



ACTA UNIVERSITATIS DE CAROLO ESZTERHÁZY NOMINATAE

TOM. LII.

SECTIO SPORT

REDIGIT
BOGNÁR JÓZSEF

EGER, 2022

Az „Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae” a IV. sorozata és folytatása az „Acta Academiae Paedagogicae Agriensis” (I. sorozat 1955-1962), az „Acta Academiae Paedagogicae Agriensis. Nova series” (II. sorozat 1963-2008), illetve az „Acta Academiae Agriensis. Nova series” (III. sorozat 2009-2017) tudományos közleményeinek.

AZ ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI

LII. KÖTET

TANULMÁNYOK A SPORTTUDOMÁNY KÖRÉBŐL

SZERKESZTŐ
BOGNÁR JÓZSEF

EGER, 2022

**ACTA UNIVERSITATIS
DE CAROLO ESZTERHÁZY NOMINATAE**

TOM. LII.

SECTIO SPORT

REDIGIT:
JÓZSEF BOGNÁR

VOLUME EDITORS:
JÓZSEF BOGNÁR

EGER, 2022

Szerkesztőbizottság elnöke:

Bognár József

Szerkesztőbizottság:

Atlasz Tamás – Pécsi Tudományegyetem, Pécs
Fügedi Balázs - Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger
Géczi Gábor – Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest
Gósi Zsuzsanna – ELTE PPK, Budapest
Herpainé Lakó Judit - Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger
Ihász Ferenc – ELTE PPK, Szombathely
Kovács Klára – Debreceni Egyetem, Debrecen
Lepes József – Gál Ferenc Egyetem, Gyula
Révész László – Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger
Simon István – Soproni Egyetem, Sopron
Szakály Zsolt – Széchenyi István Egyetem, Győr
Tóth László – Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest

Nemzetközi szerkesztőbizottság

Bendíková Elena - Catholic University in Ruzomberok
Halasi Szabolcs – Újvidéki Egyetem, Szabadka
Dobay Beáta – Selye János Egyetem, Révkomárom
Kállay Éva – Babeş-Bolyai Egyetem, Kolozsvár
Krška Peter - Catholic University in Ruzomberok

ISSN 2677-0105 (Nyomtatott)

ISSN 2498-6917 (Online)

A kiadásért felelős
az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem rektora
Megjelent az EKKE Líceum Kiadó gondozásában
Kiadóvezető: Nagy Andor
Felelős szerkesztő: Kusper Judit
Nyomdai előkészítés: Molnár Gergely

Megjelent: 2023-ban, 30 példányban

Készült: az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem nyomdájában, Egerben
Felelős vezető: Kérészy László



TARTALOMJEGYZÉK

Tanulmányok	5
Horváth Cintia	
Az edzői viselkedés vizsgálata első-, másod- és harmadosztályú férfi-kézilabdacsapatok mintáján Examining coaching behaviour in first-, second- and third-division men's handball teams	7
Kónya Réka	
Utánpótláskorú leány-kézilabdázók prevenciós mozgásprogramja Preventive movement program for female youth handball players	23
Széplaki Ildikó	
Nemzetközi kutatások egészséges egyének szintjén: Pilates életminőség-javító hatása Review on the impact of pilates on quality of life in healthy individuals	37
Műhely	49
Konczos Csaba	
A pedagógiai hatásrendszer az egészségnevelésben: Az egyéni felelősségvállalás szerepe	51
Géczi Gábor, Sáfár Sándor, Havanecz Krisztián	
A kosárlabda-, kézilabda- és labdarúgás-sportteljesítményt meghatározó változók vizsgálata: Fókuszban gps- és lps-rendszerek	73

TANULMÁNYOK

HORVÁTH CINTIA

AZ EDZŐI VISELKEDÉS VIZSGÁLATA ELSŐ-, MÁSOD- ÉS HARMADOSZTÁLYÚ FÉRFI-KÉZILABDACSAPATOK MINTÁJÁN

EXAMINING COACHING BEHAVIOUR IN FIRST-, SECOND- AND THIRD-DIVISION MEN'S HANDBALL TEAMS

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Sporttudományi Intézet

Absztrakt

Számos feladatot kell ellátnia egy edzőnek a megfelelő vezetési stílus megválasztásával, hogy a legeredményesebben tudja végezni munkáját, hiszen a kiváló szakmai felkészültsége nem elegendő, ha a sportolóival rossz a kapcsolata. A nem megfelelő edzői viselkedés és edző-játékos kapcsolat a versenyeredmény rovására mehet. A konfliktusok megelőzése érdekében az edzőknek olyan kommunikációs és viselkedési formákat kell alkalmazniuk, amelyek a sportolók sportteljesítményét és viselkedését is pozitívan befolyásolják. A kutatás célkitűzése volt megvizsgálni az edzői viselkedést a magyar bajnokságban, különböző osztályokban szereplő férfi-kézilabdacsapatok esetén a játékosok szemszögéből. A kutatás mintájába a Magyar Nemzeti Bajnokságban (NB) szereplő első-, másod- és harmadosztályú férfi-kézilabdacsapatok játékosai és edzői kerültek. Az adatfelvétel során a CBQ-H validált kérdőívet alkalmaztuk az edzői viselkedés megismerése érdekében. Az eredményeink alapján kiderült, hogy az edzői támogatás nem arányos a sportolás minőségével, hiszen a másodosztályú csapat játékosai pozitívabb véleménnyel voltak az edzőjük támogatásával kapcsolatban, mint az elsőosztályú játékosok. A harmadosztályú csapat esetében kaptuk a legalacsonyabb értékeléseket az edzői támogatást tekintve. Ezzel ellentétben viszont a negatív reakciót vizsgálva már megállapítható, hogy minél magasabb osztályban szerepel a csapat, annál kevésbé hat a játékosokra negatívan az edző reakciója, viselkedése. A másodosztályú csapat játékosai negatív reakciók esetében negatívabb képet festettek le az edzőjükről az elsőosztályú csapathoz képest, míg a harmadosztályú csapat tagjai esetében kaptuk a legkedvezőtlenebb eredményeket ebben a tekintetben. Ajánlasként megfogalmazható, hogy az alacsonyabb osztályban dolgozó edzők esetében is fontos lenne a pedagógiai kompetenciák fejlesztése/továbbfejlesztése és a magas szintű edzői képesítés megléte.

Kulcsszavak: *kézilabda, edzői viselkedés, CBQ-H kérdőív*

Abstract

A coach has to perform a number of tasks, choosing the right management style to be most effective, because excellent professionalism is not enough if he has a poor relationship with his athletes. Inappropriate coaching behaviour and coach-player relationships can be detrimental to competitive performance. In order to prevent conflicts, coaches need to adopt forms of communication and behaviour that positively influence the sporting performance and behaviour of their athletes. The objective of this research was to investigate coaching behaviour from the players' perspective in men's handball teams in different divisions of the Hungarian championship. The sample of the research consisted of players and coaches of first, second and third division men's handball teams in the Hungarian National Championship. The CBQ-H validated questionnaire was used to collect data in order to understand coaching behaviour. The results showed that coach support is not proportional to the quality of sport played, as players from second division teams had more positive opinions about their coach's support than first division players. The third division team had the lowest ratings for coach support. In contrast, when looking at negative reactions, the higher the grade of the team, the less the players were negatively affected by the coach's reaction and behaviour. Players in the second-tier team had a more negative image of their coach in terms of negative reactions compared to the first-tier team, while the third-tier team had the most negative results in this respect. As a recommendation, it would be important to develop/further develop pedagogical competences and to have a high level of coaching qualification for coaches working in lower divisions.

Keywords: *handball, coach behaviour, CBQ-H questionnaire*

Bevezetés

Egy sikeres edző esetében fontos tényező, hogy ne csak szakmailag legyen felkészült az adott sportágban, hanem pedagógiailag is legyen képzett, hiszen az edző részt vesz a sportoló nevelési folyamatában a megfelelő módszerek és pedagógiai eszközök kiválasztásával, a sikerélmény megfelelő mértékű biztosításával, ami hatással van a teljesítménymotivációra (Biróné, 2011). Számos feladatot kell ellátnia egy edzőnek a megfelelő vezetési stílus megválasztásával, hogy a legeredményesebben tudja végezni munkáját, hiszen a kiváló szakmai felkészültsége nem elegendő, ha a sportolóival rossz a kapcsolata. A nem megfelelő edzői viselkedés és edző-játékos kapcsolat a versenyeredmény rovására mehet (Balogh, 2014). Az edző vezetési stílusával, szakmai felkészültségével, kapcsolatainak minőségével képes hatni direkt és indirekt módon a motivációs környezetre (Weinberg és Gould, 2011), így ezen komplex feladatrendszer megkívánja nemcsak a sportági szakmai felkészültséget, de a pedagógiai kompetenciák birtoklását is.

Gombocz (2004) szerint a sportolót edzője is neveli, hiszen feladata nemcsak a sportteljesítmény javítása, az edzés módszer megválasztása, hanem az is, hogy sportolóját és tanítványait különböző tanítási folyamatokon keresztül motiválja. Az edző közvetlen hatással van a sportolójára, tehát minél fiatalabb korban kezdi el a sportoló tevékenységét, annál fogékonyabb lesz a későbbiekben minden befolyásra. Az edző oktató szerepe különösen a fiatalabb korosztályokban, a kisgyermeknél fontos szerepet kap, hiszen az edzés tervezésén, irányításán túl arra is alkalmasnak kell lennie, hogy pedagógiai eszközök segítségével nevelje sportolóit.

Az edző, valamint a sportoló viszonyának jelentőségét hangsúlyozzák azok a kutatások is, amelyek szerint az edző-sportoló kapcsolat az egyik legfontosabb faktor a sportolók motiválásában, valamint az ezt követő sportteljesítményben (Mageau és Vallerand, 2003, Jowett és mtsai., 2017, Mageau és Vallerand, 2010, Seden, Fatma és Kizildag, 2018). Az edző-sportoló kapcsolat rendkívül fontos a sikeres teljesítményhez. Ennek a kapcsolatnak a legnagyobb jellemzője a kölcsönös függés és bizalom. Ezek nélkül fennáll annak a veszélye, hogy elveszítenek olyan további tényezőket, amelyek sikerhez vezethetnek. Az edző szerepe az, hogy a sportolót a sportoló fejlődésének minden szakaszában támogassa, a sportoló szerepe pedig az, hogy az edzővel együttműködve a szükséges feladatokat a legjobb tudása szerint végezze el (Horváth és Prisztóka, 2005). Poczwadowski és munkatársai (2006) szerint az edzők és a sportolók kapcsolata a hatékony együttműködés és a siker egyik meghatározója.

A sport kontextusában sok személyes kapcsolat funkcionál. Ilyenek például az edző és szülő, a sportoló és sportoló közötti kapcsolat, de a teljesítményt meghatározó tényezők közül kulcsfontosságú az edző, valamint a sportoló viszonya (Jowett és Cockerill, 2002; Lyle, 1999). Az edzők és a sportolók arra törekednek, hogy olyan kapcsolatot alakítsanak ki, amelyet a kölcsönös elismerés és tisztelet jellemez. Összességében az edző-sportoló kapcsolat egy dinamikus és összetett edzési folyamatba ágyazódik be, amelyet úgy terveztek, hogy mindkét fél igényeit bemutassa és kielégítse (Jowett és Cockerill, 2002). A hivatásos és profi élsportolók teljesítményüket befolyásoló tényezők egyikeként említik az edzővel kapcsolatos viszonyukat (Balogh, 2014).

A sportolók edzőkkel kapcsolatos attitűdjeit a velük folytatott kommunikáció határozza meg. Egy jó coach nagy figyelmet fordít a nonverbális kommunikációra, mert az sok esetben kiemelheti, de nagymértékben gyengítheti is a verbális tartalmat. Egy tanulmány szerint a nonverbális kommunikáció fontos szerepet játszik a testedzés minőségének javításában. A megkérdezett sportolók több mint 93%-a úgy gondolja, hogy a nonverbális kommunikáció pozitív hatása döntő fontosságú az edzés során (Dobrescu, 2014).

A kommunikáció fontosságát hangsúlyozza az a tanulmány is, amely szerint az edzők és a versenyzők közötti produktív információcsere pozitív hatással volt a sportolni vágyók motivációjára. A pozitív üzeneteket küldő oktatók magasabb részvételi arányt és alacsonyabb lemorzsolódást mutattak. Az

edzőknek el kell sajátítaniuk a magabiztos kommunikáció készségeit, ami a csapat kohézióját is erősíti (Bartha és Perényi, 2014).

A bajnokság színvonala nagyban meghatározza a kommunikáció minőségét is, hiszen Hagemann, Strauss és Büsch (2008) tanulmányában kimutatta, hogy Németországban a kézilabda- és kosárlabdaedzők közötti kommunikáció minőségében és mennyiségében is volt különbség a különböző szinteken. Kutatásokból tudjuk, hogy a felsőbb osztályokban dolgozó szakemberek nagyobb problémamegoldó készségekkel rendelkeznek, mint az alsóbb osztályokban dolgozó trénerek. Ráadásul a feltörekvő edzők kevésbé verbálisak a játékok során, gyakran konkrétabb utasításokat adnak, de többször is motiválják és kritizálják játékosait. Révész, Bognár és Géczy (2007) szerint a sikeres kommunikációhoz világos, érthető tanári magyarázatok, megfogalmazások szükségesek. Az eredményesség mellett a kiegyensúlyozottság és a jó légkör nagymértékben függ attól, hogy a résztvevők megkapják-e és továbbadják-e a verbális és metakommunikációs jelzéseket. A konfliktusok megelőzése érdekében az edzőknek olyan kommunikációs és viselkedési formákat kell alkalmazniuk, amelyek a sportolók sportteljesítményét és viselkedését is pozitívan befolyásolják (Németh, 2017). Ez a téma mind a verseny-, mind a szabadidő-sportban kiemelt jelentőségű kell hogy legyen, hiszen köztudott, hogy a kapcsolatok minősége meghatározza a fiatalok sportteljesítményét és szocializációs folyamatát (Gombocz, 2004).

A kutatás célkitűzése volt megvizsgálni az edzői viselkedést a magyar bajnokságban különböző osztályokban szereplő férfi-kézilabdacsapatok esetén a játékosok szemszögéből.

Anyag és módszerek

Minta

A kutatás mintájába a Magyar Nemzeti Bajnokságban (NB) szereplő első-, másod- és harmadosztályú férfi-kézilabdacsapatok játékosai és edzői kerültek. Ez alapján a játékos minta elemszáma $N_{\text{játékos}} = 57$, míg az edzőket tekintve $N_{\text{edző}} = 3$. Az anonimitást biztosítva a kutatásban részt vevő csapatokat kódoltan jelenítjük meg, NB1, NB1/b és NB2 néven fognak szerepelni. A minta elemszámának megoszlása csapatonként: $N_{\text{NB1}} = 21$, $N_{\text{NB1/b}} = 16$, $N_{\text{NB2}} = 20$.

A vizsgált játékosok átlagéletkora 25,82 év ($\pm 5,362$), mely az NB1 csapat esetében 25,00 év ($\pm 4,062$), az NB1/b csapatnál 22,13 év ($\pm 4,911$), és az NB2 csapat játékosait tekintve 29,65 év ($\pm 4,545$). Az NB1 csapat a 2021/2022-es bajnokság tabellájának utolsó harmadában helyezkedik el, az NB1/b csapat a középmezőnyben, míg az NB2 csapat a tabella első harmadában.

Az edzők átlagéletkora 43,00 év ($\pm 3,606$). Közülük ketten 6–10 éve dolgoznak kézilabdaedzőként, egy fő pedig 11–15 éve. Jelenlegi csapatánál edző a vizsgált személyek közül két fő 1–5 éve, valamint egy fő 6–10 éve. Pedagógusi végzettséggel egy edző rendelkezik, ketten pedig nem rendelkeznek pedagógusi vég-

zetséggel. Az edzők 33,3%-ának, azaz 1 főnek testnevelő tanári diplomája van. Az edzői szakképesítést tekintve A, B és C licenccsel rendelkeznek a megkérdezett edzők.

Adatfelvétel

Az adatfelvétel során az írásbeli kikérdezés módszerét alkalmaztuk. Kérdőív segítségével gyűjtöttünk adatokat, amit a játékosok online, anonim módon töltöttek ki. Az összeállított kérdőívcsomagban szerepeltek a sportolók szociodemográfiai adataira (pl. életkor), valamint a sportággal és sportolással kapcsolatos háttérinformációkra (pl. mióta kézilabdáznak jelenlegi egyesületükben, mióta dolgoznak együtt jelenlegi edzőjükkel, hányadik helyen áll a csapatuk a tabellán jelenleg) vonatkozó kérdések. Ezen kérdéseket követően a CBQ-H validált kérdőív kérdéseit használtuk fel, melyek esetében 4-fokú Likert-skálán kellett a játékosoknak megadniuk a válaszaikat. A CBQ-H (Coaching Behavior Questionnaire, CBQ; Williams és mtsai., 2003; Kovács és mtsai., 2021) az edzői viselkedés kérdőív, melynek célja annak felmérése, hogy hogyan észlelik és értékelik a sportolók az edzőjük viselkedését. A 15 itemből álló kérdőív két alskálát foglal magába. A Negatív reakció alskála az edzők negatív viselkedését írja le, míg a Támogatás alskála az edzők pozitív viselkedését, reakcióit méri. A válaszokat négyfokú Likert-típusú skálán kell bejelölni az egyáltalán nem értek egyet (1) és a teljes mértékben egyetértek (4) végpontok között. A kérdőív alskáláit tekintve a Negatív reakció alskálához tartozik a 2., 5., 9., 12., 13., 14. és 15. kérdés, valamint a Támogatás alskálához az 1., 3., 4., 6., 7., 8., 10. és 11. kérdés, a kérdőívben nem található fordított item, valamint az alskálaképzés a hozzájuk tartozó tételek összeadásával történik.

Adatfeldolgozás

Az adatfeldolgozás során Microsoft Excel és IBM SPSS Statistics 23 programmal dolgoztunk, ennek során leíró statisztikát számoltunk, átlagot, szórást, minimum- és maximumértékeket elemeztünk.

Eredmények

Az NB1 csapatban játszó sportolók 42,9%-a 11–15 éve kézilabdázik, szintén 42,9%-a 16–20 éve, és további 14,3%-a több mint 21 éve úzi a sportágot versenyszerűen. Az NB1/b csapat játékosait tekintve 18,8%-uk 6–10 éve kézilabdázik, 50,0% 11–15 éve, míg 31,2%-uk 16–20 éve. Az NB2 csapat játékosainak 30,0%-a 11–15 éve, 20,0%-a 16–20 éve, valamint 50,0%-a több mint 21 éve kézilabdázik. Jelenlegi egyesületében játszik az NB1-es csapatban a játékosok 57,1%-a legfeljebb 5 éve, 14,3%-a 6–10 éve és 28,6%-a 11–15 éve. Az NB1/b csapatban játszik a játékosok 62,5%-a legfeljebb 5 éve, 18,18%-a 6–10 éve, továbbá szintén 18,8%-a

11–15 éve. Az NB2 csapatban játszik legfeljebb 5 éve a játékosok 85,0%-a, 6–10 éve 5,0%-a, valamint 10%-a a játékosoknak több mint 16 éve. Az NB1 csapatban játszó játékosok közül 57,1%-uk 1–2 éve dolgozik együtt jelenlegi edzőjével, 14,3%-uk 3–5 éve, szintén 14,3%-uk 6–8 éve, és 9–11 éve dolgozik az edzővel a játékosok 14,3%-a. Az NB1/b csapat játékosainak 43,8%-a 1–2 éve dolgozik együtt jelenlegi edzőjével, 18,8%-a 3–5 éve, valamint a játékosok 37,5%-a 6–8 éve. Az NB2 csapatban ez az arány magasabb, a játékosok 65,0%-a 1–2 éve, míg 35,0%-a 3–5 éve dolgozik együtt jelenlegi edzőjével.

Az első-, másod- és harmadosztályú csapat játékosainak véleménye kerül bemutatásra a következőkben az edzőjük viselkedésével kapcsolatban. Kezdve az elsőosztályú játékosok véleményével, majd a másod- és harmadosztályban szereplő játékosok válaszaival.

A megkérdezettek 14,3%-a teljes mértékben egyetért, valamint 71,4%-uk egyetért azzal, hogy az edzőjük a kritikát építő jelleggel fogalmazza meg, azonban a játékosok 14,3%-a nem ért egyet ezzel. A vizsgált játékosok 71,5%-át az edzőjük verseny alatti viselkedése nem teszi feszültté és idegessé, azonban a 28,6%-át az első osztályban szereplő játékosoknak feszültté és idegessé teszi az edzőjük viselkedése. A játékosok 57,1%-a úgy érzi, hogy az edzője hangszíne megnyugtató és biztató, azonban a megkérdezettek 32,9%-a az ellenkezőjét nyilatkozta, miszerint az edző hangszíne nem nyugtatja meg őket, és nem hat rájuk biztatólag. A játékosok több mint fele (57,1%) szerint az edző kellőképpen higgadt és nyugodt, míg a sportolók kevesebb mint fele (42,9%) válaszolta ennek ellenkezőjét. Az első osztályú csapat játékosainak több mint háromnegyede (85,7%) szerint az edző sajátos modora és érzelmkifejezési módja nem járul hozzá ahhoz, hogy gyengén teljesítsen. A megkérdezett játékosok 28,6%-a teljes mértékben egyetért azzal, hogy az edzője akkor is támogatja, ha hibát vét, 42,9%-a egyetért ezzel az állítással, míg 14,3%-a nem ért egyet, valamint további 14,3%-a egyáltalán nem ért egyet azzal, hogy az edző akkor is támogatja, ha hibázik. Az elsőosztályú játékosok több mint fele (57,2%) egyetért azzal, hogy időkérésnél és félidőben az edző arra helyezi a hangsúlyt, hogy mit kell csinálnia egy adott helyzetben, és nem pedig arra, hogy mit nem sikerült a játékosnak megvalósítania. Valamint 42,8%-a nem tud egyetérteni ezzel az állítással. Az edző sajátos modora és érzelmkifejezési módja segíti a játékosok 57,1%-át ellazulni és jobban teljesíteni, azonban 42,9%-uk esetében ennek ellenkezője történik. Az elsőosztályú csapat játékosainak (100,0%) egyáltalán nem zavarja meg a figyelmét verseny, mérkőzés közben az edző oldalvonal melletti viselkedése. Nem ért egyet azzal a csapat 71,4%-a, hogy az edző az időkéresek és a félidőket arra használja, hogy megerősítse a játékosok önbizalmát. A csapat közel fele (42,9%) szerint az edző kontrollálja az érzelmeit verseny vagy mérkőzés közben, 57,1%-uk pedig úgy gondolja, hogy nem kontrollálja az edző az érzelmeit mérkőzés közben.

A játékosok 100,0%-ának állítása, hogy az edzőjük feszültsége nem befolyásolja a teljesítményüket, nem értenek egyet azzal, hogy ha az edző feszültnek tűnik, az rontana a teljesítményükön. Hasonló módon a versenyzők 100,0%-a

szerint az edző verseny vagy mérkőzés alatti viselkedése nem bizonytalanítja el a játékost a teljesítményével kapcsolatban, továbbá szintén minden játékos esetében igaz, hogy nem lesz idegesebb az oldalon álló edző látványától, mint magától a mérkőzéstől. A megkérdezettek 14,3%-ában az edző feszültséget kelt. Az alskálák egyes itemeit vizsgálva az alábbi átlagértékeket kaptuk az NB1 csapat játékosainak véleménye alapján (1. táblázat).

