

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE

Hungarian Review of Sport Science



Mozgásgyógyszer

**Egyetemi oktatók jólléte
– fókuszban a fizikai aktivitás**



Sportpszichológia

**Testnevelő tanárok tanítási
motivációi a Kárpát-
medencében**



Sporttörténet

Munkásolimpiák



Sportpolitika

**Sportstratégiák,
sportfinanszírozás
és eredményesség**



Sporttáplálkozás

A hidratáció fontossága

Magyar Sporttudományi Társaság

Hungarian Society of Sport Science

www.sporttudomany.hu

Felhívás!

XXII. Országos Sporttudományi Kongresszus

Zalaegerszeg, 2025. május 28-30.



A magyar repülősport története a rendszerváltásig

Támogatók:



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



HONVÉDELMI
MINISZTERIUM

Tanulmány

Borbély Szilvia, Hideg Gabriella, Kovács Klára

Egyetemi oktatók jóllétét meghatározó tényezők –
fókuszban a fizikai aktivitás

Factors determining well-being among university teachers –

Focus on the role of physical activity..... 3

Csordás-Makszin Ágnes, Hamar Pál, Berki Tamás, Soós István

Testnevelő tanárok tanítási motivációjának összehasonlító elemzése
a Kárpát-medencében

Comparative analysis of teaching motivation of physical education

teachers in the Carpathian basin..... 11

Kormány Ákos

Ellenolimpiák vagy reformolimpiák?

Munkásolimpiák a háborúk árnyékában

Anti-Olympics or reform Olympics? Workers' Olympiads

in the shadow of wars..... 20

Sipos-Onyestyák Nikoletta, Sisa Krisztina,

Szabó Péter, Fateme Zare

Sportstratégiák, sportfinanszírozás és eredményesség

A magyar, lengyel, szlovák és román állami

szerepvállalás összehasonlító elemzése

Sport strategies, sport funding and effectiveness

Comparative analysis of Hungary, Poland,

Slovakia and Romania 29

Várhegyi Ferenc

A magyar repülősport, azon belül a motoros műrepülés története

a kezdetektől a rendszerváltásig

The history of Hungarian aviation, specifically motor aerobatics,

from the beginnings to the change of regime 38

Műhely

Erdősi Zoltán

Az Ultimate frisbi testnevelésórai oktatásában rejlő

pedagógiai és módszertani lehetőségek

Pedagogical and methodological possibilities of Ultimate frisbee

in physical education 47

Kastal Orsolya, Géczi Gábor, Szmodis Márta

Mérkőzések alatti hidratációs paraméterek összefüggése

és a hidratáció fontossága profi jégkorongozóknál

Hydration parameters and their importance

in professional ice hockey players 55

Referátum

Apor Péter rovata 64

Magyar Sporttudományi Szemle
Hungarian Review of Sport Science
26. évfolyam 113. szám – 2025/1
Megjelenik negyedévenként

Főszerkesztő

Editor-in-Chief

Bartusné Szmodis Márta

Alapító szerkesztő

Founding editor

Mónus András †

Felelős szerkesztő

Editor-in-Charge

Szóts Gábor

Szerkesztő

Editor

Bendiner Nóra

Tanácsadó testület

Advisory Board

Apor Péter (elnök)

Ács Pongrác

Bánhidi Miklós

Dóczi Tamás

Farkas Anna

Felszeghy Klára

Gáldiné Gál Andrea

Gombocz János

Hédi Csaba

Ihász Ferenc

Keresztesi Katalin

Pavlik Gábor

Pucsok József

Radák Zsolt

Rétsági Erzsébet

Sterbenz Tamás

Stocker Miklós

Szabó S. András

Szabó Tamás

Tihanyi József

Vajda Ildikó

Műszaki szerkesztő

Czetóné Deák Tünde

Kiadja a

Magyar Sporttudományi Társaság

Published by the

Hungarian Society of Sport Science

Elnök

President

Tóth Miklós

Tiszteletbeli elnökök

Honorary Presidents

Nádori László †

Frenkl Róbert †

Pucsok József

Szerkesztőség

Editorial Office

1146 Budapest, Istvánmezei út 1-3.

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

E-mail: bendinora@hotmail.com

Internet: www.sporttudomany.hu

Hirdetésfelvétel

a szerkesztőség címen

Advertising

in the Editorial Office

Nyomdai munkálatok

HVG Kiadó Zrt.

ISSN 1586-5428



Egyetemi oktatók jóllétét meghatározó tényezők – fókuszban a fizikai aktivitás

Factors determining well-being among university teachers –
Focus on the role of physical activity

Borbély Szilvia¹, Hideg Gabriella², Kovács Klára³

¹Nyíregyházi Egyetem, Testnevelés és Sporttudományi
Intézet, Nyíregyháza

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar,
Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet, Pécs

³Debreceni Egyetem, Nevelés- és Művelődéstudományi
Intézet, Debrecen

E-mail: borbely.szilvia@nye.hu, gabriella.hideg@etk.pte.hu,
kovacs.klara@arts.unideb.hu

Összefoglaló

Az egyetemi az oktatási intézmények működése és hosszú távú hatékonysága szempontjából. Az oktatók életminősége, fizikai és mentális egészsége jelentősen befolyásolja az oktatás minőségét és az intézményi kultúrát. Az elmúlt években egyre növekvő figyelem irányul az oktatók jóllétére, különösen a növekvő munkahelyi stressz és az egyre változó munkakörülmények miatt. A jelen tanulmány célja, hogy átfogóan vizsgálja az egyetemi oktatók jóllétét, figyelembe véve az intézményi stressz- és erőforrásokat, valamint a fizikai aktivitás szerepét ebben a kontextusban.

Elemzéseinket Kovács és Pally (2024, CEETHE kutatás) adatainak felhasználásával végeztük, melyben Magyarország, Szlovákia, Ukrajna, Románia és Szerbia felsőoktatási intézményeinek oktatói vettek részt (N=821). A tanulmány kimutatta, hogy jelentős negatív hatást gyakorol az érzelmi kimerültség az oktatók jóllétére, és ennek megléte az oktatók munkához való elkötelezettségének a legerősebb pozitív előrejelzője. A magasabb beosztás és tudományos fokozat pozitív együttjárást mutat a jólléttel, miközben a fizikai aktivitás csökkenti a stresszt.

Megállapítható, hogy a fizikai aktivitás támogatása, a munkahelyi stressz csökkentése, valamint a menedzsment támogató hozzáállása központi szerepet játszhatnak az oktatók jóllété-

nek és teljesítményének javításában, hiszen a fizikai aktivitás és a munkahelyi erőforrások kritikus szerepet játszanak az egyetemi oktatók munkahelyi jóllétében.

Kulcsszavak: munkahelyi stressz- és erőforrások, fizikai aktivitás, oktatók, Közép-Kelet-Európa

Abstract

The role and well-being of academics is essential to the functioning and long-term effectiveness of educational institutions. The quality of life, physical and mental health of academics has a significant impact on the quality of teaching and the institutional culture. In recent years, there has been increasing attention to the well-being of teachers, particularly in the light of increasing work stress and changing working conditions. The aim of the present study is to comprehensively investigate the well-being of university lecturers, taking into account institutional stress, resilience, and the role of physical activity in this context.

Our analyses were conducted on data from the Kovács and Pally (2024 – CEETHE survey), of lecturers from higher education institutions in Hungary, Slovakia, Ukraine, Romania, and Serbia (N=821). The study showed that emotional exhaustion has the most significant negative impact on lecturers' well-being, but that lecturers' engagement in their work is the strongest posi-

tive predictor. Higher tenure and academic degree show a positive correlation with well-being, while physical activity reduces stress.

It can be concluded that the promotion of physical activity, the reduction of workplace stress, and a supportive attitude of management can play a central role in improving the well-being and performance of academics, as physical activity and workplace resources play a critical role in the well-being of academics at work.

Keywords: workplace stress and resources, physical activity, instructors, Central and Eastern Europe

Bevezetés

Az oktatók egészsége, jólléte és elégedettsége nemcsak egyéni, hanem intézményi szinten is fontos annak hatékony működéséhez (Bell és mtsai, 2012). Az egyetemi oktatók jóllétének megértése kiemelt jelentőséggel bír az oktatási intézmények számára, mivel az oktatók jólléte közvetlen hatással lehet az oktatás minőségére, a hallgatók teljesítményére és az intézményi kultúrára. Ezenkívül az oktatók jólléte befolyásolhatja az oktatás és kutatás területén végzett munkájuk hatékonyságát és produktivitását is (Converso és mtsai, 2019).

A jóllét fogalmának meghatározásához a JD-R (Job Demands-Resources Theory) elméleti modellt vettük alapul, amely a munkával kapcsolatos követelmények és források egyensúlyát elemzi, hiszen ezek azok a tényezők, amelyek kritikus szerepet játszanak a munkavállalók jóllétében és teljesítményében. Az elmélet szerint a munkahelyi környezet két fő kategóriába sorolható: munkakövetelmények és munkahelyi források. A munkahelyi források olyan elemek, amelyek segítik a munkavállalót a munkakövetelmények kezelésében, és hozzájárulnak a jóllétük fenntartásához, illetve növelik a motivációt. A munkahelyi források lehetnek belsők (például: önbizalom, személyes erőforrások) vagy külsők (például: támogatás a munkatársaktól, világos szerepkövetelmények, rugalmasság a munkavégzésben), amelyek segíthetik a munkavállalót a követelmények kezelésében, elősegítik fejlődésüket és hozzájárulnak a motivációjukhoz. A megfelelő források jelenléte mérsékelheti a stresszhatásokat és növelheti az elkötelezettséget, valamint a munkahelyi elégedettséget. A JD-R modell egyik fő állítása, hogy a munkakövetelmények és források közötti egyensúly, illetve ezek interakciója befolyásolja a dolgozók stressz-szintjét, mo-

tivációját és teljesítményét. Az elmélet szerint a munkakövetelmények túlterheltséghez és kiegészítéshez vezethetnek, ha nincsenek megfelelő források, míg a munkahelyi források elősegíthetik a belső motiváció növekedését, javítva ezzel a teljesítményt és az általános munkahelyi elégedettséget. Fontos jellemzője a modellnek a rugalmasság, hiszen a modell különböző típusú munkakörnyezetekben alkalmazható és adaptálható az adott szervezeti struktúrára. Alkalmazásának előnye, hogy segít azonosítani, mely területeken lehet beavatkozással javítani a dolgozók jóllétét és csökkenteni a kiégést (Demerouti és mtsai, 2011).

A szubjektív jóllét alapfeltétele a szakmai önkiteljesedésből fakadó elégedettségi érzés, amelynek kialakulását számos tényező befolyásolja. A kutatások pozitív összefüggéseket mutatnak a hatékonyság és a szubjektív jóllét támogató tényezői között (Jármai, 2018). Azok a tényezők, amelyek a tanárok és oktatók szubjektív jóllétét táplálják, változók voltak a XX. század során. Kezdetben az intellektuális munka és a közösségi szellem volt vonzó, később a munka-magánélet egyensúlya és az ismeretek átadásában való öröm is kiemelkedett. A kutatások a szakmai jóllét többdimenziós jellegét hangsúlyozzák (Coste, 2014). Az elmúlt években a nemzetközi tudományos kutatások kiemelt figyelmet szenteltek az egyetemi oktatók munkahelyi elégedettségének és elkötelezettségének vizsgálatára. Ez a kutatási terület különböző szempontokat vesz figyelembe az elégedettség indikátoraként, például a fizetést, a munkakörülményeket, az elismerést, valamint a munkahelyi stresszt és a fizikai aktivitást. Több tanulmány is kimutatta, hogy az oktatók elégedettségét pozitívan befolyásolja a munkájuk elismerése és az elkötelezettségük növelése (Sahibzada és Khawrin, 2023). Az oktatói jóllét javításához az egyik legfontosabb feladat az értékteremtő információk tudatosítása, amelyek között a szemléletformálás, a sikertényezők alkalmazása (az erőforrások biztosításával) is megtalálható, hiszen a munkahelyi egészségfejlesztés egy jól meghatározható üzleti érdek, az oktatói jóllét alapeleme (Szabó, 2014; Tancos és Bognár, 2020). Ennek egyik szegmense a rendszeres sport, amely pozitívan hat a mentális egészségre (Morvay és mtsai, 2021, Keceli, 2020). Azt is tudhatjuk, hogy az általános elképzelés szerint a rendszeres fizikai aktivitás pozitív hatással van az egyénekre, segíti a stresszkezelését, elősegíti a mentális egészséget és javítja a munkavégző-képességet (Ginoux és mtsai, 2019;

Chon és mtsai, 2010; Kim és mtsai, 2012; Salmon, 2001; Fodor és mtsai, 2020). Kutatások fiatal felnőttek csoportján azt mutatják, hogy az aktívabb napokon az egyének magasabb szubjektív jóllétet tapasztalnak (Ruissen és mtsai, 2022). A testmozgásnak védő hatása van a depresszió ellen, függetlenül a kortól vagy földrajzi régiótól, és akár akut depressziós tünetek kezelésére is alkalmas lehet (Schuch és mtsai, 2018). A heti rendszeres fizikai aktivitás (LTPA) pozitív hatással van az elégedettségre, és így az egészségre is, de ezt a hatást a munkahelyi stressz jelentősen mérsékli (Dallmeyer és mtsai, 2023).

Kameruni oktatók körében végzett kutatások erős pozitív kapcsolatot találtak az inaktív életmód és a kiégés között. Ugyanakkor vannak olyan vizsgálatok, amelyek összetett módon mérték a fizikai aktivitást, a munkahelyi erőfeszítéseket, a stressz hatásait a mentális egészségre és ezek összefüggéseit. A stressz és a heti fizikai aktivitás közötti kölcsönhatás a munkahelyi erőnlét szempontjából volt jelentős (Cortés-Denia és mtsai, 2022; Chekroud és mtsai, 2018). A fizikai aktivitás és a munkahelyi stressz közötti pozitív kapcsolat a szervezeti rendszer alskálán is megfigyelhető, ami a szervezeten belüli konfliktusokra és a racionális kommunikációra utal (Yook, 2020).

Elemzésünkben arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen különbségeket találunk a munkahelyi stressz- és erőforrásokban, a munka iránti elkötelezettségben, kimerültségben és a jóllétben a különböző szintű fizikai aktivitással és munkajellemzőkkel bíró egyetemi oktatói csoportok között. Ezáltal célunk volt, hogy megvizsgáljuk, milyen összefüggéseket találunk a fizikai aktivitás, stressz- és erőforrások, érzelmi kimerültség, munka iránti elkötelezettség, valamint a jóllét között.

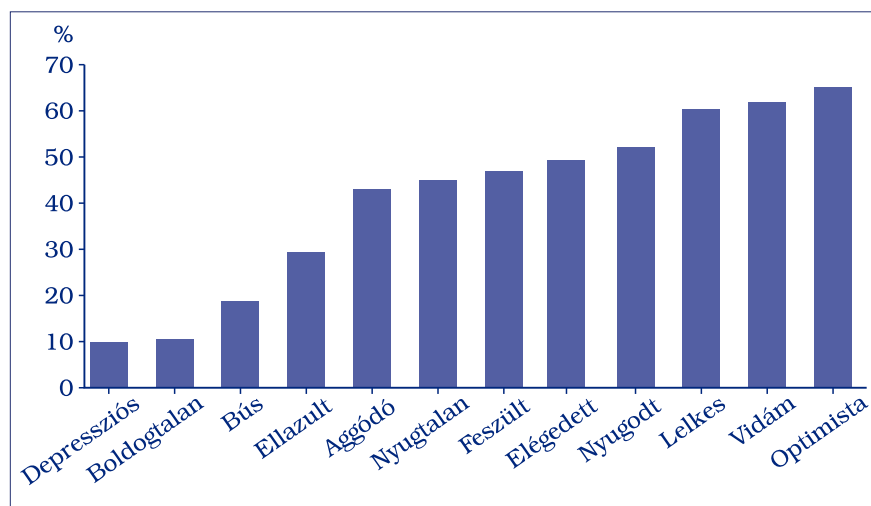
Anyag és módszerek

A kutatásunk alapját képező kérdőívet, melyet angol, szerb, szlovák, ukrán és román nyelvre fordítottuk le, online formában küldtük ki 2-3 alkalommal a vizsgált intézmények minden oktatója számára 2023 tavaszán. Magyarországon két hátrányos helyzetű régió, az Észak-Alföldi Régió és a Dél-Dunántúli Régió felsőoktatási intézményeit vizsgáltuk (Debreceni Egyetem, Debreceni Református Hittudományi Egyetem, Nyíregyházi Egyetem és Pécsi Tudományegyetem), míg a határon túli intézmények esetében elsősorban kisebbségi magyar intézményeket céloztunk meg,

de itt is elküldtük minden oktátónak a kérdőívet többségi nyelven is. A vizsgált intézmények Szerbiában az Újvidéki Egyetem, Szlovákiában a Selye János Egyetem, az Eperjesi Egyetem és a Nagyszombati Egyetem, Romániában a Partiumi Keresztény Egyetem, a Nagyvárad Állami Egyetem, az Emanuel Egyetem, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem és a Babes-Bolyai Tudományegyetem (és kihelyezett tagozataik). Ukrajnában a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola és az Ungvári Nemzeti Egyetem, illetve olyan intézményekben dolgozó oktatók is kitöltötték a kérdőívet, akik a háborús térségben, vagy annak közvetlen közelében működő egyetemeken tanítanak. Az adatbázisnak a Középkelet-európai oktatók a felsőoktatásban (Central and Eastern European Teachers in Higher Education, CEETHE) nevet adtuk (Kovács és Pallay, 2024).

A kitöltők közül 514 fő magyarországi (61,8%), 115 ukrain (14,1%), 113 fő romániai (13,8%), 40 fő szerbiai (4,9%) és 36 fő szlovákiai (4,4%) intézményben dolgozó oktató, három fő esetében nem azonosítható be az intézménye és annak országa sem. A válaszadók 43,7%-a férfi, 56,3%-a nő, az átlagéletkor $46,0 \pm 10,71$ év volt, és a válaszadók átlagosan 17 ± 11 éve dolgoznak a felsőoktatásban. A hagyományos oktatói beosztások közül a legtöbben adjunktusok (29,6%) és docensek a mintánkban (26,8%), 11,3% főiskolai, egyetemi tanárok, illetve majdnem ugyanennyi a tanársegédek (11,2%) aránya, 2,6% mesteroktatóként, 4% pedig tanárként dolgozik (nyelv, testnevelés, szakmai tárgyakat tanítók). Jólal kevesebben vannak a kutatói státuszokban dolgozók: 2,3% tudományos segédmunkatárs, 1,8% tudományos munkatárs, 1% főmunkatárs és 1,2% kutatóprofesszor. 6% az egyéb kategóriát jelölte be, ők nagyrészt óraadók. A válaszadók 69,3%-a nem tölt be vezető funkciót, 1,8% intézményi, 3,7% kari, 16,6% intézeti, tanszéki, 3,9% pedig valamilyen központot vezető funkcióval rendelkezik, 5,1% itt is az egyéb kategóriát jelölte be.

Kutatásunkban a fizikai aktivitás méréséhez az IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) skálát használtuk, ami sokrétűen méri a legalább heti gyakorisággal végzett és napi percekben mért intenzív, mérsékelt fizikai aktivitásokat, valamint az üléssel töltött időt. A mérőeszköz célja, hogy megbízható és összehasonlítható adatokat biztosítson a különböző népességek fizikai aktivitási szintjéről. A skála pontozási rendszere a MET (Metabolic Equivalent of Task) értékek alapján történik, amelyben a fizikai ak-



1. ábra. Foglalkozási jóllét skála eloszlásai (N=821)

Figure 1. Occupational Well-being Scale distribution (N=821)

tivítás idejét (percben) megszorozzák az adott tevékenység MET-értékével és a gyakoriságával (napok száma). Az összesített MET-perc pontszám alapján sorolják be a válaszadókat az alacsony, közepes vagy magas aktivitási szint kategóriába. Ennek alapján a válaszadók 30,6%-a magas, 32,6%-a közepes és 36,8%-a az alacsony aktivitású csoportba tartozik. A demográfia háttérváltozók a kor, a nem és az ország változói voltak, a munkajellemzők közül pedig a tudományos fokozatot, vezető beosztást, tudományterületet és az oktatótípusok csoportjait néztük meg.

Az oktatói szubjektív jóllét méréséhez, Warr (1992) Foglalkozási Jóllét skáláját használtuk és megkérdeztük az oktatókat, hogy az elmúlt pár hétben milyen gyakran éreztek különböző pozitív és negatív érzelmeket (12 item, 1-5 fokú skála, Cronbach- α =0,879; KMO=0,908; $p=000$, magyarázott variancia 75,77%).

Kinman és munkatársai (2006) munkája alapján megvizsgáltuk a munkahelyi stressz és erőforrásokat, valamint ezek percepcióit (15 item, 1-5 fokú skála, Cronbach- α =0,869; Maximum likelihood módszer, Varimax rotáció, KMO=0,856; $p=000$, magyarázott variancia=53,045%). Faktorelemzéssel három stressz- és egy erőforrást azonosítottunk: a munkaterhelés, a teljesítményértékelés és az oktatói szerepkörök sokfélesége, mint stresszforrások, valamint a menedzsment támogatása, mint erőforrás. Elemzéseinket SPSS22 programcsomaggal végeztük, alapstatisztika, összefüggés- és különbözőségvizsgálatok, valamint lineáris regresszió alkalmazásával.

Eredmények

Kutatásunk első kérdéskörében az oktatói jóllét változóit vizsgáltuk (1. ábra) a foglalkozási jóllét skála eredményeinek elemzésével. A változók között a pozitív érzelmek dominálnak, magasabb arányokat mutatnak, mint a negatív érzelmek. A legmagasabb arányt az optimista érzelmek mutatnak. A megkérdezett oktatóknak 64,9%-a az, akiket gyakran vagy mindig jellemez ez az érzelmi állapot. A depressziós, negatív érzelmek esetében ez az előfordulási gyakoriság csak 9,7%-ot jelent. A mintában gyak-

ran vagy mindig nyugtalanoknak 45%, feszültnek 46,8%-uk vallja magát. A lelkesedés (60,3%) és vidámság (62,0%) is magas gyakori vagy éppen mindennapos előfordulással van jelen. A demográfiai változók vizsgálatánál azt tapasztaltuk, hogy a foglalkozási jóllét-skála értékei az országok ($\text{Kh}^2=10,248$; $p=0,036$) esetében a tudományos fokozatok ($\text{Kh}^2=12,492$; $p=0,014$) és a beosztás ($\text{Kh}^2=6,060$; $p=0,014$) alapján mutatnak szignifikáns különbséget. Romániában a legmagasabb (Mean rank: 457,08) és Szlovákiában a legalacsonyabb (Mean rank: 349,33), akinek nincs tudományos fokozata annak legalacsonyabb (Mean rank: 376,56) a DSc-vel rendelkezőké a legmagasabb (Mean rank: 457,98). Ha beosztás szerint vizsgáljuk az eredményeket, aki legfeljebb adjunktus (Mean rank: 382,13) alacsonyabb értéket mutat, mint a legalább docensi beosztással rendelkezők (Mean rank: 422,88).

Vizsgáltuk, hogy milyen eltérések tapasztalhatók a napi fizikai aktivitás és az aktivitás típusa alapján kialakított csoportok között kor, nem, oktatók beosztása, tudományterület, fokozat és típus szerint. A Kruskal-Wallis teszt eredményei alapján a habilitált doktorok mutatták a legmagasabb aktivitást a napi fizikai aktivitás tekintetében (Mean rank: 464,42), ezeket követték a fokozattal nem rendelkezők (Mean rank: 439,47), míg a PhD/DLA és CSc fokozattal rendelkezők aktivitása hasonló volt (Mean rank: 387,45 és 388,55).

A DSc fokozattal rendelkezők voltak a legkevésbé aktívak (Mean rank: 368,16, $\text{Kh}^2=16,798$; $p=0,002$, $N=818$). A szerbiai és a szlovákiai oktatók mutatták a legmagasabb aktivitást (Mean rank: 473,53 és 469,69), míg a magyarországiak

1. táblázat. A különböző országok oktatóinak aránya a fizikai aktivitás mentén kialakított csoportokban (%)
Table 1. Proportion of trainers from different countries in physical activity groups (%)

	Magyarország	Ukrajna	Románia	Szerbia	Szlovákia	Kh ²	p	N
Alacsony	36,0	40,0	44,2	35,0	16,7	19,629	0,012	818
Közepes	33,3	37,4	26,5	17,5	44,4			
Magas	30,7	22,6	29,3	47,5	38,9			
Total	100%	100%	100%	100%	100%			

Az aláhúzva szereplő, vastagított értékeknél az adjusted reziduals abszolút értéke nagyobb, mint kettő.

2. táblázat. A stressz és erőforrások összefüggései a jólléttel
Table 2. The relationship between stress and resources with well-being

Tényező	Korrelációs együttható (r)	Szignifikancia (p)
Érzelmi kimerültség	-0,656	p=0,000
Munka-magánéleti konfliktusok	-0,538	p=0,000
Menedzsment támogatása	0,358	p<0,050
Munka iránti elkötelezettség	0,560	p=0,000
Munkaterhelés	-0,103	p<0,050
Oktatói szerepkörök sokfélesége	-0,385	p=0,000
Teljesítményértékelés	-0,147	p<0,050

voltak a következők (Mean rank: 423,51). Az ukrainaiak és romániaiak voltak a legkevésbé aktívak (Mean rank: 358,85 és 355,47, Kh²=18,340; p=0,001, N=818).

Gyenge, de szignifikáns összefüggéseket észleltünk a fizikai aktivitás és a nem, valamint az ország között (Cramer's V=0,112 és 0,155). A férfiak felülreprezentáltak a magas aktivitású csoportba tartozó oktatók között, míg a nők a közepes aktivitású csoporttagok körében (36,2 és 36,5%), a férfiak aránya az inaktívak körében 36,9%, míg a nőké 38,1% (Kh²=12,254; p=0,002, N=803).

A szerbiai oktatók között a magas aktivitásúak voltak túlsúlyban (47,5%), míg kevesebb volt közöttük a közepes aktivitású (17,5%). Az ukrainai oktatók között alacsonyabb arányban voltak a magas aktivitásúak (22,6%), míg a szlovákiaiak között alacsony aktivitásúak 16,7%-ot tesznek ki. A romániaiak döntő többsége (44,2%) és a magyarországiak legnagyobb része (36%) az alacsony aktivitású csoportba tartozott (**1. táblázat**). Más változók között nem találtunk szignifikáns összefüggést.

A következőkben arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen különbségeket tapasztalhatunk a különböző fizikai aktivitású csoportok között a munkahelyi stresszfaktorokban, erőforrásokban, munka-magánélet konfliktusokban, érzelmi kimerültségben, munkához való elkötelezettségben és jóllétben. Ehhez először megvizsgáltuk,

hogy a stressz- és erőforrások közül a jólléttel milyen korrelációs kapcsolatok mutathatók ki (**2. táblázat**)

A stressz- és erőforrások, valamint a jóllét összefüggéseit vizsgálva, a legerősebb negatív korreláció a munkahelyi érzelmi kimerültség (r=-0,656; p=0,000) és a munka-magánéleti konfliktusok (r=-0,538) között figyelhető meg, míg pozitív összefüggést mutat a menedzsment támogatása (r=0,358) és a munkaelkötelezettség (r=0,560). Gyenge, de szignifikáns a korreláció a munkaterhelés (r=-0,103), az oktatók szerepköreinek sokfélesége (r=-0,385) és a teljesítményértékelés (r=-0,147) között a jóllét szempontjából.

Ezek után megnéztük az oktatók fizikai aktivitása szerinti csoportok közötti különbségeket. A negatív stresszfaktorok, mint például az oktatói szerepek sokfélesége, a munka-magánélet konfliktusok és az érzelmi kimerültség terén, az alacsony fizikai aktivitású oktatók mutatták a legmagasabb értékeket (Mean rank: 415,97, 459,48 és 447,02), míg a legaktívabb oktatóké volt a legalacsonyabb érték. A jóllét esetében éppen ellenkező összefüggést figyeltünk meg: a magas fizikai aktivitású csoportban volt a legmagasabb a jóllét szintje (Mean rank: 433,87), őket pedig a közepesen aktívak és az inaktív csoport követte (Mean rank: 406,53 és 363,90).

A romániai és szerbiai oktatók rendelkeznek a legmagasabb jólléti szinttel (Mean rank: 457,08

3. táblázat. A jóllétet befolyásoló prediktorok összefüggései
Table 3. The correlation of predictors of well-being

Jóllétet befolyásoló tényezők		β	p	CI
Érzelmi kimerültség	munka-magánélet konfliktus	0,468	0,000	[0,3570;0,474]
	munkaterhelés	0,088	0,001	[0,0490;0,181]
	oktatói szerepkörök sokfélesége	0,144	0,000	[0,1170;0,281]
Munka iránti elköteleződés	intézményi menedzsment támogatása	0,273	0,000	[0,2180;0,357]
	érzelmi kimerültség	-0,459	0,000	[-0,426-0,290]
	teljesítményértékelés	-0,083	0,010	[-0,168-0,023]
Intézményi menedzsment támogatása	életkor	0,072	0,050	[0,0000;0,253]
	munkaterhelés nagysága	-0,117	0,001	[-0,339-0,082]
Munkaterhelés nagysága	magas fizikai aktivitás	-0,110	0,007	[-7,897-1,246]
Munka-magánélet konfliktus	életkor	-0,199	0,000	[-0,694-0,339]
	magas fizikai aktivitás	0,182	0,000	[-15,702-6,369]

és 403,88), míg a szlovákiaiak a legalacsonyabbal (Mean rank: 349,33).

A magasabb tudományos fokozattal rendelkezők (DSc, habilitált doktor) nagyobb jóllétel rendelkeznek (Mean rank: 457,98 és 422,41), míg a PhD fokozattal rendelkezők követik őket, és a legalacsonyabb jólléti szintet a CSc fokozattal rendelkezők mutatják (Mean rank: 389,37 és 343,50). A legalább docensi beosztásban dolgozók magasabb jólléti szinttel rendelkeznek, mint az adjunktusok vagy alacsonyabb beosztásban dolgozók (Mean rank: 422,88 és 382,13). Más demográfiai, munkahelyi tényezők és oktatói jellemzők között nem találtunk szignifikáns összefüggést.

Az oktatói jóllétet befolyásoló tényezők vizsgálatához egy lineáris regressziós modellt alkotunk, melyben megvizsgáltuk a magas és közepes fizikai aktivitással jellemezhető oktatói csoportba való tartozás, a munkahelyi stresszfaktorok és erőforrás, a munka-magánéleti konfliktusok, az érzelmi kimerültség és a munka iránti elkötelezettség szerepét a jóllétben kontrollálva a demográfiai változókkal. A modell szignifikánsnak bizonyult ($F(14,673)=61,829$, $p=0,000$; $R^2=0,563$), a magyarázó változók közötti korreláció minden esetben kisebb, mint 0,7, a Tolerance és VIF értékei sem mutattak multikollinearitást a változók között (3. táblázat).

Az intézményi menedzsment támogatása pozitív hatással van a munkához való elkötelezettségre, miközben csökkenti az érzelmi kimerültséget ($\beta=-0,459$; $p=0,000$, CI[-0,426;-0,290]) és a teljesítményértékelést ($\beta=-0,083$; $p=0,010$, CI[-0,168;-0,023]). A támogatás a korral növekszik ($\beta=0,072$; $p=0,050$, CI[0,000;0,253]), míg a munkaterhelés csökken ($\beta=-0,117$;

$p=0,001$, CI[-0,339;-0,082]). A stresszforrás negatívan korrelál a korral ($\beta=-0,108$; $p=0,003$, CI[-0,305;-0,062]). Ugyanakkor védőfaktoroként működik, ha az oktató magas ($\beta=-0,092$; $p=0,025$, CI[-6,749;-0,465]) vagy közepes fizikai aktivitással rendelkezik ($\beta=-0,101$; $p=0,013$, CI[-6,960;-0,811]). A munka-magánéleti konfliktusok egyre kevésbé jellemzők a korral, a közepes vagy magas fizikai aktivitású csoportba tartozás esetén ($\beta=-0,182$; $p=0,000$, CI[-15,702;-6,369]), míg a női nem esetén pozitív együtt járás tapasztalható ($\beta=0,082$; $p=0,023$, CI[0,644;8,599]). A teljesítményértékelésben pozitív szerepet játszik, ha a válaszadó nő ($\beta=0,115$; $p=0,002$, CI[1,404;6,528]).

Megbeszélés és következtetések

Kutatásunk célja közép-kelet-európai egyetemi oktatók fizikai aktivitásának, munkahelyi stresszforrásainak, munkahelyi jóllétének és azok meghatározó tényezőinek feltárása volt (Demerouti és mtsai, 2011). Az eredmények alapján egyértelműen látható, hogy a fizikai aktivitás és a munkahelyi jóllét között szoros kapcsolat van (Schuch és mtsai, 2018), továbbá különböző demográfiai és munkajellemzők is jelentős hatással vannak az oktatók szubjektív jóllétére. A fizikai aktivitás és munkahelyi jóllét kapcsolata alapján megállapítható, hogy a rendszeres fizikai aktivitás szignifikánsan hozzájárul az oktatók magasabb jóllétéhez, különösen a pozitív érzelmek gyakoriságának növeléséhez és a negatív érzelmek csökkentéséhez (Fodor és mtsai, 2020). A Morvay és munkatársai (2021) által végzett kutatások szintén alátámasztották, hogy a rendszeres testmozgás javítja az egyének

mentális ellenálló képességét és a munkahelyi teljesítményt. A kutatásban részt vevő oktatóknál azok, akik magasabb szintű fizikai aktivitást mutattak, alacsonyabb szintű érzelmi kimerültséget és munka-magánélet konfliktust tapasztaltak, míg a jóllétüket és elkötelezettségüket magasabb szinten értékelték, hasonlóan Tancos és Bognár (2020) eredményeivel. A munkahelyi stressz- és erőforrások vizsgálata alapján megállapítható, hogy az oktatók esetében a munkahelyi stressz legfőbb forrásai a munkaterhelés, a teljesítmény-értékelés és az oktatói szerepkörök sokfélesége, amelyek mind növelik a kiegészítő kockázatát. Ugyanakkor az intézményi menedzsment támogatása jelentős védőfaktoroként működik, amely csökkenti az érzelmi kimerültséget és növeli a munkához való elkötelezettséget. Azok az oktatók, akik magasabb munkaterhelésről és teljesítményelvárásokról számoltak be, alacsonyabb jólléti szintet mutattak, ami megerősíti a munkahelyi stressz és a jóllét közötti negatív kapcsolatot. Az eredmények azt sugallják, hogy az intézményi vezetés támogató hozzáállása nemcsak csökkenti a stresszforrásokat, hanem hozzájárul a munkahelyi elégedettség és a munkahelyi elkötelezettség növeléséhez is. Ennek alapján a vezetés szerepe kulcsfontosságú lehet a munkahelyi környezet javításában és a dolgozók jóllétének fenntartásában. Az idősebb oktatók és a magasabb tudományos fokozattal rendelkezők (DSc és habilitált doktorok) jobb jólléti szintet mutattak, mint a fiatalabb, alacsonyabb fokozattal rendelkezők (Jármai, 2018). Ennek lehetséges oka, hogy a magasabb beosztásban dolgozók több munkahelyi erőforráshoz férnek hozzá, és nagyobb kontrollal rendelkeznek a munkájuk felett, ami csökkenti a stressz mértékét. Érdekes eredmény volt, hogy a női oktatók körében nagyobb arányban jelentek meg a munka-magánélet konfliktusok, ami arra utalhat, hogy a nők esetében a családi és munkahelyi kötelezettségek összehangolása nagyobb kihívást jelent. Ez összhangban áll a nemzetközi kutatásokkal, amelyek szerint a nők általában nagyobb stresszt élnek meg a munkahelyi és családi szerepek összehangolása miatt. Kutatásunk rávilágított arra, hogy a fizikai aktivitás és a munkahelyi erőforrások kritikus szerepet játszanak az egyetemi oktatók munkahelyi jóllétében. A magasabb fizikai aktivitás, a menedzsment támogatása, valamint a stresszforrások csökkentése jelentős mértékben hozzájárulhat az oktatók elkötelezettségéhez és elégedettségéhez, ezáltal hosszú távon a felsőoktatási intézmények eredményességéhez is.

A kutatást a „A sport és a testmozgás szerepének vizsgálata az egészséges és biztonságos társadalomban a munkaképesség, a munka- és életminőség egyéni és társadalmi fenntarthatóságában (multidiszciplináris kutatási ernyőprogram)” és a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai János Kutatási Ösztöndíja támogatta.

Felhasznált irodalom

- Bell, A.S., Rajendran, D., Theiler, S. (2012): Job stress, wellbeing, work-life balance and work-life conflict among Australian academics. *E-Journal of Applied Psychology*, **8**: 1. 25-37.
- Chekroud, S.R., Gueorguieva, R., Zheutlin, A.B., Paulus, M., Krumholz, H.M., Krystal, J.H., Chekroud, A.M. (2018): Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study. *The Lancet Psychiatry*, **5**: 9. 739-746.
- Chon, S.H., Kim, J.Y., Cho, J.J., Ryoo, J.G. (2010): Job characteristics and occupational stress on health behavior in Korean workers. *Korean Journal of Family Medicine*, **31**: 6. 444.
- Converso, D., Sottimano, I., Molinengo, G., Loera, B. (2019): The unbearable lightness of the academic work: The positive and negative sides of heavy work investment in a sample of Italian university professors and researchers. *Sustainability*, **11**: 8. 2439.
- Cortés-Denia, D., Isoard-Gautheur, S., Lopez-Zafra, E., Pulido-Martos, M. (2022): Effects of vigor at work and weekly physical activity on job stress and mental health. *Scientific Reports*, **12**: 1. 16025.
- Coste, S. (2014): S'épanouir dans le travail enseignant – Réalité, normes, stratégies. Chaire UNESCO „Former les enseignants du XXI^e siècle” Conférence de consensus-dissensus 25 mars 2014. *Laboratoire Éducation, Cultures, Politiques Université Lumière Lyon 2, ENS Lyon, Université Jean Monnet Saint-Étienne*. 36.
- Dallmeyer, S., Wicker, P., Breuer, C. (2023): The relationship between leisure-time physical activity and job satisfaction: A dynamic panel data approach. *Journal of Occupational Health*, **65**: 1. e12382.

