

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI KAR

**Doktori disszertáció tézisei**

**Ábel Krisztina Edina**

**Sportteljesítmények segítése pszichofiziológiai  
módszerekkel**

**Pszichológiai Doktori Iskola**

A Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Urbán Róbert

**Sport- és egészség-pszichofiziológia program**

Programvezető: Dr. habil Boros Szilvia

**Témavezető:**

**Prof. Dr. Szabó Attila**

**Budapest, 2024**

## A doktori disszertáció alapját képező publikációk

Ábel, K., Rausz Szabó, A., & Szabo, A. (2020). Heart Rate Reactivity to Mental Stress in Athlete and Non-Athlete Children. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 3, 4–12. <https://doi.org/10.33607/bjshs.v3i118.969>

Ábel, K., Szabó Rausz, A., & Szabo, A. (2022). Psychological effects of 50-meter swimming: Does tempo manipulation matter? *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52. <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00829-8>

Ábel, K., Somlai, F., & Szabo, A. (2023a). Acute mental benefits of aquatic exercises in middle-aged women. *Mentálhigiéné És Pszichoszomatika*, 24(1), 75–81. <https://doi.org/10.1556/0406.2023.00007>

Ábel, K. E., Mihalik, Z., Soós, I., Boros, S., & Szabo, A. (2023b). Avoidance of fitness or sports facilities during a lockdown: Gender and training environment could be protective factors. *Heliyon*, 9(3), e13808. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13808>

Ábel, K. E., Komáromi, L., & Szabo, A. (2024). Reasons For Exercise and Training-Induced Affective Changes in Co-active and Interactive Sports. *Cognition, Brain, Behavior. An interdisciplinary journal*, 28(1), 39–51. <https://doi.org/10.24193/cbb.2024.28.03>

## Bevezetés

Az érzelmek, a fizikai aktivitás és a motiváció

A sportolás során az érzelmek mindig fontos szerepet játszanak. A testmozgás során megélt pozitív érzelmek segítenek a sporttevékenység iránti motiváció fenntartásában (Ekkekakis & Brand, 2019). A kitartás szempontjából a pszichológiai élmény kulcsfontosságú az edzés kezdeti szakaszában, amit a hedonikus elmélet fogalmaz meg (Higgins, 1997). A növekvő

tempó hat az arousal szintre (Husain és mtsai., 2002), amely a mag affektus circumplex modelljében az aktivációs dimenziót képviseli. A korábbiakban a mag affektus növekedését már 3 perces könnyű fizikai aktivitás során sikerült kimutatni (Szabo, 2013). A mag affektus két dimenzióját Russel (1980) az arousal szint és az affektív valencia (mint az öröm vagy a kedvetlenség) konstruktumaként írja le.

A testmozgás motivációját két fő kategóriába sorolhatjuk: 1) az egészségmegőrzés, készségfejlesztés, 2) eredményesség, önfejlesztés (Szabo és mtsai., 2019). Létezik egy harmadik kategória is, amely a sportolás élvezetét, és a társas szempontokat hangsúlyozza (Rajkumar, 2020). Az életen keresztül tartó sportolás motivációját Pahmeier (2008) mutatta be heurisztikus modelljében. A sportolás motivációjának tisztázásához az önmeghatározás elmélet (Self-Determination Theory) (Ryan & Deci, 2000) nyújt fontos támpontot. Az elmélet egyik fő tényezője az autonómia szüksége, amelyet összefüggésbe hoz az intrinzik-, az extrinzik- és az amotivációval.

## **Milyen affektív változást okoz a vízitorna?<sup>1</sup> – 1. vizsgálat**

*Háttér:* A vízitorna ma már világszerte egy népszerű szabadidős mozgásforma, elsősorban a nők körében. Ez a testedzés különösen előnyös az idősödő és egyéb edzést nehezen végző egyének számára. A vízitorna fizikai egészségre gyakorolt pozitív hatását már dokumentálták a szakirodalomban, de a mentális egészségre gyakorolt hatását eddig még nem vizsgálták, annak ellenére, hogy a mentális egészséget megőrző szabadidősport fontos a mai felgyorsult, stresszel teli világban.

*Módszerek:* Ezért ebben az in situ (természetes élethelyzet) kutatásban a vízitorna akut mentális hatását vizsgáltuk 30 önkéntes nőnél, akiknek átlagéletkora 57,57 (SD = 12,67) év volt. A közérzetet, éberségi állapotot és a pozitív és negatív affektivitást edzés előtt és után kérdőívekkel vizsgáltuk. Ezen felül az edzésből következő (elvárt) érzéseket is felmértük az edzés előtt, hogy megvizsgáljuk az elvárás hatását.