Alskála	Item	Átlag	Szórás
negatív reakció	Az edzőm verseny alatti viselkedése feszültté és idegessé tesz.	1,85	0,85
	Az edzőm sajátos modora és érzelmkifejezési módja hozzájárul ahhoz, hogy gyengén teljesítsek.	1,57	1,07
	Az edzőm oldalon melletti viselkedése megzavarja a figyelmemet verseny közben.	1,14	0,35
	Amikor az edzőm feszültnek tűnik, nem tudok jól teljesíteni.	1,42	0,50
	Az edzőm verseny alatti viselkedése elbizonytalanít a teljesítményemmel kapcsolatban.	1,14	0,35
	Idegesebb leszek az oldalon álló edzőm látványától, mint magától a versenytől.	1,14	0,35
	Az edzőm feszültséget kelt bennem.	1,42	0,74
negatív reakció		1,38	0,31
támogatás	Az edzőm a kritikát építő jelleggel fogalmazza meg.	2,85	0,85
	Amikor szükségem van rá, az edzőm hangszíne megnyugtató és biztató.	2,85	0,90
	Az edzőm kellőképpen higgadt és nyugodt.	2,57	0,50
	Az edzőm akkor is támogat engem, mikor hibát véték.	2,85	1,01
	Időkérésnél és félidőben az edzőm arra helyezi a hangsúlyt, hogy mit kell csinálnom egy adott helyzetben, nem arra, hogy mit nem sikerült megvalósítanom.	2,57	0,92
	Az edzőm sajátos modora és érzelmkifejezési módja segít ellazulnom és jobban teljesítenem.	2,14	1,01
	Az edzőm az időkéreseket és a félidőket arra használja, hogy megerősítse az önbizalmamat/önbizalmunkat.	1,85	0,85
	Az edzőm kontrollálja az érzelmeit verseny közben.	2,42	0,50
támogatás		2,44	0,63

1. táblázat:

Az NB1 csapat játékosainak véleménye alskálánként és kérdésenként

A másodosztályú csapat játékosainak véleménye kerül bemutatásra a következőkben az edzőjük viselkedésével kapcsolatban. A megkérdezettek 18,8%-a teljes mértékben egyetért, valamint 31,3%-uk egyetért azzal, hogy az edzőjük a kritikát építő jelleggel fogalmazza meg, azonban a játékosok 50,0%-a nem ért egyet ezzel. A vizsgált játékosok 43,8%-át az edzőjük verseny alatti viselkedése nem teszi feszültté és idegessé, azonban a 56,3%-át a másodosztályban szereplő játékosoknak feszültté és idegessé teszi az edzőjük viselkedése. A játékosok 37,6%-a úgy érzi, hogy az edzője hangszíne megnyugtató és biztató, azonban a megkérdezettek 62,5%-a az ellenkezőjét nyilatkozta, miszerint az edző hangszíne nem nyugtatja meg őket, és nem hat rájuk biztatólag. A játékosok több mint fele (62,6%) szerint az edző kellőképpen higgadt és nyugodt, míg a sportolók kevesebb mint fele (37,5%) válaszolta ennek ellenkezőjét. A másodosztályú csapat játékosainak majdnem háromnegyede (68,8%) szerint az edző sajátos modora és érzelmkifejezési módja nem járul hozzá ahhoz, hogy gyengén teljesítsen. A megkérdezett játékosok 18,8%-a teljes mértékben egyetért azzal, hogy az edzője akkor is támogatja, ha hibát vét, 31,3%-a egyetért ezzel az állítással, míg 50,0%-a nem ért egyet, valamint további 14,3%-a egyáltalán nem ért egyet azzal, hogy az edző akkor is támogatja, ha hibázik. A másodosztályú játékosok több mint fele (62,5%) egyetért azzal, hogy időkérséknél és félidőben az edző arra helyezi a hangsúlyt, hogy mit kell csinálnia egy adott helyzetben, és nem pedig arra, hogy mit nem sikerült a játékosnak megvalósítania. Valamint 37,5%-a nem tud egyetérteni ezzel az állítással. Az edző sajátos modora és érzelmkifejezési módja segíti a játékosok 37,6%-át ellazulni és jobban teljesíteni, azonban 62,5%-uk esetében ennek ellenkezője történik. A másodosztályú csapat játékosai 56,3%-ának nem zavarja meg a figyelmét verseny, mérkőzés közben az edző oldalvonal melletti viselkedése. Nem ért egyet azzal a csapat 25,0%-a, hogy az edző az időkérséseket és a félidőket arra használja, hogy megerősítse a játékosok önbizalmát. A csapat közel negyede (18,8%) szerint az edző kontrollálja az érzelmeit verseny vagy mérkőzés közben, 81,3%-uk pedig úgy gondolja, hogy nem kontrollálja az edző az érzelmeit mérkőzés közben. A játékosok 100,0%-ának állítása, hogy az edzőjük feszültsége nem befolyásolja a teljesítményüket, nem értenek egyet azzal, hogy ha az edző feszültnek tűnik, az rontana a teljesítményükön. Hasonló módon a versenyzők 100,0%-a szerint az edző verseny vagy mérkőzés alatti viselkedése nem bizonytalanítja el a játékost a teljesítményével kapcsolatban, továbbá szintén minden játékos esetében igaz, hogy nem lesz idegesebb az oldalvonalon álló edző látványától, mint magától a mérkőzéstől. A megkérdezettek 100,0%-ában az edző nem kelt feszültséget. Az alskálák egyes itemeit vizsgálva az alábbi átlagértékeket kaptuk az NB1/b csapat játékosainak véleménye alapján (2. táblázat).

Alskála	Item	Átlag	Szórás
negatív reakció	Az edzőm verseny alatti viselkedése feszültté és idegessé tesz.	2,12	1,02
	Az edzőm sajátos modora és érzelm kifejezési módja hozzájárul ahhoz, hogy gyengén teljesítsek.	1,93	0,85
	Az edzőm oldalvonal melletti viselkedése megzavarja a figyelmemet verseny közben.	1,87	1,02
	Amikor az edzőm feszültnek tűnik, nem tudok jól teljesíteni.	1,50	0,51
	Az edzőm verseny alatti viselkedése elbizonytalanít a teljesítményemmel kapcsolatban.	1,50	0,51
	Idegesebb leszek az oldalvonalon álló edzőm látványától, mint magától a versenytől.	1,50	0,51
	Az edzőm feszültséget kelt bennem.	1,37	0,50
negatív reakció		1,68	0,59
támogatás	Az edzőm a kritikát építő jelleggel fogalmazza meg.	2,68	0,79
	Amikor szükségem van rá, az edzőm hangszíne megnyugtató és biztató.	2,56	0,81
	Az edzőm kellőképpen higgadt és nyugodt.	2,81	0,75
	Az edzőm akkor is támogat engem, mikor hibát vétek.	2,68	0,79
	Időkérésnél és félidőben az edzőm arra helyezi a hangsúlyt, hogy mit kell csinálnom egy adott helyzetben, nem arra, hogy mit nem sikerült megvalósítanom.	3,00	0,89
	Az edzőm sajátos modora és érzelm kifejezési módja segít ellazulnom és jobban teljesítenem.	2,56	0,81
	Az edzőm az időkéresek és a félidőket arra használja, hogy megerősítse az önbizalmamat/önbizalmunkat.	2,93	0,68
	Az edzőm kontrollálja az érzelmeit verseny közben.	1,93	1,12
támogatás		2,64	0,62

2. táblázat:

Az NB1/b csapat játékosainak véleménye alskálánként és kérdésenként

A harmadosztályú csapat játékosainak véleménye kerül bemutatásra a következőkben az edzőjük viselkedésével kapcsolatban. A megkérdezettek 20,0%-a teljes mértékben egyetért, valamint 25,0%-uk egyetért azzal, hogy az edzőjük a kritikát építő jelleggel fogalmazza meg, azonban a játékosok 55,0%-a nem ért egyet ezzel. A vizsgált játékosok 80,0%-át az edzőjük verseny alatti viselkedése nem teszi feszültté és idegessé, azonban a 20,0%-át a másodosztályban szereplő játékosoknak feszültté és idegessé teszi az edzőjük viselkedése. A játékosok 50,0%-a úgy érzi, hogy az edzője hangszíne megnyugtató és

biztató, azonban a megkérdezettek 50,0%-a az ellenkezőjét nyilatkozta, miszerint az edző hangszíne nem nyugtatja meg őket, és nem hat rájuk biztatólag. A játékosok kevesebb mint fele (40,0%) szerint az edző kellőképpen higgadt és nyugodt, míg a sportolók több mint fele (60,0%) válaszolta ennek ellenkezőjét. A harmadosztályú csapat játékosainak több mint háromnegyede (80,0%) szerint az edző sajátos modora és érzelemkifejezési módja nem járul hozzá ahhoz, hogy gyengén teljesítsen. A megkérdezett játékosok 35,0%-a teljes mértékben egyetért azzal, hogy az edzője akkor is támogatja, ha hibát vét, 55,0%-a egyetért ezzel az állítással, míg 10,0%-a nem ért egyet azzal, hogy az edző akkor is támogatja, ha hibázik. A harmadosztályú játékosok kevesebb mint fele (30,0%) egyetért azzal, hogy időkérésnél és félidőben az edző arra helyezi a hangsúlyt, hogy mit kell csinálnia egy adott helyzetben, és nem pedig arra, hogy mit nem sikerült a játékosnak megvalósítania. Valamint 70,0%-a nem tud egyetérteni ezzel az állítással. Az edző sajátos modora és érzelemkifejezési módja segíti a játékosok 35,0%-át ellazulni és jobban teljesíteni, azonban 65,0%-uk esetében ennek ellenkezője történik. A harmadosztályú csapat játékosai 60,0%-ának nem zavarja meg a figyelmét verseny, mérkőzés közben az edző oldalvonal melletti viselkedése. Nem ért egyet azzal a csapat 60,0%-a, hogy az edző az időkéresek és a félidőket arra használja, hogy megerősítse a játékosok önbizalmát. A csapat 100,0%-a úgy gondolja, hogy az edző nem kontrollálja az érzelmeit mérkőzés közben. A játékosok 80,0%-ának állítása, hogy az edzőjük feszültsége nem befolyásolja a teljesítményüket, nem értenek egyet azzal, hogy ha az edző feszültnek tűnik, az rontana a teljesítményükön. A játékosok 70,0%-a szerint az edző verseny vagy mérkőzés alatti viselkedése nem bizonytalanítja el a játékost a teljesítményével kapcsolatban, továbbá a játékosok 85,0%-ának esetében igaz, hogy nem lesz idegesebb az oldalvonalon álló edző látványától, mint magától a mérkőzéstől. A megkérdezettek 20,0%-ában az edző feszültséget kelt. Az alskálák egyes itemeit vizsgálva az alábbi átlagértékeket kaptuk az NB2 csapat játékosainak véleménye alapján (3. táblázat).

Alskála	Item	Átlag	Szórás
negatív reakció	Az edzőm verseny alatti viselkedése feszültté és idegessé tesz.	1,75	1,01
	Az edzőm sajátos modora és érzelmkifejezési módja hozzájárul ahhoz, hogy gyengén teljesítsek.	2,05	0,60
	Az edzőm oldalvonal melletti viselkedése megzavarja a figyelmemet verseny közben.	2,25	1,16
	Amikor az edzőm feszültnek tűnik, nem tudok jól teljesíteni.	1,70	0,80
	Az edzőm verseny alatti viselkedése elbizonytalanít a teljesítményemmel kapcsolatban.	1,95	1,05
	Idegesebb leszek az oldalvonalon álló edzőm látványától, mint magától a versenytől.	1,40	0,75
	Az edzőm feszültséget kelt bennem.	1,65	0,81
negatív reakció		1,82	0,45
támogatás	Az edzőm a kritikát építő jelleggel fogalmazza meg.	2,45	1,05
	Amikor szükségem van rá, az edzőm hangszíne megnyugtató és biztató.	2,50	1,23
	Az edzőm kellőképpen higgadt és nyugodt.	2,50	0,94
	Az edzőm akkor is támogat engem, mikor hibát vétek.	3,25	0,63
	Időkérésnél és félidőben az edzőm arra helyezi a hangsúlyt, hogy mit kell csinálnom egy adott helyzetben, nem arra, hogy mit nem sikerült megvalósítanom.	1,80	0,89
	Az edzőm sajátos modora és érzelmkifejezési módja segít ellazulnom és jobban teljesítenem.	2,00	0,85
	Az edzőm az időkéreseket és a félidőket arra használja, hogy megerősítse az önbizalmamat/önbizalmunkat.	2,20	1,19
	Az edzőm kontrollálja az érzelmeit verseny közben.	1,65	0,48
támogatás		2,29	0,55

3. táblázat: Az NB2 csapat játékosainak véleménye alskálánként és kérdésként

Megbeszélés

Az edzői viselkedés kérdőív alkalmazásával vizsgáltuk az első-, másod- és harmadosztályú férfi-kézilabdacsapatok játékosainak véleményét az edzőjük viselkedésével kapcsolatban. Az eredményeink alapján kiderült, hogy az edzői támogatás nem arányos a sportolás minőségével, hiszen a másodosztályú csapat játékosai pozitívabb véleménnyel voltak az edzőjük támogatásával kapcsolatban, mint az elsőosztályú játékosok. A harmadosztályú csapat esetében kaptuk a legalacsonyabb értékeléseket az edzői támogatást tekintve. Ezzel ellentétben viszont a negatív reakciót vizsgálva már megállapítható, hogy minél magasabb osztályban szerepel a csapat, annál kevésbé hat a játékosokra negatívan az edző reakciója, viselkedése. A másodosztályú csapat játékosai negatív reakciók esetében negatívabb képet festettek le az edzőjükéről az elsőosztályú csapathoz képest, míg a harmadosztályú csapat tagjai esetében kaptuk a legkedvezőtlenebb eredményeket ebben a tekintetben.

Zourbanos és munkatársai (2010) CBQ-kérdőívhez kapcsolódó kutatásának eredményei azt mutatták, hogy a vizsgált sportolók esetében a Támogatás alskála 3,05 átlag pontszámot, míg a Negatív reakció 2,03 átlagpontszámot kapott. Ez minden esetben eltér és kedvezőbb eredmény az általunk vizsgált férfi-kézilabdások véleményéhez képest. Mavridis és munkatársai (2019) kielégítőnek találták a sportolók részéről az észlelt edzői magatartást a támogatás tekintetében (átlag = 3,34), ennek ellenére magas értéket kapott a negatív reakció alskála is (átlag = 2,68). Ezek az eredmények összhangban vannak a korábbi tanulmányokkal, amelyek a sportolóknak az edzőik viselkedésével kapcsolatos megítélését vizsgálták (Adie, Duda és Ntoumanis, 2012; Amorose és Horn, 2000; Heuze' és Bosselut, 2007).

A támogató edzői viselkedés támogathatja a sportolók alapvető pszichológiai szükségleteit, és elősegítheti az optimális motivációt és a pozitív kitartást a sportban (Ntoumanis, 2012). Lee, Magnusen és Cho (2013) eredményei szerint női sportolók esetében az észlelt pozitív edzői viselkedés hatással volt az edző-játékos kompatibilitás mértékére, míg mindezekre a negatív edzői viselkedés nem volt hatással. A nemek közötti különbséget mások is vizsgálták, és kimutatták, hogy a nagy tapasztalattal bíró női versenysportolók edzővel való kapcsolata inkább mutat pozitív képet, mint az ugyanilyen szinten versenyző férfiak kapcsolata az edzőjükkel (Bebetsos, Filippou és Bebetsos, 2017). A vizsgálat eredményeire és korábbi kutatásokra alapozva érdemes lenne női kézilabdázókat is mérni, hiszen kimutattak más sportágak esetén nemi különbségeket.

A kutatásunk alátámasztja, hogy a teljesítmény érdekében fontos, hogy az edző viselkedése megfelelő legyen, hiszen a negatív reakciók rontják a sportoló teljesítményét. Továbbá hogy az alacsony osztályban szereplő csapat edzője is megfelelően felkészült, kompetens és pedagógiaileg is képzett legyen, így ajánlasként megfogalmazható, hogy alacsonyabb osztályban dolgozó edzők esetében is fontos lenne a pedagógiai kompetenciák fejlesztése/továbbfejlesztése és a magas szintű edzői képesítés megléte.

Felhasznált szakirodalom

- Adie, J. W., Duda, J. L., és Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychol Sport Exerc*, 13, 51-60.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.07.008>
- Amorose, A. J., és Horn, T. S. (2000). Intrinsic Motivation Relationships with Collegiate Athletes' Gender, Scholarship Status and Perceptions of Their Coaches' Behaviour. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22(1), 63-84.
<https://doi.org/10.1123/jsep.22.1.63>
- Balogh, L. (2014): Sport - kultúra - sportkultúra, Szegedi Tudományegyetem, JGYPK, Szeged.
- Bartha, É. és Perényi, Sz. (2014): A hatékony edzői kommunikáció, mint a motiváció egyik eszköze a szabadidősportban. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 15/58, 18-19.
- Bebetsos, E., Filippou, F., és Bebetsos, G. (2017). Athletes' criticism of coaching behavior: differences among gender, and type of sport. *Polish Psychological Bulletin*, 25(1), 55-67.
<https://doi.org/10.1515/ppb-2017-0008>
- Biróné, N. E. (2011): Sportpedagógia, Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
Dobrescu, T. (2014): The role of non-verbal communication in the coach-athlete relationship, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 286-291.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.231>
- Gombocz, J. (2004): Sport és erkölcsi nevelés. *Mester és Tanítvány*, 1/1, 115-125.
- Hagemann, N., Strauss, B., és Büsch, D. (2008): The complex problem-solving competence of team coaches. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 301-317.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.04.003>
- Heuze', J. P., & Bosselut, G. (2007). Should the coaches of elite female handball teams focus on collective efficiency or group cohesion? *The Sport Psychologist*, 21(4), 383-399.
<https://doi.org/10.1123/tsp.21.4.383>
- Horváth, L. és Prisztóka, Gy. (2005): A sportpszichológia és sportpedagógia alapkérdései, Bessenyei Könyvkiadó, Nyíregyháza.
- Jowett, S. és Cockerill, I. M. (2002): Incompatibility in the coach-athlete relationship. In: Cockerill, I. M. (Ed.), *Solutions in sport psychology*, 16-31., Thomson Learning, London.
- Jowett, S., Adie, W., Bartholomew K. J., Yang S. X., Gustafsson, H., Lopez-Jiménez, A. (2017): Motivational processes in the coach-athlete relationship: A multi-cultural self-determination approach. *Psychology of Sport and Exercise*. 32. 143-152.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.06.004> (Letöltve: 2022. 01. 14.)

- Lee, H. W., Magnusen, M. J., és Cho, S. (2013). Strength coach-athlete compatibility: Roles of coaching behaviors and athlete gender. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 25(1), 55-67.
<https://doi.org/10.24985/ijass.2013.25.1.55>
- Lyle, J. (1999): Coaching philosophy and coaching behaviour. In: Cross, N. & Lyle J. (Eds.), *The coaching process: Principles and practice for sport*, 25-46., Butterworth.
- Mageau, G. A. és Vallerand, R. J. (2003): The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sport Sciences*, 21, 883-904.
<https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>
- Mageau, G. A., Vallerand, R. J. (2010): The coach-athlete relationship: a motivational model, *Journal of Sport Sciences*. 883-904. <https://doi.org/10.1080/0264041031000140374> (Letöltve: 2022. 02. 10.)
<https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>
- Mavridis, G., Rokka, S., Filippou, F., Mavridis, K., Masadis, G., és Bebetos, E. (2019): Investigating the coaching behavior and basic psychological needs among junior basketball players. Conference paper: International Scientific Congress „Applied Sports Sciences” and The Balkan Scientific Congress „Physical Education, Sports, Health”.
<https://doi.org/10.37393/ICASS2019/41>
- Németh, Zs. (2017): Konfliktusmegelőző tevékenységek a testnevelő tanárok munkájában. In: Maisch, P., Márhoffer, N., & Szücs-Rusznak, K. (Szerk.), *Horizontok és Dialógusok III., Absztraktkötet*, 112-113.
- Ntoumanis, N. (2012). A self-determination theory perspective on motivation in sport and physical education: Current trends and possible future research directions. In G. C. Roberts & D. C. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (Vol. 3, pp. 91-128). Champaign, IL: Human Kinetics.
<https://doi.org/10.5040/9781492595182.ch-003>
- Poczwardowski A., Barott J. E., és Jowett S. (2006): Diversifying approaches to research on athlete-coach relationships. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 125-142.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.08.002>
- Révész L., Bognár J., és Géczy G. (2007): Kiválasztás, tehetség és pedagógiai értékek az úszásban. *Új Pedagógiai Szemle*, 4, 57/6, 45-53.
- Seden A. K., Çepikkurt, Fatma, C., Kale, Esen Kizildag, K. E. (2018): Examination of the Relationship between Coach-Athlete Communication Levels and Perceived Motivational Climate for Volleyball Players *Universal Journal of Educational Research*, 6.2, 346-353.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060218>

Weinberg, R. S. és Gould, D. (2011): Foundations of sport and exercise psychology. Champaign, IL: Human Kinetics.

Zourbanos, N., Hatzigeorgiadis, A., Tsiakaras, N., Chroni, S., & Theodorakis, Y. (2010). A multimethod examination of the relationship between coaching behavior and athletes' inherent self-talk. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(6), 764-785.

Levelező szerző:

Horváth Cintia

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

KÓNYA RÉKA

UTÁNPÓTLÁSKORÚ LEÁNY-KÉZILABDÁZÓK PREVENCIÓS MOZGÁSPROGRAMJA

PREVENTIVE MOVEMENT PROGRAM FOR FEMALE YOUTH HANDBALL PLAYERS

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Absztrakt

A kézilabdajáték rendkívül dinamikus, sok futással, kitámasztással, ütközéssel és eséssel jár. Ezekhez a játékhelyzetekhez a szervezetnek alkalmazkodni kell és minél inkább tolerálnia az ezekkel járó esetleges kellemetlenségeket. Az utánpótláskorú sportolóknál még fontosabb szerepe lehet a megelőzésnek, ezért szükséges lehet minél több preventív gyakorlat végrehajtása. A kutatás célja egy preventív mozgásprogram hatékonyságának vizsgálata utánpótláskorú kézilabdázóknál. A mozgásanyag a gerinc-core izmokra összpontosít, ugyanis a deréktáji rész nagy igénybevételnek van kitéve sportmozgáskor. A felmérés célja, hogy hozzájáruljon a következő kérdések megválaszolásához: Mennyire hasznos a preventív program az egészségmegőrzés és a sportkarrier szempontjából? Milyen gyakorisággal kell ezeket a gyakorlatokat végezni, illetve mivel mérhető a hasznosságuk? Fontos lenne, hogy ne csupán az élsportolók, hanem az utánpótlás nevelődzői is ezeket és az ehhez hasonló gyakorlatokat beépítsék az edzésprogramjaikba. A preventív mozgásprogramhoz kiválasztott utánpótláskorú kézilabdázók általános adatfelmérése után (testmagasság, testsúly, életkor, sportágban eltöltött évek, heti edzéssel töltött idő) a Magyar Gerincgyógyászati Társaság (MGT) tartásjavító tornájának 12 tesztgyakorlatával felmértem a vizsgálatban részt vevők core izomzatának állapotát. Ezután két csoport került kialakításra, az egyik nem végzett semmilyen kiegészítő mozgást az edzések mellett (ők a kontrollcsoport, azaz „K”); a másik csapatnak tartáskorrektív tréninget tartottam (GYT) hat héten keresztül, kétszer az edzések bemelegítésének részeként. A tartásjavító tesztgyakorlatot a hat hét letelte után mind a két csoportnál újra felmértem. A tesztgyakorlatok első felmérésénél a két csoport szinte azonos eredményeket produkált. Hat hetet követően az újabb felmérésnél az összesített pontértékek átlagok mindkét csapatnál jobbakk lettek a kiindulási értékekhez képest (GYT, 1. mérés: $1,26 \pm 0,16$ vs. 2. mérés: $1,47 \pm 0,23$, $p < 0,001$, K, 1. mérés: $1,41 \pm 0,15$ vs. $1,49 \pm 0,1$, $p < 0,05$). A GYT és

a K csoport eredményeinek összehasonlításánál láthatjuk, hogy a GYT klaszter számottevően jobb eredményt ért el, mint a K csapat ($p < 0,05$). A tesztgyakorlatoknál is volt pár feladat, ahol szignifikánsan jobb értékek születtek a második alkalommal. Valamint mindkét csoportnál kedvezőbb eredmények voltak kimutathatók a hát- és csípőfeszítő izmokat vizsgáló gyakorlatnál hat hét után. A GYT csoportban úgyszintén szignifikáns javulás volt megfigyelhető az állás-guggolás, illetve az ágyéki gerinc előrehajlását mérő gyakorlatoknál.

A kutatás bebizonyította, hogy egy rövidebb, hathetes, rendszeresen alkalmazott gyógytestnevelési szabadgyakorlati feladatsorból álló tartáskorrekciós tréning hatékony lehet a tartásjavítás és a gerincprevenció megvalósítására utánpótláskorú kézilabdázóknál.