- Demerouti, E., Bakker, A.B., Nachreiner, F., Schaufeli, W.B. (2001): The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, **86**: 3. 499-512.
- Fodor, D.P., Pohrt, A., Gekeler, B.S., Knoll, N., Heuse, S. (2020): Intensity matters: The role of physical activity in the job demands-resources model. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, **36**: 3. 223-229.
- Ginoux, C., Isoard-Gautheur, S., Sarrazin, P. (2019): "Workplace Physical Activity Program" (Wopap) study protocol: A four-arm randomized controlled trial on preventing burnout and promoting vigor. *BMC Public Health*, **19**: 1. 289.
- Jármai E. (2018): Menedzserszerep-kihívások a felsőoktatásban – Az oktatói munka (de)motiváló tényezői. (Manager Role – Challenges in Higher Education – de(motivating) Factors of the Teaching Profession.) *Taylor*, **10**: 1. 115-129.
- Keczeli D. (2020): A sport hatása a mentális egészségre sportolók és nem sportolók összehasonlító vizsgálata alapján. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **83**: 31-39.
- Kim, Y.S., Park, Y.S., Allegrante, J.P., Marks, R., Ok, H., Ok Cho, K., Garber, C.E. (2012): Relationship between physical activity and general mental health. *Preventive Medicine*, **55**: 5. 458-463.
- Kinman, G., Jones, F., Kinman, R. (2006): The well-being of the UK Academy, 1998-2004. *Quality in Higher Education*, **12**: 1. 15-27.
- Kovács K., Pallay K. (2024): *Oktatók a Kárpát-medencei felsőoktatásban – Munkajellemzők, jóllét, eredményesség*. Debrecen, Magyarország: Center for Higher Education Research and Development, University of Debrecen.
- Morvay-Sey K., Pálvölgyi Á., Kisfalvi P., Ács P., Rétsági E. (2021): A rendszeres sporttevékenység, valamint a nem összefüggésének vizsgálata a szorongással, a depresszióval és az életminőséggel. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **22**: 92. 31-40.
- Moueleu Ngalagou, P. T., Assomo-Ndemba, P. B., Owona Manga, L. J., Owoundi Ebolo, H., Ayina Ayina, C. N., Lobe Tanga, M.-Y., Gueso, W. R., Mekoulou Ndong, J., Temfemo, A., & Mandengue, S. H. (2019). Burnout syndrome and associated factors among university teaching staff in Cameroon: Effect of the practice of sport and physical activities and leisures. *L'Encéphale*, **45**: 2. 101-106.
- Naidoo-Chetty, M., du Plessis, M. (2021): Job demands and job resources of academics in higher education. *Frontiers in Psychology*, **12**: 631171.
- Ruissen, G.R., Beauchamp, M.R., Puterman, E., Zumbo, B.D., Rhodes, R.E., Hives, B.A., Sharpe, B.M., Vega, J., Low, C.A., Wright, A.G.C. (2022): Continuous-time modeling of the bidirectional relationship between incidental affect and physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, **56**: 12. 1284-1299.
- Sahibzada, A., Khawrin, M. (2023): The relationship between salary and recognition on job satisfaction: A study of paktia university lecturers. *Viday – A Journal of Gujarat University* **2**: 1. 74-78.
- Salmon, P. (2001): Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clinical Psychology Review*, **21**: 1. 33-61.
- Schuch, F.B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P.B., Silva, E.S., Hallgren, M., Ponce De Leon, A., Dunn, A.L., Deslandes, A.C., Fleck, M.P., Carvalho, A.F., Stubbs, B. (2018): Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry*, **175**: 7. 631-648.
- Szabó Á. (2014): Munkahelyi egészségfejlesztés, munkahelyi sport a gyakorlatban (II.). *Magyar Sporttudományi Szemle*, **57**: 46-54.
- Táncos Z., Bognár J. (2020): A munkahelyi egészségfejlesztés és az egészségtudatos magatartás: fókuszban az egyházi iskolákba járó gyermekek szülei. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **84**: 53-60.
- Warr, P. (1992): Age and occupational well-being. *Psychology and Aging*, **7**: 1. 37-45.
- Yook, Y.-S. (2020): Relationship between physical activity and job stress among public office workers. *Journal of Physical Therapy Science*, **32**: 12. 839-843.

Testnevelő tanárok tanítási motivációjának összehasonlító elemzése a Kárpát-medencében

Comparative analysis of teaching motivation of physical education
teachers in the Carpathian basin

Csordás-Makszin Ágnes¹, Hamar Pál², Berki Tamás¹, Soós István²

¹Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem,
Tanárképző Intézet, Testnevelés-elméleti és
Oktatásmódszertani Tanszék, Budapest

²Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem,
Tanárképző Intézet, Pedagógia Tanszék, Budapest

E-mail: makszin.agnes@tf.hu

Összefoglaló

Tanulmányunk eredetisége a Kárpát-medence négy különböző országában élő magyar ajkú testnevelő tanárok munkahelyi motivációjának mérése és összehasonlítása, amely egy kevésbé kutatott terület. Célunk volt megvizsgálni, a kárpát-medencei magyar pedagógusok között látható-e hasonlóságok abban a tekintetben, hogy a tanítási motivációjukat miként befolyásolja nemük, tanítási tapasztalatuk vagy az ország, amelyben tanítanak. Feltételeztük, hogy az egyes országokban dolgozó magyar ajkú testnevelők szignifikánsan nem térnek el egymástól a vizsgált kérdésekben. Kutatásunkhoz az önmeghatározás elméletet (SDT) alkalmaztuk, amellyel a tanítás iránti autonóm és a kontrollált motivációt, valamint az amotiváció szintjét mértük. Ennek segítségével összehasonlító vizsgálatot végeztünk országonként, nemek és tanítási tapasztalat alapján (N=376) – magyarországi (n=127), erdélyi (n=104), felvidéki (n=86), vajdasági (n=59) testnevelő tanár. A nemek szerint 195 nő és 181 férfi vett részt a vizsgálatban. A tanítással eltöltött évek száma (tanítási tapasztalat) alapján a vizsgált személyeket három kategóriába soroltuk. Adatfelvételi eszközként a Work Motivation Inventory-t (WMI) (Blais és mtsai, 1993) alkalmaztuk. Emellett alapstatisztikai, többváltozós és egyváltozós varianciaanalízis (MANOVA, ANOVA) elemzést végeztünk. A többváltozós tesz-

tekben egyedül a lakóhely hatása volt szignifikáns (Wilk's $\Lambda=0,86$; $p=0,00$). Az egyváltozós tesztekben egyedüli szignifikáns eltérést a lakóhely és a motiváció szintje között találtunk. Az erdélyi tanárok mutattak szignifikánsan magasabb autonóm és kontrollált motivációt, illetve a magyarországiak a többiekénél szignifikánsan amotiváltabbak voltak. Összegezve megállapítható, hogy a mért paraméterekben a vizsgált testnevelő tanárok háromból két mért változóban homogénnek mondhatók, csak földrajzi értelemben mértünk különbségeket.

Kulcsszavak: testnevelés, munkahelyi motiváció, önmeghatározás-elmélet, autonómia

Abstract

The originality of our study is the measurement and comparison of the workplace motivation of Hungarian-speaking physical education teachers living in four different countries of the Carpathian Basin, which is currently an under-researched area. Our aim is to investigate whether there are similarities between Hungarian teachers in the Carpathian Basin in terms of how their teaching motivation is influenced by their gender, teaching experience, or the country in which they teach. It is assumed that Hungarian-speaking PE teachers working in each country do not differ significantly from each other on the issues examined. For our research, we used

the Self-Determination Theory (SDT), which measures autonomous and controlled motivation for teaching, as well as levels of amotivation. Using this method, we conducted a comparative study by country, gender and teaching experience (N=376), including physical education teachers from Hungary (n=127), Transylvania (n=104), Upland (n=86), Vojvodina (n=59). By gender, 195 women and 181 men participated in the study. Based on the number of years of teaching (teaching experience), the respondents were divided into three categories. The Work Motivation Inventory (WMI) (Blais et al., 1993) was used as a data collection instrument. In addition, we conducted a basic statistical, multivariate and univariate analysis of variance (MANOVA, ANOVA).

In the multivariate tests, the effect of residence alone was significant (Wilk's $\Lambda=0.86$; $p=0.00$). In the univariate tests, we also found the only significant difference between residence and motivation level. Teachers from Transylvania showed significantly higher autonomous and controlled motivation, while those from Hungary were significantly more amotivated than the others. In summary, it can be concluded that in the measured parameters, the physical education teachers studied can be said to be homogeneous in two out of three measured variables, with differences only being measured in geographical terms.

Keywords: physical education, motivation at work, self-determination theory, autonomy

Bevezetés

A tanítási motiváció a munkamotiváció egy speciális formája, amely a pedagógusokra vonatkozik, és azt magyarázza meg, hogy mi serkenti a tanárokat jobb teljesítményre az iskolai környezetben. A tanári motiváció valójában a pályaválasztáskor kezdődik. Egy korábbi kutatás szerint a testnevelők esetében ezek közé tartozik a sport szeretete, a tanítás öröme, a hatékonyság érzése vagy a spontán érdeklődés (Uhlár és mtsai, 2016; Hurtik-Tóth, 2021; Jang és mtsai, 2010). A tanítási motiváció belső és külső komponensei meghatározzák a tanárok lelkesedését, amely kihatással van a tanulók személyiségfejlődésére és tanulási folyamataira. A tanítási motivációt olyan tényezők befolyásolják, mint a diákok előrehaladásának észlelése, a kollégákkal és a szülőkkel való kapcsolat, valamint az iskolavezetés elismerése (Taylor és mtsai, 2008a). A szakmai fejlődés lehetősége, az autonómia érzete

és a tanítási erőfeszítések méltányolása kulcsszerepet játszanak a motiváció fenntartásában.

A tanári motiváció és a tanulói eredmények közötti kapcsolatot számos kutatás támasztotta alá (Jang és mtsai, 2010, 2016; Pelletier és Rochi, 2016; Taylor és mtsai, 2008b). A motiváció forrásainak és hatásainak vizsgálata különösen fontos a határon túli magyar iskolákban, ahol a magyar nyelv és kultúra megőrzése kulcsszerepet játszik.

Szlovákia, Románia és Szerbia magyar oktatási intézményeiben a demográfiai és politikai kihívások ellenére is jelentős erőfeszítéseket tesznek a magyar tannyelvű oktatás fennmaradásáért, fenntartásáért (<https://statisztikak.erdelystat.ro>, 2021; <https://m.vajma.info>, 2020; Molnár, 2024).

A Kárpát-medence határon túli magyar iskoláinak legfőbb feladata a magyar nyelv, a magyar kultúra őrzése és továbbadása, a kisebbségben élő magyar ifjúság számára (Molnár, 2024). A magyar nyelven tanulók száma sajnos egyre fogy, a kisebbségi létben, sokszor szórványokban élő magyarok fennmaradásáért sokat kell tenni. A határon túli magyar iskolákban bár magyar nyelven, de az egyes országokban érvényes nemzeti tantervek szerint tanítanak. Akárcsak Magyarországon, a testnevelés tantárgy fókuszja tradicionálisan a motoros készségek oktatásán és a képességfejlesztésen alapul, ugyanakkor a vizsgált országokban a tantárgy modernizálására való törekvés tapasztalható. Szlovákiában és Szerbiában többek között tantervi fejlesztéseket láthatunk, amiben az egészségfejlesztés a korábbiakhoz képest nagyobb hangsúlyt kap, illetve elméleti tartalom is párosul a motoros fejlesztés mellé. Romániában, magyar mintára, egy ideje próbálkoznak a testnevelés-óraszám növelésével, de ennek még egyelőre nincsenek látható nyomai (Antala és mtsai, 2023; Hamar és mtsai, 2017; Radisavljević-Janić és Milanović, 2019).

Az önmeghatározás elmélet (SDT; Deci és Ryan, 2000) betekintést nyújthat a tanárok motivációjának megértéséhez. Az ember motivációjának legmagasabb szintje az, ha a cselekvése intrinzik módon, valamilyen belső vágytól vezérelve alakul ki. Az elmélet szerint a viselkedés szabályozása és a motiváció szintjei egy kontinuum mentén képzelhetők el. Belső szabályozástól a külső szabályozáson át egészen a motiváció hiányáig hat szintet láthatunk. Az intrinzik motiváció teljesen belső szabályozás általi, amikor az egyén a cselekvéssel jutalmazza magát, mert örömet lel benne. Az autonóm motiváció külső sza-

bályozási formái az identifikált szabályozás (az adott cselekvés értékével való azonosulás) és az integrált szabályozás (amikor a cselekvés visszatükrözi a cselekvő személyiségét). Külső szabályozásának vagy kontrollált szabályozásnak hívjuk a kontinuum többi részét, az introjektált (részleges internalizálást jelent, ahol a szabályozások a személyben találhatók, de még nem váltak igazán a személy részévé), az extrinzik, vagyis a külső motivációt (például valamilyen juttatás, társadalmi elismerés megszerzése a cél), valamint az amotivációt, ami a motiváció teljes hiányát jelenti (Deci és Ryan, 2000). Pszichológiai szempontból az önmeghatározás elmélet az autonómiát az ember alapvető pszichológiai szükségletének tekinti azért, hogy megtapasztalhassa a tettei iránti tulajdonjogot (Ryan és mtsai, 1996). Az elmélet szerint egy személy autonóm, ha a döntéseiben a saját akarata érvényesül, vagyis a saját értékei, vágyai mentén dönthet (Deci és Ryan, 1996, 2000). Ezzel szembe állítható, ha mások akaratának engedelmeskedve dönt az illető, vagyis egy kontroll szerint jár el, ami a saját értékei teljes ellentéte mentén is megtörténhet. Ezt nevezzük kontrollált motivációnak. Amíg ezek az értékek nem válnak a cselekvés belső hajtóerejévé, addig külső motivációról beszélünk (Pelletier és Rocchi, 2016). Pelletier és Rocchi hangsúlyozza, hogy bár az értékek internalizálása természetes emberi fejlődésként fogható fel, az SDT szerint ez csak akkor történik meg, ha a három alapvető pszichológiai szükséglet (autonómia, kompetencia, kapcsolódás másokhoz) kielégítődik (Pelletier és Rocchi, 2016). Deci és Ryan szerint ez a három szükséglet veleszületett, kultúráktól független és a fejlődés minden szakaszában magától értetődő (Deci és Ryan, 2004).

Vallerand (2011) az önmeghatározás elméletet kiegészítette azzal az elképzeléssel, mely szerint a motiváció autonóm és kontrollált formája is értelmezhető globális, kontextuális és szituációs szinteken. A tanári munkában az általános pedagógiai orientációtól a tanár iskolai környezethez való alkalmazkodásán át adott tanítási helyzetekben mutatott motiváltságot lehet ennek segítségével vizsgálni, értelmezni (Soós, 2022; Vallerand és Lalande, 2011).

A munkahelyi jóllét megtapasztalása és a nemek közötti kapcsolat vizsgálata viszonylag új terület a motivációs vizsgálatokban (Martin és Marsh, 2005; Nie és mtsai, 2015). Az általunk vizsgált földrajzi területen a nemek hatása a motivációra egy kevésbé kutatott téma. Nemek sze-

rinti vizsgálatot magyar kutatók végeztek a pályamotivációs vizsgálatokban, ahol azt az eredményt kapták, hogy a nők magasabb szintű elhivatottságot mutatnak, mint a férfiak (Hurtik-Tóth, 2021). Hazai szerzők a Kárpát-medence öt országában pályaaorientációs motivációt vizsgáltak szakközépiskolások körében, e vizsgálatban a nemi hovatartozás mutatott szignifikáns különbséget (Kovács és mtsai, 2017). Korábbi kutatások is megállapították a nemek és a tanári motiváció közötti kapcsolatot, a férfiak inkább intrinzik, a nők pedig extrinzik motivációra hajlamosak (Triyanto és Handayani, 2016).

A tanítással eltöltött évek száma jelentősen összefügg a tanári motivációval, és ezzel együtt az alkalmazott oktatási stratégiákkal (García-Cazorla és mtsai, 2024). A pályakezdő tanárok általában magas szintű belső motivációval érkeznek az iskolába. Ez többnyire a szakma iránti lelkesedésből, a diákok segítése iránti elkötelezettségből, valamint az új ismeretek átadásának vágyából fakad. Ugyanakkor számos kihívással szembesülhetnek, amelyek befolyásolhatják motivációjukat. Kezdetben sok tanár nyitott az innovációra, új módszerek kipróbálására, ami növelheti a motivációt. A középtávú tapasztalattal rendelkező tanárok nagyobb szakmai önállóságot élveznek, és jobban tudják irányítani a tanítási-tanulási folyamatot (Trigueros és mtsai, 2019). A sikeres tanári pálya, valamint a diákokkal való jó kapcsolat hozzájárulhat a belső motiváció fenntartásához. Ugyanakkor ez az időszak a rutinszerűség kialakulásának veszélyét is hordozza. Ha a tanárok nem találják meg a szakmai fejlődés új lehetőségeit, vagy ha monotonitásba fullad a munkájuk, az csökkentheti a motivációt, és hozzájárulhat a kiegészhez. A diákok fejlődése és visszajelzése, valamint a társadalmi elismerés komoly motivációs forrást jelenthet számukra (Pons és mtsai, 2023).

A tanulmány célja

Neves szerzők korábbi kutatásai alapján kijelenthetjük, hogy a nemzeti sajátosságok megjelenhetnek a tanári motivációban is, mivel a pedagógusokat befolyásoló tényezők nemcsak egyéni, hanem társadalmi, kulturális és politikai környezetükhöz is kapcsolódhatnak (Ryan és mtsai, 1999). Kutatásunkban megvizsgáljuk és egymással összehasonlítjuk a Kárpát-medence négy országában, egyazon nyelven tanító testnevelő tanárok tanítási motivációjának szintjét és bizonyos jellemzőit. Feltételeztük, hogy a közös nyelv és történelmi múlt, a hasonló társadalmi

1. táblázat. A résztvevők tulajdonságai nemek, országok és a tanítással eltöltött évek szerint
Table 1. Characteristics of participants by gender, country and teaching years

	Magyarország (n=127)	Felvidék (n=85)	Erdély (n=104)	Vajdaság (n=59)
Nemek aránya (n, %)				
Férfi	49 (13%)	28 (7%)	72 (19%)	32 (9%)
Nő	78 (21%)	57 (15%)	32 (9%)	27 (7%)
Életkor (év: átlag, szórás)	45,98 (9,26)	42,34 (9,64)	35,25 (10,04)	42,98 (8,59)
Tanítással töltött évek (átlag, szórás)	19,35 (10,45)	18,20 (10,45)	11,08 (9,62)	16,15 (8,55)
Tanítási tapasztalat (n, %)				
Legkevesebb tanítási tapasztalat (130 fő)	29 (22%)	24 (18%)	61 (47%)	16 (13%)
Közepes tanítási tapasztalat (122 fő)	39 (31%)	29 (24%)	25 (21%)	29 (24%)
Legtöbb tanítási tapasztalat (123 fő)	59 (48%)	33 (27%)	17 (14%)	14 (11%)

berendezkedés a motivációs faktorok hasonlóságában nyilvánul meg, vagyis az autonóm, a kontrollált és az amotiváció nem tér el jelentősen a vizsgált területeken.

Anyag és módszerek

Vizsgált személyek

A vizsgálatunkban 376 testnevelő tanár vett részt, ebből 195 nő (52%), míg 181 férfi (48%). A résztvevők kiválasztásához kényelmi mintavételt alkalmaztunk (a résztvevők karakterisztikája az **1. táblázatban** látható). Valamennyi tanár önként vett részt a kutatásban, ezért semmilyen ellenszolgáltatást nem kapott. A vizsgált személyek tisztában voltak azzal, hogy a kérdőívek kitöltésével tudományos kutatásban vesznek részt. A válaszadók anonimitása biztosított volt.

Tanulmányunkban Közép-Európa magyarlakta területein – Magyarországon, Erdélyben (Románia), Vajdaságban (Szerbia) és a Felvidéken (Szlovákia) – élő testnevelő tanárok vettek részt. A kérdőíveket magyar nyelven online és offline úrlapon töltötték ki. A határon túli adatokat 2018-2019-ben offline gyűjtöttük. Az adatgyűjtést több tényező hátráltatta, mire elértük a megfelelő elemszámú válaszadót. Példaként említhető, hogy a 2020-as Covid-19 világjárvány miatt 2021-ben a határon túl és Magyarországon is online gyűjtöttünk adatokat.

A Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem Kutatásetikai Bizottsága által kiadott etikai engedély száma TE-KEB/No02/2024.

A vizsgálati eljárás

Vizsgálati eljárásunk kérdőíves felmérés volt, amelynek elején szociodemográfiai kérdéseket tettünk fel. Így jutottunk adatokhoz a megkérde-

zettek lakhelyét, nemét, életkorát, tanítással töltött éveinek számát, valamint a testnevelésórán kívül tanított tantárgyakat, és az iskola típusát illetően.

A tanárok munka iránti motivációjának mérésére a munkamotivációt mérő kérdőívet (Work Motivation Inventory – WMI) (Blais és mtsai, 1993) alkalmaztuk. A kérdőív alapkérdésére („Miért tanít?”) kell a válaszadóknak reagálni. A kérdőív 25 itemből áll, hat alsókálába csoportosítva. Az alsókálák a Deci és Ryan által azonosított motivációs kontinuumot képviselik (Deci és Ryan, 1985). A kontinuum és a kérdőív konstrukciója a következő: intrinzik motiváció (például: „Azokért az intenzív pillanatokért, amiket a tanítás ad.”); integrált szabályozás általi külső motiváció (például: „Mert a tanításban tükröződik vissza, hogy ki vagyok valójában.”); azonosított szabályozás (például: „Mivel ezzel a munkával érhetem el a karriercéljaimat.”). Ez a három típus az egyén autonóm szabályozásához tartozik. Az introjektált/bevetített szabályozás (például: „Szeretnék sikeres lenni a tanításban, különben nagyon szégyelleném magam.”); ezt követi az extrinzik szabályozás (például: „A tanítással járó különféle társadalmi juttatásokért.”), a kontinuum végén az amotiváció, vagyis a motiváció hiánya áll (például: „Nem is tudom. Olyan érzésem van, hogy nem is igazán érzem mit jelent tanítani.”). A válaszokat 1-től (egyáltalán nem értek egyet) 7-ig (teljesen egyetértek) hét pontos skálán vizsgáltuk. A WMI skálái elfogadható érvényességi és megbízhatósági szintekkel rendelkeznek (Blais és mtsai, 1993). Az önmeghatározó – vagy autonóm – motiváció méréséhez az intrinzik szabályozást kétszeresen súlyozva, hozzáadva az azonosított szabályozást vettük figyelembe (min=1; max=21), a kontrol-

2. táblázat. A motiváció változása a lakóhely, a nem és a tanítási tapasztalat szerint
Table 2. Change in motivation by place of residence, gender, teaching experience

	Autonóm motiváció átlag (szórás)	Kontrollált motiváció átlag (szórás)	Amotiváció átlag (szórás)
Lakóhely			
Magyarország	14,50 (3,55)	11,89 (3,48)	3,04 (1,81)
Erdély	15,89 (3,27)	12,84 (3,42)	2,31 (1,04)
Felvidék	14,95 (2,98)	10,94 (3,53)	2,22 (1,00)
Vajdaság	14,89 (3,41)	12,76 (2,75)	2,52 (0,93)
F-érték	3,37	5,92	6,69
Szignifikancia	p=0,02	<0,001	<0,001
Nem			
Férfi	15,04 (3,66)	11,99 (3,47)	2,57 (1,29)
Nő	15,06 (3,07)	12,15 (3,41)	2,57 (1,45)
F-érték	0,00	0,19	0,00
Szignifikancia	p=0,66	p=0,96	p=0,97
Tanítási tapasztalat			
1-10 év	15,58 (2,86)	12,54 (3,42)	2,60 (1,15)
11-22 év	14,64 (3,91)	12,00 (3,52)	2,59 (1,44)
23-nál több év	14,87 (3,22)	11,64 (3,35)	2,52 (1,52)
F-érték	2,99	2,29	0,12
Szignifikancia	p=0,05	p=0,10	p=0,88

lált motivációt pedig a külső szabályozást duplán véve és hozzáadva az introjektált, vagy bevetített szabályozást számoltuk ki (min=1; max=21; Hagger és mtsai., 2014). Az amotiváció értékei min=1; max=7 közé estek. A kérdőív faktorainak Cronbach- α értékei 0,73-0,87 közötti adatokat mutattak.

Statisztikai módszer

Kutatásunkban a leíró statisztikai mutatók mellett, többváltozós elemzéssel (MANOVA) megvizsgáltuk a csoportok közötti különbségeket, majd, ahol szignifikáns eredményeket találtunk, egyszempontos varianciaanalízissel (ANOVA) és Tukey Post Hoc elemzéssel tovább elemeztük a csoportjainkat. A szignifikancia szintet a valószínűség 95 százalékában határoztuk meg.

Eredmények

A többváltozós tesztekben országonként négy, tanítási tapasztalat szerint három, nemek szerint két független változót vizsgáltunk. A lakóhely hatása szignifikáns (Wilk's $\Lambda=0,86$, $F(9)=5,98$; $p=0,00$) volt a motiváció szintjére. A nemek (Wilk's $\Lambda=0,98$, $F(3)=1,46$; $p=0,22$) és a tanítási tapasztalat (Wilk's $\Lambda=0,98$, $F(6)=0,95$; $p=0,45$) hatásai nem szignifikánsak a motivációra. Az interakciók közül a nemek + tanítási tapasztalat

talat nem mutatott szignifikáns eredményt (Wilk's $\Lambda=0,96$, $F(6)=2,14$; $p=0,45$). A lakóhely + nem + tanítási tapasztalat interakció sem volt szignifikáns a vizsgált mintán ($p>0,5$).

Az egyváltozós tesztek eredményeiben a különböző földrajzi elhelyezkedés szerinti vizsgálat és a motiváció különböző szintjei között találtunk szignifikáns összefüggést. Az autonóm motiváció ($F=3,37$; $p=0,020$) Erdélyben szignifikánsan magasabb (átlag=15,89), míg Magyarországon a legalacsonyabb (átlag=14,50), melyet a Post Hoc teszt is megerősített. A kontrollált motiváció a Post Hoc teszt szerint is Erdélyben szignifikánsan a legmagasabb (átlag=12,84) és Felvidéken a legalacsonyabb (átlag=10,94). Az amotiváció szintje szignifikánsan a legmagasabb Magyarországon (átlag=3,04), s a legalacsonyabb a Felvidéken (átlag=2,22), amit szintén megerősített a Post Hoc vizsgálat. Összegezve elmondhatjuk, hogy a motiváció különböző szintjein, a különböző földrajzi helyeken, eltérő hatások érvényesülnek.

A nemek és a motiváció kapcsolatában a vizsgált mintánkon a nemeknek sem az autonóm ($F=0$; $p>0,5$), sem a kontrollált motivációra ($F=0,19$; $p>0,5$), sem pedig az amotivációra nincs szignifikáns hatása. Az autonóm motiváció a férfiaknál átlag=15,04, míg a nőknél átlag=15,06 volt, vagyis szinte megegyezett egymással.

A kontrollált motiváció a férfiaknál átlag=11,99, míg a nőknél átlag=12,15 volt, tehát a nőknél minimálisan magasabb, a különbség azonban nem volt szignifikáns. Az amotiváció esetében mindkét nem átlaga egyformán $M=2,57$.

Az egyváltozós tesztek eredményeiben, a *tanítási tapasztalat és a motiváció szintje* közötti kapcsolatban, a tanított évek száma, az autonóm motiváció közeli, de nem szignifikáns ($F=2,99$; $p=0,05$), a kontrollált motivációra nem szignifikáns ($F=2,29$; $p=0,10$), és az amotivációra ($F=0,12$; $p=0,89$) sem mutatott szignifikáns hatást. A tanítási tapasztalat hatása nem volt szignifikáns a motiváció szintjére (2. táblázat).

Megbeszélés és következtetések

Kutatásunk céljaként azt jelöltük ki, hogy megmérjük a Kárpát-medence négy országában (Magyarország, Románia, Szlovákia és Szerbia) élő és dolgozó magyar ajkú testnevelő tanárok tanítási motivációját, illetve azokat összehasonlítjuk egymással. Feltételezésünk szerint vizsgálati eredményeink, a közös nyelvnek, a közös kultúrának és a hasonló társadalmi berendezkedésnek köszönhetően, egységes képet mutatnak, vagyis a megkérdezett tanároknál a motiváció szintjében, a vizsgált változók viszonylatában nincsen szignifikáns eltérés.

Az autonóm, de főként az intrinzik tanári motiváció, a legmagasabb szintű tanári motivációs minőség, főként, ha támogatja a tanulói autonómiát, valamint megfelelő interperszonális viselkedés által segíti a tanulói autonóm motiváció kialakulását (Deci és Ryan, 2000; Pelletier és Rocchi, 2016). A szakirodalom több példát említ a tanulók motivációjának és a tanárok magatartásának összefüggésére (Csordás-Makszin és mtsai, 2023; Taylor és mtsai, 2008b). A vizsgált tanárok autonóm motivációja a három vizsgált motivációs szint (autonóm, kontrollált és amotiváció) közül egyértelműen a legmagasabb, akár melyik változó mentén nézzük az eredményeket. Ez arra enged következtetni, hogy motivációjuk ideálisnak mondható a magas szintű munkavégzéshez, valamint a tanulók motiválásához. Az erdélyi válaszadók mutatták a legmagasabb autonóm motivációt, akiknek nagyobb része Székelyföldről, Hargita megyéből származik. A magas autonóm motivációjuk utalhat arra a jelenségre, hogy Székelyföldön a magyar anyanyelvűek egy viszonylag nagy tömbben élnek. Valójában a testnevelés tanításán és az egymáshoz fűződő szakmai és baráti kapcsolataikon ke-

resztül őrzik a magyar nyelvet és a kultúrát, illetve ezek továbbadását. A nagyobb létszámú közösség ereje, hatása megnyilvánul a motivációban is. A többi határon túli, általunk vizsgált országban a magyarok inkább elszórtan élnek, jóval kisebb populációkban, mint az erdélyi magyarok (<https://statisztikak.erdelystat.ro>, 2021; <https://m.vajma.info>, 2020; Molnár, 2024). Szlovákiában 2000 óta felére csökkent a magyar oktatásban résztvevők száma, ez a folyamat a tanárok számára is következményekkel jár.

Ha a férfiak és a nők hasonló tapasztalatokkal rendelkeznek egy adott területen – például a tanításban – a motivációjuk is hasonló lehet (Kollár és mtsai, 2004). A viszonylag kis számú szakirodalom nem egységes abban, hogy a nemi hovatartozás meghatározó-e a tanári motivációban. Térségünkben kevés kutatásra támaszkodhatunk e témakörben, ami azt jelenti, ha egyformán autonómok a férfiak és a nők, akkor beigazolódnak az önmeghatározás elmélet azon tézise, miszerint az elméletben megfogalmazott alapvető pszichológiai szükségletek (autonómia, kompetencia és társas kapcsolatok megléte) nemtől, életkortól és szociális helyzettől függetlenek (Deci és Ryan, 1996, 2004). Ezt megerősíti az is, hogy a vizsgálatunkban a tanítási tapasztalat sem mutatott szignifikáns eltérést az autonóm motivációra nézve.

A kontrollált motiváció jelentősége az általunk vizsgált populációban alacsonyabb volt, mint az autonóm motivációé. Itt is egyedül az erdélyiek mutattak szignifikáns eltérést a többiektől. A kisebbségi magyar közösségként való működésben természetes, hogy sok külső motivátor is helyet kap, amely származhat abból a nyomásból, hogy nem minden vonatkozásban békés és támogató a kisebbségi lét a vizsgált országokban. Küzdelem a megmaradásért, amelyre nyomást gyakorolhat akár az anyaországi vagy a romániai iskolarendszernek való megfelelés, vagy például az iskolák, tankerületek anyagi juttatásainak megszerzése is. A kontrollált motiváció esetében sem láthatunk különbséget a nemek és a tanítási tapasztalat szerint, ami továbbra is arra enged következtetni, hogy a vizsgált mintánk hasonló képet mutat.

Az amotivációban élen járnak a Magyarországon vizsgált személyek, ami a vizsgálat egyik nem várt eredménye. Ez azért is figyelemre méltó eredmény, mert Magyarországon jelentős oktatáspolitikai hangsúlyt fektetnek a testnevelés tanítására, ami elsősorban a mindennapos testnevelésben ölt testet. Ehhez képest a magyar-

országi tanárok mutatják a legmagasabb szintű motivátlanságot, érdektelenséget a testnevelés tanítása iránt, összehasonlítva a környező országokban dolgozó kollégáikkal. Ha megpróbáljuk megérteni a kérdést, a válasz abban keresendő, hogy Magyarországon a testnevelők mindennapos testneveléshez való viszonya nagyon eltérő. Egyik oldalról minden testnevelő tisztában van (kellene legyen) a tantárgy jelentőségével a tanulók fizikai jólléte szempontjából, viszont sok iskolában az infrastruktúra és az eszközök hiánya, alacsony színvonala erősen hat a tanári motiváció szintjére. A magyarországi testnevelő tanárok egy része sajnos nyűgként éli meg a több tanórával járó többletfeladatot. A kutatási mintavétel kezdete még a magyarországi pedagógus bérrendezés előtt történt, tehát az alacsony bérek okozta elégedetlenség is megnyilvánulhatott a motivátlanságukban.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a Kárpát-medence vizsgált testnevelő tanárai a motiváció szintjének mérésén keresztül számos hasonlóságot mutatnak. Megvizsgálva a földrajzi elhelyezkedést, a nemek és a tanítási tapasztalat hatását a motiváció szintjére, azt kaptuk, hogy szignifikáns hatása – bár ez is csekély – csak a földrajzi elhelyezkedésnek van. Az autonóm és a kontrollált motivációban egyaránt kiemelkedtek az erdélyiek, a legmagasabb szintű amotivációt a magyarországi testnevelőknél mértük.

Konklúzióként kijelenthető, hogy a megkérdezett testnevelő tanárok egymáshoz képest inkább mutatnak hasonlóságot, mint sem eltérést, ennek valószínű oka az egyazon kulturális háttér lehet.

Korlátozó tényezők

Kutatásunk korlátai között említhető, hogy ugyan a kérdőívet minden vizsgált személy magyarul töltötte ki, mégis elképzelhető, hogy a kisebbségben, szórványban élő tanárok a kérdőív állításait nem egyféleképpen értelmezték. Minden önjellemző kérdőív magában hordozza az elfogultság problematikáját, míg egy külső megfigyelő általi vizsgálat objektívebb lehet (Taylor és mtsai, 2008b). Amikor tudományos következtetéseket vonunk le egy adathalmazból, elképzelhető, hogy az csak a kitöltő egy pillanatnyi és nem pedig a legjellemzőbb lelkiállapotát tükrözi vissza. Korlátként jelentkezhethet még, hogy a mintavétel időtartama hosszára nyúlt, 2018-ban kezdődött, így a válaszadók egy része a Covid-19 ideje alatt töltötte ki a kérdőívet. Ekképpen elképzelhető, hogy ez a körülmény érdemben be-

folyásolhatta a válaszokat, hiszen a testnevelők pont a munkavégzésükben voltak korlátozva. Nem volt egyenlő létszámú válaszadó az egyes földrajzi régiókban, habár az is tény, hogy az egyes földrajzi térségekhez tartozó testnevelők száma arányaiban az egyes területeken élő magyarok egymáshoz viszonyított lélekszámát tükrözi (Magyarországon a legtöbb, Erdélyben és Felvidéken kevesebb, míg Vajdaságban a legkevesebb). A vizsgálat eredményeiből elsősorban tendenciákra következtethetünk.

Felhasznált irodalom

- Antala, B., Tománek, L., Poláčeková, K. (2023): Curricular reform in Slovak primary schools and the place of the motor performance testing of pupils in 1st and 3rd grade in it. *Fiep Bulletin- Online*, **93**: 1.
- Blais, M., Lachance, L., Vallerand, R., Briere, N.M., Riddle, A.S. (1993): L'inventaire des motivations au travail de Blais. *Revue québécoise de psychologie*, **14**: 3.
- Csordás-Makszin Á., Karsai I., Hamar P., Soós I. (2023): A Tanítási Környezetet (TE) és a Tanári Oktatási Hatásrendszer (TASCQ) vizsgáló kérdőívek magyar nyelvű adaptációja kelet-közép-európai mintán. *Magyar Pedagogia*, **123**: 2. 51-66.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (1985): The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, **19**: 2. 109-134.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (1996): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. 5th print. Plenum Press.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (2000): The „What” and „Why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, **11**: 4. 227-268.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (Szerk.) (2004): *Handbook of self-determination research*. (Softcover edition). University of Rochester Press.
- García-Cazorla, J., Sevil-Serrano, J., García-González, L., Abós, Á. (2024): A motivational training program for secondary physical education teachers based on the circumplex model: A study protocol of a randomised controlled trial. *Frontiers in Public Health*, **12**: 1461630.
- Hagger, M., Hardcastle, S., Chater, A., Mallett, C., Pal, S., Chatzisarantis, N. (2014): Autonomous and controlled motivational regulations for multiple health-related behaviors: be-

- tween- and within-participants analyses. *Health Psychology & Behavioural Medicine*, **2**: 565-601.
- Hamar, P., Karsai, I., Prihoda, G., Csordás-Makszin, Á., Boros-Bálint, J. (2017): Physical education teachers' views of best practice on physical education teaching in Hungary in the period of introducing daily physical education. *PedActa*, **2**: 7.1.
- Hurtik-Tóth E. (2021): Testnevelő szakos hallgatók tanári pálya iránti elköteleződésének vizsgálata. *Pedagógusképzés*, **20**: 3. 29-53.
- Jang, H., Reeve, J., Deci, E.L. (2010): Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, **102**: 3. 588-600.
- Jang, H., Kim, E.J., Reeve, J. (2016): Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction*, **43**: 27-38.
- Kollár K., Szabó É., Balogh L., Bágyoni J. (2004): *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris Kiadó.
- Kovács K., Müller A., Fenyves V., Szűcs E., Bácsné Bába É. (2017): Miért éppen pedagógusképzés? Szakközépiskolások pedagógusképzésre irányuló tanulmányi motivációi a Kárpát-medencében. *Neveléstudomány*, **5**. 3.
- Martin, A., Marsh, H. (2005): Motivating boys and motivating girls: Does teacher gender really make a difference? *Australian Journal of Education*, **49**: 3. 320-334.
- Nie, Y., Chua, B.L., Yeung, A.S., Ryan, R.M., Chan, W.Y. (2015): The importance of autonomy support and the mediating role of work motivation for well-being: Testing self-determination theory in a Chinese work organisation: MOTIVATION AND WELL-BEING. *International Journal of Psychology*, **50**: 4. 245-255.
- Pelletier, L.G., Rocchi, M. (2016): Teachers' motivation in the classroom. In: Liu, W.C., Wang, J.C.K., Ryan, R.M. (Eds.): *Building Autonomous Learners*. Springer Singapore. 107-127.
- Pons, J., Ramis, Y., Torregrossa, M., Sarrazin, P., Maltagliati, S., Krommidas, C., Appleton, P.R.R., Gobbi, E., Erturan, G., Escrivá-Boulley, G., Duda, J.L.L., Martins, J., Demirhan, G., Carraro, A., Bouglas, V., Papaioannou, A.G.G. (2023): Physical education motivational climate, on the achievement goals, and intrinsic motivation of students: a multilevel approach. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-16.
- Radisavljević-Janić, S., Milanović, I. (2019): Physical education in the Republic of Serbia. *Fizicka Kultura*, **73**: 1. 61-71.
- Ryan, R.M., Sheldon, K.M., Kasser, T., Deci, E.L. (1996): All goals are not created equal: An organismic perspective on the nature of goals and their regulation. In: *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior*. APA Washington, The Guilford Press. 7-26.
- Ryan, R.M., Chirkov, V.I., Little, T.D., Sheldon, K.M., Timoshina, E., Deci, E.L. (1999): The American dream in Russia: Extrinsic aspirations and well-being in two cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **25**: 12. 1509-1524.
- Soós I. (2022): *Az egészségközpontú fizikai aktivitás és az ülő („sedens”) életvitel*. ELTE, Eötvös Kiadó.
- Taylor, I.M., Ntoumanis, N., Smith, B. (2008a): The social context as a determinant of teacher motivational strategies in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, **10**: 2. 235-243.
- Taylor, I.M., Ntoumanis, N., Standage, M. (2008b): A self-determination theory approach to understanding the antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **30**: 1. 75-94.
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J.M., Cangas, A.J., López-Liria, R., Álvarez, J.F. (2019): Influence of physical education teachers on motivation, embarrassment and the intention of being physically active during adolescence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**: 13. 2295.
- Triyanto, T., Handayani, R. (2016): Teacher motivation based on gender, tenure and level of education. *The New Educational Review*, **45**: 3. 199-209.
- Uhlár Á., Szemes Á., Tóth L. (2016): Testnevelő tanárjelölt hallgatók vizsgálata a pályaválasztásról alkotott véleményük tükrében. *Testnevelés, Sport, Tudomány*, **1**: 2. 8-19.
- Vallerand, R.J., Lalande, D.R. (2011): The MPIC model: The perspective of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, **22**: 1. 45-51.

