. Az eredmények közötti összefüggések vizsgálatára Pearson-féle korrelációs elemzést (r) végeztünk. A szignifikancia küszöbértékek *:# $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$ és *** $p \leq 0,001$ voltak.

4. Eredmények

Az ACQ teszt-reteszt reliabilitása (teszt újrafelvételi megbízhatóság) meglehetősen magas volt. A Perarson korrelációs együtthatók (r) alapján ez igaz a teljes egyetemi hallgatói mintára (0,813***), illetve külön a sport- (0,758***), vagy egyéb (0,870***) szakos hallgatók csoportjára is.

Az ACQ Cronbach-alfa értéke a vízilabdázók körében az elfogadható ($>0,6$) szinten volt (0,748), az úszók esetén (0,566) enyhén alatta maradt. Viszont a teljes vízisportolói csoportban (0,643) elfogadható szintű volt a megbízhatóság, a belső konzisztencia.

A válaszadók közül viszonylag kevesen dolgoznak együtt dietetikussal (úszók: 11 fő, 22,00%; vízilabdázók: 4 fő, 11,11%, összes vízisportoló: 15 fő, 17,44%).

A különböző párkapcsolati státuszba tartozó válaszadók számát, arányát foglalja össze az 1. táblázat.

1. táblázat: A válaszadók párkapcsolati státusza

		ÚSZÁS (50 fő)	VÍZILABDA (36 fő)	ÖSSZES (86 fő)
Párkapcsolati státusz	Egyedülálló	28 fő (56,00%)	10 fő (27,77%)	38 fő (44,19%)
	Kapcsolatban	17 fő (34,00%)	18 fő (50,00%)	35 fő (40,70%)
	Bonyolult (se vele, se nélküle)	2 fő (4,00%)	3 fő (8,33%)	5 fő (5,81%)
	Gyakran változó partnerek	1 fő (2,00%)	3 fő (8,33%)	4 fő (4,65%)
	Házasság (család, gyerek)	2 fő (4,00%)	2 fő (5,55%)	4 fő (4,65%)

(Forrás: Saját szerkesztés)

Az ACQ-ban elért átlagpontoszámokat tekintve az úszók ($4,74 \pm 0,49$ pont) és a vízilabdázók ($4,25 \pm 0,65$) között szignifikáns különbséget nem állapítottunk meg. Összesítve az vízisportolók $4,53 \pm 0,39$ pontot értek el.

A 2. táblázat foglalja össze az AC fokozatának gyakoriságát. Az úszóknál és a vízilabdázóknál is, illetve az összevont vízisportolói csoportban is kiemelkedik az AC1. kategóriába esők aránya, vagyis csekély az aggodás a testképük miatt. Minden vizsgálati csoportban előfordult néhány fő, akik enyhe, illetve közepes aggodást mutatnak a testképük miatt. Szerencsére az AC3. (komoly aggodás) és az AC4. (súlyos elégedetlenség) kategóriába senki nem került egyik csoportban sem. Az úszókat és a vízilabdázókat összehasonlítva nem tapasztaltunk különbséget.

2. táblázat: Az Adonisz-komplexus fokozatainak gyakorisága

	ÚSZÁS (50 fő)	VÍZILABDA (36 fő)	ÖSSZES (86 fő)
AC 1	46 fő (92,00%)*	33 fő (91,66%)*	79 fő (91,86%)*
AC 2	4 fő (8,00%)	3 fő (8,33%)	7 fő (8,14%)
AC 3	0 fő (0,00%)	0 fő (0,00%)	0 fő (0,00%)
AC 4	0 fő (0,00%)	0 fő (0,00%)	0 fő (0,00%)

AC1-csekély aggodás a testkép miatt;

AC2-enyhe, illetve közepes aggodás;

AC3- komoly aggodás a testkép miatt;

AC4- a testképpel való elégedetlenség súlyos formái.

*p<0,05 szignifikáns különbség a csoporton belül.

(Forrás: Saját szerkesztés)

A sportolók életkora nem mutatott korrelációs összefüggést (r) az AC-val egyik csoportban sem (úszók: -0,156; vízilabdázók: -0,234; összes vízisportoló: -0,193). Az, hogy valaki igénybe veszi-e dietetikus segítségét vagy sem, az ACQ pontszámokban nem mutatott különbségeket (3. táblázat).

3. táblázat: Az Adonisz-komplexus kérdőív pontszámai dietetikus segítségének igénybevételétől függően

		ÚSZÁS (50 fő)	VÍZILABDA (36 fő)	ÖSSZES (86 fő)
Dietetikus segítségét igénybe veszi?	IGEN	3,55±1,27	5,25±1,70	4,00±0,43
	NEM	5,08±0,52	4,13±0,71	4,65±1,02

(Forrás: Saját szerkesztés)

A párkapcsolati státusz vizsgálatakor (4. táblázat) az úszóknál nem mutatott különbséget az ANOVA-teszt. Ettől függetlenül mégis kijelenthető (mivel a 2 fő házasságos úszó 0,00±0,00 pontot ért el az ACQ-ban, és a statisztikai analízis így értelmezhetetlen), hogy a házasságosok kevésbé hajlamosak AC-re, mint az egyéb párkapcsolati helyzetben élők.

4. táblázat: Az Adonisz-komplexus kérdőív pontszámai a válaszadók párkapcsolati státuszától függően

		ÚSZÁS (50 fő)	VÍZILABDA (36 fő)	ÖSSZES (86 fő)
Párok kapcsolati státusz	Egyedülálló	5,21±0,63	3,30±0,96	4,71±0,54
	Kapcsolatban	4,06±0,76	4,00±0,99	4,03±0,62
	Bonyolult (se vele, se nélküle)	6,50±5,50	8,00±2,52 [#]	7,40±2,25*
	Gyakran változó partnerek	9,00±0,00	7,33±1,45 [#]	7,75±1,11*
	Házasság (család, gyerek)	0,00±0,00	1,00±0,00	0,50±0,29

*p<0,05: szignifikáns különbség a házasságban élők csoportjához viszonyítva;

[#]p=0,053: tendencia-szerű különbség a házasságban élők csoportjához viszonyítva.

(Forrás: Saját szerkesztés)

A vízilabdázóknál csak tendenciaszerű különbség detektálható, viszont a teljes mintát elemezve szignifikáns különbséget tapasztaltunk. A bonyolult kapcsolatban élők és a gyakran változó partnerűek magasabb pontszámot értek el, tehát hajlamosabbak az AC-ra.

5. Következtetések

Az összes vízisportolóra vonatkoztatott Cronbach-alfa érték, az elfogadható megbízhatóság, valamint a teszt-reteszt vizsgálatok során tapasztalt nagyfokú korreláció, erős teszt újrafelvételi megbízhatóság alapján az ACQ kérdéssor magyar fordításának alkalmazhatóságára utaló, megfelelő belső konzisztenciára következtethetünk.

Természetesen az ACQ teljes magyar nyelvű adaptálásához a továbbiakban szükség lesz feltáró és megerősítő faktorelemzéshez a kérdéssor validálására, ahogy Riccobono és mtsai (2020) is eljártak. Emellett a megbízhatóság esetleges erősítése érdekében perspektivikus egy itemkihagyásos reliabilitás-vizsgálat is. Az olasz verzióban (Riccobono és mtsai, 2020) két faktort tártak fel, a spanyol változat pedig 3 faktort azonosított (Latorre-Román és mtsai, 2015). A teljes olasz kérdőív Cronbach-alfa értéke 0,812 volt, a spanyol pedig 0,880, amely mindkét esetben erősebb megbízhatóságra és fokozottabb belső konzisztenciára utal, mint a magyar változat esetében mért 0,643 érték. Az eltérés magyarázata lehet a jelentősen eltérő válaszadói elemszám, amely befolyásolja a mérés megbízhatóságának mértékét és stabilitását.

Feltételeztük az életkor és az AC közötti összefüggést. Eredményeinkhez hasonlóan Urdapilleta és mtsai (2010) sem találtak kölcsönhatást úszóknál az életkor tekintetében, tehát feltételezésünk nem volt helytálló. Esetünkben ennek magyarázata lehet az alacsony, nem reprezentatív kitöltői létszám is. Ugyanis Riccobono és mtsai (2020) az olasz verzióban nagyobb elemszámmal dolgoztak, és azt állapították meg, hogy a 36 és 45 év közöttieknél fordul elő nagyobb arányban a mérsékelt szintű AC.

A párkapcsolati vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy a bonyolult párkapcsolatban élők, illetve a partnert gyakran váltók magasabb pontszámot értek el a ACQ-ban. Véleményünk szerint a bonyolult párkapcsolatok gyakran járnak bizonytalansággal és stresszel, ami negatívan befolyásolhatja az egyén önértékelését és testképét. Azok, akik rendszeresen változtatják a partnereiket, gyakran érezhetik magukat elégedetlennek vagy bizonytalannak a kapcsolataikban, és ezért több figyelmet fordíthatnak a külső megjelenésükre, abban a reményben, hogy ez javítani fogja a kapcsolataikat, vagy növeli a vonzerejüket. Másrészt a gyakran partnert váltó emberek gyakran a különböző kapcsolatokban rejlő új lehetőségek után kutatnak, ami miatt kialakulhat egy olyan testképért való vágyódás, ami megfelelő lehet a partnereiknek. Ellenben kijelenthető, hogy a stabil családi háttér, a házasság, a gyerek csökkenti az AC-re való hajlamot.

Feltételeztük, hogy a dietetikussal együttműködő sportolók kevésbé mutatják az AC jeleit. Eredményeink nem támasztották alá ezt a hipotézist. Tapasztalataink alapján, ha a sportoló a dietetikussal való együttműködéssel egészséges táplálkozási szokásokat és elérhető teljesítményt céloz meg, ez pozitív hatással lehet az önértékelésre és a testképre. A megfelelő étrend segíthet a sportolónak abban, hogy javítsa az energiaszintjét, gyorsabban regenerálódjon, és megelőzze a sérüléseket, ami önbizalmat és pozitív testképet eredményezhet. Azonban azt is fontos megjegyezni, hogy ha a sportoló túlzottan elkötelezi magát az étrenddel és a testedzéssel kapcsolatos szigorú szabályoknak, az túlzott stresszt és nyomást jelenthet számára. Ezáltal a sportoló akár hajlamosabb is lehet az AC kialakulására, mivel túlzottan foglalkozik a külső megjelenésével és az ideális testi jellemzők elérésének kényszerével.

Korábban felmerült a kérdés, hogy egyes szerzők azonosnak tekintik az AC és az izomdiszmorfia jelenségét (Latorre-Román és mtsai, 2015; Pope és mtsai, 2000; Riccobono és mtsai, 2020). Véleményünk szerint nem összetévesztendő az AC és az izomdiszmorfia. A

médiának hatalmas szerepe van mindkettő kialakulásában, de egyáltalán nem ugyanaz a két jelenség. Pope és mtsai (2000) meghatározása szerint az AC egy olyan pszichológiai jelenség, amelyben valaki túlzottan foglalkozik a saját testképével, és arra törekszik, hogy megfeleljen egy ideális, általában erőteljes és izmos testalkatnak, mint amelyet a görög mitológiában a szépséges fiatal isten, Adonisz testesít meg. Ez az ideális testkép szorosan kapcsolódik a mára kialakult társadalmi elvárásokhoz és a média nyomásához. Az izomdiszморfia annyiban különbözik, hogy az egy testképzavar, ami egy nem egészséges mértékű izmossá válni akarást foglal magába. Sosem elégedett a testével, még akkor sem, ha már elég izmosan néz ki (Phillips és mtsai, 1997). Úgy gondoljuk, hogy mindkét jelenség kapcsolódik a testképhez és az önértékeléshez, de az AC inkább az általánosan elfogadott szépségideálokhoz és társadalmi elvárásokhoz kapcsolódik, míg az izomdiszморfia specifikusan az izomzat méretére és alakjára fordított túlzott figyelemmel és az azzal való elégedetlenséggel függ össze.

Összehasonlítottuk az ACQ-t egy izomdiszморfia kérdőívvel /Muscle Appearance Satisfaction Scale/ (Mayville és mtsai, 2002, Babusa, 2013). Elmondható, hogy utóbbi nagyrészt az izomzattal való elégedettséggel foglalkozik, és rákérdez olyanokra is, hogy az egyén elégedett-e izmaival, nyugtalan-e, ha nem edz, költ-e izomnövelő szerekre, helyesnek tartja-e a szteroidhasználatot, mennyi időt tölt edzéssel, fontos-e a barátai és családja véleménye az izomzatáról, és az izmaival kapcsolatos többi tulajdonságra is rákérdez. Tehát ez a kérdőív nagyobb perspektívát nyújt az izomzattal való elégedettséggel kapcsolatban. Az ACQ ezzel ellentétben rákérdez kapcsolati kérdésekre, és arra is, hogy milyen szinten aggódik a külseje miatt a kitöltő, mennyi időt tölt testedzéssel, mennyi időt tölt test-, illetve szépségápolással, mennyit költ ezekre, és táplálkozási szokásaira, kinézetének javítására. Tehát a diagnosztikus kérdőívek tartalmi különbségei is arra utalnak, hogy az AC és az izomdiszморfia nem összetévesztendő.

Irodalom

- Babusa B. (2013): Muscle dysmorphia in Hungarian high risk populations, PhD thesis, Mental Health Sciences Doctoral School, Semmelweis University, Budapest.
- Cafri, G., Thompson, J. K., Ricciardelli, L., McCabe, M., Smolak, L., Yesalis, C. (2005): Pursuit of the muscular ideal: Physical and psychological consequences and putative risk factors. *Clin Psych Rev.* **25**:2. 215-239.
- Cash, T. F., Fleming, E. C. (2002): The impact of body image experiences: Development of the Body Image Quality of Life Inventor. *Int J Eat Disord.* **31**: 455–460.
- Connan, F. (1998): Machismo nervosa: An ominous variant of bulimia nervosa? *Eur Eat Disord Rev.* **6**:3. 154.
- Dryer, R., Farr, M., Hiramatsu, I., Quinton, S. (2016): The role of sociocultural influences on symptoms of muscle dysmorphia and eating disorders in men, and the mediating effects of perfectionism. *Behav Med.* **42**:3. 174-182.
- Latorre-Román, P. Á., Garrido-Ruiz, A., García-Pinillos, F. (2015): Versión española del cuestionario del complejo de Adonis: Un cuestionario para el análisis del dimorfismo muscular o vigorexia. *Nutr Hosp.* **31**:3. 1246-1253.
- Leit, R. A., Gray, J. J., Pope, H. G. Jr. (2002): The media's representation of the ideal male body: A cause for muscle dysmorphia? *Int J Eat Disord.* **31**:3. 334-338.
- Leone, J. E., Sedory, E. J., Gray, K. A. (2005): Recognition and treatment of muscle dysmorphia and related body image disorders. *J Athl Train.* **40**:4. 352-359.
- Mayville, S. B., Williamson, D. A., Netemeyer, R. G., Drab, D. L. (2002): Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: A self-report measure of the assessment of muscle dysmorphia symptoms. *Assessment*, **9**: 351-360.

- Ohrbach, R., Bjorner, J., Jezewski, M. A., John, M. T., Lobbezoo, F. (2013): Guidelines for establishing cultural equivalency of instruments. University of Buffalo, New York.
- Phillips, A., O'Sullivan, R. L., Pope, H. G. Jr. (1997): Muscle-dysmorphia. *J Clin Psych.* **58**:8. 361.
- Pope, H. G. Jr, Olivardia, R., Gruber, A., Borowiecki, J. (1999): Evolving ideals of male body image as seen through action toys. *Int J Eat Disord.* **26**:1. 65-72.
- Pope, H. G. Jr., Phillips, K. A., Olivardia, R. (2000): The Adonis Complex. The Secret Crisis of Male Body Obsession. The Free Press, New York.
- Riccobono, G., Pompili, A., Iorio, C., Carducci, G., Parnazone, S., Pizziconi, G., Iannitelli, A., Pacitti, F. (2020): An instrument for the evaluation of muscle dysmorphia: The Italian validation of the Adonis complex questionnaire. *Brain Behav.* **10**:7. e01666.
- Túry F., Babusa B., Dukay-Szabó Sz., Varga M. (2010): Az evés- és testképzavarok újabb típusai a modern civilizációs ártalmak között. *Magyar Tudomány*, **11**. 1306-1315.
- Tylka, T. L. (2011): Refinement of the tripartite influence model for men: Dual body image pathways to body change behaviors. *Body Image*, **8**:3. 199-207.

TÁPLÁLKOZÁSI ZAVAROK ÉS DEPRESSZIÓ MEGJELENÉSE NŐI KOSÁRLABDÁZÓK KÖRÉBEN

Lovrity Dóra¹ – Molnár Andor H.¹

*¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

1. Bevezetés

A helytelen étkezési szokások egyre gyakrabban fordulnak elő a világon mindenhol. Számos tanulmány bizonyítja, hogy az evészavarok ugyanúgy érintik az aktívan sportolókat, mint a nem sportolókat (Byrne és McLean, 2002; Currie és Morse, 2005; Resch és Haász, 2008). Napjainkban a táplálkozási zavarokat már, mint népbetegséget említjük. Mindemellett azt is fontos megemlíteni, hogy az egyre gyakoribb megjelenésükkel együtt a megelőzésükről is egyre több helyen esik szó.

A táplálkozási zavar olyan többrétű pszichoszomatikus betegség, mely során a súlyos lelki problémák testi tünetek kialakulását eredményezhetik. Potenciális okait több módon is csoportosíthatjuk, lehetnek például biológiai, szociokulturális vagy pszichológiai eredetűek is. Ami ezek közül a legösszetettebb faktornak számít az a pszichológiai faktor, ugyanis itt olyan dolgok játszhatnak közre, mint akár az édesanya és a gyermek kapcsolatában fennálló gondok, amely olyan problémákat idézhet elő, mint a személyiségfejlődési zavar. Valamint a régebben megélt sérelmek, traumák vagy az, ha valaki a túlzott tökéletességre törekszik (Riskó, 1993). Kiváltó ok lehet még a rossz önkép, bizonytalan személyiség és érzelmek stabilitásának hiánya. Okozhatja még az is az étkezési zavarok előfordulását, ha valaki túlsúlyos volt, vagy esetleg nem kapott egészséges szülői gondoskodást, illetve, ha valakit negatív kimenetelű szexuális atrocitás ért (Túry és Pászthy, 2008).

A genetikai faktorok vizsgálata során megfigyelhető a családban való felhalmozódás. Ezeken felül másfajta pszichiátriai betegségek is

csatolhatók az evészavarok kialakulásához, ilyen az alkoholizmus, a pánikbetegség, vagy akár a depresszió (Riskó, 1993). A depressziót, mint kiváltó tényezőt, a beteg életében történő, fájdalmas, nehezen feldolgozható csatlódások okozhatják (Túry és Pászthy, 2008). Az elhízástól való folyamatos aggodás és az étel körül forgó gondolatok a beteget kényszeres cselekvésre készítetik. Amikor valaki túlzásba viszi a diétázást vagy kétségbeesett gondolatai vannak a kinézete miatt, az könnyedén étkezési zavarhoz vezethet. A helyzetet tovább súlyosbíthatja, ha a beteget valamilyen kritika éri a testsúlyával kapcsolatban, vagy, ha túlsúlyosnak, „rondának” látja saját magát. Emiatt alakul ki a táplálék megvonásának gondolata, ami még inkább hozzájárul ahhoz, hogy kialakuljon az étel iránti folyamatos vágyakozás. A bulimiások esetében ezt például úgy próbálják kezelni, hogy napi többszöri étkezést javasolnak kisebb adagokban.

A stressz is egy olyan faktor lehet, ami előidézhetheti a betegség kialakulását (Túry, 2001). Kimutatható, hogy akik táplálkozási zavarban szenvednek azoknak 40-80%-nál már alakult ki a depresszió valamely tünete (Riskó, 1993). Az alultápláltság és az éhezés az emberek érzelmi szintjét és gondolkodását is negatív irányba tolja. Pszichológiai, kapcsolati és kulturális együtthatók is szerepet játszhatnak a betegség fenntartásában, például, ha felmentést kap az iskolai vagy munkahelyi kötelezettségei alól. Ilyenkor a beteg úgy érezheti, hogy egyfajta mentelmi jogot kap a betegségéért. Emellett az evészavarok stabilis hatást kelthetnek, mivel a tüneteik pozitív visszajelzésként szolgálhatnak a családban, elterelve a figyelmet más fennálló problémákról (Túry, 2001).

Az evészavarok számos és egyre újabb altípusát definiálják, a két legismertebb az anorexia nervosa (AN) és a bulimia nervosa (BN).

Az AN sajátossága főképp az elhízástól való komoly félelem, az alábbhagyott önbecsülés és a testről alkotott negatív kép. Velejárója az abnormális soványság, amiről könnyen felismerhetővé válik a betegség (Resch, 2007). Jellemző magatartásformák a sajátos étkezési szokások kialakulása, ilyenkor a beteg nem eszik együtt

másokkal, nagy mennyiségű folyadékot fogyaszt, hosszúra nyújtja az étkezéseket, az ételt pedig kis szeletekre vágja, kiválogatja és kategorizálja. Visszatérő viselkedés még az indokolatlan és kényszeres mozgások. A menstruációs zavarok vagy annak teljes kimaradása, a szívritmuszavarok és a csontanyagcsere-problémák mind orvosi szövődményként jelentkezhetnek (Resch, 2007). Az AN-ban szenvedők sok olyan fontos tápanyagot nem visznek be a szervezetükbe, ami a normál működéséhez elengedhetetlen. Ez vezet az immunrendszer leépüléséhez és a szervezet védelméért felelős funkciók működésének romlásához (Pászthy és mtsai, 2007). Bizonyos fázisban ez az immunhiány még helyrehozható. Fertőző betegségek hamarabb jelentkeznek AN-ban szenvedőknél. Ezeknek a lefolyása hosszabb ideig tarthat és jóval gyakoribbak a komplikációk. Az ilyen fertőzések válhatnak annyira kritikussá, hogy halálos végkimenetelűek is lehetnek (Abbas, 2000). Más testi tünetek is kialakulhatnak az AN-ban szenvedőknél. Jellemző a létfontosságú funkciók lassulása, mérséklődik a légzés- és pulzusszám, a testhőmérséklet és a vérnyomás is alacsonyabb lesz. Kényszerességet érezhetnek a betegek, hogy valamilyen mozgást végezzenek és mindezt nagyon fokozott ütemben próbálják végrehajtani, nyugalmi állapotuk rendkívül zavaros és az alvásproblémák is gyakori (Túry és Pászthy, 2008). Személyiségükben is változások következnek be. Gyakoriak lehetnek a hangulatingadozások, hogy magába fordul, indulatosabbá válhat, elveszíti a szexualitás iránti érdeklődését és mindeközben nincs betegségtudat (Túry és Pászthy, 2008). Az AN-nak két fajtáját különböztetjük meg, az egyik a diétázó (korlátozó, restriktív) a másik pedig a purgáló (bulémiás) viselkedés. A diétázó viselkedésre jellemző az alacsony mennyiségű étel fogyasztása és annak korlátozása, megvonása, a purgálóra pedig az, hogy a beteg a szükségesnél több táplálékot fogyaszt, amit utána önhánytatás vagy hashajtás követ. Ez folyamatosan ismétlődik és rohamokban mutatkozik (Túry, 2001).