Kulcsszavak: *prevenció, kézilabda, gerinc-core izmok, mozgásprogram*

Abstract

Handball is extremely dynamic, involving a lot of running, pushing, colliding and falling. The body must adapt to these game situations and tolerate the possible inconveniences associated with them as much as possible. Prevention may play an even more important role in adolescent athletes, so it may be necessary to carry out as many preventive exercises as possible. The aim of the research is to examine the effectiveness of a preventive exercise program in youth handball players. The movement material focuses on the spine-core muscles, because the lower back is exposed to a lot of stress during sports activities. The purpose of the survey is to contribute to answering the following questions: How useful is the prevention program in terms of health preservation and sports career? How often should these exercises be performed, and how can their usefulness be measured? It would be important that not only the top athletes, but also the training coaches of the younger generation, incorporate these and similar exercises into their training programs. After the general data survey of the youth handball players selected for the preventive exercise program (height, weight, age, years spent in the sport, time spent in weekly training), I assessed the condition of the core muscles of the participants in the study with 12 test exercises of the Hungarian Spine Society's (MGT) posture improvement exercise. Two groups were then formed, one of which did not perform any additional movements in addition to the training (they are the control group, i.e. "K"). I gave the other team Posture Correction Training (GYT) for six weeks, twice as part of the training warm-up. After the end of the six weeks, I re-assessed the posture-improving test exercise for both groups. In the first assessment of the test exercises, the two groups produced almost identical results. After six weeks, in the new survey, the overall score averages were better in both groups compared to the initial values (GYT, measurement 1: $1,26 \pm 0,16$ vs. measurement 2: $1,47 \pm 0,23$, $p < 0,001$, K, measurement 1: $1,41 \pm 0,15$

vs. $1,49 \pm 0,1$, $p < 0,05$). When comparing the results of the GYT and the K group, we can see that the GYT cluster achieved significantly better results than the K group ($p < 0,05$). There were also a few tasks in the test exercises where significantly better values were obtained the second time. Also, in both groups, more favorable results were demonstrated in the back and hip extensor exercises after six weeks. In the GYT group, a significant improvement was also observed in the exercises measuring standing squats and forward bending of the lumbar spine. The research proved that a shorter, six-week, regularly applied series of physical education free exercise exercises for posture correction training can be effective in improving posture and implementing spine prevention in youth handball players.

Keywords: *prevention, handball, spine-core muscles, exercise program*

Bevezetés

A primer prevenció már óvodás- és általánosiskolás-korban elkezdődik a testnevelésórákon. Ezeknek a foglalkozásoknak kulcsszerepe van a mozgás szerzetének kialakulásában, illetve a helyes testtartás elsajátításában. A WHO (World Health Organization) napi mozgásajánlása a gyermekeknél minden korosztályban 60 perc: 3-6 MET közepes intenzitású fizikai aktivitás, ami mellett heti három alkalommal csont- és izomerősítő tornát javasol (Chaput és mtsai., 2020).

A kevés mozgás a gyerekek kétharmadánál okoz elváltozásokat a gerincben, ami hanyag tartás és tartási rendellenességek formájában jelentkezik. Ekkor csupán az izmok működése nem megfelelő, nem beszélhetünk komoly betegségről. Viszont ha hosszú ideig nem tesz ellene az érintett, akkor akár porckopásos gerincbetegség is kialakulhat. Ennek megelőzése érdekében a fiataloknál a legtöbbet a testnevelő tehet.

Az 2015/2016-os tanévtől Magyarországon, Európában egyedülálló módon bevezették a mindennapos testnevelést az Oktatásért Felelős Államtitkárság és az Egészségügyért Felelős Államtitkárság összefogásának eredményeként. Ennek egyik fő irányelve, hogy az iskoláskorban minden nap szervezett keretek között, értékes és hatékony munkát végezve mozogjanak a gyerekek. Ezen belül 2012-től a gerincvédelemnek a mindennapos testnevelés részét kell képeznie. A teljes körű iskolai/intézményi egészségfejlesztés (TIE) kiemeli és előírja a gerinckíméletet, valamint a gerincvédelmet (A teljeskörű iskolai egészségfejlesztés [TIE] rövid összefoglalása, 2020).

A helyes testtartás megőrzése, a tartási rendellenességek elkerülése fiatalokban

Abban az életszakaszban, mikor a kisgyermek, illetve a serdülők csontozata hirtelen növekedésnek indul, kiemelten fontos odafigyelni a helyes testtartás fenntartására, újjáalakítására. Ebben az időszakban relatív izomgyengeség alakulhat ki, mivel a törzs- és a hátizmok teherbíró képessége csökken, és fejlődésük elmarad a csontokétól (Somhegyi, 2021). Ekkor könnyen és gyakran alakulhatnak ki tartási rendellenességek, amelyek az idő múlásával akár komoly gerinctáji fájdalmakat, elváltozásokat is eredményezhetnek. Tartási rendellenességeknek nevezzük a gerincoszlop élettani görbületeinek megváltozását, fiziológiás helyzetből való eltéréseit, melyek korrigálhatóak (Tartáshibák – rossz testtartások, 2018).

A testtartás egy dinamikus egyensúlyi állapot. A testtartásért felelős izmok szemmel alig látható, állandó és sokirányú tevékenységet végeznek (Ács és Melczer, 2021). A helyes testtartás alapja a medenceöv megfelelő állása, megfelelő dőlésszöggel (60 fok). Ugyanis a medence határozza meg a gerinc görbületeinek nagyságát. Emellett a testtartásért felelős izmok munkája is kiemelten fontos az élettani gerincgörbületek (nyak, hát, derék) kialakításának és fenntartásának szempontjából. Megfelelő tartásnál az izomzat minimális munkát végez. Így az ízületi felszínekre érkező terhelés is egyenletesen oszlik szét. Oldalnézetből egy függőleg egyenes (súlyvonal) húzható a fejtető, a fül, a váll, a csípő, a térd és a boka mentén helyes testtartásnál. E vonal két egyforma félre (elülső, hátulsó) osztja testünket. Hátulnézetben a vállak, a lapockák alsó csúcsai, a medence, a csípők és a térdhajlatok esnek egy vonalba. Így szimmetrikusan jobb és bal oldalra osztja testünket a súlyvonal (Gerincművelés a hétköznapokban I. – A helyes testtartás, 2013). „Hanyag tartásról” vagy „tartásgyengeségről” akkor beszélünk, amennyiben a fentebb említettek nem érvényesülnek. A következő tartáshibákat különbözteti meg a szakirodalom: lapos hát, domború hát, nyerges hát. Lapos hátnál a hát „egyenessé” válik, a háti kyphosis eltűnik, az ágyéki gerinc élettani görbülete is csökken. Domború hátnál a háti kyphosis a normálisnál nagyobb, az ágyéki lordosis normális mértékű. Nyerges hátnál az ágyéki lordózis és a háti kyphosis is a normálisnál nagyobb.

A tanulók egészségi állapotáról a Nemzeti Népegészségügyi Központ által vezérelt Nemzeti Egészségügyi Igazgatási Főosztály több évben felmérést készített. A kutatást az adatszolgáltatásban érintett iskola-egészségügyi ellátást nyújtó orvosok és védőnők végezték. A 2019/2020-as jelentés jelenleg a legfrissebb. A vizsgált tanulók száma 379 112, akik a 2., 4., 6., 8., 10., 12. évfolyamokba jártak. Mozgásszervi elváltozásokat 110 315 gyermeknél mutattak ki. Náluk az orvos igazolta is a felmerült gyanút. A könnyített testnevelésre utalt diákok száma összesen 23 559 fő, gyógytestnevelésre 56 253 fő, a felmentett tanulók száma pedig 9 126 fő volt (Iskola-egészségügyi jelentés, 2021). A mozgásrendszerrel érintő betegségeknél minden korosztálynál első helyen a lúdtalp, második helyen a tartási rendellenességek álltak.

Sportsérülések és prevenciójuk

A sportsérülés a mozgásos tevékenység esetleges következményeképpen alakulhat ki. A sportolás során bekövetkező károsodásokat két csoportra oszthatjuk: akut sportsérülésekre (sportbalesetek) és túlterheléses sérülésekre (sportártalmak). Krónikus sérülés alakulhat ki, ha a károsodást nem kezelik megfelelően. Emellett előfordulhatnak újrasérülések, amikor egy sérülést követően az érintett a sportolás újrakezdésétől számított egy hónapon belül ugyanott újra megsérül. Ekkor az eredeti károsodás súlyosságát hibásan ítélték meg (Sportsérülések áttekintése, 2021).

A helyes testtartás szempontjából kiemelkedő régió az ágyéki gerinc, a derék. A témával kapcsolatban születtek kutatások, amelyek kimutatták, hogy a derékfájás gyakorisága szignifikánsan magasabb a sportolóknál, mint a hasonló korú nem sportolók körében (Veres-Balajti és mtsai., 2015). A sportolás megemelkedett fizikai követelményei miatt elengedhetetlen a prevenciós programok folyamatos alkalmazása. A gerinc védelméért olyan gyakorlatokat kellene végeztetni, amelyek nem versenyszerűek, nem ütemezésre történnek, tempójuk mérsékelt, és lehetőleg minél sűrűbben ismétlendők. Célszerű lenne a bemelegítő gyakorlatsorba beépíteni „gerinckímélő gyakorlatokat”. A gyakorlatok inkább a mobilizálásra összpontosítanak, nem erősítő jelleggel végzendők. A derék körüli fájdalmak első jelentkezésénél tulajdonképpen izomfeszülésről van szó, ami lazítást igényel.

A tartáskorrekciós gyakorlatoknál a legfontosabb szempont a végrehajtás. Kiemelt szerepe van a folyamatos visszacsatolásnak, hogy a feladatokat végrehajtó személy helyesen kivitelezze azokat. Így ki tudjon alakulni a gyakorlatok elvégzéséhez szükséges önkontroll. A gyakorlatokat nem ütemre végzik. A tempót pedig úgy kell megválasztani, hogy az ne okozzon hibát a kivitelezésben. A gyakorlatokat célszerű cipő nélkül végrehajtani, így a talpon lévő receptorok több ismeretet közvetítenek az agynak (Lúczy, 2018). A feladatok végrehajtásánál oda kell figyelni a levegővételre. A helyes légzéskor a belégzés orron át történik, és nem szájon. Kilégzés lehet orron, illetve szájon át. Tilos préselő légzést végezni, vagyis a beszívott levegőt benntartani.

A core izmok fejlesztésének fontossága utánpótláskorú sportolóknál

Egyes tanulmányok 10-15%-ra becsülik azon fiatal sportolók arányát, akiket gerincfájdalmak kínoznak. Akadnak sportágak, ahol ennél is nagyobb arányban fordulhatnak elő gerincbántalmak (Fiatal sportolók gerincproblémái, 2019). A gyermek és serdülő sportolók gerincének komoly kihívásoknak kell megfelelnie. Ezért fontos, hogy foglalkozzanak gerincük épségének megőrzésével. Utánpótláskortól szükséges lenne a prevenció megkezdése, ugyanis egy 2019-ben készült tanulmány arról számol be, hogy olyan utánpótláskorú kézilabdázókkal végeztettek pilatesgyakorlatokat hat héten keresztül, akiknek gerincük alsó szakaszán több mint három hónapja fájdalmaik voltak. Eredményeik alapján a fájdalmak és a gerincmobilitás is szignifikánsan javult

a gyakorlatokat hat hétig végzők körében (Sousa és mtsai., 2019). Ebből az következik, hogy a core izmok színvonalának nagyon fontos szerepe van a teljesítmény növelésében és a sérülésmegelőzésben. A következő izomcsoportok alkotják a core izmokat: gerincfeszítő izmok, mély hátizmok, egyenes hasizom, haránt hasizom, külső és belső ferde hasizom, rekeszizom, medencefenék izmai (Zalai, 2019b). Egy korrekciós tréninget 2017-ben Tóth Péter Zoltán (Nemzeti Kézilabda Akadémia gyógytornász-fizioterapeutája) is elvégzett az U17-es női kézilabdacsapattal. Ők heti kétszer 60 percen keresztül végeztek kezdetben könnyített, majd nehezebb, eszközös korrekciós gyakorlatokat, tizenkét héten át. A feladatok középpontjában a core izmok álltak. A vizsgálat végére javult a kézilabdázók testtartása, testtudata, valamint funkcióikban a tartóizmaik (Tóth, 2017).

Anyag és módszer

A vizsgálat általános leírása, mintaválasztás

A kutatásban az ózdi Lóci DSE ifjúsági, U15 és U14 leánycsapatának tagjai vettek részt (N = 24, átlagéletkor $14,6 \pm 1,5$ év). A lányok testi adottságaiban a serdülőkorra jellemző eltérések figyelhetők meg. A vizsgálat időtartama hat hét volt. Az alanyok (N = 24) két csoportra lettek osztva. Az elsőbe a gyógytestnevelési tartásjavító/tartáskorrekciós gyakorlatokat végzők (GYT) kerültek, a másik a kontrollcsoport (K) lett. Mind két csapatba 12-12 lány került. Az első mérés (V1) a Magyar Gerincgyógyászati Társaság (MGT) tartásjavító tornájának 12 tesztgyakorlatával kezdődött, hogy lássuk a gerinc körüli izmok állapotát, amelyek a helyes testtartásért felelősek. A hat hetet követően a tesztet megismételtük (V2). A GYT csoport az általam kialakított prevenció programot végezte, amely a testtartás javítására szolgáló gyógytestnevelési gyakorlatokból állt össze. A K csoport a hat hét alatt az edzéseken nem végzett semmiféle kiegészítő gyakorlatot.

A prevenció mozgásprogram

A gerincprevenció mozgásprogram gyakorlatai *dr. Vajda Ildikó Módszertani kézikönyv a tartásjavító és mozgáskoordinációt fejlesztő gyakorlatok oktatásához* című segédanyagból lettek kiválasztva (https://www.youtube.com/watch?v=qBF_ogxb3Gc).

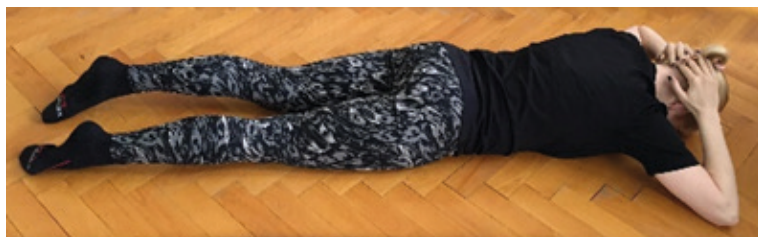
A GYT csoport ezen tartásjavító tornát hat héten keresztül végezte heti kétszer. A gyakorlatokat háromszor kellett megismételniük. A jobb, illetve bal oldalra végzett gyakorlatokat külön-külön háromszor. Izomnyújtásnál a passzív gyakorlatokat 10 másodpercig, az aktív nyújtást 6 másodpercig kellett megtartaniuk. Az erősítő gyakorlatok 3 másodpercig tartottak.

Tartásjavításnál a legfőbb feladat az izmok erejének és nyújthatóságának fejlesztése. A lányok számára összeállított mozgásprogramba ennek megfe-

lelően kerültek kiválasztásra a gyakorlatok. Az általam összeállított hathetes tartásjavító torna 15 gyakorlatból épül fel. A testtartásért felelős izmok erősítésére és nyújtására összpontosít: a nyaki és vállövi izmok gyengülésre hajlamos részeinek erősítése, zsugorodásra hajlamos részeinek nyújtása, a mély hátizmok és a csípő feszítő izmainak együttes erősítése, az alsó végtag antigravitációs izmainak erősítése (a négyfejű combizmot kiemelve), az ágyéki és a háti gerinc előrehajlításának fokozása a mély hátizmok nyújtásával, az alsó háti és ágyéki gerinc csavarodásának fokozása (a mellizmok, a combközéltő izmok és a combpólya-feszítő izom nyújtása, a ferde hasizmok erősítése és nyújtása), a comb és a lábszár hátulsó izomzatának nyújtása, a csípőízület mozgékonyosságának fokozása és hajlító izmainak nyújtása.

Két gyakorlatot kiemelnék a mozgásprogramból. Az egyik a gerinc hátrahajlításának fokozására irányul:

Kh.: hason fekvés, tarkóra tartás, támasz a homlokon.



1–3. ütem: könyökemelés lapockazárással,



4. ütem: könyökleengedés kiindulóhelyzetbe.

A gyakorlat lényege, hogy a könyökhúzás hátra lapockazárással történjen. A lapockazáró izmok általában gyengék, nem fordítanak rá kellő figyelmet. Pedig a helyes testtartás meghatározója a lapocka állása, illetve kézilabdánál nagy szerepe van a dobás végrehajtásánál.

A másik fontos alapgyakorlat: a hasizmok egyes részeinek erősítése (az egyes hasizom alsó és felső szakaszának és a külső ferde, belső ferde hasizmok elülső és oldalsó részeinek erősítése):

Kh.: hanyatt fekvés, térdhajlítás terpeszben, talptámasz a talajon, tarkóra tartás.



1–2. ütem: törzsemelés 30°-ig, kilégzés;



3–4. ütem: ereszkedés kiindulóhelyzetbe, belégzés.

Ez a gyakorlat azért is került kiemelésre, mert a kézilabdázók rendszeresen végzik edzéseiken. Ám kevés figyelem jut a hibajavításra. Az ágyéki szakaszt a talajhoz kell szorítani, majd a törzset csigolyáról csigolyára haladva a lapocka alsó csúcsáig emelni. Erőteljesebb felemelkedésnél a gerincoszlop háti és ágyéki szakasza is elemelkedik a talajtól, de a keresztcsont a talajon kell hogy maradjon. Így a derekunkban nem okozunk kárt.

A feladatok végrehajtása közben fontosak az izomérzések, a feszülés, meggyulladás érzésének megtapasztalása. Külön ügyelni kell a helyes folyamatos légzés kivitelezésére, pl. a kitartott helyzeteknél ne tartsák bent a levegőt.

Adatelemzés

A csoportok mérési adatait az SPSS 20.0. statisztikai programmal elemeztem, és a független mintás T-próbával (independent sample T test) hasonlítottam össze. Az adatokat átlag \pm szórás formában adtam meg. Statisztikailag szignifikáns a $p < t; 0,05$.

Eredmények

Az izomerő és izomnyújthatóság ellenőrzését elősegítő 12 felmérőgyakorlat eredményeit, azok átlagpontszámait az 1. számú táblázatban foglaltam össze.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Átlag
GYT 1. mérés	1,42	1,25	1,42	1,08	1,92	1,42	1,42	1,25	1,67	1,75	1,42	1,67	1,47
GYT 2. mérés	1,08	1,08	1,00	1,00	1,92	1,17	1,08	1,00	1,42	1,75	1,17	1,42	1,26
p érték	p=0,06	ns	p=0,01	ns	ns	ns	p=0,06	p=0,07	ns	ns	ns	ns	p<0,05
K 1. mérés	1,17	1,25	1,50	1,33	1,83	1,42	1,33	1,42	2,00	1,58	1,33	1,75	1,49
K 2. mérés	1,00	1,25	1,17	1,08	1,92	1,42	1,25	1,33	1,92	1,58	1,33	1,67	1,41
p érték	ns	ns	p=0,09	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

1. táblázat: A 12. gyakorlat értékei a GYT és a K csoportban, az első (V₁) és a második (V₂) mérések eredményei

A csoportok és a két mérés (V₁, V₂) átlagait és szórását, valamint szignifikanciaszintjét a 2. számú táblázat tartalmazza.

Csoport	GYT	K	A GYT és K csoportok azonos mérésének különbségei
(V ₁)	1,47 ± 0,23	1,49 ± 0,15	p = 0,778
(V ₂)	1,26 ± 0,16	1,41 ± 0,15	p = 0,028
Az azonos csoportok (V ₁) és (V ₂) mérésének különbségei	p = 0,016	p = 0,125	

2. táblázat: GYT és K csoportok első (V₁) és második (V₂) mérésének átlagai, szórása és szignifikanciaszintje

Ha összehasonlítjuk a 12 testgyakorlat pontszámainak átlagát a két csoport első mérésénél, láthatjuk, hogy a gyógytestnevelési gyakorlatokat végző csoport (GYT) 1. mérési eredménye 1,47 ± 0,23. A kontrollcsoport (K) 1. mérési adatai 1,49 ± 0,15. A két csoport átlageredményei között nincs szignifikáns különbség, p = 0,778. A GYT csoport 1. és 2. mérésének adatait összehasonlítva láthatjuk, hogy a GYT csoportban a gyakorlatpontok átlaga a 2. mérés során szignifikánsan kisebb lett, p = 0,016. A kontrollcsoport 1. és 2. mérésére adott gyakorlatpontjai között nincs szignifikáns különbség. A K csoport 1. mérése 1,49 ± 0,1, míg a 2. mérés: 1,41 ± 0,15, p = 0,125. Ha a GYT és a K csoport 2. mérésének eredményeit elemezzük, láthatjuk, hogy a GYT csoport 1,26 ± 0,16 pontot, a K csoport 1,41 ± 0,15 pontot ért el. Ebből kiol-

vasható, hogy a GYT csoportban a gyakorlatpontok átlagai kisebbek voltak, $p = 0,028$. A GYT csoportnál a 2. mérésnek eredményei szignifikánsan kisebbek lettek, ami azt mutatja, hogy a gyakorlatokat kivitelezése pontosabbá vált ($p < t; 0,05$). Ha a 2. mérés eredményeit vizsgáljuk, látjuk, hogy a GYT csoportban szignifikánsan jobbak az eredmények, mint a K csoportnál a 2. mérés alkalmával ($p < t; 0,05$).

Megbeszélés

A kézilabdaedzések alkalmával sok területre oda kell figyelnie az edzőnek: kondíció, koordináció, labdás ügyesség, technika, taktika is szerepet kell hogy kapjon a gyakorlásokkor.

A tesztből kiemelhető pár gyakorlat, melyben a sportolók szignifikánsan jobb eredményt értek el a 2. felmérés alkalmával. Ilyen a hát és a csípőfeszítő izmainak erővizsgálata. Itt mindkét csoportban, míg az állás-guggolás, illetve az ágyéki gerinc előrehajlását mérő gyakorlatoknál csak a GYT csoport tagjainál volt szignifikáns javulás a tesztmozdulatok helyes kivitelezésében. A hathetes mozgásprogram után javult az izmok ereje, az ellenőrző gyakorlatok végrehajtása így pontosabbá vált. Ez azt bizonyítja, hogy az általam összeállított tartásjavító program elérte célját. A prevenció programnak köszönhetően javultak az egyének, így a csoport pontszámai.

Az edzésidő (általában másfél óra) azonban szűkös, hogy minden területen megfelelő ingert kapjon a sportoló. Sokszor a legalapvetőbb, testtartás szempontjából is kiemelten fontos core izmok fejlesztése nem kap szerepet. Azonban ha hosszú ideig mellőzik e területek edzését, az sérüléseket eredményezhet, ami befolyással lehet a játékosok sportkarrierjére. A gerincprevenció, gyógytestnevelési gyakorlatok pont ezeket a core izmokat célozzák. Fontos lenne minél fiatalabb kortól végeztetni ezeket a gyakorlatokat, mert így le lehet csökkenteni a kellemetlen sportsérülések számát. Az általam összeállított mozgásanyag a core izmokra koncentráló gyakorlatokból állt, ezzel is segítve a helyes testtartás kialakulását, automatizálását. A feladatok lényege az volt, hogy az izmokat megfelelően erősítse és nyújtsa. A vizsgálat eredményeiből jól látszik, hogy a mozgásanyag rendszeres végzése javítja a biomechanikailag helyes testtartásért felelős izmok állapotát.

A Magyar Gerincgyógyászati Társaság is végzett felmérést a testtartásért felelős izmok állapotáról egy tanéven keresztül általános iskolás diákok körében ($n = 413$). Felmérték a diákok állapotát a 12 tesztfeladattal, majd a tanév végén megismételték a mérést, az eredmények az intervenció hatására szignifikánsan javultak. A 12 tesztgyakorlat összesített eredményét tekintve az indexcsoportban igen erősen szignifikáns ($p < 0,01$) javulás történt, a kontrollcsoportban erősen szignifikáns ($p < 0,05$) romlás következett be. A kétmintás t-próbák azt mutatják, hogy az indexcsoport és a kontrollcsoport között igen erősen szignifikáns különbség ($p < 0,01$) adódott a tanév végi eredményekben,

mind az izomteszteket egyenként tekintve, mind pedig összesítve (A Magyar Gerincgyógyászati Társaság primaer prevenciós programja II, 2003).