---

<sup>1</sup> Az eredeti cikk, amelyen a fejezet alapul: Ábel, K., Somlai, F., & Szabo, A. (2023a). Acute mental benefits of aquatic exercises in middle-aged women. *Mentálhigiéné És Pszichoszomatika*, 24(1), 75–81. <https://doi.org/10.1556/0406.2023.00007>

*Eredmények:* Az eredmények azt mutatták, hogy az affektivitás jelentősen javult ( $p < 0,001$ ) az edzés után, amit nagy hatásméretetek is megerősítettek (Cohen- $d > 0,80$ ). A negatív affektivitás csökkent, de nem szignifikánsan ( $p = 0,062$ ), mert az már edzés előtt is alacsony volt. Bár a pozitív hatást illetően az elvárás magas volt a vizitorna előtt, ez nem korrelált szignifikánsan ( $p > 0,05$ ) a pozitív változások nagyságrendjével (óra előtti – óra utáni mérések).

*Leíró statisztikák:* az öt függő változó értékelései (és ezek tartományai) a vizitorna edzés előtt és után ( $N = 30$ ) és ezek százalékos változása

Függő változók	Edzés előtt átlag, (szórás)	Edzés után átlag, (szórás)	Változás (%)	Értékelési tartomány (min. - max.)
Elvárás	4,57 (0,73)	-	-	1 – 5
Közérzet	3,07 (1,46)	4,87 (0,43)	58%	-5 – +5
Éberségi állapot	3,70 (0,92)	5,07 (0,79)	37%	1 – 6
Pozitív affektus	3,82 (0,65)	4,37 (0,61)	14%	1 – 5
Negatív affektus	1,14 (0,22)	1,05 (0,14)	8%	1 – 5

*Következtetések:* Ezek az eredmények azt sugallják, hogy vízitornát választó nők jelentős pozitív változásokat tapasztalhatnak az edzés után, bizonyítva ennek a népszerű rekreációs sportnak a mentális egészségre gyakorolt akut pozitív hatását. Bár ezen a területen további randomizált kontroll csoportos kutatásokra van szükség, a jelen eredmények ígéretesek a középkorú nők mentális egészségének megőrzésére irányuló szabadidőmozgást megcélzó egészségi intervenciókban.

## **Milyen affektív hatásai vannak 50 méter úszásnak?<sup>2</sup> – 2. vizsgálat**

*Háttér:* Az úszás a világ egyik legnépszerűbb szabadidősportja. A tudományos cikkek következetesen bizonyítják fizikális és mentális előnyeit. A korábbi munkákkal ellentétben a jelen terepkutatás azt vizsgálta, hogy egy ultrarövid, 50 méteres úszás pozitív változásokat

<sup>2</sup> Az eredeti cikk, amelyen a fejezet alapul: Ábel, K., Szabó Rausz, A., & Szabo, A. (2022). Psychological effects of 50-meter swimming: Does tempo manipulation matter? *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52. <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00829-8>

idézhet-e elő az affektusban. Azt is vizsgáltuk, hogy az egyenletes és a gyorsuló tempó (dobritmus) az úszás során további pszichológiai előnyöket eredményezhet-e, lerövidítheti-e az úszás idejét, és növelheti-e a pulzusszámot és az észlelt erőfeszítést.

*Módszerek:* A vizsgálatban negyvennyolc felnőtt az 50 m-es távot háromszor teljesítette gyorsúszásban vagy mellúszásban kiegyensúlyozott kutatási elrendezésben.

*Eredmények:* A tempómanipuláció nem befolyásolta egyik mérést sem. Azonban az úszók mag affektusa növekedett, ami magasabb közérzet pontszámokban és arousal szintben nyilvánult meg önértékelő skálákkal mérve, függetlenül a kísérleti kondíciótól. Hasonlóképpen a résztvevők pozitív affektusa is növekedett 50 m-es úszás teljesítése után, ez a mellúszóknál magasabb volt, mint a gyorsúszóknál a teljes vizsgálat során. A negatív affektusban a padlóhatás miatt nem mutatkoztak változások.

*Leíró statisztikák és Greenhouse-Geisser korrigált egyváltozós F-tesztek eredményei a hat pszichológiai mérőszámra vonatkozóan a három úszás verzió előtt és azt követően (N = 48).*