A BN legfőbb ismertető tünete a folyton visszatérő falásrohamok. Ilyenkor a beteg nem képes ellenállni az állandóan rátörő táplálkozási

kényszernek, mint egy roham úgy jelentkezik, és pár órán belül több tízezer kalóriát is képes bevinni a szervezetébe (Riskó, 1993). Ezek után a rohamok után a betegre rátör a lelkiismeret-furdalás, ami miatt önhánytatásba vagy olyan purgatív tevékenységbe kezd, ami segíti, hogy megszabaduljon a megevett tápláléktól. Általában éjszaka jelentkeznek a falási rohamok, amit szénhidrát-éhség okoz, és amiket a BN-ben szenvedő próbál eltitkolni. A BN-es betegek normál testsúllyal rendelkeznek az AN-essel ellentétben, viszont az elhízástól való félelem itt is jelen van. Ezek a betegek extrovertáltabbak az AN-esekkel szemben (Tringer, 2010). A BN leggyakrabban serdülő vagy fiatal felnőtt nőknél jelentkezik, bár a férfiakat és a különböző életkorú nőket is érintheti. Súlyos fizikai és pszichológiai problémákhoz vezethet, és életveszélyes állapotokat is okozhat, mint például elektrolit-egyensúlyhiány és szív- és veseelégtelenség.

Az evészavarok két alapvető típusával (AN és BN) ellentétben az *anorexia athletica*-nál nincs félelem az elhízástól, nem jelentkezik falásroham, nincs testképzavar se testimádat, és nem alkalmaznak más fogyókúrás módszereket, amivel súlycsökkenés érhető el. A menstruációs zavarok hamarabb jelentkeznek és tovább is tartanak. (Beals és Hill, 2006; Goodman és Warren, 2005; Resch, 1997; Torstveit és Sundgot-Borgen, 2005; Williams és mtsai, 2006). Nem elhanyagolható tény, hogy ez a probléma több sportág sportolóit is egyaránt érinti, ilyen lehet például a torna, aerobic, fitness és a küzdősportok is. Nagyobb mértékben az alacsony testsírszázalékot, kisebb testsúlyt igénylő sportágaknál van jelen. Élsportolók esetében nagyon erős a késztetés a minél alacsonyabb testsírszázalék eléréséhez, amit csak radikálisnak bizonyuló diétával lehet elérni (Bonci és mtsai, 2008; Nattiv és mtsai, 2007; Resch és Haász, 2008; Sanborn és mtsai, 1987). A hirtelen súlycsökkenés eleinte teljesítménynövekedést okozhat, később viszont a hirtelen izomvesztés a féktelen edzés és az extrém diéta hatására teljesítményromlást eredményez. Mindez fáradékonyt, depressziót, elektrolithiányt és várhatóan neuron-károsodást okozhat (Bonci és mtsai, 2008; Byrne és McLean, 2005; Resch, 2007; Resch

és mtsai, 2004). Az anorexia athletica híd lehet más étkezési rendellenességekhez, például az AN vagy a BN kialakulása felé. Az energia-bevitel szándékos korlátozása súlycsökkentés érdekében nem vezet minden esetben táplálkozási zavar kialakulásához, de döntő tényező lehet olyanoknál, akik egyébként is hajlamosak rá. Az étkezési rendellenességek főként olyan embereknél jelentkeznek, akiknek személyiség jegyei közé tartozik, például a teljesítményközpontúság, tökéletességre törekvés, ambicionizmus. Ezek a tulajdonságok különösen jellemzőek a sportolókra (Raschka és Ruf, 2017).

Az állandó eredménykényszer komoly stresszforrássá válhat egy sportoló életében, ezért az elvárt eredmények elmaradása súlyosan befolyásolhatja a sportoló érzelmeit, a teljesítményről az érzelmi állapotra terelik a fókust, ami a teljesítmény csökkenéséhez vezethet, ami egy új kudarc forrása lehet. A versenysportolóknál hosszabb időn keresztül akár különféle depressziós tünetek is kialakulhatnak, ha nem kapnak kellő segítséget.

A depresszió egy olyan lelkiállapotot jelent, amely során az egyén levertté válik, ami negatív hatással van az egészséges érzelmi élet fenntartására, lelassul a gondolkodás, ami miatt az aktivitás mértéke is romlik és mindez testi tünetekben nyilvánulhat meg. Ez a borúlátó gondolkodásmód teljesen eltorzíthatja az egyén világról alkotott képét és a személyiséget is (Petrika, 2012). A depresszió kialakulásában a veleszületett együtthatóknak is szerepe van. Oka lehet egy gyermekkorig visszanyúló trauma is (Tringer, 2010). Kialakulásának hátterében biológiai tényezők is állhatnak, a külső tényezők közül akár a megfelelő támogatás hiánya is előidézhetheti a depresszió kialakulását (Petrika, 2012). A depresszió kiindulópontja lehet az életkor, az egzisztencia, az iskolázottság vagy akár a lakhely. Manapság a gyermek és serdülőkori depresszió is egyre inkább jelen van. Az idősebb korosztályoknál pedig általában, mint társbetegség jelenik meg. Az idősebb felnőttek depressziójának további visszatérő okai a fizikai és társadalmi elszigeteltség, a szűkülő életter, a magány,

a céltalanság, a karrier hiánya, a halál és a lesújtottság (Petrika, 2008). A pszichológiai kutatások mind többféle módon magyarázzák a depresszió keletkezését. A fontos dolgok elvesztése, készségek hiánya, valamint önjutalmazó viselkedés és a különböző információk feldolgozásának nehézsége szintén okozója lehet a depresszió kialakulásának. Szociológiai elgondolások arra utalnak, hogy a betegség hátterében a folyamatos, hosszan tartó stresszhelyzetek kialakulása és a kontroll hiánya is állhat (Tringer, 2010).

A sport nagyon jó hatással van az egészségünkre, hiszen egyben egészségfejlesztő, egészségmegőrző és egészségvédő is. A mentális és a fizikai egészségre is pozitívan hat. Sportolók esetében megfogalmazódik a kérdés, hogy a kudarcok sorozata ellensúlyozza-e a sport pozitív erejét (Keczeli, 2020). A krónikus negatív stressz depresszióhoz vezethet, amely akár fiatal korban is megjelenhet, és egyre több embert érint társadalmunkban. A versenyző sportolók folyamatosan stressznek vannak kitéve, így érthető, hogy depresszióban szenvedhetnek, annak ellenére, hogy aktívan sportolnak a mindennapokban (Petrika, 2007). Eredményes gyógykezelésnek számít depressziós betegeknél az aerobikus testedzés (Detre, 2007). Akik aktívabban élik a mindennapjaikat, sokkal egészségesebbnek és energikusabbnak érzik magukat a sport okozta elfáradás ellenére. Ezeknél az egyéneknél a depressziós jegyek kisebb mértékben jelentkeznek, ezáltal az életükkel is elégedettebbek. A fizikailag aktívak figyelme inkább az életcélok elérésére összpontosul (Pikó és Keresztes, 2006).

2. Célkitűzés

Kutatásunk célja az volt, hogy felmérjük bizonyos evészavarok és a depresszió előfordulásának lehetőségét kosárlabdázó nők körében, illetve hogy kimutassuk a vizsgált problémák közötti összefüggést. Eredményeinkkel az alábbi hipotézisek helytállóságát kívántuk bizonyítani:

- H1. A táplálkozási zavarok megjelennek kosárlabdázó nők körében.
- H2. Igazolt kosárlabdázóknál gyakoribb a táplálkozási zavarok előfordulása.
- H3. A depresszió gyakrabban jelenik meg igazolt sportolók körében.
- H4. A depresszióval küzdő játékosok esetében erősebbek a táplálkozási zavarra utaló tünetek.
- H5. Kimutatható korreláció a táplálkozási zavarok és a depresszió megjelenése között.

3. Anyag és módszer

3.1. Vizsgált személyek

Kutatásunkat hobbi és igazolt szinten kosárlabdázó nők körében végeztük. Az igazolt sportolók között voltak az NB1A-ban, az NB1B piros, zöld és fehér csoportban, a Hepp Kupában, az egyetemi bajnokságban, a B33-ban, valamint megyei szinten szereplő játékosok is. Összesen 47 sportolót vizsgáltunk, ebből 18 fő hobbi (átlagéletkor: $31,67 \pm 13,94$ év) és 29 fő igazolt ($21,55 \pm 4,96$ év) szinten játszó volt. A teljes minta átlagéletkora $25,43 \pm 10,56$ év.

3.2. Felhasznált eszközök

A kutatáshoz kérdőíves módszert használtunk, a kitöltés névtelenül zajlott. A kérdőívet célzottan, kosárlabda tematikájú csoportoknak küldtük el, és online töltöttük ki.

A kérdőívünk 3 részből állt. Az első részben a kitöltők életkorára, heti edzésszámára és a sportolás szintjére kérdeztünk rá. A második részben az Eating Disorder Inventory (EDI) kérdőívet használtuk (Garner és mtsai, 1983; Túry és mtsai, 1997), ami egy 64 kérdésből álló, 8 alskálát tartalmazó önértékeléskérdéssor. Az első három alskála alkalmasak a táplálkozási zavarok kimutatására. A *karcúság iránti késztetés* és a *bulimia* alskálában a kritikus ponthatár 14-14 pont, a *testi elégedetlenség* alskálában a kritikus ponthatár 21 pont. A további 5 faktor (*Elégtelenség* érzése, *Perfekcionizmus*,

Interpresszionális bizalmatlanság, Interoceptív tudatosság, Félelem a felnőtté válástól) a táplálkozási zavarok alapvető pszichopatológiai jellegzetességeiként azonosított személyiségvonásokat értékeli (Garner és mtsai, 1983; Túry és mtsai, 1997). Az EDI állításaira adott önértékeléses válaszok a gyakoriságra vonatkozó hatfokú Likert-skálán értékelhetők. Az EDI önmagában nem alkalmas az étkezési zavarok diagnosztizálására, azonban nagyon jó figyelemfelhívó lehet, további szakértői vizsgálatok fontosságát jelezheti előre (Túry és Szabó, 2000).

A kérdőívünk harmadik részében a depresszió kiszűrésére alkalmas rövidített Beck-féle depresszió kérdőívet használtuk (Kopp és mtsai, 1990), ami 13 csoportosított állításból áll, és minden csoport 4 állítást tartalmaz. Ezek közül az állítások közül kell minden csoportban egyet kiválasztani. Az állítások 0-3-ig vannak pontozandók. Az összesített pontszámok alapján az alábbi kategóriákat különíthetjük el:

- 7 pont alatt: normális hangulati állapot;
- 7–12 között: enyhe depresszió (Konzultáljon pszichiáterrel!);
- 12–17 között: közepes depresszió (Feltétlen orvosi vizsgálat szükséges!);
- 17 pont felett: súlyos depresszió (Feltétlen orvosi vizsgálat szükséges!)

Limitáló tényező lehet, ezért fontos megemlíteni, és nem szabad figyelmen kívül hagyni a kérdőívek használata során az adott probléma részleges vagy akár teljes tagadását sem (Túry és Szabó, 2000).

3.3. Statisztikai analízis

A kutatás eredményeinek megjelenítése átlag $\pm$ S.E.M., illetve % (fő) formában történt. A vizsgálati csoportokban elért átlagpontok összehasonlítása független mintás t teszttel történt. A gyakorisági ráták összevetése χ^2 -teszttel zajlott. Az eredmények közötti összefüggések feltárásához Pearson-féle korreláció-analízist (r) alkalmaztunk. Szignifikancia határérték: $*p \leq 0,05$.

4. Eredmények

Az 1. táblázat foglalja össze a vizsgált táplálkozászavarok megjelenésének gyakoriságát a kosárlabdázó nők körében. A *Karcsúság iránti késztetés* és a *Testi elégedetlenség* csak az igazolt sportolók között jelenik meg. De az alacsony minta-elemszám miatt szignifikáns különbség nem kimutatható a hobbi és az igazolt csoport között. *Bulimia* szerencsére egyik csoportban sem fordul elő. Mivel az EDI további 5 alskálájának nincs kritikus határértéke, ezért ezekben előfordulási gyakoriságot nem számolhattunk.

1. táblázat: *Evészavarok gyakorisága a vizsgált csoportokban*

	Összes (47 fő)	Hobbi (18 fő)	Igazolt (29 fő)
Karcsúság iránti késztetés	10,63% (5 fő)	0,00% (0 fő)	17,24% (5 fő)
Bulimia nervosa	0,00% (0 fő)	0,00% (0 fő)	0,00% (0 fő)
Testi elégedetlenség	2,13% (1 fő)	0,00% (0 fő)	3,45% (1 fő)

(Forrás: Saját szerkesztés)

A teljes EDI kérdőívet vizsgálva szignifikáns különbséget nem figyeltünk meg a hobbi és az igazolt kosárlabdázó nők csoportjainak átlagpontszámai között (2. táblázat). A vizsgált csoportok *Karcsúság iránti késztetés*-ében szignifikáns differencia nem volt detektálható. Mindkét csoport átlageredménye a kritikus 14 pont alatt maradt (2. táblázat). A hobbi és az igazolt kosárlabdázó hölgyek *Bulimia* pontszámában számottevő eltérést nem tapasztaltunk. Mindkét csoport átlageredménye a kritikus 14 pont alatt maradt (2. táblázat). Ugyanez igaz a *Testi elégedetlenség* alskálára is, ahol szintén nem volt kimutatható jelentős különbség a csoportok átlagpontszámai között. A hobbi és az igazolt kosárlabda-játékos hölgyek átlagpontszámai sem érték el a kritikus 21 pontot (2. táblázat). A többi, kritikus ponthatárral nem rendelkező alskálánál sem tapasztaltunk szignifikáns differenciát a hobbi, illetve az igazolt kosaras hölgyek eredményei között (2. táblázat).

2. táblázat: Az EDI kérdőív és alskáláinak átlag-pontszámai a vizsgált csoportokban

	Összes (47 fő)	Hobbi (18 fő)	Igazolt (29 fő)
Teljes EDI kérdőív	32,94 ± 3,87	31,22 ± 5,77	34,00 ± 5,22
Karcsúság iránti késztetés	4,21 ± 0,81	3,44 ± 0,83	4,69 ± 1,19
Bulimia nervosa	1,81 ± 0,39	1,50 ± 0,64	2,00 ± 0,50
Testi elégedetlenség	5,40 ± 0,94	4,00 ± 1,31	6,28 ± 1,28
Elégtelenség érzése	3,49 ± 0,65	2,83 ± 0,86	3,90 ± 0,91
Perfekcionizmus	5,60 ± 0,53	5,83 ± 0,82	5,45 ± 0,70
Interperszonális bizalmatlanság	2,94 ± 0,47	3,06 ± 0,83	2,86 ± 0,58
Interoceptív tudatosság	4,21 ± 0,74	4,50 ± 1,37	4,03 ± 0,86
Félelem a felnőtté válástól	5,28 ± 0,61	6,06 ± 1,06	4,79 ± 0,73

(Forrás: Saját szerkesztés)

A depresszió négy fokozatának előfordulási gyakoriságát tekintve különböző eredmények születtek mind a teljes, a hobbi és az igazolt kategóriáknál is (3. táblázat), viszont a kosárlabdázói csoportok között jelentős eltérést nem regisztráltunk.

3. táblázat: A depresszió fokozatainak gyakorisága a vizsgált csoportokban

	Összes (47 fő)	Hobbi (18 fő)	Igazolt (29 fő)
Normális hangulati állapot	59,57% * (28 fő)	61,11% * (11 fő)	58,62% * (17 fő)
Enyhe depresszió	21,28% (10 fő)	33,33% (6 fő)	13,79% (4 fő)
Középsúlyos depresszió	8,51% (4 fő)	5,55% (1 fő)	10,34% (3 fő)
Súlyos depresszió	10,64% (5 fő)	0,00% (0 fő)	17,24% (5 fő)

* $p \leq 0,05$ szignifikáns különbség a sportolói csoportban

(Forrás: Saját szerkesztés)

A normális hangulati állapot mindegyik csoportban szignifikánsan kiugró arányban jelent meg a depresszió egyes fokozataihoz viszonyítva. Viszont egy csoportba tömörítve a depresszió egyes fokain álló eseteket nincs számottevő különbség a depresszió előfordulási gyakorisága és a normális hangulati állapot aránya között. Az enyhe, a közepes és a súlyos depresszió prevalenciájában nem detektáltunk számottevő differenciát egyik csoportban sem.

A Beck-féle depresszió kérdőív összesített pontszámában a hobbi ($4,89 \pm 0,87$), illetve az igazolt ($7,79 \pm 1,34$) kosárlabdázó nők nem különböznek egymástól. A teljes minta átlagpontszáma $6,68 \pm 0,91$ volt.

Korábban már bemutatásra került, hogy az igazolt játékosok közül 5 fő lépte át a kritikus ponthatárt az EDI *Karcsúság iránti késztetés* alskálájában, tehát ők mutattak anorektikus tüneteket. Közülük, a depresszió fokozatait tekintve, 2 fő normális hangulati állapotú, 1 fő enyhe és 2 fő súlyos depressziós volt. A *Testi elégedetlenség* alskála eredményei alapján 1 fő igazolt kosaras volt táplálkozászavarosnak tekinthető. Ő, a depresszió fokozatait tekintve, normális hangulati állapotú volt. Viszont ő volt az egyetlen résztvevője a kutatásnak, aki a *Karcsúság iránti késztetés* és a *Testi elégedetlenség* alskálájában is a kritikus ponthatár feletti pontszámot ért el.

A továbbiakban – összesítve a hobbi és igazolt kosárlabdázó nőket – összehasonlítottuk a normális hangulati állapotú játékosokat a depresszió bármely fokán álló kosarasokkal az EDI kérdőívben elért pontszámaik alapján (4. táblázat). A teljes EDI pontszámot vizsgálva szignifikáns különbség nem volt kimutatható a két csoport között, de fontos megemlíteni, hogy tendencia-szerűen ($p = 0,067$) magasabb pontszámot értek el a depressziós játékosok. Nagyobb mintaelemszám esetén valószínűleg szignifikáns differenciát mutatott volna a statisztikai elemzés. A depresszió és nem depressziós kosaras hölgyek *Karcsúság iránti késztetés*-ében szignifikáns differencia nem volt detektálható.

4. táblázat: Az EDI kérdőív és alskáláinak átlagpontszámai a depressziós, illetve nem depressziós kosárlabdázó nők körében

	Normális hangulati állapot (28 fő)	Depresszió (19 fő)
Teljes EDI kérdőív	26,96 ± 4,33	41,71 ± 6,80
Karcúság iránti késztetés	3,54 ± 0,94	5,21 ± 1,43
Bulimia nervosa	1,18 ± 0,38*	2,74 ± 0,75
Testi elégedetlenség	4,32 ± 1,10*	7,00 ± 1,64
Elégtelenség érzése	5,74 ± 1,24*	1,96 ± 0,56
Perfekcionizmus	5,42 ± 0,90	5,71 ± 0,66
Interperszonális bizalmatlanság	3,05 ± 0,69	2,86 ± 0,65
Interoceptív tudatosság	6,42 ± 1,24*	2,71 ± 0,81
Félelem a felnőtté válástól	6,16 ± 1,12	4,68 ± 0,67

*p ≤ 0,05 szignifikáns különbség a csoportok között

(Forrás: Saját szerkesztés)

Mindkét csoport átlageredménye a kritikus 14 pont alatt maradt (4. táblázat). A depressziós kosárlabdázó hölgyek *Bulimia* pontszáma jelentősen magasabb, mint a normális hangulati állapotú játékosoké. Mindkét csoport átlageredménye a kritikus 14 pont alatt maradt (4. táblázat). A *Testi elégedetlenség* alskálában nem volt kimutatható számottevő eltérés a csoportok átlagpontszámai között. A kosárlabdajátékos hölgyek átlagpontszámai egyik csoportban sem érték el a kritikus 21 pontot (4. táblázat). Az EDI *Elégtelenség érzése* és *Interoceptív tudatosság* alskáláiban a depresszió egyes fokain álló kosárlabdázó nők lényegesen magasabb pontszámot értek el. A többi alskálában számottevő különbséget nem detektáltunk.

Ezek után feltérképeztük a táplálkozásvavarok, az azokkal kapcsolatos pszichopatológiai jellegzetességek, illetve a Beck-féle depresszió kérdőív eredményei közötti korrelációs kapcsolatokat (5. táblázat). Az igazolt kosaras hölgyek esetén a depresszió eredményei és a táplálkozásvavarok között nem mutatott ki összefüggést a korreláció-analízis.

5. táblázat: Az EDI és alskáláinak, valamint a Beck-féle depresszió kérdőív eredményeinek korrelációs együtthatói (r)

	Beck-féle depresszió kérdőív		
	Összes (47 fő)	Hobbi (18 fő)	Igazolt (29 fő)
Teljes EDI kérdőív	0,279	0,608*	0,192
Karcúság iránti készítetés	0,199	0,381	0,143
Bulimia nervosa	0,340*	0,447*	0,310
Testi elégedetlenség	0,283	0,609*	0,170
Elégtelenség érzése	0,341*	0,620*	0,261
Perfekcionizmus	0,001	0,245	- 0,053
Interperszonális bizalmatlanság	0,036	0,285	- 0,038
Interoceptív tudatosság	0,281	0,490*	0,261
Félelem a felnőtté válástól	0,120	0,421	0,081

* $p \leq 0,05$ szignifikáns korreláció

(Forrás: Saját szerkesztés)

Viszont a hobbi játékosok esetén a depresszió pozitív korrelációt mutatott a teljes EDI kérdőív eredményeivel, illetve annak *Bulimia*, *Testi elégedetlenség*, *Elégtelenség érzése* és *Interoceptív tudatosság* alskáláinak eredményeivel. Szignifikáns kapcsolat nem volt kimutatható a depresszió és a *Karcúság iránti készítés*, a *Perfekcionizmus*, az *Interperszonális bizalmatlanság* vagy a *Félelem a felnőtté válástól* alskálák között, de fontos megemlíteni, hogy tendencia-szerű ($0,05 < p < 0,1$) volt az összefüggés. Nagyobb mintaelemszám esetén valószínűleg szignifikáns korrelációt detektáltunk volna. Az összes kosárlabdázó nőre együtt vonatkoztatva a depresszió szignifikáns, egymást erősítő kapcsolatban állt a *Bulimia* és az *Elégtelenség érzése* alskálákkal, míg tendencia-szerű volt a pozitív kapcsolat a teljes EDI kérdőív eredményeivel, valamint a *Testi elégedetlenség* és *Interoceptív tudatosság* alskálákkal.

5. Következtetések

Kutatásunk eredményei bizonyítják, hogy a hazai kosárlabdázó nők körében is előfordulnak a táplálkozászavarok. Eredményeinket alátámasztják Michou és Costarelli (2011) adatai is, akik görög női kosarasok között végezték vizsgálatukat. Egy francia kutatás (Monthuy-Blanc és mtsai, 2010) az evészavarok nagyobb gyakoriságát mutatta ki a serdülő kosárlabdázó lányok körében. Ennek az is az egyik lehetséges oka, hogy kutatásukban alacsonyabb kritikus ponthatárokat alkalmaztak. Az alacsonyabb ponthatárainak köszönhető, hogy míg kutatásunk során bulimiás esetet nem regisztráltunk, náluk 23,3% a bulimiások aránya.

A sportolók körében megjelenő depresszióról és annak sportteljesítményre, illetve életminőségre gyakorolt negatív hatásáról több szakirodalmi forrás beszámol (Gorczynski és mtsai, 2017; Wolanin és mtsai, 2015). Speciálisan kosárlabda játékosokra, sem férfiakra, sem nőkre vonatkoztatva, hazánkban még nem igazán vizsgálták a depresszió megjelenését, prevalenciáját. Így kutatásunk eredményei, azaz, hogy a hazai női kosarasok körében is megjelenik a depresszió, hiánypótlónak minősíthetők. Természetesen nemzetközi kutatások zajlottak már a témában (Hoffman és mtsai, 1999; Paulsen és mtsai, 1991).

A depresszió és az evészavarok között fennálló kapcsolat is tudományosan igazolt, akár AN-re, akár BN-re vonatkoztatva (Casper, 1998). Nemcsak átlagos populációban jelenik meg az említett problémák valamelyikével együtt a depresszió (Casper, 1998; McCarthy, 1990), hanem sportolói csoportokban is (Bravata és mtsai, 2003). Vizsgálatunkkal egy csapatsport, a kosárlabdázás női képviselőinek körében bizonyítottuk a táplálkozászavarok és a depresszió együttes előfordulását.