A Nemzeti Kézilabda Akadémia gyógytornász-fizioterapeutája, Tóth Péter Zoltán az általa összeállított és felmért korrekciós tréning hatékonyságvizsgálatát végezte a NEKA U17-es női kézilabdacsapatánál. Az ő FMS (Functional Movement Screen) -tesztje hét gyakorlatból állt, és 0-3-ig pontozta a végrehajtást. A felmérések szintén két alkalommal, a korrekciós tréning előtt, valamint a 12 hét után készültek. A tréninget teljesítők csoportja a program előtt $15,35 \pm 2,59$ értéket produkált, a programot követően pedig $16,70 \pm 2,14$ -et. A két mérés között a különbség szignifikáns $p < t; 0,02$ (Tóth, 2017), hasonlóan az általam összeállított prevenciós, tartásjavító programot végzőkéhez (négy feladatban is történt szignifikáns javulás). A fejlesztés szemszögéből az összeállított prevenciós mozgásprogram a gerinc körüli izmok fejlesztését szolgálta.

Erre irányuló nemzetközi kutatás már 2014-ben készült Oslóban. A skandináv kézilabdázás mindig nagy hangsúlyt fektetett a sportsérülések megelőzésére, illetve azok minőségi rehabilitációjára. A kutatásban arra voltak kíváncsiak, hogy a norvég top női kézilabdázók, illetve futballozók közül hányan szenvednek deréktáji fájdalomban. Az alanyoknak: elit női futballistáknak ($n = 277$), kézilabdázóknak ($n = 190$) és véletlenszerűen kiválasztott norvég lakosoknak ($n = 167$), akik a kontrollcsoportot alkották, egy kérdőívet kellett kitölteniük. A futballjátékosok 57%-a, a kézilabdázók 59%-a, a normál emberek 60%-a tapasztalt deréktáji fájdalmat az adott évben. A versenyzésben a növekvő terhelés miatt a sportolók 70%-a szenved derékfájdalmaktól (leginkább a kapusok). A női élsportolók azonban a derékfájdalom magas prevalenciájáról számoltak be a korábbi tanulmányokhoz képest. Továbbá a tanulmány rávilágított arra, hogy a labdarúgásban és a kézilabdában a kontakthelyzetek kockázati tényezőként jelentenek a deréktáji bántalmak kialakulásában (Tunås és mtsai., 2014).

Az oslói sportsérüléseket kutató központ összeállított a hátsérülések megelőzésére egy mozgásprogramot. 2021 májusában jelent meg egy külföldi tanulmány, mely ennek a programnak a hatásosságát vizsgálta profi kosárlabda-, kézilabda-, labdarúgó- és röplabdajátékosoknál. Perzsa-öböl menti arab országokban végezték a kísérletet, ahol 360 sportolót mértek fel. Online küldték ki az elvégzendő feladatokat és a hozzá tartozó kérdőívet. A kérdőív első felében szociodemográfiai jellemzőkre voltak kíváncsiak. A második felében igen-nem kérdések szerepeltek a kiküldött videóanyaggal (13 gyakorlat a hátsérülések megelőzésének érdekében) és ez alapján az általuk elvégzett gyakorlatokkal kapcsolatban. A legjobb eredményeket a kézilabdázók érték el a felmérésen a videóanyagban szereplő torna után. Azonban a sportolók közül kevesen végezték el a videótornát, így annak hatásosságát nem tudták értékelni. De a jövőben szeretnék megismételni a kísérletet (Saleh és mtsai., 2021).

A prevenciós mozgásprogramba választott gyakorlatok törekedtek a leginkább a tartásban részt vevő izmok megdolgoztatására. Erősíteniük kellett a nyak és a vállöv izmait, a medencét nyílrányban stabilizáló izmok közül a mély hátizmokat és a csípő feszítő izmait, a hasizmokat, hangsúlyosan az egyenes

hasizom alsó és felső szakaszát, valamint a külső ferde, belső ferde hasizmok elülső, illetve oldalsó részét. Az alsó végtag izmainak erősítésére leginkább a négyfejű combizmot. Emellett fontos a következő izomcsoportok nyújtása: a nyak és a vállöv zsugorodásra hajlamos részeit, a mellizmokat, a combközelítő izmokat és a combpólyafeszítő izmot, a comb és a lábszár hátsó izomzatát. Kiemelten szükséges foglalkozni a csípőízület mozgékonyságának fokozásával és hajlító izmainak nyújtásával (Somhegyi és mtsai., 2003).

Az eredmények jól mutatják: nem elegendő a sportági edzések végzése a szervezet teljes egészsége szempontjából. A helyes testtartás és a deréktáji fájdalmak megelőzése miatt is fontos a külön erre a részre specializált mozgásanyag. Ezek a gyakorlatok a testneveléssel, illetve a gyógytestneveléssel primer prevenciót látnak el. Az utánpótlásban nevelkedő játékosok ilyen és ehhez hasonló gyakorlatok végrehajtásával kedvezhetnek az egészségüknek és a sportkarrierjüknek. A prevenció programot végző játékosok arról számoltak be, hogy a kézilabdaedzéseken például egyre stabilabbakká váltak az ütközéses szituációkban. Elmondásuk alapján szeretnék folytatni az említett gyakorlatokat és a többi lánnyal is megismertetni azokat.

A kutatás folytatásának lehetőségeit a következőkben látom: ellenőrizni a gyakorlatok hatékonyságát például úgy, hogy csökkentek-e a sportsérülések, a sportolók esetleges fájdalmai az intervenció hatására; a gyógytestnevelési tartásjavító gyakorlatok kisebb átalakítása, kiterjesztése, színesítése, játékosá tétele; a gyakorlatok hatásának vizsgálata nagyobb mintán; a preventív szemléletmód erősítése az utánpótlás-nevelésben.

Felhasznált szakirodalom

- A teljeskörű iskolai egészségfejlesztés (TIE) rövid összefoglalása <https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/teljeskoru-iskolai-egeszsegfejleszties-tie/a-teljeskoru-iskolai-egeszsegfejleszties-tie-rovid-osszefoglalasa> (Utolsó letöltés: 2020. 03. 15.)
- Ács P. és Melczer Cs. (2021): Kutatási jelentés: VR sportstressz szcenárió és EGIg mérés kosárlabdázók körében, pilot kutatás eredményei, Pécs, 13. oldal <https://www.peacpecs.hu/letoltesek/Sportoloi-stressz-kutatas-kutatasi-jelentes.pdf> (Utolsó letöltés: 2021. 12. 15.)
- Chaput J., Willumsen J., Bull F., Chou R., Ekelund U., Firth J., Jago R., Ortega F. B., Katzmarzyk P. T. (2020): 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Article number: 141, 2020.11.26. , <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-020-01037-z> (Utolsó letöltés: 2020. 12. 15.) <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Gerinces Magazin (2013): Gerinckímélet a hétköznapokban I. – A helyes testtartás, <https://gerinces.hu/prevencio/gerinckimelet-hetkoznapokban-helyes-testtartas/> (Utolsó letöltés: 2013. 12. 20.)
- Gerinces Magazin (2019): Fiatal sportolók gerincproblémái, https://gerinces.blog.hu/2019/11/15/fiatal_sportolok_gerincproblemai (Utolsó letöltés: 2019. 12. 16.)
- Iskola-egészségügyi jelentés (2021): <https://www.nnk.gov.hu/index.php/egeszsegugyi-igazgatasi-foosztaly/vedonoi-tevekenyseg/modszertan/1026-iskola-egeszsegugyi-jelentes> (Utolsó letöltés: 2022. 10. 15.)
- Lúczy J. (2018): A Tartáskorrekció mozgásanyagának megtanítását segítő módszertani javaslatok, <https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/gerincbetegsegek-megelozese/hatekony-tartaskorrekcio-a-tornatermi-testnevelési-oran/tartaskorrekcio> (Utolsó letöltés: 2018. 04. 25.)
- Magyar Közlöny (2012) https://prodbhccmsblob.blob.core.windows.net/bhc/OGK/NAT_MK_20120604_SAmegj-13-09-11.pdf (Utolsó letöltés: 2012. 07. 10.)
- Saleh W. A., Attar A., Alshehre Y. M., Alanazi K., Ghulam H. S. (2021): Implementation of the OSTRC Back Injury Prevention Program among Professional Basketball, Handball, Soccer, and Volleyball Players, <https://www.hrpub.org/download/20210530/SAJ25-19923298.pdf> (Utolsó letöltés: 2021. 06. 01.)

- Somhegyi A. (2015): A munkahelyi gerincvédelemre irányuló egészségfejlesztési módszerek, *Gerincgyógyászati szemle*, Májusi kiadás, 30. oldal
- Somhegyi A. (2021): Gyermekkorai gerincproblémák, https://gerinces.hu/a_gerincrol/gyermekkorai-gerincproblemak/ (Utolsó letöltés: 2021. 02. 06.)
- Sousa A. L., Mateus A. R., Semedo A., Casinha J., Alves P. M., Pereira A. M. (2019): Benefits of the clinical pilates program in lower back pain in young handball players, *Annals of Medicine*, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07853890.2018.1560729> (Utolsó letöltés: 2019. 07. 07.)
- Sportorvos.hu (2021): Sportsérülések áttekintése, <https://sportorvos.hu/amp/sportserulesek/> (Utolsó letöltés: 2021. 03. 11.)
- Tóth P. Z. (2017): Korrekciós tréning hatékonyságvizsgálata a NEKA u17-es női kézilabdacsapatánál, <https://docplayer.hu/106357388-Korrekcios-trening-hatekonysagvizsgalata-a-neka-u17-es-noi-kezilabdacsapatanal-toth-peter-zoltan-nemzeti-kezilabda-akademia-rehabilitacios-es.html> (Utolsó letöltés: 2017. 09. 01.)
- Tunås P., Nilstad A., Myklebust G. (2014): Low back pain in female elite football and handball players compared with an active control group, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24839041/> (Utolsó letöltés: 2014. 06. 10.)
- Veres B. I., Takács D., Tisljár R. (2015): Sportrehabilitáció, Debrecen, 34–35. oldal
- Zalai D. (2019): Gerincfájdalom megelőzése a core izmok erősítésével, https://gerinces.hu/a_gerincrol/gerincfajdalom-megelozese-a-core-izmok-erositesevel/ (Utolsó letöltés: 2019. 08. 31.)

Levelező szerző:

Kónya Réka

gaskova.reka@gmail.com

SZÉPLAKI ILDIKÓ

**NEMZETKÖZI KUTATÁSOK EGÉSZSÉGES EGYÉNEK
SZINTJÉN: A PILATES ÉLETMINŐSÉG-JAVÍTÓ HATÁSA
REVIEW ON THE IMPACT OF PILATES ON QUALITY OF
LIFE IN HEALTHY INDIVIDUALS***Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Sporttudományi Intézet, Eger***Absztrakt**

A pilates tornára az elmúlt 25 évben figyeltek fel nemzetközi szinten mint testhasználatot tanító, életminőség-javító fitnesztevékenységre az egészségesek körében. Hazai viszonylatban még gyerekcipőben járnak az erre irányuló kutatások, épp ezért jelen szakirodalmi áttekintés célja megvizsgálni, hogy nemzetközi szinten mennyire ismert és elismert a pilates hatékonysága. Ennek érdekében az EBSCO digitális adatbázis lektorált tanulmányai között történt a keresés a kérdés megválaszolása érdekében. A témával kapcsolatos 15016 db tanulmányból 18 db angol nyelven írt publikáció elemzése bizonyult relevánsnak jelen tanulmány témájában. Ezek elemzése alapján elmondható, hogy egyetértés mutatkozik abban, hogy a pilates torna hatékony módja a koordinációs és főleg a kondicionális képességek fejlesztésének, miközben a légzés során hat a testre és az elmére. A kutatások egyetértenek abban, hogy a módszer törzsizom-erősítő hatása van, arról viszont megoszlanak a vélemények, hogy ez lenne a leghatékonyabb törzsizom-erősítő mozgásforma. A pilates torna gyakorlásának intenzitása és ideje befolyásolja annak eredményességét. A torna nagy előnye, miszerint kortól függetlenül végezhető, a vizsgált kutatások sokszínűsége bizonyítja. Összegezve a vizsgált kutatásokat, elmondható, hogy a pilates torna mozgásszervi és életminőség-javító hatása rendszeres, tartós gyakorlása eredményes. Érdemes lenne a nemzetközi kutatások eredményeit hazai kutatások elvégzéséhez felhasználni, azokat elvégezni és a levont következtetéseket a gyakorlatba átültetve segíteni az egészségtudatos magatartás kialakításának fizikai aktivitáshoz kapcsolódó dimenzióját.

Kulcsszavak: *pilates, életmód, tartásjavítás, testtudat, életminőség-javítás*

Abstract

Pilates has gained international attention over the past 25 years as a quality-of-life fitness activity that teaches body use among healthy people. Research on this topic is still in its infancy at home, and the aim of this literature review is to examine the international recognition and awareness of the effectiveness of Pilates. To this end, a search of the EBSCO digital database of peer-reviewed studies was conducted. From a total of 15016 studies on a given topic, the analysis of 18 publications written in English was found to be relevant to the topic of the present study. Based on the analysis of these studies, there is consensus that Pilates gymnastics is an effective way to improve coordination and especially conditioning skills, while it works the body and mind through breathing. Research agrees that it has a core-strengthening effect, but opinions are divided on whether it is the most effective form of core-strengthening exercise. But there is disagreement as to whether it is the most effective form of muscular strengthening exercise. The intensity and length of Pilates exercises affect their effectiveness. The great advantage of Pilates is that it can be done regardless of age, as the diversity of research studies has shown. Summarising the research reviewed, it can be said that the musculoskeletal and quality of life benefits of Pilates gymnastics are effective when practised regularly and consistently. To summarise the research reviewed, the musculoskeletal and quality of life benefits of Pilates gymnastics can be achieved through regular, sustained practice. It would be worthwhile to use the results of international research to carry out domestic research, to carry out such research and to put the conclusions into practice to help develop the physical activity dimension of health-conscious behaviour.

Keywords: *Pilates, lifestyle, posture improvement, body awareness, quality of life improvement*

Bevezetés

A pilates mozgásformát a német származású Joseph Humbertus Pilates (1880–1967) fejlesztette ki az I. világháború idején. A módszer egy alternatív gyógytorna (Owsley, 2005), ami a test és ezen keresztül a lélek karbantartására szolgál. A fitness világában az 1990-es évektől egyre ismertebb, és hatékonyságáról egyre több kutatás jelenik meg, elsősorban a rehabilitáció és az egészségügy területén (Souza Cavina, 2018). A pilates alapú edzésprogramot orvosok is jóváhagyták mint a fizikai fitness egyedülálló módszerét, amit az izomerő és a törzsizmok növelésére, a nyújtásra, a légzés fejlesztésére és az izomegyensúly helyreállítására használnak (Maryam et al., 2017). Egyes tanulmányok kimutatták, hogy a pilatesgyakorlatok csökkentik a szívbetegségek kockázatát, megelőzik a csonttrikulást, formálják a testet, javítják az egyensúlyt, a rugalmasságot és az erőt (Robinson, et al., 2003; Schroeder et al., 2002; Segal et al., 2004). Számos tanulmány elismeri, hogy a pilates testtudatot tanít (Souza Cavina et al., 2019), aminek a mindennapi mozgásunk során (ülés, járás, cipelés, hajlás és állás) hasznát tudjuk venni (Finatto, 2019; Lynne Gaskell et al., 2019). A pilates egyfajta törzsstabilizációs program, ami növeli az izmok állóképességét, javítja az izomtónust, rugalmassá tesz, fejleszti a dinamikus testtartás-szabályozást, az egyensúlyt és az ízületi mozgékonyt (Kloubec, 2010).

A pilatesgyakorlatok rendszeres végzésével megőrizzük testünk és szellemünk harmóniáját, rugalmasabbak leszünk, jobb lesz a testtartásunk, kevésbé leszünk hajlamosak a sérülésre, és könnyebben épülünk fel a betegségek után (Blount et al., 2004). Ez a torna koncentrációt, fegyelmet igényel, nagy figyelmet fordítva az önismeretre, törekszik a mentális és fizikai egyensúlyra (Montuori et al., 2018). A pilatesgyakorlatok helyes kivitelezését a hat alapelv együttes alkalmazása biztosítja. Ezek a következők: koncentráció, kontroll, precizitás, áramlás, légzés és erőközpont.

A pilates egyik nagy előnye, hogy bárki végezheti kortól, nemtől, kondíciótól függetlenül, (Searle et al., 2017), a másik nagy előnye, hogy elvégezhető állva, illetve ülő pozícióban, akár a tornász a saját testsúlyát használva a talajon vagy eszközök segítségével, illetve külön erre a célra kifejlesztett eszközökön. Ez utóbbiakon történő tornázás nem igényel nagyobb tudást, viszont kényelmes és hatékony edzést tesz lehetővé a korlátozott motoros képességekkel rendelkezők számára is (Chicomban, 2020; Révész-Kiszela, 2021).

A fentiek alapján elmondható, hogy a pilates segíti a well-being és az interperszonális kapcsolat kialakulását, hozzájárul az aktív élethez, a mentális és a fizikális jó közérzethez és holisztikusan szemlélve a spirituális növekedéshez (Lim, 2021).

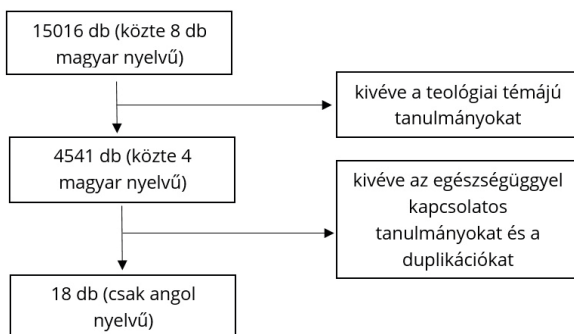
Jelen tanulmány fókuszában azok a pilatessel kapcsolatos lektorált tudományos szakirodalmak áttekintése áll, amik a pilates egészséges egyénekre való hatását vizsgálják, akik még megelőző jelleggel tehetnek az egészségükért. A tanulmányok áttekintésének célja bemutatni, hogy milyen kutatások készültek nemzetközi szinten, ezek mit vizsgáltak, milyen eszközökkel, és végül milyen

eredménnyel zárultak. Az elemző kutatások során arra kívánok rámutatni, hogy ez a fajta teszhasználat az élet mely területén és milyen minőségi változást eredményez. További cél a következtetések levonása, szintézis kialakítása, melyből látható a pilates hatékonysága és fejlesztő szerepe, valamint a témával kapcsolatos kutatási irányok meghatározása.

Anyag és módszer

A kutatáshoz az EBSCO online adatbázisát használtam, ahol a 'pilates' szóra keresve a rendezési és szűrési feltételeket komplexen lehet kezelni, ami lehetővé teszi a pontos keresést ebben a témában. A tanulmányok kiválasztása során a legrelevánsabbnak tartottam, hogy lektorált legyen, angol vagy magyar nyelven íródjon, az egészséges populáció legyen a célcsoportja, és viszonylag új, 5 éven belüliek empirikus kutatásokat tartalmazzon.

Ezen feltételek beírását követően 15016 db találatot kaptam (lásd 1. ábra), amelyek között sok volt a teológiai vonatkozású, a 'pilates' szóra nagyon hasonlító 'pilate' szó. Ezt a szót is kiostálva 4541 db tanulmány maradt. A szűrés következő állomása az volt, hogy az egészségüggyel, rehabilitációval foglalkozó kutatásokat és az adatbázisban többszörösen, ismétlődő tanulmányokat kivettem. Mindezeknek köszönhetően csak azok a kutatások maradtak, melyek csak az egészséges populációval foglalkoznak, szám szerint 18 db empirikus kutatás. Ez mind angol nyelven íródott. A szűrés további fontos sarokpontja, hogy tényleg csak az egészséges populációval foglalkozó empirikus kutatások maradjanak. Ennek legfőbb oka – ahogy az 1. ábrán is jól lehet látni, illetve a pilates kialakulásának történetéből következik –, hogy a pilates elsősorban a rehabilitáció és az egészségügy által használt és ebben a közegben ismert és népszerű mozgásforma. Jelen irodalmi áttekintés pedig az egészséges populációval kapcsolatos kutatások felderítését, az azokból levonható tapasztalatok összegzését célozza meg.



1. ábra: A cikkek szűrésének folyamata (saját szerkesztés)

Eredmények

Eredményként elmondható, hogy mindegyik kutatás használ kvantitatív kutatási módszert, 5 kutatás kvalitatív módszert, és kivétel nélkül mindegyik longitudinális. Eltérés mutatkozik azonban (1. táblázat) a pilates végzésének gyakorisága és a vizsgált időszak tekintetében. A 12 hétnél rövidebb időszakot figyelembe véve a pilates torna eredményes az alsó végtagok izomerejének (Teixeira et al., 2017) és mozgékonyságának növelésében, javítja a dinamikus egyensúlyt és a koordinációs képességeket (Preeti et al., 2019).

A módszer bizonyítottan kedvezően befolyásolja a testösszetételt, javítja az életminőséget (Sabatini Gandolf et al., 2019), a dinamikus egyensúlyt (Seghatoleslami et al., 2018), a testtudatot, és növeli a hajlékonyságot (Atilgan et al., 2018). A csípő- és deréktérfogat csökkentése esetén szignifikáns javulás mutatható ki már a 4 héten keresztül végzett torna hatására is (Sevimli et al., 2017).

A vizsgált kutatások között hosszú időszaknak számít az a 9 hónapot fellelő spanyol tanulmány (González-Gálvez et al., 2020), ami a pilates torna hatásjavító hatását vizsgálta a 12–17 év közötti korosztály esetében. Ez esetben elmondható, hogy a pilates korrigálta a gerinc sagittális helyzetét, azaz a gerinc görbületeit (a nyaki szakasz előre konvex [lordosis], a háti hátra konvex [kyphosis], az ágyéki/lumbalis ismét előre domború [lordosis], végül a keresztcsonti/sacralis megint hátra domborodik [kyphosis]), és hatékony a combhajlító izmok megnyújtásában, rugalmassá tételében. A klinikai kísérlet eredménye, hogy sikerült elérni, hogy a résztvevők hajlékonyabbak legyenek; megakadályozta a mellkasi görbület túlzott kyphotikus növekedését, csökkentette a fokozott ágyéki lordózist és a medence anterior vagy posterior billenését álló helyzetben (González-Gálvez et al., 2020).

Néhány tanulmány a pilates testhasználatát a sportolók edzéseibe beépítve vizsgálta. Az egyik ilyen sport a karate, amit egy 2021-ben készült indiai kutatás elemez. A kutatás összehasonlította a pilates és a pliometrikus edzés hatékonyságát, és megállapította, hogy mindkét mozgásforma egyaránt képes javítani az egyensúlyt és az erőnlétet, de a pliometrikus edzőmódszer hatékonyabb a core, vagyis a törzsizomerő erősítését és a dinamikus egyensúlyt vizsgálva (Sajjan Pal et al., 2021). Egy másik tanulmány a tollaslabdázó versenyzők esetében vizsgálta a pilates torna eredményességét, és bizonyosságot nyert: növelte az alsó végtagok erejét és mozgékonyágát, javította a dinamikus egyensúlyt és koordinációs képességeket (Preeti, 2019). Futók esetében a pilates tornával kombinált edzés javította a futóteljesítményt, növelte a VO₂maxot, és erősödött a törzs (Finatto, 2018).

A pilates tornának a bevezetésben is említett egyik legfontosabb alapelve: a légzés. A légzőgyakorlatok végzése a legegyszerűbb és legegényesebb módja a mozgásszegény életmód javításának (Pawar, 2021). A módszer a légzés segítségével éri el azt, hogy az egész törzsizomzatot átmozgató mozdulatok stabilizálják a gerincet, a harmonikus testtartást, elősegítve a jó közérzetet (Pilates et al., 2009).

Ahogy az 1. táblázatból is látszik, néhány kutatás esetében a pilatesgyakorlatokat eszközökön/eszközök segítségével végezték el. A különböző ellenállási szintű nyújtások, tárcsák és gravitációs eszközök segítenek a stabilizátorokat megoldozva a helyes pozíciót, testtartást és az optimális mozgástartományt elérni (Isacowitz et al., 2001), a reformer (Gürhan et al., 2020), a wunda chair (Panhan, 2018), a cadillac, barrel, spine corrector (Regina et al., 2019), bosu, gravity (Chicomban, 2020), labdák és szalagok (Ghandali, 2021) lettek megemlítve a tanulmányokban.

