

2025 TAVASZ-NYÁR

recreation

15. ÉVFOLYAM / 1-2. SZÁM

A KÖZÉP-KELET-EURÓPAI REKREÁCIÓS TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS MAGAZINJA

SPORTTÁPLÁLKOZÁS

Szódabikarbóna – Elfelejtett csodaszer a sportban és a gyógyításban?

TEHETSÉGGONDOZÁS

Fogvatartottak rekreációs szokásai egy szegedi büntetés végrehajtási intézetében

REKREÁCIÓS EDZÉS

Személyes adatokból személyes fejlődés - A WHOOP használata a sport és életmód optimalizálására

SZELLEMI REKREÁCIÓ

Az időskori önkéntesség rekreációs szerepe

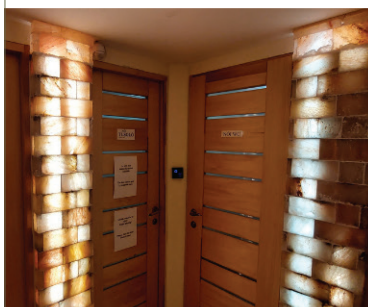
LELKI EGÉSZSÉG

„Nem csak játék”- Gamifikációs eszközök ismertségének, használatának és megítélésének vizsgálata egyetemi oktatók körében



ZSINDELYES VENDÉGLŐ

DOBOGÓKŐ JURTASZÁLLÁS ÉS APARTMAN



DOBOGÓKŐ JURTASZÁLLÁS



- 7 jurta (jurtánként max.8 fő), 1 apartman.
- Dézsafürdő és finn hordó szauna az erdőben
- Idegenekkel nem helyezünk senkit közös jurtába



Túravezetés egyedi igények szerint



ZSINDELYES VENDÉGLŐ



- a világhírű Makovecz Imre tervei alapján
- széleskörű ételkínálat
- változatos panziós menük,
- vegetáriánus és mentes ételek.



Céges és magánrendezvények, esküvők,
osztálykirándulások, gyermektáborok páratlan helyszíne.

Távol a város zajától • Kedvező árak • Meghitt, családi hangulat

www.dobogoko.org



BEKÖSZÖNTŐ

Örvendek, hogy egy akadémiai szempontból is magasabb szinten (tudományos/lektorált-mtmt) jegyzett folyóirat rovatvezetőjeként ajánlhatom ezt a színes lapszámot figyelmükbe. Túl a megfázásokon, tavaszi fáradtságon, erőt merítve az újraébredt természetből biztatom Önöket kedves olvasók, a jelentésteli mindennapok megélésére.

A befelé fordulás fontos pillanatai mellett az emberi kapcsolataink jelentőségét szeretném hangsúlyozni.

Ezen belül is a különböző generációk találkozására hívom fel a figyelmüket. Történjen az a családban, a helyi közösségekben, az oktatásban. Keressük az alkalmat, hogy tőlünk fiatalabbakkal és idősebbekkel kapcsolódjunk! Menjünk közösen a természetbe, kiránduljunk, gombásszunk, csatlakozzunk alkalmanként egy gyalogló klubhoz, egy Szenior örömtánc klubhoz! A közös lecsendesedés is fontos, megnyugtató és egyben jutalmazó lehet.

Forduljunk egymás felé! Fedezzük fel és ismerjük meg a közösségeket lakóhelyünkön, informáljuk környezetünket, különösen az idősebbeket, és vezessük be őket új aktivitásokba.

A társnak, embertársunknak jutalom értéke van, tanítjuk az egyetemi hallgatóknak. Jutalmazunk hát másokat és fogadjuk el mi is ezt a jutalmat!

Dr. Bene Ágnes

Gerontológia rovatvezető
gerontológus

Gerontológia tanszék

Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar

Recreation Tudományos Magazin | Journal of Recreation

Felelős Kiadó: Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság (Alapítva: 2010.)

Székhely: 6723 Szeged, Csaba u. 48/A.