Mérés	Bemeneti	Úszás dobritmus nélkül	Úszás egyenletes dobritmussal	Úszás gyorsuló dobritmussal	F	p	Hatásméret ( $\eta^2$ )
Közérzet	3,42 (1,27) <sup>a</sup>	4,04 (1,20) <sup>b</sup>	4,02 (1,16) <sup>b</sup>	4,06 (1,14) <sup>b</sup>	5,79	= ,002	0,12
Arousal	4,08 (0,99) <sup>a</sup>	5,19 (0,84) <sup>b</sup>	5,19 (0,89) <sup>b</sup>	5,08 (0,85) <sup>b</sup>	25,73	< ,001	0,37
Pozitív affektus	3,57 (0,74) <sup>a</sup>	4,16 (0,65) <sup>b</sup>	4,24 (0,73) <sup>b</sup>	4,24 (0,72) <sup>b</sup>	27,34	< ,001	0,38
Negatív affektus	1,17 (0,41)	1,07 (0,32)	1,13 (0,37)	1,13 (0,46)	1,28	nsz.	-
Fizikai kimerültség	1,84 (0,90)	1,99 (0,93)	1,87 (0,91)	1,77 (0,84)	0,89	nsz.	-
Nyugalom	3,63 (0,69)	3,56 (0,94)	3,65 (0,99)	3,61 (1,03)	0,26	nsz.	-

*Jegyzetek:* 1) nsz. = Nem szignifikáns, 2) <sup>a, b</sup> Bonferroni korrigált páros összehasonlítások azt mutatták, hogy az úszást megelőző bemeneti méréshez képest (<sup>a</sup>), mindhárom úszás kondíció során (<sup>b</sup>) az érzelmi állapot, az arousal-szint és a pozitív affektus statisztikailag szignifikáns mértékben magasabbak voltak ( $p < ,05$ )

*Következtetések:* Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a mag- és a pozitív affektus *kevesebb mint egy perc* úszás után növekszik, ami a legrövidebb edzésintervallum lehet, amely valaha is pozitív pszichológiai változásokkal járt rekreációs testmozgás során. Több magyarázata is lehetséges ezeknek az eredményeknek. Ezért további kutatásokra van szükség ahhoz, hogy azonosíthassuk a jelenlegi eredményekért felelős specifikus mechanizmus(ok)at.

### **Gyorsabban regenerálódnak-e a sportoló gyermekek stresszhelyzet után a nem sportolókhöz képest?<sup>3</sup> – 3. vizsgálat**

*Háttér:* A kutatások szerint a testmozgás és/vagy a fizikai fittség összefüggésbe hozható az alacsonyabb szívfrekvencia-reaktivitással és a pszichoszociális stresszből történő gyorsabb felépüléssel. Ezt az összefüggést ritkán vizsgálták gyermekeknél, annak ellenére, hogy a fizikai aktivitásnak a stresszel szembeni lehetséges védő szerepe már a korai életszakaszokban elkezdődhet.

*Módszerek:* Ebben a laboratóriumi vizsgálatban 18 sportoló és nem sportoló gyermeket vizsgáltunk a mentális stressz-expozíció előtt, alatt és után, amely a Stroop-féle színes szófeladatból és egy mentális számolási feladatból állt, mindkettőt klasszikus zene által zavarva, kiegyensúlyozott kutatási elrendezésben.

*Eredmények:* Az abszolút szívfrekvencia-méréseken alapuló eredmények azt sugallták, hogy a sportolók alacsonyabb szívfrekvenciát mutattak a stresszt megelőző, várakozási időszakban, valamint a stressz időszak alatt, mint a nem sportolók. A relatív mérések alapján azonban ezek a különbségek eltűntek. A két gyermekcsoport nem különbözött az észlelt arousal, a mentális feladatok észlelt stresszes volta, valamint a stressz előtti és utáni önmaguk által értékelt közérzetük tekintetében. Továbbá nem különböztek a két, stresszt kiváltó aktív megküzdési feladatban nyújtott teljesítményük terén sem, amit a helyes válaszok száma jelzett.

---

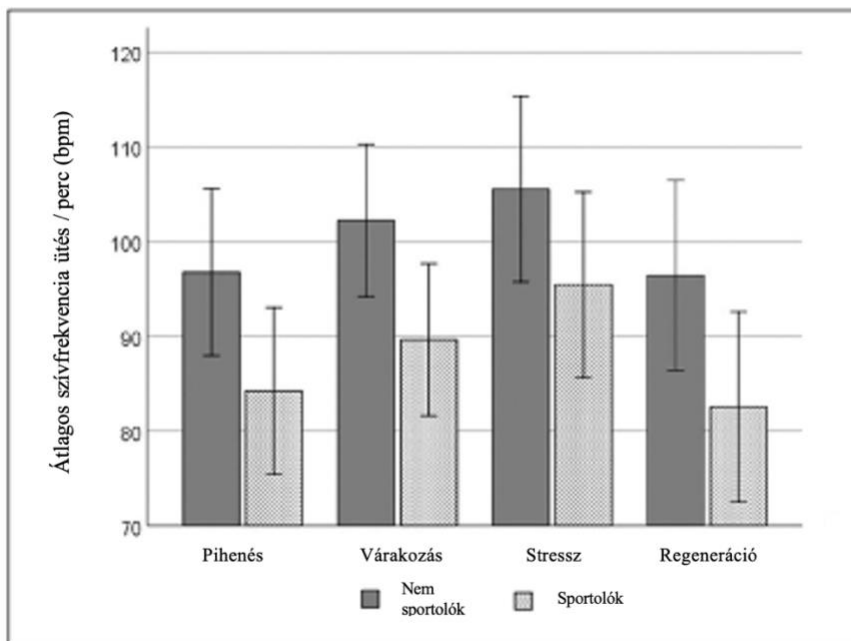
<sup>3</sup> Az eredeti cikk, amelyen a fejezet alapul: Ábel, K., Rausz Szabó, A., & Szabo, A. (2020). Heart Rate Reactivity to Mental Stress in Athlete and Non-Athlete Children. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 3, 4–12. <https://doi.org/10.33607/bjshs.v3i118.969>