Szerző	Nemzetiség	Módszer	Kor	Kontroll-csoport	Kísérleti csoport	Gyakoriság	Vizsgált időszak	Foglalkozás típusa	Cél	Eredmény
A. Seghatoleslami et al.	iráni	kvalitatív és kvantitatív	40–50	21	22	3x60'	16 hét	talaj	Motoros képességekre, testösszetételre való hatása	Hatékonynak bizonyult
A.P. de Souza Cavina et al.	brazil	kvantitatív	18–35	27	27	3x60'	12 hét	talaj	SPE ¹ , HR ² , HRV ³ változása	Hatékonynak bizonyult
A. Carolina et al.	brazil	kvantitatív		17		1	egy alkalom	eszköz/wunda chair	Törzsizomerő növelése	Hatékonynak bizonyult
B. Kayaoğlu et al.	török	kvantitatív	65–85	22	21	3x60'	12 hét	talaj	Funkcionális és kognitív teljesítmény javítása	Hatékonynak bizonyult
D. Sevimli et al.	török	kvantitatív	25–41	40		3x60'	4 hét	talaj	Fizikai kinézetre gyakorolt hatás	Részben bizonyult hatékonynak
E. Atilgan et al.	török	kvantitatív	21–26	98		2x60'	14 hét	talaj	Testtudat, rugalmasság, hajlékonyság	Hatékonynak bizonyult
F. Teixeira et al.	brazil	kvalitatív, kvantitatív	60–80	63		3x60'	4 hét	talaj	Pilates, PNF ⁵ hatékonysága	Hatékony, de nem kizárólagosan

1. táblázat: A vizsgált tanulmányok összegzése I. (saját szerkesztés)

- 1 **SPE**: subjective perception of effort, az erőfeszítés szubjektív megítélése.
- 2 **HR**: heart rate: szívfrekvencia.
- 3 **HRV**: heart rate variability: A szívfrekvencia-variabilitás a szívverések közötti időintervallum változásának fiziológiai jelensége.
- 4 **EMG**: elektromiográfia, diagnosztikus eljárás, amely a motoros egység épségét vizsgálja.
- 5 **PNF**: a proprioceptív neuromuskuláris facilitáció rövidítése. Izom-ín problémáknál, rövidüléseknél, bármilyen sérülés után, gerincproblémák esetén, agyvérzés utáni állapotban, sportrehabilitációban, ízületi instabilitás esetén előszeretettel alkalmazott gyógytorna.

Szerző	Nemzetiség	Módszer	Kor	Kontroll-csoport	Kísérleti csoport	Gyakoriság	Vizsgált időszak	Foglalkozás típusa	Cél	Eredmény
G. Suna, et al.	török	kvantitatív	30-36		30	3x60'	8 hét	eszköz/reformer	Rugalmasság, szívfrekvencia, glükózsztint, testsúly	Részben bizonyult hatékonynak
H. Parang et al.	iráni	kvantitatív	23-56	55	55	3x30'	8 hét	talaj	Önelfogadás, önismeret	Hatékonynak bizonyult
N. Y. Ghandali et al.	iráni	kvantitatív	18-35	55	55	2x60'	8 hét	talaj, eszközök (labda, gumiszalag)	Szülés során fájdalomcsillapítás	Hatékonynak bizonyult
N. R. S. Gandolf et al.	svájci	longitudinális	60+	20	20	1x50'	20 hét	eszköz és talaj	Életminőségjavítás, csontújraépítése	Részben bizonyult hatékonynak
N. González-Gálvez	spanyol	kvantitatív, kvalitatív	12-17	118	118	2x15'	9 hónap	talaj	Tartásjavítás, hajlékonyságnövelés	Hatékonynak bizonyult
P. Finatto et al.	brazil	kvalitatív, kvantitatív	18-28	16	16	2	12 hét	talaj	Kondicionális képességek fejlesztése	Hatékonynak bizonyult, de további kutatás szükséges
R.Pawar	indiai	kvantitatív	25-55	25	25	5x60'	8 hét	talaj	Légzési technika, tüdőkapacitás	Hatékonynak bizonyult
S. Lashgari et al.	iráni	kvalitatív, kvantitatív	20-40	15	TRX® = 15 Pilates = 15	2x60'	6 hét	talaj	A hangulatra való hatásnak a vizsgálata	Nincs szignifikáns eltérés
S.Pal	indiai	kvantitatív	18-24	120		3x60'	8 hét,	NA	Core erő, egyensúly vizsgálata.	Hatékony, de a pliometrikus edzés hatékonyabb
S. Özdenk et al.	török	kvantitatív	19-50	Pilates = 36, Step = 10, Zumba = 8		3x60'	12 hét	NA	Pszichológiai jólét, önbecsülés, boldogság, kommunikáció	Hatékonynak bizonyult

2. táblázat: A vizsgált tanulmányok összefoglalása II. (saját szerkesztés)

A kutatások között sok mindenben egyetértés mutatkozik, és van, amiben nincs egységes állásfoglalás. Ez utóbbi egyik oka az eltérő intenzitással és ideig végzett torna. Ezt jól prezentálják a testzsírra és a testtömegindex változására vonatkozó tanulmányok. Közel azonos korosztályt vizsgálva egy török kutatás (Suna, et al., 2020) szerint a pilates hatékony a testzsír csökkentésében, míg az indiai Preeti és szerzőtársai 2019-es felmérése szerint csak magában a pilates nem csökkenti a testzsírt. A két kutatás között lényeges különbség a kutatás időtartama, míg az előbbi 8 hetet vizsgált, az utóbbinál 4 hét volt a kísérlet időtartama. Ez a tényező a hangulatra, az életminőségre kifejtett hatás tekintetében is lényeges. Egy 2018-ban készült iráni kutatás azt állapította meg, hogy a 6 héten át végzett torna nem eredményezett érdemleges eltérést a résztvevők hangulatában a kísérleti csoportban a kontrollcsoportéhoz képest (Lashgari et al., 2018). Ezt megcáfolva a török felmérés szerint a 12 héten keresztül végzett pilates bizonyítottan növelte a kísérletben részt vevő hölgyek boldogságérzetét,

6 **TRX:** az egész test erősítésre és az állóképesség növelésére alkalmas funkcionális eszköz.

önbecsülését és kommunikációs készségeit (Özdenk et al., 2019). Egy harmadik tanulmány, ahol csak 8 héten keresztül végezték a pilates tornát, szintén arra a következtetésre jutott, hogy a torna javítja az önbizalmat és az önfelfogadást (Parang et al., 2020).

Megbeszélés, következtetés

Az irodalmi áttekintés ismerteti, hogy milyen empirikus kutatások születtek a pilates testi és mentális hatását vizsgálva az egészséges egyének körében. A vizsgálatba bevont tanulmányok alapján elmondható, hogy a pilates mozgásforma viszonylag új terület a tudomány számára, diverzifikáltak a vizsgálati szempontok, és nemzetközi szinten is kevés empirikus kutatás készült, ami az egészséges populációt vizsgálta volna.

Az eredmények alapján konklúzióként megállapítható, hogy a tornát kortól, nemtől és egészségi állapottól függetlenül bárki végezheti, de végzése szakképezett instruktor korrekcióját igényli. Abban is egyetértenek a szakirodalmak, hogy növeli a törzserőt, és pozitívan befolyásolja a funkcionális és a kognitív teljesítményt. A tekintetben, hogy a torna kimutathatóan pozitívan hat az önbecsülésre, az önfelfogadásra és a hangulatra, véleménykülönbségek vannak, ami akár a vizsgált időszak eltérő hosszának is lehet a következménye. A pilates életminőség-javító hatását célszerű további kutatásokkal is megvizsgálni.

A módszerrel azért is érdemes többet foglalkozni, mert használhatósága és hatékonysága szerteágazó; többek között hasznos a fitnessz területén, a hobbi- és a versenysportolók és az inaktív életet élők számára egyaránt. A vizsgált tanulmányok bebizonyították, hogy pozitívan hat a sportteljesítményre, igaz, hatékonysága nem kizárólagos. Más edzésformával való ekvivalenciája nem helytálló, hisz ez egy testhasználatot tanító torna, de edzés során kiegészítésként teljesítménynövelő, hasznos mozgásforma.

Összességében elmondható, hogy célszerű a külföldi kutatási eredményeket, a pilates testhasználat relevanciáját a magyar viszonylatban is megvizsgálni és a tanulságokat a gyakorlatba átültetni. Érdekes kérdés lenne és további kutatást igényel, az egészséges populáción belül tovább szűkítve a mintát például az egyetemi hallgatókra, hogy milyen változás figyelhető meg az életminőségben, az egészségtudatos magatartásban, a testtudatban, vagyis a pilates mozgás hogyan hat a testen keresztül a pszichére. A pilates mozgásforma egy olyan testtudat kialakítását segíti, amelyet a hétköznapi mozgásunk során, a hétköznapijainkban tudunk alkalmazni. A témaválasztásomat az indokolta, hogy a pilates által képviselt precizitást, kontrollt és testtudatot megtanítva egy olyan módszertan kialakítására nyílik lehetőség, ami mindenki számára megtanulható (például aktív állás, miközben sorban állunk, aktív ülés egy értekezlet során, lépcsőzés során aktív farizomhasználat stb.), a mindennapokba beépíthető, és akár élet-hosszig tartó hétköznapi aktivitást tesz lehetővé, mely neve Lifelong Pilates lesz. Ennek kidolgozása folyamatban van, és megalkotása további kutatást igényel.

Felhasznált szakirodalom

- Ahmadinezhad, M., Kargar, M., Vizeshtar, F., Hadianfard, J. M. (2017). Comparison of the *Effect of Acupressure and Pilates-Based Exercises on Sleep Quality of Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial*, Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research, Volume 22/Issue 2/March-April 2017.
- Atilgan, E., Tarakci, D., Mutluay, F. (2017). *Examining the postural awareness and flexibility changes in physical therapy students who took clinical Pilates class*, Pakistan Journal of Medical Sciences, <https://doi.org/10.12669/pjms.333.12808>
- Blount T., Mckenzie, E. (2004). *Pilates-módszer – Otthon végezhető program, könnyen elsajátítható gyakorlatok*, Gabo Könyvkiadó és Keresk. KFT.,
- Chicomban M. (2020). *The Pilates program. A mean of improving balance related motor abilities*, Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series IX: Sciences of Human Kinetics • Vol. 13(62) No. 2 – 2020 <https://doi.org/10.31926/but.shk.2020.13.62.2.3>
- Lin E., Hyun E., (2021): *The Impacts of Pilates and Yoga on Health-Promoting Behaviors and Subjective Health Status*, Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18(7), 3802; <https://doi.org/10.3390/ijerph18073802>
- Finatto, P., Da Silva, S. E., Okamura, B. A., Almada, P. B., Oliveira, B. H., Leonardo A., Peyre´ A. L., Tartaruga (2018). *Pilates training improves 5-km run performance by changing metabolic cost and muscle activity in trained runners*, PLOS One, | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194057>
- Gaskell, L., Williams, A., Preece, S. (2019). *Perceived benefits, rationale and preferences of exercises utilized within Pilates group exercise programmes for people with chronic musculoskeletal conditions: A questionnaire of Pilates-trained physiotherapists*, Wiley Online Library, Musculoskeletal Care <https://doi.org/10.1002/msc.1402>
- Ghandali, Y. N., Iravani, M., Habibi, A., Cheraghian, B., (2020). *The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial* BMC Pregnancy, <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03922-2>
- González-Gálvez, N., Marcos-Pardo, J. P., Trejo-Alfaro, H., Vaquero-Cristóbal, R., (2020). *Effect of 9-month Pilates program on sagittal spinal curvatures and hamstring extensibility in adolescents: randomised controlled trial*, Scientific Reports, <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66641-2>

- Isacowitz, R., Clippinger, K. (2001). *Balanced body universt.* Human Kinetics, 17, 55–27.
- Kayaoğlu, B., Özsu, I. (2019). *The Effects of 12 Weeks Pilates Exercises on Functional and Cognitive Performance in Elderly People*, Journal of Education and Training Studies, <https://doi.org/10.11114/jets.v7i3S.4123>
- Kloubec, J.A. (2010). *Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance and posture*, Journal of Strength and Conditioning Research the TM, volume 24/number 3./March 2010.
- Lashgari; S., Sanatkaran, A., Rafiee, S. (2018). *The Effect of Pilates and TRX Exercises on Non-athletic Women's Mood*, Egyptian Academic Journal of Biological Sciences
- Latey, P. (2001). *The Pilates method: history and philosophy*. Journal of Bodywork and Movement Therapies 5 (4), 275–282.
- Montuori, S., Curcio, G., Sorrentino, P., Belloni, L., Sorrentino, G., Foti, F., Mandolesi, L. (2018). *Functional Role of Internal and External Visual Imagery: Preliminary Evidences from Pilates*, Hindawi Neural Plasticity Volume 2018, Article ID 7235872, <https://doi.org/10.1155/2018/7235872>
- Owsley A. (2005). *An introduction to clinical Pilates*. Athl Ther Today;10(4):19–25)
- Özdenk, S., İmamoğlu, M. (2019). *The Effects of Pilates, Step and Zumba Exercises on Self-esteem, Happiness and Communication Skill Levels*, Asian Journal of Education and Training, <https://doi.org/10.20448/journal.522.2019.52.369.373>
- Pal, S., Yadav, J., Sindhu, B., Kalra, S. (2021): *Effect of Plyometrics and Pilates Training on Dynamic Balance and Core Strength of Karate Players*, Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2021 Jan, Vol-15(1): YC05-YC10, <https://doi.org/10.7860/JCDR/2021/47171.14473>
- Panhana, A. C., Gonçalvesb, M., Duarte Eltz, D., Villalbab, M. M., Cardozob, C. A., Bérzina, F. (2018). *Co-contraction of the core muscles during Pilates exercise on the Wunda Chair*, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 33 (2020) 719–725, <https://doi.org/10.3233/BMR-181267>
- Parang, H., MahmoodiShan, G. R., Modanloo, M., Behnampour, N.(2020). *Effects of Pilates Exercises on Professional Selfconcept in Nurses Working in Intensive Care Units and Emergency Departments, Iranian*, Journal of Nursing and Midwifery Research 2020;25:175-80.

- Pawar, R. (2021). *A Study On Breathing Exercises And Lung Functions Of Sedentary Women*, JK-Practitioner Volume 26, Number 2, April–June 2021.
- Pilates, J. H., Miller, J. M. (2009). *Pilates Biblia*, Ági Wellness Kft. Budapest.
- Preeti, Kalra, S., Yadav, J., Pawaria, S., (2019). *Effect of Pilates on Lower Limb Strength, Dynamic Balance, Agility and Coordination Skills in Aspiring State Level Badminton Players*, Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2019 Jul, Vol-13(7): YC01-YC06 1, <https://10.7860/JCDR/2019/41713.12978>
- Robinson, L., Hunter, F. (2003). *Pilates plus diet* (1st ed.). London: Pan Books.
- Révész-Kiszela, K. (2021). A Komplex Alaprogram együttnevelést támogató szemléletének megjelenése a Komplex Alaprogram Konceptiójában. In. Magyar, Istvánné (szerk.) Integráció-inklúzió Komplex Alaprogrammal: Élménysuli gyógypedagógus szemmel. Eger: Líceum Kiadó.
- Sabatini Gandolfi, N, R., Corrente, J. E., De Vitta, A., Gollino, L., da Silva Mazeto, F. M. G., (2019). *The infuence of the Pilates method on quality of life and bone remodelling in older women: a controlled study*, Springer Nature Switzerland, Quality of Life Research. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02293-8>
- Searle, S., Meus, C. (2017). *Titkok nélkül Pilates*, Sclar Kiadó, Budapest.
- Schroeder, J. M., Crussemeyer, J. A., Newton, S. J. (2002). *Flexibility and heart rate response to an acute Pilates reformer session*. Medicine & Science in Sports & Exercise, 34(5), S258. <https://doi.org/10.1097/00005768-200205001-01443>
- Segal, A. N., Hein, J., Basford, R. J. (2004). *The effects of Pilates training on flexibility and body composition: An observational study*. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85(12), 1977-1981. DOI: 10.1016/j.apmr.2004.01.036
- Seghatoleslami, A., Afif, A. H., Irandoust, K., Morteza, T. (2018). The Impact of Pilates Exercises on Motor Control of Inactive Middle Aged Women, *A Journal of Clinical Neuroscience and Psychopathology, Sleep Hypn.* Dec;20(4):262–266, <http://dx.doi.org/10.5350/Sleep.Hypn.2018.20.0160>
- Sevimli, D., Sanri, M. (2017). *Effects of Cardio-Pilates Exercise Program on Physical Characteristics of Females*, Universal Journal of Educational Research, DOI: 10.13189/ujer.2017.050417
- Souza Cavina, A. P., Pizzo Jr, E., Machado, A. F., Biral, T. M., Pastre, M. C., Vanderlei, F.M, (2019). *Load monitoring on Pilates training: a study protocol for a randomized clinical trial*, <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3684-x>

Suna, G., Işildak, K. (2020). *Investigation of the Effect of 8-Week Reformer*

Pilates Exercise on Flexibility, Heart Rate and Glucose Levels in Sedentary Women, Asian Journal of Education and Training, <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.62.226.230>

Vaquero-Cristóbal, López-Miñarro, A. P., Alacid, F., González-Gálvez, N., Esparza-Ros, F. (2020). *Evolution of body image perception and distortion with mat and apparatus Pilates practice in adult women*, *Nutrición Hospitalaria*, ISSN (electrónico): 1699-5198 - ISSN (papel): 0212-1611 - CODEN NUHOEQ S.V.R. 318

Levelező szerző:

Széplaki Ildikó

szeplaki.ildiko@uni-eszterhazy.hu

MŰHELY

KONCZOS CSABA

A PEDAGÓGIAI HATÁSRENDSZER AZ EGÉSZSÉGNEVELÉSBEN: AZ EGYÉNI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS SZEREPE

Széchenyi István Egyetem, Egészség- és Sporttudományi Kar

Bevezetés

A tudományok fejlődéstörténetében egyre jelentősebb szerepet kap egy több-dimenziós és integratív szemlélet az ember természeti és társadalmi, szociális és individuális létezésének figyelembevételével. Az élővilág és a társadalom aspektusából nézve az egyén helyét, szerepét meghatározó négy lényeges dimenzió – egészség, szocializáció, nevelés, művelődés – elválaszthatatlan egészet alkot, és egymásra sajátos kölcsönhatást gyakorol.

Ismert, hogy a nevelés értékteremtés és értékközvetítés, elsődleges célja az egyén társadalmi cselekvőképességének kialakítása, fejlesztése (Bábosik, 1999). A köztudatban általánosan elterjedt és elfogadott az a nézet, hogy a nevelés lényege az értékteremtés, illetve az értékközvetítés a személyiség alakítása érdekében bizonyos közösségi és egyéni elvárások szerinti magatartás-formálás (Bognár, 2019).

Az érték rendelkezik egy közösségfejlesztő és egy individuális fejlesztőfunkcióval (Bábosik, 2010). Az értékben rejlő kettős funkció gyakorlati megvalósulásához leginkább a konstruktív életvezetés felel meg, hiszen az a közösség és az egyén fejlődését is elősegíti. A szociálisan értékes és egyénileg is eredményes életvitelt nevezzük konstruktív életvezetésnek.

A magatartás-formálás a nevelésben alapozó szerepet tölt be. Az egyén életvezetésének irányát és minőségét nagymértékben meghatározzák a kialakított, megerősített magatartás- és tevékenységformák, amelyek két csoportra oszthatók (Bábosik, 2004). Az egyik a közösségfejlesztő vagy morális magatartás- és tevékenységformák, ennek keretében a nevelő megerősítő és leépítő hatások mozgósításával alakítja a magatartást. A másik csoportba az önfejlesztő magatartás- és tevékenységformák tartoznak, ezek az egyén fejlődésének, eredményességének, sikereinek pedagógiai feltételei.

Az önfejlesztő magatartás- és tevékenységformák többnyire önálló nevelési feladatok formájában jelennek meg, mint például az értelmi nevelés, az esztétikai nevelés és az egészséges életmódra nevelés feladatai. Ezek a következő önfejlesztő magatartás- és tevékenységformák kialakítására, illetve megerősítésére irányulnak: intellektuális és művelődési tevékenységek, esztétikai tevékenység, az egészséges életmód normáit követő magatartás. A

társadalmi elvárásoknak megfelelő életvezetés kialakítása emberi aktivitást kíván, ami meghatározott személyiségbeli feltételrendszer szabályozása alatt áll. Tehát ha az életvezetést, vagyis a magatartás- és tevékenységrepertoárt akarjuk befolyásolni, akkor az említett személyiségbeli feltételrendszert kell megfelelő szociális minőségben kimunkálni. Ez a szubjektív feltételrendszer – ami a személyiség belső sajátosságaiból épül fel – fogja ösztönözni az egyént a konstruktív életvezetés kialakítására, ami társadalmi és egyéni értelemben is fejlesztő tevékenység. Vagyis a nevelés értékteremtés, mert a konstruktív magatartás- és tevékenységrepertoár kiépítése nélkül nem valósítható meg a konstruktív életvezetés megalapozása, és nem lehetne kifejleszteni a szubjektív oldalról szabályozó személyiségbeli sajátosságcsoportokat. Az életvezetés egészét (magatartás és tevékenység) a személyiség ösztönző-reguláló sajátosságcsoportja irányítja. Ez az ösztönző-reguláló sajátosságcsoport azonos a személyiség szociális szükségletrendszerével. A szükségleteknek pedig nagy szerepe van az emberi aktivitás szintjében és a döntésekben, amiken keresztül az életvezetés egészére is hatnak. A nevelés végső célja az autonóm erkölcsiség (moralitás) kialakítása. Ami annyit jelent, hogy a társadalom által elvárt magatartási formákat, tevékenységeket nem külső hatásra, hanem belső késztetés alapján végzi az egyén (Bábosik, 2004).

Az egészségnevelés tudatosan kialakított tanulási-tanítási folyamat, amely változatos módszerekkel bővíti, fejleszti az egészséggel kapcsolatos ismereteket, készségeket a lakosság körében, az egyén és a környezetében élők egészségének javítása, megőrzése érdekében (Horváth és Bognár, 2020). Fő feladata a meglévő értékek megtartására irányuló pozitív, aktív prevenció szemlélet és az aktív egészségtámogató magatartás kialakítása (Pál és mtsai., 2005). Az egészségnevelés a személyiségre irányul, kiemelt célja az egészségkultúráltság kialakítása, s ezzel az egyén alkalmassá tétele arra, hogy az egészségével kapcsolatos szükségleteit önmaga kielégítse (Molnár, Bognár, Vajda, 2015). Az egészségnevelés feladata: az emberek tudatos és felelősségteljes magatartásának kialakítására irányuló sokoldalú nevelőtevékenység. Ez magában foglalja az ismeretek átadását, az egészségi jártasságok, készségek, valamint szokások kialakítását (Gritz, 2007).

Az egészségműveltség a WHO 1998-as meghatározása szerint: „az emberek kognitív és szociális készsége (skills), amely meghatározza az egyének motivációját és az egyének képességét (ability), amely segítségével hozzáférnek, megértik és felhasználják azokat az információkat, amelyek elősegítik és fenntartják jó egészségüket.” Az egészségműveltség olyan személyes erőforrás, amely lehetővé teszi az egyén számára, hogy döntéseket hozzon az egészségügyi szolgáltatások, prevenció és egészségfejlesztés területein a mindennapokban (Nutbeam, 2008). Az egészségműveltség hozzájárul ahhoz, hogy az emberek tudása, motivációja és kompetenciája alkalmassá váljon az egészséginformációkhoz való hozzáféréshez, azok megértéséhez, értékeléséhez (appraise) és alkalmazásukhoz a mindennapi életben bekövetkező véleményalkotás és döntéshozatal idején. Mindez jelentős az egészségügyi ellátás, a prevenció és az

egészségfejlesztés területén az életminőséget fenntarthatósága vagy jobbítás érdekében (Sorensen és mtsai., 2012)

A téma aktualitása és bemutatása

Napjainkban az egészségmegőrzés területén egyre nagyobb hangsúlyt kap a megelőzés, azon belül is a primer prevenció. Ez érezhető, tapasztalható a közgondolkodásban, a különböző médiafelületeken megjelenő témák gyakoriságában és természetesen a tudományos kutatások területén olvasható vizsgálati eredmények publikálásaiban.

Az egészség az ember legnagyobb értéke, de tudatosan mégis csak a hiányakor értékelődik fel igazán a szerepe. Örökös kérdés, hogy melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolhatják az emberek által megélt életéveket, illetve kik a felelősek az egészségesen megélt vagy betegségmentesen megélt évek számáért (Polgár és mtsai., 2009).

Amennyiben az élhető élet megvalósulását, az egészség megóvását befolyásoló „felelősöket” keressük, számos szakirodalmi leírásban (Varga-Hato és Karner, 2008; Vitrai, 2011; Hidvégi és Bíró, 2015; Bácsné és mtsai., 2021) leginkább az alábbi kategóriákkal találkozhatunk:

- a társadalom színvonala a jövedelmek tükrében (GDP),
- a politikai, illetve állami intézkedések, prioritások (egészségügy, oktatás),
- felelősségvállalás (egyéni, munkahelyi stb.),
- az ún. „genetikai csomag”.