Hivatalos e-mail cím: journal@recreationcentral.eu

Elektronikus elérhetőség: <https://journal.recreationcentral.eu/>

Címlapfotó: depositphotos.com **Szerkesztő:** ArCom Studio Bt.

Megjelenik: Negyedévente, 2014 óta.

ISSN (online): 3003-9509 (első lapszám: 13. évfolyam 2. 2023).

ISSN (nyomtatott): 2064-4981 (utolsó lapszám: 13. évfolyam 1. 2023.)

Főszerkesztő: Dr. habil. Fritz Péter

Felelős szerkesztő: Dr. Princz Adrienn

Rovat szerkesztők:

Sporttáplálkozás: Dr. Fritz Réka, **Gerontológia:** Dr. Bene Ágnes

Tehetséggondozás: Dr. Szatmári Zoltán, **Rekreációs edzés:** Dr. Nagyvárad

Katalin, Szellemi rekreáció: Dr. habil. Magyar Márton, **Lelki egészség:**

Dr. Lippai László Lajos, **Egészségturizmus:** Dr. Beke Szilvia,

Modern egészséges életmód: Juhász Annamária

TARTALOMJEGYZÉK

4 SPORTTÁPLÁLKOZÁS

FRITZ PÉTER, SOPRONYI-MAYER LIVIA, MASZLAG ANNAMÁRIA

Szódabikarbóna – Elfelejtett csodaszer a sportban és a gyógyításban?

Sodium bicarbonate - The forgotten miracle in sports and healing

10 TEHETSÉGGONDOZÁS

BOZSÓ BALÁZS, SZABLICS PÉTER, BÓKA FERENC

Fogvatartottak rekreációs szokásai egy szegedi büntetés végrehajtási intézetében

Recreational habits of prisoners in a penitentiary in Szeged

19 REKREÁCIÓS EDZÉS

ORAVECZ LORA, SZÜCS ATTILA LÁSZLÓ, PATAKINÉ BŐSZE JÚLIA

Személyes adatokból személyes fejlődés

A WHOOP használata a sport és életmód optimalizálására

Personal development from personal data – Using WHOOP to optimize sports and lifestyle

27 SZELLEMI REKREÁCIÓ

SZEGVÁRI GRÉTA EDIT, BOROS SZILVIA, MAGYAR MÁRTON

Az időskori önkéntesség rekreációs szerepe

The recreational role of volunteering in old age

35 LELKI EGÉSZSÉG

TESSÉNYI JUDIT

„Nem csak játék”- Gamifikációs eszközök ismertségének, használatának és megítélésének vizsgálata egyetemi oktatók körében

Investigation into University Instructors' Awareness, Usage, and Perceptions of Gamification Tools

Szerkesztőbizottsági tagok:

Prof. Dr. Bárdos Jenő | Prof. Dr. Csányi Erzsébet | Prof. Dr. Ihász Ferenc
Prof. Dr. Lakner Zoltán | Prof. Olga Kolomietc | Prof. Dr. Tamás László
Prof. Dr. Wilhelm Márta | Dr. habil. Bánhidí Miklós | Dr. habil. Fritz Péter
Dr. habil. Magyar Márton | Dr. habil. Rétsági Erzsébet | Dr. habil. Tarkó Klára
Dr. habil. Tóth Ákos | Dr. Baráth László | Dr. Barnai Mária | Dr. Beke Szilvia
Dr. Bene Ágnes | Dr. Csordás Tamás | Dr. Darabos Ferenc | Dr. Fritz Réka
Dr. Gergely István | Dr. Hofi László | Dr. Lacza Gyöngyvér | Dr. Lippai László Lajos
Dr. Mák Erzsébet | Dr. Mizerák Katalin | Dr. Nagyvárad Katalin
Dr. Polgár Tibor | Dr. Szatmári Zoltán | Dr. Viczay Ildikó | Dániel Judit Gabriella
Juhász Annamária | Kukla Ildió

A Recreation Tudományos Magazinban megjelenő tanulmányok Open Access cikkek, melyek a Creative Commons Nevezd meg! - Ne add el! - Ne változtasd! 4.0 Nemzetközi (CC BY-NC-ND 4.0 DEED) licenc feltételeinek megfelelően használhatóak.