*Összegzés: sportoló és nem sportoló gyermekek összehasonlítása Mann-Whitney U teszt segítségével*

Mérések	Csoportok (N= 18; 9 fő/csoport)	átlagos rangszám	Z	p	Hatásméret (r)
Edzés heti óraszám	Sportoló	13,78	-3,44	<0,001	0,811
	Nem sportoló	5,22			
pihenés időszak, (1)	Sportoló	7,17	-1,86	0,063* NSZ	0,431
bemeneti HR (3 perc)	Nem sportoló	11,83			
várakozási időszak (2)	Sportoló	6,39	-2,48	0,013	0,585
HR	Nem sportoló	12,61			
stressz időszak (3)	Sportoló	6,67	-2,25	0,024	0,530
HR	Nem sportoló	12,33			
regenerációs időszak (4)	Sportoló	7,11	-1,90	0,057* NSZ	0,448
HR	Nem sportoló	11,89			
bemeneti	Sportoló	9,33	-0,15	0,884 NSZ	0,035
éberségi állapot	Nem sportoló	9,67			
várakozási időszak	Sportoló	8,89	-0,51	0,611 NSZ	0,120
éberségi állapota stressz előtt	Nem sportoló	10,11			
éberségi állapot	Sportoló	10,22	-0,60	0,552 NSZ	0,141
stressz után	Nem sportoló	8,78			
éberségi állapot	Sportoló	9,22	-0,23	0,0820 NSZ	0,054
regeneráció közben	Nem sportoló	9,78			
bemeneti	Sportoló	11,67	-1,81	0,070 NSZ	0,427
közérzet	Nem sportoló	7,33			
várakozási időszak közérzete	Sportoló	10,78	-1,05	0,292 NSZ	0,247
stressz előtt	Nem sportoló	8,22			
közérzet	Sportoló	10,61	-0,90	0,366 NSZ	0,212
stressz után	Nem sportoló	8,39			
közérzet	Sportoló	9,72	-0,19	0,852 NSZ	0,045
regeneráció közben	Nem sportoló	9,28			
a feladatok által kiváltott	Sportoló	11,06	-1,28	0,201 NSZ	0,302
stressz-szint	Nem sportoló	7,94			
teljesítmény a Stroop teszt	Sportoló	10,17	-0,53	0,594 NSZ	0,125
során	Nem sportoló	8,83			
teljesítmény a mentális	Sportoló	9,89	-0,31	0,755 NSZ	0,073
számolás során	Nem sportoló	9,11			

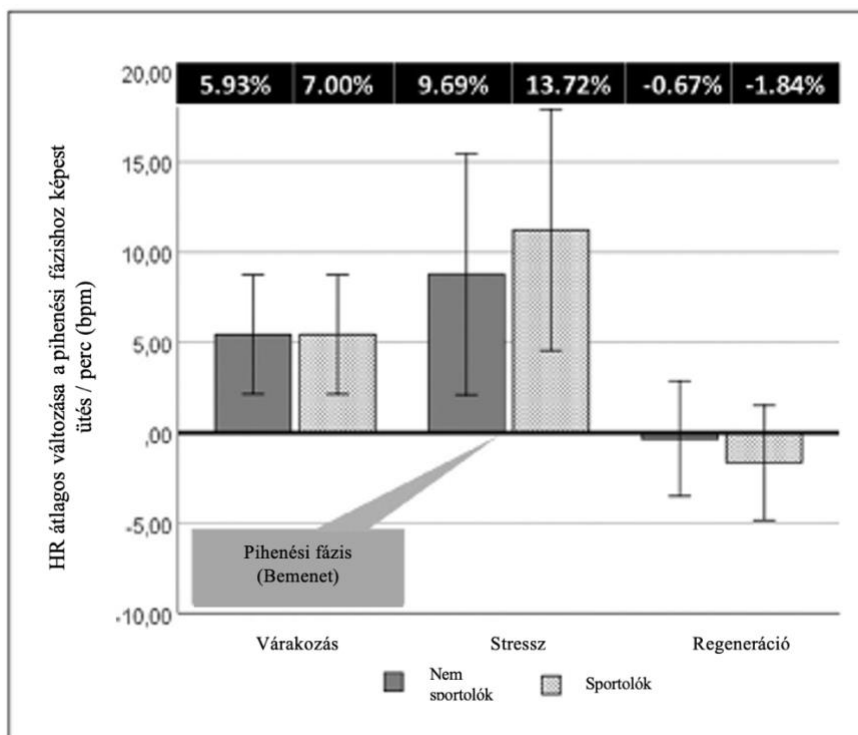
*Megjegyzés. \* Tendenciának tekinthető; HR = szívritmus; NSZ: nem szignifikáns*