Szakirodalmi megerősítések alapján és személyesen átélt empirikus tapasztalatok szerint is kijelenthető, hogy az egészségdeterminánsok prioritási sorrendjének megállapítása nagyban befolyásolja az egészségtudatos magatartás megvalósulásának mértékét, az egyéni életmód kialakítását (Bognár és mtsai., 2010).

Az egészségmegőrzés és a pedagógia kapcsolódási pontjai

Az egészséget nemcsak orvosi, hanem nevelési feladatként a nevelés általános céljával kell egybevetnünk. A WHO meghatározása szerint az egészségnevelés (health education) tudatosan létrehozott tanulási lehetőségek összessége, melyek segítik az egyént és a közösséget egészségük előmozdításban tudásuk bővítésével, életmódjuk, magatartásuk alakításával.

Az egészségnevelés több tudományterületet ölel fel, mint például az orvostudomány, pedagógia, pszichológia, neveléstudomány és szociológia. „Az egészségnevelés feladatköre (tartalma) így lényegesen kitágul: figyelembe

veszi az ember biológiai állapotát (testi, szervezeti egészségét) csakúgy, mint a lelki (szellemi, érzelmi, törekvéses) tulajdonságait és a társadalmi együttélésből adódó szociális státuszát (anyagi-gazdasági helyzetét, családi harmóniáját, társadalmi beilleszkedési zavarait) és ezek együttes hatásrendszerében ítéli meg tennivalóit” (Gritz, 2007). Az egészségnevelés kifejezett célja az, hogy az egészségkulturális szint emelésével, az életmód formálásával elősegítse az egészség kialakítását, megtartását, a betegségek megelőzését (Pál és mtsai., 2005).

Az egyéni felelősségvállalás

Az egyéni (személyes) felelősségvállalás azt jelenti, hogy az állampolgárok felelősek saját életükért, kielégítik fiziológiai és a magasabb, intellektuális szükségleteiket, rendben tartják saját környezetüket, képesek életüket számukra megfelelő módon menedzselni (Borzán et al., 2009). Az egyéni felelősségvállalás értelmezésében fontos megemlíteni a holisztikus egészségtudatosság modelljét, hiszen nagyban segíti az egyéneket saját életük jobb megértésében, megélésében és fejlesztésében. A modell központi eleme a holisztikus egészségi állapot, aminek lényeges eleme az egyéni felelősség. Az egyéni felelősség – testi, lelki és mentális egészség dimenziókban – kiterjed az életmódra és az egészségmegőrzés különböző tényezőire (Mató-Juhász et al., 2016).

Az egyéni felelősségvállalás mértéke nem más, mint a nevelés sikeres megvalósulása. A nevelés olyan értékadó, értékrendszert kialakító, fejlesztő folyamat, melynek célja, hogy az egyént életfeladatai megoldására képessé tegye. Csak az emberre jellemző tevékenység, történeti jellegű, nemzeti jellegű, tudatos, tervszerű, szervezett, fejlesztő hatású, bipoláris (kétirányú) folyamat (Czike, 1996). Mióta ember létezik, a felnőtt társadalom feladata a felnövekvő generációk felkészítése a társadalmi létre. Minden olyan személyiségjegyet ki kell alakítani, melyek segítségével az egyén képes a társadalmi beilleszkedésre, a társadalom folytonosságának és fejlődésének biztosítására. A nevelés folyamatában minden esetben sajátos tartalmak megjelenéséről van szó. Ezeket a tartalmakat egyrészt a szocializációs folyamatban megjelenő társadalmi normák alkotják, másrészt ezek az enkulturáció folyamataiban érvényre jutó különböző kulturális tartalmakként is értelmezhetők (Bognár, 2010).

A nevelést azonban nemcsak társadalmi szempontból kell és lehet meghatározni, hanem az egyén szempontjából is. A legáltalánosabban ismert megfogalmazás szerint a nevelés személyiségformálás, ami konkrét emberi tevékenység során következik be. Az embert élete során sok és sokféle hatás éri, s ezek alakítják személyiségét. A pedagógus feladata, hogy nevelői tevékenysége során ezeket a hatásokat szervezze, összehangolja.

A nevelő nemcsak saját, személyes ráhatásával nevel, hanem a megszervezett környezeti hatásokkal is. Akkor lehet az egyén és a társadalom számára is hasznos ez a tevékenység, ha ezek a ráhatások céltudatosak, tervszerűek, és a nevelésben a nevelt nem passzív szerepet játszik. A nevelés meghatározott

viszony, kapcsolat nevelők és neveltek között. Fontos feladata a pedagógusnak, hogy a nevelés során kialakítsa az önnevelés képességét is az emberekben.

A nevelés végső célja az autonóm erkölcsiség (autonóm moralitás) kialakítása. Az autonóm erkölcsiség megléte eredményezi, hogy a társadalom által elvárt magatartási formákat, tevékenységeket az egyén nem külső hatásra, hanem belső készítés alapján végzi. Az erkölcsi nevelés során az erkölcsi normáknak megfelelő magatartásformák kialakítása a feladat. Az erkölcs tehát társadalmi tudatforma, mivel az emberek közötti viszonyt, az emberi magatartást szabályozza és minősíti.

Az erkölcsi nevelés során magatartásformálás történik, kialakul a jellem. Az erkölcsös személyiség összetevőjéhez tartozik, hogy ismeri a normákat, elfogadja azokat, kialakultak erkölcsi szokásai. Az erkölcsi normák, szabályok tartalmának, lényeges jegyeinek ismerete még nem elegendő feltétele a helyes magatartásnak. Amennyiben a jelenségek következményeit, ok-okozati összefüggéseit felfogja, belátja, megéri, képes a mérlegelésre és az önálló döntésre, kialakul erkölcsi ítélőképessége, gondolkodása.

Amennyiben az egyénben az erkölcsileg helyes magatartásformák iránt kialakulnak a pozitív beállítódások, lehetővé válnak a normáknak megfelelő akarati cselekedetek. Az ismeretek, az érzelmek, a meggyőződés mellett erkölcsi szokásai is kialakulnak. A külső követelés, az erkölcsi norma belsővé válik. A jellem az erkölcsi normák beépült rendszere, komplex együttese, mely minden erkölcsi cselekedet szabályozója. A jellem szilárdsága meghatározza az erkölcsi irányultságot, a normáknak megfelelő magatartást (Bábosik, 2004).

Az egyéni felelősségvállalás mértékét az emberek cselekedeteikkel, magatartásukkal, viselkedésükkel tudják megmutatni. A társadalom által elvárt – az egészségmegőrzés területén mutatott – egyéni felelősségvállalás mértékét nagyban befolyásolja a személyiség bizonyos társadalmi normák szerinti formálódása. Az egyéni felelősségvállalás mértékére hatással van az emberek attitűdje és motivációs szintje is. A személyiségformálás során kialakított pozitív és erős viszonyulás, illetve egy viszonylag stabil, állandó motivációs szint az egészségmegőrzés területén is hatékony tud lenni.

Rövid összegzésként megfogalmazható, hogy az egyéni felelősségvállalás mértéke befolyásolható, és megnyugtató, hogy bizonyos pedagógiai módszerek rendelkezésre állnak annak megvalósításához.

Egészség-magatartás, egészségtudatos gondolkodás

Fontos kérdés, hogy az egészségdeterminánsok hatása mennyire irányítható az egészségtudatos életmóddal, és ebben mekkora szerepet kap az egyén felelősségvállalása az egészségtudatos gondolkodásával és tetteivel, vagyis az egészség-magatartásával. Az egészség-magatartás kifejezésnek a köztudatba kerülése a Lalonde Riport elnevezésű „jelentéssel” hozható összefüggésbe. A jelentés tudatosította, hogy egészségünk alakításáért nagy részben mi magunk

vagyunk felelősek, hiszen egészség-magatartásunk, káros vagy éppen hasznos életmódbeli szokásaink számos betegség kialakulásához vagy megelőzéséhez hozzájárulhatnak. Az egészség-magatartás hatással van a vezető halálokokra és a főbb megbetegedésekre, beleértve a betegségek kialakulását, illetve előrehaladását, a kezelések hatékonyságát és az életminőséget (Fisher EB et al., 2011, Behrens et al., 2013). Ma már egyértelműnek tűnik, hogy a leggyakoribb betegségek jelentős része visszaszorítható az egészség-magatartás megváltoztatásával (Alwin et al., 2010).

Becker úgy definiálja az egészség-magatartást, mint az egészségünk érdekében végrehajtott cselekvéseket, amelyeket a tudás, az attitűdök, a gyakorlatok, normák, elérhető választási lehetőségek, illetve az adott szituáció kontextusa befolyásol. Az egészség-magatartás hozzájárulhat az egészség megőrzéséhez vagy fejlesztéséhez, ugyanakkor betegségekhez is vezethet (Becker 1974).

Az egészség-magatartást értelmezhetjük úgy, mint egészséggel kapcsolatos, illetve mint egészségre irányuló magatartást (Glanz, 2002). Az előbbi általában nem tudatosan az egészségre irányul, de nem szándékolt következményként az egészségi állapotra is hatással van, az utóbbi pedig minden esetben célzottan az egészség fenntartását vagy javítását hivatott elősegíteni. Az egészség-magatartással kapcsolatban számos elméletet és modellt dolgoztak ki (Glanz, 2015).

A Lalonde jelentés utáni egyik legfontosabb egészségpolitikai dokumentum az Egészségügyi Világszervezet által megfogalmazott Ottawai Egyezmény (WHO 1986). A dokumentumban az egészség pozitív és holisztikus megközelítése kapott teret, s megalkották az egészség társadalmi modelljét, vagyis az egyéni életmód mellett felhívták a figyelmet az egészség és a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek, különbségek közötti kapcsolatra is. Az egyezmény fontosnak tartja kiemelni a saját élet és az egészség feletti kontroll lehetőségét is, s hangsúlyozza a társadalmi változás, politikai aktivitás szükségességét, a hiányokra való koncentráció helyett az erőforrások kiaknázását, s elkötelezett az egészségfejlesztés mellett (Horváth és Bognár, 2019). Az egészség-magatartás fogalma tehát előtérbe került, s értelmezésére számos kísérlet történt. Maga a fogalomhasználat sem egyértelmű, hiszen sok esetben keverednek a szakirodalomban az életstílus, életmód, egészségéletmód, rizikómagatartás kifejezések.

Egészség-magatartás az elhízás aspektusából

Két alapvető egészség-magatartás létezik, illetve a gyakorlatban ezek tiszta vagy bizonyos arányokban kevert változata: az egészségmegőrző (preventív) és/vagy az egészségkárosító (kockázati) magatartások.

Figyelembe véve a rendelkezésre álló lehetőségeket, az egészség-magatartási tényezők közül megkülönböztethetjük egyrészt az egészségkárosító életmódelemeket (dohányzás, mértéktelen alkoholfogyasztás, illetve a különböző

magatartáselemek következtében létrejövő elhízás), másrészt az egészség szempontjából protektív hatást kifejtő tényezőket (testmozgás, mérsékelt alkoholfogyasztás), valamint a típusától függően pozitív vagy negatív hatást egyaránt kifejtő táplálkozási szokásokat.

Az egészség-magatartás komponensei indikátorként jelennek meg, a tudományos vizsgálatok az egyik legmeghatározóbb összetevőre, az energiamérleg egyensúlyban tartásának fontosságára fókuszálnak, illetve rávilágítanak az elhízás gyakoriságának növekedésére, lehetséges következményeire (Szakály és mtsai., 2020).

Egészség-magatartás a fizikai aktivitás aspektusából

Az igen összetett struktúrájú népegészségügyi tevékenységen belül sajátos, kiemelt helyet foglal el a betegségek megelőzését célzó ún. preventív (preventív) tevékenység. Célja az esetek egy részében valóban a betegségek általános értelemben vett megelőzése (egészséges életmód propagálása) vagy egy adott konkrét betegség megelőzése (célzott immunizálás) (Ádány, 2011).

Fontos a fizikai aktivitás priorizálása, a fizikai aktivitással minden életkori szakaszban elérhető megfelelő fittség megszerzése, a fittség karbantartása (Szakály, 2021). A preventív gondolkodás a legnagyobb befolyással van az egyéni és a társadalmi attitűdre, az egészségtudatos magatartás kialakulására, gyakorlására. Nem utolsósorban az egyén felelősségvállalása a preventió területén látványos előrelépéseket tud produkálni az egészségi állapotban, illetve az egészségmutatókban tud pozitív változásokat gerjeszteni. A preventió – különösen az elhízás elleni primer preventió – vezető éllovasa egyértelműen a rendszeres fizikai aktivitás.

Egészség-magatartás a megelőzés aspektusából

Mára már evidenciaként kijelenthető, hogy a pedagógiailag átgondolt, módszertanilag kimunkált, szakmailag kontrollált programok, foglalkozások kedvezően befolyásolják a fizikai egészségnevelés hatékonyságát. Ezt a szerepet tölthetik be elsősorban a testnevelésórák, másodsorban a különböző sport- és rekreációs foglalkozások. A testnevelésórák fontosságát, elfogadását, illetve a nevelési folyamatban elfoglalt helyét és szerepét nem szabadna elfeledni (Bognár, 2019), emellett a testnevelő tanár szerepe és mintája kimagasló a képesség- és személyiségfejlesztésben (Bognár és Révész, 2009).

Ezek a testmozgásról szóló órák megalapozhatják a fizikai egészség megőrzésében is fontos szerepet betöltő egészségtudatos gondolkodást. A feltételes mód használatát az alábbiak indokolják. Számos európai országban az iskolai testneveléssel szemben ambivalens álláspontok léteznek. Egyrésztől hivatalosan elismerik a testnevelés fontos szerepét a nevelésben, ugyanakkor a felelős vezetők részéről nem történnek pozitív lépések a testnevelés fejlesztése érdekében. Az iskolai testnevelést, főként az iskolai tananyag feszítettsége következtében veszély fenyegeti a világ számos, elsősorban fejlett országában (Nádori, 2003).

A testi nevelés az iskolai pedagógiai programok végén jelenik meg konvencionálisan. Egyedülként áll a többi tantárggyal szemben mint olyan tantárgy, ami az egészséges életmódhoz szükséges fizikai aktivitást igényli. Ezért lenne indokolt, hogy a lista élére kerüljön, ez nem presztízskérdés (Frenkl, 2005).

Ez ügyben, hazai berkekben – a közoktatásban – némi kompenzáció történt a 2012-es mindennapos testnevelés bevezetésével. A 2000-es évek előtt a magyarországi felsőoktatás testnevelése meggyengült, több intézmény élt frissen szerzett önállóságából adódó jogával, és megszüntette az addig 1. és 2. évfolyamon kötelező testnevelést (Földesiné, 1994). Pedig a hallgatókat csak akkor érdemes feloldani a kötelező testedzés alól, ha az optimális feltételekkel biztosítható a kínálat, és a diákok részéről várható a kereslet. Ezek a feltételek még napjainkban sem adóttak, a fiatalokra általában jellemzőek a rossz sport-szocializációs előzmények, a hibás értékszemlélet és a túlterheltség. A testnevelés tanszékek sportkínálata hagyományos, általában a közoktatásban szereplő testgyakorlati ágakból választhatnak a hallgatók (atlétika, labdajátékok, úszás, torna). Hiányoznak a palettáról az új, illetve a hallgatók érdeklődését felkeltő vonzó rekreációs sportágak. Ennek oka lehet az anyagi-tárgyi feltételek hiányossága mellett a testnevelő tanárok szakmai orientáltsága (Nádori, 2004). A közoktatás befejeztével megszűnik a testnevelés „kötelező státusza”. A felsőoktatásból is – néhány intézmény kivételével – eltűntek az 1-2. évfolyamos testnevelés foglalkozások. A munkába állás idejétől számítva csak az egyéni felelősségvállalás mértékétől függ a fizikai egészség szintje.

A felvázolt problémák ismeretében megfogalmazhatjuk, hogy az oktatás minden szintjén, így a felsőoktatásban is meghatározó szerepet kell kapniuk a szervezett keretek közötti, szakmailag felügyelt és irányított foglalkozásoknak, vagyis a testnevelésóráknak. Majd a társadalmi szerepként betöltött „tanulás” utáni időszakban új nevelési színtereket kell létrehozni, ahol a testnevelés és sport műveltségi területének tanítási-tanulási folyamatán keresztül az egészséges életmód iránti értékítéletek és beállítódások tudatosítására, a tökéletes közérzet, a testi-lelki harmónia igényének a kialakítására van lehetőség. Ez csak egy hosszú folyamat eredményeként alakítható ki, melyben óriási a felelőssége makroszinten a társadalomnak, mikroszinten az egyénnek (Shephard, Trudeau, 2000). A tanárok, edzők és a fizikai rekreáció területén ténykedő szakemberek által közvetített magatartásminták meghatározó tényezők az egészségnevelésben.

Korosztályok mentén

Az egészséggel és egészségneveléssel kapcsolatos kutatások jelentős korlátjának minősül, hogy tetten érhető egy negatív megközelítés: a kutatások fókuszában elsősorban az van, hogy mitől romlik el az egészség. Hogy mitől lehet jobb, arra megnevezhető – a sok megoldás közül – egy lehetséges alternatíva, hiszen a területtel foglalkozó szakemberek egyetértenek abban, hogy

a helyes egészség-magatartás kialakítása felfogható pedagógiai feladatként is (Fügedi, 2018).

A *nappali tagozatos egyetemisták* körében végzett kutatások elsősorban az egészségfejlesztés hatékonyságát növelő fizikai aktivitást és a pedagógiai ráhatás szükségét fejtik ki. Az eredmények tükrében megállapítható volt, hogy azok a csoportok, akik a fizikai aktivitást az egészségfejlesztésben a legfontosabbnak vélték, ugyanazok voltak a legaktívabbak a gyakorlat szerint (Konczos és mtsai., 2012). Emellett pozitív kapcsolatot mutattak az eredmények az aktivitás szintje és az egészségi állapot megítélése között, ami egyértelműen a testmozgás egészségfejlesztő szerepét támasztja alá. A legaktívabbak és az egészségüket legpozitívabban értékelők csoportjába azok a sporttudományi képzésben részt vevő hallgatók tartoztak, akiknek a tanulmányaik során a kurzusainak jelentős hányada a fizikai aktivitásról és az egészségnevelésről szól. A kapott eredmények alapján megfogalmazhatjuk, hogy az oktatás minden szintjén, így a felsőoktatásban is meghatározó szerepet kell kapniuk a testnevelésóráknak és az adekvát pedagógiai módszereknek a hallgatók egészségnevelésében (Konczos, Szakály, Ihász, 2011).

A következő – szintén az egyetemisták mintáján bemutatott – vizsgálat aktív és hypoaktív női egyetemi hallgatók állóképességi teljesítményét és élettani mutatóit jellemezte változó attitűdjük tükrében (Konczos és mtsai., 2012). Fő kérdés volt, hogy a tanulás során megismert és elsajátított műveltségtartalom – mint kognitív motívum – hoz-e változást a vizsgálatban részt vevők fizikai aktivitás iránt mutatott viszonyulásában (attitűdjében), magatartásában és a teljesítendő teszt időeredményében, illetve a feltételezett megváltozott magatartás és teljesítmény okoz-e változást bizonyos élettani mutatókban. A vizsgálat során egy szubmaximális teszt felhasználásával négy féléven keresztül, négy adatrögzítéssel, aktív és hypoaktív, nappali tagozatos női egyetemi hallgatók körében felmérést végeztünk. Kognitív motívumok segítségével pedagógiai beavatkozást végeztünk attitűdformálás céljából a harmadik és negyedik adatrögzítés között. Megállapítottuk, hogy tanulás során kognitív motívumok segítségével, az attitűd pozitív irányú formálásával cselekvésükben a csoportok aktivizálhatók, jobb teljesítményt lehet elérni, mozgósíthatók a szervezet meglévő energiatartalékai nagyobb terhelésekkel szemben. Az eredmények tükrében ez az aktív csoportnál markánsan jelentkezett. A beavatkozással az instrumentális kondicionálás alkalmazása valósult meg, ami megerősítő hatások mozgósításával formálja, alakítja a magatartást. Megjegyzendő, hogy élettani szempontból a szervezetben pozitív változások egyik csoportnál sem következtek be, sőt romló tendenciák mutatkoztak. Az élettani eredmények pozitív irányú változása csak akkor várható, ha a pedagógiai hatás folyamatos, és ezzel erősítheti az önfejlesztő magatartás- és tevékenységformák kialakítását, stabilizálását.

A *felőtt fizikai dolgozók* körében végzett vizsgálatok górcső alá vették a fizikai fittséget a felőtt korosztály különböző életszakaszaiban, valamint a testösszetételük függvényében, ezeken kívül még a fizikai munkavégzés hatását az erőki-fejtésre és a kardiovaszkuláris szervrendszer egészségi állapotára vonatkozóan

(Konczos és mtsai., 2020). Az egyéni felelősségvállalás mértékére utaló eredmények egy önállóan végzett 6 hetes mozgásprogram bevonásával is kiegészültek. A kijelölt vizsgálati módszerek segítségével információkhoz jutottunk a vizsgálatban részt vevők életvezetési, életmódbeli szokásairól, az önfejlesztő magatartás és tevékenységformák közül elsősorban az egészséges életmód normáit követő magatartás, azon belül a testi nevelés szintjéről. Nevelő célzatú intervenciót szintén alkalmaztunk, amely indikátorként működött a vizsgálatban részt vevők egészségműveltségi szintjének megállapításához. Az autonóm erkölcsiség mértékének vizsgálata is része volt a célkitűzéseknek.

Az egyéni felelősségvállalás aspektusából nézve már a kialakult vizsgálati minta is beszédesnek mondható. A kutatásba – a közel 1500 fő munkavállalóból mindösszesen – 179 fő férfi fizikai dolgozót tudtunk bevonni. Továbbá a vizsgált mintára vonatkozóan elmondható, hogy az elhízás kialakulásának rizikófaktoraival megtalálhatók, melyek előre vetítik az egészségi állapot kedvezőtlen változásait is. Megállapítottuk, hogy az életkor előrehaladtával már viszonylag fiatalon (30-40 év között) megjelennek az egészségkockázatra utaló tényezők. A táplálkozással és a fizikai aktivitással szorosan összefüggő változók markáns korfüggése jelzésként fogható fel vizsgáltjaink és azok vállalati vezetői számára is. Az egészségtudatos életmód kialakítása közös feladat és felelősség. A mintát alkotó dolgozók fitsségi állapota átlagos, ezt leginkább a Ruffier-féle lépcsőteszt, a Back scratch-teszt és a törzsemelés-teszt eredményei bizonyították. A fitsségi mutatók némelyikében nagyon jónak mondható eredményeket is kaptunk, nevezetesen a kézi szorítóerő és az ülés-hajlékonysági tesztek kapott értékeivel. Azonban a kor változásával (az öregedés irányában) az eredmények numerikus szinten jelzésértékkel rosszabbodtak – mindegyik vizsgált fitsségi kategóriában – ami feltételezhetően a fitsségi állapotra is negatív hatással lehet. Három fitsségi mutató esetében szignifikáns eltérést mutattak az adatok a korcsoportok átlagainak különbségében az egyre idősebb korosztályok vizsgálatakor. Markáns különbségek mutatkoztak például a vállöv ízületi mozgékonyosságának mutatóiban. Az eredmények tudatában még indokoltabb felhívni a lakosság figyelmét az egészségműveltség és az egészségnevelés szintjének növelésére, a preventív, egészségővő magatartás kialakítására, még tudatosabban kell fellépni a korrall járó fitsségi állapot romlásának lassítására, annál is inkább, mert a folyamat befolyásolható.