Szódabikarbóna – Elfelejtett csodaszer a sportban és a gyógyításban?

Sodium bicarbonate - The forgotten miracle in sports and healing

Szerzők: Fritz Péter ¹, Sopronyi-Mayer Livia ², Maszlag Annamária ³

Benyújtva: 2025. április 2. | Átdolgozva: 2025. április 26. | Elfogadva: 2025. május 19. | Megjelent: 2025. július 11.



Rovatszerkesztő:

Fritz Réka

Szegedi Tudományegyetem,
Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika
fritz.reka@med.u-szeged.hu



Fritz Péter ¹

Károli Gáspár Református Egyetem
Gazdaságtudományi, Egészségtudományi
és Szociális Kar
fritz.peter@kre.hu



Sopronyi-Mayer Livia ²

SuperFoods Kft.
s.mayer.livia@gmail.com



Maszlag Annamária ³

SuperFoods Kft.
annamaria.maszlag@gmail.com

Absztrakt: A szódabikarbóna (nátrium-hidrogénkarbonát, NaHCO_3) széles körben ismert háztartási szer, amely napjainkban már egyre keresettebb étrend-kiegészítő sportolói körökben, a tudományosan bizonyított ergogén hatásai miatt. Az alábbi tanulmány célja, hogy betekintést nyújtson a NaHCO_3 élettani hatásaiba, különös tekintettel a sav-bázis egyensúlyra gyakorolt befolyására, az izomfáradtság késleltetésére és a regeneráció elősegítésére. Emellett tárgyalja lehetséges terápiás alkalmazásait különböző betegségek kezelésében. Az irodalmi áttekintés alapján a NaHCO_3 potenciális eszköz lehet mind a sportolók kezében, mind pedig a klinikumban történő terápiás felhasználása szempontjából.

Kulcsszavak: szódabikarbóna, sportteljesítmény, teljesítményfokozás, sav-bázis egyensúly, izomfáradás, étrend-kiegészítés

Abstract: Baking soda (sodium bicarbonate, NaHCO_3) is a widely known household product that is an increasingly popular dietary supplement nowadays for athletes due to its scientifically proven ergogenic effects. The following study aims to provide an insight into the physiological effects of NaHCO_3 , in particular its influence on acid-base balance, delaying muscle fatigue and promoting recovery. It also discusses its potential therapeutic applications in the treatment of various diseases. The literature review suggests that NaHCO_3 has potential both in the hands of athletes and for therapeutic use in the clinic.

Keywords: sodium bicarbonate, sports performance, performance enhancement, acid-base balance, muscle, fatigue, dietary supplement

Bevezetés

A nátrium-hidrogén-karbonátot (NaHCO_3) – avagy a hétköznapi nevén ismert szódabikarbónát – ergogén segédeszközként, valamint vényköteles és vény nélkül kapható gyógyszerek összetevőjeként használják. Edzésteljesítményre gyakorolt hatását az 1930-as évek óta kutatják, bár nemzetközi figyelmet csak az 1980-as években kapott. Ebben az időszakban állapították meg ergogén hatásait egyszeri és ismételt magas intenzitású kerékpározás, futás és úszás terén.

Azóta jelentősen megnőtt az edzésteljesítményre gyakorolt hatásával foglalkozó tanulmányok száma. Mára már az egyik legtöbbet vizsgált ergogén anyagnak számít.

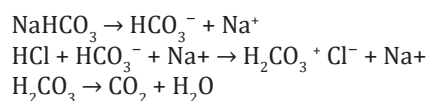
A klinikumban gyakran használják lúgosító terápia részeként olyan megbetegedések esetén, mint a krónikus veseelégtelenség és metabolikus acidózis. Emellett egyes daganatos megbetegedések kezelésében is hatékonynak bizonyult, csökkentette a tumorsejtek terápiarezisztenciáját.