Internetes hivatkozások

Molnár Iлона, 2024. május 17. A szlovákiai magyar oktatás helyzete: Mi lehet a jövőkép?

from: <https://ma7.sk/oktatas/szlovakiai-magyar-oktatas-iskolak-helyzeterol> (Utolsó letöltés: 2025.01.17.)

<https://m.vajma.info/cikk/tukor/8237/VMPE-Vajdasagi-magyar-oktatasi-helyzetkep.html>

VMPE: Vajdasági magyar oktatási helyzetkép. 2020. december 3. (Utolsó letöltés:

2025.01.17.

<https://statisztikak.erdelystat.ro/cikkek/a-romaniai-magyar-iskolahalozat-szerkezete/67>.

A romániai magyar iskolahálózat szerkezete. 2021. január 18. (Utolsó letöltés: 2025.01.17.

**FELHÍVÁS**

A **XXII. Országos Sporttudományi Kongresszusra** a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar társrendezésével Zalaegerszegen kerül sor
2025. május 28-30. között.

Az előadás és a poszter prezentációra való jelentkezés február végével lezárult.

Aki azonban mint hallgatóság szeretne részt venni a kongresszuson, kérjük küldje el jelentkezését 2025. május 1-ig a honlapon megtalálható „Jelentkezési lapon”:
bendinora@hotmail.com (Bendiner Nóra).

A regisztrációs díj fizetési határideje 2025. május 5.

A szállásáról minden résztvevő maga gondoskodik!

Kedvezményes szálláslehetőség és egyéb információ később az MSTT honlapján:

www.mstt.hu

Regisztrációs költség beérkezése:

MSTT* tag

Nem MSTT tag

2025. május 5-ig (hétfő)

bruttó 39 950.-Ft

bruttó 49 950.-Ft

*akinek nincs tagdíj tartozása 2025. évre

FONTOS DÁTUMOK ÖSSZEFOGLALVA:

Jelentkezés beküldés: 2025. május 1. (csütörtök)

Fizetési határidő: 2025. május 5. (hétfő)

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”

Ellenolimpiák vagy reformolimpiák?

Munkásolimpiák a háborúk árnyékában

Anti-Olympics or reform Olympics? Workers' Olympiads
in the shadow of wars

Kormány Ákos

Nemzeti Sportügynökség, Magyar Olimpiai és Sportmúzeum, Budapest
Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar,
Történelemtudományi Doktori Iskola, Budapest

E-mail: akoskormany@gmail.com

Összefoglaló

A XX. század első felében a sport ideológiájával kapcsolatosan számos vita dült a nyilvánosságban és a szakemberek között egyaránt. Ezen nézeteltérések gócpontjában állt például a sportolás formájának vagy a szisztémájának kérdése, amely dilemmák nem ritkán átítatódtak politikai ideológiákkal is. A különböző olimpiai sorozatok elindítása, ennek a folyamatnak lett az egyik legfőbb eredménye. Jelen tanulmány célja, hogy bemutassa a nemzetközi munkásmozgalomhoz köthető alternatív olimpiai sorozatok kialakulását, fejlődését, a hagyományos olimpiai mozgalomhoz fűződő viszonyát, majd egy tágabb történelmi közegbe is elhelyezze azt. A vizsgálat tárgyát az eszmei alapokon túl a prágai munkásolimpiák, a spartakiádok, a hivatalos munkásolimpiák és a népek olimpiája képezi. A történelmi emlékezet gyakran emlegeti ezeket az olimpiákat ellenolimpiaként, azonban ez az elnevezés elsősorban az 1936-os barcelonai játékok kapcsán kerül előtérbe, illetve a későbbi keleti blokk narratíva építésének terméke. Helyette a reformolimpia kifejezés sokkal inkább megfeleltethető a valóságnak.

Kulcsszavak: sporttörténet, munkásmozgalom, munkásolimpia, spartakiád, olimpiai mozgalom

Abstract

In the first half of the 20th century, there were many debates about the ideology of sport both in the public and among experts. The focal point of these disagreements was, for example, the question of the form or system of sports, which dilemmas were often imbued with political ideologies. The launch of the various Olympic series became one of the main results of this process. The purpose of this thesis is to present the formation and development of the alternative Olympic series linked to the international labor movement, their relationship to the traditional Olympic movement, and then place it in a broader historical context. In addition to the ideological foundations, the subject of the investigation is the Prague Workers' Olympiads, the Spartakiads, the official Workers' Olympiads and the People's Olympiad. Historical memory often refers to these Olympics as the anti-Olympics, but this name comes to the fore primarily in connection with the 1936 Barcelona Games and is a product of the later Eastern Bloc's narrative construction. Instead, the term "Reform Olympics" is more established.

Keywords: history of sports, labour movement, workers' olympiad, spartakiad, olympic movement

Bevezetés

A modern olimpiai mozgalom a XIX. század végén indult útjára. Pierre de Coubertin báró, francia sportvezető 1892-ben a Francia Atlétikai Egyesületek Uniójának kongresszusán megtartott beszédében hirdette meg az olimpia felélesztésének programját. Ezt követte két évvel később a Nemzetközi Olimpiai Bizottság (NOB) megalakítása, majd újabb két esztendő elteltével az első újkori olimpia megrendezése Athénban (1896). Az azóta eltelt több, mint száz év során az olimpiai játékok eszmei jelentéstartalma, szimbólumai, lebonyolítása, a kulturális- és sporttérben betöltött szerepe szinte teljesen megváltozott. A XX. század elején azonban ez még nem volt így. Rivális, komoly reformokkal fellépő sorozatok indultak útnak, és az 1920-as évek első felében még egyáltalán nem lehetett teljes bizonyossággal megállapítani, hogy ezek közül melyek fogják átvészelni a történelem megpróbáltatásait.

Az első olimpiát mindösszesen négy követte a sorban (1900 Párizs, 1904 St. Louis, 1908 London, 1912 Stockholm), mire a nemzetközi munkásmozgalom, megerősödésükkel párhuzamosan, kifejtették elégedetlenségüket a játékokkal kapcsolatosan. Mindennek tükrében jelen tanulmány célja az 1920 és 1937 között megrendezett, a nemzetközi munkásmozgalomhoz köthető alternatív olimpiai sorozatok bemutatása. A prágai munkásolimpiák, a hivatalos munkásolimpiák és a spartakiádok mellett kiemelten tekintünk a hányatott sorsú 1936-os barcelonai kezdeményezésre is.

Miért kell új olimpia?

A nemzetközi munkásmozgalom vezetői több, jól körülhatárolható indok miatt sem tudták támogatni a modernkori polgári olimpiákat.

Elméleti síkon elsősorban az ókori olimpiák szellemiségének értelmezése kapcsán nem egyeztek az álláspontok. A munkásmozgalom az egyetemes olimpiai mozgalom vezetőivel szemben arra az álláspontra helyezkedett, hogy az antik világ sportról vallott elveit sokkal szigorúbban kellene a jelen gyakorlatába átültetni. Vagyis úgy gondolták, a sport és a művészet két egymástól el nem különíthető fogalom (Strožek, 2023). Fontos hangsúlyozni, hogy az antik világ alatt elsősorban az ókori Hellaszt értették, ami a kulturális térben a demokrácia, az amfiteátrumok és a görögöket egységbe tömörítő béke képével függött össze. Bár az egyetemes olimpiai mozga-

lom is a görög hagyományokat tekintette példának, a munkásmozgalom szemében a játékok szellemisége mégis sokkal inkább az erő és a hódítás kultuszát képviselő ókori Rómára hasonlított. Azonban fontos kiemelni, hogy az görög minták átemelését sem minden kritika vagy modernizáció nélkül kívánták végrehajtani, hiszen például az ókori olimpiákon a nők kezdetben nem vehettek részt, míg a munkásságnak kifejezett célja volt a női versenyzők reprezentálása (Mező, 1929; Keresztényi, 1980).

Az első világháború után erősödött meg az a nézet, hogy a NOB egy nemzetek közötti viszálykodásra alkalmas, kapitalista alapokon nyugvó versenysorozatot alkotott meg. Ezt látták akkor is, amikor több országban – köztük Magyarországon is – a sport a katonai felkészítés egyik eszköze lett, vagy amikor a NOB vezetők kétes társadalmi felfogásukról tettek tanúbizonyságot. Maga Coubertin például ellenezte a nők olimpiai részvételét, míg pártolói közül Henri de Baillet-Latour és Avery Brundage nyíltan vállalták antiszemitizmusukat (Melo, 2018). Az ilyen felfogások helyett inkább azt szerették volna, ha az olimpia a valódi internacionalizmus és béke (akárcsak az ókorban) legmagasabb fokú kifejeződése lenne, amely a sovinizmus elvetése mellett egyenlőséget és szolidaritást hirdet (Colette, 2003).

A gyakorlati kritikák nem teljesen függetleníthetők az elméleti résztől. Az átfedést jelenti a női sportolók, a zsidó származású vagy alsóbb társadalmi rétegekből származó sportolók alulreprezentáltsága, akik helyett többségében privilegizált, felsőbb polgári körökből származó egyének vehettek részt az arisztokrácia által szervezett játékokon (Colette, 2003). A résztvevők és szervezők társadalmi és kulturális háttere azért lényeges kérdés, mert ez a közvetített értékeket is meghatározhatta. Innen nézve érthető, hogy a polgárságot meghatározó küzdőszellem és a mindennek felett való győzni akarás, vagyis a győzelem kultúrája helyett az olimpiát a bajtársiasság és az egészség szolgálatába kívánták állítani.

Az amatőrizmus kérdése viszont ennél egy összetettebb probléma. A korszellem alapján a kedvtelésből való sportolás eszményét a polgárok és a munkások egyaránt támogatni tudták, csak hogy ebben a rendszerben az tudott igazán érvényesülni, akinek jelentősebb vagyona volt. Ők megengedhették maguknak a több szabadidőt igénylő edzéseket, a modernebb felszerelések beszerzését, illetve ők tudták fedezni a

versenyekkel együtt járó utazás és szállás költségeit. A munkások többségének, akik a hét hat napján 10-12 órában dolgoztak a megélhetésért, ennél jóval kevesebbel kellett beérniük. Ennélfogva tehát a munkásosztály tagjainak a sportban egyre nehezebbé vált kimagasló eredményeket elérni (Besnier és mtsai, 2018). Vagyis még, ha de jure nem is zárták ki őket a különböző sportversenyekről, a lebonyolítás, a szabályrendszerek, az életkörülményeik és a lehetőségeik, de facto ellehetetlenítették az indulásukat. Ennek volt a következménye, hogy bár az amatőrizmus eszméje a munkás és polgári sportot egyaránt áthatotta, mégis két egymástól távolodó sportrendszer jött létre.

Ellenben az egyetemes olimpiai mozgalommal szemben felhozott kritikák egy része csak 1945 után erősödött fel, vagyis már a Szovjetunió vezette szocialista tömb értelmezése és narratíva építésének terméke volt, amelyek lényege abban állt, hogy a nyugati és keleti tömb szembenállásához hasonlatosan a múltban fellépő polgári-munkás ellentéteket is igyekeztek elvi síkokra terelni. Ezen érveknek a többsége viszont kevésbé veszi figyelembe egy alternatív olimpiai sorozat elindításának olyan gyakorlati hasznait, mint például a nemzetközi munkásmozgalom helyzetének megerősítése, vagy munkássport szövetségek alapításának ösztönzése.

A prágai munkásolimpiák

A XX. század elején a munkásság sportügyeinek összefogására és koordinálására a II. Internacionálé tett kísérletet. Célul egy nemzetközi munkás sportszövetség felállítását tűzték ki, amely szándék mögött már felsejlett egy esetleges munkásolimpia megrendezésének a kívánalma is.

A szervezőmunkával Gaston Bridoux belga szociáldemokrata politikust, sportvezetőt bízták meg, aki kihasználta a Belga Torna Szövetség által Gent városába szervezett tornaünnepséget, és ennek égisze alatt egy sportkongresszust hívott össze. Ekkor az 1913-ban létrehozott Szocialista Torna Körök Országos Szövetségéhez sok fiatal és nő csatlakozott, összesen 76 csoport, majdnem 3 100 taggal, de ez még nem jelentette a nemzetközi munkás sportszövetség megalakítását, annak csak amolyan előszobájának számított (Sports Festival – Expo Ghent 1913). Ennek tényleges életre hívását a következő évre tűzték ki, azonban ezt a kirobbanó első világháború keresztül húzta.

A háború után ellenben három különböző munkásolimpiai sorozat is az útjára indult: a prágai munkásolimpiák, a spartakiádok és a szociáldemokraták által szervezett hivatalos munkásolimpiák.

Az 1913-ban megkezdett munka az első világháború végével folytatódhatott, de már lehetetlen volt a korábbi elképzelések szerint haladni, mivel Európa nem csupán vesztes és győztes államokra szakadt szét, hanem földrajzi és politikai térképe is teljesen átrajzolódott, ami a sportdiplomáciát is alapvetően meghatározta. Az egyik ilyen jelentős átalakulás Oroszországban zajlott le. Lenin forradalmának győzelmével 1919-ben megalakult a Kommunista Internacionálé, ami a kommunista és szociáldemokrata ideológia különválását eredményezte. Az immáron rivális irányzatok között kezdetét vette egy versenyfutás, amely arról szólt, ki tudja magához ragadni a nemzetközi munkásmozgalom irányítását. A küzdelem pedig a sport és testkultúra területeire is kiterjedt.

A munkássport mozgalmat a háborús letargiájából az 1920-ra meghirdetett antwerpeni olimpia rángatta ki. 1919-ben a Gaston Bridoux féle sportiroda egy zárt konferenciát hívott össze a belgiumi Seraing városába, hogy megvitathassák, a nemzetközi munkásmozgalom miként viszonyuljon az olimpiához. A találkozó eredményeként ismét felgyorsult a munkás sportszövetség szervezése. 1920 tavaszán, Párizsban már a konkrét részletek kerültek terítékre, majd szeptember 13-14 között a svájci Luzern városában angol, belga, svájci, finn, francia és cseh szociáldemokrata küldöttek megalapították a Sport és Testkultúra Nemzetközi Szövetségét, amely az alapító székhely után Luzerni Sportinternacionálé (LSI) néven vonult be a köztudatba. A „munkás” szó francia kezdeményezésre nem került bele a hivatalos elnevezésbe, mert így akarták megszólítani a világ nem szocialista munkásságát is (Steinberg, 1978). Európa két jelentős munkásmozgalommal rendelkező országa, Németország és az újonnan létrejövő Ausztria instabil belpolitikai helyzete, illetve a vesztes országok ellen működő sportblokád miatt nem vett részt az alapításban. Ellenben a III. Internacionálé alapjain álló szervezeteket, képviselőket tudatosan hagyták ki a munkából, mert az eszmei nézeteltéréseken túl úgy ítélték meg a szervezők, hogy a kommunista sport túlságosan a Vörös Hadsereg befolyása alatt áll, ami szemben az antimilitarista elvekkel (Steinberg, 1978).

Ezen a luzerni ülésen határozták el végül, hogy az antwerpeni olimpiára válaszul a következő évben egy saját olimpiát rendeznek meg, amelynek a fő üzenetei közé az antimilitarizmus, a semlegesség és a nemzetek újraegyesítésének programja tartozik majd. Utóbbi elv mentén határozták el azt is, hogy a belgiumi olimpiával ellentétben, erről nem fogják kizárni a vesztes országokból érkező sportolókat.

A kérdés így már csak a helyszín maradt. A prágai munkásmozgalmi tagok már 1914-ben eljuttattak egy levelet Bridoux brüsszeli irodájába, amelyben bejelentették szándékukat, hogy 1915-ben Prágában munkásolimpiát rendeznének (Kun, 1980). Mivel a cseh munkásmozgalm delegációja is megjelent Luzernben, ezt az ajánlatot könnyedén felújíthatták, ráadásul ez a helyszín több más szereplő érdekeivel is egybevágt. Az újonnan formálódó Csehszlovákiának, és a Tomáš Garrigue Masaryk köztársasági elnök vezette új kormányzatnak is egyaránt jól jött egy legitimizációs erővel bíró, nemzetközi sportesemény megrendezése. Ebben pedig a németországi munkásmozgalmban természetes szövetségesre leltek, akik a csehszlovákiai német kisebbség magas száma, a földrajzi közelség és az antwerpeni távolmaradás miatt támogatták a prágai rendezést.

Az eseményre végül 1921. június 25-29 között került sor. A helyi szervezést a csehszlovák Munkás Testedző Egyesület (DTJ) vállalta magára, míg díszelnöknek Masarykot választották meg. A cél a könnyű atlétika népszerűsítése volt a munkásság körében, ennek megfelelően pedig komoly versenyek helyett a nézők elsősorban sportbemutatókat, agitációs erővel rendelkező, látványos gyakorlatokat láthattak, semmint komoly sportversenyeket.

Az első munkásolimpia mérlege összességében mégis kudarc lett. Az okok között elsőként a gyenge rendezést említhetjük, amelyre a finn delegáció is panaszkodott (Hentilä, 1921). Összetűzések nem csupán szélsőjobboldali szervezetekkel alakultak ki, hanem a kizárt kommunista szimpatizánsokkal is. Utóbbi csoport ráadásul a munkásolimpiával párhuzamosan, egy utcai demonstrációval egybekötött ellenolimpiát is szervezett, csak míg az LSI és a DTJ eseményét a Szokol stadionban tartották, és a záróünnepség alatt a tömeg Masarykot éltette, addig a kommunisták olimpiájának a manyini stadion adott otthont, és résztvevői az Októberi szocialista forradalmat éltették (Kun, 1969). Így kijelenthető, hogy az olimpia reformjával együtt

járó kísérlet, amelynek egyik fő céljaként jelölték meg, hogy a háború okozta sebeket segítsen begyógyítani és közelebb hozza a népeket egymáshoz, teljesen alkalmatlan lett a neki szánt szerep betöltésére. Egyedül Csehszlovákia legitimizációját illetően sikerült eredményt felmutatni. Henry Hyndman brit szociáldemokrata politikus a munkásolimpiát záró díszvacsorán elhangzó beszédében azt hangsúlyozta, hogy a látottak alapján a cseh nép képes önmagát kormányozni, és teljes joga van a szabadsághoz (Jövő, 1921. július 2. 6.).

A csehszlovák sajtóiroda közlése szerint 1921-ben még az volt a terv, hogy *„A játékokat minden második évben megismétlik, mégpedig minden nemzetközi olimpiai játékokat megelőző évben.”* (Budapesti Hírlap, 1921. június 5. 9.). Az ilyen reményeket azonban a negatív tapasztalat szertefoszlatta. De annak ellenére, hogy a munkásolimpiák később más irányba fejlődtek, Prága ápolta az 1921-es hagyományokat, és 1927-ben, illetve 1934-ben is rendezett egy nem hivatalos munkásolimpiát. Az elsőnél, mindkettő sokkal nagyobb szabású eseményre sikeredett, különösen az 1927-es. A Népszava ekképpen írt erről: *„Az olimpiászra egyre érkeznek a csapatok. A vasárnapi fölvonuláson 100 000 ember részvételére számítanak. A régi Csehország területén a pályaudvarok mindenütt föl vannak virágozva, zászlódíszbe öltöztek az átvonuló csapatok tiszteletére. Prága maga is mutatja az ünneplést: az üzletek valamennyien, a legelőkelőbbek, csak úgy, mint a kis üzletek, föl vannak díszítve a munkásolimpiász plakátjaival. A második munkásolimpiásznak már most megállapíthatóan nagy sikere lesz: Prága utcáin egymásután vonulnak föl zenei kísérettel a vidékről és a külföldről egyre érkező csapatok.”* (Népszava, 1927. július 3. 6.). Ekkorra készült el a csehszlovák munkásegyletek, mintegy másfél-millió cseh koronát felölelő adományából a Petrín-hegyen található Strahov Stadion (Népszava, 1927.február 2. 15.). A játékerét tízezer tornász közös gyakorlatára tervezték, hétszáz méteres futópályával körbe véve, néhány kézilabda és futballpályával kiegészítve.

A magyar munkássportholók az 1921-es játékokra nem utaztak el, és hazai munkássajtó is igen érdektelenül szemlélte az eseményeket. Mindez persze nem meglepő, annak fényében, hogy a történelmi Magyarország területeinek elcsatolása után nem kívántak egy olyan rendezvényen megjelenni, ami nem kis részben

Csehszlovákia létét volt hivatott igazolni. A másik két prágai munkásolimpián viszont a sportolók mellett a Magyar Szociáldemokrata Párt vezetősége is megjelent, akik jó lehetőséget láttak a nemzetközi kapcsolatok építésében. 1927-ben például Mónus Illés, Szakasits Árpád, Tarján Gida és Dóczi Gyula vett részt Masaryk elnök Hradcsinban tartott fogadásán. A Masaryk társaságában érkező Benes külügyminiszter és Charvat, a csehszlovák Munkás Testedző Egyesület vezetője, hosszasan elbeszélgetett a magyar delegációval (Népszava, 1927. július 5. 5.). Sportszakmai szempontból viszont ennél érdekesebb az a tény, hogy a magyar munkásporolók ezen a prágai olimpián találkoztak először a kézilabdával, amit aztán hazatérve meghonosítottak.

Spartakiádok

A III. Internacionálé irányelvei, és az 1921-es prágai olimpia – kommunista szempontból – relatív sikere a radikális baloldalt is további cselekvésre sarkallta. Már 1921 júliusában, a moszkvai Vorobjev hegyen lévő egykori Yacht Club épületében összeültek a különböző országok küldöttei, hogy megalakítsák a kommunista munkássport irányító szervezetét, a Vörös Sport Internacionálét (VSI). A meghívott küldöttek származását illetően azonban megoszlanak a vélemények. Egyes források csehszlovák, finn, francia, német, magyar, olasz, svéd és szovjet-orosz küldöttekről tudnak (Arnaud és Riordan, 1998). Míg más forrás nem tesz említést sem a svéd, sem a csehszlovák küldöttségről, helyettük viszont a holland részvétel merül fel (Kun, 1969).

A Nyikolaj Podvojszkij vezette VSI elsődleges feladatának a szovjet típusú testkultúra terjesztését és irányítását tűzte ki (Grant, 2013). A felszín alatt ez egyet jelentett a forradalmi attitűd terjesztésével. Ezekből egyenesen következett, hogy az egész világ munkássportjának szervezésére igényt tartottak, vagyis a polgári sport és olimpiai szervezetek mellett a hasonló tevékenységi körrel rendelkező szociáldemokrata szervezeteknek is a természetes riválisaiként léptek fel.

A VSI olimpiai szervezkedését először az 1925-ben megtartott hivatalos munkásolimpia (illetve az onnan való távolmaradásuk) váltotta ki, majd a szovjet sportmozgalom tízedik évfordulójának, illetve az 1928-as amszterdami polgári olimpiának a közeledése csak tovább sürgette a folyamatokat. A fő eldöntendő kérdés az esemény elnevezése volt, mert az *olimpia* szót

a „rendes” olimpiától való elhatárolódás címén vetették el, míg a *munkás* szó használatát a szociáldemokratáktól való megkülönböztetés miatt akarták elkerülni. Így lett végül *spartakiád*, amely szóösszetétel első fele az ókori római gladiátorra, a rabszolga felkelést vezető Spartacusra utal, míg a második fele az olimpia régies írásmódjából, az *olimpiád* szóból született meg. Az elnevezésnek azonban volt egy szimbolikus jelentése is, ugyanis egyben utalás volt az 1919-ben Berlinben kitört Spartacus-felkelésre, amelyet végül a kormánynak a szociáldemokraták segítségével sikerült leverni (Edelman, 1993).

A különbözővé válás gondolata áthatotta a spartakiádokat, amelyből a két világháború között összesen négyet, két téli és két nyári rendeztek meg. Az 1928-as és az 1936-os téli játékoknak egyaránt Oslo adott otthont, míg a nyári játékok közül az 1928-asnak Moszkva, az 1931-esnek pedig Berlin. A korábbihoz hasonlóan ezek a dátumválasztások sem véletlenek, szimbolikus jelentésük volt. 1931-ben a szintén ekkor megtartott hivatalos bécsi munkásolimpiával való szembehelyezkedésre utalt, miközben az 1928-as és 1936-os téli játékok megtartása, a st. moritzi, illetve a németországi náci rezsim által, Garmisch-Partenkirchenben rendezett olimpiákra adott válasz volt.

A spartakiádok magját – az olimpiákhoz hasonlóan – megközelítőleg huszonegy hagyományos sportág adta, amely számos olyan tevékenységgel egészült ki, mint a tömegséta, tömegtorna, néptánc, népzene, kirándulás, színjátszás, illetve kevésbé ismert sportágak bemutatói (Besnier és mtsai, 2018). Ezen ismertetőjegyei még hasonlítottak a hivatalos munkásolimpiákon látottakhoz, abban viszont komoly eltérés mutatkozott, hogy a spartakiádok nem öltöttek antimilitarista jelleget, sőt, a katonák által tartott rendezvények és a katona foglalkozású versenyzők gondoskodtak arról, hogy közvetve ugyan, de ezeken a sporteseményeken a Vörös Hadsereg is megjelenjen (Edelman, 1993).

Összességében a VSI két világháború közötti működése, és az általuk megrendezett spartakiádok egyáltalán nem voltak sikertörténetek. Eredetileg arra szánták őket, hogy a világ minden pontján és minden társadalmi rétegén belül bemutassa és hirdesse a szovjet-típusú munkássport eszményeit. Ehhez képest az LSI egy igen rosszul szervezett intézmény volt, ami Kominternnel sem találta meg a közös hangot (Keys, 2013). Így nem volt csoda, ha az általuk megrendezett spartakiádokkal szemben a világ

nagy részének közvéleménye teljesen érdektelen maradt. A résztvevők számában sem teljesítettek jobban. Az 1928-as moszkvai játékokon például kb. 4 000 szovjet résztvevőre jutott 600 külföldi, akik összesen csak tizenkét különböző országból érkeztek (Arnaud és Riordan, 1998). Tehát nem-hogy a polgári sportrendszeren, de a rivális munkásolimpiai sorozatokon se sikerült felülkerekedniük. Ezt beismerve, az egységfront nevében Sztálin 1937-ben feloszlatta a VSI-t, és a Szovjetunió ideiglenesen csatlakozott a hivatalos munkásolimpiákhoz.



Hivatalos munkásolimpiák

Az LSI ugyan 1921 után elfordult Prágától, de a munkásolimpia gondolatától nem. Ezúttal viszont saját hatáskörben kívánta a szervezést lebonyolítani. A következő évek munkálatait a VSI-vel folytatott viták nehezítették meg. Ezen pontok közül is a legfontosabb az együttműködés problémaköre volt (Kun és Takács, 1973). Végül hosszas diplomáciai huzavona után az 1925-re kitűzött I. Nemzetközi Munkásolimpián, amelynek téli felvonását a németországi Schreiberhauban (ma: Szklarska Poręba, Lengyelország), a nyárit pedig Frankfurtban tartották, a VSI-hez tartozó szervezetek nem vehettek részt. A frissen felépült Waldstadionban (ma: Deutsche Bank Park) 150 ezer néző követhette nyomon az eseményeket. A specialista sportolók képe helyett kifejezetten az egyetemes sportoló eszményét helyezték a középpontba (Tunçkol és Şahin, 2011). Egy évvel később az LSI a II. Internacionáléval fenntartott informális viszonyát formálissá tette, és felvette a Szocialista Munkás-sport Internacionálé nevet (SZMSI).

A hivatalos munkásolimpiákat Frankfurtból kezdve az SZMSI szervezte meg, amiket hat évente terveztek megtartani. A szervezet működésében és eszmei irányultsága tekintetében a meghatározó kulcsfigura Julius Deutsch volt. Az osztrák szociáldemokrata politikus és sportvezető a témában két fontos művet is publikált. Az első 1928-ban jelent meg *Sport és politika* (*Sport und Politik*) címen, míg a második 1931-ben, *Vörös zászlók alatt! A rekordtól a tömegsportig* (*Unter roten Fahnen! Vom Rekord- zum Massensport*) címen jelent meg. Deutsch tevékenységének köszönhető az is, hogy az 1931-es

munkásolimpia Ausztriába kerülhetett. A téli résznek Mürzzuschlag, a nyárinak pedig Bécs adott otthont. A nyári etap ikonikus helyszíne a Práter-stadion volt (ma: Ernst Happel Stadion). Az arénát 1929 és 1931 között építették fel Otto Ernst Schweizer tervei alapján. Megnyitójára a II. Munkásolimpián került sor, majd egy hét leforgása alatt 117 versenyt rendeztek benne. A labdarúgó és kézilabda döntőket teltházas, 65 ezres nézőközönség előtt játszották.

Az 1930-as évek során azonban Európa politikai légköre ismét teljesen megváltozott. 1933-ban Hitler került hatalomra, ami hamarosan a Németországban működő munkássport szövetség és munkásegységek végét jelentette. A következő munkásolimpián a német munkás-sportolók így nem vehettek részt. Ez a helyzet ismét közelebb hozta egymáshoz a szociáldemokratákat és a kommunistákat. Az egység, mint közös cél érdekében, illetve, hogy a Szovjetunió a berlini bojkott miatt egy nemzetközi sporteseményen tudja delegálni a sportolóit, hajlandók voltak kompromisszumokat kötni. Az 1937-es Janské Lázně-i (németül: Johannishad) téli munkásolimpia még a Szovjetunió nélkül zajlott le, de nyárig Sztálin feloszlatta a VSI-t és csatlakozott az antwerpeni nyári játékokhoz.

A hivatalos munkásolimpiák összességében a spartakiádokhoz hasonló szellemiségben zajlottak le. Sportértékük viszonylag alacsonynak mondható, de a teljesítmény helyett a hangsúly itt is az eseményt kísérő tömegrendezvényeken, felvonulásokon, vásárokon, fesztiválokon, tüntetéseken és kiállításokon volt. A programban szereplő mérkőzéseket, versenyeket számos barátságos összecsapással bővítették ki. A palet-

tát olyan munkássportnak tartott sportágak bekerülése színesítette, mint a sakk, a kézilabda vagy a természetjárás. Ezenkívül még jellemző volt a női és gyermek résztvevők magas aránya.

A magyar munkássportolók különböző utazási támogatás hiányában, politikai okok vagy szervezeti hiányosságok miatt kevés ilyen olimpián tudtak részt venni. Az LSI, majd az utódja, az SZMSI kezdetben nem engedte indulni azokat, akiknek az országában nem működött munkássport szövetség, ugyanis ezzel akarták a kommunisták távolmaradását biztosítani. Ebből kifolyólag a magyar küldöttség csupán egy nyári (1931) és két téli (1931, 1937) munkásolimpián volt ott. A téli olimpia viszonylatában megemlíthetjük Tichi Mária, Németh Ferenc és Németh Ferencné nevét, míg a nyári etapból a kézilabda hazai meghonosítóját, a pentatlonban negyedik helyezést elérő Cséfy Sándort, az MTE labdarúgó csapatát és a birkózó Kurucz testvéreket emelhetjük ki.

A népek olimpiája

Amennyiben összehasonlítjuk a spartakiádok és a munkásolimpiák helyszíneit, jól láthatóan kirajzolódik, hogy míg előbbi esetében főleg észak-kelet Európa, addig utóbbi esetében Közép-Európa a domináns. Az 1936-ra Barcelonába tervezett olimpia ettől a sémától tért el drasztikusan.

Az 1936-os olimpia rendezési joga 1931-ben, a NOB 29. ülésén dőlt el. Két város, Barcelona és Berlin maradt versenyben, a szavazást pedig történetesen Barcelonában tartották. Minden adott volt tehát egy katalán győzelemre, ennek ellenére a szavazatok 43:16 arányban a német fővárost hozták ki győztesen. Sportos hasonlattal élve, ez egy hazai pályán elszenvedett súlyos vereség volt. Az olimpiát még a weimari köztársaságnak ítélték oda, de 1933 után nyilvánvaló lett, hogy a hitleri Németország rendezheti majd meg. Miután 1936 elején a Nép Front és Katalónia autonóm régiójának érdekszövetsége megnyerte a választásokat, és Spanyolországban egy erős baloldali kormányt alakítottak, élesen szembefordultak a közelgő berlini játékokkal.

Az ország a bojkott mellett kardoskodott, ami nemzetközi szinten kezdetben pozitív fogadtatásban részesült, de miután a NOB némi mérlegelés után kiállt a berlini rendezés mellett, a tagállamok sorban kihátráltak a bojkott gyakorlati alkalmazása mögül, és legfeljebb elvi síkon támogatták tovább a csaknem egyedül maradt spanyolokat.

Barcelona ezután állt elő egy munkásolimpia

megrendezésének ötletével, amelyet hivatalosan Olimpiada Popular-nak, vagyis a népek olimpiájának neveztek el. Az ambiciózus terv kezdetben az volt, hogy az egészzet egy akkora antifasiszta megmozdulássá kovácsolják, amely akár a berlini olimpia elhomályosítására is alkalmas lehet. Az ügy érdekében megkeresték a még működő VSI-t és az SZMSI-t is, az olimpián való szereplést pedig mindkét szervezet elfogadta, de a szervezési munkákban nem vettek részt. Különösen a Szovjetunióhoz jött ez jókor, akik a spanyolokhoz hasonlóan kitartottak a bojkott mellett. Az eddigi munkás és polgári olimpiákhoz képest is több újítással készültek. Az autonóm tartományoknak (például baszkoknak vagy elzásziaknak) megengedték, hogy saját zászlajuk alatt vonulhassanak föl. Létrehozták az indulók egy „hontalan” nemzetek kategóriáját, amelynek a magját nagyrészt a hazájából már száműzött vagy elvándorolt zsidóság adta. Illetve, külön meghívtak olyan gyarmatosítás alatt álló észak-afrikai országokat, mint Algéria vagy Marokkó.

Rekordidő, mindössze három hónap leforgása alatt megrendezett olimpia a nagyratörő tervekkel együtt rekordidő alatt omlott össze. Ennek első jelei akkor mutatkoztak meg, amikor át kellett rakni az olimpia időpontját. Eredetileg a berlini játékokkal egyidőben tervezték lebonyolítani a barcelonai olimpiát is, de miután számos szervezet, klub és médiatársaság világossá tette, hogy választás esetén Berlint fogják előnyben részesíteni, cselekedni kellett. Végül hat nappal a berlini olimpiai nyitánya előtt, július 26-át jelölték ki befejező dátumnak, ami lehetővé tette, hogy a résztvevők átérjenek az egyik eseményről a másikra.

Erre viszont már nem került sor, ugyanis a megnyitó előtti napon tört ki a spanyol polgárháború. Számos sportoló már át sem jutott a határon, akik már Barcelonában voltak, azok többsége pedig igyekezett mielőbb elhagyni az országot. Nagyjából kétszáz, már Spanyolországban tartózkodó külföldi sportoló viszont hajlandó volt a Második Spanyol Köztársaságért fegyveresen is harcolni. Hozzájuk később további munkássportolók is csatlakoztak, akikkel kiegészülve később a Nemzetközi Brigádok magját adták. Közöttük magyarok is voltak. Révai Dezső például a polgárháború egyik, nemzetközileg is ismert fotósa volt. Az 1920-as évek közepén lett a Munkás Testedző Egyesület tagja. 1936 elején emigrált, és még ugyanabban az évben elutazott Spanyolországba, hogy részt vegyen a harcokban.

A programok elmaradásával a népek olimpiája teljes kudarc lett. Mindazonáltal ennek a vállalkozásnak a mérlege már a háború kitörése előtt sem tűnt pozitívnak, ugyanis eredeti célját, a berlini olimpia háttérbe szorítását semmiképpen sem tudta volna elérni. Ez tisztán látszott a résztvevő országok és sportolók számában, illetve a grandiózusságában. Barcelona kísérletének sorsa igazából akkor pecsételődött meg, amikor nem sikerült hozzá a NOB támogatását elnyerni.

Ellenolimpiák vagy reformolimpiák?

A második világháború kitörése után, az 1943-ra Helsinkibe bejelentett hivatalos munkásolimpiát törölték, ezzel pedig a munkásolimpiák történetének egy jelentős szakasza is lezárult. A háború utáni, a Szovjetunió uralta keleti blokkban sem a hivatalos munkásolimpiáknak, sem a prágai olimpiáknak a hagyományát nem ápták, hiszen korábban egyik se a szovjet testkultúra terméke volt. A spartakiádok viszont ugyanezen okból kifolyólag fennmaradtak, csak alternatív olimpiai mozgalom helyett nagyobb sportünnepségeket vagy sportmozgalmakat jelöltek vele.

Nyugaton azonban teljesen más volt a helyzet. Az SZMSI Comité Sportif International du Travail (CSIT) néven alakult újjá Brüsszelben, 1946. május 30-án. A CSIT a munkásolimpiák két legfontosabb értékét, az egyenlőséget és a szolidaritást tűzte a zászlajára. A NOB 1986. október 31-én hivatalosan is elismerte a szervezetet. Jelenleg a munkásolimpiák örökösének, a CSIT által 2008 óta, nagyjából két évente megrendezésre kerülő Világjátékok (World Sports Games) sorozat tekinthető.

Legvégül a két világháború között megrendezett munkásolimpiák természetét kell tisztázni. Ellenolimpiákról vagy reformolimpiákról beszélhetünk inkább? A prágai és az SZMSI által szervezett olimpiák ugyan alternatívát kínáltak, de nem az olimpiai mozgalommal szemben határozták meg magukat, hanem saját értékeik képviselésével és a saját igényeikre szabott sporteseménnyel kívántak példát mutatni. Ennek bizonyítékaul érdemes megfigyelni az események időpontjait. Egyetlenegy se esett egybe a „rendes” olimpiák dátumával. Vagyis jobban illene hozzájuk a reformolimpia megnevezés.

Egészen más volt a helyzet azonban a spartakiádok vagy népek olimpiája kapcsán, hiszen ezek sokkal élesebben mentek szembe a NOB



által támogatott és szervezett olimpiákkal. Itt is elég elsősorban a szimbolikus erővel bíró dátumválasztásra gondolni. Az 1920-30-as évek során viszont a spartakiádok nemzetközi jelentősége elhanyagolható volt. Ennek is köszönhető, hogy ellenolimpia kifejezés a sajtóban elsősorban az 1936-os barcelonai rendezés kapcsán, az esemény ellenpropaganda anyagaiban került előtérbe. Viszont a szervezők ebben is leszögezték: nem az olimpiai eszme ellen, hanem annak tisztaságáért lépnek fel (Kun és Takács, 1973).