*A sportolók szívfrekvencia értékei a különböző vizsgálati szakaszokban*



*Megjegyzés: A hibasávok a 95%-os konfidenciaintervallumokat jelölik.*

*A szívfrekvencia relatív (a bemeneti szakaszhoz viszonyított) változásai a stressz-expozíció három fázisában*



*Megjegyzések: A hibasávok a 95%-os konfidenciaintervallumokat jelölik. A Mann-Whitney U-tesztek alapján statisztikailag szignifikáns csoportonkénti különbségek nem voltak megfigyelhetőek*



*Következtetés:* Úgy tűnik, hogy ezek az eredmények arra utalnak, hogy a gyermekek sportolói státusza nincs összefüggésben a szívfrekvencia-reaktivitással és más szubjektív pszichológiai élményekkel sem az akut pszichoszociális stressz előtt, alatt és után.

#### **Van-e különbség az interaktív és a koaktív edzések affektív hatásaiban?<sup>4</sup> – 4. vizsgálat**

*Háttér:* Általában az interaktív sportokban a szubjektív érzések helyett a teljesítményhez kapcsolódó terepversenyekre, az együttműködésre és a koordinációra összpontosítanak. Ezért azt feltételeztük, hogy a szubjektíven érzékelt pozitív affektus közvetlenül a koaktív, de nem az interaktív edzés után emelkedik.

*Módszerek:* Az Edzés által kiváltott érzelmek leltára (Exercise-Induced Feeling Inventory - EFI) segítségével teszteltük a pozitív elkötelezettséget, a felfrissülést, a nyugalmat és a fizikai kimerültséget az edzés előtt és után 107, elsősorban férfi egyetemi hallgató esetében, akik vagy koaktív (aerobik, harcművészetek, úszás; N = 54), vagy interaktív (kosárlabda, foci, labdarúgás; N = 53) sportot űztek. Felmértük továbbá az edzés előtti lelkesedésüket és az edzés utáni érzékelt erőfeszítésüket is. Az edzés okozta affektív változásokat a függő mérőszámokban százalékos változás pontszámokban fejeztük ki, és többváltozós kovariancia-elemzéseknek vetettük alá.

*Az eredmények* nem támasztották alá azt a hipotézisünket, hogy a koaktív edzést végzők több pozitív affektív állapotot élnek át az edzés hatására, mint az interaktív edzést végzők. A koaktív edzést végzők azonban az edzés előtt nagyobb lelkesedésről, az edzés után pedig nagyobb fizikai kimerültségről számoltak be, mint az interaktív edzést végzők. Az edzésen való részvétel okainak arányaiban is statisztikailag nem szignifikáns tendencia mutatkozott: a koaktív edzést végzők több mint kétharmada egészségügyi okokból edzett, szemben az interaktív edzést végzők kevesebb mint felével, akik inkább az eredményesség miatt és élvezeti okokból vettek részt.

---

<sup>4</sup> Az eredeti cikk, amelyen a fejezet alapul: Ábel, K. E., Komáromi, L., & Szabo, A. (2024). Reasons For Exercise and Training-Induced Affective Changes in Co-active and Interactive Sports. *Cognition, Brain, Behavior: An interdisciplinary journal*, 28(1), 39–51. <https://doi.org/10.24193/cbb.2024.28.03>

*A csoportok közötti különbségek a négy affektív állapot alaphelyzetben (edzés előtt)*

	Független mintás tesztek									
	Levene-teszt a varianciák egyenlőségének vizsgálatára				t-teszt az átlagok egyenlőségének vizsgálatára					
					szignifikancia		95% CI			
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	egyoldali <i>p</i>	kétoldali <i>p</i>	<i>MD</i>	<i>SED</i>	alacsonyabb	magasabb
Kimerültség	0,733	0,394	1,274	116	0,103	0,205	0,185	0,145	-0,103	0,473
Felfrissültség	1,783	0,184	-0,328	116	0,372	0,744	-0,046	0,141	-0,325	0,233
Nyugalom	0,860	0,356	-0,255	116	0,399	0,799	-0,040	0,160	-0,349	0,269
Pozitív elköteleződés	0,527	0,469	-2,085	116	0,020	0,039	-0,254	0,122	-0,495	-0,013