A hobbi és az igazolt sportolók, más kifejezésekkel, a rekreációs céllal és a versenyszerűen sportolók összehasonlítását már több szempontból elvégezték (Reardon, 2021; Storms, 1999). Hopkinson és Lock (2004) tanulmánya alapján az evészavar gyakoribb az elit,

mint a hobbi sportolóknál. Kutatásunkban, a kosárlabdázó nők körében, a hobbi csoportban egyáltalán nem detektáltunk táplálkozásvart, míg az igazolt játékosok között előfordult. Ez arra utal, hogy eredményeink összeegyeztethetők az irodalmi adatokkal, de az alacsony minta-elemszám miatt, a vizsgálatunkban nem volt szignifikáns az eltérés a hobbi és az igazolt sportolói csoport között. A depresszióra vonatkozóan Reardon (2021) szerint a depressziós sportolók aránya megközelíti az általános populációét, a rekreációtól az elit szintig. Ehhez hasonlóan mi sem detektáltunk szignifikáns különbséget a depresszió prevalenciájában a hobbi, illetve az igazolt kosaras hölgyek között.

Kutatási eredményeink alapján kijelenthető, hogy az 1. hipotézisünk, miszerint a táplálkozási zavarok megjelennek kosárlabdázó nők körében, igaznak bizonyult. Az EDI három táplálkozásvarra vonatkozó alskálájában (*Karcsúság iránti késztetés*, *Bulimia*, *Testi elégedetlenség*) az átlagpontszámok nem utalnak az evészavarok jelenlétére, de az igazolt játékosok között volt 17,24% (5 fő), akik átlépték a *Karcsúság iránti késztetés* kritikus ponthatárát. Bulimiás esetet nem regisztráltam, de szintén az igazolt kosarasok között volt 3,45% (1 fő), aki a *Karcsúság iránti késztetés* mellett a *Testi elégedetlenség* alskálájában is a kritikus limit feletti pontszámot ért el. Tehát nála úgymond az anorektikus tünetek és a testképzavar jelei is jelentkeznek.

A 2. feltételezésünk az volt, hogy az igazolt kosárlabdázó nők körében gyakoribb a táplálkozási zavarok előfordulása. Az EDI három evészavarra vonatkozó alskálájában, továbbá az öt, táplálkozásvanakkal gyakran kapcsolatba hozható pszichopatológiai jellegzetességekre, pszichés attitűdökre vonatkozó alskálákban, valamint a teljes, összesített EDI kérdőívben az átlagpontszámok nem utalnak ennek a hipotézisnek a helyességére. A kritikus ponthatárokat átlépő játékosok arányában, tehát a táplálkozásvanok gyakoriságában sem tapasztaltam szignifikáns differenciát a hobbi, illetve az igazolt játékosok között. Viszont az,

hogy a hobbi csoportban senki sem bizonyult evészavarral küzdő játékosnak, ellenben a *Karcsúság iránti késztetés* és a *Testi elégedetlenség* alskálákban csak igazolt játékosok voltak a kritikus pontlimit felett, arra utal, hogy nagyobb minta-elemszám esetén valószínűleg már jelentős prevalencia eltérés lenne detektálható a hobbi és az igazolt kosaras nők között.

A 3. hipotézisünk szerint kimutatható a korreláció a táplálkozási zavarok és a depresszió megjelenése között. Máshogy fogalmazva azoknál a kosárlabda játékosoknál, akiknél megjelenik a táplálkozási zavar, a depresszió is kimutatható. Az alapján, hogy az anorektikus tüneteket mutató 5 játékos közül 3 fő volt depressziósnak mondható (1 fő enyhe és 2 fő súlyos), míg 2 fő normális hangulati állapotú, kijelenthető, hogy a kosaras hölgyek körében valóban előfordul az evészavar és a depresszió együttes megjelenése. Viszont nem minden, evészavarral küzdő játékosra érvényes a feltételezés. Egy játékos volt, aki a *Karcsúság iránti késztetés* és a *Testi elégedetlenség* alskálában is a kritikus ponthatár feletti pontszámot ért el. Ő például, a depresszió fokozatait tekintve, normális hangulati állapotú volt. Tovább árnyalja a 3. feltételezés igazságának vizsgálatát, hogy az evészavarok és a depresszió közötti korreláció-analízis azt mutatta ki, hogy érdekes módon, a teljes sportolói mintát tekintve, a *Bulimia* és az *Elégtelenség érzése* EDI alskálák állnak pozitív kölcsönhatásban a rövidített Beck-féle depresszió kérdőív átlageredményeivel. A hobbi kosarasoknál a teljes EDI kérdőív, valamint a *Bulimia*, a *Testi elégedetlenség*, az *Elégtelenség érzése* és az *Interoceptív tudatosság* alskálák mutatnak egymást erősítő kapcsolat a depresszió fokával. Ezzel szemben az igazolt játékosoknál nem volt igazolható a korreláció a depresszió és a táplálkozási zavarok között. Bizonyos tendenciák arra utalnak, hogy nagyobb minta-elemszám esetén további kapcsolatok is detektálhatóak lennének az evészavarok és a depresszió között. Mindezek alapján, mivel az eredmények nem bizonyítják egyértelműen a 3. hipotézis helyességét, az hamisnak bizonyult.

A 4. előfeltevésünk az volt, hogy a depresszió gyakrabban jelenik meg igazolt sportolók körében. A rövidített Beck-féle depresszió kérdőív átlageredményeinek összehasonlításakor, illetve a depresszió egyes fokozatainak előfordulási gyakoriságában sem találtunk számottevő különbséget a hobbi és az igazolt kosárlabdázó nők között. Szerencsére mindkét vizsgálati csoportban a jelentős többség normális hangulati állapotúnak volt mondható. Mindezek alapján a 4. hipotézisünk sem tekinthető helyesnek.

Az 5. hipotézisünk szerint a depresszióval küzdő játékosok esetében erősebbek az táplálkozásszavarra utaló tünetek. Ez a feltételezés helytálló, mivel az EDI *Bulimia*, *Elégtelenség érzése* és *Interoceptív tudatosság* alskáláiban a depresszió egyes fokain álló kosárlabdázó nők valóban szignifikánsan erősebb jeleket mutattak.

A kutatásunk gyakorlati haszna, hogy felhívhatja a hobbi és az igazolt sportolók, edzőik, fiatalkorúaknál a szüleik figyelmét is a vizsgált problémákra. Ha ezek rejtve maradnak, vagy ha eltitkolják őket (Schwenk, 2000; Vandereycken és Van Humbeeck, 2008), nem kapnak megfelelő odafigyelést és terápiát, akkor nemcsak a játékos sportteljesítményét (El Ghoch és mtsai, 2013; Lane és mtsai, 2001), hanem az életminőségét is drasztikusan leronthatják (Engel és mtsai, 2009; Kolovos és mtsai, 2016). Ez a gyakorlati haszon nem csak a kosárlabdázó nőkre vonatkozik, valószínűleg más csapatsportokban végzett kutatás is hasonló eredményeket hozna.

A kutatási eredményeink érvényességének – mint már többször említettük – sajnos erősen limitáló tényezője a sajnálatosan alacsony minta-elemszám, a kapott eredmények nem reprezentatívak. Nagyobb részvételi arány mellett – a korábban bemutatott szakirodalmi eredmények alapján is – valószínűleg több szignifikáns különbség is kimutatható lenne a hobbi, illetve igazolt sportolók, vagy a depressziós – nem depressziós viszonylatban. Több résztvevő esetén valószínűleg további korrelációs összefüggések is tetten érhetőek lennének az evészavarok és a depresszió között. Megemlítendő, hogy a táplálkozásszavarok és a depresszió

vizsgálatához rendelkezésre álló kérdőívek nagy száma, a két probléma vizsgálatakor alkalmazható többféle értékelési rendszer, kritikus ponthatárok mind befolyásolják a kutatási eredményeink összehasonlíthatóságát más kutatók eredményeivel. Továbbá azt is figyelembe kell venni, hogy az érintettek – félve az esetleges stigmatizációtól – gyakran igyekeznek eltitkolni, elrejtetni a különböző mentális problémáikat (Schwenk, 2000; Vandereycken és Van Humbeeck, 2008). Emiatt előfordulhat, hogy a kérdőívet nem a valóságnak megfelelően töltötték ki

A bemutatott kutatás további perspektívái közül elsődleges az elemszám növelése. Emellett – bár inkább női problémának minősülnek az evészavarok – érdemes lenne férfiakra is kiterjeszteni a vizsgálatot, illetve egyéb csapatsportokban is elvégezni hasonló kutatást.

Ígéretesnek tűnik nemcsak a hobbisportolókat összehasonlítani az igazolt versenyzőkkel, hanem a versenyzőket tovább kategorizálni a versenyzés szintje szerint (válogatott, NB1, NB2, megyei, ...).

Irodalom

- Abbas, A. K. (2000): Cellular and molecular immunology. Saunders, New York.
- Beals, K. A., Hill, A. K. (2006): The prevalence of disordered eating, menstrual dysfunction, and low bone mineral density among US collegiate athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* **16**: 1-23.
- Bonci, C. M., Bonci, L. J., Granger, L. R., Johnson, C. L., Malina, R. M., Milne, L. W., Ryan, R. R., Vanderbunt, E. M. (2008): National athletic trainers' association position statement: preventing, detecting, and managing disordered eating in athletes. *Journal of athletic training*, **43**:1. 80–108.
- Bravata, E. A., Storch, E. A., Storch, J. B. (2003): Correlations among symptoms of depression and problematic eating patterns in intercollegiate athletes. *Psychol Rep*, **93**:3. 2. 1243-1246.

- Byrne, S.McLe, McLean, N. (2002): Elite athletes: effects of the pressure to be thin. *J Sci Med Sport*, **5**. 80-94.
- Casper, R. C. (1998): Depression and eating disorders. *Depress Anxiety*, **8**:1. 96-104.
- Currie, A., Morse, E. D. (2005): Eating disorders in athletes: managing the risks. *Clin Sports Med*, **24**: 871-883.
- Detre Z. (2007): Sporttal a stressz, a szorongás és a depresszió ellen. **16**:1. *Oktatás, Nevelés*, 29-49.
- El Ghoch, M., Soave, F., Calugi, S., Dalle Grave, R. (2013): Eating disorders, physical fitness and sport performance: a systematic review. *Nutrient*, **5**:12. 5140-5160.
- Engel, S. G., Adair, C. E., Las Hayas, C., Abraham, S. (2009): Health-related quality of life and eating disorders: a review and update. *Int J Eat Disord*, **42**:2. 179-187.
- Garner, D. M., Olmstead, M. P., Polivy, J. (1983): Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord*. **2**:2. 15-34.
- Goodman, L. R., Warren, M. (2005): The female athlete and menstrual function. *Curr Opin Obstet Gyneco*, **17**. 466-470.
- Gorczynski, P. F., Coyle, M., Gibson, K. (2017): Depressive symptoms in high performance athletes and non-athletes: a comparative meta-analysis. *Br J Sports Med*. **51**:18. 1348-1354.
- Hoffman, J. R., Bar-Eli, M., Tenenbaum, G. (1999): An examination of mood changes and performance in a professional basketball team. *J Sports Med Phys Fitness* **39**:1. 74-79.
- Hopkinson, R. A., Lock, J. (2004): Athletics, perfectionism and disordered eating. *Eat Weight Disord*. **9**:2. 99-106.
- Keczeli D. (2020): A sport, mint a depresszióval szembeni védőfaktor. *Acta Medicinae et Sociologica* **11**. 5-17.

- Kolovos, S., Kleiboer, A., & Cuijpers, P. (2016). Effect of psychotherapy for depression on quality of life: meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, **209**:6. 460-468.
- Kopp M., Skrabski Á. (1990): Összehasonlító mentálhigiénés vizsgálatokhoz ajánlott módszertan. *Végeken* **1**:2. 4-24.
- Lane, A. M., Terry, P. C., Beedie, C., Curry, D., Clark, N. (2001): Mood and performance: test of a conceptual model with a focus on depressed mood. *Psychol Sport Exerc.* **2**:3. 157-172.
- McCarthy, M. (1990): The thin ideal, depression and eating disorders in women. *Behav Res Ther.* **28**:3. 205-215.
- Michou, M., Costarelli, V. (2011): Disordered eating attitudes in relation to anxiety levels, self-esteem and body image in female basketball players. *J Exerc Sci Fit.* **9**:2. 109-115.
- Monthuy-Blanc, J., Maïano, C., Therme, P. (2010): Prevalence of eating disorders symptoms in nonelite ballet dancers and basketball players: An exploratory and controlled study among French adolescent girls. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* **58**.415-424.
- Nattiv, A., Loucks, A. B., Manore, M. M., Sanborn, C. F., Sundgot-Borgen, J., Warren, M. P., American College of Sports Medicine (2007): American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. *Med Sci Sports Exerc.* **39**:10. 1867-1882.
- Pászthy, B., Svec, P., Vászárhelyi, B., Túry, F., Mazzag, J., Tulassay, T., Treszl, A. (2007): Investigation of regulatory T cells in anorexia nervosa. *Eur J Clin Nutr.* **61**. 1245-1249.
- Paulsen, P., French, R., Sherrill, C. (1991): Comparison of mood states of college able-bodied and wheelchair basketball players. *Percept Mot Skills.* **73**:2. 396-398.
- Petrika E. (2007): Prevenção vagy terapia? Tesztelés szerepe a mentális egészség fenntartásában. *'Tudomány a sportoló nemzetért' Konferencia – Előadáskivonatok.* 56-60.

- Petrika E. (2008): Testmozgás és sportolás időskorban. In: Semsei I. (szerk.): Gerontológia. Debreceni Egyetem Egészségügyi Kari Jegyzetek 15. 518-526.
- Petrika E. (2012): Rendszeres testedzés hatása a mentális egészségre és az élet-minőségre fiatal felnőttként: depresszív tünetek, stressz és stresszkezelés összefüggéseinek empirikus vizsgálata, PhD értekezés, Debreceni Egyetem, Humán Tudományok Doktori Iskola.
- Pikó B., Keresztes N. (2006): Physical activity, psychosocial health and life goals among youth. *J Community Health*, **31**:2. 136-145.
- Raschka, C., Ruf, S. (2017): Sport und Ernährung. Georg Thieme Verlag KG.
- Reardon, C. L. (2021): The Mental Health of Athletes: Recreational to Elite. *Curr Sports Med Rep*, **20**:12. 631-637.
- Resch M. (1997): A női atléta triász: evészavarok, amenorrhoea, osteoporosis. *Orv Hetil.* **138**. 1393–1397.
- Resch M. (2007): Evészavarok a sportban – sport az evészavarokban. *Orv Hetil.* **148**. 1899-1902.
- Resch M., Haász P. (2008): The first epidemiology survey among Hungarian elite athletes: eating disorders, depression and risk factors. *Orv Hetil.* **150**. 35-40.
- Resch M, Szendei G, Haász P. (2004): Bulimia from a gynecological view: hormonal changes. *J Obs Gyn.* **24**. 907-910.
- Riskó Á. (1993): Étekezési zavarok-Anorexia, bulimia obesitas. Magyar Pszichiátriai Társaság, Budapest.
- Sanborn, C. F., Albrecht, B. H., Wagner, W. W., Jr (1987): Athletic amenorrhea: lack of association with body fat. *Med Sci Sports Exerc.* **19**:3. 207-212.
- Schwenk, T. L. (2000): The stigmatisation and denial of mental illness in athletes. *Br J Sports Med.* **34**:1. 4-5.

- Storms, W. W. (1999): Exercise-induced asthma: diagnosis and treatment for the recreational or elite athlete. *Med Sci Sports Exerc.* **31**:1. S33-38.
- Torstveit, M. K., Sundgot-Borgen, J. (2005): The female athlete triad: are elite athletes at increased risk? *Med Sci Sports Exerc.* **37**:2. 184-193.
- Tringer L. (2010): A pszichiátria tankönyve. Semmelweis Kiadó, Budapest.
- Túry F., Sáfrán Zs., Wildmann M., László Zs. (1997): Az Evési Zavar Kérdőív (Eating Disorder Inventory) hazai adaptációja. *Szenvedélybetegségek* **5**. 336-342.
- Túry F., Pászthy B. (2008): Evészavarok és testképzavarok. Pro Die, Budapest.
- Túry F., Szabó P. (2000): A táplálkozási magatartás zavarai: az anorexia nervosa és a bulimia nervosa. Medicina, Budapest.
- Túry F. (2001): Anorexia, bulimia. Az evés zavarai. B+V Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest.
- Vandereycken, W., Van Humbeeck, I. (2008): Denial and concealment of eating disorders: a retrospective survey. *Eur Eat Disord Rev.* **16**:2. 109-114.
- Williams, N. I., Leidy, H. J., Flecker, K. A., Galucci, A. (2006): Food attitudes in female athletes: association with menstrual cycle length. *Journal of sports sciences*, **24**:9. 979–986.
- Wolanin, A., Gross, M., Hong, E. (2015): Depression in athletes: prevalence and risk factors. *Curr Sports Med Rep.* **14**:1. 56-60.

ÉRTELMI FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉS EGYÉB PSZICHÉS FEJLŐDÉSI ZAVARRAL ÉLŐ EGYÉNEK KÜZDŐSPORT KÉPZÉSÉNEK FIZIKAI ÉS PSZICHOLÓGIAI ELŐNYEI

**Bóka Ferenc¹ – Szablics Péter¹ – Szász András¹ – Tokodi
Margaréta^{1,2} – Darócz Ildikó¹**

*¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

²Szegedi Tudományegyetem, Sportközpont

1. Bevezetés - Kövesd, támogasd, fogadd el!

A küzdősport "két összekapaszkodott izzadt testnél" sokkal több, mint azt megannyi ember gondolná. Nehéz asszociálni a birkózást a fogyatékossgal, ugyanis Magyarországon a gyógypedagógia nem támogatja az efféle sportmozgást. Ezzel szemben külföldön számos érv szól a küzdősport mellett (Palmer, é.n.; Richard, 2002). Miután kirajzolódott az edzésforma, miszerint birkózó jellegű edzéseket szeretnénk tartani sérült gyermekeknek, megpróbáltuk minél jobban alátámasztani álláspontunkat szakirodalmi források által. Hasonló témában magyar kutatást nem találtunk. Úgy gondoltuk, hogy elkezdjük az edzéseket, és az eredmények majd magukért beszélnek. Számos akadályba ütköztünk, hiszen nagyon nehéz hazánkban olyan intézményt, illetve gyermeket találni, akinek a jogi képviselője engedélyezi egy ilyen jellegű esettanulmány megvalósulását. Viszont vannak még olyan intézetek, ahol nem utasítják el a fejlődésre való hajlandóságot. Az engedélyek jóváhagyása után heti rendszerességgel tartottunk edzéseket autizmus spektrum zavarral rendelkező, illetve egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő gyermekek számára.

Bevezetésünk következő részében rövid irodalmi áttekintést adunk azokról a legjellemzőbb sérültségi területekről, melyek esetén a küzdősportos mozgásformák, alkalmazásának fejlesztő hatását feltételezzük.

1.1. Értelmi fogyatékoság

Annak az első nyomát, hogy értelmileg sérült gyermekkel a javulás reményében foglalkozott valaki, egy francia orvos, Jean-Marc Gaspard Itard Az Aveyroni vad fiú (*L'enfant sauvage*) című munkájában leljük (Kálmán és Könczei, 2002). Itard 1799-ben, a teljes gyógyulás reményében magához vette és nevelni kezdte Victort, az addig teljesen vadon nevelődött fiút. Itard tudományos igényű, elméleti alapokon nyugvó, aprólékos fejlesztőmunkát végzett, amellyel megkísérelte egy, az átlagostól eltérő fejlődésű gyermek társadalomba illesztését. A mai világban sem történik ez másképp. Bárkit, akinek a fejlődése bármely okból eltér a szokásostól, a társadalom számos eszközzel és módszerrel kísérel meg olyan lehetőségekkel és tudással felruházni, hogy az illető képes legyen a társadalomban, és ne azon kívül funkcionálni. Ami az értelmi sérülés meghatározását illeti, ma leggyakrabban a témával foglalkozó, magas rangú amerikai testület, az American Association on Mental Retardation (AAMR) értelmi sérüléssel foglalkozó munkacsoportjának 1992-es definícióját fogadják el (Conley és mtsai, 1992). Ezek szerint az értelmi sérülés a jelenben észlelhető, kifejezett korlátozottságra utal, amelyet jelentősen az átlag alatti intellektuális működés jellemez. Az alábbiak közül két vagy több területen társulva az alkalmazkodási készségek akadályozottságával: kommunikáció, önellátás, otthoni életmód, szociális kapcsolatok, a közösségi lehetőségek használata, önrendelkezés, a saját egészség és biztonság védelme, az elméleti ismeretek funkcionális birtoklása, szabadidő eltöltése és a munka. Az értelmi sérülés a 18. életév előtt jelenik meg (Létai és Hoffmann, 2005). Ha értelmi sérülésről beszélünk, elengedhetetlen az alábbi szempontok együttes szem előtt tartása:

- Csak olyan érvényes, sok szempontú diagnosztika alapján mondható ki, amely az intellektuális funkciók és az alkalmazkodási képességek mellett figyelembe veszi a pszichés összetevőket, a fizikai, egészségi, kóroki tényezőket, a

környezeti jellegzetességeket (pl. kulturális és nyelvi eltérések), valamint a kommunikáció és a viselkedés változatait is.

- Az alkalmazkodási készségek terén észlelt akadályozottság az adott közösségben élő kortársakra jellemző megnyilvánulásokra vonatkozik, és feltárása az egyén sajátos szükségleteinek feltérképezését célozza.
- A speciális alkalmazkodási gyengeségek gyakran egyéb alkalmazkodási területeken, vagy más személyes képességek terén észlelhető erősségekkel társulnak.
- Megfelelő, tartós támogatással az értelmi sérült személy életminősége jelentősen javulhat (Létai és Hoffman, 2005).

Bár a fenti megfogalmazás már erőteljesen törekszik a komplexitásra, az értelmi fogyatékoság egyértelmű meghatározása máig hagy kívánnivalót maga után. Lányiné (1996) elemzése szerint a probléma egyik alapja, hogy a különböző területek mindig csak az adott szakma releváns szempontjai alapján fogalmazták meg saját definíciójukat. A gyógypedagógiai megközelítés középpontjában az oktathatóság állt mérceként, a pszichológiaiban a pszichikus funkciókat számmal fejezték ki, a pszichiátria a kóros viselkedési elemeket, az igazságügy pedig a beszámíthatóság jelenlétét vagy hiányát kereste. Ezen tényezők miatt sokáig nem volt az értelmi fogyatékoságnak mind a preventív, a rehabilitációs és a szociálpolitikai szempontokat, mind pedig a tudományos kutatás igényeit kielégítő, átfogó meghatározása (Lányiné, 1996). A Magyarországon 1996-ban bevezetett Betegségek Nemzetközi Osztályozásának változata, a BNO-10 a gyakorlati szempontokból könnyen megfogható intelligencia-hányadoson (IQ) alapuló besorolást vette át, ahol az állapotot, s nem a személyt kell kategorizálnia (Létai és Hoffmann, 2005).