Felhasznált irodalom

- Arnaud, P., Riordan, J. (1998): Sport and International Politics. The Impact of Fascism and Communism on Sport. E&FN Spon, London-New York, 69, 197-198.
- Besnier, N., Browell, S., Carter, F.T. (2018): *The Anthropology of Sport. Bodies, Borders, Biopolitics*. University of California Press, Oakland, 106, 116.

- Colette, C. (2003): "Friendly Spirit, Comradeship, and Good-Natured Fun": Adventures in Socialist Internationalism. *International Review of Social History*, **48**: 2. 227-240.
- Edelman, R. (1993): *Serious Fun. A History of Spectator Sports in the USSR*. Oxford University Press, New York-Oxford, **38**.
- Grant, S. (2013): *Physical Culture and Sport in Soviet Society*. Routledge, New York-London, 33-34.
- Hentilä, S. (1921): *Toimintakertomus*. Työväen Urheiluliitto, Helsinki, 22.
- Keresztényi J. (1980): *Az olimpiák története – Olümpiától Moszkváig*. Gondolat, Budapest, 45-46.
- Keys, J.B. (2013): *Globalizing Sport. National Rivalry and International Community in the 1930s*. Harvard University Press, Cambridge-London, 162.
- Kun L. (1969): *A sport története 2*. Sport, Budapest, 132.
- Kun L. (1969): A nemzetközi munkássportmozgalom harca a munkásegység megteremtése érdekében. *Tájékoztató*, **169**: 5. 145.
- Kun L. (1980): Munkássport, Munkásolimpia. *História*, **4**: 16.
- Kun L., Takács F. (1973): A Vörös Sport Internacionálé harca a nemzetközi munkás-sportmozgalom egységéért. *Párttörténeti Közlemények*, **19**: 1. 121-138, 136.
- Melo, R.G. de (2018): *Athletics in the First Half of the 20th Century. Collection of 100 items donated by Consudatle to the IAAF heritage Program*. Reggio, Manaus, **85**.
- Mező F. (1929): *Az olimpiai játékok története*. Országos Testnevelési Tanács, Budapest, 210.
- Sports Festival – Expo Ghent 1913. Retrieved January 17, 2025, from https://en.worldfairs.info/expopavillondetails.php?expo_id=36&pavillon_id=3222.
- Steinberg, D.A. (1978): The Workers' Sport Internationals 1920-28. *Journal of Contemporary History*, **13**: 2. 234, 237.
- Strožek, P. (2023): *Picturing the Worker's Olympics and the Spartakiads. Modernist and Avant-Garde Engagement with Sport in Central Europe and the USSR, 1920-1932*. Routledge, London-New York, 21-24.
- Tunçkol, H.M., Şahin, M.Y. (2011): Workers' sport movement in Germany. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Ocak*, **14**: 1. 33.



FELHÍVÁS

A **XXII. Országos Sporttudományi Kongresszusra** a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar társrendezésével Zalaegerszezen kerül sor
2025. május 28-30. között.

FONTOS DÁTUMOK ÖSSZEFOGLALVA:

Jelentkezés beküldés: 2025. május 1. (csütörtök)
Fizetési határidő: 2025. május 5. (hétfő)

„Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában”

Sportstratégiák, sportfinanszírozás és eredményesség

A magyar, lengyel, szlovák és román állami szerepvállalás összehasonlító elemzése

Sport strategies, sport funding and effectiveness

Comparative analysis of Hungary, Poland, Slovakia and Romania

Sipos-Onyestyák Nikoletta¹, Sisa Krisztina¹, Szabó Péter^{1,2}, Fateme Zare¹

¹Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Gazdasági és Társadalomtudományi Intézet, Budapest

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

E-mail: onyestyak.nikoletta@tf.hu

Összefoglaló

A kommunista rezsim szétesése Kelet- és Közép-Európában minden téren fontos változásokat indított el, Magyarország, Lengyelország, Szlovákia és Románia jelentős küzdelmeken ment keresztül, hogy az új piacgazdasági környezetben hatékony működésre képes sportirányítási rendszert építsen ki, és fenntartsa korábbi sportsikereit. Kutatásunkban a négy ország sportrendszerének, sportstratégiájának és központi sportcélú finanszírozásának összehasonlító elemzésére vállalkoztunk, azokat összevetve a nemzetközi sporteredményességükkel.

A vizsgálat dokumentumelemzésre épül, a vonatkozó nemzeti jogszabályok és szakpolitikai dokumentumok (törvények, rendeletek, bizottsági ülések jegyzőkönyve), sportstratégiák, és a sportra vonatkozó nemzeti költségvetési adatok, illetve az Eurostat statisztikák elemzésén keresztül. A sportbéli eredményességet a 2012-től megrendezett olimpiák, világbajnokságok és Európa-bajnokságok helyezései alapján értékeltük.

Magyarország, Szlovákia és Lengyelország stratégiai víziójában egy egészséges és aktív társadalmat tesz a fókuszba, Romániában a sport társadalmi és gazdasági státuszának kiépítése a legfőbb célkitűzés. A magyar állami sportfinanszírozás mértéke a bruttó hazai össztermék, a

GDP százalékában több, mint kétszerese a többi vizsgált ország költségének, ugyanakkor a költségvetésben megjelenő sportfinanszírozási kategóriák hasonlóak. Sportbéli eredményesség szempontjából Magyarország és Lengyelország kiemelkedő.

A vizsgálatban szereplő mindegyik állam rendelkezik hosszútávú sportstratégiával, azonban az azokban foglalt célkitűzések megvalósítása nagyban függ a politikai erőviszonyok stabilitásától, változásaitól.

Kulcsszavak: sportstratégia, állami sportfinanszírozás, eredményesség, Kelet-Közép-Európa

Abstract

The disintegration of the communist regime initiated important changes in Eastern and Central Europe. Hungary, Poland, Slovakia, and Romania struggled to build a sports management system capable of operating effectively in the new market economy environment and to maintain their previous sporting successes. In our research, we undertake a comparative analysis of the sports systems, sports strategies, and central sports funding of the four countries, relating them with their international sporting performance.

The study basically relies on document analysis; relevant national legislation and policy documents (laws, regulations, minutes of committee meetings), sport strategies, national budget data on sport, and Eurostat statistics were analysed. We evaluated the sporting success of the four countries based on their results in the Olympic Games, World Championships, and European Championships organized since 2012.

Hungary, Slovakia, and Poland have a strategic vision of a healthy and active society, while in Romania the main objective is to build the social and economic status of sport. Hungary invests relatively more public funds in sport than the other countries, however the categories of the sports budgets are similar. In terms of elite sporting performance, Hungary and Poland seem to be more successful.

All states included in the study have long-term sports strategies, but the achievement of the objectives largely depends on the stability or changes of the governments' sport policy.

Keywords: sport strategy, public funding, effectiveness, Eastern Europe

Bevezetés

A kelet és közép-európai kommunista rendszer felbomlása jelentős átalakulásokat indított el különböző ágazatokban, köztük a sportban is. A központosított, államilag irányított modellekről a diverzifikáltabb, gyakran piaci alapú megközelítésekre való áttérés következtében jelentősen megváltozott a sport szervezése, finanszírozása és a sportban való részvétel. Új sportstruktúrák és sportpolitikák alakultak ki, ahogyan a gazdasági változások azt szükségessé és lehetővé tették.

Számos korábbi kutatás foglalkozott már a posztkommunista sportpolitikai reformok hatásával, előtérbe helyezve azok sportteljesítményre gyakorolt vonatkozásait, illetve kiemelve, hogy a térségben jellemzővé vált egy hibrid iparág létrejötte, mely piaci alapokon ugyan, de jelentős állami támogatással képes működni (Stamm és Lamprecht, 2005; Andreff, 2021). Jahn és Kuitto (2011) keresztmetszeti elemzéssel vizsgálta az Európai Unió posztkommunista tagállamait és rámutatott arra, hogy a kezdeti gazdasági recessziót követően a szakpolitikai reformok és erőfeszítések meghatározók az új tagállamok sportszakmai teljesítményében.

A sportstratégiák, sportpolitikák és az olimpiai érmek közötti összefüggések feltárására is

különböző módszertanokkal tettek kísérletet a kutatók, azzal a céllal, hogy megtalálják az élsportban való sikerhez hozzájáruló legfőbb tényezőket, rávilágítva a vezetés, a gazdasági erőforrások, a kulturális tényezők és a nemzeti büszkeség összetett hatására az olimpiai sikerekkel összefüggésben. Weber és munkatársai (2017) a különböző országok finanszírozási stratégiáit vizsgálva bizonyították, hogy a meghatározott sportágakra fordított célzott források és a finanszírozás növelheti egy nemzet esélyeit az érmek megszerzésére vonatkozóan. Din és munkatársai (2015) a bürokratikus vezetés és a világos struktúrák meglétében látta a sportszakmai sikerek kulcsát, Choi és munkatársai (2022) a kulturális távolság és a gazdasági erőforrások szerepének fontosságát bizonyította, de rámutatott egyúttal arra is, hogy egy nemzet gazdasági ereje is befolyásolhatja az érmek megszerzését. Ez utóbbi ok-okozati összefüggést vizsgálta Lui és Suen (2008), amikor az olimpiai érmek megszerzésének ökonometriaival vonatkozásai közül a gazdasági erőforrások és a népesség nagyságának jelentőségét bizonyította. Haut és munkatársai (2016) az olimpiai siker társadalmi megítélését és a nemzeti büszkeség fontosságát emelte ki, míg Dittmore és Kim (2022) azt vizsgálta, hogy az érmek számával kapcsolatos médianarratívák hogyan befolyásolhatják a nemzeti érzelmeket és a sport iránti érdeklődést. Andreff (2013) kutatásai szerint, az olimpiai érmes helyezések egyik fő meghatározó tényezője a gazdasági fejlettség, és a gazdasági mutatók alapján megjósolható az egyes nemzetek teljesítménye az olimpiai játékokon. De Bosscher és munkatársai 2006-ban felállítottak egy nemzetközi összehasonlító rendszert a nemzetközi sportsikerekhez vezető sportpolitikai tényezőkről (SPLISS project), melynek keretében például az európai országok sportfinanszírozásának diverzifikáltságát vetették össze élsportbeli eredményességükkel, rámutatva arra, hogy egyes országok sportfinanszírozása sportszakmai eredményesség szempontjából kevésbé hatékony (De Bosscher és mtsai, 2019). A magyar sportfinanszírozás hatékonyságával kapcsolatban a 16 kiemelt olimpiai sportág állami támogatása és az ott megjelenő eredményesség összefüggései kerültek górcső alá, azzal a céllal, hogy azonosíthatóvá váljanak a sportszakmai sikerhez vezető tényezők (Gulyás és mtsai, 2016).

A szakirodalom ugyan rávilágít a sportstratégiák, szakpolitikák és az olimpiai érmes eredmények sokrétűségére, hangsúlyozva a vezetés, a

gazdasági erőforrások, a pszichológiai tényezők és a nemzeti büszkeség fontosságát az élsportversenyeken elért sikerek alakításában, ugyanakkor a sportstratégiai tervezés és a sportkiadások költségvetésekben való megjelenése eddig még kevesebb hangsúlyt kapott. A kelet- és közép-európai térség elemzése eddig csak áttekintően, vagy egy összeurópai elemzés keretében jelent meg, de annak érdekében, hogy a posztkommunista átmenet utáni sportpolitikai fejlődés specialitásaira rávilágítsunk, szükséges a régió külön tanulmányozása. Célunk tehát a magyarországi, lengyelországi, szlovákiai és romániai posztkommunista sportrendszerek felépítésének, stratégiai terveinek és állami finanszírozásának összehasonlító elemzése az olimpiai sportágakban elért nemzetközi eredményességük tükrében.

Anyag és módszerek

Kutatásunk mintájába olyan országokat igyekeztünk bevenni, melyek a szocialista időszakban nagy jelentőséget tulajdonítottak az élsportban elért eredményeknek, melyeknél erős állami irányítási rendszerek épültek ki a sport területén, és rendelkeznek olyan hosszú távú stratégiai dokumentummal, mely a sportpolitikájuk irányvonalait meghatározta. Lengyelország, Románia, Szlovákia és Magyarország sportstruktúrájának és sportpolitikájának összevetéséhez a dokumentum és tartomelemzés módszerével tanulmányoztuk a sportra vonatkozó jogszabályokat, szakpolitikai dokumentumokat, sportszervezeti jelentéseket, illetve a közelmúltban elfogadott sportstratégiájukat. A sportfinanszírozási struktúrák megismerése céljából 2019-2024-ig átböngésztük a költségvetési törvényeket, és a költségvetésekben szereplő sportra szánt pénzek struktúráját és mennyiségének változásait analizáltuk. A sportszakmai eredményességet a 2012-es olimpiai évtől kezdődően vizsgáltuk, összegyűjtöttük a nyári olimpiai sportágakban elért olimpiai, világbajnoki és Európa-bajnoki érmekeket, illetve megnéztük a téli olimpiákon elért dobogós helyezéseket is. Ok-okozati összefüggések felállítására ugyan nem törekedtünk, hanem elsősorban azt vizsgáltuk, hogy a sportstratégiákban leírt célokhoz miként illeszkednek a sportfinanszírozási adatok, valamint az élsportbeli eredmények.

Eredmények

Lengyelország, Románia, Csehszlovákia és Magyarország sporthoz fűződő viszonyát a XX. században meghatározta a kiemelkedő sportteljesítmények politikai funkcióhoz kapcsolása. Már a két világháború közötti időszakban, majd a szocialista rendszerben is a sport szerepet játszott a társadalom munkára való alkalmassá tételében, illetve az ország védelmére való felkészülésben, így a sportban való tömeges részvétel igyekeztek népszerűsíteni, életre hívva a szpartakiádok sorozatát (Pedraszewska-Soltys, 2015). Az 1950-es évektől kezdve azonban a kommunista sporthatóságok ennél is nagyobb hangsúlyt fektettek az elit sportteljesítmények maximalizálására, hiszen a kiemelkedő sportteljesítmények bizonyítani tudták a szocialista ideológia kiválóságát, ezt folyamatosan propagálták is a társadalomban. A kelet- és közép-európai emberek hozzászórtak a győzelmekhez és el is várták az olimpiai sikereket, mely társadalmi hozzáálláson a rendszerváltás nem változtatott. Az első szabad választásokat követően, a sport szervezetei visszanyerték autonómiájukat, és immár az éledező piacgazdasági rendszer kihívásaival kellett szembenézniük. A sportra fordított pénzügyi források szintje jelentősen csökkent, mely veszélybe sodorta a sportszervezetek működését, a sportteljesítmények fenntarthatóságát, és a társadalom sportban való részvételét. A posztkommunista államok először a sport jogi kereteit kívánták megteremteni, majd a sportszervezetek nehézségeire és gazdasági küzdelmeire való tekintettel, sportstratégiákon alapuló új közfinanszírozási rendszert is létre kellett hozni.

Az államigazgatási struktúrában a sportirányítás elhelyezkedése az elmúlt évtizedekben számos változást mutatott, azonban 2024-re Lengyelországban, Szlovákiában és Magyarországon jól működő, letisztult rendszer jött létre; Sport és Turisztikai Minisztériumok működnek a lengyel és a szlovák struktúrában, míg hazánkban a Sportért Felelős Államtitkárság jelenleg a Honvédelmi Minisztérium fennhatósága alatt funkcionál. Romániában ugyanakkor a 2023-as kormányváltást követően megszűnt a korábbi Sportminisztérium és a sportügy egy Nemzeti Sport Ügynökség keretében a Miniszterelnökséghez került. Annak érdekében, hogy a sport operatív működése hatékony legyen, mind a négy országra jellemző, hogy további félállami szervezeteket hoztak létre, Lengyelországban a Sportkul-

1. táblázat. A sportágfejlesztési stratégiák és azok főbb területei (Saját szerkesztés)

Table 1. The sport strategies and their main topics

	Lengyelország	Magyarország	Románia	Szlovákia
Sportstratégiák a rendszerváltás óta	2003 Sportfejlesztési stratégia 2002-2015 Új sportstratégia 2020 Sportfejlesztési Program	2007-2020: Sport XXI Nemzeti Sportstratégia	2016-2032 Nemzeti Sport és Ifjúsági Stratégia 2023-2032 Sportstratégia	2020-2030 Sportstratégia
A sportstratégia viziója	Aktív és egészséges társadalom	Sport nemzet és sportoló nemzet	Egészséges és aktív nemzet, nemzetközileg elismert sportkultúrával és teljesítményekkel	Az egész sportágazat társadalmi és gazdasági helyzetének garantálása
Főbb területek	A társadalom fizikai aktivitásának növelése A társadalmi sport támogatás A sportfinanszírozás és a sport jogszabályi kereteinek javítása A sportszövetségek autonóm működésének megerősítése	Az életminőség javítása A sport kapcsolatrendszere Egészséges társadalom A sport és tudástársadalom A közösségi kohézió A sport, innovatív tényező A közösségi identitás Esélyegyenlőség Iskolai, szabadidő, versenysport területi célok	A hagyományos olimpiai sportágak előtérbe helyezése Egy átlátható sportpiramisrendszer - kiemelt sportágak Sportstruktúrák decentralizálás A szövetségek finanszírozása Regionális kiválósági központok Infrastruktúra kiépítése A sporttörvény kidolgozása Az edzői szakképzés rendszerének kidolgozása	Átlátható és fenntartható irányítási rendszer Modern sportkörnyezet A sport építése minőségi oktatás révén, Kiválóság az élsportban, egészséges és aktív társadalom Digitalizáció és innováció

túra Fejlesztési Alap a sport népszerűsítése érdekében működik és finanszíroz különféle, elsősorban „sport for all” programokat. Romániában a Román Olimpiai és Sport Bizottságnak van kiemelkedő szerepe, mely állami akaratra és finanszírozással jött létre és működik. Elsősorban az élsportban való fejlődés támogatására a román állam egy Nemzeti Sporttudományi Intézetet is fenntart. Szlovákiában az állami tulajdonú sportlétesítmények működtetése került egy félig autonóm szerv, a Nemzeti Sport Központ kezébe, és a szlovák sport finanszírozása szorosan kapcsolódik a TIPOS (nemzeti lottótársaság) bevételeihez. A magyar sport állami befolyású irányítási szervezet-struktúrája a legszélesebb, egyrészt a köztestületi rendszer, illetve az állami tulajdonú, vállalkozási formában működő ügynökségek (NSÜ, NRÜ) biztosítják a sport stratégiai szerepének kontrollált működtetését és finanszírozási csatornáit. Lengyelország és Magyarország emellett kiemelt hangsúlyt fektet az utánpótlássport és a sportszakemberek támogatásának biztosítására, ezekre jellemzően önálló finansziális kerettel működő programokat hoztak létre. A lengyel KLUB és SKAUT programok a magyar Héraklész és Sport XXI programokkal hasonlóan működnek. Ugyanakkor az olimpiai sport-

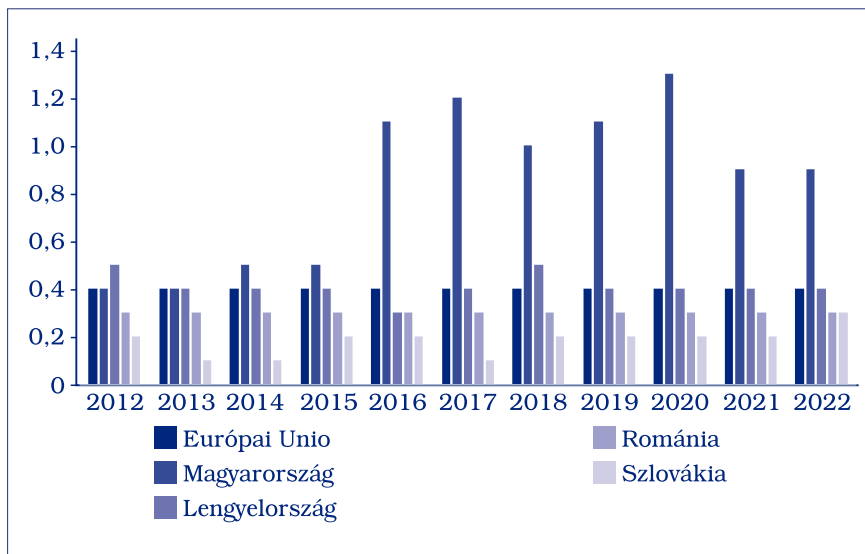
ágak kiemelt szerepet kapnak, és finanszírozásuk Lengyelországban a TEAM100 keretében hasonló elveket vesz figyelembe, mint a magyar Nemzeti Versenysport Fejlesztési Program. Mindkét államnak van pályázati rendszere a kiemelkedő edzők támogatására (Program First Coach: KEP, KUEP, NEP Magyarországon). A szlovák sport támogatási rendszere ezzel ellentétben nem mondható olimpia-centrikusnak, az állami finanszírozású 'Slovakia Sports' program a sportszervezetek közhasznú szerepét veszi figyelembe, további nemzeti sportprogramjai az iskolai sportra, az egyetemi sportra és a sportlétesítmények fenntartására fókuszálnak. Romániában a sport minden területe a Román Olimpiai és Sport Bizottsághoz tartozik, autonóm módon működő, állandó, állami finanszírozási sportprogramok nincsenek.

Stratégiai tervezés

Az ezredfordulót követően mind a négy országban készült hosszútávú sportstratégia, elsőként Lengyelországban, ahol már 2003-ban lefektették a sportfejlesztés irányvonalait. A gazdasági és társadalmi kihívásokra reagálva került megújításra a stratégiai dokumentum 2007-ben, majd 2020-ban adták ki a ma is érvényes sport-

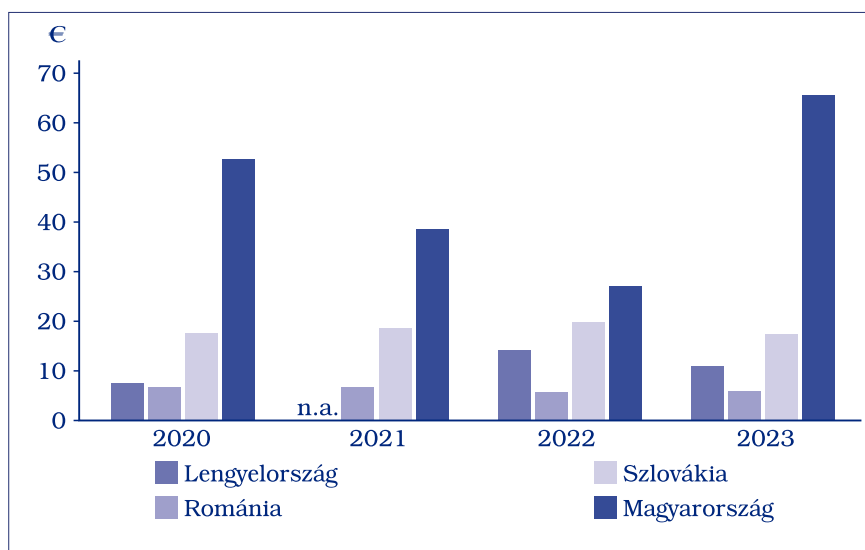
stratégiát. Szlovákia is rendelkezik érvényben lévő 10 éves stratégiai tervvel, Romániában azonban épp a 2023-as kormányváltást megelőzően került elfogadásra a sportfejlesztés irányvonalait leíró, a magyar sportfejlesztési út alapján elkészített hosszú távú terv, melynek végrehajtása azonban a kormányváltással és a sportirányítás átalakításával bizonytalanná vált. A magyar sportstratégia ezekkel szemben a 2007-2020-as időszakra vonatkozott, azóta a Szakállamtitkárság különféle programok keretében hirdette ki az egyes sport területekre vonatkozó irányvonalat. Érdekes összevetni a stratégiák fő irányát, ugyanis mellett, hogy megjelenik bennük az aktív és egészséges társadalom víziója, vagyis célként a fizikai aktivitás növelése, Románia és Magyarország a nemzetközileg eredményes élsportra is nagy hangsúlyt helyez, míg Szlovákia a sportot, mint hatékony gazdasági ágazatot képzei el. A stratégiák részletesebb tanulmányozása azt a képet erősítette meg, hogy Románia és Lengyelország esetében a sport jogi szabályozása és a sportszervezetek autonómiájának garantálása még fejlesztésre szorult, Szlovákiában pedig olyan XXI. századi témakörök kerülnek előtérbe, mint a fenntarthatóság garantálása a sportban, vagy a digitalizáció és innováció adta eredmények kiaknázása. Szlovákia tehát stratégiáját nézve sokkal kevésbé élsport és eredménycentrikus, mint a másik 3 ország, ez majd nemzetközi sporteredményeiben is tükröződni fog (1. táblázat).

A stratégiákban leírt elképzelések megvalósításához szükséges a megfelelő intézményrendszer, illetve a finanszírozási források biztosítása. Az Eurostat (2024) statisztikái szerint a rekreációs és sportszolgáltatásokra fordított államháztartási kiadások GDP százalékában mutatott aránya Románia és Lengyelország esetében az EU átlag körüli, Szlovákia esetében ennél alacso-



1. ábra. Rekreációs és sportszolgáltatásokra fordított államháztartási kiadások a bruttó nemzeti össztermék (GDP) %-ában (Saját szerkesztés, forrás: Eurostat)

Figure 1. General government expenditure on recreational and sport services as % of gross national product (GDP) (Source: Eurostat)

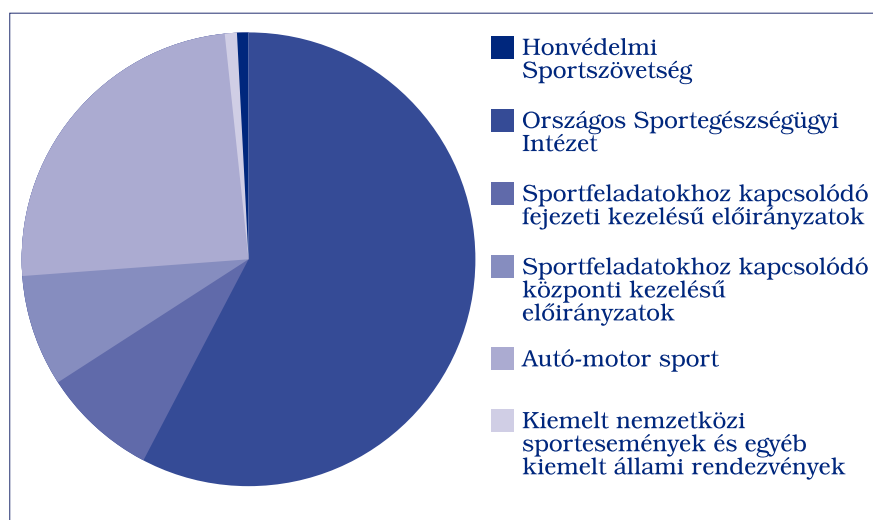


2. ábra. A sportért felelős állami intézmény lakosság arányos költségvetési kerete 2020-2023 (Euro/fő) (Saját szerkesztés az érintett költségvetési törvények és 2024-es lakosságszámok alapján)

Figure 2. Proportional budget of the state institution responsible for sport 2020-2023 (Euro/capita) (Edited based on relevant budget laws and population figures for 2024)

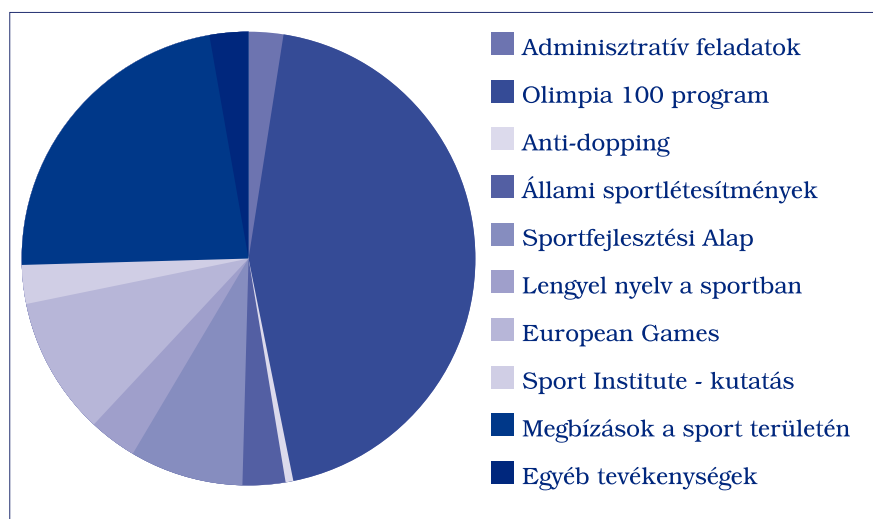
nyabb, de növekvő tendenciát mutat. A magyar adatok 2016-tól kezdődően kiugróak, az EU átlag több, mint kétszerese kerül a sportágazatba, meghaladva a GDP 1%-át (1. ábra).

A sportért felelős állami intézmények költségvetési kerete nagyban meghatározza, hogy milyen lehetőségük van arra, hogy a sportstratégiában lefektetett célokat megvalósítsák. A 2020-2023-ig terjedő időszak költségvetési törvényeiből kikeresett adatok a 2023-as év májusi átlag valutaárfo-



3. ábra. A magyar sport költségvetési szerkezete 2023-ban (Saját szerkesztés, forrás: Költségvetési törvény 2023)

Figure 3. The budgetary structure of Hungarian sport in 2023 (Source: Budget Law, 2023)



4. ábra. A lengyel sport költségvetési szerkezete 2023-ban (Saját szerkesztés, forrás: Lengyel költségvetési törvény 2023)

Figure 4. The budget structure of Polish sport in 2023 (Source: Polish Budget Law, 2023)

lyamon (1 euró=372,5 Ft) kerültek átváltásra euróra. Az egy főre kivetített költségvetési források azt mutatják, hogy Magyarország sportfinanszírozási forrásai messze meghaladják a többi vizsgált ország adatait, különösen a nyári olimpiai játékokat (2021 Tokió és 2024 Párizs) megelőző években (2. ábra).

Ezen eredmények mélyebb megértése érdekében megvizsgáltuk, hogy az abszolút értékben legjelentősebb állami forrásokat biztosító két ország, Lengyelország és Magyarország esetében, miként oszlanak el a költségvetési törvényben szereplő sportra fordított kiadások a feladatok szerint. Az itt kapott eredmények összevetését

nehezítette, hogy a költségvetésekben nem azonos kategóriák szerepelnek. A magyar költségvetésben a sportcélú központi kezelésű előirányzatok kategória 2023-ban az állami sportkiadások 8%-ával gazdálkodhatott, ez gyakorlatilag a Nemzeti Sportinfrastruktúra Ügynökség feladatainak, illetve a Nemzeti Sportügynökség tulajdonosi joggyakorlásával kapcsolatos kiadások finanszírozását jelentette. A lengyel költségvetés ezzel szemben az állami sportlétesítmények fenntartására, a sportköltségvetés 3%-át áldozta. A magyar sportköltségvetés 58%-át a Honvédelmi Minisztérium sportcélú fejezeti kezelésű előirányzatai tették ki, ide tartozik a versenysport és szakmai feladatok támogatása, a sport és szakmai teljesítmények elismerése, a sportegészségügy, a sporttudomány támogatása, a sport népszerűsítésével, diák- és szabadidősporttal kapcsolatos támogatások, a sportági fejlesztési koncepciók támogatása és a fogyatékosok sportjának támogatása. Lengyelországban ugyanakkor az Olimpia 100 program keretében került sor a sportági szövetségek munkájának támogatására, ez a sportköltségvetés 44,4%-át tette ki. Külön keretet biztosítottak a megbízási szerződések finanszírozására (22,6%), ebbe beletartozott a szövetségi kapitányok,

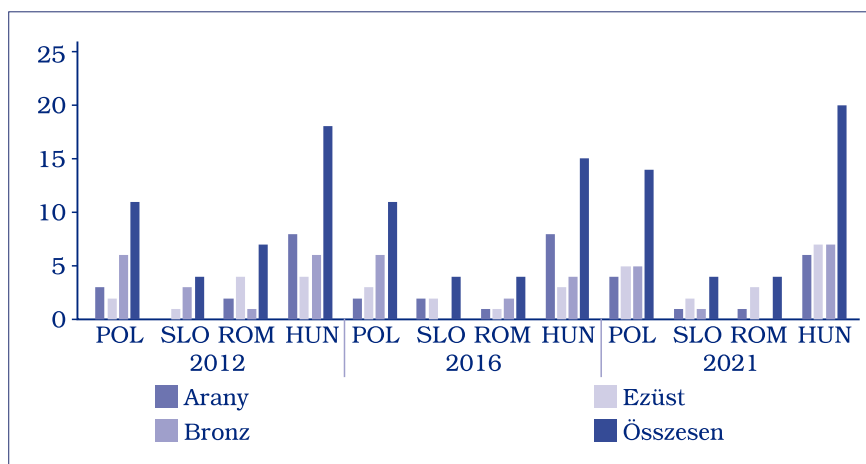
edzők, egyéb sportszakemberek munkabére, de különféle államilag támogatott sportprogramok is, akár a versenysport, akár szabadidő-, vagy fogyatékosok sportjának területén. 2023-ban a sportköltségvetés 10%-át a European Games lebonyolítására használták fel, de egyéb sportesemény szervezési költségvetési tétel nem jelent meg az állami költségvetésben. Ezzel szemben Magyarországon a sportköltségvetés 24%-át a kiemelt nemzetközi sportesemények és egyéb rendezvények megvalósítására szánták (3-4. ábra).

A költségvetési törvényekből kigyűjtött adatok, a sportstratégiákban megfogalmazott célkitűzések, illetve a sportirányítási rendszer vo-

natkozásában a különféle állami finanszírozású projektek azt bizonyítják, hogy az élsport, elsősorban az olimpiai sport támogatása, elismerése, és szakember-háttérének biztosítása továbbra is prioritást élvez mindkét országban.

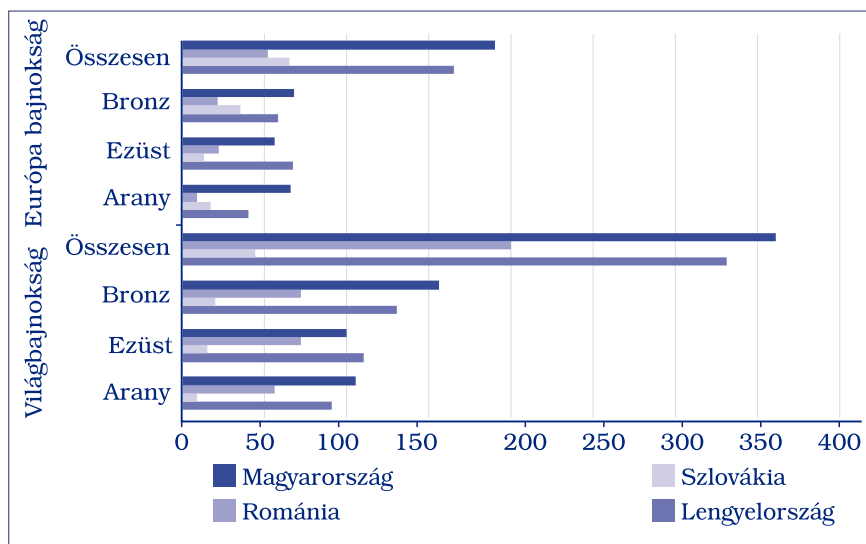
Kutatásunk következő lépéseként a fenti állami sportstratégiák és finanszírozási struktúrák fényében vizsgáltuk az olimpiai sportágakban elért nemzetközi eredményeket (5-6. ábra). A négy ország közül Magyarország, mind a nyári olimpiákon, mind a világ- és Európa-bajnokságokon több érmes eredményt ért el a 2012-2021-es időszakban, mint a többi vizsgált ország. Ha ezt népes-ségarányosan néznénk, akkor még nagyobb különbség mutatkozna. Románia gazdasági helyzete, a rendszerváltást követő hosszabb recessziós időszak, illetve a politikai instabilitás bizonyára szerepet játszanak abban, hogy nemzetközi sporteredményeik a szocialista időszakhoz képest messze elmaradnak. Szlovákia esetében azonban úgy tűnik nem annyira meghatározó a rendszerváltás előtti diktatórikus rendszer, annál is inkább, mert azt követően jött létre önálló államként, rögtön elköteleződve az európai piacgazdasági rendszer megszilárdítása mellett. Emellett, Szlovákiában nincsenek hagyományosan népszerű nyári olimpiai sportágak, domborzata, klímája azonban a téli sportágak felvirágoztatására lehetőséget ad, nem véletlenül születik 2006 óta folyamatosan szlovák olimpiai érem a téli játékokon.

A kapott eredményekből úgy tűnik, hogy azokban az országokban, ahol rendszerváltást követően a XXI. századra sikerült egy stabil, fejlődő sportirányítási rendszert kiépíteni, az állam stratégiai szinten foglalkozik a sport kérdésével, így kidolgozott hosszútávú sportágfejlesztési stratégiával rendelkezik, illetve ahol a sport központi költségvetésből való támogatása kiemelkedő, ott az olimpiai sportágakban való nemzetközi eredményesség



5. ábra. A vizsgált országok nyári olimpiai érmeinek száma 2012-től
Figure 5. Number of Summer Olympic medals of the surveyed countries from 2012

POL: Lengyelország, SLO: Szlovákia, ROM: Románia, HUN: Magyarország



6. ábra. Felnőtt világ- és Európa-bajnoki érmeik száma az olimpiai sportágakban 2012-2020

Figure 6. Number of adult World and European Championship medals in olympic sport 2012-2020

POL: Lengyelország, SLO: Szlovákia, ROM: Románia, HUN: Magyarország

is meghaladja a többi ország teljesítményét. Ebben természetesen nagy szerepe van annak is, hogy a sportpénzek elosztása milyen prioritások alapján történik, úgy tűnik a szocialista élsport-centrikusságot Magyarország, Lengyelország és Románia továbbra is fenntartja, így jelentős forrásokat biztosítanak a sikersportágaik számára.

Eredmények és következtetések

Közép-Kelet Európa történelme, sporthagyománya és a kormányzati körök sporthoz kötött politikai céljai nagymértékben befolyásolják a

vizsgálatban szereplő nemzetek költségvetésében a sportra szánt források mértékét, illetve az élsportban elvárt és elért eredményeket. A sport állami finanszírozásának egyik fő motivációja a nemzeti büszkeség és a nemzetközi sikerek lehetősége, különösen az olyan események esetében, mint az olimpia. A kutatások azt mutatják, hogy a kormányzati kiadások döntő szerepet játszanak az olimpiai sikerek elérésében, mivel egyes tanulmányok szerint a nagyobb pénzügyi támogatás összefügg a nemzetközi versenyeken elért jobb teljesítménnyel (Li és mtsai, 2009). A kormányzati források elosztása tükrözheti a szélesebb körű társadalmi és politikai célkitűzéseket. Svédországban például a kormány hagyományosan támogatta az önkéntes sportklubokat, ami a szervezett sport széles körű pénzügyi támogatásához vezetett (Fahlén és Stenling, 2015).