*Megjegyzés: MD = átlagos különbség; SED = a különbség standard hibája; CI: konfidencia intervallum*

*A koaktív és interaktív testmozgást végzők a rendszeres testmozgás fenntartásának okai három kategóriába sorolhatóak*

Okok	Sportolók száma (fő)	
	Koaktív	Interaktív
Egészség	38 (70,4%)	25 (48,1%)
Eredményesség	9 (16,7%)	13 (25,0%)
Élvezet	7 (13,0%)	15 (26,9%)

*Megjegyzés: A kérdésre két résztvevő nem válaszolt.*

*Következtetés:* Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az egyszeri edzést követő affektív állapotok nem különböznek a koaktív és az interaktív edzést végzők között. Az e sportformák közötti lelkesedésbeli különbségek azonban összefügghetnek az énközpontú, figyelemközpontú edzéssel, az egészséggel kapcsolatos motivációval és a kimerítőbb edzéssel.

**A nők vagy a férfiak elővigyázatosabbak-e lezárások során sportolás tekintetében?<sup>5</sup> – 5. vizsgálat**

*Háttér:* A COVID-19 világjárvány végigsöpört a világon, és mostanáig közel hétmillió ember életét követelte. A halálozási arány csökkenése ellenére 2022 novemberében a vírus okozta halálesetek száma még mindig meghaladta a napi 500-at. Úgy vélik, hogy most már vége, de

<sup>5</sup> Az eredeti cikk, amelyen a fejezet alapul: Ábel, K. E., Mihalik, Z., Soós, I., Boros, S., & Szabo, A. (2023b).

Avoidance of fitness or sports facilities during a lockdown: Gender and training environment could be protective factors. *Heliyon*, 9(3), e13808. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13808>

hasonló egészségügyi válsághelyzetek újra előfordulhatnak, ezért fontos, hogy tanuljunk az ilyen emberi katasztrófákból. Elfogadott tény, hogy a pandémia világszerte megváltoztatta az emberek életét. Az egyik speciálisan és jelentősen érintett életterület, különösen a lezárások idején, a sportolás és a tervezett fizikai aktivitás gyakorlata.

*Módszerek:* Ezért ez a tanulmány a világjárvány idején 3053 dolgozó felnőtt körében vizsgálta a testedzési gyakorlatokat és a fitneszlétesítmények látogatásával kapcsolatos attitűdöket, valamint a preferált edzéskörülményekkel kapcsolatos különbségeket, beleértve a fitnesz /sportlétesítményeket, az otthoni, a szabadtéri vagy ezek kombinációit.

*Az eredmények* azt mutatták, hogy a nők (a minta 55,3%-át képviselve) elővigyázatosabbak, mint a férfiak. Továbbá az edzésmagatartás és a COVID-19 attitűdök nagymértékben eltérnek a különböző edzésszínhelyeket választók között. Ezenkívül az életkor, az edzés gyakorisága, az edzés helyszíne, a fertőzéstől való félelem, az edzésforma rugalmassága és a szabad testmozgás iránti vágy előre jelzik a fitnesz- és/vagy sportlétesítmények látogatásának elmaradását (elkerülését) a lezárások idején.

#### *A nemek közötti különbségeket vizsgáló khi-négyzet tesztek eredményei*

Kérdések	„Igen” válaszok százalékos aránya	$\chi^2$ (df = 1)	n	OR	95%-os CI		p
					alacsonyabb	magasabb	
Járt a lezárás alatt sportlétesítményben (igen, nem)	Férfiak 32,60% Nők 26,22%	14,83	3041	1,36	1,16	1,59	<0,001
Az online tréning helyettesítheti a sportlétesítményben végrehajtott edzést (igen, nem)	Férfiak 3,83% Nők 8,03%	22,93	3040	0,46	0,33	0,63	<0,001
Hosszú távon váltana edzésformát (igen, nem)	Férfiak 2,87% Nők 5,72%	14,34	3036	0,49	0,33	0,71	<0,001
A sportlétesítmények nagyobb kockázatot jelentenek a COVID-19 fertőzés szempontjából, mint a szupermarketek (igen, nem)	Férfiak 31,81% Nők 31,34%	0,07	3030	1,02	0,88	1,19	=0,783
	<b>Össz százalék</b>	$\chi^2$ (df = 4)	n	$\gamma^*$	$\gamma$ 95%-os CI-a		p
					alacsonyabb	magasabb	
Edzés gyakoriság	Férfiak 44,68% Nők 55,32	33,21	3042	-0,16	-0,22	-0,10	<0,001

Megjegyzések a táblázathoz:  $\chi^2$  = khi-négyzet érték; n = az összes megfigyelés száma; OR = esélyhányados; CI = konfidencia intervallum p = a khi-négyzet teszt statisztikai szignifikancia szintje;  $\gamma$  = gamma; \* a 2 x 5 folytonossági táblázat miatt nem az OR-t, hanem az ordinális gamma értéket ( $\gamma$ ) és annak 95%-os konfidenciaintervallumát számítottuk ki.