Az ilyen és hasonló beosztások ugyan alkalmasak a felületes tájékozódás megkönnyítésére, azonban teljességgel figyelmen kívül hagyják az adaptációnak, az alkalmazkodóképességnek az AAMR által már korábban hangsúlyozott jelentőséget. Az adott személy korlátozottságának mértékét, tehát társadalmi részvételének szintjét

az fogja meghatározni, hogy az illető hogyan tud meglévő képességei és képtelenségei birtokában alkalmazkodni a környezetéhez. A magyar nyelvben még ma is vitatott, hogy melyik kifejezés írja le szakmailag a legpontosabban és társadalmilag a legkevésbé bántóan az értelmi sérülés állapotát. Egyaránt használatosak az értelmi jelzővel kísért fogyatékos, korlátozottság, akadályozottság - például tanulásban akadályozott - kifejezések (Létai és Hoffmann, 2005). Azonban itt is egyértelmű törekvés figyelhető meg abba az irányba, hogy csak jelzőként, ne pedig minősítő jellegű főnévként használják ezeket a kifejezéseket, mint például: értelmi fogyatékos gyermek, tanulásban akadályozott fiatalok. Ugyanakkor egyre gyakrabban tapasztalható, hogy különösen a szülők szívesebben hallják, használják az „értelmileg sérült”, az előbbieknél ugyan általánosabb, de kevésbé stigmatizáló formát. Az értelmi fogyatékoságot körül lengő homályt tovább mélyíti, hogy az iskoláskorú populációban való előfordulási arányról is megoszlanak a vélemények: 0,1-3 százalék között minden érték előfordul egy mintában, mintavételi technika, a kritériumrendszer milyenségétől és a vizsgálok tapasztalataitól függően (Létai és Hoffmann, 2005). Bármekkora is legyen azonban az említett populációban mért vagy vélt előfordulási arány, ennek mindig csak a töredéke tapasztalható. A magyarázata az, hogy a sokat emlegetett adaptív viselkedés az IQ változása nélkül is jelentősen javulhat az oktatás és fejlesztés hatására. Legfőképpen a szociális és kommunikációs készségek, az ellátás, a megtanultak alkalmazása, az apróbb, mindennapi döntéshozatal, valamint a felelősségvállalás területein, tehát mindazon területeken, amelyek egy felnőtt ember társadalmi megítélését befolyásolják (Létai és Hoffmann, 2005).

1.2. Autizmus

Az autizmus olyan állapot, amely egyes gyermekeket születésüktől vagy csecsemőkoruktól fogva megfoszt attól a képességüktől, hogy normális társas kapcsolatokat alakítsanak ki, és elsajátítsák a normális kommunikációs készségeket. Ennek következtében a gyermek

elszigetelődhet az emberektől, és ismétlődő, rögeszmés jellegű tevékenységekben merülhet el, érdeklődése pedig beszűkül (Simon és Cohen, 2000). Az autizmussal élő gyerekek viselkedése sok esetben igen furcsa. Izgatottan ugrándozhatnak például a csapból folyó víz látványára, viszont a felnőttek próbálkozásait, hogy bevonják őket valamilyen közös társasjátékba, teljesen figyelmen kívül hagyhatják. Lehet, hogy átnéznék rajtunk, vagy épp csak ránk pillantanak, és ettől úgy érezzük, hogy alig-alig van helyünk az ő világukban. Előfordulhat, hogy hívnak ugyan bennünket, amikor szükségük van valamire, egyébként pedig lényegében tudomást sem vesznek rólunk, és órákat töltenek azzal, hogy tárgyakat raknak sorba a nappaliban, vagy izgatottan legyeznek kezükkel és ujjjaikkal, amikor újra és újra végigpergetik egy képeskönyv vagy folyóirat lapjait (Simon és Cohen, 2000).

1.2.1. Az autizmus biológiai elmélete

Számos jel vezet arra a következtetésre, hogy valamilyen biológiai rendellenesség rejlik az autizmus gyökereinél. A legfontosabb közülük az, hogy az autizmus gyakran társul más neurológiai tünetekkel, értelmi fogyatékossgal és bizonyos betegségekkel, például epilepsziával. Az a tény, hogy az autizmus nagyjából ugyanolyan gyakran fordul elő különböző kultúrákban, azt sugallja, hogy nem társas hatások okozzák ezt a zavart (Simon és Cohen, 2000).

1.2.2. Járulékos zavarok és viselkedési problémák

Egy gyermek akár több diagnózist is kaphat. Az autizmus mellett időnként fennállhat szorongás, önbántalmazó viselkedés - a gyermek a falhoz, padlóhoz, tárgyakhoz ver, kezét, harapdálja, szobatisztasági nehézségek, hiperaktivitás, és akár Tourette-szindróma - akaratlan mozgássorok - tikkek - és hangadások. Fontos, hogy a szülők képesek legyenek rákérdezni a szakembernél, mit is jelent pontosan a gyermek - sok esetben - átfogó diagnózisa (Simon és Cohen, 2000).

1.3. Hiperaktivitás és tünetei

A hiperaktivitás (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) öröklött vagy szerzett, neurológiai természetű fejlődési zavar, melynek vezető tünete a figyelemzavar, kísérő tünetei a motoros kivitelezés és a mozgáskontroll alacsony szintje, az ingerek felvételének és továbbításának zavara, impulzív viselkedés, a pszichoszociális éretlenség, a feledékenység és a gyenge impulzuskontroll (Franz, 1998; Neuhaus, 1999; Ranschburg, 2009).

A figyelemzavar tüneteit környezeti hatások is kiválthatják, lehet átmeneti is, de csak akkor beszélünk figyelemzavarról, ha ezek meghaladnak egy bizonyos mértéket, környezetfüggetlenek, a szokottnál tartósabbak, erősebbek, és egyszerre több területen is megnyilvánulnak.

A tünetek a következő területen figyelhetők meg markánsan: motoros nyugtalanság, koordinációs zavar, az észlelés diffúz jellege és a figyelemzavar, valamint a pszichoszociális éretlenség. A hiperaktivitást sajátos pozitív tünetek is jellemzik: empátia, igazságérzet, saját céljaikkal szembeni erős motiváltság (Fazekasné, 2013).

1.3.1. Hiperaktivitás és agresszió (motoros nyugtalanság, koordinációs zavar)

A magatartászavar és a hiperaktivitás egyik legjellemzőbb jegye az agresszió. A tünetek hasonlósága ellenére az oki eltérések miatt különbséget kell tennünk a kétfajta magatartászavar között. A hiperaktivitás okozta agresszióért elsősorban a motoros nyugtalanság, a mozgáskontroll hiánya okolható. Az alany nem tudja mozgásainak lendületét szabályozni, emiatt az eszközkezelése, emberi érintése szabályozatlan, durva.

A testi agresszió, a verekedések mögött többnyire az áll, hogy megítélni sem tudja mozgása erejének és lendületének következményeit, amit ő érintésnek vesz, az már bántalmazást okozó testi agresszió (Fazekasné, 2013).

1.4. Magatartászavar definíciója, prognóza

A magatartászavar sérült korai szocializáció, az általános elvárástól eltérő viselkedés. Visszatérő és tartósan deviáns, agresszív vagy dacos magatartási mód. A viselkedés az adott kornak megfelelő szociális elvárások durva áthágásához vezet, sokkal súlyosabb mértékben, mint egy hagyományos gyerekcsíny vagy serdülőkori lázadás. Mindez kihat a fejlődésre, iskolai teljesítményre, átlagos értelmi képességei ellenére. Kísérője az önkontroll fejlődési zavara, helytelen önértékelés, énkép és önismereti zavar (Fazekasné, 2013).

A magatartászavar gyakran lehet valamilyen pszichiátriai kórkép egyik kísérő jelensége. Az idejében felismert és kezelt tünetek csökkentik a szocializációs sérülést, segítik az adaptív viselkedés kialakulását. A prognózis szempontjából fontos a kitartó szülői támogatás; kifejezett előnyt jelenthetnek a jó intellektuális és szociális készségek, valamint a jó kortárs-kapcsolatok.

Kezeletlen, vagy későn elkezdett kezelésű magatartászavar, illetve a környezeti impulzusok tartós megléte esetén a magatartászavar a felnőttkori disszociális személyiségzavarba, devianciába torkollhat (Fazekasné, 2013).

1.5. Szociális tulajdonságok és személyiségjegyek fejlesztése a birkózás világába

„A nehézségek tanítanak meg arra, hogy van benned valaki, akinek ez nem nehéz”. (Müller Péter)

A birkózást előkészítő gyakorlat anyaga és a mozgásos játékok - a teljesség igénye nélkül - alkalmasak a gyermek széleskörű képességfejlesztésére, és hozzájárulhatnak az iskolára való felkészítéshez, valamint a fogytékossággal élők esetében a mindennapi életet könnyíti meg.

A mozgásos játékok elsősorban az óvadás és kisiskolás korosztály számára készülnek. A küzdőjátékok kulcsfontosságú szerepet játszanak a személyiség, a pszicho motoros fejlődésében, valamint a

tanulók egyéni képességeinek kibontakoztatásában. A küzdelmek elősegítik az önkontroll és az önszabályozás kialakulását, miközben erősítik az akaraterőt is. Fontos szerepük van a tanulók önbizalmának növelésében. Hozzájárulnak az agresszió kezeléséhez, a konfliktusok hatékony megoldásához, valamint a fair működéshez. Segítenek a felhalmozódott feszültség, energiafelesleg levezetésében, és támogatják a negatív érzelmek, a düh és a harag kezelését is. (Bíró és mtsai, 2015).

Fontos szempont, hogy az edzők tudatosan alkalmazzák a mozgásos játékokat a különböző életkorokban, például a kreativitásukat használva változtassák, variálják a játékokat, a gyakorlatokat a változatos és sokoldalú képességfejlesztés érdekében.

2. Célkitűzés, hipotézis

Kutatásunk célja annak vizsgálata, hogy az értelmileg sérült gyermekek esetében a test-test elleni kontakt hogyan befolyásolja, milyen irányban változtatja meg a gyermek képességeit, szociális viselkedését.

Célunk volt, hogy a vizsgálatba bevont alanyoknál negyed év után fejlődést érijünk el minél több felmért készségben. Ide tartozik az alapállás felvétele, a nyelési szándék, a két perces menetidő betartása és legalább egy fogás alkalmazása küzdés közben.

1. hipotézis: Feltételezésünk szerint a küzdősport képzésben való részvétel csökkenti az egyén fogyatékosága által okozott funkcionális korlátokat és javítja a motoros képességeket.
2. hipotézis: Úgy véljük, hogy a küzdősporti képzésben való részvétel javítja az értelmi fogyatékosággal és egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő egyének kognitív képességeit.
3. hipotézis: Véleményünk szerint a küzdősporti képzésben való részvétel javítja az értelmi fogyatékosággal és egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő egyének kommunikációs képességeit.

3. Anyag és módszer

3.1. Vizsgált személyek

A kutatást két olyan személlyel végeztük, akik magántanulóként folytatják tanulmányaikat. A vizsgálatok a kutatásba bevont alanyok szüleinek a hozzájárulásával történtek.

Az esettanulmány egyik résztvevője egy 15 éves kevert specifikus és autizmus spektrum zavarral élő fiú. A kommunikáció, a nagy- és finommotoros koordináció területén tapasztalt eltérések mellett súlyos tanulási zavar fennállása észlelhető. Pedagógiai vélemény szerint keveset beszél, kommunikációs készségei elmaradnak életkorától. Aktív és passzív szókincse nagyon szegényes. Figyelemvizsgálata lassú tempójú munkavégzést mutat, hullámzó figyelem-koncentrációval. A szemkontaktust adott helyzetek során sem veszi fel. Feladat végzése során pontatlanság, értelmezési nehézségek figyelhetők meg nála. Testi fogyatékoság nincs.

Az esettanulmány másik résztvevője egy 14 éves súlyos magatartás-, figyelem- és pszichés zavarokkal rendelkező fiú. Elmondható alanyunkról, hogy beszélgetésekbe bekapcsolódik és barátságos hiperaktív személyiség. Súlyos magatartás zavara van és előfordul az agresszív megnyilvánulás, dührohamok. Nyugtalan és feszült lesz, ha huzamosabb ideig ülni kell. Megfelelő motiváció mellett jól kontrolálható. Munkatempója hullámzó, pontatlanság és sok hiba jellemzi. Olvasási, írási, számolási készségei elmaradnak életkorától. Testi fogyatékoság nincs.

3.2. A tanulmány ideje, vizsgálati módszerek

A kutatást 2018. év októberében kezdtük el, ami négy hónapig tartott, alanyonként változó időpontokkal. A két alany hetente egyszer, hétvégén vett részt az edzésen, a fejlesztés az otthonukban történt csoportos formában. Az eszközöket a foglalkozások alatt biztosítottuk. A heti egy alkalmas edzések időtartama 90 perc volt. Előre megtervezett edzés alapján kívántunk dolgozni, a sorrendet

nem határoztuk meg, viszont az előre konkretizált gyakorlatokat próbáltuk végrehajtatni.

Ezen személyekre jellemző, hogy nehezen fogadnak be környezetükbe idegen embereket. Ebből adódóan az első edzés ennek keretein belül zajlott. Ahhoz, hogy tudjunk együtt működni és a test-test elleni küzdelem idővel kivitelezhető legyen, játékosan próbáltunk ismerkedni egymással. Az edzőnek szükséges volt az alanyok képességeit felmérni, a küzdőjátékokkal ez jól megfigyelhető.

A mért adatokat a felmérések alapján Excel-táblázat segítségével összesítettük, diagramok formájában szemléltettük egyszerű leíró statisztikát alkalmazva.

3.3. Vizsgált képességek

A kondicionális képességek esetében az erő és a gyorsaság vizsgálatára került sor.

Az *erő* képességet a "Told át a vonalon" nevű játék során mértük fel. Kiváló módszer a test-test elleni küzdelem és a folyamat során alkalmazandó erő mérésére. Az erő mérését nem bontottuk fajtáira.

Játékismertetés: a párok egymással szemben karnyújtásnyi távolságra a kijelölt középvonalon helyezkednek el támadóállásban vagy harántterpeszállásban. A játékosok szemből megtámasztják egymás vállát úgy, hogy egyik kezükkel belülről, másik kezükkel kívülről támasztanak. A két játékos háta mögött, a középvonaltól 3-3 méterre egy-egy vonalat jelölünk ki. Feladat a vezényszót követően az ellenfél áttolása a vonalon (Vizsgálat esetében támadó- védekező pozíció szerint).

Szabályok: Tilos leülni, a fogást szándékosan elengedni illetve forogni, valamint a másikat előre rántani. Aki egyik lábával átlép az előre kijelölt vonalon, az veszít!

Összesen 10 menetet bonyolítottunk le, 5-5 részes felbontásban. Az egyik alany 5 alkalommal védekező, 5 alkalommal támadó pozíciót töltött be.

A *gyorsaságot* hasonló feladaton keresztül mértük fel. A feladat: 30 taps alatt hányszor tudja áttolni a szivacsot a vonalon az alany. A rajtvonal és a célvonal távolsága 6 méter volt egymástól. A szivacs kb. 8-10 kg volt. Nehézséget okozott, hogy a szivacsot mindig fel kellett állítani és visszatenni a helyére. Másodpercenként hangzott el a taps.

A koordinációs képességek területéhez kapcsolódóan az egyensúlyozó képesség, ritmusérzék/ügyesség, továbbá reakálási képesség vizsgálatát végeztük el.

Az *egyensúlyozó képesség* vizsgálatához a „Mini lökdöső/Ki az ügyesebb” játékot alkalmaztuk. Összesen 5 játszma került lebonyolításra. Játékismertetés: a párok guggolásban, egymással szemben helyezkednek el, karnyújtásnyi távolságra. Karjukat mellső középtartásból könyökben behajlítva, tenyérrel a másik felé fordítják. A vezényszót követően a cél: apró, tenyérrel tenyérbe történő ütésekkel a másik egyensúlyi helyzetének megbontása. Veszít, aki elmozdul a guggolóállásból (elugrik), illetve aki bármilyen más testrészét a talajhoz érinti, mint a két talpfelület (térd, lábszár, kéz).

Szabályok: Tilos a másik kezére fogni, őt húzni, illetve folyamatos érintkezéssel a másik tenyerére nehezíteni!

A *ritmusérzék/ügyesség* vizsgálatánál meghatározott taps-gyakorlatot kellett visszaadni, ami 8 tapsból állt, és háromszor lett bemutatva.

A *reakálási képességet* a „Gólyák a tóban” játék segítségével vizsgáltuk meg. Az alkalmazott jelek taps vagy sípszó volt; 10 alkalommal kellett jelre a körbe „repülni”.

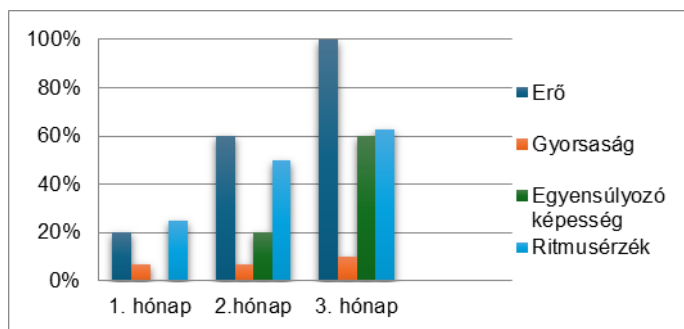
Játék ismertetése: A „gólyák” a tó körül járkálnak, a golya mozgását utánozva, jelre repülnek majd a tóba, azután járkálnak tovább. A „tó” lehet egy szőnyeg, vagy körkötél. Fejlesztő hatás: egyensúlyérzék, térészlelés, tájékozódás térben, gyors reagáló képesség, figyelem.

4. Eredmények

4.1. Az első alany eredményei

Az *egyensúlyozó képesség* vizsgálatánál alkalmazott játék során kiderült, hogy alanyunk egyensúlyozó képessége elmarad életkorától. Az alapállás, azaz a guggolóállásban való mozgás nehézkesen ment, így kezdetben a feladat teljesítése sem volt sikeres. A feladatértés nehézkes, a helyzet megtartása is nehezen ment.

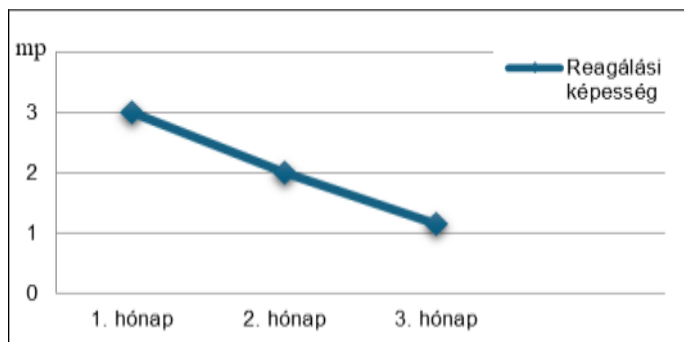
A *ritmusérzék/ügyesség* vizsgálatát szolgáló feladat végrehajtása sem sikerült az első felmérések alkalmával. Az első alanynál a kondicionális és koordinációs képességek tekintetében is elmondható a tendenciaszintű javulás az első méréshez képest (1. ábra).



1. ábra. Az első alany koordinációs és kondicionális képességeinek fejlődése
(Forrás: Saját szerkesztés)

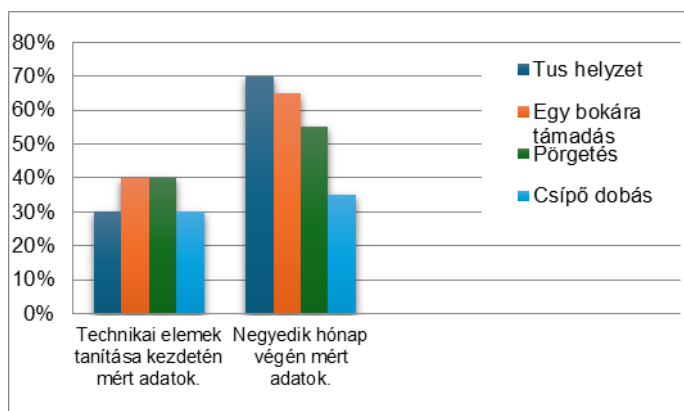
A birkózásban rendkívül fontos ez a képesség, azonnal reagálni kell az adott helyzetekre, hogy végre lehessen hajtani az akciót. A reagálási képesség vizsgálata során számottevő reakcióidőt figyeeltünk meg az első alanynál az első mérés alkalmával. Minden jel után mértük ezt az időt, majd átlag reakcióidőt számoltunk. A 2. ábrán első alanyunk reagálási képességének alakulása figyelhető meg. Az első mérési alkalomhoz képest csökkenő tendenciát kaptunk a

reakcióidőben, tehát első alanyunk reagálási képessége javuló tendenciát mutatott.



2. ábra. Az első alany reagálási képességének alakulása
(Forrás: Saját szerkesztés)

A motoros képességek mellett vizsgáltuk a technikai elemek elsajátításának szintjében bekövetkező változást is. Az első alany mind a négy vizsgált technikai elem esetében javuló tendenciát mutatott (3. ábra).

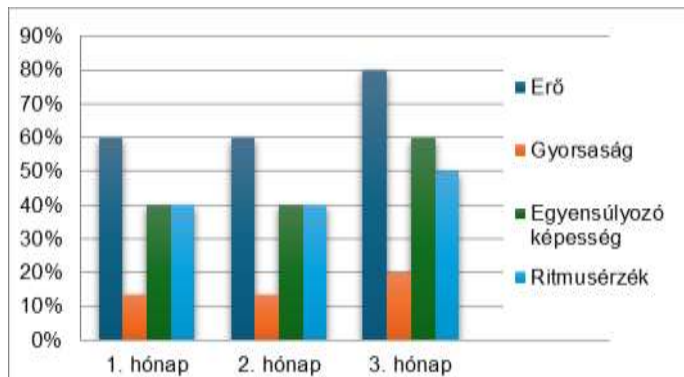


3. ábra A technikai elemek elsajátításának fejlődése az első alanynál
(Forrás: Saját szerkesztés)

Kommunikáció: az első alanynál figyelni kellett a kommunikációs stílus alkalmazására, különben képes volt háttérbe szorulni, visszaesni melankolikus hangulatba. Ha ilyen probléma adódott, minden alkalommal az edző beiktatott egy olyan gyakorlatot az edzésbe, amiben sikerélménye volt. A feladat értelmezése viszonylag könnyen ment. Voltak dolgok, amiket nem értett, de nem kérdezett vissza a feladatra. Keveset beszélt, csak ha kérdezte az edző. Inkább megfigyelt. Vizuális képességei domináltak a feladatnál. Mivel arcimimikáin nehezen észrevehető, ha nem világos számára valami, ezért a hibák után javított az edző, majd újra magyarázta a feladatot más módszerrel.

4.2. A második alany eredményei

Mind a kondicionális, mind pedig a koordinációs képességek tekintetében elmondható tendenciaszintű javulás a második alanynál (4. ábra).



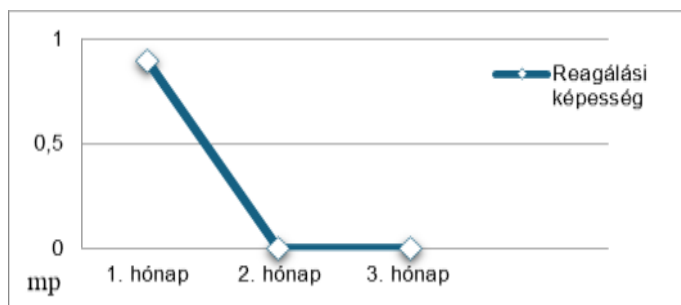
1. ábra. A második alany koordinációs és kondicionális képességeinek fejlődése

(Forrás: Saját szerkesztés)

Az *egyensúlyozó képesség* esetében a második alany társához viszonyítva jobb eredményt mutatott. Képességei ezen a téren társánál

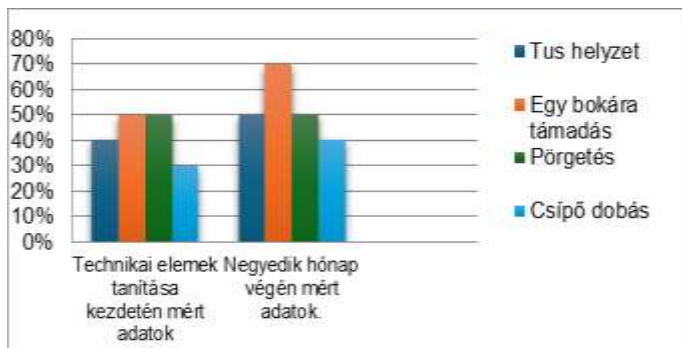
jobbak, viszont a szabályok betartása, azoknak értelmezése, megértése nehezen ment, a társsal kapcsolatos türelme fejlesztésre szorul. A feladatértés nehézkes volt. A helyzet megtartása nehezen ment. A *ritmusérzék/ügyesség* vizsgálatához alkalmazott tapsgyakorlat végrehajtása kezdetekben sajnos nem sikerült, a feladat megértése és megjegyzése is nehézséget okozott.