A vizsgálatban szereplő mind a négy ország rendelkezik részletesen kidolgozott sportstratégiákkal, melyekben, Szlovákia kivételével, kiemelkedő hangsúlyt kap az élsportolók felkészítésének, versenyeztetésének, és az eredmények elismerésének központi finanszírozása, illetve az ehhez kapcsolódó utánpótlásnevelés támogatása. Alapvető céljuk a társadalmak fizikai aktivitásának növelése, ugyanakkor a lengyel és a magyar sportpénzek elosztása tükrözi azt, hogy az élsport eredményességének támogatása prioritást élvez. A nemzetközi megmérettetéseken elért kiemelkedő sporteredmények a nagyobb állami finanszírozási háttérrel rendelkező országokban gyakoribbak, ugyanakkor ennek ok-okozati összefüggéseit a jelen kutatásban nem vizsgáltuk. Magyarország és a többi ország esetében a sportfinanszírozás hatékonyságának mérése újabb kutatási kérdéseket vet fel bizonyos sportágak tekintetében. A magyarországi társadalmi adó, mint finanszírozási forrás, ugyanakkor egyedülálló bevételi csatornát jelent a kiemelt hat csapatsportág tekintetében, amely a többi vizsgált ország vonatkozásában nem áll fenn. A kormányzati kiadások kritikus tényezőt jelentenek a sporteredmények alakításában, hatékonyságuk számos elemtől függ, beleértve a politikai, kormányzati és a stratégiai irányítást és a tágabb társadalmi-politikai környezetet. Az elit teljesítményét és a közösségi szerepvállalást egyaránt figyelembe vevő kiegyensúlyozott megközelítés elengedhetetlen a sportban nyújtott állami finanszírozás előnyeinek maximalizálásához.

Mindazonáltal kijelenthető, hogy a sportstratégiák alapján történő sportirányítás lehetővé teszi a nemzetek számára, hogy optimalizálják

erőforrásaik elosztását, illetve növeljék nemzetközi sportszakmai sikerességüket a sportágak differenciált támogatásával.

Felhasznált irodalom

- Andreff, W. (2013): Economic development as major determinant of Olympic medal wins: predicting performances of Russian and Chinese teams at Sochi Games. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, **6**: 314-340.
- Andreff, W. (2021): The economic determinants of the Olympic performance in communist and post-communist countries. In: Andreff, W. (ed.): *Comparative Economic Studies in Europe: A Thirty Year Review*. Springer International Publishing. Cham, 377-412.
- Choi, Y.H., Wei, Q., Zhang, L., Choi, S.-J. (2022): The Impact of cultural distance on performance at the Summer Olympic Games. *SAGE Open*, **12**. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440221085265>.
- De Bosscher, V., De Knop, P., van Bottenburg, M. (2006): Sports policy factors leading to international sporting success. *European Sport Management Quarterly*, **6**: 2. 185-215.
- De Bosscher, V., Shibli, S., Weber, A.C. (2019): Is prioritisation of funding in elite sport effective? An analysis of the investment strategies in 16 countries. *European Sport Management Quarterly*, **19**: 2. 221-243.
- Din, C., Paskevich, D., Gabriele, T., Werthner, P. (2015): Olympic medal-winning leadership. *International Journal of Sports Science & Coaching*, **10**: 589-604.
- Dittmore, S., Kim, K. (2022): Nationalistic media obsession with Olympic medal counts: The case of the 2020 Tokyo Olympic Games. *Frontiers in Sports and Active Living*, **4**: 848071.
- Eurostat (2024): General government expenditure by function. Retrieved September 12, 2024, from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/gov_10a_exp_custom_13191890/default/table?lang=en.
- Fahlén, J., Stenling, C. (2015): Sport policy in Sweden. *International Journal of Sport Policy and Politics*, **8**: 3. 515-531.
- Gulyás, E., Sterbenz, T., Kovacs, E. (2016): Efficiency of governmental funding in Hungary. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, **72**: 1. 41-50.
- Haut, J., Prohl, R., Emrich, E. (2016): Nothing but medals? Attitudes towards the impor-

- tance of Olympic success. *International Review for the Sociology of Sport*, **51**: 332-348.
- Jahn, D., Kuitto, K. (2011): Taking stock of policy performance in Central and Eastern Europe: Policy outcomes between policy reform, transitional pressure and international influence. *European Journal of Political Research*, **50**: 719-748.
- Li, H., Meng, L., Wang, Q. (2009): The government's role in China's Olympic glory. *Applied Economics*, **41**: 25. 3313-3318.
- Lui, H.K., Suen, W. (2008): Men, money, and medals: An econometric analysis of the Olympic Games. *Pacific Economic Review*, **13**: 1-16.
- Pedraszewska-Soltys, B. (2015): Współzawodnictwo sportowe w ruchu spartakiadowym w Polsce na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Kultura Fizyczna*, **14**: 2. 123-134.
- Stamm, H., Lamprecht, M. (2005): Structural and cultural factors influencing physical activity in Switzerland. *Journal of Public Health*, **13**: 203-211.
- Weber, A., Bosscher, V. D., Kempf, H. (2017): Positioning in olympic winter sports: Analysing national prioritisation of funding and success in eight nations. *European Sport Management Quarterly*, **18**: 1. 8-24.

A Magyar Sporttudományi Szemle új közlési feltételei

(A részletesebb változat megtalálható az www.mstt.hu honlapon)

Általános feltételek

A Magyar Sporttudományi Szemle évente 4-6 alkalommal jelenik meg, és önálló vizsgálaton alapuló, máshol még nem közölt sporttudományi tárgyú cikkeket jelentet magyar és angol nyelven (angol cikk esetén – a nyelvhelyesség érdekében – a nyelvi lektor szolgáltatás ellenértékének 50%-át számla ellenében a szerző/szerzőknek kell vállalnia). Az adatgyűjtésnek, a feldolgozásnak és a közlésnek meg kell felelnie az etikai és a tudományos kritériumoknak.

Az anonim kéziratokat az adott szakterület két elismert képviselője, egymástól függetlenül lektorálja. A közlésről, vagy az átdolgozás szükségességéről a lektori vélemények alapján a Szerkesztő Bizottság dönt. A közlésre nem kerülő kéziratokat a Szerkesztő Bizottság nem őrzi meg! A kéziratok terjedelme szóközökkel együtt *maximum 30 000* – azaz harmincezer – karakter lehet, amely magában foglalja a címet, a szerzőket és az intézményeket, a szövegtörzset, az illusztrációkat és a felhasznált irodalmat is. Egy példányban, szimpla sortávolsággal, behúzás nélkül, sorkizártan, 12-es betűnagysággal (Times New Roman CE) gépelve kérjük elkészíteni és elektronikus formában (e-mail) a benidinora@hotmail.com e-mail címre elküldeni. A dokumentumokat „stílus” alkalmazása nélkül Word formátumban (név.doc) kérjük megküldeni. A cikk címe legyen rövid, célratoró és maximum 100 karakter/10 szó lehet. A szerzők száma maximum 7 fő lehet, maximum 7 intézménnyel együtt!

A kézirat szerkezete

A szerző(k) neve („dr.” és egyéb titulus nélkül, kis betűkkel), a szerző(k) munkahelye (nem rövidítve, kis betűkkel), a szerző e-mail címe, a dolgozat címe magyar és angol nyelven, a szerkesztőséggel kapcsolatot tartó szerző neve és levelezési címe.

Ezt követi a maximum 20 soros összefoglaló mindkét nyelven. A tagolatlan összefoglalók röviden tartalmazzák a célkitűzést, a vizsgált személyeket, a módszereket, az eredményeket és a következtetéseket és maximálisan 5 (magyar és angol) kulcsszóval záruljanak.

... a folytatás a www.mstt.hu honlapon olvasható

A magyar repülősport, azon belül a motoros műrepülés története a kezdetektől a rendszerváltásig

The history of Hungarian aviation, specifically motor aerobatics,
from the beginnings to the change of regime

Várhegyi Ferenc

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest

E-mail: varhegyi.ferenc@tf.hu

Összefoglaló

A technikai sportágak közül a repülősport, tágabb értelemben pedig a repülés áll talán a legközelebb a harcászathoz, a hadi tevékenységekhez. Magyarország a gazdasági, katonai helyzeténél fogva, valamint a két vesztes világháború következményei és az így kialakult politikai, társadalmi állapotai miatt az aviatikában a huszadik század során végig lényegében hátrányban volt a fejlett nyugati országokhoz, de sokszor még a szocialista országokhoz képest is. A repülősport legfontosabb bázisát – vélhetően katonai és anyagi okok miatt – a legtöbb országhoz hasonlóan nálunk is alapvetően a ballonsport és a vitorlázórepülés jelentette. A nehézségek ellenére hazánkban is kifejlődött a modellezősport, az ejtőernyőzés, a sárkányrepülés, és a fő tárgyalt téma, a motoros műrepülés is. Mindez annak ellenére alakult így, hogy a világháborúkat követően kétszer is szétzúzták a magyar repülést, békeidőben pedig csak időnként támogatták jelentőségéhez méltóan.

Kulcsszavak: repülősport, repülőnapok, budaörsi műrepülő világbajnokság, repülőgépgyártás

Abstract

Among technical sports, aviation, or in a broader sense, flying airplanes, is perhaps the

closest to combat tactics and military activities. Due to its economic and military situation, as well as the consequences of the two lost world wars, and the political and social conditions that they resulted, Hungary was essentially at a disadvantage in aviation throughout the twentieth century compared to developed Western countries, and often even compared to socialist countries. Like in the case of most countries, the most important base of aviation – presumably due to military and financial reasons – was basically ballooning and gliding. Despite the difficulties, modelling sport, parachuting, hang-gliding, and our most discussed topic, motorized aerobatics has also developed in our country. All of this happened despite the fact that Hungarian aviation was crushed twice after the world wars, and during peacetime, it was only occasionally supported in a manner worthy of its importance.

Keywords: aviation, flying days, Budaörs World Aerobatics Championship, aircraft production

Bevezetés

Régi adóssága a magyar sportnak, hogy nem kezeli helyén a technikai sportágakat, nem ismeri fel ezeknek a fontosságát, a háttérparra, a műszaki- és sporttudományokra, a gazdaságra és a közönségszórakoztatásra gyakorolt hatását,

valamint a harcászati képességekkel összefüggésbe hozható jelentőségét. A motorkerékpársport első évtizedeivel foglalkozó, a lap 2024/4. számában megjelent cikkben már szó esett róla, hogy a magyar kormány 2020-ban létrehozta a HUMDA-t (Hungarian Motorsport Development Agency), amelynek a nevéből adódóan a magyar autó- és motorkerékpársport állami szintű fejlesztése az egyik feladata. Ez komoly előrelépés. A szervezet programjában ugyan nem szerepel a repülősport, de talán ez a cikk segít rávilágítani ennek a területnek is a fontosságára.



Anyag és módszerek

A tanulmány tartalomelemzésre épül, a korabeli szaksajtó és a későbbiekben megjelent könyv alapján készült.

Eredmények és megbeszélés

A kezdetek 1883-1913 között

A tizenkilencedik század végén és a huszadik század elején a repülősport Magyarországon is egyet jelentett a ballonsporttal, illetve a léghajózással. Az első ballonrepülést *Silberer Viktor* és *Pálmay Ilka* hajtotta végre 1883-ban. 1896-ban *Godard* bemutatója és egy rögzített ballon a millenniumi kiállításon keltett feltűnést. 1897-ben *Schwarz Dávid* merev szárnyú léghajót épített, amely a Zeppelin őséneke tekinthető. Az 1902-1909 között működő Magyar Aero Club is első sorban a ballonsport népszerűsítésére jött létre és lényegében nem csinált mást, mint a Turul hőléghajó repüléseit szervezte. Néhány év alatt azonban nagyot változott a világ. A La Manche-csatorna átrepülésével világhírnevet szerzett *Louis Blériot* 1909. október 17-én Budapesten, Kistrákoson, több mint 200 ezer néző előtt tartott nagy sikerű bemutatórepülést, amely nagy lökést adott a hazai kísérletezőknek is. 1910. február 23-án újjáalakult a Magyar Aero Club (MAeC), amelynek a célja már a repülés fejlesztése és irányítása, illetve a sportrepülés eszméjének a propagálása volt. Ebben az évben *Kutassy Ágoston* végzett először repülési kísérletet, amely bár nem sikerült, mégis lelkesítőleg hatott a repülés iránt érdeklődőkre. Az első sikeres repülést *Adorján*

János hajtotta végre még ebben az évben, a Blériot gépét alapul vevő, saját tervezésű Libelle repülőgéppel. Szabó (2013) leírja, hogy a MAeC 1910 nyarán Rákosmezőn megrendezte a Budapesti Nemzetközi Repülő Versenyt, amelynek pénzdíja 500 ezer korona volt. Ez tekintélyes összegnek számított, figyelembe véve, hogy például egy elemi iskolai tanító átlagkeresete havi 100-150 korona, míg egy kezdő orvosé 4-500 korona volt. A versenyt 11 napra tervezték 12 versenyszámmal, de a szeles idő miatt végül elhúzódtott. 54 géppel neveztek be, a magyarok mellett osztrákok, franciák, németek, amerikai és dél-amerikai versenyzők is indultak.

A versenyszámokban a külföldiek domináltak, akik technikai és tudásbeli fölényben voltak a magyarokkal szemben. A fő versenyszámot az osztrák *Alfred von Pischhof* nyerte meg, aki a Budapest-Győr távolság leküzdésére vállalkozott. Végül a viharos idő miatt a lábatlani Duna parton le kellett szállnia, de az így megtett 70 km-es távolság is elég volt a fődíj, azaz 100 ezer korona megnyeréséhez. A legjobb magyar *Horváth Ernő* volt, aki 108 métert repült 8 mp alatt. Ez a külföldiekkel szemben nem állta a versenyt, de az eredménye a Nemzeti Díjban 1 000 koronát és egy szép trófeát ért (Szabó, 2013). Sajnos, a rendezvény anyagilag komoly veszteséget hozott. A kiadások 935 ezer koronára rúgtak, a bevétel pedig 440 ezer korona volt. Ennek egyik oka, hogy akkoriban Európa-szerte rendeztek versenyeket, így kevesebb külföldi néző jött el, mint amennyiben reménykedtek. Emiatt a MAeC elnöke, *Károlyi Imre* lemondott, a helyére az egyik alelnök, gróf *Zichy Béla Rezső* került (Szabó, 2013). A motoros repülést ekkoriban a Királyi Magyar Automobil Club (KMAC) Aviatikai Bizott-



járnak elől (a francia vagy osztrák stb. auto-clubok). Egyrészt a pszichológiai, másrészt az ipari és technikai együvértartozóság a két különböző közlekedési eszköz művelőinek teljes különválását soha sem fogja megengedni. ... A május 25-én kezdődő Tatra-Adria túraúton résztvevők, önkénytelenül is egy nagy nemzeti eszme szolgálatában vonulnak majd végig országútjainkon. Zászlójukon hazai motoriparunk fejlesztése van czélul kitűzve s ezzel együtt egy új áramlatnak fennen való hirdetése, a modern technikai vívmányok legkivá-

lóbbjának, a motoros közlekedésnek kultiválása.” (Aero, 1913)

sága karolta fel, ami jelzi, hogy a technikai sportok ügyét akkoriban a közegtől függetlenül (földlevegő) is fontosnak gondolták. A nézők körében népszerű repülés azonban sosem válhatott tömegsporttá az eszköz- és tőkeigény, valamint a pilótavizsgálathoz szükséges komoly tanulmányok miatt. 1912 végéig összesen 7 pilótaengedélyt adtak ki a rákosmezői repülőtérén. Ez év október 12-én drámai esemény történt. Takács Sándor Rákosmező felett 200 méteres magasságban meredek siklásba vitte a gépét, amely a földbe csapódott, mivel a gyenge, rossz konstrukció miatt összecsukódtak a szárnyai. A baleset Takács Sándor vesztét okozta, aki a magyar aviatika első halottja lett (Csanádi, 1983). A repülés lendületét azonban ez sem tudta megtörni. 1913-ban Újvidéken szerveztek pünkösdi repülőnapokat, amely 40 ezer korona hasznót hozott a rendezőknek (Aero, 1913). Ugyanebben az évben a KMAC Tatra-Adria autós túrát szervezett, amelyet a MAeC is lelkesen üdvözölt.

„Bennünket, akik a léggjárással foglalkozunk őszinte örömmel tölt el az automobilizmus ilyen fellendülése, mert nem áll az, a mit nemrégiben hallottunk, hogy t. i. ez és az aviatika egymással abszolút semmiféle összefüggésben nincsenek. Ez óriási tévedés. A repülés ép úgy mint a gépkocsizás motor-kérdés. A hol fejlett az utóbbi, ott előrehaladottabb az első is, mert egyrészt a motoripar is magasabb fokon áll, másrészt pedig, mert ott, a hol a gépkocsizásnak sok híve van, könnyebben akad, a ki az aviatikát is sportszempontból fogja fel. ... Legkiválóbb pilótáink, az ú. n. rekorderek automobilisták voltak s az aviatikai nagy díjak kitűzésében még ma is az automobil-clubok

A kezdeti együvé tartozás érzése ma már távolinak tűnik, de akkor tagadhatatlanul megvolt a rokonszenv a felek között. 1913-tól kezdve az ország több városában is tartottak repülőnapokat, amelyek egyrészt lökést adtak a hazai repülőgépgyártás fejlődésének, másrészt a kísérletező magyar pilótákat, konstruktőröket is motiválta.

1913-ban a MAeC lényegében már inaktívvá vált. A helyét a Magyar Aero Szövetség vette át, amelynek az elnöke gróf Zichy Béla Rezső lett. Ezt a szövetséget kereste meg József főherceg megbízásából Max Egon zu Fürstenberg herceg, hogy az osztrák és a magyar repüléssel foglalkozó szervezetek hangolják össze az aviatikai tevékenységüket. Ez évben történt, hogy gróf Thoroczkai Péter, okleveles gépészmérnök bemutatta új repülőgép motorját, illetve, hogy Wittmann Viktor és Zsélyi Aladár sikeres pilótavizsgát tettek Bécsújhelyen. Zsélyi Aladár gépészmérnökként a korszak egyik legjobb tervezője volt, aki több tekintetben is megelőzte a korát. Rájött például, hogy a biplánoknál, vagyis a kétszárnyú gépeknél a szárnyakat összekötő merevítő huzalok használata jelentősen rontja a repülőgépek aerodinamikáját és teljesítményét. Az Ő nevéhez fűződik a gázsugarhajtómű kifejlesztése is. Svachulay Sándor is híressé vált az általa konstruált „Albatrosz” géppel, amellyel a korszak egyik legjobbja Dobos István is sikeresen repült. Dobos mellett fontos pilótának számított a bohém Kvasz András, Székely Mihály, Lányi András és a gyógyszerészként is jól ismert Prodan Guidó is (Az Aero, 1913).

Fellendülés 1913-14-ben, szünet a világháború alatt

1913-ban napi 50 ezer néző követte figyelemmel a Szent István napi repülő eseményeket. *Wittmann Viktor* két magyar csúcsot is felállított: *Etrich* gépével 1 220 méteres magasságot ért el, egyhuzamban való repülésben pedig 44 perc 54 mp-et teljesített. Az *Aero* szaklap 2013-as számában *Boros Mihály* két alkalommal is foglalkozott az aviatika sport jelentőségével, a 12. számában „Sport-e az aviatika?” címmel írt cikket (Az *Aero*, 1913). A gyors technikai fejlődésnek és a pilóták gyarapodó tudásának köszönhetően *Székelly Mihály* konstrukciójával *Dobos István* Budapestről Mezőtúrra repült, s bár közben két leszállása is volt, a 140 km-es teljesítmény új magyar csúcsnak számított. A siker mellett dráma, hogy *Zsélyi Aladár* halálos balesetet szenvedett, ő lett a magyar aviatika második áldozata (Az *Aero*, 1914). A bátor férfiak mellett egy bátor hölgy, *Schweinsteiger Lili*, az első magyar pilótanő is ismertté vált. Egyrészt a teljesítménye, másrészt egy, a sajtó által felkapott ügy miatt, amely szerint egy külföldi versenyen állítólag tiltakozott az ellen, hogy magyarként kezeljék (Az *Aero*, 1913).

1914-ben a korábbi aradi és debreceni kísérletek után létrejött az első magyar repülőgépgyár. A Ganz és Danubius, illetve a Weiss Manfréd gyárak együttműködéséből megszületett a Magyar Repülőgépgyár Rt., később pedig az Első Magyar Léghajó és Repülőgép Rt. (Az *Aero*, 1914). A repülés nemzeti üggyé vált, *Kertész Kálmán* plébános „A fehér turul” címmel könyvet is írt a repülésről, amelyet a Szent István-Társulat adott ki (Az *Aero*, 1914). *Dobos István* 1 850 méterrel új magassági magyar csúcsot ért el, és hamarosan megjelent a Magyar Aero Szövetség programja, amely így határozta meg a tennivalókat: 1. repülőtér építése, 2. pilóta iskola indítása, 3. önálló szaklap és szakkönyvtár fenntartása, 4. versenyek, kiállítások szervezése, 5. konstruktőrök támogatása (Az *Aero*, 1914). A Magyar Aero Szövetséget, amely az 1910-ben létrehozott Magyar Géprepülők Szövetségének utódjaként jött létre, – egyben átvéve a MAeC feladatát is – a Nemzetközi Repülő Szövetség (FAI) is felvette a tagjai sorába (Az *Aero*, 1914).

A kor viszonyaira és a repülés iránti lelkesedésre jellemző, hogy 1914. április 26-án, a Magyar Királyi Zeneakadémián bemutatták a „Háromszáz éves ember” című filmet, amelynek a bevételeiből a magyar aviatika fellendítését és a budapesti poliklinika segélyezését kívánták támo-

gatni. A film ötlete *Andrássy Gyula* gróf feleségétől és *Zichy Béla Rezsőtől*, a szövetség elnökétől származott. A film különlegessége, hogy a szerepeket magyar arisztokraták játszották. A repüléshez kötődő történet írói *Nagy Endre* és *Bródy Sándor* voltak. A filmet a Kino Riport forgatta le, a rendező *Fodor Aladár*, az operatőr *Bécsi József* volt (Az *Aero*, 1914). Még ebben az évben az osztrák repülő szövetséggel közösen megrendezték a Schicht versenyt, amelynek a megbízhatósági és az összetett versenyszámát az időközben a Magyar Repülőgépgyár Rt. műszaki igazgatójának ki-nevezett *Wittmann Viktor* nyerte meg, aki a győzelméért 36 552 koronát kapott. Ez évben Aszódon megkezdte működését a Lloyd Repülőgépgyár Rt., Bécsben pedig létrejött az Osztrák-Magyar Albatros repülőművek gyár (Az *Aero*, 1914). 1914. május 3-án a francia *Pasquier* báró tartott bemutató repülést a rákosi repülőtér felett. Produkcióját körülbelül 30 000 néző csodálta, és *Pasquier* nem is maradt az adósuk. Meredek zuhanásokat, háton repülést és bukfeneket is bemutatott – óriási közönségsikert aratva, Ő tartotta meg a motoros műrepülés premierjét Magyarországon. 1914. június 18-án *Mikuleczky Ferencz* sorhajóhadnagy hidroplán vízirepülőgépen 3 002 méteres magassági világcúcsot állított fel Pulában.

Az első világháború éveit a sportrepülés lényegében szünetelt. A szaklap, (Az *Aero*, 1917) a mellékletében közölte *Bresztovszky Béla* írását, amely az USA-ba távozott magyar mérnöknek, *Pfizer Sándornak* állított emléket. A cikk szerint az 1909-es első párizsi repülőversenyen *Glenn H. Curtiss* két számot is a *Pfizer*-féle motorral épített géppel nyert meg (Az *Aero*, 1917). 1919-ben *Zichy Béla Rezső* lemondott a szövetség elnöki tisztéről, a helyét *Gerenday György* vette át (Az *Aero*, 1922).

A két világháború között

Az 1920-as trianoni békediktátum tiltotta, illetve erősen korlátozta a magyarországi repülést, így ettől kezdve a repülőgépipar, a légiközlekedés és a sportrepülés is komoly nehézségekkel küzdött. A repülőgépeket bezúzták, a gyárakat szétverték. Az eredetileg hathónapos tiltást csak évekkel később oldották fel, és ezt követően a magyar szakemberek a megmaradt roncsokból próbáltak meg polgári- és sportrepülésre alkalmas gépeket építeni. Évek teltek el, mire a magyar repülés mind polgári, mind sportvonatkozásban új életre kelt.

A nehézségek dacára még ekkor is születtek komoly eredmények. 1921. március 25.-én fordított légi bukfenében világcsúcsot repült *Gergy József* pilóta és három utasa, *Nickel Imre*, *Faragó Pál* és *Egyedi Béla* (Az Aero, 1922). 1921. novemberében megalakult a Műgyetemi Sportrepülő Egyesület, amely egyik feladatának a „kis lóerőszámú sportrepülőgépek építését” tekintette (Az Aero, 1922). Ezzel párhuzamosan a magyar kormány és a szövetség is komoly erőfeszítéseket tett az aviatika fejlesztésére. A fővárosi ipari- és tanonciskolákban bevezették a repülés tantárgy oktatását. A szövetség kezdeményezésére több vidéki városban, például Miskolcon, Orosházán, Pécsen, Esztergomban, Szombathelyen, Szegeden létrejöttek a helyi repülőklubok (Az Aero, 1922).

1924-ben a Műgyetemi Sportrepülő Egyesület bemutatta az elkészült kismotoros repülőgépet (Repülés, 1924). 1926-ban a *Lampich Árpád* által tervezett „L 4 Bohóc” lett a műszaki egyetemiek első, műrepülésre is alkalmas motoros gépe. *Kaszala Károly* ezzel a 35 lóerős repülővel kápráztatta el 1927-1930 között a bemutatók közönségét (Csanádi, 1983). 1929-ben *Bánhidi Antal* egy 18 lóerős „Róma” géppel Budapestről elrepült a svédországi Karlstadban megrendezett nemzetközi repülőkiállításra. Megjelenése a meghívása ellenére nagy szenzációt keltett, mert a szervezők nem számítottak rá, hogy ilyen kis teljesítményű géppel erre képes lehet. S mivel *Bánhidinek* a visszaút is sikerült, ezzel a teljesítményével Európa-szerte híres lett (Repülés, 1989). Nem véletlen, hogy a Műszaki Egyetem új, 100 lóerős motorral szerelt Gerle nevű gépének a berepülését is *Bánhidire* bízta 1930-ban. *Bánhidi* folyamatosan fejlesztette műrepülő képességeit a Gerlével, ő volt az első, aki a különböző elemeket félorsókkal, félbukfencekkel kötötte össze és aki negatív figurákat is repült. 1931-ben *Endresz György* pilóta és *Magyar Sándor* navigátor a világon 15.-ként átrepülték az Atlanti-óceánt. A kanadai Új-Fundlandról indultak a „Justice for Hungary” nevű átalakított Lockheed géppel és Felcsút határában értek földet. 5 770 km-t repültek, menetidejük 25 óra 20 perc volt. 1932-ben *Bánhidi* a „Gerlé”-vel részt vett a berlini repülőnapon. Műrepülő bemutatója olyan nagyszerűen sikerült, hogy Európa-szerte beszéltek a teljesítményéről (Repülés, 1983). Kitérőt kell tenni a cserkészrepülésre, amely 1931-ben két vitorlázó repülőgéppel indult el a budaörsi repülőtéren. A cserkészek lelkesedése és elhivatottsága révén 1944-re már 15 repülőteret mű-

ködtettek az ország különböző pontjain, többek között Budapesten, Sopronban, Pápán és Szegeden. 1937-re a cserkészek 27 vitorlázó repülőgéppel rendelkeztek, amelyek közül többet saját maguk építettek. A cserkészpilóták közül sokan szereztek „A”, „B” vagy „C” vizsgát, valamint teljesítményrepülési jelvényt. Kiemelkedő eredményeket értek el olyan pilóták, mint *Rotter Lajos*, *Steff Tibor* és *Tatarek Béla*. *Rotter Lajos* például 1936-ban a berlini olimpia idején a „Nemere” nevű vitorlázó repülőgéppel előre bejelentett táv-cél repülést hajtott végre a Berlin-Kiel útvonalon (www.trianon100cserkesz.hu). 1937-ben bemutatták a *Rubik Ernő* által tervezett „Szittyá” vitorlázó repülőgépet (Ezermesterrepülés-haladás, 1938). A levente mozgalom keretében is jelentős repülési tevékenység folyt Magyarországon. A Levente II. típusú iskola- és futárrepülőgépet *Fábián András* tervezte az 1938-as iskola-repülőgép pályázatra. A prototípust 1939-ben készítették el a Magyar Waggon- és Gépgyárban. A Levente II. repülőgépekből mintegy 80 darabot gyártottak, amelyeket a Magyar Királyi Honvéd Légierő minden alakulatánál futárfeladatokra és vitorlázó repülőgépek vontatására használtak. A második világháború után mindössze négy példányt sikerült felkutatni és újra repülőképes állapotba hozni. Ezek közül a HA-LEB lajstromjelű gép maradt fenn, amely ma a Közlekedési Múzeum gyűjteményében található (www.aerofriends.hu). *Andrásev* (1947) szerint 1943-ban Magyarországon 50 repülő egyesület működött, a tagok létszáma 8 000 főt tett ki, amely jól mutatja az aviatika népszerűségét.

A második világháború után újjászervezés, tömegesítési kísérletek

Hazánkban a vesztes háború következményeként újra szétzúzták a repülőipart, a légiforgalmat és a sportrepülést. A háború utáni első évek ezért elsősorban a szervezeti változásokról és a magyar aviatika újjáépítéséről szóltak. A Szövetséges Ellenőrző Bizottság 1947. júniusában oldotta fel a repülési tilalmat Magyarországon (Csanádi, 1983). Ez év szeptemberében a FAI felvette a tagjai sorába az újjáalakult Magyar Repülő Szövetséget, amely a polgári repülés népszerűsítését és a repülő utánpótlás képzését tűzte ki célul. A szervezet a repülősportok mellett a légvédelmi ismeretek terjesztésében is szerepet vállalt. Az elnök *Udvarhelyi Ödön* lett. A szövetség a Közlekedésügyi Minisztériummal és a Nemzeti Repülő Alappal összefogva repülőnapot rendezett Farkashegyen (Rozman, 1984). Ebben az

évben Magyarországon 40 egyesület működött, a tagok létszáma mintegy 4 000 fő volt (Rozman, 1984). Az 1943-as állapotokhoz képest az egyesületek száma tízzel, a tagok létszáma viszont több mint 7 000 fővel csökkent, ráadásul a lényegében vitorlázó gépekből álló géppark is elöregedőben volt. Aligha véletlen az ezt követő irányvonal, amely a tömegesítést és a repülőgépek számának növelését tűzte ki célul. 1948-ban megalakult az Országos Magyar Repülő Egyesület (OMRE), *Udvarhelyi Ödön* elnökletével. A szervezet célkitűzése: „A dolgozó fiatalság tömegsportjává kell tenni a magyar sportrepülést.” (Magyar Repülés, 1948).

Az OMRE 1948-ban, az 1848-as szabadságharc emlékére Győrben megrendezte a Dunavölgyi Centenárium Repülőversenyt, a „dunavölgyi demokratikus államok” számára. A rendezvényen szovjet, bolgár, csehszlovák, román és jugoszláv sportolók is részt vettek. Az OMRE megrendezte a budaörsi repülőnapot is (Magyar Repülés, 1948). Még ez évben *Farkas Mihály* honvédelmi miniszter, a Magyar Dolgozók Pártja (MDP) főtitkárhelyettese lett az OMRE új elnöke. A szervezet év végén a következő közleményt adta ki: „Felhívás a magyar fiatalokhoz: Jöjjetek repülni, legyetek ejtőernyősök, alakítsatok repülő szakosztályokat!” (Magyar Repülés, 1948). Az 1949. augusztus 20.-án megrendezett budaörsi repülőnapra több mint 100 ezer ember látogatott el, ahol a legjobb magyar vitorlázórepülők és motoros műrepülők kápráztatták el a közönséget, amely kötelékrepülést is láthattott (Csanádi, 1983). 1957-1967 között a Honvédelmi Sportszövetség (HS), 1967-től pedig a Magyar Honvédelmi Szövetség (MHSZ) integrálta a korábbi katonai és sportcélú – így a repülősporttal foglalkozó szervezetek tevékenységét is.

A motoros műrepülés és a budaörsi világbajnokság

A HS döntése értelmében 1959-ben megkezdtek a motoros műrepülő géppark korszerűsítését, a régi gépek kivonását. Az érkező „Tréner”, illetve „Tréner Master” gépek eljutottak az ország különböző repülőtereire és megkezdődött a pilóták átképzése is. Az első motoros műrepülő világbajnokságot 1960-ban Pozsonyban rendezték meg. Két magyar pilóta indult, *Karsai Endre* 15., *Pál Zoltán* 20., lett. 1961. decemberében a FAI hazánkban ítélte az 1962-es világbajnokság rendezési jogát, a hatalmas nézői érdeklődéssel kísért versenyt júliusban tartották meg Budaörsön.



A Központi Repülőklub sportbizottsága nyolcfős válogatott keretet jelölt ki, az edzői munkát *Mandl Ernő* látta el. A magyar versenyzők ezúttal különböző helyszíneken, így Gyöngyösön és Budaörsön is edzhettek és kéthetente válogató versenyeken vettek részt. A felkészülésről a Magyar Híradó és Dokumentum Filmgyár 20 perces filmet forgatott, amelynek a rendezője *Borsodi Ervin*, az operatőre *Szabó Árpád* volt (Repülés, 1962). A vb nagy sikert hozott, *Tóth József* összetettben, *Katona Sándor* szabadon választott programban lett aranyérmes, a csapat pedig a *Tóth, Fejes, Katona* összeállításban szerzett világbajnoki címet. Talán ezeknek a sikereknek is köszönhető, hogy a FAI év végi kongresszusán *Réti Antalt* az FAI egyik alelnökének választották (Repülés, 1962).

1963-1990 között: szinten tartás, lejtmenet, békéscsabai világversenyek, átalakulás

Az 1962-es hazai rendezésű vb magyar sikereinek hatására megnőtt az érdeklődés a magyar sportolók iránt. *Katona Sándor* 1963-ban a zág-rábi klub meghívására 18 napot töltött Jugoszlá-



viában és ezalatt repülőnapokon mutatta be a vb aranyat érő programját. 1963-ban megrendezték az első magyar bajnokságot, amelyet *Tóth József* nyert meg. Ugyanebben az évben a Szovjetunió megrendezte a Szocialista Országok I. Műrepülő Versenyét, amelyen egyéniben *Fejes Péter* 16., a magyar csapat 6., lett. Az 1964-es magdeburgi hasonló rendezvényen *Fejes* a 4., helyen végzett (Rozman, 1984). A spanyolországi világbajnokságon *Fejes* legjobb magyarként a 14., a csapat pedig a 4., lett, azonban a 1965-1970 között a vb-ken és a szocialista versenyeken is lejtmenetbe került a sportág, amelynek egyik oka az elavuló géppark volt. A mélypontot 1971-1973 között érték el, ekkor hazai versenyek hiányában külföldön sem indultak a versenyzőink. 1974-ban Magyarországnak jutott a szocialista országok soros versenye, amelyet Békéscsabán rendeztek meg. Ezen már magyar nők is indultak, *Tóth Éva* az 5., *Hollóyné Tóth Katalin* a 6., lett a nyolcfős női mezőnyben. Egy évvel később Kijevben találkoztak a szocialista országok versenyzői. A mieink új gépeket kaptak, de az eredmények átlagosak maradtak. 1976-ban a magyarok hat év szünet után vettek részt újra világbajnokságon, de Kijevben csak mérsékelt eredményeket értek el (Rozman, 1984). 1977-

ben megint Kijev volt a helyszín, ezúttal a szocialista országok versenyén, *Simon László* 6., a nőknél *Tóth Éva* 4. lett, míg csapatban Magyarország bronzérmes. Ezek az eredmények a versenyzőket dicsérik, mert romló műszaki körülmények között születtek meg. 1978-ra drámai lett a helyzet, a lengyelországi szocialista versenyre nem maradt üzemképes repülőgépünk, ezért a házigazdák adtak kölcsön két gépet, bravúros teljesítménnyel, *Simon László* így is 11., a csapat pedig bronzérmes lett. A csehszlovákiai világbajnokságra csak egy géppel tudott felkészülni a válogatott. A helyzeten az 1979-es békéscsabai szocialista verseny javított valamelyest. A nőknél *Deveczné Daka Olga* a 6., a férfiaknál *Simon László* a 10., csapatban Magyarország 3. lett. Az 1980-as amerikai világbajnokságon nem indult magyar versenyző (Rozman, 1984).

1982. május 11-én egy AN 2-es gép bonyolult időjárási körülmények között a Hármashatár hegynek ütközött. A balesetben kilencen meghaltak, köztük a magyar válogatott *Hollóyné Tóth Katalin*, *Simon László*, *Weingärtner Ferenc* és *Witek Péter*. Még ebben az évben *Besenyi Péter* megnyerte az osztrák bajnokságot. Az ausztriai világbajnokságon a magyarok három géppel indulhattak. Egyéniben *Pásztai Tibor* 28., csapatban Magyarország a 12. helyen végzett (Rozman, 1984).

1984-ben újra Magyarország rendezhette meg a műrepülő világbajnokságot. A nyolcfős keret *Hargitai Ferenc* edző irányításával Csehszlovákiában, Farkashegyen, Miskolcon és a vb helyszínén, Békéscsabán készült (Büki, 1984). Azonban a szokásosnál jobb felkészülés ellenére is csak átlagosan szerepeltek, egyéni összetettben *Besenyi Péter* 14., a csapat pedig 4. lett (Repülés, 1984). 1989-ben Európa-bajnokságot rendeztek Békéscsabán, *Deveczné Daka Olga* összetettben a 6. lett a nők között, a férfiaknál *Besenyi Péter* a 4., *Veres Zoltán* a 11. helyet szerezte meg a szabadon választott versenyszámban, csapatban Magyarország a 4. helyen végzett (Relés, 1989). Az év elején az MHSZ közzétette a repülősporttal kapcsolatos legfontosabb adatokat. Ez alapján 1988-ban a motoros repülők 36 859 órát töltöttek a levegőben. Ugyancsak az év elején leiratban értesítették az érintetteket, hogy fel kell készülni a repülősport társadalmi alapokra való helyezésére. Ennek következményeként 1989. novemberében létrejött az MHSZ-től független Magyar Repülő Szövetség, *Lánc Tibor* elnökletével. Ezzel a repülősportban is megkezdődött a rendszervál-

tás. Végjátékként 1990-re Magyarország kapta meg a FAI éves kongresszusának a megrendezési jogát (Repülés, 1989).