A következő vizsgálat – még mindig a dolgozók köréből vett mintán – célja az aerob fittség és a maximális erő kifejtés terén mutatott fitsségi szint mérése volt. Előzményként a következő kérdések fogalmazódtak meg. A fizikai dolgozók esetében a munkahelyi fizikai aktivitás biztosítja-e a teljes fizikai fittséget? Szükséges-e a motorikus képességek „komplex karbantartása” a fizikai dolgozók számára? A feltételezések szerint az átlagos értékekhez viszonyítva a fizikai dolgozók teljes testére vonatkozó általános ereje nagyobb, és a fizikai dolgozók állóképessége magasabb szintet mutat. Motoros fitsségi tesztek alkalmazásával sorra került a Ruffier-lépcsőteszt – egy ún. szubmaximális teszt segítségével –, a keringési rendszer teljesítményének mérése, illetve – állítható markolatú

dinamométerrel – a maximális kéziszorító erő mérése. Az eredmények tükrében elmondható, hogy a vizsgált dolgozók erejüket tekintve az egészségzóna felső szegmensébe tartoznak, viszont az aerob állóképességük alapján átlagos mutatókkal rendelkeznek. A vizsgálatban részt vett fizikai dolgozók maximális erő kifejtésük eredményei alapján nagyon fittek, egészségesek, ami feltételezhetően a munkavégzési profiljukból adódóan teljesül. A fittséget az aerob állóképesség aspektusából vizsgálva már nem olyan egyértelmű a kép. A fizikai munkavégzés ellenére a kardiovaszkuláris szervrendszer egészségi állapotára utaló teszteredmények a feltételezett – az átlagnál jobb – értékektől elmaradnak, sőt az átlagos értékintervallum alsó határához állnak inkább közelebb. Az aerob fittségi mutatók általában a kardiovaszkuláris szervrendszer egészségi állapotáról tájékoztatnak, ami inkább a viszonylag hosszabb idejű egyenletes teljesítményt nyújtó képességekért, a kitartásért felelős. Hosszú távon a kitartás hiánya fáradékonyság képében jelentkezik a mindennapi rutin során. A napi nyolcórás rendszeres, váltott műszakos fizikai munka hatékony végzéséhez – főleg hosszú távon – szükség van a szervezet fiziológiás, szervi (szív, erek, tüdő) fejlesztésére, ezért is ajánlott az aerob motorikus képességek karbantartása (pl. kardioedzés, intervallédzés stb.), illetve a legfiatalabb korcsoportba tartozók részére annak fokozott fejlesztése. A vizsgálatban részt vevők egészségnevelés egyes területein mutatott jártasságának növelése, ismeretanyagának bővítése indokolt.

Az *időskorúak* vizsgálatában kiemelt cél volt a begyűjtött vélemények alapján tájékozódni az érintett korosztály egészségneveltségi és egészségműveltségi szintjéről. A vizsgálatban részt vevők véleményeire és tapasztalataira voltunk kíváncsiak. A vizsgálatot 60 és 95 év közötti Győrben és környékén élő időseknél végeztük el. Módszerként a kérdőívet választottuk, ami a leginkább alkalmas a vélemények, tapasztalatok, elégedettségek begyűjtéséhez, releváns információk megszerzéséhez. Az idősebb korosztály visszajelzése szerint Győrben és szűkebb régiójában az egészségügyi ellátás jónak mondható (Konczos és mtsai., 2019). Az egészségügyi szűrővizsgálatokkal való megelégedés is jó. Annak ellenére, hogy a mozgást a nagy többség fontosnak tartotta, a heti rendszerességet megkövetelő fizikai aktivitás mértéke közepesnek mondható. Mivel a megkérdezettek Győrben és szűkebb régiójában a rekreációs lehetőségeket közepesre értékelték, feltételezhetően ez is oka lehet a rendszeresen végzett aktivitás hiányának. A szociális jóllét nagy többségben „nagyon fontos” a válaszadók számára. Az egészségmegőrző magatartás esetében inkább az „átlagos” és az annál jobb kategóriákat jelölték meg. A mutatott igények figyelembevételével a szervezett, közösségben végezhető rekreációs lehetőségek palettáját indokolt bővíteni. A mintába tartozók önminősített egészségi, fittségi, edzetségi állapota alapján kijelenthető, hogy a fizikai aktivitás és a szervezett szabadidős programok jelentős mértékben, pozitívan befolyásolják az egészségtudatos életvitel kialakítását, amely nevelési folyamat eredménye a magas fokú egyéni felelősségvállalás és autonóm erkölcsiség.

Az idősek körében fontosnak tartottuk két csoportra osztani a válaszadókat.

Az egyikre a tudatosan választott fizikai aktivitás volt jellemző, míg a másikra nem. Az eredmények tükrében az aktív csoport egészségesebbnek érezte magát, és jelentősen többet is tesz az egészsége megtartásáért. A „Miért nem tud többet foglalkozni az egészségével?” kérdésre a kevésbé aktív csoportja elenyésző százalékban (6,25%) jelölte meg az idő hiányát, míg az aktívak leginkább erre hivatkoztak (40,54%). Mindkét csoportra egyformán jellemző volt, hogy az anyagiakra, illetve a társak hiányára kevesebben utaltak, míg a hangulatuk, kedvük egyformán befolyásoló hatással volt az aktivitásuk szintjére. A válaszok alapján az alábbi következtetéseket lehetett levonni. A kevésbé aktív csoport tagjai – mivel időhiányra nagyon kis százalékban utaltak, és nem volt rájuk jellemző az anyagi és a társasági szempontú kifogás sem – talán kevésbé tudatos gondolkodásúak, illetve nem rendelkeznek tervekkel az egészségmegőrzés terén. Az aktívak még több időt szeretnének szánni az egészségük megővésére annak ellenére, hogy az időráfordítás mértékét eleve magas százalékban jelölték meg. Az egészségük érdekében mutatott hajlandóság és tett mértéke – mindkét csoportnál hasonlóan magas százalékban – a kedv mint motívum jelenlététől függött.

Megállapítható, hogy a vizsgált korosztályban is fontos egészségmegőrző szerepe van a fizikai aktivitásnak. A motivációs kellékek a kedv/hangulat és a társas együttlét, amihez a testmozgásos foglalkozásokat meg kell szervezni, a motivációs bázist elő kell teremteni. Erre alkalmasak például a szakmailag igényes és változatos, pedagógiaileg megtervezett programok. Az időskorúak körében végzett vizsgálatoknál is bizonyítást nyert a pedagógiai befolyás, a nevelő hatás jelentősége egy leginkább preventív gondolkodással és magatartással jellemezhető életvitel kialakításához. Vagyis sikerült egy átfogó képet kapni azzal kapcsolatban, hogy az időskorúak egyéni felelősségvállalása milyen mértékű az egészségben megélt életevek meghosszabbításában.

Megbeszélés

A fentiekben ismertetett kutatómunka az egészségmegővésben mutatott egyéni felelősségvállalás mértékének bemutatására vállalkozott, a kiválasztott mintákat tekintve három meghatározó korosztály – fiatal felnőttek (egyetemisták), aktív felnőttek (fizikai dolgozók), időskorúak – bevonásával. Közös jellemző volt a különböző korcsoportok vizsgálataiban a pedagógiai beavatkozás jelenléte, ami alapján feltehető az a kérdés, hogy az egyéni felelősségvállalás mértéke mennyire befolyásolható különböző nevelési színtereken, bizonyos nevelésmódszertani eszközök alkalmazásával (Salvara, Bognár, Huszár, 2007).

Az **egyetemisták** körében egy 2020-as publikáció szerint a sportolási gyakoriságban a 2011-es eredményekhez képest nem tapasztaltak jelentős előrelépést: a hallgatónak 2019-ben is alig kevesebb mint fele nem sportol, harmada csak keveset sportol, és kicsivel több mint ötöde áldoz rendszeresen az idejéből sportolásra. Mindkét felvétel alkalmával az időhiányt jelölték meg mint

az inaktív életmód elsődleges okát, de sokan (44,4%) hivatkoznak arra, hogy túl fáradtak, és a válaszadók több mint harmada nem tudja rávenni magát sportolásra (Székely és Palusek, 2020). Egy másik, egyetemisták körében 2018–2020 között végzett felmérés eredményei szerint a hallgatók jelenlegi fizikai állapota az 1996-os (Aszmann–Frenkl–Kaposvári–Szabó) országos felmérési adatokhoz viszonyítva mind a nők, mind a férfiak vonatkozásában negatív változást mutatott. A testzsírszázalék tekintetében (nők: 26,8 > 27,2%; férfiak: 20,2 > 20,8%) is, a relatív oxigénfelvétel (VO₂ max: ml/kg/min) eredményei szerint (nők: 37,68 > 30,75; férfiak: 44,9 > 39,6) is rosszabb értékeket lehetett regisztrálni (Zakariás és mtsai., 2020). Szintén egyetemisták szokásaiban volt tapasztalható, hogy a passzív minősített szabadidős formák igen népszerűek a fiatalok körében, miközben sportolási hajlandóságuk alacsonynak tekinthető. A kutatási mintába kerülő fiatalok 39,5%-a végzett ún. szabadidős testmozgást a felmérést megelőző egy hónapban, a megkérdezettek több mint a fele (60,5%) ugyanabban az időszakban semmilyen sporttevékenységet nem végzett (Barabásné Kárpáti és Keresztes, 2019). Némi pozitívum, hogy Ács és mtsai. 2018-as felmérése szerint a normál kategóriába esett a vizsgált egyetemi hallgatóknak testtömegindexe. Azért óvatosságra int a szakirodalmak szerint megfigyelhető tendencia, hogy a fiatal felnőttek korcsoportjában (18–34 év) kiemelkedően megugrik a túlsúly és az elhízás előfordulása (KSH 2019).

A **felnyitkorúakra** vonatkozóan a sportolási hajlandóság és gyakorlati megvalósulás aspektusából nézve hazánk a 20. helyen szerepel az Európai Unió országai között, és a munkában álló felnőtt népesség időmérlegében is elhanyagolható az aktív mozgás (Boros és Kovács, 2018). Egy másik felmérés eredményei szerint az egészségkockázati tényezők csökkentését az életkornak és a képességeknek megfelelő rendszeres fizikai aktivitással meg lehet valósítani (Berényi és mtsai., 2015). A rendszeres sporttevékenységet folytatók 59%-a saját otthonában teszi azt (Eurobarometer, 2018). Az első és társszerzős kutatási eredmények tapasztalatai alapján nagy kérdés marad az egyéni felelősségvállalás hatékonyságának mértéke az önállóan (saját otthonukban) végzett tevékenységek során.

Az **időskori** sportolásra vonatkozó statisztikai adatok nemzetközi összehasonlításban is elszomorítóak (Boros, 2017, Olvasztóné és mtsai., 2011). Magyarországon nemcsak a felnőtt aktív lakosság, hanem az időskorúak időfelhasználásában is elhanyagolható a sport. Pedig Schnohr és munkatársai kutatása szerint van korreláció a sportág választása és az átlagos élettartam között, mert például a tenisz 9,7, a tollaslabda 6,2, a labdarúgás 4,7, a kerékpározás 3,7, az úszás 3,4, a kocogás 3,2, a gimnasztika 3,1 évvel növelte azt (Schnohr és mtsai., 2018). De ami még rosszabb fényt vet az öregedő lakosság életvitelére, hogy a nem alvással, illetve a passzív pihenéssel töltött idő nagy részét leginkább magányosan töltik (Monostori, 2015).

Konklúzió

Az egyéni felelősségvállalás megvalósítása az egyénről való gondoskodással alapozható meg. Igaz, a bevezetőben írtakra hivatkozva, szükség van olyan egészségdeterminánsokra is, mint a társadalom színvonalának emelése a jövedelmek tükrében (GDP) vagy a politikai, illetve állami intézkedések, prioritások. Hiszen ezeknek közvetett hatása van arra a pedagógiai munkára, amelyet először a bölcsődében, óvodában, közoktatásban dolgozók tesznek meg, majd a felsőoktatás sportoktatásért, sportolás megvalósulásáért felelős intézményei folytatnak, később a munkahelyi felelősségvállalás égisze alatt valósulnak meg, és végül különböző idősothtonok, nyugdíjasházak, klubok programjai, szakemberei végeznek el.

Több évtizedes oktatási és tudományos tapasztalat alapján kijelenthető, hogy az egészségmegőrzés és -fejlesztés területén is ezt a segítséget a legjobban a pedagógiai gondoskodás tudja biztosítani (Beregi és Bognár, 2022). Célként fogalmazható meg az élethosszig tartó olyan szakmai gondoskodás, ami tudást, hozzáértést ad a társadalmi elvárásoknak megfelelő egyéni egészség-magatartás megvalósításához (Vécseyné, Plachy, Bognár, 2008). Eszközül felhasználhatók a felsőoktatásban – tartalmi és szerkezeti megújulással – újból bevezetett „testnevelésórák”, a felnőttkor munkavégzési szakaszában a munka utáni időben elérhető – az egészségre pozitívan ható –, a munkaadó által támogatott, a dolgozókat ösztönző, szakmai felügyelettel zajló foglalkozások/tevékenységek, az időskorúak számára társaságot, jó hangulatot teremtő rekreációs programok. Mindezt a következők indokolják, a bemutatott vizsgálati eredmények és a releváns szakirodalmi megállapítások alátámasztásával.

- Az egyetemi évek végére bizonyított a fittségi mutatók romlása, az egyetemista korú fiatalok fizikai teljesítőképessége a tanulmányi idejük alatt romló tendenciát mutat (Konczos és mtsai., 2011; Konczos és mtsai., 2012).
- A 18–35 éveseknél jelentősen megnő a túlsúly és az elhízás előfordulása (KSH 2019).
- A munkába állással megváltozik az emberek életritmusa, ami a rendszeres fizikai aktivitás, a sportolás, vagyis a fizikai rekreáció megvalósulásának esélyét jelentősen csökkenti (Konczos és mtsai., 2020).
- A munkával vállalt társadalmi szerep jelentősen csökkenti a napi időmérlegben addig sportolásra szánt időt. Ennek okán a fiatal dolgozó életmódváltás nélkül a fizikai aktivitás megvalósítására szánt időt kénytelen feláldozni (Szakály és mtsai., 2020).
- Az életkor növekedésével az emberek életmódja egyre inkább mozgásszegényé válik, az időskorúak a passzív pihenéssel töltött idő nagy részét leginkább magányosan töltik (Monostori, 2015).

- A fiatalkorban kialakuló és rögzülő inaktív időtöltési szokások, a felnőttkorban kialakuló mozgásszervi (és egyéb) betegségek hosszabb távon még erőteljesebben csökkenő fizikai aktivitáshoz, majd időskori mozgásképtelenséghez vezethetnek (Konczos és mtsai., 2019).

Mindezek alapján tényként fogadható el:

- A fizikai aktivitásnak az időmérlegben betöltött fontos szerepe és gyakoriságának szintje pozitív hatással van az egyén saját egészségi állapotának megítélésére és a valós egészségi állapot szintjére.
- Az egyéni egészség-magatartás kialakításában jelentős szerepe van a folyamatos pedagógiai befolyásnak.
- A pedagógiailag átgondolt, szakmailag megalapozott, szervezett egészségmegőrző programok növelik az egyéni felelősségvállalás hatékonyságát.
- A szakmai irányítással, de önállóan végezhető feladatok terén az autonóm erkölcsiség megerősödése szükséges feltétele az egyéni felelősségvállalás eredményességének.
- Az egészségmegőrzés komplexitásának elfogadása szükséges feltétele az egyéni felelősségvállalás eredményességének.

A szociálisan értékes, de egyénileg is eredményes életvitel kialakításának alapfeltétele – a nevelés lényege – az értékteremtés és az értékközvetítés a személyiség alakítása érdekében, a bizonyos társadalmi elvárások szerinti magatartás-formálás. A tézisek kapcsán megállapítható, hogy szükséges:

- az egyén életvezetésének irányát és minőségét nagymértékben meghatározó magatartás- és tevékenységformák kialakítása, megerősítése, ha kell, átalakítása, átformálása;
- az ember aktivitásszintjére és döntéseire nagy hatást gyakorló, szubjektív oldalról szabályozó személyiségbeli sajátosságcsoportok, a személyiség szociális szükségletrendszerének kifejlesztése;
- a nevelés végső céljának, az autonóm erkölcsiségnek (moralitás) a kialakítása;
- a tudatosan kialakított tanulási-tanítási folyamat segítségével az aktív prevenció szemlélet és az aktív egészségtámogató magatartás kialakítása, megvalósítása, állandósulása;
- az egészség megvédésére, fejlesztésére, visszaszerzésére vonatkozó nevelési, magatartástudományi ismeretek elsajátítása;
- olyan kognitív és szociális készségek halmaza, amelyek meghatározzák az egyes emberek motivációját és képességét, hogy hozzáférjenek, megértsék és felhasználják azokat az információkat, amelyek elősegítik a jó egészség fenntartását és fejlesztését;
- az egyén egészség feletti kontrolljának megvalósítása.

Felhasznált szakirodalom

- Ádány R. (2011): Megelőző orvostan és népegészségtan Medicina Könyvkiadó Zrt.
- Ács P., Prémusz V., Melczer Cs., Bergier J., Salonna F., Junger J., Makai A. (2018): Nemek közötti különbségek vizsgálata a fizikai aktivitás vonatkozásában a V4 országok egyetemista populációjának körében. Magyar Sporttudományi Szemle, 19: 74. 3-9.
- Alwin A., Maclean D. R., Riley L. M., et al. (2010). Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet*. 2010 Nov 27;376(9755):1861-1868.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61853-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61853-3)
- Bábosik, I. (1999): A nevelés elmélete és gyakorlata. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Bábosik I. (szerk.) (2004): Neveléstudomány: nevelés az Európai Unióban Osiris Kiadó, Budapest.
- Bábosik I. (2010): Értékek és pedagógia. Fókusz - Pedagógiai Közéleti Lap 12, 2. 28-40.
- Bácsné Bába É., Müller A., Molnár A. (2021): Az egészségünket meghatározó tényezők bemutatása egy lehetséges egészségmodell segítségével, Debrecen http://real.mtak.hu/125601/1/2021_1_ART_006_Bacsne.pdf
<https://doi.org/10.47833/2021.1.ART.006>
- Barabásné Kárpáti D., Keresztes N. (2019): Nyíregyházi egyetemisták szabadidős tevékenységei Magyar Sporttudományi Szemle 2019/4 21. o.
- Becker, M. H. (1974): The Health Belief Model and Personal Health Behavior. *Health Education Monographs*, 2, 324-508.
<https://doi.org/10.1177/109019817400200407>
<http://dx.doi.org/10.1177/109019817400200407> Letöltve: 2011. 09. 21.)
- Behrens G., Fischer B., Kohler S., Park Y., Hollenbeck A. R., Leitzmann M. F. (2013): Healthy lifestyle behaviors and decreased risk of mortality in a large prospective study of U.S. women and men. *Eur J Epidemiol*. 28(5):361-372.
<https://doi.org/10.1007/s10654-013-9796-9>

- Beregi E. és Bognár J. (2022): A tanulók fizikai aktivitásának szerepe az iskolai egészségnevelési programokban. In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) Szakmódszertani és más pedagógiai tanulmányok Komárno, Szlovákia: International Research Institute s.r.o. 127-135.
- Berényi, L., Szolnoki, B., Bánhegyesi, L. (2015): Office work: Ergonomic and medical aspects. *European Scientific Journal*, 11: 2. 21-33.
- Bognár J., Gangl J., Konczos Cs., Fügedi B., Geosits B. K., Agócs A. (2010): How are quality of life and preferred values viewed by Hungarian adults? *Journal Of Human Sport And Exercise* 5, 1, 84-93.
<https://doi.org/10.4100/jhse.2010.51.09>
- Bognár J., Révész, L. (2009): Testnevelés tantervek. In: Szatmári Zoltán (szerk.): Sport, életmód, egészség. Akadémiai Kiadó, Budapest. 668-672.
- Bognár J. (2010): Pedagógiai és sportpedagógiai ismeretek, Önkormányzati Minisztérium, Budapest.
- Bognár J. (2019): A testnevelés értékorientációja, *Új Pedagógiai Szemle* 69:3-4 pp. 100-108., 9 p.
- Boros J., Kovács K. (2018): Egészségi állapot. In: Monostori J., Őri P., Spéder Zs. (szerk.): Demográfiai portré 2018. KSH-NKI, Budapest, 103-126.
- Boros J. (2017): Egészség időskorban. In: Giczi Johanna (szerk.): Ezüstkor: korosodás és társadalom. KSH, Budapest, 35-50.
- Czike B. (1996): Bevezetés a pedagógiába. Szöveggyűjtemény. Eötvös J. Kiadó Budapest.
- Eurobarometer (2010, 2014, 2018): <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/hu/be-heard/eurobarometer> (Letöltve: 2021. 09. 20.)
- Fisher E. B., Fitzgibbon M. L., Glasgow R. E. et al. (2011) Behavior Matters. *Am J Prev Med* 2011;40(5) p.15-30.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.12.031>
- Földesiné Sz. Gy. (1994): Testnevelés és testnevelők a hazai felsőoktatásban az 1990-es évek elején. In.: A magyar felsőoktatás testnevelése és sportja (1993-1994). MEFS. Bp. 11-61.

- Frenkl R. (2005): Időszerű testkulturális gondok Magyar Sporttudományi Szemle 2005/1. Előadás, amely elhangzott az V. Országos Sporttudományi Kongresszuson.
- Fügedi, Balázs (2018) Az egészségnevelés tudományterületi szintézise. Habilitációs értekezés, Eszterházy Károly Egyetem.
- Glanz K., Maddock J. (2002): Behavior, Health-Related. Encyclopedia of Public Health. Encyclopedia.com http://www.encyclopedia.com/topic/Health_behavior.aspx
- Glanz K, Rimer BK, Vishwanath K. (2015:) Health Behavior - Theory, Research and Practice. 5th edition. Jossey-Bass, San Francisco.
- Gritz A.-né (2007): Az egészségfejlesztés kompetenciái a XXI. században. In: Egészségfejlesztés. 2007. 48. évf. 3. sz., p. 3-9.
- Hidvégi P., Bíró M. (2015): A rekreáció elmélete és módszertana 2. Egészségfejlesztés, ISBN 978-615-5621-08-6
- Horváth Cintia és Bognár József (2020): A szülők iskolai végzettségének szerepe a fiatal felnőttek egészséggel kapcsolatos érték- és szokásrendszerére. In: Hideg, Gabriella; Simándi, Szilvia; Virág, Irén (szerk.) Prevenció, intervenció és kompenzáció. Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetemi Kiadó, 140-151.
- Horváth Cintia és Bognár József (2019): Egy folyamatorientált egészségfejlesztési intervenció modelle: Az elmélet és gyakorlat találkozása. Acta Universitatis De Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Sport, 46, 83-92.
<https://doi.org/10.33040/ActaUnivEszterhazySport.2019.1.83>
- Konczos Cs., Szakály Zs. Ihász F. (2011): Health behaviour, body composition and motor performance in female university students. Annals of Research in Sport and Physical Activity, 11:4 9-14.
- Konczos Cs., Bognár J., Szakály Zs., Barthalos I., Simon I., Oláh Zs. (2012): Health awareness, motor performance and physical activity of female university students. Biomedical Human Kinetics, DOI: 10.2478/v10101-012-0003-3, 12:(4) 12-17.
<https://doi.org/10.2478/v10101-012-0003-3>
- Konczos, Cs.; Kovácsné, T. Á.; Faragó B.; Pápai, Zs.; Szakály, Zs. (2019): Időskorúak véleménye közvetlen környezetük rekreációs és egészségügyi ellátás lehetőségeiről, valamint az egyén felelősségének szerepéről az

- egészség-prevencióban. In: Gyömörei, Tamás *Egészség Sport Gazdaság I.* Győr, Magyarország: Mobilis, 40-49.
- Konczos, Cs.; Szakály, Zs.; Kovács, N.; Koppány, K.; Molnár, Zs.; Pápai, Zs.; Kovácsné, T. Á.; Faragó, B.; Kertész, T. (2020): Fizikai dolgozók fittsége koruk függvényében, mint egészségkockázati tényező In: Szakály, Zsolt (szerk.) *Egészség SPORT Gazdaság II.* Győr, Magyarország: Mobilis 234-245.
- KSH (2019): A KSH kiadványtára. Egészségügy átfogó elemzés (2020. 10. 15.) (Letöltve: 2020.10.23.) http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elefte_2019/index.html
- K. Sørensen, S. Van den Broucke, J. Fullam, G. Doyle, J. Pelikan, Z. Slonska, H. Brand (2012): A systematic review and integration of definitions and models Health literacy and public health https://www.researchgate.net/publication/313550741_Health_literacy_and_public_health 2021. 10. 12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Molnár A., Bognár J., Vajda I. (2015): Pedagógusok szerepe az egészségnevelés folyamatában, különös tekintettel a pedagógusok egészség-magatartására. *Acta Universitatis De Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Sport* 51, 53-67. <https://doi.org/10.33040/ActaUnivEszterhazySport.2023.51.53>
- Monostori J. (2015): Öregedés és nyugdíjba vonulás. In: Monostori J., Óri P., Spéder Zs. (szerk.): *Demográfiai portré 2015.* KSH-NKI, Budapest, 115-134.
- Nádori L. (2003): Európai Unió és a sport. *Dialóg Campus Pécs-Budapest*
- Nutbeam, D. (2008) The Evolving Concept of Health Literacy. *Social Science and Medicine*, 67, 2072-2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050> <https://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.09.05>
- Olvasztóné Balogh Zs., Herpainé Lakó J., Bognár J., Kopkáné Plachy J. (2011): Idős emberek életkörülményeinek és egészségmagatartásának vizsgálata. *Egészségfejlesztés* 52, 5-6, 24-30.
- Pál K., Császár J., Huszár A., Bognár J. (2005): A testnevelés szerepe az egészségtudatos magatartás kialakításában. In: *Új pedagógiai szemle.* 2005. 55. évf. 6. sz., p. 25-32.
- Polgár T., Fügedi B., Bognár J., Konczos Cs. (2009): Vas megyei fiatalok sportolási értéktartalmainak vizsgálata. *Kalokagathia*, 47: 2-3, 133-146.