A *reagálási képesség* vizsgálatánál alkalmazott egyszerű feladatnál is kiderült, hogy ezt a képességet fejleszteni kell, hisz a birkózásban rendkívül fontos ez a képesség, azonnal reagálni kell, hogy végre tudjunk hajtani egy adott akciót. Az első alanyhoz viszonyítva gyorsabban reagált (5. ábra). Minden jel után az edző mérte az időt. Miután megtették az első lépést, kiszámítottuk az átlagos reakcióidőt.



5. ábra. A második alany reagálási képességének alakulása
(Forrás: Saját szerkesztés)

A technikai elemek végrehajtásának megfigyelései szerint mind a négy technikai elem mutatói javuló tendenciát mutattak (6. ábra).



6. ábra. A technikai elemek elsajátításának fejlődése a második alanynál
(Forrás: Saját szerkesztés)

Kommunikáció: második alanyunk kommunikációja rendkívül nyitott volt, mindig tükrözte, hogy mennyire élvezzi az edzéseket, mindig többet és többet akart. Vállalkozó szellemű és aktív. Nehezen leköthető a figyelme, de vélhetően tetszik neki a mozgásforma, így figyelt a feladatok magyarázata alatt. Viszont az egyszerű feladatot is nehezen értelmezte. Szóbeli magyarázat után utánzás alapján hajtottuk végre a feladatot. Ha nem ment neki egy adott rész úgy, ahogy ő szeretne volna, agresszívakban, dühből próbálta megoldani.

5. Következtetések

Jelen tanulmány hiánypótló mű a hazai szakirodalomban. Kutatásunkhoz segítségként külföldi tanulmányok (Bell és Allen, 2016; Kim és mtsai, 2016; Movahedi és mtsai, 2013; Richard, 2002), a harcművészetek, a küzdősportok által jól működő szervezetek és azon értelmi fogyatékosok riportjai szolgáltak, akik több éve üznek valamiféle küzdősportot.

A küzdősportok mérsékelt vagy erőteljes intenzitású tevékenységeket foglalnak magukban, és olyan kognitív, illetve érzelmi összetevőket tartalmaznak, mint például a koncentráció és az önkontroll (Garcia és mtsai, 2019). Az ilyen típusú tevékenységek vonzóak az autizmus spektrumzavarral küzdők számára az érintett gyakorlatok ismétlődő

szerkezete miatt (Bell és Allen, 2016). Kutatások támasztják alá a küzdősportok hatékonyságát nemcsak a motoros készségek fejlesztésében (Kim és mtsai, 2016; Sarabzadeh és mtsai, 2019), hanem a szociális viselkedés kezelésében is (Movahedi és mtsai, 2013).

Hipotéziseink beigazolódtak, eredményeink – megerősítve a nemzetközi szakirodalomban olvasottakat – mutatják a fejlődést. A koordinációs és kondicionális képességek közül mértek hónapról-hónapra javultak, csak néhol mutattak stagnálást, ami megfelelő óraszámú edzés mellett kiküszöbölhető. Az alanyoknál az erő, mint kondicionális képesség fejlődése nagyon jól észlelhető volt. A kognitív képességek az alanytól és a fogyatékek mértékétől függenek, de mindkét személynél javulást észleltünk. Feltételezzük, ha éves ciklus után mérnénk a képességeket, a javulás mértéke is emelkedő tendenciát mutatna.

Az emlékezés az alanyoknál pozitív visszajelzéseket mutatott. Az igaz, hogy a tanulás nehézségeket okozott, de a negyedik hónap végére mindkét fiú meg tudott említeni egyszerű birkózó szabályokat, és jól emlékeztek a tanult elemek pontozására. A kezdeti türelmetlenségek ellenére a páros grund mérkőzésénél mindig megfelelően tartották a pihenőidőt.

Az edzések során alkalmazott kommunikációs eszközközöknek köszönhetően az első alanynál szókincsbővülés is tapasztalható. Mindkét fiúnál a reagálási képességek redukálása mutatta az egyik legnagyobb fejlődést. Az utasításokra nagyon jól reagáltak, ami a technikai elemek oktatásának köszönhető.

A testi képességek mellett bebizonyosodott, hogy a birkózás, mint küzdősport akár négy hónap alatt része tud lenni egy értelmi fogyatékos és/vagy egy pszichés zavarokkal rendelkező személy életének.

Összességében elmondható, a célt, amit kitűztünk, meg tudták valósítani az alanyok az edző segítségével. Amit kevésbé tudtak tökéletesen elsajátítani, az a judo gurulás. A guruló átfordulás előre

nagyon berögződött a korábbi sportfoglalkozások alatt, ezt nehezen tudtuk formálni és a judo gurulás inkább az előre guruló átforduláshoz hasonlított. A technikai elemeknél a diagramok jól mutatják az eredményt. A csípődobáshoz még sok idő kell, hogy az alanyok biztonságosan végre tudják hajtani egymáson. Ez számukra nehéz technikai elemnek bizonyult. A későbbiekben érdemes olyan játékot bevenni az edzésekbe, ahol a rátermettséget, bátorságukat tudják gyakorolni, ugyanis a fogásoknál némi megingás figyelhető meg. A grundbirkózás által ez jól fejleszthető, viszont nem elegendő. Négy hónap alatt sikerült egyszerű szabályokat is elsajátítani a sportágról, ez is azt jelzi, hogy tetszett az alanyoknak és magukénak érezték ezt a sportot.

A kutatásba bevont személyek szüleit kérdezve, a mérés időszakában nem vélték felfedezni a megszokottól eltérő agresszivitást. Ezen idő alatt dührohamokról nem számoltak be. Azaz, a birkózás, mint küzdősport nem váltott ki negatív, vagy akár agresszív hatást az egyénekből.

Kapott eredményeink rávilágítottak arra, hogy a birkózás, mint küzdősport speciális módon és rendkívüli hatással bír akár a kognitív, akár a motoros képességek, vagy az érzelmi aspektusok fejlesztésében az értelmi fogyatékos-sággal és a pszichés fejlődési zavarral küzdők körében. Bebizonyosodott az a tény, hogy a birkózás, mint küzdősport alkalmas edzésmódszer az értelmileg sérült gyermekek számára. Továbbá kijelenthető, hogy a küzdősportoknak helye van a „speciális” intézmények oktatásában, melynek szükségességét a kitűnő képesség- és személyiségfejlesztő tulajdonságai indokolják. Mind testileg, mind szellemileg, mind lelkileg kiváló módszer lehet arra, hogy megkönnyítsük e gyermekek számára az életet.

„A világ többet aggódik a fogyatékos-ság miatt, mint a fogyatékos emberek”. Warwick Davis

Irodalom

- Bell, A., Allen, M. (2016): Using Martial Arts to Address Social and Behavioral Functioning in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Ther. Recreat. J.*, **50**: 176-181.
- Bíró M., Juhász M., Széles-Kovács Gy., Szombathy K., Váczi P. (2015): Mozgásos játékok. Eszterházy Károly Főiskola, Sporttudományi Intézet, Eger. 76.
- Conley, R. W., Luckasson, R., Bouthilet, G. N. (1992): The criminal justice system and mental retardation: Defendants and victims. Paul H. Brookes Publishing, Washington. 158-160.
- Fazekasné F. M. (2013): A pedagógiai diagnosztika elméleti és gyakorlati tartalmi megújítása. SZTE-JGYPK GYPKI, Szeged
- Franz S. (1998): A hiperaktív gyerek. Trivium kiadó, Budapest. 11-16.
- Garcia, J. M., Leahy, N., Rivera, P., Renziehausen, J., Samuels, J., Fukuda, D. H., Stout, J. R. (2019): Brief Report: Preliminary Efficacy of a Judo Program to Promote Participation in Physical Activity in Youth with Autism Spectrum Disorder. *J. Autism Dev. Disord.* **50**:1 418-1424.
- Kálmán Zs., Könczei Gy. (2002): A Taigetosztól az esélyegyenlőségig. Osiris kiadó, Budapest. 45-48.
- Kim, Y., Todd, T., Fujii, T., Lim, J.-C., Vrongistinos, K., Jung, T. (2016): Effects of Taekwondo intervention on balance in children with autism spectrum disorder. *J. Exerc. Rehabil.* **12**: 314-319.
- Lányiné Engelmayer Á. (1996): Értelmi fogyatékosok pszichológiája. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest.
- Létai D., Hoffmann J. (2005): Bevezetés az értelmi fogyatékosok pedagógiájába. Comenius Bt., Budapest. 7-90.
- Movahedi, A., Bahrami, F., Marandi, S. M., Abedi, A. (2013): Improvement in social dysfunction of children with autism spectrum disorder following long term Kata techniques training. *Res. Autism Spectr. Disord.*, **7**: 1054-1061.

- Neuhaus, C. (1999): Hiper- és hipoaktivitás, figyelemzavar. Kairosz kiadó, Budapest. 15-32.
- Palmer, M. (é.n.): Many Diagnosed with Autism Have Found Wrestling is Right Sport. <https://nwhof.org/blog/many-diagnosed-with-autism-have-found-wrestling-is-right-sport/>
Letöltés: 2019. 02.12.
- Ranschburg J. (2009): Nyugtalan gyerek. Saxum kiadó, Budapest. 79-80.
- Richard, A. M. (2002): The physical and psychological benefits of martial arts training for individuals with disabilities. Graduate College University of Wisconsin-Stout, 31-35.
- Sarabzadeh, M., Azari, B. B., Helalizadeh, M. (2019): The effect of six weeks of Tai Chi Chuan training on the motor skills of children with Autism Spectrum. Disorder. *J. Bodyw. Mov. Ther.*, **23**: 284-290.
- Simon B., Cohen P. (2000): Autizmus. Osiris kiadó, Budapest.

A SOKOLDALÚ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS HATÁSAI UTÁNPÓTLÁSKORÚ LABDARÚGÓK MOTOROS KÉPESSÉGEINEK FEJLŐDÉSÉRE

**Herczeg Gábor¹ – Simon Róbert² – Czebe Norbert² –
Kárász Dávid² – Lepes Josip¹ – Szántai Levente^{1,2,3} –
Győri Ferenc^{1,4}**

¹Gál Ferenc Egyetem, Kutatóintézet, Sporttudományi Kutatócsoport,

²Szeged-Csanád Grosics Akadémia

³Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola

*⁴Pécsi Tudományegyetem, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet,
Sporttudományi Tanszék*

1. Bevezetés

A fizikai aktivitás csökkenése a modern társadalmakban jól dokumentált jelenség. Ez a negatív tendencia már kisgyermekkorban megkezdődik (Ardelean, 2021; Christian és mtsai, 2024; Estorf és mtsai, 2024). Gyermkeink egyre kevesebbet járnak, futnak, másznak, kúsznak, ugranak, birkóznak és egyre többet ülnek a képernyő előtt. A mozgásszegény viselkedés, különösen a képernyők előtt töltött idő, hatással van a gyermekek és serdülők jóllétének több dimenziójára, beleértve a mozgáskészségek fejlődését és egészség számos dimenzióját (Berki és mtsai, 2020; Li és mtsai, 2024; Liu és mtsai, 2024).

De milyen hatással lesz mindez a soron következő sportolói nemzedékekre? Mit tehetnek ennek megváltoztatásáért azok a sportegyesületek, ahol szervezett sporttevékenységen keresztül nyílik esély arra, hogy a gyermekek megerősítsék önbizalmukat, fejlesszék fizikai, pszichikai és szociális készségeiket, valamint megfelelő ösztönzést kapjanak az egész életre szóló fizikai aktivitásra? De lehet-e egyáltalán ellensúlyozni mozgásfejlődés legérzékenyebb szakaszában elmaradó természetes mozgások hiányát? Milyen hatása lesz annak a jövő felnővekvő sportolói generációira? Mit tehetnek ez

ellen azok a sportklubok, akadémiák, amelyek célja, hogy elit sportolókat neveljenek?

A Szeged-Csanád Grosics Akadémiánál szembesültünk azzal a jelenséggel, hogy számos fiatal játékos labdarúgás-specifikus mozgásmintái és általános motorikus képességei jelentős minőségbeli eltérést mutatnak. Vannak olyan játékosok, akik kifejezetten „jól bánnak a labdával” és a játék összefüggéseit is „jól értik”, de nem képesek gazdaságos, esztétikus technikával futni, vagy alapvető gimnasztikai feladatokat hibátlanul végrehajtani. Megfigyeléseink szerint ezeknél a játékosoknál gyakori, hogy labdarúgó teljesítményük jelentősen visszaesik a nagypályára lépést követően (nem tudják „bejátszani” a teret 11 a 11 ellen, teljes pályaméreten) és az átlagnál nagyobb számban jelennek meg náluk olyan (elsősorban alkar törések) sérülések, amelyek összefüggésbe hozhatók a megfelelő eséstechnika készségszintű elsajátításának hiányával. Ez utóbbi tapasztalatainkat támasztják alá azok a kutatások, amelyek összefüggést találtak a koordinációs képességek szintje és az esések során való talajra érkezés technikája, illetve ez abból eredő sérülések között (Campbell-Pierre és Rhea, 2023; Duncan és mtsai, 2024).

A kutatások kitérnek arra is, hogy az akut sportsérülések, egyúttal a túledzés kockázatát nagyban növelheti a túl korai sportspecializáció is. A jelenség a fiatal sportolók, szüleik és edzőik azon meggyőződéséből fakad, hogy ezáltal behozhatatlan előnyt lehet szerezni a csapattársakkal és az ellenfelekkel szemben. Ugyanakkor nincs meggyőző bizonyíték arra, hogy a korai sportági szakosodás növelné az elit sportolói státusz elérésének valószínűségét (Jayanthi és mtsai, 2015; Adlou és mtsai, 2024). Kliethermes és mtsai (2020) szisztematikus szakirodalmi áttekintésében úgy találja, hogy a nemzetközi sikerek eléréséhez szükségtelen a túl korai specializálódás. Wiersma (2000) szerint a világ legjobb labdarúgói általában később kezdtek edzeni és versenyezni saját sportágukban, mint kortársaik.

A pszichomotoros képességek kölcsönhatása okán (Nádori, 2011; Kovács és mtsai, 2022), a fiatal sportolók kiegyensúlyozott

fejlődéséhez a serdülőkor közepéig többnyire az ú. n. multisport-felkészülés ajánlott (DiFiori és mtsai 2014; Myer és mtsai, 2015). Az Amerikai Ortopédiai Sportorvosi Társaság (AOSSM) 2016-ban konszenzusos nyilatkozatot tett közzé, amely a fiatalok sportszakosodásának elhalasztását, egyúttal többféle sporttevékenység megtapasztalását javasolja legalább a késő serdülőkorig (LaPrade és mtsai, 2016).

A kérdéskör reális értékeléséhez azonban hozzátartozik, hogy tagadhatatlanul léteznek korai specializációt megkövetelő sportágak (pl. úszás, lovas sportok, szertorna, RG). A legtöbb sportágban azonban a sokféle mozgáskompetencia kialakulása igen hasznos lehet a gyermek- és serdülőkorúak sportágspecifikus motoros képességeinek fejlesztésében, illetve későbbi eredményességben is (Komínkova, 2021). A többféle mozgásélmény javítja a mozgáskészségeket, növeli a motivációt és az önbizalmat (MOB, 2016). A fizikai aktivitás élvezete pedig a tanulási motivációval is kapcsolatban áll (Berki és Tarjányi, 2022).

A diverzifikációval – ami a „sportági” edzésen megvalósuló sokrétű fejlesztő feladatokkal, sok szabad játékkal is kivitelezhető – a fiatalok elkerülhetik az intenzív és hosszan tartó igénybevételből, túlzásba vitt gyakorlásból eredő fizikai sérüléseket, túledzést, mentális és érzelmi kimerülést, ami lemorzsolódáshoz is vezethet (Wall és Côté, 2007; Strachan és mtsai 2009; Biese és mtsai, 2020; Hayes, 2024). Taylor és mtsai (2024) az angol profi futballakadémiák edzői gyakorlatát vizsgálva (n = 60) úgy találta, hogy a válaszadó sportszakemberek mintegy fele hetente legalább egyszer tart multifunkcionális sportfoglalkozást (átlagosan 30 perc). Mindannyian egyetértenek abban, hogy a sokféle edzésinger javítja a fizikai készségeket, növeli a sokoldalúságot, csökkenti a sérülések kockázatát és fejleszti a kommunikációs, illetve problémamegoldó készségeket. A sokoldalúan fejlett gyermekek többnyire magasabb szintű sportágspecifikus készségeket sajátítanak el választott sportágukban (Mejsnarová, 2021). Nádori (2011) szerint az élsportereredményeket a sokoldalú és a specifikus tevékenységek közötti egyensúly

megteremtése alapozza meg. Ugyanakkor nem állítható, hogy létezne mindenkire egyformán érvényes modell, hiszen a sikeres élsportoló fejlődési útjának részletei nagymértékben függenek a sportág természetétől, a felkészülés környezetétől, az adott ország kultúrájától (pl. a sport különböző területeinek elérhetősége, egy bizonyos sportág népszerűsége) és utánpótlásnevelési gyakorlatától (pl. tehetséggondozó programok) (Suppiah és mtsai, 2015; Sieghartsleitner és mtsai, 2018).

Gyakorlati megfigyeléseinkre és a tudományos szakirodalom megállapításaira alapozva 2021-ben akadémiánk szakmai stábjára megtervezte és útjára indította sokrétű mozgásos tevékenységből álló „Multisportprogramját”. Két és fél évi munkát követően megvizsgáltuk a program hatásait és az új fejlesztési irányok, a továbblépés lehetőségeit. Ebből a célból az Akadémia U10-U13-as korú labdarúgóit azokkal a hasonló korú játékosokkal hasonlítottuk össze, akiket az Akadémia játékosmegfigyelői – mint potenciális akadémistákat – már kiválasztottak és meghívtak az utánpótlásbázison szervezett „Tehetségtáborba”, de nem vettek részt szervezett multisportképzésben. Mindkét csoporttal azonos motoros tesztprotokollt hajtottunk végre. Arra voltunk kíváncsiak, hogy van-e különbség a multisport-programban résztvevő akadémisták (multisportcsoport = MCS) és a tehetségtáborban résztvevők (kontrollcsoport = KCS) motoros teszteken elért eredményeiben.

1.1. A „Multisportprogram”

A program iránti igény, már jóval bevezetése előtt megfogalmazódott az akadémia utánpótlás-edzőiben, akik ezért 2021 nyarán úgy döntöttek, hogy az érintett korosztályokban egységesen, heti egy edzésalkalmat kifejezetten és kizárólag a „Multisportprogramnak” szentelnek. Ez korosztályokra lebontva a következőket jelenti:

- U8: Heti 2 futball-specifikus edzés és 1 multisportedzés (75 p.),
- U9: Heti 3 futball-specifikus edzés és 1 multisportedzés (75 p.),
- U10: Heti 3 futball-specifikus edzés és 1 multisportedzés (90 p.),
- U11: Heti 3 futball-specifikus edzés és 1 multisportedzés (90 p.),

- U12: Heti 4 (90 p.) futball-specifikus edzés és 1 alkalommal 60 perces motorikus fejlesztő blokk, 30 perc futsallal kiegészítve,
- U13: Heti 1 (90 p.) futball-specifikus edzés és 1 alkalommal 60 perces motorikus fejlesztő blokk, 30 perc futsallal kiegészítve.

Az U8-as és az U9-es korosztályok edzése közösen történik, köredzés formában, ahol minden munkaállomásnak megvan a maga tematikus programja. Az U10-es és U11-es korosztályok hasonlóképpen vesznek részt multisportprogramban. Az U12-es és az U13-as korosztályok külön edzenek, annak érdekében, hogy nagyobb hangsúlyt kapjon a későbbi, erősítő edzéseket megalapozó, helyes sportági mozgásminták kialakítása.

1.2. A multisportprogram tartalma, eljárásai

Atletikus képzés állomás: a cél a gazdaságos és esztétikus futótechnika kialakítása, a felgyorsítás, lelassítás és fordulékonyság, illetve agilitás edzése. Fogójátékok, váltóversenyek, koordinációs gyakorlatok létrán és bóják fölött, valamint az IAAF Kölyökatletika kézikönyve (IAAF 2006), a World Chase Tag versenyek és az Exatlon című tévéműsor által inspirált pályák szerepelnek a programban.

Szem-kéz koordinációs állomás: a cél a mozgáskoordináció fejlesztése olyan komplex labdakezelési feladatokkal, amelyeket a játékosok folyamatosan változó, gyakran szándékosan „kaotikus” környezetben végeznek. Ezáltal a játékosokat kognitív ingerekkel „bombázzuk”. A gyakorlatok alapja Lutz (2017) „Life Kinetik” elnevezésű kognitív fejlesztő és rehabilitációs módszertana, illetve Sisa (2018, 2019) „Káoszgyakorlatai”. Ezeket más labdajátékok (kosárlabda, kézilabda, röplabda, floorball, rögbi) elemeivel kombináljuk.

Tornaállomás: cél a játékosok ütemérzékének, térérzékelésének és testérzetének fejlesztése, valamint akrobatikus elemek és a megfelelő eséstechnika elsajátítása. A torna mozgáselemeit (pl. kézen átfordulás, kézenállás, fejenállás, ugrások dobantóról) a labdarúgás olyan mozgáselemeivel kombináljuk, amelyekben hangsúlyos a

vetődés, illetve a talajra való leérkezés (pl. csukafejes, hátra vetődve ollózás, kapustechnika). A küzdőjátékok szintén ezen az állomáson jelennek meg. Ezek elsődleges célja az egyensúlyérzék és a propriocepció fejlesztése.

Kezdetben, minden korosztályban három hetes mezociklussal dolgoztunk, melyben az egyes állomások gyakorlatait hetente variáltuk (A, B, C hét). 2023. őszén, új elemként 60 perces trambulinezéseket vezettünk be, így négyhetesre növelve a mezociklust (D hét).

2. Anyag és módszer

A 2023. év decemberében 153 játékos, 151 fiú és 2 leány motorikus mérését végeztük el. Közülük ekkor 62-en a Szeged-Csanád Grosics Akadémia (SZCSGA) igazolt labdarúgói voltak, 91-en pedig az Akadémia partnerklubjaiban rendelkeztek versenyengedéllyel. A multisportcsoporthoz (MCS) azok a SZCSGA sportolók alkották, akik legalább másfél évet eltöltöttek a „Multisport Programban” ($n=42$). átlagosan 2 éve vesznek részt a multisport-fejlesztési programban ($M_{mcs}=1,93\pm0,42$). Az összes többi játékos (igazolásától függetlenül) a kontrollcsoportba (KCS) került ($n=109$) (1. táblázat).

A motoros tesztek protokollja hét mérésből állt, amely négy kulcsterületre összpontosított:

1. *Dinamikus láberő* mérése helyből távolugrással.
2. *Futógyorsaság* mérése 30 m futással, két mérőponton. A 10 m-en elért eredményből következtetés az induló gyorsaságot illetően, míg a 30 m-en mért eredményből következtetés a felgyorsulási képességre.
3. *Fordulékonyság* (irányváltoztatási képesség) mérése a COD 505 elnevezésű tesztrel (Draper és Lancaster, 1985), amelyet mindkét oldalra elvégeztettünk. A két irány közötti eltérést szintén regisztráltuk, annak érdekében, hogy kiszűrjük a túlzottan „egyoldalú” játékosokat, akik hajlamosak lehetnek az erősebb oldalukat túlterhelni.