Következtetések

Ha hasonlaltal szeretnék élni, akkor a magyar repülősport és azon belül a motoros műrepülés a halotti poraiból mindig feltámadó főnixmadárra emlékeztet. A biztató kezdetek után és a nézői érdeklődés láttán a Magyar Aero Szövetség hamarosan nagyívű fejlesztési víziót vázolt fel, amelyből néhány elemet hellyel-közzel, például saját sajtó, pilótaképzés, sikerült is megkezdni. A fejlődő sportéletet és a támogató háttérpart azonban az első világháború kitörése, majd elvesztése megtörte, hiszen a trianoni békediktátum alapján a meglévő gépeket és gyárakat bezúzták és hosszan tartó repülési tilalmat vezettek be. Az ezt követő időszakban állami- és sportszakmai erőfeszítések eredményeként újra fellendült a repülősport, szakiskolai és egyetemi keretek között a repülés bekerült az oktatásba, nőtt a klubok és a repüléssel foglalkozók létszáma, újra elkezdődött a hazai sportrepülőgép gyártás, láthatóan a repülés felkarolása fontos társadalmi érdek volt. Közvetlenül a második világháború után azonban újra szétzúzták a repülőipart, a légiforgalmat és a sportrepülést is. Az újjáépítés egy része – jóllehet más politikai célokból – hasonló volt az első világháború utáni igyekezethez, de a repülőgépipar újjáépítése elmaradt, amely alapvetően befolyásolta a motoros műrepülő sportolók eredményességét is. Új elemként jelentkezett a világversenyek megrendezése, amelynek a csúcspontja az 1962-es budaiorszi, magyar győzelemmel zárult világbajnokság volt, amely sportdiplomáciai sikert is hozott. Ezt követően a motoros műrepülés részben anyagi okok miatt újra lejtmenetbe került és ilyen állapotában jutott el a rendszerváltásig. Összességében elmondható, hogy más technikai sportágakhoz hasonlóan a magyarországi repülősport sem tudott úgy kiteljesedni, mint amennyire a versenyzők, a mérnökök tehetsége lehetővé tette volna. Kár, hogy a huszadik század így megtépázta ezt a harcászati képességeket és nemzetbiztonságot tekintve is fontos sportágat Magyarországon.

Felhasznált irodalom

- Aero (1913) **1**: 1. 20. letöltés 2020.03.21.
 Aero (1913) **1**: 2. 1-2. letöltés 2020.03.21.
 Andrásev I. (1947): Helyzetkép a magyar sportrepülésről. *Repülés*, **1**: 1. 5. letöltés 2020.04.10.
 A repülés szerelmesei *Elfeledett típusok: Levente-II. Iskola- és futárrepülőgép* https://www.aerofriends.hu/repules-tortenet/elfeledett-tipusok-levente-ii-iskola-es-futarre-pulogep?utm_letoltas=2025.01.29.
 Az Aero (1913) **1**: 5. letöltés 2020.03.21.
 Az Aero (1913) **1**: 8. 1-3., 9. letöltés 2020.03.21.
 Az Aero (1913) **1**: 10. 4-7. letöltés 2020.03.21.
 Az Aero (1914) **2**: 1-2. 14. letöltés 2020.03.21.
 Az Aero (1914) **2**: 4-5-6-8-9-10-12-13-14-15. letöltés 2020.03.21.
 Az Aero (1922) **9**: 1. 4-5. 14. 21. 24. letöltés 2020.04.03.
 Boros M. (1913): Sport-e az aviatika? *Az Aero*, **1**: 12. letöltés 2024.12.08.
 Bresztovszky B. (1917): A magyar gépi repülés története. *Az Aero*, **5**: 12. Aerotechnika melléklet 1. 6. letöltés 2020.03.21.
 Büki P. (1984): Nyolcas kerettel a vb-re. *Repülés*, **37**: 6.
 Csanádi N. (1983): Arcok és események a műrepülés történetéből (I.). *Repülés*, **36**: 9. letöltés 2020.04.11.
 Csanádi N. (1983): Arcok és események a műrepülés történetéből (II.). *Repülés*, **36**: 10. letöltés 2020.04.11.
 Ezeremester-repülés-haladás (1938): **V**: 2. letöltés 2020.04.03.
 Hármashatár-hegyi pilótaotthon. https://trianon100.cserkesz.hu/turacelpontok/turak/harmashatar-hegy.html?utm_letoltas=2025.01.29.
 Magyar Repülés (1948): **1**. 1. 3. 9. 13-14. letöltés 2020.04.10.
 Repülés (1924): **2**: 4-5. letöltés 2020.03.04.
 Repülés (1947): **1**: 1-2. letöltés 2020.04.10.
 Repülés (1962): **15**: 5. 7-8. 11. letöltés 2021.08.12.
 Repülés (1984): **37**: 9-10. letöltés 2020.03.21.
 Repülés (1989): **42**: 1. 6. 9-10-11-12. letöltés 2020.04.10.
 Rozman Gy. (1984): Arcok és események a műrepülés történetéből (V.). *Repülés*, **37**: 1. letöltés 2020.04.12.

Rozman Gy. (1984): Arcok és események a műrepülés történetéből (VI.). *Repülés*, **37**: 2. letöltés 2020.04.12.

Rozman Gy. (1984): Arcok és események a műrepülés történetéből (VII.). *Repülés*, **37**: 3. letöltés 2020.04.12.

Rozman Gy. (1984): Arcok és események a műrepülés történetéből (VIII.). *Repülés*, **37**: 4. 2020.04.12.

Rozman Gy. (1984): Arcok és események a műrepülés történetéből (Befejező rész) *Repülés*, **37**: 5. letöltés 2020.04.12.

Szabó A. (2013): Az első nemzetközi repülőverseny Budapesten. ORSZ_Koz_ujmmkmEv_könyv_2013 260-281. letöltés 2020.03.21.

www.aerofriends.hu

www.trianon100cserkesz.hu

A Magyar Sporttudományi Szemle új közlési feltételei

(A részletesebb változat megtalálható az www.mstt.hu honlapon)

Általános feltételek

A Magyar Sporttudományi Szemle évente 4-6 alkalommal jelenik meg, és önálló vizsgálaton alapuló, máshol még nem közölt sporttudományi tárgyú cikkeket jelentet magyar és angol nyelven (angol cikk esetén – a nyelvhelyesség érdekében – a nyelvi lektor szolgáltatás ellenértékének 50%-át számla ellenében a szerző/szerzőknek kell vállalnia). Az adatgyűjtésnek, a feldolgozásnak és a közlésnek meg kell felelnie az etikai és a tudományos kritériumoknak.

Az anonim kéziratokat az adott szakterület két elismert képviselője, egymástól függetlenül lektorálja. A közlésről, vagy az átdolgozás szükségességéről a lektori vélemények alapján a Szerkesztő Bizottság dönt. A közlésre nem kerülő kéziratokat a Szerkesztő Bizottság nem őrzi meg! A kéziratok terjedelme szóközökkel együtt *maximum 30 000* – azaz harmincezer – karakter lehet, amely magában foglalja a címet, a szerzőket és az intézményeket, a szövegtörzset, az illusztrációkat és a felhasznált irodalmat is. Egy példányban, szimpla sortávolsággal, behúzás nélkül, sorkizártan, 12-es betűnagysággal (Times New Roman CE) gépelve kérjük elkészíteni és elektronikus formában (e-mail) a ben-dinora@hotmail.com e-mail címre elküldeni. A dokumentumokat „stílus” alkalmazása nélkül Word formátumban (név.doc) kérjük megküldeni. A cikk címe legyen rövid, célratoró és *maximum 100 karakter/10 szó* lehet. A szerzők száma *maximum 7 fő* lehet, *maximum 7 intézménnyel* együtt!

A kézirat szerkezete

A szerző(k) neve („dr.” és egyéb titulus nélkül, *kis betűkkel*), a szerző(k) *munkahelye* (*nem rövidítve, kis betűkkel*), a szerző e-mail címe, a dolgozat címe magyar és angol nyelven, a szerkesztőséggel kapcsolatot tartó szerző neve és levelezési címe.

Ezt követi a *maximum 20 soros összefoglaló* mindkét nyelven. A tagolatlan összefoglalók röviden tartalmazzák a célkitűzést, a vizsgált személyeket, a módszereket, az eredményeket és a következtetéseket és maximálisan 5 (magyar és angol) kulcsszóval záruljanak.

A cikkek tagolása

Bevezetés, Anyag és módszerek, Eredmények, Megbeszélés és következtetések (amennyiben indokolt, köszönetnyilvánítás az anyag végére).

A szövegtörzsben vastagon szedett, dőlt betűs, aláhúzott kiemelés csak indokolt esetben alkalmazható. A fejezetcímeket félkövér betűstílussal (Times New Roman CE), középre rendezve kérjük feltüntetni.

... a folytatás a www.mstt.hu honlapon olvasható

Az Ultimate frizbi testnevelésórai oktatásában rejlő pedagógiai és módszertani lehetőségek

Pedagogical and methodological possibilities of Ultimate frisbee in physical education

Erdősi Zoltán

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger

E-mail: erdoszoli9@gmail.com

Összefoglaló

A hazai mindennapos testnevelésben a Nemzeti Alaptanterv és a Kerettantervek meglehetősen részletes célokat fogalmaznak meg a sportjátékok oktatásában. Alsó tagozaton a sportjátékok előkészítése zajlik, főként testnevelési játékokon keresztül, míg felső tagozattól az öt megadott csapatjáték közül évfolyamonként minimum két-két sportjátékot kell oktatni a testnevelőknek egyre komplexebb formában. Vizsgálatunkban három irányból közelítettük meg, hogy a jelenlegi szabályozásba hogyan illeszkedhetne hatékonyan az Ultimate frizbi csapatsport, melyet egyelőre csak az alternatív környezetben űzhető sportágak között említ a jogalkotó. A kisjáték- és taktika alapú oktatásmódszertan nemzetközi és hazai szakirodalmát vetettük össze a 2020. évi NAT és az ahhoz tartozó Kerettantervek céljaival. Majd a Magyar Repülő Korong Országos Sportági Szakszövetség pedagógus-továbbképzési stratégiáját vettük górcső alá. Végül egy húsz tanórás kutatásban részt vett testnevelőkkel készített mélyinterjúinkat elemeztük. Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a kisjáték- és taktikai alapú tanítási/tanulási módszertan bevezetésére alkalmas a sportág akár ötödik évfolyamtól. Emellett az inváziós játékok alapvetéseit integrált módon megjeleníteni képes sportágként releváns testnevelésórai tartalom. Továbbá olyan pedagógiai célok elérésére is kiváló eszköz az Ultimate frizbi sportág, mint a koedukáció, asszertív kommunikáció, önálló játékvezetés.

Kulcsszavak: inváziós sportjáték, oktatásmódszertan, ultimate frizbi

Abstract

In Hungarian physical education the National Core Curriculum (NAT) set quite detailed goals in the teaching of sports games. In the lower grades, the preparation of the sports games takes place, mainly through physical education games, while in the upper grades, at least two of the five specified team games must be taught in complex form. In our investigation, we approached from three directions as to how the Ultimate frisbee team sport could fit effectively into the current regulation, which is currently only mentioned by the legislator among the sports that can be practiced in an alternative environment. We compared the international and domestic literature on small-game and tactic-based educational methodology with the goals of NAT 2020 and National Frame Curriculum. Then we examined the strategy of teacher training of the Hungarian Flying Disc Federation. Finally, we analyzed our in-depth interviews with PE teachers who participated in a twenty-hour study. Based on the results, we can conclude that the sport is suitable for the introduction of the small-game and tactic-based methodology from the fifth grade. In addition, it can display the basic elements of invasion ball games. Ultimate frisbee is an excellent tool for achieving pedagogical goals such as co-education, assertive communication, and self-refereeing.

Keywords: invasion sport games, teaching methodology, Ultimate frisbee

Bevezetés

A Kerettantervekben szereplő mozgásműveltségi tartalmak között a sportjátékok kiemelt fontossággal bírnak. A sportjátékok oktatásának módjára a jogszabályok tesznek ugyan javaslatot, azonban a gyakorló testnevelőkön múlik, hogy az adott sportjátékokat hogyan oktatják. Az angol-szász területeken egyre népszerűbb játék és/vagy taktika alapú oktatás Magyarországon még csak elvétve jelenik meg a testnevelők napi rutinjában (Erdősi és Kovács, 2023). Továbbra is a hagyományosnak nevezhető technika alapú oktatás történik.

A sportjátékok logikai megértését és élményszerű alkalmazását a játék és/vagy taktikai alapú oktatási módszer jobban segíti, mint a monoton technika alapú módszer (Doolittle, 1995, Hollis és mtsai, 2017; Hodges és mtsai, 2018, Robles és mtsai 2020). Ezt a folyamatot segítheti a konstruktív tanuláselméletekre jellemző megoldásokkal az Ultimate frizbi sportág, és annak játék/taktika alapú oktatási modelljének széles körű megismerése (Erdősi, 2021).

Nemzetközi és hazai szakirodalom

A Teaching Games for Understanding (TGfU – Bunker és Thorpe, 1982) elméletének célja a taktikai helyzet megértésén alapuló döntéshozatal segítése, aminek következménye a hatékonyabb részvétel, és ezáltal a magasabb motivációs szint. Az elméletre épülő Tactical Games Model (TGM) módszertan előnye a fentiekben túlmenően, hogy a sportjátékokat taktikai gondolkodást segítő módon csoportosítja (Mitchell és mtsai, 2013). Ezáltal az egy csoportba tartozó sportjátékok egyéni taktikai elemeit elegendő egyszer megtanítani a diákoknak, hiszen ugyanezeket hívják elő az azonos taktikai csoportba tartozó sportjáték játszása során (Célzó, Területszerző, Hálós/Falas, Inváziós csoportok).

Az inváziós játékok közös taktikai elemei a teljesség igénye nélkül: eszközös támadó döntéshozatala, eszköz nélküli támadó üresbe mozgása, eszközös támadó támogatása, védekező játékos labdaszerzési kísérlete, pálya kulcspozícióinak elfoglalása stb. A négy csoport közül az inváziós sportjátékokban a legsokoldalúbb a taktikai tudás, ezért itt kínál igazán nagy lehetőséget a taktikai alapú oktatási modell (Holt

és mtsai, 2002; Gréhaigne és mtsai, 2005; López és mtsai, 2009; Harvey és mtsai, 2016, Kovács és Géczi, 2016; Gonzáles-Espinosa és mtsai, 2020; Arias-Estero és mtsai, 2020; Sierra-Rios és mtsai, 2020).

A sportjátékok nem kifejezetten technikai alapú oktatásának lehetőségeiről a hazai szakirodalomban tíz évvel ezelőttig alig találhatunk olyat, ami az iskolai testnevelésre is koncentrált. A legkorábbi vonatkozó irodalomnak Halmos 1975-ös jegyzetét tekintjük, melyet két évtizeddel később dolgozott ki részletesen (Halmos, 1994). A konstruktív és a kooperatív tanuláselmélethez illeszkedő nóvum Halmos elméletében, hogy a sportjátékok oktatása során nem a tartalom, hanem az egyén (játékos) áll a középpontban (Virág, 2013). A gyakorlati alkalmazás során azonban Halmos nem megy bele általános érvényű részletekbe.

Rigler sportjáték csoportosítási elméletében a labdás játékok és az ütővel játszott labdás játékok megkülönböztetésekor, az egyes sportjátékok közötti transzfer hatások lehetősége felvillan (Rigler, 2004). Azonban Rigler sem kezd a közvetlen egyéni taktikai alapú felosztásba, sem az oktatásmódszertan kidolgozásába.

A 2010-es évektől sportágspecifikus szakirodalomban többször felmerül a játék alapú oktatási modell (Balogh, 2014), ezek azonban nem célozzák meg az iskolai testnevelés reformját. Egy átfogó Magyar Diáksport Szövetség (MDSZ) által gondozott kiadvány már a bevezető fejezetben hivatkozik a TGfU elméleti alapjaira, de nem célja, hogy a TGM gyakorlati módszereire kitérjen (Boronyai és mtsai, 2014). A sportjátékok (ennek megfelelően túlnyomóan inváziós játékok) közös taktikai összetevőinek beazonosítására tesz kísérletet, így felel meg a konstruktív játékpédagógia alapelveinek, például három nehézségi szintre rendezi a játékokat. Ezek az összetevők (átadás utáni tovább futás, üres területre helyezkedés, támadó és védő szerepek, pálya szélességi és mélységi kihasználása) kiválóan megfigyelhetők és fejleszthetők az Ultimate frizbiben. Módszertani ajánlásaival kiemeli, hogy a pedagógus a játék mely kulcselemeire hívja fel a diákok figyelmét.

Indirekt stratégia a hazai szakirodalomban és a gyakorlatban

A játékalapú oktatásmódszertant a mindennapos testnevelésben célként a 2012. évi Nemzeti Alaptanterv és az erre épülő Kerettantervek fogalmazzák meg először. A jogalkotó a diákok

kooperációs készségfejlesztését tekinti célnak, és megjelenik konkrétan a "kisjátékok" fogalma is. Itt egy logikai lehetőséget fedezhetünk fel. A negyedik évfolyam kimeneti követelményei ugyanis nem számolnak egy komplex sportjáték ismeretével, míg az ötödik évfolyamon rögtön két sportjáték tanítását/tanulását követeli meg a jogalkotó. Ezt a lehetőséget a 2020. évi NAT (és Kerettantervei) sem aknázza ki.

Az MDSZ kiadványai közül több is foglalkozik az alsó tagozatos testnevelés modernnek tekintett tartalmaival (Boronyai és mtsai, 2014). Ezekből egyértelmű szándékként olvasható ki, hogy a 2012. évi kerettantervi követelmények mellé gyakorlati segédletet nyújtson. A fentebb írt negyedik és ötödik évfolyam közötti vélt hézagot nem célozzák megszüntetni. Az MDSZ kiadványok szerkesztői, írói ugyanis kifejezetten testnevelési játékokat gyűjtenek és dolgoznak ki az alsó tagozatosok számára, de nem életkor szerint építik fel a játékok oktatását. Míg a kisebb számban megjelenő sportjáték oktatási módszertanaikat, gyakorlataikat felső tagozatos használatra szánják, mivel a kisjátékok megfelelő alkalmazásához nagyobb tapasztalatra és mozgástanulási szintre van szükség, mint az I. szinten szereplő játékoknál, így a magyar iskolarendszerben sokkal életszerűbb a felső tagozatban történő alkalmazásuk (Csányi és mtsai, 2017).

A jogforrásokban megjelenő fenti hiányérzetünkre magyarázatot adhat a NAT alkotóinak kiadványa (Ádám, 2020) és az MDSZ másik kiadványa is (Csányi és Révész, 2015). A szerzők leírják, hogy az indirektebb, tanulói önállóságot nagyobb mértékben igénylő módszertani megoldások – mint például a társtutorálás – hatékony alkalmazásához szükséges kognitív, érzelmi-szociális és pszichomotoros fejlettség, ami (elsősorban a mozgástapasztalat) egyáltalán nem jellemző az alsó tagozatos gyermekekre. Az oktatási stratégiák témakörében összegző szakirodalom szerint azonban az indirekt stratégia fiatalabb korosztályoknál is megjelenhetne (Bíróné Nagy és mtsai, 2011).

Fentiek alapján megerősíthetjük, hogy nem lenne szakmaiatlan újítás, ha akár alsó tagozaton kisjátékos módszerrel oktatnának (sport)-játékokat a pedagógusok. Egyúttal az indirekt stratégiában rejlő pedagógiai értékek (konstruktivitás, konfliktuskezelés, asszertív kommunikáció stb.) is megjelennének a testnevelésórán.

A sportági szakszövetség stratégiája

A Magyar Repülő Korong Országos Sportági Szakszövetség jelenlegi elnöksége 2016-ban dolgozta ki stratégiáját, mely 2028-ig jelöli ki céljait. Az Ultimate frizbi sportág országos ismertségének alapjául a testnevelő társadalmat célozta meg a stratégia, mivel a sportág ideális testnevelésórai tartalom a minimális eszköz-igénye és könnyen oktatható szabályai révén. Ezen megfontolásból 2016-ban az Oktatási Hivatalnál akkreditálták 45 órás pedagógus-továbbképzésüket *A mindennapos testnevelés új tartalma: Ultimate frizbi* címmel. A képzést 2021-es lejáratkor megújították, s mára több mint 1 000 pedagógus (elsősorban testnevelők és tanítók) végezte el. Ezzel párhuzamosan szintén 2016-ban megrendezte a szövetség a Magyar Diáksport Szövetséggel kötött szerződés alapján az első Ultimate frizbi Diákolimpiát. Így a testnevelőknek és diákjaiknak versenycélokot tűztek ki.

A szövetség gondozásában 2021-ben nyomtatásba került az *Ultimate frizbi. A repülő korong csapatsport oktatása testnevelésórai keretek között* című könyv, mely a testnevelők napi munkáját segíti (Erdősi, 2021). Továbbá 2023-ban szintén az Oktatási Hivatal akkreditálta a szövetség távképzéses pedagógus-továbbképzését *TIGU – inváziós sportjátékok oktatása Ultimate frizbivel – (Teaching Invasion Games through Ultimate)* címmel, így már személyes kontakt nélkül is képezhetik magukat a pedagógusok a sportág oktatásmódszertanából.

A szövetség által javasolt sportági oktatásmódszertan a konstruktív tanuláselmélet, illetve az ezekre építő indirekt oktatási stratégia alapján került kidolgozásra. Eszerint az Ultimate frizbi oktatását kisjátékokon keresztül javasolja, melyek hordozzák a kooperáció, a konfliktuskezelés, a kezdeményezőkéesség, és a döntéshozatali képesség pedagógia értékeit. Mindeközben a kisjátékok során a diákok egymástól (is) tanulnak, közösen konstruálják meg az új ismereteiket.

A kisjátékok során a mérkőzés-szabványnál kisebb méretű pályán, kisebb létszámmal játszanak a diákok, testnevelésórai keretek között is akár egy időben több kis pályán. Az Ultimate frizbi jellegzetes szabályai miatt megkötések nélkül is kiemeli az inváziós játékokra jellemző alaptaktikai összetevőit. Így a döntéshozatalt és az, az alapján választott mozgásos cselekvés sikerességét eredményezi.

Kutatási paradigma és célok

Jelen kutatás célja annak feltárása, hogy a szövetség stratégiája meg tud-e valósulni a mindennapos testnevelés gyakorlatában. A szövetség által javasolt módszertan szerint tanító pedagógusok látják és értik-e a sportágban rejlő tanuláselméleti lehetőségeket. Arra voltunk kíváncsiak, hogy az eltérő sportág oktatási gyakorlattal rendelkező testnevelők tapasztalják-e azokat a pedagógiai és módszertani lehetőségeket, melyekre a szövetség alapozza ajánlásait a tantervalkotók felé.

Anyag és módszerek

Mintaválasztás

Kutatásunkban olyan testnevelők (N=4) vettek részt, akik előzetesen az általunk kiadott tanmenet alapján oktatták az Ultimate frizbi sportág alapjait egy 20 tanórás ciklusban saját iskolájuk ötödik évfolyamos osztályában a 2022/2023-as tanévben. Ketten (testnevelő tanár-nő 2 és testnevelő 2) az ún. hagyományos, technika alapú tanmenetet követték, ketten (testnevelő tanár-nő 1 és testnevelő 1) az ún. reform, taktika alapú tanmenetet követték. Kiválasztásukban további szempont volt, hogy mindegyikük legalább 10 éve tanít testnevelést, de eltérő tapasztalatokkal rendelkeznek az Ultimate frizbi oktatása és edzése terén. Hárman közülük részt vettek korábban a szövetség által szervezett pedagógus-továbbképzésen és rendszeresen nevezték iskolai csapatukat a sportági Diákolimpián (testnevelő tanár-nő 1, testnevelő 1, testnevelő 2). Egyikük (testnevelő 1) pedig mindezekén túl a szövetség versenyrendszerében is részt vesz sportági egyesületével, utánpótlás edzéseket tart Ultimate frizbi sportágban.

Adatfelvétel

Kvalitatív kutatásunk során online találkozások alkalmával mélyinterjúkat készítettünk. A félig strukturált interjúk 80-120 percet vettek igénybe. A válaszadók beleegyezésével hangfelvételeket készítettünk, melyeket ezután írásos formában rögzítettünk. A sportágra vonatkozó pedagógiai értékeken túl az indirekt oktatási stratégiára épülő játék alapú oktatásmódszertanról is kérdeztük a testnevelőket. Többek között a következő kérdéseket tettük fel: Milyen gyakran, és milyen célból játszat kisjátékokat? Vizsgálat után változtatott-e a csapatsportok oktatásán? A vizsgálat után változott-e a hozzáállása a kisjátékok oktatási felhasználásához?

Adatelemzés

A mélyinterjú során a válaszokat a pedagógiai értékek, valamint a sportági oktatásmódszertan szerint csoportosítottuk és elemeztük. Az eredményeket a kutatás céljának megfelelően három megközelítésben összegeztük: – A szövetség stratégiájának megvalósulása a testnevelésben, – A sportág oktatásának pedagógiai értékei, – A sportág oktatásmódszertani lehetőségei.

Eredmények

Indirekt stratégia a sportág oktatásában

A sportág szabályaiból eredő tapasztalat, hogy bármely korosztályban a legkönnyebben oktatható inváziós játék. Mind a négy interjúalany meg is fogalmazta, hogy az Ultimate frizbi sportágot nagyon könnyű oktatni. Valamennyien kiemelték, hogy a szabályokból eredően már a legelső tanórától kezdődően képesek a gyermekek a mérkőzésjátékra. Ennek előnyeiről is mindannyian beszéltek. A gyermekek sportág iránti motivációja és a játék élménye mellett fontosnak vélték az együttműködést és a közösségformálás lehetőségét.

További közös pont volt, hogy a non-kontakt szabályokat valamennyien a legfontosabbak között említették, mint a komplex játék bevezetésének feltételét.

A gyakorlatuk és a húsz órás ciklusban alkalmazott tanmenet mentén különbségeket is felfedeztünk a válaszokban. Négyük közül, az a sportági tapasztalattal rendelkező testnevelő beszélt a szabad harc hiányáról indoklásként, aki vízilabdában és kosárlabdában is rendelkezik játékos- és edzői múlttal. Az Ultimate frizbi az egyetlen inváziós csapatjáték, melyben szabályosan nem szabad a sporteszköznek a földet érintenie. Tehát sem harc nem alakulhat ki az eszközért, sem döntést nem kell hozniuk a játékosoknak, hogy támadó vagy védekező szerepet vegyenek fel.

A reform tematika szerint oktató testnevelők megfogalmazták a játék alapú indirekt módszer hatékonyságát. Egyikőjük ezt még labdás sportágak oktatásakor nem alkalmazta. Másikuk viszont a labdarúgást is kisjátékokon keresztül oktatja. Abban mindketten megegyeztek, hogy az Ultimate frizbi sportág szabályaiból eredően is kiválóan alkalmas a módszer használatára, ugyanakkor ennek előnyeit is megtapasztalják a diákok fejlődésében.

„Jól látható volt, hogy két-három óra alatt ezeket a szabályokat már gyakorlatban is

tudták alkalmazni és csak néha kellett javítani náluk.” (testnevelő tanárnő 2).

„A frizbi könnyebben tanítható vagy megközelíthető a taktikai oldalról, vagy sokkal élvezetesebb már eleve tanítani, mert egyszerűen játékkal kezdhjük.” (testnevelő tanárnő 1).

„Már a labdarúgó szakemberek is rájöttek, hogy a kispályásokon keresztül érdemes megkezdeni az oktatást. És a frizbiben az egyszerű szabályai miatt ez még könnyebb.” (testnevelő 1).

Az Ultimate frizbi sportág pedagógia értékei

A sportág szabályaiból eredő négy fő egyedisége az iskolában oktatandó inváziós sportjátékokkal (labdarúgás, kézilabdázás, kosárlabdázás, floorball) szemben, hogy non-kontakt, koedukált, nem alkalmaz játékvezetőt, valamint tiltja a lépést az eszközzel (passzkényszer). Ezek az egyediségek nemcsak a mérkőzésjáték szinte azonnali bevezetésének lehetőségét jelentik, de egyúttal olyan pedagógiai lehetőségeket is hordoznak magukban, amelyek más inváziós játékokra nem, vagy csak kevésbé jellemzők. Az interjúalanyok egységesen megjegyezték a négy fő pedagógiai unikalitás közül a non-kontakt jelleget és a koedukáltságot.

A bíró nélküli játék generálta konfliktuskezelést és az asszertív kommunikáció, ezáltal a közösségformálódás erejét már csak az a három testnevelő emelte ki, akik évek óta tanítják a sportágot. Az Ultimate frizbiben a szabályaiból eredően nincs relevanciája a taktikai faltnak. Ebből kifolyólag sincs szükség bíróra, játékvezetőre, még nemzetközi versenyszinten sem. Aminek óriási pedagógia jelentősége van az iskolai oktatásban, nevelésben, hiszen minden diákot meg kell tanítani nemcsak a szabályok betartására, de azok betartatására és a vélt igazuk megfelelő kommunikálására, képviselésére.

A passzkényszerből eredő kooperációról hosszasan csak egy interjúalany beszélt. Éppen az a testnevelő, aki évek óta tart edzéseket is Ultimate frizbi sportágban.

„Ebben a sportágban sehol nincs bíró, ha jól tudom. És az, hogy a fiúk a lányokkal egy csapatban küzdhetnek egymás ellen. Ez a kettő dolog az, amit a frizbiben általános iskolában már nagyon jól tudunk használni.” (testnevelő 2).

„Sokat veszekednek eleinte, de aztán megértik, hogy láthatjuk másként a világot. De hogyha másképp is látjuk, és visszalépünk

egyed; van olyan közös pont, amiben meg tudunk állapodni. Azt gondolom, hogy ez olyan transzferálható hatása magának a frizbinek, amit nagyon fontos lenne nemcsak a testnevelésben, hanem a Pedagógiai kultúrában is integrálni.” (testnevelő 1).

„Kooperációs jellege, hogy nem lehet lépni, és hogy ebből adódóan önkéntelenül is bevonásra kerül az összes többi játékos. Azok a típusú gyermekek is, akik egyébként a labdás sportokban kevésbé vagy nem játszanak fontos szerepet” (testnevelő 1).

Az indirekt, játék alapú sportág-oktatás módszertani lehetőségei

A játék alapú oktatásmódszertan az implicit tanulás lehetőségét aknázza ki azzal, hogy a diákok nem egy utasítást hajtanak végre, vagy egy bemutatott mozgásmintát igyekeznek utánozni, hanem a játék során egy feladatot (egy keretet) kapnak, melyet saját döntéseik mentén kell megoldani (megtölteni).

Mindezen túlmenően a játék alapú módszertannak vannak sportági és sportágközi pozitívumai, lehetőségei. Azáltal, hogy az Ultimate frizbit játékokon keresztül, folyamatos döntéshozatali környezetben tanulják és gyakorolják olyan következményeket is tapasztalhatnak a testnevelők, melyeket a hagyományos technikai módszerrel nem vagy csak kevésbé.

Az oktatásmódszertanból eredő egyik lehetséges hozzáadott érték a sportágközi transzferhatás. Az interjúrészletek – terjedelmükben – komoly eltérést mutatnak aszerint, hogy a testnevelő a taktikai vagy a technikai tanmenet szerint dolgozott. A taktikai csoportok testnevelői hosszasan sorolták vonatkozó felismeréseiket, mindkét interjúalany több mint tíz percig beszélt a témában. Míg a technikai csoportok testnevelői röviden, néhány mondatban nyilvánultak csak meg.

Az oktatásmódszertanból eredeztethető másik fontos következmény, hogy a testnevelők és így diákjaik mást tekintenek a játék legfontosabb, úgynevezett kulcselemeinek. A technikai módszerrel oktatók szerint az intenzív, folyamatos játék kialakulásához a legfontosabbak a támadó technikai elemek, vagyis az elkapások, dobások kivitelezése. Míg a reform módszerrel oktatók (és ezáltal diákjaik) taktikai, sőt csapattaktikai elemeket helyeztek előtérbe.

„Hova helyezkedjen, hogy mikor kell nagyon futni, mikor kell a társat segíteni, hogy kell összedolgozni. Gyorsabban megérti az össze-

tett feladatokat is, hiszen már valami hasonlót csinált a frizbin.” (testnevelő tanárnő 1).

„Egy jó elkapó aranyat ér! Aki biztosan meg tudja fogni zónában.” (testnevelő 2).

„Ahogy haladtunk előre az időben elkezdett fejlődni arra, hogy legyen fix emberre mindenkinek. Emberfogást legalább annyira kellene, hogy figyelje, mint magát a korongot.” (testnevelő 1).

Megbeszélés és következtetések

A minőségi testnevelésnek kiemelt célja, hogy a diákok megtanulják a tanórán kívüli sportolásukat is megszervezni. Ennek feltétele nemcsak az egyes sportágakhoz köthető motiváció, de az adott sportjáték logikájának megértése is. A szövetség stratégiája szerint ehhez a konstruktív játékoktatás a legmegfelelőbb eszköz, melynek alkalmazását a NAT támogatja ugyan, de a gyakorlatban semmiképpen nem nevezhetjük mindennaposnak hazánkban. Különösen fontos lenne, hogy már a tanulás során is értő, gondolkodó, döntéshozatalra képes diákok formálását tervezzük, aminek egyik legfőbb eszköze az indirekt oktatási stratégia, és az arra épülő játékalapú módszertan. Abban valamennyi interjúalany egyetértett, hogy az egyszerű szabályai miatt az Ultimate frizbi már a kezdetektől élvezeti értékkel játszható sportág. Ráadásul azok az interjúalanyok, akik a sportágat játékalapú tematika szerint oktatták a vizsgálat során, hajlanak arra, hogy más sportjátékokban is változtassanak akár több évtizede berögzült módszertanukon. Mindez összhangban áll a nemzetközi szakirodalomokban leírt tapasztalatokkal (Martin, 2004; Žuffová és Zapletalová, 2015). Elmondhatjuk tehát, hogy az Ultimate frizbi játékalapú oktatásmódszertana segítheti a teljes testnevelés oktatás didaktikai paradigmaváltását, mely egyes angol-szász területeken már évtizedekkel ezelőtt végbement, s melyet a jogforrások is szorgalmazznak hazánkban.

Az interjúk alapján elmondhatjuk továbbá, hogy az Ultimate frizbi sportág szabályaiból eredő egyes pedagógiai értékeket a testnevelők azonnal felismerik, és hasznosítják (non-kontakt jelleg, koedukáltság). Míg más pedagógia hozzáadott értéket akkor tud megfelelően kiaknázni egy testnevelő, ha már évek óta oktatja a sportágat (bíró nélküli játék, kooperáció). Az azonban egységes, hogy inváziós alaptaktikai elemeket megkötés nélküli mérkőzésjátékban gyakorolhatnak a diákok. Például az Ultimate

frizbiben a védekező játékos nem foghat pozíciót, így nincs belemenés, ezáltal a támadók a mélységi mozgásokat akadálytalanul hajthatják végre. Másik példa a földet ért eszközért folyó harc hiánya. Ultimate frizbiben amennyiben az eszköz földet ér, automatikusan az addig védekező csapathoz kerül, így a játékosok azonnal tudják, hogy támadó vagy védő szerepbe kerültek – és megindulást vagy visszazárást hajtanak végre. Testnevelésórai környezetben labdás inváziós játékok oktatása során is előfordulhat a módosított játékok módszerének alkalmazása során, hogy 1/ a diákok koedukáltan játszanak, 2/ leütés tiltása mellett passzkényszer van, 3/ vagy éppen nem alkalmaznak játékvezetőt, mindezek elősegítik a kis játékok használatát. Az Ultimate frizbi sportág azonban megkötések nélkül, (diák-) versenysport szinten is ezekkel a szabályokkal rendelkezik. Ráadásul a testi kontakt teljes hiánya nagyban megkönnyíti az önálló játék lehetőségét, így a kis játékok egy időben, több pályán zajlanak. Így elmondhatjuk, hogy a testnevelőknek nincs szükségük más labdajátékokra megkötéses feladatokat kitalálni, hanem az Ultimate frizbit érdemes oktatniuk, ha ezen pedagógiai értékeket kívánják továbbítani. A bíró nélküli játék nevelési hatásait külön ki kell emelni, mivel ebben a sportágban versenyeken is a játékosok feladata a szabályok betartása és betartatása. Az erre történő nevelés kezdetben mély pedagógiai munkát igényel a testnevelőtől. Az eredménye azonban nemcsak testnevelésórán látható, hanem valódi személyiségformálást eredményez a diákokban (Bognár, 2023).

A nemzetközi szakirodalomban a más sportágak esetében már megismert lehetőségeket is alátámasztják eredményeink (Hollis és mtsai, 2017; Hodges és mtsai, 2018). Azon túlmenően, hogy az Ultimate frizbi szabályaiból eredően hozzáadott pedagógia értékekkel bír és az indirekt oktatási stratégiát is közelebb hozza a testnevelőkhöz, konkrét előnyöket hordoz a játékalapú módszertan kiaknázása esetén. Amennyiben a testnevelő ezzel a módszerrel oktatja a sportágat a transzferhatások révén saját munkáját és a diákok megértését segíti a labdás inváziós játékok oktatásában. Ugyanakkor a csapatsport logikai megközelítésében is teljesen új nézőpontot kínál a diákoknak. Az Ultimate frizbi kiemelten alkalmas a támadó és védő szerepek funkcionális megértésére.

Gyakorlati megközelítésben kutatásunk eredményeit a hazai testnevelés gyakorlatának megreformálásában kívánjuk felhasználni. A szö-

vetség továbbképzésein még nagyobb hangsúlyt fektetünk az élményalapú oktatási modell pedagógiai és módszertani hatékonyságának hangsúlyozására, valamint egyfelől a sportág oktatását javasoljuk a Nemzeti Alaptantervben és a kerettantervekben rögzíteni, másfelől a sportpolitikai irányítói, így kiemelten az Aktív Magyarországért Államtitkárság stratégiáiba beemelni.

Kutatásunk folytatásaként longitudinális vizsgálatot tartanánk célszerűnek. Mind a pedagógiai, mind a módszertani megközelítést érdemes lenne egyes osztályok esetében tanéveken átívelően végig követni. Különösen értékes vizsgálat lehetne, ha egy alsó tagozaton megkezdett sportágoktatási folyamat eredményeit ugyanazon osztályban felső tagozaton is továbbkövethetnénk, amikor már egy másik pedagógus tanítja a testnevelést.