- Salvara M. I., Bognár J., Huszár A. (2007): Exercise and health. Magyar Sporttudományi Szemle 8, 1, 24-30.
- Schnohr, P., O'Keefe, J. H., Holterman, A., Lavie, C. J., Lange, P., Jensen, G. B., Marott, J. L. (2018): Various leisure-time physical activities associated with widely divergent life expectancies: The Copenhagen City Heart Study. Mayo Clinic Proceedings, 93: 12. 1775-1785.
<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.06.025>
- Shephard, R. J., Trudeau, F. (2000): The legacy of physical education: influences on adult lifestyle. Pediatric Exercise Science 1: 34-50.
<https://doi.org/10.1123/pes.12.1.34>
- Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H; (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012 Jan 25;12:80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80. PMID: 22276600; PMCID: PMC3292515.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Szakály Zs. (2021): A fittség életkor-specifikus vizsgálatának jelentősége: THE IMPORTANCE OF AGE-SPECIFIC FITNESS TESTING ACTA UNIVERSITATIS DE CAROLO ESZTERHÁZY NOMINATAE: SECTIKO SPORT 47 pp. 9-24. 16 p.
<https://doi.org/10.33040/ActaUnivEszterhazySport.2019.2.9>
- Szakály Zs., Pápai Zs., Kovácsné T. Á., Faragó B., Kertész T., Kovács N., Konczos Cs. (2020): Fizikai dolgozók testösszetétele, mint egészségkockázati tényező. In: Szakály Zsolt (szerk.) Egészség SPORT Gazdaság II. Győr, Magyarország: Mobilis pp. 218-233.
- Szakály, Zs., Pápai, Zs., Kovácsné T. Á., Faragó B., Kertész T., Koppány K., Konczos, Cs. (2020): Az elhízás gyakorisága fizikai dolgozóknál, lehetséges következmények. In: Szakály, Zs. (szerk.) Egészség SPORT Gazdaság II., Győr, Mo.: Mobilis Közhasznú Nonprofit Kft. pp 206-217., 12 p.
- Székely M., Palusek E. (2020): A hallgatók sportolását motiváló és akadályozó tényezők változásai 2011 és 2019 között. Magyar Sporttudományi Szemle 2020/3 90. o.
- Varga-Hatos Katalin, Karner Cecília (2008): A lakosság egészségi állapotát befolyásoló tényezők EGÉSZSÉGÜGYI GAZDASÁGI SZEMLE 2008/2.
<https://weborvos.hu/adat/egsz/2008maj/25-33.pdf>

Vécseyné Kovách M., Plachy J., Bognár J. (2008): A felnőttek egészséges, aktív életmódja - összehasonlító előtanulmány a fiatal felnőttek és idős korosztály életmódjáról, rendszeres fizikai aktivitásáról. Acta Academiae Paedagogicae Agriensis Nova Series: Sectio Sport, 35, 107-115.

Vitrai J. (2011): Az egészség és az egészség-egyenlőtlenség egyéni és közösségi szintű befolyásoló tényezői, doktori értekezés, Pécs.
https://doktoriiskola.etk.pte.hu/public/upload/files/Doktoriiskola/Tezisfuzetek/Ertekezés_VitraiJozsef.pdf

WHO (1986): Ottawa Charter <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference> (Letöltve: 2021. 10. 10.)

WHO (1998): Health Promotion Glossary., Genf. <http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf> 2021. 09. 05.

Zakariás G., Gasztonyi T., Katona Zs. B., Simon J. (2020): Összehasonlító elemzés felsőoktatásban résztvevő hallgatók fizikai állapotáról. In Katona Zsolt Bálint (szerk.): Egészség SPORT Gazdaság IV.

Levelező szerző:

Konczos Csaba

konczos.csaba@sze.hu

GÉCZI GÁBOR¹, SÁFÁR SÁNDOR², HAVANECZ KRISZTIÁN²

A KOSÁRLABDA-, KÉZILABDA- ÉS LABDARÚGÁS-SPORTTELJESÍTMÉNYT MEGHATÁROZÓ VÁLTOZÓK VIZSGÁLATA: FÓKUSZBAN GPS- ÉS LPS-RENDSZEREK

¹Testnevelési és Sporttudományi Egyetem – Sportmenedzsment Tanszék

²Testnevelési és Sporttudományi Egyetem – Edzéselméleti és Módszertani Kutató Központ

Bevezetés

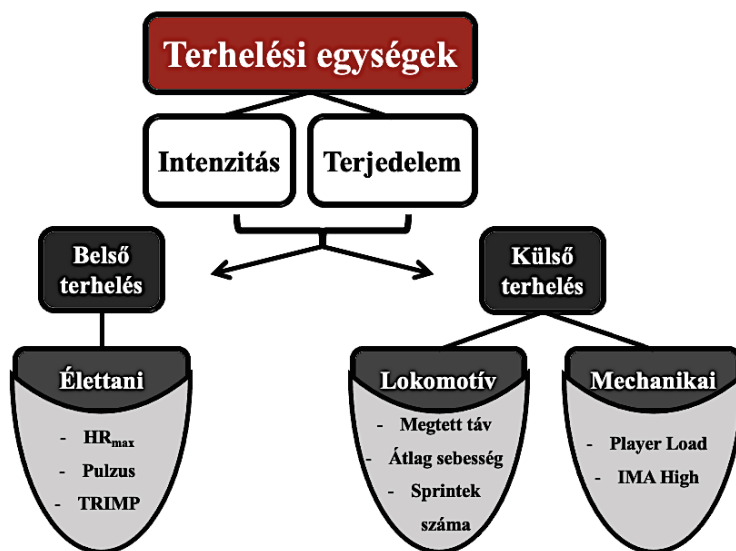
A látványsportok – ezen belül is a kézilabda, kosárlabda és labdarúgás – antropometriai sajátosságai eltérnek egymástól, sportágspecifikusan meghatározottak (Arifi és mtsai., 2019; Fieseler és mtsai., 2017; Gusic és mtsai., 2017; Popovic és mtsai., 2013). Mindazonáltal ezen labdajátékokat azonos mikro-mozgásokhoz kötött mozgásminták jellemzik (előre-, hátrafelé futás, oldalazás, keresztező lépés), melyek különböző sebességtartomány szerinti zónákra oszlanak (séta, kocogás, futás, magas intenzitású futás és sprintzóna) (Di Salvo, 2013), kiegészülve irányváltoztatásokkal, felugrásokkal, ütközésekkel és a labda kontrollálásával (Erculj és mtsai., 2010; Granados és mtsai., 2008; Krusturp és mtsai., 2006). Általánosságban véve elmondható, hogy közel azonos mozgáskarakterisztikával rendelkeznek az említett labdás sportágak.

A sporttudomány ágazati, gazdasági, politikai és technológiai érdekeltségei dinamikusan fejlődő területek a XXI. században. Folyamatosan új kihívás elé állítja a sportszakembereket a sportági fizikális követelményrendszer modernizációja. Az edzői munka összetettségének lényeges alkotóeleme a sportági teljesítmény elemzése (Lyle, 2002). A sportági mérés a sportteljesítményt közvetlenül megalapozó motoros képességeknek a vizsgálatára alkalmas objektív mérőeszközök és mérési metódusok ismeretére vonatkozik (Eckschmiedt, 2014). Korábbi irodalmak pályatesztekkel határozták meg a sportpályán mért képességek pillanatnyi szintjét, ám napjainkban új perspektívát jelent az edzés- és a mérkőzés teljesítmény-monitorozás széles választékának kibővülése a GPS- és LPS-rendszerrel.

GPS- és LPS-rendszer

A sportmozgások követéséhez kifejlesztett technológiai eszközök lehetővé teszik az egyéni szinten leadott teljesítmény rögzítését, mint a megtett távot, a mozgás irányát és annak gyorsaságát (Scott és mtsai., 2013); továbbá a nyers

adathalmazok elemzését, rendszerezését és összehasonlítását. A sportteljesítmény-monitorozás kibővült a labdarúgásban a GPS (Global Positioning System – Globális Helymeghatározó Rendszer) (Akendhead és Nassis, 2016; Wehbe és mtsai., 2014) -technológia megjelenésével, és a LPS (Local Positioning System – Lokális Helymeghatározó Rendszer) -technológiával kézilabdában (Vázquez-Guerrero és mtsai., 2019) és kosárlabdában (Manchado és mtsai., 2020). Ezen nyomon követő rendszerek egyéb beépített szenzorokat is tartalmaznak, mint a giroszkóp és a gyorsulásmérő; 100 Hz-es mintavételi frekvencián működnek, ami által a mikroszenzorok különböző sebességváltásokat, mikromozgásokat képesek érzékelni edzés- és mérkőzésaktivitás alatt (Varley és mtsai., 2012). Közvetlen visszajelzést tud adni a terhelésről az edzőknek, játékosoknak. Az edzéselmélet két nagy kategóriára osztja a terhelési egységet, intenzitásra és terjedelemtre; és ezeket vizsgálva különböztet meg a szakirodalom belső és külső terhelést (Windt és mtsai., 2017) (1. ábra).



1. ábra: Edzés és mérkőzés alatt mért terhelési összetevők és azok egyes változói

A belső terhelés (élettani paraméterek) a szervezetet érő külső ingerekre való reakció (pl.: pulzus emelkedés, emelkedett oxigénfelvétel-szükséglet, anaerob zónában töltött idő); a külső terhelésen belül az egyik a lokomotív teljesítmény követése GPS-műhold- vagy LPS-beltériantenna-adatokat elemezve (pl.: terhelés időtartama, összes megtett táv, elért maximális sebesség), illetve a mechanikai teljesítmény monitorozása IMA (Inertial Movement Analysis – Tehetetlenségi Mozgás Analizálás) -adatok alapján (pl.: Player Load – minden

irányban végzett mikromozgások összessége) (*Internetes forrás 1*). A belső terhelés mutatóinak követése a sportteljesítmény alakulása szempontjából jelenleg még további vizsgálatokat igényel, az ezen a területen végzett korlátozott kutatások következtében (Halson, 2014). További nehézséget jelent, hogy a mérőeszközök nem pontos adatokat rögzítenek (pl.: pulzusadat), mert a terhelés közben nem minden esetben érintkezik megfelelően a szenzor az emberi testtel.

Utánpótláskorúak terhelhetőségének monitorozása

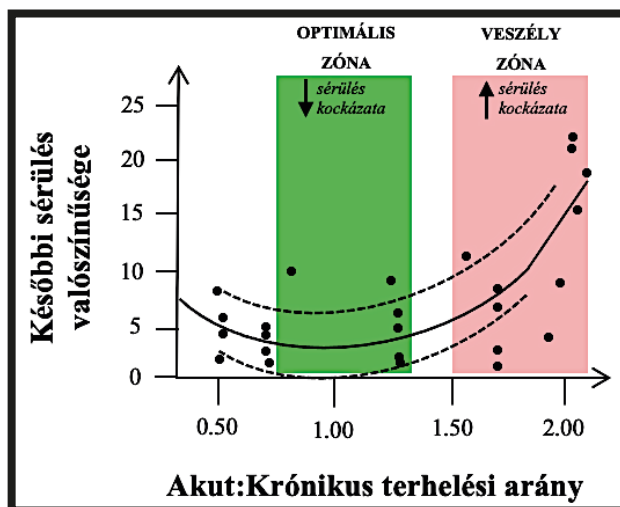
Az utánpótláskorú sportolók képzési modelljének hármas egysége – kiválasztás, képzés-nevelés, beválás – a sportági szakemberek kiemelt célfeladata. A teljesítményre való törekvés, a magasabb követelmények komoly megpróbáltatásnak teszik ki a jövő sportolói generációit. Dubecz (2009) szerint „a mostani sportágot kezdő kisgyerekeknek az előmeneteli elvárásokat, a bajnok teljesítményéhez viszonyítva akár 8-10%-kal is túl kell tervezni”. Ezen elvárások a készségek-képességek komplex fejlesztésén keresztül valósulhatnak meg. Az utánpótlás-szakadók gyakorlati tapasztalatokból építkezve, továbbá új módszerek alkalmazásával is képesek pallérozni szakismeretüket, ezzel kedvezően befolyásolva a sportolók teljesítményét (Sterbenz és Gécz, 2016).

Az élsportra felkészítés hosszú távú folyamata magában hordozza az egyéni és csapatszintű permanens vizsgálódási módszereket. Hazai és nemzetközi szakirodalmak is foglalkoztak felnőtt és utánpótláskorú labdarúgó-mérkőzések GPS-elemzésével (Coutts és Duffield, 2010), azonban az utánpótláskorúakat kevesen vizsgálták eddig (Csáki és Takács, 2020). Az elit szintű nemzetközi kézilabdában (Font és mtsai., 2021) és kosárlabdában (Sansone és mtsai., 2021) továbbra is kevés a tudományos publikációk száma, míg hazai viszonylatban pedig teljesen hiányoznak ezek a vizsgálatok. Ebben nagy lemaradást tapasztalhatunk annak ellenére, hogy Magyarországon a kiemelten támogatott sportakadémiák (*Internetes forrás 2*) sportegészségügyi, sporttudományi és teljesítmény-menedzsment részlegei kedvező feltételekkel rendelkeznek.

Sportági predikció – túledzettség és sérülés

A labdajátékok fizikai igénybevétele meghatározott, a magas intenzitással végzett tevékenységekre nagy hangsúlyt fektetnek a szakemberek a sportági sikeresség érdekében (Bradley és mtsai., 2010; Mohr és mtsai., 2003). Azonban az olyan mikromozgások, mint a gyorsulások, lassítások, fordulatok, ugrások és a testi kontaktusok jelentős fiziológiai terheléseket idéznek elő (Varley és Aughey, 2013; Osgnach és mtsai., 2010), és magas rizikót jelentenek a sérülések előfordulásában (Ekstrand és mtsai., 2019). A GPS- és LPS-rendszerek lehetőséget teremtenek a terhelések és a regeneráció közötti egyensúly fenntartá-

sára, ezáltal maximalizálva a leadható teljesítményt, minimalizálva a túledzés állapotát és a túlterhelésből adódó sportági sérüléseket (Meeusen és mtsai., 2013; Kellmann, 2010). A sportszakemberek indikációt fogalmazhatnak meg a szakmai stábnak egy előre el nem tervezett túledzetségi állapot tünetegyütteséből következően. A legújabb kutatások szerint az akut terhelés (1 hetes terhelés) és a krónikus terhelés (4 hét terhelése, 1 hetes átlagok) kapcsolata a sérülések előre jelzőjeként funkcionálhat (Gabbett és mtsai., 2016) (**2. ábra**).



2. ábra: A sérülési kockázat és az akut:krónikus (A:C) edzésterhelés kapcsolata Gabbett és mtsai. (2016) nyomán

Limitációk

Jelenlegi korlátja a GPS- és LPS-monitorozás lehetőségének a longitudinális kutatás hiányossága. Ez betudható a beszerzettséget érintő piaci árviszonyoknak, a folyamatos szakemberi-gyerekállományi áramlásnak (átigazolások), illetve a felnőttcsapat előtérbe helyezésének az utánpótlással szemben (Twist és Highton, 2016). Magyarországon jelenleg a kiemelt sportakadémiák többsége már rendelkezik a technológiai eszközökkel, és használatban is vannak azok, ám egyelőre tudományos publikációkat, értekezéseket még nem közöltek.

Összefoglalás

A GPS- és LPS-rendszerek hatékony módszert nyújtanak a külső terhelési összetevők mérésére. A távolság, sebesség, gyorsulás és az IMA-adatok a leggyakrabban mért változók a kézilabdában, a kosárlabdában és a labdarúgásban. Rendszeres használatuk hozzájárulhat a predikcióhoz, a túledzettségi állapot felismeréséhez és ezzel a sportági sérülések prevenciójához, illetve a rehabilitáció utáni visszatérés megítéléséhez.

Az utánpótlássportágot érintő teljesítménybeli kimenetek, az edzői döntések egyre inkább ezeken a technológiai eszközökkel mért adatokon múlnak. További mérések és még inkább további publikációk szükségesek a lehetséges további felhasználás megértése érdekében.

Felhasznált szakirodalom

- Akenhead, R. & Nassis, G. P. (2016) Training load and player monitoring in high-level football: current practice and perceptions. *International Journal of Sports Physiology Performance*.
<https://doi.org/10.1123/ijsp.2015-0331>
- Arifi, F., Bjelica, D. & Masanovic, D. (2019) Differences in anthropometric characteristics among junior soccer and handball players. *Sport Mont*.
<https://doi.org/10.26773/smj.190208>
- Bradley, P., Di Mascio, M., Peart, D., Olsen, P. & Sheldon, B. (2010) High intensity activity profiles of elite soccer players at different performance levels. *The Journal of Strength & Conditioning Research*.
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181aeb1b3>
- Coutts, A. J., & Duffield, R. (2010) Validity and reliability of GPS devices for measuring movement demands of team sports. *Journal of Science and Medicine in Sport*.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2008.09.015>
- Csáki, I. & Takács, M. (2020) *Labdarúgás és tudomány. Pro-Kvóta 2004 Kft.*
- Dubecz, J. (2009) *Általános edzéselmélet és módszertan. Rectus.*
- Eckschmiedt, S. (2014) *Sportmérés. Debreceni Egyetem.*
- Ekstrand, J., Lundqvist, D., Davison, M., D'Hooghe, M. & Pingsgaard, A. M. (2019). Communication quality between the medical team and the head coach/manager is associated with injury burden and player availability in elite football clubs. *British Journal of Sports Medicine*.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099411>
- Erculj, F., Blas, M., & Bracic, M. (2010) Physical demands on young elite European female basketball players with special reference to speed, agility, explosive strength, and take-off power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*.
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e38107>
- Fieseler, G., Hermassi, S., Hoffmeyer, B., Schulze, S., Irlenbusch, L., Bartels, T., Delank, K.S., Laudner, K.G. & Schwesig, R. (2017) Differences in anthropometric characteristics in relation to throwing velocity and competitive level in professional male team handball: a tool for talent profiling. *J. Sports Med. Phys. Fitness*.
<https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.06938-9>

- Font, R., Karcher, C., Reche, X., Carmona, G., Tremps, V. & Irurtia, A. (2021) Monitoring external load in elite male handball players depending on playing positions. *Biology of Sport*.
<https://doi.org/10.5114/biolSport.2021.101123>
- Gabbett, T.J. (2016) The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine*.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788>
- Granados, C., Izquierdo, M., Ibáñez, J., Ruesta, M. & Gorostiaga, EM. (2008) Effects of an entire season on physical fitness in elite female handball players. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.
<https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31815b4905>
- Gusic, M., Popovic, S., Masanovic, B. & Molnar, S. (2017) Sport-specific morphology profile: Differences in anthropometric characteristics among elite soccer and handball players. *Sport Mont*.
- Halson, S. L. (2014) Monitoring training load to understand fatigue in athletes. *Sports Medicine*.
<https://doi.org/10.1007/s40279-014-0253-z>
- Kellmann, M. (2010) Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01192.x>
- Krustrup, P., Mohr, M., Steensberg, A., Bencke, J., Kjær, M., & Bangsbo, J. (2006) Muscle and blood metabolites during a soccer game: implications for sprint performance. *Medicine & Science in Sports and Exercise*.
<https://doi.org/10.1249/01.mss.0000222845.89262.cd>
- Lyle, J. & Cushion, C. (2016) *Sport coaching concepts: A framework for coaching practice*. Taylor & Francis.
<https://doi.org/10.4324/9780203126424>
- Manchado, C., Martínez, J.T., Pueo, B., Cortell-Tormo, J.M., Vila, H., Ferragut, C., Sánchez, F.S., Busquier, S., Amat, S. & Chirrosa-Ríos, L.J. (2020) High-performance handball player's time-motion Analysis by playing positions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17186768>
- Meeusen, R., Duclos, M., Foster, C., Fry, A., Gleeson, M., Nieman, D., Raglin, J., Rietjens, G., Steinacker, J. & Urhausen, A. (2013) Prevention, diagnosis, and treatment of the overtraining syndrome: Joint consensus statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.
<https://doi.org/10.1080/17461391.2012.730061>

- Mohr, M., Krstrup, P. & Bangsbo, J. (2003) Match performance of high-standard players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sport Sciences*.
<https://doi.org/10.1080/0264041031000071182>
- Osgnach, C., Poser, S., Bernardini, R., Rinaldo, R. & di Prampero, P. (2010) Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181ae5cfd>
- Sansone, P., Gasperi, L., Tessitore, A., & Gomez, M. (2021) Training load, recovery and game performance in semiprofessional male basketball: Influence of individual characteristics and contextual factors. *Biology of Sports*.
<https://doi.org/10.5114/biolSport.2020.98451>
- Scott, B., Lockie, R., Knight, T., Clark, A., Xanne, A. & Janse de Jonge, X. (2013) A comparison of methods to quantify the in-season training load of professional soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*.
<https://doi.org/10.1123/ijsp.8.2.195>
- Sterbenz, T. & Gécsi, G. (2016) *Sportmenedzsment. Testnevelési Egyetem*.
- Twist C, Highton J. Monitoring fatigue and recovery in rugby league players. *International Journal of Sports Physiology Performance*.
- Varley, M. & Aughey, R. (2013) Acceleration profiles in elite Australian soccer. *International Journal of Sports Medicine*.
<https://doi.org/10.1055/s-0032-1331776>
- Varley, M. C., Fairweather, I. H. & Aughey, R. J. (2012) Validity and reliability of GPS for measuring instantaneous velocity during acceleration, deceleration, and constant motion. *Journal of Sports Sciences*.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2011.627941>
- Vazquez-Guerrero, J., Fernandez-Valdes, B., Jones, B., Moras, G., Reche, X. & Sampaio, J. (2019) Changes in physical demands between game quarters of U18 elite official basketball games. *Plos One*.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221818>
- Wehbe, GM., Hartwig, TB. & Duncan, CS. (2014) Movement analysis of Australian national league soccer players using global positioning system technology." *Journal of Strength and Conditioning Research*.
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182a35dd1>
- Windt, J., Gabbett, T. J., Ferris, D., & Khan, K. M. (2017) Training load - injury paradox: is greater preseason participation associated with lower in-season injury risk in elite rugby league players?. *British Journal of Sports Medicine*.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-095973>
- Internetes forrás 1: <http://www.cardioc.eu/wp-content/uploads/2018/12/CATAPULT-LABDARÚGÁS-standard-riport-parameterek-1.8-HUN.pdf>

Internetes forrás 2: https://2015-2019.kormany.hu/download/d/4f/b1000/Államilag_elismert_sportakadémiák_Listája.pdf

Levelező szerző:

Géczi Gábor

geczi.gabor@tf.hu

TARTALOMJEGYZÉK

Tanulmányok	5
Horváth Cintia	
Az edzői viselkedés vizsgálata első-, másod- és harmadosztályú férfi-kézilabdacsapatok mintáján	
Examining coaching behaviour in first-, second- and third-division men's handball teams	7
Kónya Réka	
Utánpótláskorú leány-kézilabdázók prevenciós mozgásprogramja	
Preventive movement program for female youth handball players	23
Széplaki Ildikó	
Nemzetközi kutatások egészséges egyének szintjén: Pilates életminőség-javító hatása	
Review on the impact of pilates on quality of life in healthy individuals	37
Műhely	49
Konczos Csaba	
A pedagógiai hatásrendszer az egészségnevelésben: Az egyéni felelősségvállalás szerepe	51
Géczi Gábor, Sáfár Sándor, Havanecz Krisztián	
A kosárlabda-, kézilabda- és labdarúgás-sportteljesítményt meghatározó változók vizsgálata: Fókuszban gps- és lps-rendszerek	73