*A világjárvány idején a fitneszlétesítmények látogatásának elmaradását jelző szignifikáns prediktorok*

Prediktor	B	S.E.	Wald	df	p	OR	95%-os CI	
							alacsonyabb	magasabb
<b>Életkor</b>			<b>28,265</b>	<b>3</b>	<b>&lt;0,001</b>			
25–39 év	0,203	0,217	0,880	1	0,348*	1,226	0,801	1,875
40–54 év	0,684	0,230	8,840	1	0,003	1,981	1,262	3,109
> 55 év	0,976	0,344	8,070	1	0,004	2,654	1,353	5,205
<b>Edzés gyakoriság</b>			<b>41,103</b>	<b>4</b>	<b>&lt;0,001</b>			
1-2-szer hetente	-0,090	0,358	0,063	1	0,801	0,914	0,453	1,842
3-4-szer hetente	-0,559	0,347	2,591	1	0,107	0,572	0,289	1,129
5–6-szor hetente	-1,029	0,357	8,304	1	0,004	0,357	0,177	0,719
minden nap	-0,976	0,417	5,477	1	0,019	0,377	0,166	0,853
<b>Edzés helyszíne</b>			<b>16,110</b>	<b>6</b>	<b>0,013</b>			
Otthon	-0,369	0,212	3,040	1	0,081	0,691	0,457	1,047
Szabadban	0,097	0,517	0,035	1	0,851	1,102	0,400	3,036
Sportlétesítményben és szabadban	0,702	0,454	2,389	1	0,122	2,018	0,828	4,915
Otthon és szabadban	-0,201	0,215	0,876	1	0,349	0,818	0,537	1,246
Sportlétesítményben, otthon és szabadban	1,041	0,573	3,306	1	0,069	2,833	0,922	8,707
Sportlétesítményben és otthon	-0,063	0,242	0,069	1	0,793	0,939	0,584	1,509
Sportlétesítmények újranyitását várók	0,155	0,075	4,239	1	0,039	1,168	1,007	1,354
Félelem sportlétesítmény látogatásától	0,135	0,047	8,386	1	0,004	1,144	1,045	1,254
Hajlandóság az edzésforma megváltoztatására a fertőzések elkerülése érdekében	0,131	0,043	9,394	1	0,002	1,140	1,048	1,240

Megjegyzések a táblázathoz: A kontrasztváltozó az első kategória. B = regressziós koefficiens; S.E. = standard hiba; Wald = khi négyzet értékek; df = szabadságfok; p = statisztikai szignifikancia; OR = esélyhányados; CI = konfidencia intervallum

*Következtetés:* Ezek az eredmények kiterjesztik a korábbi megállapításokat a testmozgással kapcsolatos körülményekre, azt sugallva, hogy a nők a férfiaknál elővigyázatosabbak az edzéssel kapcsolatos kontextusban is. Ezek az első olyan eredmények is, amelyek arra utalnak, hogy az előnyben részesített edzőkörnyezet olyan attitűdöket von maga után, amelyek a világjárványhoz kapcsolódó edzésmentákat és hiedelmeket másképp alakítják. Ezért a férfiak

és a fitnessközpontok rendszeres látogatói nagyobb figyelmet és különleges útmutatást igényelnek a jogszabályi megelőző intézkedések érvényesítésében egy egészségügyi válsághelyzet során.