Felhasznált irodalom

- Arias-Estero, J.L., Jaquero, P., Martínez-López, A.N., Morales-Belando, M.T. (2020): Effects of two TGfU lessons period on game performance, knowledge and psychosocial variables in elementary Physical Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **17**: 10. 3378.
- Ádám P. (szerk.) (2020): *Útmutató a testnevelés tantárgy tanításához*. Eszterházy Károly Egyetem. 22-48.
- Balogh J. (2014): *Sportjátékok tanítása játékokon keresztül*. Kosarsport.hu.
- Bíróné Nagy E. (szerk.) (2011): *Sportpedagógia*. Dialóg Campus Kiadó.
- Bognár J. (2023): *Sportpedagógia*. Krea-Fitt Kft. 5-40.
- Boronyai Z., Kovács K., Csányi T. (2014): *Taktikai gondolkodás lehetőségei a játékoktatásban*. MDSZ, Budapest.
- Bunker, D., Thorpe, R. (1982): A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, **18**: 1. 5-8.
- Csányi T., Révész L. (2015): *A testnevelés tanításának didaktikai alapjai*. MDSZ.
- Csányi T., Kovács K., Boronyai Z. (2017): *Alternatív játékok a mindennapos testneveléshez, testmozgáshoz*. Tesim kiadványok, MDSZ.
- Doolittle, S. (1995): Teaching children to understand games. In: Clements, R.L. (eds): *Games & Great Ideas. A Guide for Elementary School Physical Educators and Classroom Teachers*. Greenwood Press, London.
- Erdősi Z. (2021): *Ultimate frizbi. A repülő korong csapatsport oktatása testnevelésórai keretek között*. MediaBook, Budapest.
- Erdősi Z., Kovács K. (2023). Hazai testnevelő tanárok véleménye és gyakorlata a sportjátékok taktika-centrikus oktatásáról. *Magyar Sporttudományi Szemle*, **103**: S54-62.
- González-Espinosa, S., Antúnez, A., Feu, S., Ibáñez, S.J. (2020): Monitoring the external and internal load under 2 teaching methodologies. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **34**: 10. 2920-2928.
- Gréhaigne, J.F., Richard, J.F., Griffin, L.L. (2005): *Teaching and Learning Team Sports and Games*. Taylor and Francis, New York.
- Halmos I. (1994): *Sportjátékelmélet*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Harvey, S., Song, Y., Baek, J., Van der Mars, H. (2016): Two sides of the same coin: Student physical activity levels during a gamecentered soccer unit. *European Physical Education Review*, **22**: 4. 411-429.
- Hodges, M., Wicke, J., Flores-Martí. I. (2018): Tactical games model and its effects on student physical activity and gameplay performance in secondary Physical Education. *The Physical Educator*, **75**: 1. 99-115.
- Hollis, J.L., Sutherland, R., Williams, A.J., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., Morgan, P.J., Lubans, D.R., Gillham, K., Wiggers, J. (2017): A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **14**: 52. 1-26.
- Holt, N.L., Streat, W.B., Bengoechea, E.G. (2002): Expanding the teaching games for understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, **21**: 2. 162-176.
- Kovács K., Géczi G. (2019): *Jégkorongozók komplex fejlesztése játékokkal*. MJSZ, Budapest.
- López, L., Jordán, O., Penney, D., Chandler, T. (2009): The role of transfer in games teaching: Implications for the development of the sports curriculum. *European Physical Education Review*, **15**: 1. 47-63.
- Martin, R.J. (2004): An investigation of tactical transfer in invasion/territorial games. Poster

- session, AAHPERD National Convention and Exposition, UK.
- Mitchel, S.A., Oslin, L.J., Griffin, L.L. (2013): *Teaching Concepts and Skills. A Tactical Games Approach for Ages 7 to 18*. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Rigler E. (2004): *Sportjátékelmélet*. Budapest.
- Robles, M.T.A., Collado-Mateo, D., Fernandez-Espinola, C., Castillo Viera, E., Fuentes-Guerra, J.G. (2020): Effects of teaching games on decision making and skill execution: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **17**: 2. 505.
- Sierra-Ríos, J.V., Clemente, F.M., Rey, E., González-Víllora, S. (2020): Effects of 6 weeks direct instruction and teaching games for understanding programs on physical activity and tactical behaviour in U-12 soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **17**: 14. 5008.
- Virág I. (2013): *Tanuláselméletek és tanítási-tanulási stratégiák*. Eszterházy Károly Főiskola.
- Žuffová, Z., Zapletalová, L. (2015): Efficiency of different teaching models in teaching of Frisbee Ultimate. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, **55**: 1. 64-73.



Mérkőzések alatti hidratációs paraméterek összefüggése és a hidratáció fontossága profi jégkorongozóknál

Hydration parameters and their importance
in professional ice hockey players

Kastal Orsolya, Géczi Gábor, Szmodis Márta

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest

E-mail: kastalorsi@gmail.com

Összefoglaló

A jégkorong, mint az egyik legkomplexebb „stop-and-go” csapatsportág, sok kihívással jár és sokszor másodpercek alatt változik a játéksituáció. Ez a játékosok teljesítményét és a mérkőzés eredményét is befolyásolja. A hidratációt, mint a sportteljesítmény egyik legfontosabb összetevőjét vizsgáltuk két egymást követő mérkőzésen. Vizeletminták felhasználásával elemeztük a játékosok hidratációját, minden olyan paramétert felhasználva, ami kapcsolatba hozható aktuális folyadékfogyasztásukkal. A kutatásban mindkét mérkőzésen 22 jégkorongozó vett részt, átlagéletkoruk: 27 ± 7 év, testmagasságuk: $183,35 \pm 10,25$ cm, a mérkőzés előtti testtömegük: $87,65 \pm 14,45$ kg volt. Hidratáltságuk meghatározásához a vizeletük színét, fajsúlyát és pH értékét, valamint a testtömegüket használtuk. A két mérkőzés során rögzítettük a hipo- és dehidratáltságra utaló paraméterek változását, a vizelet sötétebb árnyalatú volt és az 1 020-1 030 g/l fajsúly értékek voltak többségben, amellet, hogy a mérkőzés alatti testtömeg veszteség 1,3-2,4% között variált, a sportszakmai jellemzői között nem találtunk szignifikáns eltéréseket.

Fontosnak tartjuk, hogy ezekre a problémákra megfelelő hidratációs tervet tudjunk kidolgozni, és felhívjuk a játékosok figyelmét a dehidratáció okozta teljesítménycsökkenés jelentőségére, illetve annak elkerülésére.

Kulcsszavak: jégkorong, hidratáció, teljesítmény, vizelet, fajsúly, pH, vizelet színe

Abstract

Ice hockey, being one of the most complex "stop-and-go" team sports, presents numerous challenges, and the game situation often changes within seconds, which influences both the players' performance and the match result. We investigated hydration, one of the most important factors in sports performance, during two consecutive matches. Using urine samples, we analyzed the players' hydration, considering all parameters that could be associated with their current fluid intake. The study involved 22 ice hockey players in both matches, with an average age of 27 ± 7 years, height of 183.35 ± 10.25 cm, and body weight of 87.65 ± 14.45 kg before the match. To assess their hydration status, we used the color, specific gravity and pH value of their urine, and their body weight. No significant differences were found in the professional characteristics of the two matches; instead, we recorded changes in parameters indicating hypo- and dehydration. Darker urine shades and specific gravity values between 1020-1030 g/L were prevalent, along with body weight loss during the match ranging from 1.3-2.4%. It is essential to develop an appropriate hydration plan to address these issues and raise awareness among the players about preventing performance decline due to dehydration.

Keywords: ice hockey, hydration, performance, urine, specific gravity, pH, urine color

Bevezetés

A jégkorong világszerte elismert olimpiai csapatsportág, kemény testjátékkal és gyors döntéshozatalokkal, amely jó kondíciót és mentális egészséget igényel (Vigh-Larsen és mtsai, 2024). Magas intenzitáson végzett sportágként, az egyik legkomplexebbnek bizonyul, így fontos, hogy a jó kondíció mellett, a táplálkozás és a hidratáció mértéke is optimális legyen, amelyet mindig a sportoló aktuális állapotához és igényeihez kell igazítani. Sűrű versenynaptár jellemző a jégkorongban, mivel egy aktuális versenydőszakban, egy héten több mérkőzésre is készen kell állniuk. Ebben az időszakban sok kellemetlen helyzet érheti a játékosokat, mivel a rövid regenerációs időszak nagyobb esélyt ad a sérülések kialakulására és a rossz energiaellátottságra (Close és mtsai, 2016; Grout és mtsai, 2016).

A hidratáció az egyik legfontosabb összetevő egy sportoló teljesítményében, és versenyhelyzetben gyakran befolyásolja a eredményességet. A jégkorongban különösen fontos nagy hangsúlyt fektetni erre a területre, mivel az edzések és mérkőzések intenzitása (Kála, 2024), a nehéz védőfelszerelések viselése, a fokozott izzadás és egyéb környezeti hatások miatt magas kockázata van a dehidratáció kialakulásának.

Hidratáció

Terhelések alatt, a szervezet vízraktárai csökkennek a szaporább légzés, az izzadás és a vizeletürítés következtében. A maghőmérséklet változása szabályozza az izzadás mértékét, hiszen minél jobban növekszik a testhő, annál többet izzad a sportoló (Linseman és mtsai, 2014). Az izzadás fokozódik meleg környezetben, magas intenzitáson, de ugyanakkor a nehéz védőfelszerelés viselésekor is. Utóbbival, a jégkorongban mindig számítani kell, mivel felszerelésük akár a 12-15 kg-ot is elérheti, így növekszik az izzadás mértéke annak ellenére, hogy a mérkőzések hideg csarnokban történnek (Nuccio és mtsai, 2017). A jégkorongozók mérkőzés alatti testhőmérséklete 38,8-39,5°C közötti ingadozik, amelynek csökkentésében az izzadás segít, így minél magasabbra emelkedik a testhő, annál több folyadékot veszít a szervezet. Ez a mennyiség akár 3,2 liter is lehet, ami egyéntől függ (Linseman és mtsai, 2014).

A fokozott izzadás miatt, magas kockázata van a dehidratáció kialakulásának, amennyiben a folyadékpótlás nem megfelelő a mérkőzés és a bemelegítés közben. A dehidratált állapot befo-

lyásolja a kognitív funkciókat, rontja a koordinációt és izomgörcsöket vált ki (Armstrong és mtsai, 2007; Nuccio és mtsai, 2017). Emiatt nagy kockázata van a játékokban való rossz döntéshozatalnak, de csökkenhet a koncentrációs készség védekezésben vagy támadásban is (Grout és mtsai, 2016).

A mérkőzések előtti, alatti és utáni folyadékfogyasztás

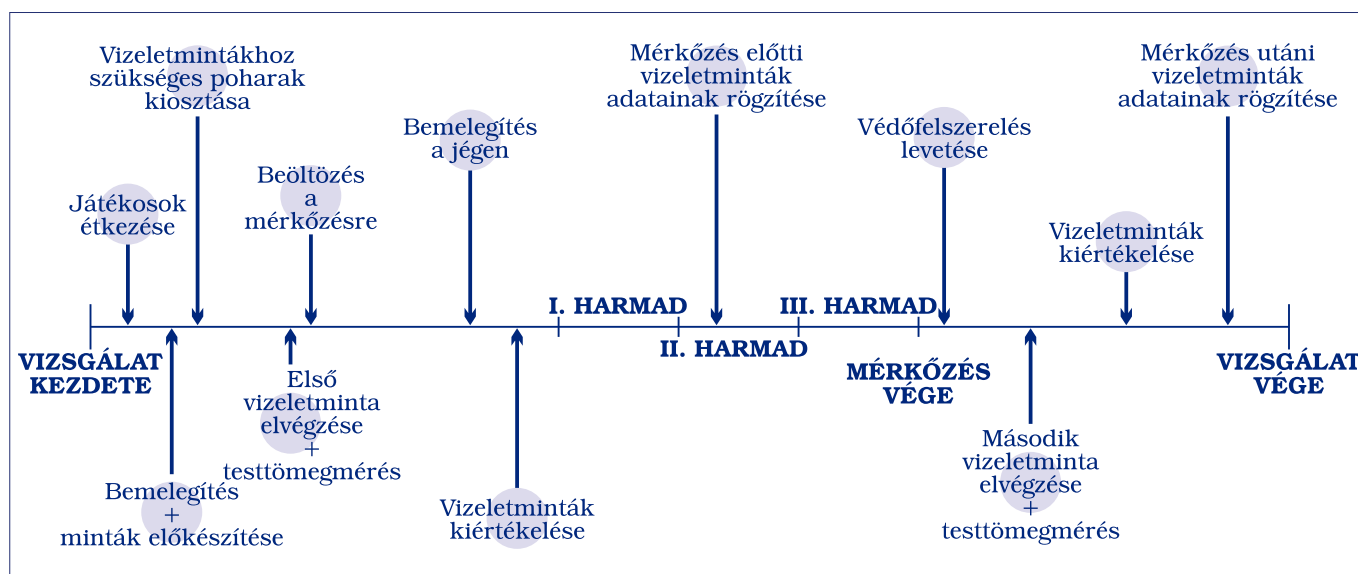
Fontos, hogy már a terhelések előtt megfelelően hidratáltak legyenek a játékosok és figyeljék meg vizeletük színét, amely információt nyújt a hidratáltsági állapotukról. Legjobb, ha a vizelet színe minél világosabb, míg a sötétebb, sárgás árnyalat hipohidratáltságot jelez. Az általános ajánlás szerint 5-10 ml/testtömegkg folyadék szükséges 2-4 órával a mérkőzés kezdete előtt (Thomas és mtsai, 2016). Mindezek mellett a magas szénhidrát-tartalmú étel bevitele segít a folyadékok megtartásában (Baltazar-Martins és mtsai, 2019).

A mérkőzés alatti szükségletet nagyban befolyásolja a pálya hőmérséklete, a mérkőzés intenzitása, a pályán töltött idő és az egyéni izzadás mértéke (Nuccio és mtsai, 2017). Minél többet izzad egy játékos, annál több pótlásra van szüksége. Az ajánlott mérkőzés alatti folyadékbevitel általánosan 400-800 ml/óra, de ez az egyéni szükségletektől is függ (Thomas és mtsai, 2016; Vitale és mtsai, 2019). A hidratáció fokozására hasznosak az izotóniás italok, mivel a bennük található elektrolitok pótolhatják az izzadás általi veszteségeket (Maughan és mtsai, 2010; Palmer és mtsai, 2010).

A mérkőzés utáni rehidratálás kulcsfontosságú a regenerációban, az elvesztett víz és elektrolitok pótlására. Fontos, hogy a folyadékpótlás megfelelő legyen, mivel a mérkőzés leteltével még rövid ideig fokozott az izzadás mértéke. A mérkőzést követő 1-2 órában, nagyjából 1,25-1,5 l/elvesztett testtömegkilogrammnak megfelelő folyadék pótlása szükséges (Thomas és mtsai, 2016). Ilyenkor lehet izotóniás italt is fogyasztani, amely csökkenti a mérkőzés utáni túlzott fáradtságérzetet (Linseman és mtsai, 2014).

Vizeletvizsgálat

A vizeletvizsgálat alkalmas a hidratáltsági állapot meghatározására, mellette a vesék működését is megfigyelés alatt lehet tartani (San-Millán, 2019). Előnye, hogy viszonylag olcsó vizsgálat, könnyen elvégezhető és invazív beavatkozás nem szükséges hozzá. A vizsgálat értékeit



1. ábra. A vizsgálatok megvalósítása mindkét mérkőzésen
Figure 1. Implementation of the investigations in both matches

befolyásolhatják külső tényezők, ilyen a táplálkozás, a napi folyadékfogyasztás és az étrend-kiegészítők használata. A hidratáltság mellett bizonyos patogének és fertőzések kimutatására is alkalmas, amelyek a sportolók körében is fontos tényezők (Pero és mtsai, 2020).

A hidratáltságot a vizelet színe mutatja (Gunawan és mtsai, 2018). Hátránya, hogy a táplálkozás és bizonyos vitaminok fogyasztása befolyásolhatja az eredményt, ezért fontos, hogy a vizelet színe mellett más hidratációra utaló paramétert is megvizsgáljunk. Erre alkalmas a vizelet fajsúlyának és ozmolaritásának vizsgálata, mivel ezeket az értékeket az étrend nem befolyásolja nagy mértékben, így kimondottan alkalmas a hidratáció vizsgálatára (Lee és mtsai, 2017).

A vizeletvizsgálatot már gyógyszerügyi tesztesetekkel is könnyen el lehet végezni, előnyük, hogy pályakörülmények között is használhatók, viszont a pontosabb eredmények érdekében a laboratóriumi vizsgálatok a legbiztonságosabbak. A sportban különösen fontos nagy hangsúlyt fektetni a vizeletvizsgálatokra, mivel szoros kapcsolatban áll a hidratáltsággal.

Anyag és módszerek

Vizsgált személyek

A kutatásban két egymást követő nap mérkőzésein 22 jégkorongozó vett részt átlagéletkoruk: 27 ± 7 év, testmagasságuk: $183,32 \pm 10,25$ cm, a mérkőzések előtti testtömegük: $87,65 \pm 14,45$ kg volt. A sportolók részletes tájékoztatást kaptak

a vizsgálat menetéről, melynek során a humán vizsgálatokra vonatkozó Helsinki deklaráció alapelveit vettük figyelembe. A két mérkőzés adatfelvétele ugyanazokkal a személyekkel történt. Köztük két kapus (9%), nyolc hávéd (36%) és tizenkét csatár (55%) volt, akik négy teljes sort alkottak. Egy sor összeállítását egy állandó kapus, két hávéd és három csatár alkotja, akik a játékidő alatt folyamatosan cserélődnek.

Módszerek

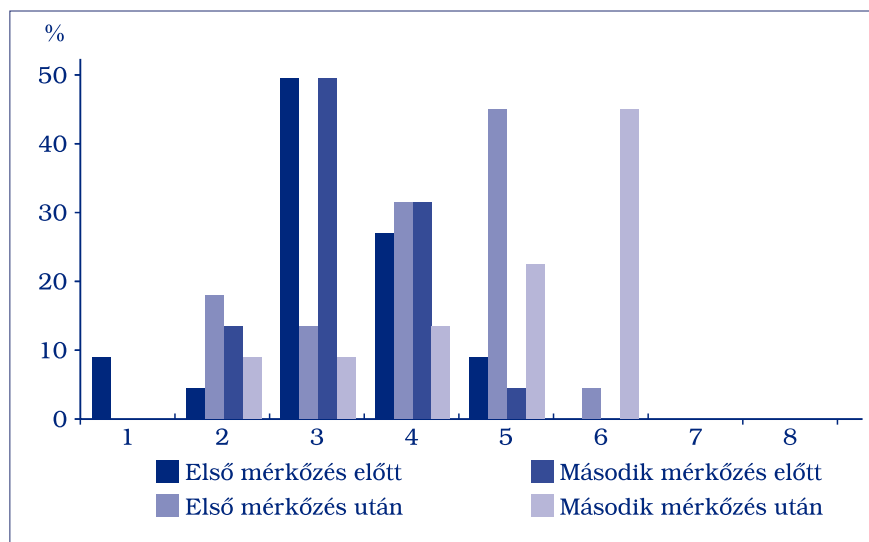
Célkitűzésünk volt, megfigyelni a jégkorongozók hidratáltságát két egymást követő mérkőzésen, így nem volt lehetőségük a megfelelő regenerációra. Elsődleges szempont volt, hogy a két mérkőzésen olyan noninvazív vizsgálatokkal tudjuk elvégezni a felmérést, amelyek nem hátráltatják a játékosok teljesítményét. Ennek megfelelően vizeletben mért paramétereket használtuk a hidratáltsági állapot meghatározására és összehasonlítottuk a két mérkőzésen kapott eredményeket.

Mindkét mérkőzésen a vizelet színét, fajsúlyát, pH értékét és a játékosok testtömeg változását dolgoztuk fel. Mindezek mellett a vizeletből mérhető volt a glükóz, a ketontestek, a vörös vértetek, a bilirubin, a leukocita, a nitrit, a fehérjék, az urobilinogén és az aszkorbinsav koncentrációja. A különböző fehérjék, az urobilinogén és az aszkorbinsav gyakran fordul elő a játékosok vizeletében, amely a magas intenzitású terheléseknek köszönhető (Pavlik, 2013).

1. táblázat. A mérkőzések előtti és alatti vizeletparaméterek változásai
Table 1. Urine parameters changes during matches

Paraméterek	Első mérkőzés		Második mérkőzés	
	mérkőzés előtt	mérkőzés után	mérkőzés előtt	mérkőzés után
Szín (1-8)	3,0±2,0	4,0±2,0	3,5±1,5	4,0±2,0
Fajsúly (g/l)	1 020±5	1 025±5	1 020±10	1 025±5
pH *	7,0±1,0	5,5±0,5	7,0±1,0	5,5±0,5
Testtömeg (kg)	81,5±18,5	80,25±18,25	81,5±18,5	80,25±18,25

*=szignifikáns változás, $p<0,01$



2. ábra. A mérkőzések előtti és utáni vizelet színének változása színfokozat gyakoriságként (%)

Figure 2. Urine color changes during matches represented by color gradations' frequency (%)

A vizelet színe, mint elsődleges hidratáltságot jelző érték, irányt mutat arról, hogy mennyire hidratált a szervezet. Ennek kiértékelésében a Dr. Lawrence Armstrong féle nyolc színből álló vizeletszínskála segített. Az optimális hidratációt jelzők az 1-3 értékek (halványsárga színei), míg a 4-6 már hipohidratáltságot és kezdetleges dehidratációt jeleznek, az ennél sötétebb sárga árnyalatok már súlyos dehidratációra utalnak (Maughan és mtsai, 2010).

A vizsgálatok folyamatát az 1. ábra jelöli, ahol mindkét nap közvetlenül a mérkőzés kezdete előtt adtak vizeletmintát az általunk biztosított steril vizeletgyűjtő edénybe, melynek mennyisége 20-30 ml között volt. Az első mintát pontosan egy órával a kezdés előtt adták, míg a következőt a mérkőzés után, ahogyan a védőfelszereléseket levették. Mindkét minta leadásakor az aktuális testtömegüket az öltözőben mértük. A mérkőzés alatti folyadékfogyasztásukról pontos

adatot nem tudtunk meg, mivel nehezen volt követhető az egyéni folyadékfogyasztás. Volt olyan játékos, aki egyáltalán nem fogyasztott folyadékot a mérkőzés alatt, míg a legnagyobb mennyiség 1 300 ml volt. Többségük szénsavmentes ásványvizet, illetve izotóniás folyadékot fogyasztott, és voltak olyanok is, akik a túl magas szénhidrát tartalom miatt kerültek ennek használatát.

A vizeletmintákat CYBOW gyógyszerári tesztsíkokkal végeztük az adatokat Microsoft Excel táblázatokba rögzítettük. A vizeletek vizsgálatát a tesztsík használati utasításának megfelelően végeztük el, azaz 5 másodpercig a vizeletben tartottuk a

csíkokat, majd egy perc után leolvashattuk az eredményeket. Ezek meghatározásához a tesztsíkokhoz tartozó kiértékelő, színskála szerint rögzítettük az eredményeket.

A mérkőzések előtt és után mért paramétereiket a normalitásvizsgálat után egymintás t -próba segítségével hasonlítottuk össze, a szignifikancia-szint $p<0,05$ volt.

Eredmények

A jégkorongozók ($N=22$) mérkőzés előtti és utáni vizeletmintáiban a szín, a fajsúly és a pH érték mutatott változást a testtömegük mellett, amely összesítést az 1. táblázatban találjuk az egymás utáni két mérkőzésre vonatkozóan, amelyek eredményeit egymintás t -próba segítségével értékeltük ki.

A vizeletek színvizsgálata alapján (2. ábra) mindkét nap az 1-6 színskála közötti értékek

2. táblázat. A vizelet jellemzői értékeinek és a testtömeg változásainak mértéke a mérkőzések előtt és után, posztok szerint

Table 2. Urine characteristics and body weight changes during the matches

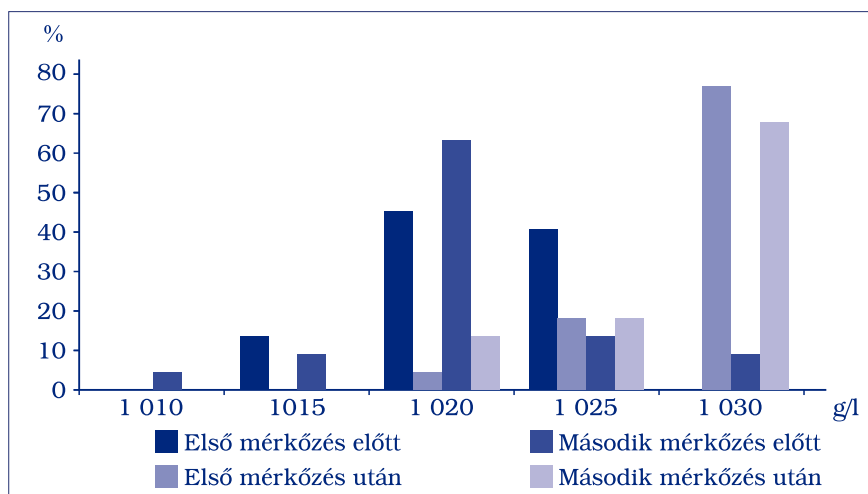
POSZT	Vizeletből mért adatok	Első mérkőzés		Második mérkőzés	
		előtt	után	előtt	után
CSATÁR	Szín	3,0±2,0	4,5±0,5	3,5±1,5	5,0±1,0
	Fajsúly (g/l)	1 020,0±5,0	1 027,5±2,5	1 020,0±10,0	1 027,5±2,5
	pH	7,0±1,0	5,5±0,5	7,0±1,0	5,5±0,5
	Testtömeg (kg)	78,1±15,1	77,0±15,0	78,25±15,25	76,75±14,75
HÁTVÉD	Szín	3,0±2,0	4,0±1,0	3,0±2,0	4,0±2,0
	Fajsúly (g/l)	1 020,0±5,0	1 027,5±2,5	1 022,5±7,5	1 025,0±5,0
	pH	6,5±0,5	6,0±0,0	6,5±0,5	5,5±0,5
	Testtömeg (kg)	87,5±12,5	86,25±12,25	85,0±15,0	83,6±14,9
KAPUS	Szín	3,5±0,5	4,0±2,0	3,5±0,5	4,5±1,5
	Fajsúly (g/l)	1 022,5±2,5	1 025,0±5,0	1 025,0±0,0	1 025,0±5,0
	pH	6,25±0,25	6,0±0,0	6,25±0,25	6,0±0,0
	Testtömeg (kg)	72,65±8,65	72,0±8,0	72,65 ± 8.65	71,9±7,9

voltak megfigyelhetők. Az első és a második mérkőzés előtt is csak a játékosok 64%-a volt megfelelően hidratált a vizeletük alapján (1-3 színfokozat), míg a mérkőzések után mindkét alkalommal már a sportolók 82%-a volt dehidratált (>4 színfokozat). Jelentős változás a hidratáltságban a második mérkőzés során történt, ahol a teljes csapat 45%-a 6-os színskála fokozatba került.

A fajsúly mindkét nap, a legtöbb esetben az 1 020-1 030 g/l közötti értékeket eredményezett (3. ábra). Jelentős arányban az 1 020 g/l értéket mértünk a két mérkőzés előtt. Az első mérkőzést követően 95%-a mutatott >1 020 g/l értéket, míg a második mérkőzésen kisebb visszaeséssel 86% rendelkezett hasonló eredményekkel.

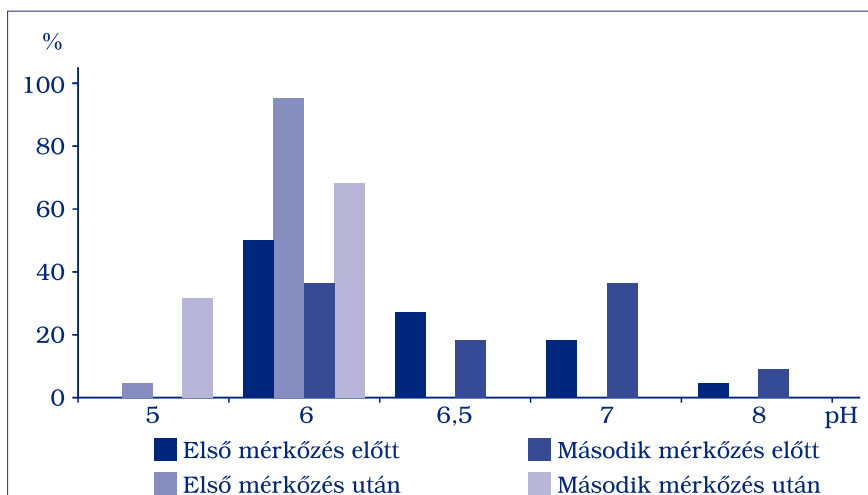
A vizelet pH értékének változása (4. ábra) a mérkőzések előtt változó értékeket mutatott a 6-8 fokozatok között. Jelentős változást a mérkőzések utáni minták eredményeztek, ahol 100%-ban az 5-6 értékek domináltak.

A mérkőzések utáni testtömeg veszteség esetében kisebb különbségeket tapasztaltunk az egyéni, a posztonkénti és a mérkőzésenkénti mérések során. A



3. ábra. A vizelet fajsúlyának érték gyakoriságai (g/l) a mérkőzések előtt és után

Figure 3. Urine specific gravity values (g/L) during matches



4. ábra. A vizelet pH értékgyakoriságainak változása a mérkőzések előtt és után

Figure 4. Urine pH values during matches

testtömeg csökkenésének legalacsonyabb aránya 1,3% volt, átlagosan ennél nagyobb arányban változott mindkét mérkőzés során: első alkalommal átlagosan 2,35%-kal, a második során pedig 2,4%-kal csökkent a játékosok testtömege.

A posztok szerinti eredményeket a **2. táblázat** mutatja, ahol kisebb eltéréseket mértünk.

Jelentős eltéréseket a vizelet színének alapján a két mérkőzés között nem lehetett észrevenni, viszont enyhe árnyalat-sötétülés minden posztnál megjelent, főként a második nap. A fajsúly értékek szintén egységesek voltak, jelentős változást egyik posztnál sem lehetett mérni. A fajsúly értékei átlagosan $\geq 1\,020$ g/l értékek mutattak a mérkőzés előtt, a mérkőzések után viszont nagyobb arányban a $\geq 1\,025$ g/l értéket találtunk. A mérkőzéseket követően jelentősen alacsonyabb pH értéket kaptunk, a posztok között nem volt jelentős a különbség. A mérkőzések alatti testtömeg változás különbözött posztonként. A kapusok testtömege stabil maradt mindkét mérkőzés során és mérkőzésenként sem különbözött. A csatárok és hátvédek esetében a második mérkőzés után nagyobb arányú volt a testtömeg veszteség, összehasonlítva az első mérkőzés értékeivel.

Megbeszélés

A hidratáció, mint a sportteljesítmény egyik legfőbb eleme, fontos, hogy mindig optimális legyen, viszont a kutatásban felmért jégkorongozók ($N=22$) hidratációja nem bizonyult megfelelőnek. Ez kiderült a vizeletük vizsgálatából, melynek során a hidratáltsági állapottal összefüggő paraméterek (szín, fajsúly) értékei az optimálistól eltérők voltak.

Kezdetben a felmért jégkorongozók többségénél a 3-4 színfokozat dominált, néhány játékosnál az 1-2-es érték is megjelent, viszont volt olyan sportoló is, akinek a vizeletmintáját az 5-ös, értéket mutatott mindkét mérkőzés alkalmával. A szín-skála alapján a sportolók akkor megfelelően hidratáltak, ha a mérkőzés előtti vizeletük színe az 1-3 értékek között változik, így alacsonyabb az esélye a dehidratáció megjelenésére és a sérülések kockázata is csökken (Maughan és mtsai, 2010). A mérkőzések utáni vizeletek többségére a szín-skála szerinti 5-6 érték volt jellemző. Ez köszönhető annak, hogy a játékban töltött idejük során nem fogyasztottak elegendő folyadékot, a stábtagok szerint 0-1,3 liter közötti volt a folyadékfogyasztásuk mindkét mérkőzés alatt.

A vizsgált jégkorongozóknál a fajsúly értékeiben nem találtunk szignifikáns változást, ami

arra utal, hogy a két mérkőzés előtt sok sportoló eleve nem volt megfelelően hidratált, mivel a jégre lépés előtti fajsúly értékek többsége 1 020-1 030 g/l között volt. Az $\geq 1\,020$ g/l fajsúly érték a kezdetleges dehidratációt, míg az $\geq 1\,030$ g/l már a súlyos dehidratációt mutatja (Gunawan és mtsai, 2018). Sok kutatásban találtunk hasonló megállapítást, miszerint a csapatsportokban a játékosok többsége a mérkőzéseket eleve dehidratált állapotban kezdi meg, így a játékidő közben szinte esélytelen azt a folyadékmennyiséget pótolni úgy, hogy ez ne legyen hatással a teljesítményükre (Maughan és mtsai, 2010; Silva és mtsai, 2010).

Több kutatás alátámasztja, hogy a $\geq 2\%$ testtömeg veszteség súlyos dehidratációra utal (Thomas és mtsai, 2016). Komoly fizikai teljesítménycsökkenés 3-4% testtömeg veszteség után jelentkezhet, míg az 1-2% veszteség leginkább a kognitív funkciókat nehezíti. Ezalatt érthetjük a technikai készségek akadályozását és a koncentrációs zavarok megjelenését (Goulet, 2011; Nuccio és mtsai, 2017). Emellett gyakran alakulhatnak ki izomgörcsök az elektrolitok fokozott vesztesége miatt, amely szintén akadályozza a mozgást (Armstrong, 2021; Convertino és mtsai, 2000). A játékosok testtömege az első napon a mérkőzést követően 1,3-2,4%-os veszteséget, míg a második nap 1,3-2,35%-os csökkenést mutatott. Ez az akut veszteség a szervezet teljes testvíz tartalmából származik (Reale és mtsai, 2018). Leginkább a csatároknál, valamint a hátvédekénél volt megfigyelhető nagyobb eltérés az ismételten magas intenzitású sprinteknek köszönhetően, míg a kapusok esetében érthetően minimális volt a változás. Sok tényező csökkentheti a jégkorongozók folyadékraktárait az intenzitás mellett. Jégkorongban a nehéz védőfelszerelés viselése a terhelés intenzitásával együtt fokozza az izzadás mértékét, így a folyadékvesztesség kockázatosabb. Ennek köszönhetően a szükséglet is növekszik, hiszen minden izzadás által elvesztett testtömeg kg után 1 liter folyadékpótlás lenne szükséges mint kiindulási érték (Armstrong, 2021).

A vizelet pH értéke elsősorban a táplálkozástól és a folyadékbeviteltől függ, viszont néhány kutatás alátámasztja, hogy a csökkent érték összefügg a szervezet savasodásával is (Armstrong, 2021; Pero és mtsai, 2020). Jégkorongban a hirtelen, erőteljes megindulásokban és ismételt sprintek után fokozott a tejsavtermelődés, és többször ebben az állapotban vannak a jelentős momentumok, ahol helyt kell állni. Magas inten-

zításnál, a mért 8 mmol/l tejsav érték esetében már jelentősen csökken a sportolók teljesítménye. Fontosabb helyzetekben, emberelőnyös támadásban vagy épp emberhátrányos védekezésben, ez a tejsavkoncentráció 12-14 mmol/l értékig is emelkedhet (Lögdl és mtsai, 2022; Noonan és mtsai, 2010). A játékosoknak a mérkőzések során sok hasonló szituációban volt részük, mivel emberhátrányban 10 percet és emberelőnyben 12 percet töltöttek el. A kutatásban résztvevők többségénél mindkét alkalommal megfigyelhető volt a vizelet pH csökkenése. A mérkőzések kezdetekor a semleges közeli értékek jelentek meg, míg a mérkőzések után már a savasodás következtében jóval kisebb pH szinteket mértünk. Feltételezni lehet, hogy a tejsavkoncentráció emelkedése és az elégtelen folyadékmennyiség együttese eredményezte a vizelet pH értékének csökkenését.

Lehetséges megoldások a hidratáció javításában

A jégkorongozóknak sokszor jelentősen emelkedett folyadékbevitelre van szükségük, hogy a szervezetük optimálisan hidratált legyen és elkerüljék az említett dehidratáció okozta teljesítménycsökkenést. Folyadékfogyasztásuk sokszor 4-5 liter, vagy akár több is lehet (Grout és mtsai, 2016). Mivel hazánkban évről évre nagyobb érdeklődés mutatkozik a jégkorong iránt, így prioritás az edukáció játékosok egészsége és fejlődése érdekében, amely az edzések mellett az optimális hidratáció és táplálkozás együttesét jelenti. Kulcsfontosságú, hogy az edzőkkel és stábtagokkal együttműködjenek a sportdietetikusok, mivel a játékosok esetében az edző véleménye az elsődleges.

A hidratáció fokozásában nagy segítséget nyújt az izotóniás ital 4-8 g/100 ml szénhidrát tartalommal, ennek fogyasztása akár 5-10 perccel is kitolhatja a fáradtságérzetet, gyorsabb sprintek és hatékonyabb korongszerzés volt jellemző (Linseman és mtsai, 2014). A glikogénraktárak optimális töltöttségének is fontos szerepe van, ennek előnye, hogy a mérkőzés alatt kialakult veszteségeket segíti újratölteni, ami javítja a regenerációs időszak csökkenését (Logan-Sprenger és mtsai, 2011). Ennek használata akkor jelentős, ha heti több mérkőzést kell lejátszani vagy egymást követő napokon kell mérkőzést játszani. Kutatásunk limitációja, hogy ezt nem mértük fel, viszont néhány játékos jelezte az izotóniás italok rendszeres fogyasztását, mások meg óvakodnak tőle a magas szénhidrát tartalom miatt. Ebben

az esetben is jelentős lehet az edukáció, mivel a magas intenzitás és robbanékonyság megvalósulásában kötelező a magas szénhidrát bevitel kiegészítve izotóniás italokkal, mivel az emelkedett napi szükségleteket csak a táplálkozással nehezen lehet elérni. Hasonló mechanizmussal hat a szájjöblögetés magas szénhidrát tartalmú italokkal, hiszen a szájból található receptorok jelzik a hidratáltságot az agy irányába, így kitolódik a korai fáradtságérzet (Linseman és mtsai, 2014). Ennek a mechanizmusnak szintén teljesítményfokozó hatása van, és alkalmazása hatékony lehet azok számára (Palmer és mtsai, 2017).

Fontos, hogy hosszú távon legyen fenntartható az optimális hidratáció, amely elérésében az egyéni hidratációs terv segíthet (Emerson és mtsai, 2017; Thomas és mtsai, 2016). Meghatározásához szükséges tudni a játékos testösszetételét és tömegét, edzésük intenzitását és időtartamát, környezetét ahol él és edz, a vizeletének színét és összetételét, illetve az izzadási rátáját (Vitale és mtsai, 2019). Az egyéni hidratáltság követésére alkalmas lenne, ha a mosdókban egy színskála segítségével nyomon követhetnék a játékosok a vizeletük színét, és annak függvényében hidratálnának (Linseman és mtsai, 2014; Wardenaar és mtsai, 2021). Ez a színskála alkalmazása egyszerű, így a felnőtt és az utánpótlás korosztályok is könnyen alkalmazhatják.

Sok esetben a nagy mennyiségű folyadékfogyasztás gasztrointesztinális problémát okozhat a sportolóknál, főként abban az esetben, ha különben a napi folyadékmennyiségük rendszeresen nagyon alacsony (Emerson és mtsai, 2017). Ez a változtatás versenyzidőszakban az intra- és extracelluláris folyadékterek egyensúlyát fel tudja borítani, ami szintén negatív hatással van a sportteljesítményre (Nuccio és mtsai, 2017). Fontos, hogy ezeket a stratégiákat a versenyzidőszak kezdete előtt próbálják ki a játékosok. Erre kiváló a „train the stomach/gut” módszer, aminek lényege, hogy a sportolók a nagy volumenű és speciális sportolóknak szánt étrendkiegészítő készítményeket az alapozó időszakban kezdjék alkalmazni, hogy a szervezetük adaptálódni tudjon, és versenyhelyzetben ez előnyükre váljon. Ez a módszer fokozza a gyomorürülést versenyhelyzetben, így a sportolóknak ajánlott nagy mennyiségek nem fogják a szervezetet terhelni (Jeukendrup, 2017). Ennek a módszernek preventív és teljesítményfokozó hatása is van, mivel a fokozott gyomorürülés csökkenti a puffadást, a teltségérzetet és egyéb gasztrointesztinális problémákat, ami által az egész teljesítményre is

pozitív hatással van (Mohr és mtsai, 2020). Az optimális folyadékfogyasztásnak mind edzésen, mind mérkőzéseken teljesítménymeghatározó, jelentős szerepe van. Ezt a módszert leginkább a profi labdarúgó csapatoknál alkalmazzák, de a felépített stratégia szempontjából elképzelhető, hogy a jégkorongban is pozitív hatásokat lehet ezzel elérni.