4. *Labdaérzékelés* vizsgálata labdavezetési T-tesztel (Semenick, 1990), a korosztálynak megfelelő méretű labdával (4-es méret).

1. táblázat: A minta összetétele

Születési év (korcsoport)	Multisport-csoport (fő)	Kontroll-csoport (fő)	Összesen (fő)
2011 (U13)	11	37	48
2012 (U12)	14	21	35
2013 (U11)	8	25	33
2014 (U10)	9	26	35
Összesen (fő)	42	109	151

(Forrás: Saját szerkesztés)

Statisztikai elemzésünkben a két csoport eredményeit a következőképpen hasonlítottuk össze:

- a) Korosztály-specifikus standardok a Magyar Labdarúgó Szövetség (MLSZ) által Akadémiánk számára biztosított TalentX platform jóvoltából rendelkezésünkre álltak. A standardok meghatározásához az MLSZ a 10 államilag elismert elit akadémia játékosainak motorikus teszteredményeit vizsgálta és öt kategóriát határozott meg: „extra”, „átlag feletti”, „átlagos”, „fejlesztendő” és „fokozottan fejlesztendő”. Ezeket a standardokat a 10 m-es és a 30 m-es futás eredményeinkkel és a helyből távolugrás eredményeinkkel tudtuk összehasonlítani.
- b) A többi mérés esetében (ahol nem álltak rendelkezésre az adatbázis standardjai) a saját mintánk átlagától való eltérés alapján kiterjedési jellemzőkkel kategorizáltuk az eredményeket:
- „Extra”: a korosztályos átlagnál (M) legalább tapasztalati szórásértékkel (2SD) jobb eredmény (RSLT);
 - „Átlag feletti”: a korosztályos átlagnál legalább a szórásértékkel (SD) jobb, de a 2SD különbséget el nem érő eredmény;

- „Átlagos”: a korosztályos átlaghoz képest legfeljebb a szórásértékkel jobb vagy rosszabb eredmény ($M=RSL\pm SD$);
 - „Fejlesztendő”: a korosztályos átlagnál legalább a SD értékkel gyengébb, de a 2SD különbséget el nem érő eredmény;
 - „Fokozottan fejlesztendő”: a korosztályos átlagnál legalább 2SD értékkel gyengébb eredmény.
- c) Az eredmények elemzése során a csoportátlagokat, illetve a csoportokban szereplő különböző kategóriájú eredmények százalékos arányát vetettük össze. A különbségek meghatározásához független mintás T-próbát és Mann-Whitney U-próbát, az összefüggések meghatározásához pedig a Pearson- és a Spearman-féle korrelációs analízist is használtunk. A statisztikai elemzéseket Jamovi szoftverrel végeztünk.

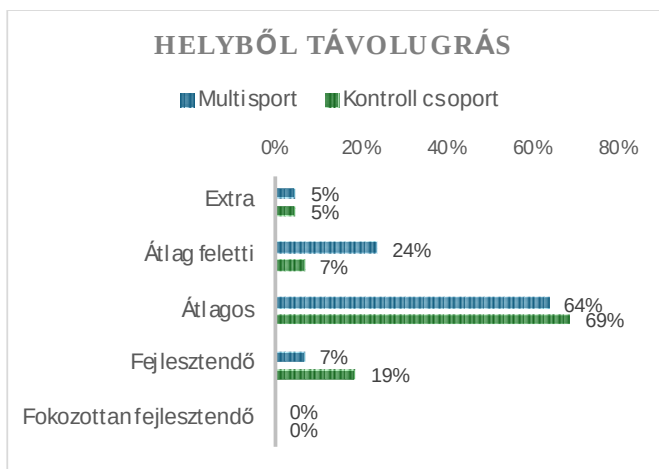
3. Eredmények

3.1. Dinamikus láberő

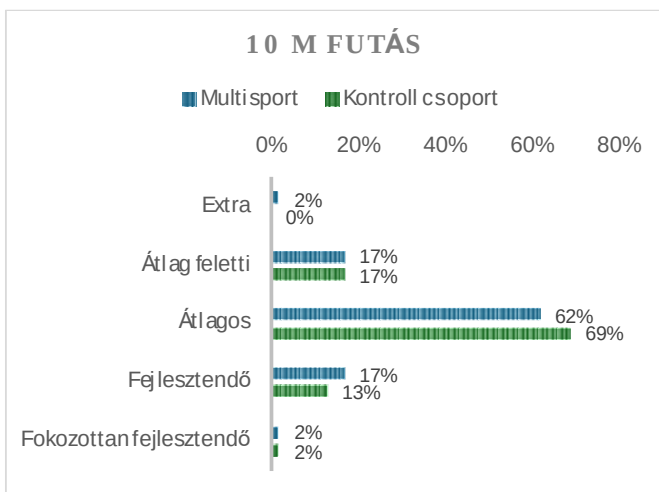
A helyből távolugrás eredményeit tekintve a multisportcsoportban magasabb az „átlag feletti” eredmények aránya (1. ábra). Az MCS minden korosztályban jobb átlageredményt produkált, mint a VCS. a független mintás T-próba szerint szignifikánsan ($p<0,05$) több multisportos játékos teljesített átlag felett, mint a kontrollcsoportban lévő társaik ($M_{mcs} = 1,75\pm0,16$; $M_{kcs} = 1,68\pm0,16$).

3.2. Futógyorsaság

A 10 m átlageredményei szerint az MCS és a KCS tagjai közötti különbségek korosztályonként eltérőek. Míg a 2014-es és 2012-es korosztályok multisportprogramban résztvevő tagjai jobb átlagot produkáltak, mint a kontroll csoport tagjai, a 2013-as és 2011-es korosztályok esetében ennek éppen az ellentéte igaz. Összességében nem találtunk szignifikáns különbséget ($p>0,05$) a két csoport játékosainak felgyorsulási képessége között ($M_{mcs}=2,00\pm0,11$; $M_{kcs} = 2,00\pm0,10$) (2. ábra).

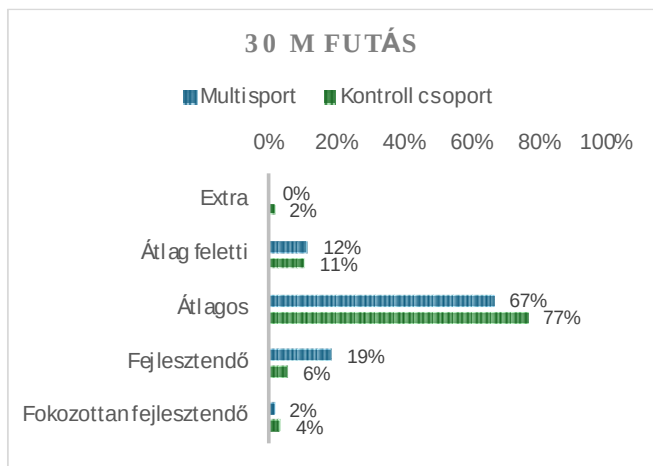


1. ábra: A helyből távolugrás eredményeinek besorolása mérési csoportonként és teljesítmény-kategóriánként
(Forrás: Saját szerkesztés)



2. ábra: A 10 m-e elért eredmények besorolása mérési csoportonként és teljesítmény-kategóriánként
(Forrás: Saját szerkesztés)

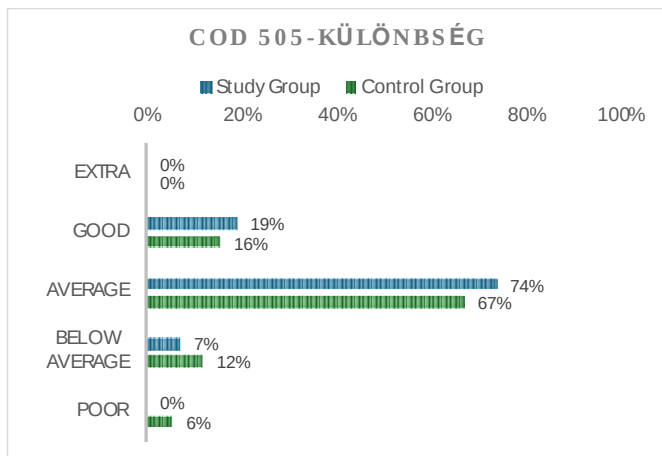
Hasonló trend figyelhető meg a 30 m-es futás eredményeiben is, bár a vizsgálati csoport tagjai között 11%-kal volt jellemzőbb a „Fejlesztendő” vagy annál gyengébb eredmény, mint a kontroll csoport tagjai között (3. ábra). Összességében itt sem találtunk szignifikáns különbséget ($p>0,05$) a 30 m-es vágatát teljesítő MCS és KCS játékosok között ($M_{mcs}=5,13\pm0,27$; $M_{kcs}=5,09\pm0,26$).



3. ábra: A 30 m-es futás eredményeinek besorolása mérési csoportonként és teljesítmény-kategóriánként
(Forrás: Saját szerkesztés)

3.3. Fordulékonyság

A balra és jobbra történő irányváltoztatási képesség (fordulékonyság) mérési eredményeinek átlagai enyhe különbséget mutatnak a kontroll csoport javára (balra: $M_{mcs}=2,86\pm0,13$; $M_{kcs}=2,80\pm0,17$; jobbra: $M_{mcs}=2,85\pm0,12$; $M_{kcs}=2,81\pm0,18$). Ugyanakkor, az is megfigyelhető, hogy a vizsgálati csoport tagjai átlagoson jelentősen kisebb differenciát produkáltak az „erős” és „gyenge” oldaluk között, korosztálytól függetlenül (4. ábra). Ez arra enged következtetni, hogy kevésbé hajlamosak „egyoldalás” mozgásminták követésére. Ez sérülésprevenciós szempontból kedvezőnek tekinthető.

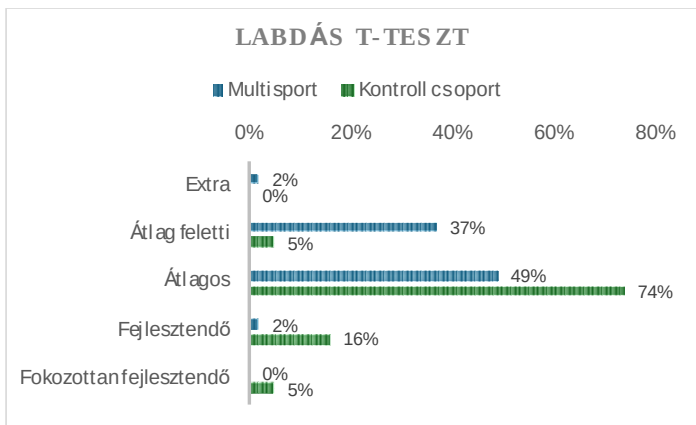


4. ábra: A COD 505-különbség eredményeinek besorolása mérési csoportonként és teljesítmény-kategóriánként
(Forrás: Saját szerkesztés)

3.4. Labdaérzékelés

A gyors labdavezetés és a labdával való gyors irány- és tempóváltás a labdarúgás szempontjából erősen releváns képességek. A labdás T-teszt eredményei egyértelműen azt mutatják, hogy az MCS tagjai ebben a mutatóban a KCS tagjai előtt járnak, azaz jóval nagyobb arányban kerültek az „extra” és az „átlag feletti” kategóriába (5. ábra). A különbség az U10 és U12 korosztály tagjai között a legnagyobb ($p \leq 0,001$).

Összességében igen erősen szignifikáns korrelációt figyeltünk meg a helyből távolugrás, a gyorsulási képesség (10 m), a vágtafutási sebesség (30 m), a fordulékonyosság (COD 505) és a labdavezetési sebesség között (2. táblázat) között. Nem találtunk szignifikáns korrelációt a tesztek végrehajtása és a COD505-differencia között.



5. ábra: A labdás T-teszt eredményeinek besorolása mérési csoportonként és teljesítmény-kategóriánként
(Forrás: Saját szerkesztés)

2. táblázat: A vizsgált változók korrelációs mátrixa

Teszt	Mutató	Helyből távol	10 m	30 m	COD 505 jobb	COD 505 bal	COD különbség	Labdás T-teszt
Helyből távolugrás	Pearson's r	—						
10 m	Pearson's r	-0.39***	—					
30 m	Pearson's r	-0.58***	0.75***	—				
COD 505 jobb	Spearman's rho	-0.42***	0.37***	0.53***	—			
COD 505 bal	Spearman's rho	-0.35***	0.51***	0.62***	0.64***	—		
COD 505-különbség	Spearman's rho	-0.05	0.04	0.03	0.05	0.06	—	
Labdás T-teszt	Spearman's rho	-0.47***	0.30***	0.44***	0.30***	0.44	0.02	—

Megjegyzés: *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

(Forrás: Saját szerkesztés)

4. Konklúzió

Vizsgálatunk eredményei rávilágítanak arra, hogy a multisportprogram közvetlen hatásai a motorikus teszteredményekre limitáltak, bizonyos vonatkozásban azonban figyelemre méltó eredményeket kaptunk. Elterjedt vélemény, hogy a labdajátékok esetében a korai specializáció a hosszútávú fejlődést nem szolgálja olyan mértékben, mint egyes zárt készségeket igénylő sportágakban (pl. torna, úszás), sőt más sportágak kipróbálása akár előnyös is lehet. Ezt látszik alátámasztani, hogy a négy fő vizsgálati szempontból, kettő esetében (*dinamikus láberő és labdaérzékelés*) mutatható ki szignifikáns különbség a vizsgálati csoport javára.

A multisportedzéseken részt vevő fiatal játékosok dinamikus lábereje jelentősen jobbnak mutatkozott, mint a kontrollcsoporté, de nem figyelhettük meg a felgyorsulás és a futógyorsaság egyértelmű, a kontroll csoport tagjainál magasabb fejlettségét. Ez összhangban azokkal a megállapításokkal, miszerint a gyorsaságot nagymértékben örökletes tényezők határozzák meg, mint például a neuromuszkuláris rendszer minősége és mobilitása, valamint a lassú és gyors izomrostok aránya (Petridis, 2015; Radák, 2016). Ugyanakkor egy longitudinális vizsgálat feltárhatná a fejlődés egyéni ütemének lehetséges különbségeit.

Noha nem találtunk szignifikáns különbséget az irányváltás képességében, a COD 505 differencia értékei azt mutatták, hogy a multisportprogramban részt vevő játékosoknál kisebb valószínűséggel alakulnak ki egyoldalú mozgásminták, amelyek túlterheléses sérülésekhez vezetnek. A végtagok, közötti teljesítménykülönbségek persze nem ritkák a sportolók körében, de a túlzott mértékű eltérés a fizikai teljesítmény csökkenésével és fokozott sérülési kockázattal jár (Virgile és Bishop, 2021). A multisport-tevékenységek megakadályozhatják az egyoldalú mozgásminták és a mozgási aszimmetria kialakulását. Segítségükkel azonosíthatjuk és fejleszthetjük a sportsérülések elkerüléséhez szükséges mozgáselemeket adott sportágban (Pucsok és mtsai, 2023).

A labdás T-teszt eredményeinek jelentős különbsége azt sugallja, hogy a különböző agilitási és labdakezelési feladatok, a fordulékonyság sokrétű fejlesztése (a futball kontextuson kívül is) pozitív hatással van a labdavezetés pontosságára és gyorsaságára. Azok a játékosok, akik sokrétűbb edzési ingerekkel szembesülnek, nemcsak kevésbé vannak kitéve a sérülés és túlterhelés veszélyének, de sportág-specifikus teljesítményük is gyorsabban fejlődik (Komínkova, 2021).

A továbblépést, kutatásunk folytatását illetően felmerül a kérdés, hogy a program átalakításával, érhetnénk-e el jobb eredményeket a további, tisztán a futógyorsasággal jobban összefüggő tesztek esetében is? Ennek longitudinális vizsgálatához is alapot szolgáltathat ez a tanulmány. Végül, de nem utolsó sorban, úgy gondoljuk, hogy a rendszeres, nem sportág-specifikus edzések mentális hatásait is érdemes volna vizsgálni, mivel azok hozzájárulhatnak a sportolók lelki egészségének fenntartásához és a kiégés megelőzéséhez.

Mindent összevetve, azt gondoljuk, hogy minden utánpótlással foglalkozó sportszervezet számára érdemes megfontolni a multisportprogramok bevezetését, hiszen azok fejlesztő hatással bírnak, több, a labdarúgás szempontjából igen releváns motorikus képesség fejlődésére. A sokféle edzésinger nemcsak élvezetesebb környezetet teremt a fiatalok számára, hanem elősegítheti a labdarúgás szempontjából is nélkülözhetetlen készségek fejlesztését. Mivel azonban a versenyzők túlterhelésének elkerülése is kritikus edzéstervezési szempont, a multisportedzések számának növelésével a labdarúgás-specifikus edzések számát arányosan csökkenteni kell, odafigyelve az életkor-specifikus terhelési ajánlásokra (Nakaichi és mtsai, 2024).

A fiatal labdarúgók sportteljesítménye sokdimenziós, és számos tényező eredménye, beleértve az érést, a különböző edzési stratégiákat és a mozgáskészségek fejlődését (Bakallár és mtsai 2020). Eredményeink általánosíthatóságát korlátozza, hogy keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk, így nem tudtuk figyelembe venni a játékospopuláció heterogenitását, eltérő fejlődési ütemét sem.

További limitációt jelent a vizsgálati és kontrollesoport ($n_{mcs}=42$, $n_{kcs}=109$) méretének eltérése is. Ugyanakkor, fontos megjegyezni azt is, hogy a két csoport edzésszáma, edzésminősége és versenyeztetésének szintje eltérő, amit figyelembe kell venni a kapott eredmények értelmezésében.

5. Köszönetnyilvánítás

Ezúton is köszönjük a Szeged-Csanád Grosics Akadémia valamennyi munkatársának a felmérések megszervezését és a mérések lebonyolításának segítségét.

Irodalom:

- Adlou, B., Wilson, A., Wilburn, C., Weimar, W. (2024): Early sport specialization impact on rates of injury in collegiate and professional sport participation: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Sports Science & Coaching*, **19**:4. 1833-1843. <https://doi.org/10.1177/17479541241248565>
- Ardelean, V. P. (2021): Practical Ways to Improve Health Related Physical Condition of Families in Modern Society. The Situation of Public Sports Facilities in Arad City. In A. Costin, P. Khurana (Eds.) Contemporary family challenges: psycho- social perspective in Romania and India. Presa Universitară Clujeană.
- Bakallár, I., Šimonek, J., Kanászová, J., Krčmarová, B., Krčmár, M. (2020): Multiple athletic performances, maturation, and Functional Movement Screen total and individual scores across different age categories in young soccer players. *Journal of Exercise Rehabilitation*, **16**:5. 432–441. <https://doi.org/10.12965/jer.2040546.273>
- Berki, T., Piko, B., Page, R. M. (2020): Sport commitment profiles of adolescent athletes: Relation between health and psychological behaviour. *Journal of Physical Education and Sport*, **20**:3. 1392-1401.

- Berki, T., Tarjányi, Z. (2022): The role of physical activity, enjoyment of physical activity, and school performance in learning motivation among high school students in Hungary. *Children*, **9**:3. 320
- Biese, K. M., Post, E. G., Schaefer, D. A., 2nd, Hernandez, M. I., Brooks, M. A., McGuine, T. A., Bell, D. R. (2020): Evaluation of adolescent sport specialization and injury mechanism by sex: A secondary analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, **23**:8. 721–725. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.01.012>.
- Campbell-Pierre, D., Rhea, D. J. (2023): The feasibility of using the Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) in a US elementary physical education setting to assess gross motor skills specific to postural balance. *Frontiers in Sports and Active Living*, **5**: 1133379.
- Christian, H. E., Adams, E. K., Moore, H. L., Nathan, A., Murray, K., Schipperijn, J., Trost, S. G. (2024): Developmental trends in young children's device-measured physical activity and sedentary behavior. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **21**:1. 97. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01645-z>
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., Luke, A. (2014): Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *British journal of sports medicine*, **48**:4. 287–288. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
- Draper, J. A., Lancaster, M. G. (1985): The 505 test: A test for agility in the horizontal plane. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, **17**:1. 15-18.

- Duncan, M. J., Heering, T., Tallis, J., Guimaraes-Ferreira, L., Martins, R., Crotti, M., Barnett, L., Lander, N., Lyons, M. (2024): The Relationship Between Motor Competence and Landing Error Scoring System Performance in Youth Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **38**:9. e496–e502. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000004843>
- Estorf, I., Streicher, H., Ebert, B., Pawellek, S., Speer, A., Wulff, H., Ziegeldorf, A., Wagner, P. (2024): Evaluation of Motor Performance, Physical Activity and Health of Primary School Children - A Study Protocol (KOMPASS(2)). *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*.
- Hayes, J. (2024): Navigating Youth Sports: The Dangers of Early Specialization. *Gleanings: A Journal of First-Year Student Writing*, **14**: 26–32.
- IAAF (2006): IAAF Kids' Athletics – A Team event for Children. Second Edition. International Association of Athletics Federations.
- Jayanthi, N. A., LaBella, C. R., Fischer, D., Pasulka, J., Dugas, L. R. (2015): Sports-specialized intensive training and the risk of injury in young athletes: a clinical case-control study. *The American Journal of Sports Medicine*, **43**:4. 794–801. <https://doi.org/10.1177/0363546514567298>
- Kliethermes, S. A., Nagle, K., Côté, J., Malina, R. M., Faigenbaum, A., Watson, A., Feeley, B., Marshall, S. W., LaBella, C. R., Herman, D. C., Tenforde, A., Beutler, A. I., Jayanthi, N. (2020): Impact of youth sports specialization on career and task-specific athletic performance: a systematic review following the American Medical Society for Sports Medicine (AMSSM) Collaborative Research Network's 2019 Youth Early Sport Specialisation Summit. *British Journal of Sports Medicine*, **54**:4. 221–230. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101365>

- Komínková, L. (2021): *The relationship between multilateral development and specific sport skill acquisition in middle childhood*. PhD-thesis. Charles University, Faculty of Physical Education and Sport.
- Kovács, M., Balogh, L., Pöszmet, T., Pucsok, J. M. (2022): Complex performance analysis in ball sports. *Stadium – Hungarian Journal of Sport Sciences*, **5**:1.
<https://doi.org/10.36439/shjs/2022/1/11321>
- LaPrade, R. F., Agel, J., Baker, J., Brenner, J. S., Cordasco, F. A., Côté, J., Engebretsen, L., Feeley, B. T., Gould, D., Hainline, B., Hewett, T., Jayanthi, N., Kocher, M. S., Myer, G. D., Nissen, C. W., Philippon, M. J., Provencher, M. T. (2016): AOSSM Early Sport Specialization Consensus Statement. *Orthopedic Journal of Sports Medicine*, **4**:4. 2325967116644241.
<https://doi.org/10.1177/2325967116644241>
- Li, B., Valerino-Perea, S., Zhou, W., Xie, Y., Syrett, K., Peters, R., He, Z., Zou, Y., de Vocht, F., Foster, C. (2024): The impact of the world's first regulatory, multi-setting intervention on sedentary behavior among children and adolescents (ENERGISE): a natural experiment evaluation. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **21**:1. 53.
<https://doi.org/10.1186/s12966-024-01591-w>
- Liu, Y., Zhang, D., Ke, Y., Yan, Y., Shen, Y., Wang, Z. (2024): Physical Activity and Sedentary Behavior in Children and Adolescents: Recommendations and Health Impacts. In *Promotion of Physical Activity and Health in the School Setting*. Springer Nature, Cham. 3-39.
- Lutz, H. (2017): *Life Kinetik - Bewegung macht Hirn*. Meyer & Meyer Fachverlag und Buchhandel GmbH.
- Mejsnarová, L. (2021): *The relationship between multilateral development and specific sport skill acquisition in middle childhood*. PhD thesis. Charles University, Prague.
- MOB, (2016): Hosszú távú sportolófejlesztési program. Magyar Olimpiai Bizottság, Budapest.