### **Egyéb publikációk:**

- Burkauskas, J., Fineberg, N. A., Ioannidis, K., Chamberlain, S. R., Bowden-Jones, H., Griskova-Bulanova, I., Pranckeviciene, A., Dores, A. R., Carvalho, I. P., Barbosa, F., Simonato, P., De Luca, I., Mooney, R., Gómez-Martínez, M. Á., Demetrovics, Z., **Ábel, K. E.**, Szabo, A., Fujiwara, H., Shibata, M., ... Corazza, O. (2022). Online Behaviours during the COVID-19 Pandemic and Their Associations with Psychological Factors: An International Exploratory Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), Article 14. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148823>
- Cataldo, I., Burkauskas, J., Dores, A. R., Carvalho, I. P., Simonato, P., De Luca, I., Gómez-Martínez, M. Á., Melero Ventola, A. R., Demetrovics, Z., Szabo, A., **Ábel, K. E.**, Shibata, M., Kobayashi, K., Fujiwara, H., Arroyo-Anlló, E. M., Martinotti, G., Barbosa, F., Griskova-Bulanova, I., Pranckeviciene, A., ... Corazza, O. (2022). An international cross-sectional investigation on social media, fitspiration content exposure, and related risks during the COVID-19 self-isolation period. *Journal of Psychiatric Research*, 148, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.01.032>
- Dores, A., Carvalho, I., Burkauskas, J., Simonato, P., de Luca, I., Mooney, R., Ioannidis, K., Gomez Martinez, M., Demetrovics, Z., **Ábel, K.**, Szabo, A., Fujiwara, H., Shibata, M., Ventola, A., Melero Ventola, A., Arroyo-Anlló, E., Santos-Labrador, R., Griskova-Bulanova, I., Pranckeviciene, A., & Corazza, O. (2021). Exercise and Use of Enhancement Drugs at the Time of the COVID-19 Pandemic: A Multicultural Study on Coping Strategies During Self-Isolation and Related Risks. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 648501. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.648501>
- Shibata, M., Burkauskas, J., Dores, A., Kobayashi, K., Yoshimura, S., Simonato, P., de Luca, I., Cicconcelli, D., Giorgetti, V., Carvalho, I., Barbosa, F., Monteiro, C., Murai, T., Gomez Martinez, M., Demetrovics, Z., **Ábel, K.**, Szabo, A., Ventola, A., Arroyo-Anlló, E., & Corazza, O. (2021). Exploring the Relationship Between Mental Well-Being, Exercise Routines, and the Intake of Image and Performance Enhancing Drugs During

- the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Comparison Across Sport Disciplines. *Frontiers in Psychology*, 12, 689058. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689058>
- Szabo, A., & **Ábel, K.** (2021). General psychosocial measures are affected by the situation preceding assessment: The ‘arbitrary distinction’ between state and trait measures is still unresolved. *Psichologija*, 63(0), 86–100. <https://doi.org/10.15388/Psichol.2021.29>
- Szabo, A., & **Ábel, K.** (2024). Anxiety and heart rate in a real-life class test in undergraduates choosing real-time or prerecorded oral presentations. *Biologia Futura*, 75(1), 17–28. <https://doi.org/10.1007/s42977-023-00175-2>
- Szabo, A., **Ábel, K.**, & Boros, S. (2020). Attitudes toward COVID-19 and stress levels in Hungary: Effects of age, perceived health status, and gender. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(6), 572–575. <https://doi.org/10.1037/tra0000665>
- Szabo, A., **Ábel, K.**, Lukács, V., Boros, S., & Köteles, F. (2022). Passion and risk of addiction in experienced female yoga practitioners. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101645. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101645>

#### Könyv fejezetek:

- Ábel, K.**, & Szabó, A. (2021). Szubjektív Boldogság Skála (Subjective Happiness Scale, SHS) (MTMT). In Z. Horváth, R. Urbán, G. Kökönyei, & Z. Demetrovics (Szerk.), *Kérdőíves módszerek a klinikai és egészségpszichológiai kutatásban és gyakorlatban* (Budapest, Magyarország, pp. 183–185). Medicina Könyvkiadó. <https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32614172>
- Boros, S., **Ábel, K.**, & Szabó, A. (2020). A COVID-19-pandémiával kapcsolatos attitűd és az észlelt stressz kapcsolata a magyar lakosság körében – az életkor, a nem és az észlelt egészségi állapot vetületében (MTMT). In E. Antal & R. Pilling (Szerk.), *A magyar lakosság életmódja járványhelyzet idején: Táplálkozás, testmozgás és lélek* (o. 88–92). Budapest, Magyarország : Táplálkozás, Életmód és Testmozgás Platform Egyesület. <https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31834852>

## Hivatkozások:

- Ekkekakis, P., & Brand, R. (2019). Affective responses to and automatic affective valuations of physical activity: Fifty years of progress on the seminal question in exercise psychology. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 130–137. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.018>
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52(12), 1280–1300. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.12.1280>
- Husain, G., Thompson, W. F., & Schellenberg, E. G. (2002). Effects of Musical Tempo and Mode on Arousal, Mood, and Spatial Abilities. *Music Perception*, 20(2), 151–171. <https://doi.org/10.1525/mp.2002.20.2.151>
- Pahmeier, I. (2008). Sportliche Aktivität aus der Lebenslaufperspektive. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 41(3), 168–176. <https://doi.org/10.1007/s00391-008-0543-x>
- Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*, 52, 102066. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161–1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Szabo, A. (2013). Acute psychological benefits of exercise: Reconsideration of the placebo effect. *Journal of Mental Health*, 22(5), 449–455. <https://doi.org/10.3109/09638237.2012.734657>
- Szabo, A., Boros, S., & Bösze, J. P. (2019). Are There Differences in Life-Satisfaction, Optimism, Pessimism and Perceived Stress between Therapeutic and Mastery Exercisers? A Preliminary Investigation. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 3(114). <https://doi.org/10.33607/bjshs.v3i114.807>