Következtetések

Összegzésként a két egymás utáni mérkőzésen rögzített adatok nem mutattak nagy eltérést a hidratáltsági állapotra nézve. Hasonló eredmények jelentek meg mindkét nap, viszont a magas intenzitású sportmozgást végző mezőnyjátékosok értékei mutattak néhány különbséget a kapusokkal összehasonlítva. A mért adatok szerint a jégkorongozók (N=22) hidratáltsága nem volt megfelelő, gyakori volt a dehidratációra utaló értékek megjelenése. Az egész napos hidratáltságuk ismeretlen volt, így lényegi következtetéseket nem lehet levonni a tényleges szükségletekről. Ezért, felmérésünket elővizsgálatnak tekintjük, és szándékunkban áll nagyobb populációra és több mérhető paraméterre kiterjeszteni. Fontos, hogy a sportolók már utánpótláskorban megfelelően edukáltak legyenek az optimális hidratáltság kialakítása és fenntartása érdekében.

Felhasznált irodalom

- Armstrong, L.E., Casa, D.J., Millard-Stafford, M., Moran, D.S., Pyne, S.W., Roberts, W.O. (2007): Exertional heat illness during training and competition. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **39**: 3. 556-572.
- Amstrong, L.E. (2021): Rehydration during endurance exercise: Challenges, research, options, methods. *Nutrients*, **13**: 3. 887.
- Baltazar-Martins, G., Del Coso, J. (2019): Carbohydrate mouth rinse decreases time to complete a simulated cycling time trial. *Frontiers in Nutrition*, **6**: 65.
- Close, G.L., Hamilton, D.L., Philp, A., Burke, L.M., Morton, J.P. (2016): New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. *Free Radical Biology and Medicine*, **98**: 144-158.
- Convertino, A.V., Armstrong, L.E., Coyle, E.F., Mack, G.W., Sawka, M.N., Senay, Jr., Sherman, W.M., Costill, D.L., Greenleaf, J.E., Montain, S.J., Noakes, T.D. (2000): ACSM position stand: Exercise and fluid replacement. *Geneeskunde en Sport*, **33**: 1. 36-40.
- Emerson, D.M., Torres-McGehee, T.M., Emerson, C.C., LaSalle, T.L. (2017): Individual fluid plans versus ad libitum on hydration status in minor professional ice hockey players. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, **14**: 1.
- Goulet, E.D.B. (2011): Effect of exercise-induced dehydration on time-trial exercise performance: A meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, **45**: 14. 1149-1156.
- Grout, A., McClave, S.A., Jampolis, M.B., Krueger, K., Hurt, R.T., Landes, S., Kiraly, L. (2016): Basic principles of sports nutrition. *Current Nutrition Reports*, **5**: 3. 213-222.
- Gunawan, Alexander A.S., Brandon, D., Puspa, V.D., Wiweko, B. (2018): Development of urine hydration system based on urine color and support vector machine. *Procedia Computer Science*, **135**: 481-489.
- Jeukendrup, A.E. (2017): Training the gut for athletes. *Sports Medicine*, **47**: 1. 101-110.
- Kála, P. (2024): Ice training workload relation to the game workload in ice hockey. Thesis, Haaga-Helia Institute, Vierumaki.
- Lee, E.C., Fragala, M.S., Kavouras, S.A., Queen, R.M., Pryor, J.L., Casa, D.J. (2017): Biomarkers in sports and exercise: Tracking health, performance, and recovery in athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **31**: 10. 2920-2937.
- Linseman, M.E., Palmer, M.S., Sprenger, H.M., Spriet, L.L. (2014): Maintaining hydration with a carbohydrate-electrolyte solution improves performance, thermoregulation, and fatigue during an ice hockey scrimmage. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, **39**: 11. 1214-1221.
- Logan-Sprenger, H.M., Palmer, M.S., Spriet, L.L. (2011): Estimated fluid and sodium balance and drink preferences in elite male junior players during an ice hockey game. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, **36**: 1. 145-152.
- Lögdal, N., Laaksonen, M.S., Andersson, E.P. (2022): Individual fluctuations in blood lactate concentration during an ice hockey game; differences between player positions. *International Journal of Exercise Science*, **15**: 6. 985-993.
- Maughan, R.J., Shirreffs, S.M. (2010): Dehydration and rehydration in competitive sport.

- Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport*, **20**: 3. 40-47.
- Mohr, A.E., Jäger, R., Carpenter, K.C., Kerkick, C.M., Purpura, M., Townsend, J.R., West, N.P., Black, K., Gleeson, M., Pyne, D.B., Wells, S.D., Arent, S.M., Kreider, R.B., Campbell, B.I., Bannock, L., Scheiman, J., Wissent, C.J., Pane, M., Kalman, D.S., Pugh, J.N., Ortega-Santos, C.P., Ter Haar, J.A., Arciero, P.J., Antonio, J. (2020): The Athletic Gut Microbiota. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, **17**: 1.
- Noonan, B.C. (2010): Intragame blood-lactate values during ice hockey and their relationships to commonly used hockey testing protocols. *Journal of Strength and Conditioning Research*, **24**: 9. 2290-2295.
- Nuccio, R.P., Barnes, K.A., Carter, J.M., Baker, L.B. (2017): Fluid balance in team sport athletes and the effect of hypohydration on cognitive, technical, and physical performance. *Sports Medicine*, **47**: 10. 1951-1982.
- Palmer, M.S., Logan, H.M., Spriet, L.L. (2010): On-ice sweat rate, voluntary fluid intake, and sodium balance during practice in male junior ice hockey players drinking water or a carbohydrate-electrolyte solution. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, **35**: 3. 328-335.
- Palmer, M.S., Heigenhauser, G., Duong, M., Spriet, L.L. (2017): Ingesting a sports drink enhances simulated ice hockey performance while reducing perceived effort. *International Journal of Sports Medicine*, **38**: 14. 1061-1069.
- Pero, R., Brancaccio, M., Mennitti, C., Gentile, L., Arpino, S., De Falco, R., Leggiero, E., Ranieri, A., Pagliuca, C., Colicchio, R., Salvatore, P., D'alicandro, G., Frisso, G., Lombardo, B., Mazzaccara, C., Faraonio, R., Scudiero, O. (2020): Urinary biomarkers: Diagnostic tools for monitoring athletes' health status. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **17**: 17. 6065.
- Pavlik G. (2013): *Élettan-Sportélettan*. Medicina Könyvkiadó Zrt, 480-484.
- Reale, R., Slater, G., Cox, G.R., Dunican, I.C., Burke, L.M. (2018): The effect of water loading on acute weight loss following fluid restriction in combat sports athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, **28**: 6. 565-573.
- San-Millán, I. (2019): Blood biomarkers in sports medicine and performance and the future of metabolomics. *Methods in Molecular Biology*, **1978**: 431-446.
- Silva, R.P., Mündel, T., Altoé, J.L., Saldanha, M.R., Ferreira, F.G., Marins, J.C.B. (2010): Preexercise urine specific gravity and fluid intake during one-hour running in a thermoneutral environment – a randomized crossover study. *Journal of Sports Science & Medicine*, **9**: 3. 464.
- Thomas, D.T., Burke, L.M., Erdman, K.A., (2016): Nutrition and athletic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **48**: 3. 543-568.
- Vitale, K., Getzin, A. (2019): Nutrition and supplement update for the endurance athlete: Review and recommendations. *Nutrients*, **11**: 6. 1289.
- Vigh-Larsen, J.F., Mohr, M. (2024): The physiology of ice hockey performance: An update. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, **34**: 1.
- Wardenaar, F.C., Thompson, D., Vento, K.A., Bacalzo, D. (2021): A lavatory urine color (LUC) chart method can identify hypohydration in a physically active population. *European Journal of Nutrition*, **60**: 5. 2795-2805.

Le, V.T. és Donnenberg, A.L. (2020): **A fizikai aktivitási célok elérése a tömegközlekedés sétával való megközelítésével. Nemzeti Háztartási Közlekedési Felmérés, 2001-2017.** (Moving toward physical activity targets by walking to transit: National Household Transportation Survey, 2001-2017.

American Journal of Preventive Medicine, 59: 3. e115-e123.

A tömegközlekedés használata nagyban segítheti az embereket a fizikai aktivitásukban. A tanulmány a szociodemográfiai összefüggéseket és trendeket vizsgálta az Egyesült Államokban 2001 és 2017 között, a tömegközlekedési eszközre való gyaloglással és onnan az úticélra, a naponta erre fordított idővel összefüggésben.

Akik gyalogoltak, általában fiatalabbak voltak, olyan háztartásokból származtak, amelyek évi 25 000 dollárnál kevesebbet keresek, vasúti infrastruktúrával rendelkező területeken laktak, és nem rendelkeztek gépkocsival. Ennek időtartama a 2001-2017 közötti időszakban alig változott (19 vs. 20 perc). A napi tranzittal összefüggő fizikai aktivitás 27%-kal volt magasabb a vasúti infrastruktúrával rendelkező területeken élőkénél és 34%-kal magasabb a 25 000 dollárnál kevesebbet kereső háztartásokból származóknál, összevetve a 99 999 dollárnál nagyobb bevétellel rendelkezőknél.

A legtöbb, tömegközlekedési lehetőséghez való útvonal tartalmaz legalább némi gyaloglást; így a tranzithasználat ösztönzésére tett erőfeszítések kedvezők a közegészségügy számára.

A napi gyaloglással töltött idő és a szociodemográfiai jellemzők az amerikai lakosság tekintetében azt mutatja, hogy azok a fiatalok, akik évi keresete 25 ezer dollárnál kevesebb volt, saját autóval nem rendelkeztek, átlagosan napi 19-20 percet gyalogoltak, annak érdekében, hogy elérjék a tömegközlekedési eszközöket.

• • •

Xiao, C. és mtsai (2019): **Fizikai aktivitás és az új közösségi közlekedés: Szisztémás áttekintés és metaanalízis.** (Physical activity levels and new public transit: A systematic review and meta-analysis.)

American Journal of Preventive Medicine, 56: 3. 464-473.

Referátum



Apor Péter
rovata

Az új tömegközlekedési lehetőségek kiépítése növelheti a gyaloglók számát összevetve a saját autót használókkal. Az erről megjelent közlemények, az elemzett tíz adatbázis azt mutatja, hogy az új tömegközlekedési lehetőségek kiépí-

tése heti 1,76 MET-órányi könnyű-mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás többletet jelentett, ami heti körülbelül 30 percnyi könnyű testmozgásnak felel meg. (A kíváncsi heti 300 perc könnyű, vagy 150 perc közepes intenzitású tevékenység.)

• • •

Goldschmidt, A.B. és mtsai (2017): **Változások a testtömegben és a kedvezőtlen étkezés szokásokban tizenöt évig tartó megfigyelés alatt városi serdülőkorúak körében.** (Fifteen-year weight and disordered eating patterns among community-based adolescents.)

American Journal of Preventive Medicine, 54: 1. e21-e29.

1 091 fiatal önbevallással készült étkezési és testtömeg adatait 5 éves intervallumokban vizsgálták 1998 és 2014 között. A vizsgált személyek közül sohasem volt túlsúlyos 562 személy. Legalább egy mérési pontban 246 személy esetében igen gyorsan alakult ki túlsúly, míg 238 fiatalnál fokozatosan alakult ki a súlytöbblet, illetve csak 45 főnél tért vissza a testtömeg a normális tartományba. A fiatal felnőttkor eléréséig a serdülők közel fele volt túlsúlyos.

Akik sosem voltak túlsúlyosak a legritkábban diétáztak és ők követték legkevésbé az egészségtelen szokásokat. Ezzel szemben a testtömegükben gyarapodók gyakran folytattak diétát és sokkal gyakoribb volt körükben az egészségtelen életmód előfordulása is.

Az egészségtelen fogyókúra és testsúlykontroll általában súlygyarapodással járt, ez arra utal, hogy az ilyen diéták mellett, hogy sokszor hatástalanok, potenciálisan károsak is lehetnek. Ugyanakkor az egészséges életmóddal kapcsolatos oktatás, akár beavatkozás olyan személyek számára is előnyös lehet, akiknél felnőttkorban is alacsony mértékű a túlsúly kockázata, mivel serdülőkorban sem voltak túlsúlyosak.

• • •

Fantin, F. és mtsai (2024): **Szarkopénia, szarkopéniás kövérség és artéria merevség idősök-nél.** (Sarcopenia, sarcopenic obesity, and arterial stiffness among older adults.)

Frontiers in Cardiovascular Medicine, **11**: 1272854.

Az öregedés izomfogyással és az erek merevebbé válásával jár. A vizsgálatban karotisz-femorális pulzushullám-sebesség (cfPWV) és a szív-boka vaszkuláris index (cardio-ankle vascular index: CAVI) mérése történt 77 kórházi ápol (átlagos életkor: $78,68 \pm 9,65$ év) részvételével, akiket négy alcsoportba osztottak: elhízott, szarkopéniás, szarkopéniás elhízott és kontrollcsoport. Az eredmények szerint az izomfogyás és kövérség együttese esetén sokkal nagyobb volt az érintettek érmerevsége, emellett a centrális artériás stiffness mutatónak is jelentős hatása volt a kardiovaszkuláris rizikó mértékére.

• • •

Dedele, A. és mtsai (2022): **Motivációk és akadályok az optimális fizikai aktivitási szint elérése során: 28 EU-ország közösségi alapú értékelése.** (Motivations and barriers towards optimal physical activity level: A community-based assessment of 28 EU countries.)

Preventive Medicine, **164**: 107336.

Annak ellenére, hogy jól ismertek a rendszeres fizikai aktivitás és az egészséges életstílus kedvező hatásai, mégsem eléggé aktívak az európai fiatalok és felnőttek, sőt egyre több a hipoaktív, döntően ülő tevékenységet folytató ember. Ennek egyéni és környezeti okai is vannak. Személyes interjúkkal 28 ezer, átlagosan 48 éves személyt kerestek fel és különbségeket találtak a korcsoportok és a lakóhely szerint is a fizikai aktivitás jellemzőiben.

A falusi környezetben volt a legkisebb a szabadidős aktivitás. Segíti az aktivitást a személyes ismeretség, az örömmérés a tevékenység során, és a közösség. Korlátozza az ezzel járó költség a sérülés veszélye, a fennálló betegség, a gyenge motiváció, a nem kedvező fizikai környezet, a közösségi programok hiánya és ezt a folyamatot nem eléggé segítő egészség-politika.

• • •

Mendonca, G.V. és mtsai (2016): **Az edzés hatása az idősök fizikai fittségére.** (Impact of exercise training on physical measures of physical fitness in the elderly.)

Current Aging Science, **9**: 240-259.

Az idős korú személyek száma a fejlett országokban gyorsan növekszik, esetükben a gyarapodó betegségeik, funkcionális és mentális korlátaik, valamint a függetlenségük elvesztése és így termelő munkájuk kiesése nagymértékben összefügg és befolyásolja az országok gazdasági helyzetét.

A cikk szerzői 175 közleményt találtak a fizikai edzés kedvező hatásáról a szív- és keringési betegségek, a neuromuszkuláris rendszer és az agyműködés javulása következtében fellépő halálzás csökkentésére. A bármely életkorban végzett rendszeres edzés részlegesen helyreállíthatja a korral romló funkciókat, kedvez az izomzat, a csontozat, az idegrendszer, a szív-érfunkciók megőrzésében, az „edzés” tartamának és intenzitásának függvényében, az életkortól és a nemtől függően.

• • •

Crosland, P. és mtsai (2019): **A megelőzhető betegségek gazdasági költsége Ausztráliában: A becslések és módszerek szisztematikus áttekintése.** (The economic cost of preventable disease in Australia: A systematic review of estimates and methods.)

Australian and New Zealand Journal of Public Health, **43**: 5. 484-495.

A kutatók 10 évre visszamenően 18 tanulmányt dolgoztak fel. A legnagyobb költséghányadot az egyének által is megelőzhető kockázati tényezők okozták: az éves termelés kiesés 840 millió-14,9 milliárd ausztrál dollár volt az elhízás, 1,1-6,8 milliárd az alkohol túlfogyasztás, 7, 10,5 milliárd a dohányzás miatt, illetve 15,6 milliárd a fizikai inaktivitás következtében. Ezek az adatok is az életvezetés javítására, az egészséggel való törődésre készítetnek.

• • •

Holtermann, A. és mtsai (2015): **A fizikai aktivitás mértékéről szóló önbevallás alapú beszámoló jelzi a kardiovaszkuláris elhalálozás kockázatát.** (Self-reported cardiorespiratory fitness prediction and classification of risk of cardiovascular disease mortality and longevity – a prospective investigation in the Copenhagen City Heart Study).

Journal of American Heart Association, 4: 1. e001495.

A cikk szerzői 1991-94 között, szívbetegségben nem szenvedő 3 843 férfit és 5 093 nőt vizsgáltak, majd 15 éven keresztül nyomon követték őket. A vizsgált időszak alatt végzett fizikai aktivitásukról a résztvevők időszakonként részletes beszámolót adtak, közülük a vizsgált időszakban 1 691 személyt ért szívhalál.

A kevés fizikai aktivitást végzők élettartama 1,8-5,1 évvel volt rövidebb. Az önbevallás alapú fizikai aktivitás felmérést is hozzákapcsolva a hagyományos rizikó-faktorokhoz, 30,5 százalékkal nőtt az előrejelzés pontossága.

• • •

Cadilhac, D.A. és mtsai (2011): **A fizikai inaktivitás csökkentésének gazdasági előnyei: Egy ausztrál példa.** The economic benefits of reducing physical inactivity: an Australian example.

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8: 99.

A felmérések szerint a fizikai hipoaktivitás, inaktivitás közel 70%-os volt az ausztrál lakosság körében. A modellek alapján a mozgásszegény életmód mindössze 10%-os csökkenése évi 6 000 új betegséget, 2 000 halált előzne meg, 25 ezerrel kevesebb lenne a DALY (Disability Adjusted Life Years), vagyis a betegséggel töltött időhöz igazított életévek, életkor és nem szerint, 114 ezerrel kevesebb lenne a munkahelyi munkanapok kiesése, 180 ezer nappal csökkenne az otthoni munkanap-kiesés, azaz mindösszesen 162 millió (136-196 millió AUD) ausztrál dollárra becsülhető ezek költsége.

• • •

Zhang, Q. és mtsai (2024): **A hagyományos kínai testgyakorlatok hatásossága a hipertónia kezelésében: Szisztémás áttekintés.** (Effects of different traditional Chinese exercise in the treatment of essential hypertension: A systematic review and network meta-analysis.)

Frontiers in Cardiovascular Medicine, 11: 1300319.

A tanulmány szerzői huszonkilenc tanulmány, 2 268 beteg, hat különböző beavatkozás hatásosságát vetették össze. Az eredmények szerint a hipertóniások száma 2025-re várhatóan 1,56 milliárdra nő, a gyógyszereszedést sokan nem engedhetik meg maguknak. A network-meta-analízis a leghatékonyabbnak a szisztolés vérnyomás csökkentése terén a Tai Chi + vérnyomáscsökkentő gyógyszer kombináció alkalmazását mutatta. A diasztolés vérnyomást a Wuqinxi + gyógyszer kombináció mérsékelte leghatásosabban a 30-79 éves felnőttek esetében.

A hagyományos kínai gyakorlatok aerob jellegűek és a légzés szabályozása a fő szempont: Tai Chi (hatása a szisztolés vérnyomáscsökkentésre a leghatékonyabb), Baduanjin, Liuzijue, Wuqinxi (hatása a diasztolés vérnyomáscsökkentésre a legkifejezettebb) módszerek a leggyakoribbak.

A világ 56 országában 6,5 millió személy végzi ezeket a könnyen megtanulható gyakorlatokat. Ezek kombinálása a vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel növeli a hatékonyságot.

Lásd még: Apor P. (2016): *Kardiometabolikus betegségek megelőzése és gyógyítása jogával: Orvosi Hetilap*, 157. 9, 323-327.

• • •

Nauman, J. és mtsai (2017): **Globális edzettségi szintek: WEB-alapú megfigyelés eredményei.** (Global fitness levels: Findings from a WEB-based surveillance report.)

Progress in Cardiovascular Diseases, 60: 1. 78-88.

WEB-alapú kérdőívvel gyűjtöttek antropometriai, aktivitási, pulzus és szocio-ökonómiai adatokat több, mint 730 ezer egészséges, 82%-ban fehér személyről, a felmérésben azonos volt a nemek aránya.

A becsült eCRF (becsült, nem mért kardiorespiratorikus fitness) a férfiaknál 50,4 ml/kg/perc, a nőknél 40,6 ml/kg/perc volt, és heterogén módon az életkor előrehaladtával minden vizsgált országban és régióban csökkent.

Átlagosan napi 7,2-6,8 óra volt (férfiak-nők) a fizikailag tétlenül, ülő tevékenységgel töltött (sedentary) időtartam. A fizikailag aktívak eCRF értékei magasabbak voltak, függetlenül az ülésel töltött időtől.

• • •

Shigdel, R. és mtsai (2019): **A nem terheléses vizsgálattal becsült kardiorespiratorikus fitness keresztmetszeti és longitudinális összefüggése a depresszióval és a szorongással az átlagpopulációban: A HUNT tanulmány.** (Cross-sectional and longitudinal association of non-exercise estimated cardiorespiratory fitness with depression and anxiety in the general population: The HUNT study.)

Journal of Affective Disorders, 252: 122-129.

A kardiorespiratorikus fitness segíthet a depresszió és a szorongás megelőzésében, azonban alig vizsgálták a fitness és a depresszió-szorongás kapcsolatát. Ebben a vizsgálatban a Nord-Trøndelag Health Study (HUNT, HUNT2, 1995-1997 és HUNT3 2006-2008) közép- és időskorú résztvevői szerepelnek.

A depressziót és a szorongást a Hospital Anxiety and Depression Scale segítségével mérték, a becsült kardiorespiratorikus fitnesset (eCRF) standard algoritmusok alapján állapították meg. Logisztikus regressziós modelleket használtak az eCRF és a depresszió és szorongás közötti keresztmetszeti és longitudinális összefüggések értékelésére.

A több, mint 26 ezer, átlagosan 55,7 éves résztvevő közül a közepes és magas fitnessűek esélye 21-26%-kal kisebb volt a depresszióra, mint az alacsony fitnessűeké. 14 ezer, 52 év átlag életkorú személy, akik részt vettek a HUNT 2 és 3 vizsgálatban is, közepes és magas fitness esetén 22, illetve 19%-kal kisebb eséllyel vált depresszióssá. A szorongás és a fitness között azonban nem találtak kapcsolatot.

• • •

Hallak, A.O. és mtsai (2023): **Edzés, mint terápia a perifériás érszűkület kezelésében. (Exercise therapy in the management of peripheral arterial disease.)**

Mayo Clinic Proceedings, Innovation, Quality and Outcomes, 7: 5. 476-489.

A perifériás érbetegség előfordulása világszerte nő, az USA-ban igen jelentős gazdasági teher is. Az AHA (American Heart Associa-

tion/American College of Cardiology guidelines) az edzést, mint terápiát Class 1A-nak minősítette, de még korántsem optimális az edzés, mint beavatkozás lehetőségeinek kihasználása. Jelenlét alulbecsült és nincs kellően kezelve.

Az orvosoknak tudatosabban kell törődni a megelőzéssel, a korai felismeréssel és kezeléssel. A fizikai terheléssel történő kezelés megelőző és terápiás hatása nincs kihasználva annak ellenére, hogy az Útmutatók hangsúlyozzák a fontosságát. Ennek oka a felügyelt programok hiánya és az orvosok hiányos ismerete.

• • •

Patnode, C.D. és mtsai (2017): **Életmód-tanácsadás az egészséges étkezés és fizikai aktivitás terjesztésére a kardiovaszkuláris betegségek rizikó faktoraival rendelkező felnőtteknek: Az USA Preventive Services Task Force álláspontja.** (Behavioral counseling to promote a healthful diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults without known cardiovascular disease risk factors: Updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force.)

Agency for Healthcare Research and Quality US 2017, Report No:15-05222-EF-1. PMID: 29364620.

A tanulmány célja az ismert kardiovaszkuláris kockázati tényezőkkel nem rendelkező felnőttek szív- és érrendszeri betegségeinek elsődleges megelőzésében nyújtott életmód-tanácsadás hatásainak szisztematikus áttekintése és a tapasztalatok összegzése volt.

A 2012-es állásfoglalás felújítása négy tényező mentén történt: Az egészséges életmóddal kapcsolatos tanácsadás javítja-e a felnőttek egészségi állapotát? Az elsődleges ellátás tud-e javítani az életmód tényezőin: a diétán, a mozgásszegény életvitelen, az inaktivitás mértékén? Ezek révén csökkennek-e a szív-érbetegség kockázati tényezői az alapellátásban? Jelentkezik-e nemkívánt mellékhatás?

A szerzők 145 publikációban foglalták össze 88 vizsgálat eredményeit (N=121 190 résztvevővel), ezek zömmel az USA-ban történtek és a vizsgálatok és eredményességük is nagyon heterogén volt. A felmért tanulmányokban 24 csak az étkezésre, 44 csak a fizikai aktivitásra, 23 pedig mind a két életmód tényezőre összpontosított, az intervenciókban a kontakt-idő 3 perctől 2 340 percig terjedt, átlagban 6 óra 11 perc. Főleg a fizikai aktivitást szorgalmazó beavatkozások javí-

tották az életminőséget. A szisztolés vérnyomás -1,26 Hgmm-t, a diasztolés nyomás -0,49 Hgmm-t változott. Az LDL (Low Density Lipoprotein) -2,85 mg/dl értékkel csökkent mind a diéta, mind a fizikai aktivitás-beavatkozások következtében. Az össz-koleszterin -2,89 mg/dl, a BMI -0,045 kg/m², a testtömeg -1,04 kg, a derékkörfog -1,19 cm változást mutatott, de ezek mértéke statisztikailag nem volt jelentős.

A kalória-bevitel naponta 95-500 kalóriányit csökkent, a gyümölcs-zöldségfogyasztás 1-2 adaggal, a rostbevitel 1-2,5 grammal nőtt, míg a napi fizikai aktivitás heti 35 perccel, a javasolt mérték elérésének esélye pedig 35%-nyit nőtt. A beavatkozások sikere mérsékeltnak tekinthető, nemkivánt mellékhatás nélkül.

• • •

Davergne, T. és mtsai (2023): **A személyre szabott edzésvideókat biztosító digitális alkalmazások hatékonysága: Szisztematikus áttekintés metaanalízissel. (The effectiveness of digital apps providing personalized exercise videos: Systematic review with meta-analysis.)**

Journal of Medical Internet Research, **25**: e45207.

Hatásos-e a személyre szóló edzésvideó alkalmazása a rehabilitáció támogatásában? Ennek a kérdésnek a tisztázása céljából a szerzők 1 641 cikkből 10 tanulmányt elemeztek, 1 050 résztvevővel. Közülük 906 neurológiai eltérés (7 cikk), 144 fő mozgatószervrendszeri indokkal (3 cikk) miatt kapta a személyre szabott mozgásprogramot. Ezeket a programokat többnyire fizioterapeuta állította össze, és a páciensek 3-48 hétig használták.

Az evidenciák gyengék, nagyon bizonytalan, hogy valóban javult-e az életminőség, illetve tartós lesz-e a rendszeres testedzés.

• • •

Wyke, S. (2019): **A férfiak ülással töltött idejének és fizikai aktivitásának javítására kialakított program hatása: Az European Fans of Training (EuroFIT) randomizált, kontrollcsoportos vizsgálata. (The effect of a programme to improve men's sedentary time and physical activity: The European Fans of Training (EuroFIT) randomized controlled trial.)**

PLoS Medicine, **16**: 2. e10022736.

Az ülő tevékenységgel töltött idő csökkentése és a fizikai aktivitás fokozása céljából 15 profi

labdarúgó klubban (Angliában, Dániában, Norvégiában, Portugáliában) 1 113 férfi (30-65 évesek, átlagos testtömeg-index, BMI: 27 kg/m²) 12 héten át csoportos, felügyelt edzésben vett részt. Megtanulták a mozgásérzékelőkkel történő edzést, majd utána egyénileg végezték tovább az edzéseket a SitFIT mozgásérzékelők segítségével, a résztvevők az edzések 83-85 százalékában sikeresen alkalmazták a tanultakat.

Egy év után a hipoaktív (sedentary) időtartam ugyan csak 1,6 perccel csökkent az intervenció előttihez képest, viszont átlagosan napi 687 lépéssel többet tettek meg a résztvevők, mint egy évvel korábban. Javult az étkezésük, a testtömegük, a közérzetük, a vitalitásuk és a kardiometabolikus rizikó-leleteik, azonban a kérdőívvel visszamért életminőségük nem változott.

Költséghatékony a beavatkozás, ha a társadalom hajlandó 1,5 fontot fizetni minden lépéstöbbletért, ha hajlandó 1,8 fontot fizetni minden inaktív/ülő perc csökkenéséért, 30 000 fontot fizetni egy ún. QALY (minőségben eltöltött) életéért.

A résztvevők zöme magas iskolázottságú, jól kereső személy volt, a kiinduláskor is átlagosan 8 372 volt a napi lépésszámuk. Helyi fájdalmak, kisebb sérülések előfordultak. Ha eleve magas a résztvevők aktivitása, az Euro-Qual-kérdőív nem tudja a változást jól tükrözni.

• • •

Elfighi, M. és mtsai (2024): **Mobil egészségügyi technológiák használata a sétatávolság javítására az alsó végtagi, időszakos szorító fájdalomban szenvedő érszűkületes betegeknél. (Mobile health technologies to improve walking distance in people with intermittent claudication.)**

Cochrane Database of Systematic Reviews, **2**: 2. CDO14717.

Az intermittáló klaudikáció (jellegzetes szorító fájdalom az érszűkületes alsó vágtagon), a betegek ötödét érinti. A kezelésében a gyaloglás nagyon fontos elem, annak ellenére, hogy sokszor gyaloglás közben, főleg a keveset gyaloglóknál jelentkezik elsősorban. Felügyelt mozgásprogramban az érintettek közül igen kevesen vesznek részt. Négy kontrollcsoportos vizsgálatot találtak, összesen 614 résztvevővel, akiket véletlenszerűen osztottak be a 3-12 hónapig különböző ún. *mhealth* eszközt használók vagy a kontrollcsoportjába. Az eredmény terén az adatok értékelésben igen nagy volt a hibalehetőség, nem konzekvens tanulságokkal.

Apor Péter: A nem-terheléses VO₂max-becslés módszerekről

Az aerob kapacitás (kardiorespiratorikus fittség, maximális oxigénfelvétel képesség) mérése 8-12 perc alatt kimerülésig emelkedő nehézségű futószalag, kerékpár-, evezős-ergométer terhelés során mérhető meg spiroergometria alkalmazásával, a ventiláció és a gázkoncentrációk folyamatos regisztrációjával. Ez eszköz-, személyzet-, idő- és munkaigényes eljárás. Évtizedek óta keresnek egyszerűbb, olcsóbb módszereket. Klasszikus módszer az egyenletesen emelkedő szubmaximális terhelés során a pulzusszám emelkedés egyenesét a 170-es értékre extrapolálni – ez az Astrand-Rhyming-féle PWC170. Klasszikusak még a többperces teljesítmény tesztek, amilyen például a közismert Cooper-féle 12 perces futástáv-próba. Az idősebbek 6-12 perces gyaloglástávja is elég jól korrelál a direkt mért VO₂ maximummal, ilyen például: a hatperces gyaloglásteszt. Az egymérföldes gyaloglás-próba Rockport 1 Mile Fitness Walking Test néven vált ismertté.

Akik a terhelést is kerülik, az egészségre utaló élettani mutatókból következtetnek a VO₂max-ra: a nyugalmi és a helyben futással, lépcsőzéssel kiváltott maximális pulzusszámmal, a vérnyomás-értékekkel, a testösszetétellel, az önbevallás alapú rendszeres fizikai aktivitással, és a dohányzás figyelembevételével igyekeznek a (spiro)ergometria kiváltására, helyettesítésére műszerek híján vagy tömeges mérések igénye esetében. Ezek a „nem-terheléses előrejelzők” előkerülnek a populáció-vizsgálatokban.

Nézzünk néhány példát ezen módszereknek a hasznosságáról:

- A HUNT tanulmány számos ilyen alkalmazott a fittség jellemzésére: a résztvevők (2 067 férfi és 2 193 nő), akik 48 éves körüliek voltak, a direkt mért VO₂max és egy új nem-terheléses modellben a kor, a haskőrfogat, a nyugalmi pulzusszám, illetve a szabadidős fizikai aktivitásból számított VO₂max 61 és 56%-a figyelembevételével. Optimálisan a mért VO₂max a fittség mércéje, de klinikai célokra helyettesíthető a nemterheléses mutatókkal (1), amelyek az okos telefon applikációkkal és a testen viselhető érzékelőkkel szélesebb körben terjednek (2).
- Egy másik tanulmányban 20-78 év közötti 1 325 nő és 10 040 férfi vett részt, ezek, akik 1977 és 2005 között 2-21 maximális futószalag terheléses VO₂max tesztet teljesítettek. Az

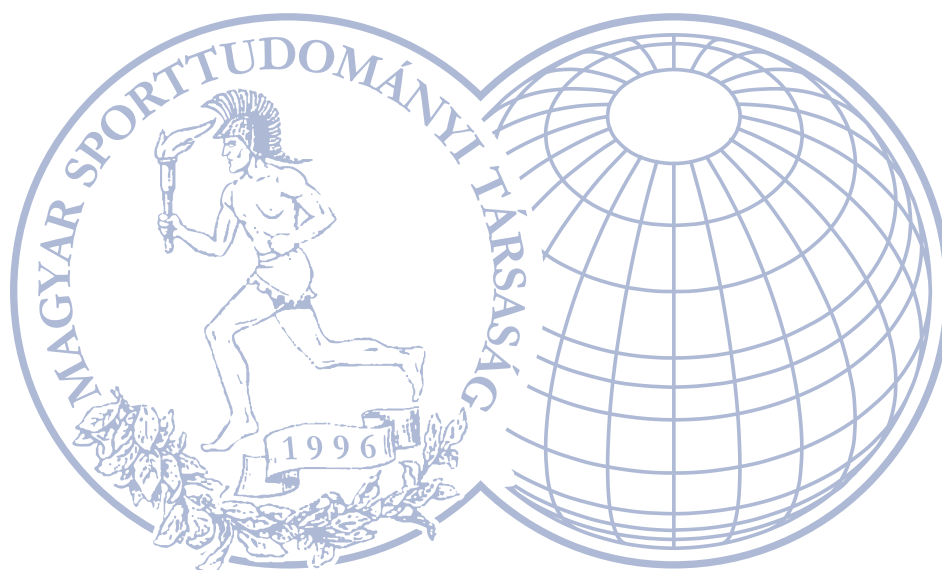
életkor, a BMI, a haskőrfogat, a bevallott fizikai aktivitás, a nyugalmi pulzus és a dohányzási adatok felhasználásából számított maximális aerob kapacitás becslése 1,41-1,54 MET-tel különbözött (3).

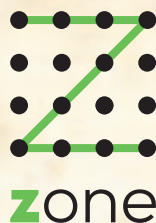
- A következő vizsgálatban diabétesz előrejelzésére öt kérdőívet kitöltött nők vettek részt, akik részt vettek később a Prosiect Sir Gär munkahelyi testnevelés-mozgalomban Dél-Walesben. Quintilisekbe sorolt VO₂max (6,8 MET alatt, 6,8-7,6; 7,6-8,6; 8,6-9,5; és a 9,5 MET felett) csoportokban, ahol e sorrendben csökkent a BMI, a haskőrfogat, a glikált hemoglobin. A 6,8 MET alatti becsült aerob kapacitás nagyobb esélyt jelez a diabéteszre (4).
- 1994-2003 között angol és skót egészségi felméréseken vett részt 32 319 felnőtt, 35-70 évesek. Közülük 2 180 fő halt meg az átlag 9 éves nyomonkövetés során. A nem-terheléses fittségük (BMI, nyugalmi pulzus, bevallott fizikai aktivitás, hipertónia, diabétesz, dohányzás, szociális helyzet, alkoholfogyasztás, depresszió alapján) 0,80-0,82-es specifitással jelezte a kardiovaszkuláris halálozást (5).
- Az eddigieknél jobb nem-terheléses módszert, DEXA-mérést és standard laboratóriumi tesztek figyelembevételét írtak le egy másik tanulmányban (6)
- Egy felmérésben férfi és nő tűzoltók a Cooper-féle 12 perces futástesztet és a NEx-CRF (nem-terheléses kardiorespiratorikus fittség) próbát is teljesítették. A VO₂max különbsége 1,8 ml/kg/perc-nél kisebb volt. A 11 MET alatti és a 13 MET feletti aerob kapacitású személyeket jól elkülöníti a nem laboratóriumi becslés (7).

Irodalom:

1. Nes, B.M. és mtsai (2011): Estimating VO₂ peak from a non-exercise prediction model: The HUNT Study, Norway. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, **43**: 11. 2024-2030.
2. Harber, M.P. és mtsai (2024): Assessing cardiorespiratory fitness in clinical community settings: Lessons and advancements in the 100th year anniversary of VO₂max. *Progress in Cardiovascular Diseases*, **83**: 36-42.
3. Jackson, A.S. és mtsai (2012): Longitudinal cardiorespiratory fitness algorithms for clinical settings. *American Journal of Preventive Medicine*, **43**: 5. 512-519.
4. Gray, B.J. és mtsai (2017): A non-exercise method to determine cardiorespiratory fitness

- identifies females predicted to be at „high risk” of type 2 diabetes. *Diabetes and Vascular Disease Research*, **14**: 1. 47-57.
5. Stamatakis, E. és mtsai (2013): A non-exercise testing method for estimating cardiorespiratory fitness: Associations with all-cause and cardiovascular mortality in a pooled analysis of eight population-based cohorts. *European Heart Journal*, **34**: 10. 750-758.
6. Liu, Y. és mtsai (2023): Nonexercise machine learning models for maximal oxygen uptake prediction in national population surveys. *Journal of the American Medical Informatics Association*, **30**: 5. 943-952.
7. Segedi, L.C. és mtsai (2020): Cardiorespiratory fitness assessment among firefighters: Is the non-exercise estimate accurate. *WORK*, **67**: 1. 173-183.





FELHÍVÁS

A **XXII. Országos Sporttudományi Kongresszusra** a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar társrendezésével Zalaegerszegen kerül sor 2025. május 28-30. között.

Az előadás és a poszter prezentációra való jelentkezés február végével lezárult.

Aki azonban mint hallgatóság szeretne részt venni a kongresszuson, kérjük küldje el jelentkezését 2025. május 1-ig a honlapon megtalálható „Jelentkezési lapon”: **bendinora@hotmail.com** (Bendiner Nóra). A regisztrációs díj fizetési határideje 2025. május 5.

A szállásáról minden résztvevő maga gondoskodik!
Kedvezményes szálláslehetőség és egyéb információ később az MSTT honlapján:
www.mstt.hu

Regisztrációs költség beérkezése:	2025. május 5-ig (hétfő)
MSTT* tag	bruttó 39 950.-Ft
Nem MSTT tag	bruttó 49 950.-Ft

*akinek nincs tagdíj tartozása 2025. évre

FONTOS DÁTUMOK ÖSSZEFOGLALVA:

Jelentkezés beküldés: 2025. május 1. (csütörtök)

Fizetési határidő: 2025. május 5. (hétfő)

***Minden érdeklődőt szeretettel vár a Kongresszus főrendezője,
a Magyar Sporttudományi Társaság (MSTT)***

„Sporttudomány az egészség és
a teljesítmény szolgálatában”



SPORT

1996