- Myer, G. D., Jayanthi, N., Difiori, J. P., Faigenbaum, A. D., Kiefer, A. W., Logerstedt, D., Micheli, L. J. (2015): Sport Specialization, Part I: Does Early Sports Specialization Increase Negative Outcomes and Reduce the Opportunity for Success in Young Athletes?. *Sports health*, 7:5. 437–442.
<https://doi.org/10.1177/1941738115598747>
- Nádori, L. (2011): Edzéselmélet (Gyermek- és ifjúsági sportolók edzéselmélete és módszertana) In: Rétsági, E., H. Ekler J., Nádori L., Woth P., Gáspár M., Gáldi G., Szegnerné Dancs H. *Sportelméleti ismeretek*. Dialóg Campus Kiadó, Pécs. 39–70.
- Nakaichi, N., Sugimoto, D., Numa, D., Kotani, R., Nakamura, H., Akiyama, K., Hirose, N. (2024): Associations of Sport Participation and Training Volume With Overuse Injuries in Japanese Male Youth Soccer Players: Implications for Early Sport Specialization. *Sports Health*, 19417381241275658.
<https://doi.org/10.1177/19417381241275658>
- Petridis L. (2015): A sportteljesítmény fizikai összetevőinek diagnosztikája. Campus Kiadó, Debrecen.
- Pucsek, J. M., Szentes-Szendrey, A., Balogh, L., Tarnóczy, Z. (2023): Examination of functional movement status, injury history, and specific motor performance among young elite football players. *Stadium – Hungarian Journal of Sport Sciences*, 6:1.
<https://doi.org/10.36439/shjs/2023/1/12556>
- Radák, Zs. (2016): Edzésélettan. Szerző kiadása, Budapest.
- Semenick, D. (1990): Tests and measurements: the T-test. *National Strength and Conditioning Association Journal*. 12: 36–37.
- Sieghartsleitner, R., Zuber, C., Zibung, M., Conzelmann, A. (2018): "The Early Specialised Bird Catches the Worm!" - A Specialised Sampling Model in the Development of Football Talents. *Frontiers in psychology*, 9: 188.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00188>
- Sisa, T. (2018): *Döntésképeség és kreativitás fejlesztése a labdarúgásban I.* Szerző kiadása, Budapest.

- Sisa, T. (2019): *Döntésképeség és kreativitás fejlesztése a labdarúgásban II.* Szerző kiadása, Budapest.
- Strachan, L., Côté, J., Deakin, J. (2009): “Specializers” versus “Samplers” in Youth Sport: Comparing Experiences and Outcomes. *The Sport Psychologist*, **23**:1. 77-92. <https://doi.org/10.1123/tsp.23.1.77>
- Suppiah, H. T., Low, C. Y., Chia, M. (2015): Detecting and developing youth athlete potential: different strokes for different folks are warranted. *British journal of sports medicine*, **49**:13. 878-882. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094648>
- Taylor, J. M., Quigley, C., Madden, J., Wright, M. D. (2024): Multisports training in English soccer academies: A survey exploring practices, practitioner perspectives, and barriers to use. *International Journal of Sports Science & Coaching*, **19**:4. 1671–1679. <https://doi.org/10.1177/17479541231210746>
- Virgile, A., Bishop, C. (2021): A Narrative Review of Limb Dominance: Task Specificity and the Importance of Fitness Testing. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **35**:3. 846–858. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003851>
- Wall, M., Côté, J. (2007): Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, **12**:1. 77–87. <https://doi.org/10.1080/17408980601060358>
- Wiersma, L. D. (2000): Risks and Benefits of Youth Sport Specialization: Perspectives and Recommendations. *Pediatric Exercise Science*, **12**: 13–22.

A JÖVŐ BAJNOKAI ÚSZÓ UTÁNPÓTLÁS-NEVELŐ PROGRAM TERÜLETI SZEMPONTÚ VIZSGÁLATA

Palásti Éva¹ – Bán Sándor¹ – Győri Ferenc^{2,3}

¹*Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

²*Pécsi Tudományegyetem, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet,
Sporttudományi Tanszék*

³*Gál Ferenc Egyetem, Kutatóintézet, Sporttudományi Kutatócsoport*

1. Bevezetés

Kutatások bizonyítják, hogy a sportolói eredményességet, illetve karriert befolyásolja versenyző társadalmi helyzete (Földesiné, 1999). A sportoló gyermekek családjában magasabb az egy főre eső jövedelem, az átlagosnál nagyobb lakásban laknak, valamint a szülők iskolai végzettsége is jóval magasabb az átlagnál (Bánáti, 2002). A családban kialakult sportszerető légkör fontos tényező a fiatalok mozgásos aktivitásának szokásrendszerré alakulásában: a szülői befolyás, mint pozitív példa hat a gyermek sportolására (Biróné, 2011; Berki és Pikó, 2020).

A tehetség kibontakozásával, majdani eredményességével kapcsolatban állhatnak bizonyos területi változók is (Győri, 2011, Kárász, 2016; Mátyás, 2020, 2021). Miként a humánfejlettségi mutató (HDI) összefüggést mutat a tanulmányi versenyeredményekkel (Győri, 2007), a gyermekek lakóhelyének társadalmi-gazdasági fejlettsége is befolyásolhatja a sportolói karrier kibontakozását (Velencei és mtsai, 2012). Összefüggés mutatható ki a bruttó haza termék (GDP) megoszlása és sportági eredményesség között (Bernard és Busse, 2004; Bánhidi, 2011). Az is ismert, hogy a városlakók jelentősebb jobb körülmények között sportolhatnak, mint a kisebb településen élők (Sallis és mtsai, 2009; Velencei és mtsai, 2009; Lobaszewski és mtsai, 2011; Borstein és Davis, 2014).

A gazdasági tekintetben elmaradottabb térségekből sokkal nehezebb bekerülni a sportági elitképzésbe, mint a fejlettebb régiókból (Tóth és

Dóczi, 2017). Velenczei (2012) szerint a magasabb társadalmi státuszú szülők gyermekei, illetve a gazdaságilag fejlettebb (nyugat-magyarországi városok és Budapest) területekről jövő fiatalok felülreprezetáltak az államilag finanszírozott utánpótlás-nevelő programokban (Sport XXI. Program, Héraklész Bajnokprogram, Csillag program).

A tehetségek felkutatásának, megtalálásának és fejlesztésének társadalmi és területi esélykülönbségei a hazánkban egyik legnépszerűbb sportágra, az úszásra is jellemzőek. Egressy (2005) szerint az úszást versenysportágként nagyjából felső középosztálybeli szülők gyermekei választják, egyúttal a jobb anyagi helyzetben lévő családok gyermekeinek száma egyre növekszik. Elemzésében úgy találja, hogy az úszáshoz szükséges infrastrukturális feltételek különbségeinek hatása regionális szinten nem jelenik meg az utánpótláskorú úszók számában, de a „települési lejtő” mentén számottevő egyenlőtlenségek érzékelhetők. Ebben a fővárosi fiatalok élvezik a legnagyobb előnyt (Egressy, 2005). Bár az eredményes úszóegyesületek nagyobb része fedett uszodában bonyolítja le edzéseit, a versenyzők csak kevesebb, mint fele tud 50 m-es medencében edzeni (Nagy és mtsai, 2012).

A Jövő Bajnokai program a magyar úszósport utánpótlás-nevelésének fejlesztésére 2013-ban létrehozott kezdeményezés, amelyet a Magyar Úszó Szövetség indított el azzal a céllal, hogy a fiatal úszótehetségeket országos szinten felkutassa, támogassa és felkészítse nemzetközi sikerek elérésére (MÚSZ, 2014). A program megvalósításához az országot nyolc munkarégióra osztották fel. A régióvezetők mellett minden városban szövetségi edző vezet a napi edzéseket, akiket partneredzők segítenek a szövetségtől kapott edzés-keretprogramok megvalósításában. A jövő reménységeit minden hónap első szombatján más-más helyszínen, hasonló felszereltségű uszodában mérik fel (MÚSZ, 2014).

A tehetséggondozó programban a vegyesúszásnak kitüntetett szerep jut, ami azért különösen fontos az utánpótláskorú úszók fejlődése

szempontjából, mivel az úszás teljes mozgásanyagát magába foglalja. Az állóképesség, illetve az erő-állóképesség kiemelten fontos feltétele, de nagy súlya van benne például az úszásnem-váltás képességének is, amely a kiemelkedő versenyeredmények egyik legfontosabb tényezője (Tóth és mtsai, 2008). Nem véletlen, hogy a szakma „ötödik úszásnemként” is emlegeti, hiszen nem csak egyszerűen a négy hagyományos úszásnem „összecsomagolását” jelenti.

Munkánk – melyben igyekszünk megvilágítani a hazai úszósport utánpótlás-nevelésének területi különbségeit – egy korábbi kutatás „fiókban maradt”, publikálásra érdemes anyagát mutatja be. Az effajta, a sporttehetséggondozás területi kérdéseivel foglalkozó írások – annak sokféle pszichológiai, pedagógiai, szociológiai megközelítései mellett – viszonylag ritkán látnak napvilágot. Vizsgálatunkban a Jövő Bajnokai úszó utánpótlás-nevelő programban résztvevő 11-12 éves ifjú talentumaink havi felmérésein, illetve régiós és országos versenyein a 200 méteres vegyesúszásban elért időeredményeit viszonyítjuk különböző társadalmi, gazdasági, illetve infrastrukturális paraméterekhez. Mivel úszótehetségeink eredményességét feltehetően befolyásolja az a körülmény, hogy az ország mely részében, milyen körülmények között élnek és sportolnak, az úszóteljesítményeket a megyék földrajzi, illetve társadalmi-gazdasági helyzetének függvényében értelmezzük.

A szakirodalmi elemzés, valamint az úszósportban szerzett tapasztalataink alapján feltételezzük, hogy:

- H1) A humánfejlettség összefügg az eredményességgel, azaz Emberi Fejlettség Indexe (HDI) és az úszó időeredmények korrelációs kapcsolatban állnak.
- H2) A gazdasági fejlettség szintén összefügg az úszóteljesítményekkel, tehát a GDP megyei értékei és az úszó időeredmények korrelációs kapcsolatban állnak.
- H3) Az úszó infrastruktúra kapcsolatban áll az úszóteljesítményekkel, következésképpen a megyékben

rendelkezésre álló úszómedencék száma, együttes hossza, valamint az időeredmények összefüggének egymással.

2. Anyag és módszer

A Jövő Bajnokai programba a tehetségesebbnek tartott úszókat választották be a szakemberek, fiúkat-lányokat kb. fele-fele arányban. Vizsgálati mintánkban ($n=321$; $n_{\text{fiú}}=160$, $n_{\text{lány}}=161$) programba került utánpótlás korosztályú, 2002-2003-ban született úszók szerepelnek. A versenyzők 2013. decembere és 2014. novembere között, 200 m-es vegyesúszásban elért – a MÚSZ honlapján közzétett – időeredményeiket havi és területi (megyei) átlagok szintjén elemezzük.

Az alábbi változókkal dolgozunk:

1. Jövő Bajnokai program

- beválasztott úszók száma (fő)
- résztvevő egyesületek száma (db)
- a fiú és lány versenyzők 200 m vegyesúszásban elért időeredményei (p:mp)

2. Társadalmi környezet

- lakónépesség (fő)
- humánfejlettségi mutató (HDI)
- gyermek korosztályú igazolt úszók száma (fő)
- gyermek korosztályú aktív úszók száma (fő)

3. Gazdasági környezet

- bruttó hazai termék (GDP)

4. Úszó infrastruktúra

- uszodák és tanuszodák száma (db)
- medencék száma (db)
- medencék összes hossza (m)

Az úszóeredményeket mind országos, mind megyei szinten havi bontásban vesszük figyelembe. A változók egymás közti kapcsolatának feltárásához Pearson-féle korrelációs számítást alkalmazunk, mely láthatóvá teszi a program eredményei és a különféle környezeti (társadalmi, gazdasági, infrastrukturális) változók közötti összefüggéseket. A jobb összehasonlíthatóság érdekében fajlagos mutatókat is készítünk. Pl. fajlagos medencehossz kiszámítása: A megyék (50 m-es, 33 m-es, 25 m-es) medencék száma és a tanmedencék száma alapján (átlagosan 20 m) megyék medencéinek hosszait összeadtuk és az összeget elosztottuk a népességszámmal, majd megszoroztuk 1000-rel (m/ezer fő). Megjegyzés: a medencék szélességi paraméterei nem álltak rendelkezésünkre – ezek segítségével számításaink valósághűbbek lehetnének – de a medencehossz így is jól kifejezi az úzásra rendelkezésre álló infrastruktúra nagyságrendi különbségeit. A térképek elkészítéséhez a Quantum GIS 1.7.3. programot használtuk.

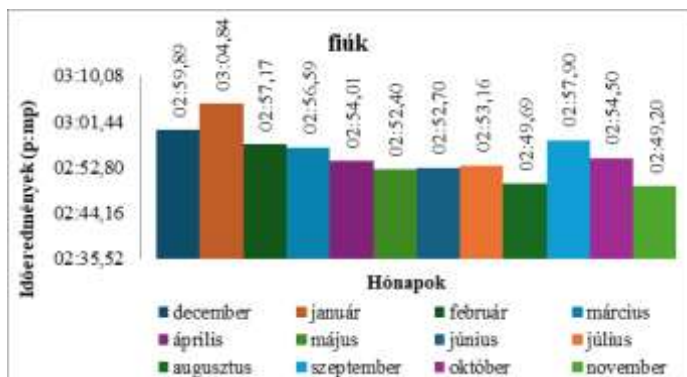
3. Eredmények

3.1. A résztvevők időeredményei 200 m-es vegyesúszásban

A 200 m-es vegyesúszás országos átlag időeredményeiben a vizsgált egy évben javuló tendencia figyelhető meg. A fiú utánpótláskorú úszók eredményei a decemberi felmérés után januárra kissé visszaestek ugyan, de a nyárra már folyamatosan javultak (1. ábra). Bár júliusban enyhe hanyatlás tapasztalható, augusztusban már ugrásszerű javulás figyelhető meg ($2:49,69 \pm 00:12,65$). A nyár végi átmeneti időszakot követően az eredmények a kora tavaszi szintre estek vissza, majd gyors javulás során novemberben érték el a legjobb átlagot ($2:49,20 \pm 00:10,17$).

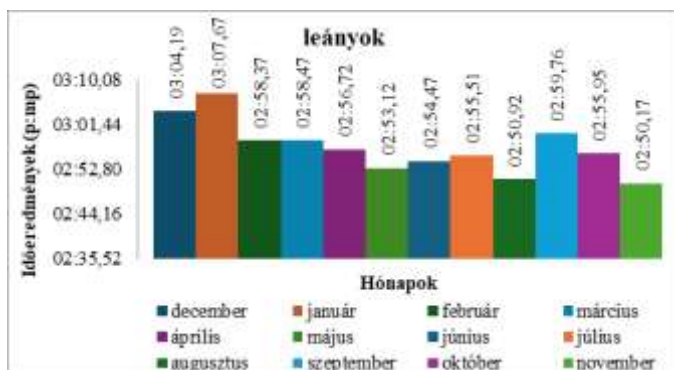
A lányok eredményei kis különbséggel hasonlóképpen alakultak (2. ábra), de a változások abszolút értékei valamivel nagyobbak. Átlaguk májusra közelíti meg legjobban, mintegy 0,72 mp-re a fiukét. Júniusban az előző hónap átlagidején 1,35 mp-et rontanak, sőt júliusi átlagos idejükhez képest még további 1,04 mp-es gyengülés

tapasztható. Augusztusban ehhez képest 4,76 mp-et lefaragtak, így újra a fiú átlag közelébe jutottak (02:50,92±00:11,76). Novemberben közel 1 mp a különbség a fiúk javára.



1. ábra. A Jövő Bajnoki programban résztvevők 200 m-es fiú vegyesúszás időeredményeinek országos átlaga havonta (2013-2014).

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)

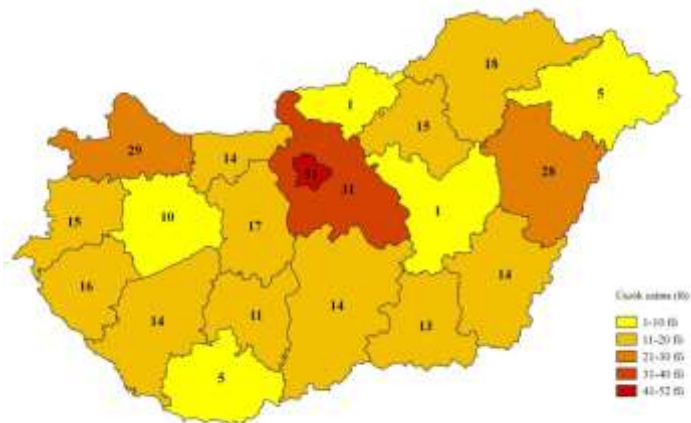


2. ábra. A Jövő Bajnoki programban résztvevők 200 m-es leány vegyesúszás időeredményeinek országos átlaga havonta (2013-2014).

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)

3.2. A Jövő Bajnokai Program főbb területi mutatói

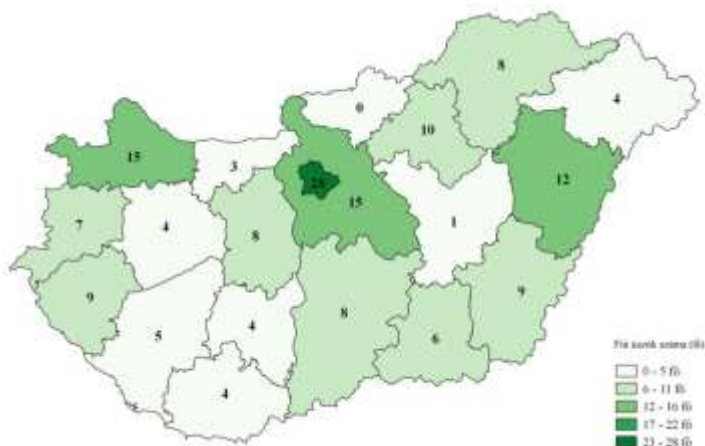
A bekerültek számát tekintve Budapest emelkedik ki (3. ábra). A fővárost Pest, Győr-Moson-Sopron és Hajdú-Bihar megye követi. A bejutott úszóversenyzők számában Baranya és Szabolcs-Szatmár-Bereg, valamint Jász-Nagykun-Szolnok és Nógrád megye mutat lemaradást.



3. ábra. A Jövő Bajnokai Programban részt vevő úszók eloszlása megyénként (2013-2014).

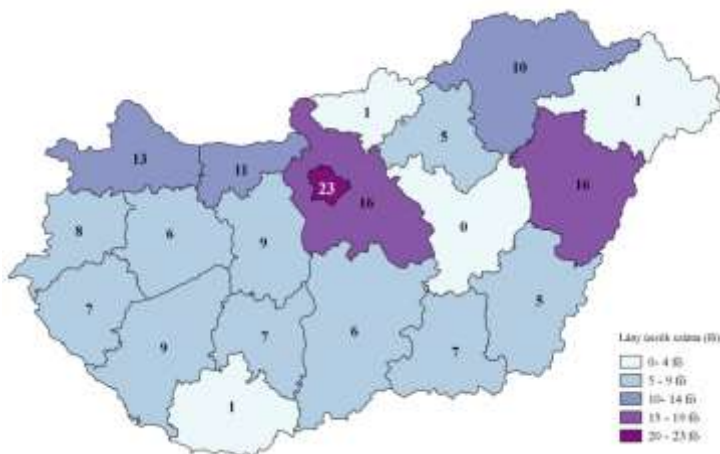
(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)

A programban a fiúk-lányok számát és arányát tekintve is Budapest vezet. Az élmezőnyben mindkét nem esetében Pest, Győr-Moson-Sopron és Hajdú-Bihar megye foglalja el a legkedvezőbb pozíciókat (4. és 5. ábra).



4. ábra. A Jövő Bajnokai programban résztvevő fiú úszók eloszlása megyénként. (2013-2014).

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)



5. ábra. Jövő Bajnokai programban résztvevő lány úszók eloszlása megyénként. (2013-2014).

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)

A programban az ország 79 egyesületének versenyzői vettek részt. Köztük 63 olyan klub szerepel, amelynek legalább egy fiú, és 62 olyan, amelynek legalább egy leány versenyzője bekerült az utánpótlás-nevelő programba (1. táblázat).

1. táblázat: A Jövő Bajnoki Programban részt vevő egyesületek számának eloszlása (2013-2014)

Megye	Egyesületek száma	
	Fiúk	Lányok
Bács-kiskun	3	3
Baranya	2	1
Békés	4	4
Borsod-Abaúj-Zemplén	2	2
Budapest	7	9
Csongrád-Csanád	4	3
Fejér	4	4
Győr-Moson-Sopron	5	3
Hajdú-Bihar	4	6
Heves	1	1
Jász-Nagykun-Szolnok	1	0
Komárom-Esztergom	3	3
Pest	7	6
Somogy	4	4
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1	1
Tolna	3	3
Vas	2	1
Veszprém	3	4
Zala	3	3
Nógrád	0	1
Összesen:	63	62

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)

Budapest ebben a vonatkozásban is kiemelkedik: a fiúknál 7, lányoknál 9 egyesülettel képviselteti magát. A fiúk esetében az egyesületi részvételt tekintve a fővárossal azonos szinten áll Pest megye, a harmadik Győr-Moson-Sopron megye, majd Csongrád-Csanád, Békés, Fejér, Hajdú-Bihar és Somogy megye. A lányoknál a második helyet Pest és Hajdú-Bihar foglalja el, Békés, Fejér, Somogy és Veszprém megye holtversenyben a harmadik helyet foglalja el. Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Vas és Nógrád megyéből alig-alig került egyesület a programba.

Mindkét nemnél megfigyelhető, hogy a vizsgált időszakban a 200 m-es fiú vegyesúszás megyei, havi átlag időeredményekből számolt összesített rangsor alapján Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok és a külön területi egységként vizsgált Budapest állnak az első helyeken (2. táblázat).

A legtöbb megye 2:56,0-3:00,0 közötti átlagot ért el. A sort Heves és Győr-Moson-Sopron megye zárja. A lányok átlag időeredményei listájának legelején Szabolcs-Szatmár-Bereg megye áll (2:44,17). Megjegyzendő azonban, hogy ebből a megyéből csak egyetlen leány úszó került a programba, így voltaképpen az ő eredményei képviselik az átlagot. Budapest a 2. Nógrád megye 3. a listán, míg a leggyengébben Győr-Moson-Sopron és Zala megye versenyzői úsztak.

A fiú-leány átlag időeredmények szerint a fiúk területi szinten kiegyenlítettebben teljesítenek, mint a lányok, hiszen a fiúk időeredményeinél a legjobb és leggyengébb megyei átlag közti különbség 21,98 mp, míg a lányoknál ugyanez 30,62 mp. A fiúk és lányok eredményeinek megyei értékei nem állnak korrelációs kapcsolatban. A szórásértékek havi alakulása a megyei átlageredmények közötti különbségek csökkenését mutatja, vagyis a programnak felzárkóztató és területi kiegyenlítő hatása van.

**2. táblázat: A Jövő Bajnoki program 2013 december-2014.szeptember
átlag időeredményei a 200 m vegyesúszásban (2013-2014)**

Megye	Egyesületek száma	
	Fiúk	Lányok
Bács-Kiskun	02:51,44	02:52,46
Baranya	02:48,15	03:01,48
Békés	02:54,70	02:55,02
Borsod-Abaúj Zemplén	03:00,30	03:02,85
Budapest	02:46,33	02:46,80
Csongrád-Csanád	02:58,83	02:53,27
Fejér	02:56,64	03:01,23
Győr-Moson-Sopron	03:08,31	03:06,21
Hajdú-Bihar	02:56,37	02:56,00
Heves	03:06,99	02:57,41
Jász-Nagykun-Szolnok	03:02,19	n.a.
Komárom-Esztergom	03:03,80	03:00,79
Nógrád	n.a.	02:50,29
Pest	02:56,08	02:57,52
Somogy	02:57,26	02:55,89
Szabolcs-Szatmár-Bereg	02:58,62	02:44,17
Tolna	02:55,37	02:55,11
Vas	02:56,54	03:02,19
Veszprém	02:59,99	02:52,66
Zala	03:02,37	03:14,79

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. adatai alapján)

A fiúk eredményeinek átlaga alapján a legnagyobb teljesítményjavulást Vas, Veszprém és Somogy megye, míg a legkisebb mértékűt Pest, Jász-Nagykun-Szolnok, illetve Fejér megye produkálta. A lányok átlag időeredményei alapján Veszprém, Vas és Nógrád megye versenyzői fejlődtek legtöbbet a vizsgált időszak alatt,

a legkisebb javulás pedig Pest, Békés és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében tapasztalható.

A vizsgálati időszak időtartamára minden megyének, minden hónapra átlagos időt számítottunk, melyek segítségével havi erősortrendet állapítottunk meg közöttük. A havi sorrendek lehetővé tették a megyék átlagos helyezési számának meghatározását. A fiúknál Budapest vezet 1,42-es átlaggal, majd Baranya (2,17), Bács-Kiskun (5,08) és Tolna megye (7,17) jön a sorban. A sereghajtók közé Győr-Moson-Sopron, Heves és Nógrád tartozik. A lányoknál Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (1,58) – a programban szereplő kitűnő úszójának köszönhetően – vezeti a listát, nyomában Budapesttel (2,83), Bács-Kiskun (4,67) és Nógrád (5,00) megyével. A mezőny végén Borsod-Abaúj-Zemplén, Győr-Moson-Sopron és Zala megye áll a havi helyezések átlagai alapján. (A fiúk esetében Nógrád megyéből, a lányoknál Jász-Nagykun-Szolnok megyéből egy úszónak sem sikerült bekerülni a programba, ezért kerültek automatikusan a sor végére). Az időeredmények a lakónépesség számával nem mutatnak korrelációs kapcsolatot, noha a népesebb megyékben elvileg nagyobb volna a merítési bázis (3. táblázat). A lányok időeredményei legmarkánsabb viszonyt az igazolt versenyzők számával mutatják ($r=-0,86$).

3.3. Humánfejlettség és eredményesség

Legnépesebb megyéink közé Pest, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye tartozik, míg a legkisebb népességszámúak Zala, Vas, Tolna és Nógrád megye. Az Emberi Fejlettségi Index (HDI) ugyancsak differenciált területi képet mutat. A legkedvezőbb HDI értékkel Pest, Győr-Moson-Sopron és Fejér, míg legkisebbel Békés, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Nógrád megye rendelkezik (1. sz. melléklet).

A korrelációs számítás szerint a HDI és a 200 m vegyesúszás megyei időeredményei nem korrelálnak egymással (3. táblázat), sőt a leányversenyzők esetében fordított közepesen erős kapcsolat ($r=0,48$)

figyelhető meg (az időeredmények tekintetében a pozitív előjel fordított kapcsolatra utal). A HDI sem a lakónépességgel, sem az igazolt úszók számával, sem pedig az aktív úszók számával nem mutat korrelációt. Ugyanakkor a programba bekerült úszók számával igen ($r=0,59$), vagyis a társadalmi szempontból fejlettebb megyékből láthatóan több versenyző szerepel benne.

3. táblázat: A kutatás során használt változók korrelációs mátrixa

	Fü eredmények	Lány eredmények	GDP	HDI	Medenceszám	Összes medencehossz	Fajlagos medencehossz	Úszodák száma	Tanuszodák száma	Igazolt gyermek úszók száma	Aktív gyermek úszók száma	Bekerült úszók száma	Lakónépesség
Fü eredmények	1.00												
Lány eredmények	0.33	1.00											
GDP	0.01	0.13	1.00										
HDI	0.23	0.48	0.61	1.00									
Medenceszám	-0.45	-0.36	0.38	0.08	1.00								
Összes medencehossz	-0.39	-0.08	0.35	0.06	0.98	1.00							
Fajlagos medencehossz	-0.22	0.06	-0.40	-0.12	0.58	0.61	1.00						
Úszodák száma	-0.03	0.14	0.75	0.46	0.40	0.31	-0.19	1.00					
Tanuszodák száma	-0.28	0.04	0.72	0.32	0.45	0.36	-0.16	0.84	1.00				
Igazolt gyermek úszók száma	-0.11	-0.86	0.41	0.23	0.51	0.58	0.21	0.31	0.32	1.00			
Aktív gyermek úszók száma	-0.11	-0.03	0.36	0.25	0.46	0.52	0.22	0.33	0.29	0.97	1.00		
Bekerült úszók száma	0.07	0.31	0.74	0.59	0.30	0.28	-0.22	0.61	0.53	0.69	0.62	1.00	
Lakónépesség	-0.14	-0.09	0.93	0.32	0.48	0.45	-0.38	0.71	0.75	0.39	0.32	0.62	1.00

(Forrás: Saját szerkesztés a MÚSZ, 2014. és a ksh.hu adatai alapján)

3.4. A gazdasági fejlettség és az eredményesség

A gazdasági fejlettséget a Bruttó Hazai Termék (GDP) értékével minősítettük. A GDP eloszlásában nagy megyénkénti differenciák figyelhetők meg (1. sz. melléklet). A főváros után a legmagasabb GDP értékkel rendelkező megyék közé Pest, Győr-Moson-Sopron és Borsod-Abaúj-Zemplén míg a legalacsonyabbak közé Somogy, Tolna és Nógrád tartozik. A GDP és az átlagos úszó-időeredmények között nem mutatható ki számottevő kapcsolat ($r=0,01-0,13$, tehát a

„tehetősebb” megyék versenyzői nem teljesítenek jobban (3. táblázat). Ám éppúgy, mint a humánfejlettség esetében, a gazdasági fejlettség a tehetséggondozó programba bekerültek számával erősen ($r=0,74$), az igazolt gyermek úszók számával pedig gyengén korrelál ($r=0,41$).

3.5. Az úszó infrastruktúra területi fejlettségének hatása az eredményességre

Az uszodák száma tekintetében Pest, Somogy és Győr-Moson-Sopron megye áll a legkedvezőbb pozícióban. Velük szemben Jász-Nagykun-Szolnok, Nógrád és Tolna megyében található a legkevesebb ilyen létesítmény (6. ábra). Tanuszkodából Budapesten és Pest megyében épült a legtöbb, a legkevesebb pedig Nógrádban, Csongrád-Csanádban és Hevesben (7. ábra).



6. ábra. Az uszodák területi eloszlása Magyarországon.
(Forrás: Saját szerkesztés ksh.hu adatai alapján)



7. ábra: A tanuszodák területi eloszlása Magyarországon.
(Forrás: Saját szerkesztés ksh.hu adatai alapján)

Az úszómedencék számának tekintetében Budapest vezet. Fővárosban 48 nagyobb méretű medence várja az úszókat, ami mellett 42 db tanmedence segíti az oktatást – bár a versenysport ennél többet igényelne (MÚSZ, 2014).

A medencék területi szempontból egyenlőtlenül oszlanak meg (8. ábra). Csongrád-Csanád és Hajdú-Bihar megye minden járásában van legalább egy medence. A legszűkösebben Nógrád, Tolna és Fejér megye ellátottsága alakul (MÚSZ, 2014). Ugyanez mondható el a megyékben rendelkezésre álló összes medencehossz-értékről is.

A fajlagos (1000 főre jutó) medencehossz Baranya, Békés Jász-Nagykun-Szolnok megye területén a legkedvezőbb, míg Pest és Nógrád jelentős lemaradást mutat. Budapest kompenzálja Pest megye úszó infrastruktúrájának hiányát.

Az uszodák és tanuszodák száma nem mutatott jelentős kapcsolatot az időeredményekkel, de a medenceszám és a medencehossz mindkét nem esetében gyenge-közepes kapcsolatot jelez. A megyék összeadott medencehosszait, medencéinek számát és az elért

időeredmények összefüggéseit tekintve inkább a fiúk eredményességét befolyásolja mindez.

A megyék uszodáinak száma a GDP-vel szoros kapcsolatot mutat (uszodák $r=0,75$; tanuszodák $r=0,72$). Ezzel szemben az összeadott medencehossz és a GDP között valamivel gyengébb ($r=0,35$) az összefüggés. A gazdaságilag fejlettebb megyékben tehát több uszoda és úszómedence áll rendelkezésre, de egyúttal magasabb a rövid úszómedencék, tanmedencék aránya is.



8. ábra: Az úszómedencék száma Magyarországon.
(Forrás: Saját szerkesztés ksh.hu adatai alapján)

5. Megbeszélés és következtetések

A Jövő Bajnokai program értelemszerűen pozitív hatással van az időeredmények javulására, a versenyzők havi átlagai javultak. A január havi kisebb visszaesés feltehetően annak köszönhető, hogy a felmérőket a hónap elején rendezik, vagyis közvetlenül a téli szünetet követően vettek részt rajta a gyerekek. A tavaszi-nyári teljesítményjavulás a technikai és erőnléti munka beérésének, illetve a versenyrutin megszerzésének köszönhető. Ebben az időszakban

rendezik a regionális és országos versenyeket, bajnokságokat is az utánpótlás korú úszók számára, tehát az edzők a csúcsforma elérését erre az időszakra időztik. A szeptemberi hanyatlás az augusztusi pihenőidőszak következménye. A szeptemberi felmérék után októberben és novemberben ismét javulás figyelhető meg.

A fiú és lány időeredmények havi szórásértékei mindkét nem esetében csökkennek a téli felkészülési időszakhoz képest, s az egyre javuló átlaghoz közelítenek. Az eleinte gyengébben teljesítők az utolsó hónapokban egyre inkább felzárkóznak. Az átlag időeredmények, a legjobb idők és a mediánértékek – mindkét nem úszói esetében – átlagos teljesítmény-javulást mutatnak.

Az időeredmények országos átlagát vizsgálva – a megfigyelt időszak elejétől a végéig – mindkét nem esetében, valamint a megyei eredményességi vonatkozásában is csökkentek a maximum és minimum értékek közötti különbségek, valamint a szórásértékek is. Mindezek egyrészt a versenyzők közötti, másrészt a területi különbségek mérséklődésére is utalnak. A fiúk esetében a legnagyobb teljesítményjavulást: Vas, Veszprém és Somogy megye, a lányoknál a Veszprém, Vas és Nógrád megye versenyzői mutatták. Ugyanakkor a nagyobb merítési bázissal rendelkező főváros és a népesebb megyék versenyzői sem érnek el átlag feletti időeredményeket, hiszen a havi időeredmények segítségével felállított rangsorban kisebb lélekszámú megyék is előkelő helyen álltak (pl.: Baranya és Veszprém). Ennek magyarázata, hogy az úszósport főként a nagyobb városokban koncentrálódik, vagyis az úszó infrastruktúra elérhetőségének feltehetően jelentősebb szerepe van, mint magának a népességszámnak. Amennyiben viszont a társadalmi háttér fejlettsége nem befolyásolja az eredményeket, emberi oldalról feltehetően a szakmai munka, az úszósportban dolgozók képzettsége, tudása, feladatalkötelezettsége lehet e tekintetben meghatározó.

Feltételezésünk (H1), mely szerint a társadalmi fejlettség kapcsolatban áll az eredményességgel nem nyert igazolást, azaz a HDI megyei értéke nincs közvetlen kapcsolatban az úszók

teljesítményével. Ugyanakkor ez azt is jelentheti – noha erre kutatásunk nem tért ki –, hogy bizonyos szoft tényezők, erőforrások (pl. edzők felkészültsége, motiváció) kompenzálhatják a hátrányokat. Mindamellett a HDI erős összefüggést mutat a programba bekerült úszók számával, azaz a társadalmilag fejlettebb megyékből több versenyző jutott be.

A GDP és az átlagos időeredmények vonatkozásában (H2), szintén nem mutatható ki erőteljes kapcsolat, vagyis a gazdaságilag fejlettebb megyék versenyzői nem teljesítenek jobban. GDP átlagértékei természetesen eltakarhatják a megyén belüli települési különbségeket is. Ezen túl azonban nem hagyható figyelmen kívül, hogy a GDP – csakúgy, mint a HDI – a tehetséggondozó programba bekerült gyermekek számával mutat szoros kapcsolatot és gyengén korrelál a leigazolt gyermekek számával is.

Feltevésünk, miszerint az úszó infrastruktúra kapcsolatban áll az úszóteljesítményekkel (H3), beigazolódott, a medenceszám és a medencehossz mindkét nem esetében gyenge-közepes kapcsolatot mutat az időeredményekkel. A területi adatok alapján a medencék száma és hossza közepes erősségű korrelációt mutat az igazolt, illetve az aktív gyermekek számával is.

Az uszodák, tanuszodák száma függ a gazdasági fejlettségtől: a gazdaságilag fejlettebb megyékben több lehetőség adódik az úszni tudás megszerzésére és a versenyzésre, azaz több tehetséges gyermeknek van esélye arra, hogy a jövő bajnokai közé kerülhessen.

A megyék úszó-infrastruktúráját természetesen az uszodák térbelileg koncentrált elhelyezkedésének (megyeszékhelyek, városok) tükrében kell látnunk és értelmeznünk. De meg kell jegyezni azt is, hogy az utánpótlás-neveléshez, illetve jó úszóteljesítmények eléréséhez nem elégségesek a jó infrastrukturális feltételek, hiszen ahhoz szakmailag elkötelezett edzőkre és támogató, tehetségbarát környezetre (család, iskola, egyesületek) egyaránt szükség van. Nem mellékes tehát, hogy a rendelkezésre álló lehetőségek milyen mértékben képesek támogatni a fiatal sportolók felkészülését.

Összegzésként elmondhatjuk, hogy a Jövő Bajnokai program hatékony utánpótlás-nevelő programként felzárkóztató és területi nivelláló hatású. Ugyanakkor az úszóvá válás folyamatának kiemelten fontos tényezője marad az a körülmény, hogy milyen földrajzi, társadalmi-gazdasági és persze sportszakmai környezetben nő föl az eljövendő kor reménysége. Elemzéseink, természetesen csak modellezni tudják a valóság egy-egy szeletét, a mélyebb összefüggések feltárása további kutatásokat igényel. Munkánk eredményeinek értelmezését, általánosíthatóságát limitálja, hogy csak egyetlen év adatait dolgoztuk fel. A tisztábban látás érdekében érdemes volna további változókat bevonni az analízisünkbe, megvizsgálni többek között a programban résztvevő versenyzők családi és iskolai környezetét, valamint további földrajzi paramétereket is (pl. uszodák elérhetősége, közlekedési szokások).

Irodalom

- Bánáti F. (2002): Az utánpótlás-nevelés társadalmi környezete. INEX Stúdió, Budapest.
- Berki T., Pikó B. (2020). A sportolói identitás és a sport-elköteleződés összefüggései serdülő sportolók körében. *Neveléstudomány*, 3:3. 17-29.
- Bernard, A. B., Busse, M. R. (2004): Who Wins the Olympic Games: Economic Resources and Medal Totals. *Review of Economics and Statistics*, 86:1. 413–417.
- Biróné Nagy E. (2011): Sportpedagógia. Dialóg Campus Kiadó.
- Borstein, D. B., Davis, W. J. (2014): The Transportation Profession's Role in Improving Public Health. *Ite Journal*, 84:7. 19-24.
- Egressy J. (2005): Társadalmi esélyegyenlőtlenségek a versenysportban. Az úszás példája. PhD-értekezés, Semmelweis Egyetem, Budapest.

- Földesiné Szabó Gy. (1996): A magyar sport átalakulása az 1989-1990-es rendszerváltás után. In: Földesiné Szabó Gy. (szerk.) A magyar sport szellemi körképe 1990-1995. OTSH-MOB, Budapest, 13-52.
- Földesiné Szabó Gy. (1999): Félamatőrök, félprofik. Magyar olimpikonok (1980-1996). Magyar Olimpiai Bizottság, Budapest.
- Győri F. (2011): Tehetségföldrajz: Magyarországi vizsgálatok. Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged.
- Győri F. (2007): A középfokú oktatás eredményességi mutatóinak tehetségföldrajzi szempontú értékelése a Dél-Alföld határ menti településeinek példáján. In: Szónokyné Ancsin G., Pál V., Karancsi Z. (szerk.) A határok kutatója: tanulmánykötet Pál Ágnes tiszteletére. Magyarságkutató Tudományos Társaság, Szeged-Szabadka, 107-114.
- Kárász D. S. (2016): A magyar labdarúgás erőtere. *Közép-európai közlemények*, **9:1**. 123-133.
- Lobaszewski, J., Prewozniak, K., Zatonksa, K., Wojtyla, A., Bylina, J., Manczuk, M., Zatonski, W. (2011): Patterns of leisure time physical activity and its determinants among a sample of adults from Kielce region, Poland – the 'PONS' study. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, **18:2**. 241–245.
- Mátyás Sz. (2020): A Kárpát-medence talentumföldrajza. Mátyás Szabolcs és Társa, Debrecen.
- Mátyás Sz. (2021): Talentumföldrajzi elemzések a Kárpát-medencében. *Területi Statisztika*, **61:4**. 466–502.
- MÚSZ (2014): A Jövő Bajnokai Magyar Úszó Utánpótlás-program 2013-2021. Magyar Úszó Szövetség, Budapest.
- Nagy N., Sós Cs., Ökrös Cs. (2012). Ellentmondások a fiatalok úszók felkészítésében. *Magyar Edző*, **15:2**. 17-19.

- Nagy N. K. (2019): A magyar úszósport utánpótlásának vizsgálata a motiváció, a motivációs környezet és a relatív életkor tükrében. Doktori értekezés Testnevelési Egyetem, Budapest.
- Sallis, J. F., Bowles H. R., Bauman, A., Ainsworth, B. E., Bull, F. C. et al. (2009): Neighborhood Environments and Physical Activity Among Adults in 11 Countries. *American Journal of Preventive Medicine*, **36**:6. 484-490.
- Tóth Á., Sós Cs., Egressy J. (2008): Az Úszás Tankönyve. Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar, Budapest.
- Tóth P. L., Dóczi T. (2017): Esélyegyenlőség-vizsgálat utánpótláskorú labdarúgók körében. *Testnevelés Sport Tudomány*, **2**:4. 31-44.
- Velencei A. (2012): Társadalmi esélyegyenlőtlenség az utánpótláskorú sportolók körében az államilag finanszírozott programokban résztvevők esetében. PhD-értekezés, Semmelweis Egyetem, Budapest.
- Velencei A., Kovács Á., Szabó A., Szabó T., Tóth J. (2009): A Héraklész Bajnokprogram 2003-2006 közötti adatbázisának elemzése. In: Bognár J. (szerk.) Tanulmányok a kiválasztás és a tehetséggondozás köréből. Magyar Sporttudományi Társaság, Budapest, 355-368.

1. sz. melléklet

A kutatás során használt főbb változók megyénként.

Megyék	Lakónépesség 2014	uszodák száma 2012	tanusodák száma 2012	Medencék száma 2014	Medencehosszok (m)	Támedence (m)	Össz medencehossz (m)	Fajlagos medencehossz	Egy főre jutó bruttó hazai termék, ezer Ft (2012)	GDP, (millió Ft (2012)	HDI	J.B. programban résztvevő úszók száma megyénként			J.B. programban résztvevő egyesületek száma megyénként			Gyermekek korosztályú úszók száma az országban (2014)	
												Fiúk	Lányok	Összesen	Fiúk	Lányok	Igazolt		Aktív
Bács-Kiskun	516 892	5	7	18	324	180	504	0,98	2 001	1 042 359	0,315	8	6	14	3	3	88	62	
Baranya	373 984	7	11	27	540	180	720	1,93	1 871	709 195	0,375	4	1	5	2	1	44	34	
Békés	355 199	7	8	22	475	140	615	1,73	1 595	575 719	0,291	9	5	14	4	4	121	95	
Borsod-Abaúj-Zemplén	674 999	8	9	18	416	80	496	0,73	1 731	1 186 708	0,3	8	10	18	2	2	74	58	
Csongrád	407 389	4	4	23	450	220	670	1,64	2 146	881 136	0,411	6	7	13	4	3	132	114	
Fejér	419 506	6	9	9	275	40	315	0,75	2 657	1 119 796	0,456	8	9	17	4	4	121	106	
Győr-Moson-Sopron	450 318	9	5	12	291	60	351	0,78	3 442	1 537 056	0,473	15	13	28	5	3	82	65	
Hajdú-Bihar	539 507	5	9	23	550	140	690	1,28	2 106	1 142 191	0,373	12	16	28	4	6	151	97	
Heves	303 503	4	4	15	316	140	456	1,50	1 870	575 534	0,371	10	5	15	1	1	104	64	
Jász-Nagykun-Szolnok	383 489	2	5	21	556	100	656	1,71	1 807	701 723	0,322	1	0	1	1	0	58	44	
Komárom-Esztergom	300 677	8	12	13	291	80	371	1,23	2 809	851 676	0,433	3	11	14	3	3	49	43	
Nógrád	198 392	0	3	4	75	20	95	0,48	1 233	248 739	0,269	0	1	1	0	1	9	9	
Pest	1 220 748	15	25	25	425	220	645	0,53	2 346	2 852 198	0,507	15	16	31	7	6	117	83	
Somogy	315 512	10	15	18	308	160	468	1,48	1 795	570 560	0,307	5	9	14	4	4	110	95	
Szabolcs-Szatmár-Bereg	561 379	7	9	13	316	80	396	0,71	1 547	873 229	0,273	4	1	5	1	1	38	25	
Tolna	227 996	2	5	8	216	20	236	1,04	2 210	509 887	0,353	4	7	11	3	3	63	44	
Vas	254 580	5	5	16	250	180	430	1,69	2 607	666 831	0,422	7	8	15	2	1	37	31	
Veszprém	349 007	7	5	10	158	100	258	0,74	2 001	706 408	0,41	4	6	10	3	4	42	33	
Zala	279 623	5	7	11	91	160	251	0,90	2 327	657 300	0,39	9	7	16	3	3	23	21	
Ország összesen	9 877 365	158	197	396	7869	3140	11009	23,19	46 245	28 048 068	0,37	160	160	321	63	62	1841	1418	

(Adatok forrása: MŰSZ, ksh.hu, MUSZ Jövő Bajnokai Kiadvány, 2014.

Saját szerkesztés.)

Impresszum

FÓKUSZBAN A FIZIKAI AKTIVITÁS ÉS AZ EGÉSZSÉG Sporttudományi tanulmányok és kutatási beszámolók

FOCUS ON PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH Sports Science Studies and Research Reports

**László Ferenc Sporttudományi Kutatóműhely
IX. kötet**

ISBN 978-615-81750-2-9

Kiadja

Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány
6725 Szeged, Pálfy u. 52/5.

A sorozat főszerkesztője:
Katona Zoltán

Szerkesztette:

Alattyányi István, Katona Zoltán, Petrovszki Zita, Győri Ferenc

Szakmai együttműködő partner
SZTE JGYPK Testnevelési és Sporttudományi Intézet

Támogatta:



**Nemzeti
Együttműködési
Alap**



MINISZTERELNÖKSÉG



BETHLEN GÁBOR
Alapkezelő Zrt.



Dél-alföldi Ifjúsági Életmód
és Szabadidő Alapítvány