Jelen irodalomkutatás célja, hogy kritikusan értékelje és összefoglalja a NaHCO_3 alkalmazásáról szóló tudományos szakirodalmat a sportban és klinikumban egyaránt; ajánlásokat fogalmazzon meg a NaHCO_3 ergogén segédanyagként való használatára és egyes betegségek terápiájára vonatkozóan, valamint kulcsfontosságú témákat javasoljon a NaHCO_3 kiegészítéssel kapcsolatos jövőbeli

kutatásokhoz (Grgic et al. 2021).

Felszívódásának mechanizmusai

A NaHCO_3 egy enyhén lúgos, vízben nagyon jól oldódó só, ami vizes oldatokkal – beleértve a gyomorsavat is – azonnal disszociál alkotóionjaira, nevezetesen nátriumra (Na^+) és hidrogén-karbonátra (HCO_3^-), amint azt az alábbi reakció mutatja:



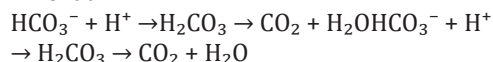
A lenyelt HCO_3^- egy része a gyomorsavban széndioxid (CO_2) képződéssel távozik. Mivel a CO_2 gáz halmazállapotú, képződésekor felszabadul a gyomornedvből, majd kilökődik. A CO_2 felszabadulás sebessége azonban meglehetősen lassú, és koncentrációfüggő módon növekszik. A NaHCO_3 lenyelése növeli a CO_2 képződését, ezáltal növeli a CO_2 felszabadulás szükségességét és sebességét, amely mechanizmus megmagyarázza a NaHCO_3 gyakran jelentett mellékhatásait, például a bőfőgést és a puffadást. A nagy dózisos NaHCO_3 nem reagál teljes mértékben a gyomorsavval, mivel a HCO_3^- terhelés meghaladja a gyomorban lévő sav mennyiségét. Így a HCO_3^- egy része bejut a bélbe, és eléri a jejunumot, ahol felszívódhat. Ez magyarázza a plazma HCO_3^- koncentrációjának gyors növekedését, amely a

NaHCO₃ akut lenyelése után következik be (Grgic et al. 2021). A szódabikarbóna ergogén hatását elsősorban a sav-bázis homeosztázisra gyakorolt hatásával magyarázzák, amely csökkenti a metabolikus acidózist intenzív testmozgás során.

Biokémiai mechanizmus

1. Savak semlegesítése anaerob glikolízis során:

Intenzív edzés közben az izmok jelentős mennyiségű tejsavat (laktát) termelnek anaerob glikolízis útján, amely hidrogénionok (H⁺) felszabadulásához vezet. A H⁺-ok felgyülemzése csökkenti a sejtek pH-ját (acidosis), gátolva az enzimek (pl. foszfofruktokináz) aktivitását és a kalcium kötődését a troponinhoz, ami izomfáradáshoz vezet (Carr et al., 2011). A szódabikarbóna a HCO₃⁻ ionjai közvetlenül kötik a H⁺-okat:



A keletkező CO₂-t a tüdő kiüríti, ezzel csökkentve a vér pH-jának csökkenését (Sieglér & Hirscher, 2010).

2. Extra- és intracelluláris pufferhatás:

A szisztémás bicarbonát fokozza a H⁺-ok eltávolítását az izmokból a vér által, javítva a monocarboxylát transzporterek (MCT) működését, amelyek a laktát és H⁺ transzportjában vesznek részt (Hadzic et al., 2019).

3. Energiafelszabadulás optimalizálása:

A magasabb pH fenntartja a glikolízis sebességét és csökkenti a foszfo kreatin lebomlását, ezzel késleltetve a fáradtság kialakulását (McNaughton et al., 2008).

Hatásai nagy intenzitású edzéseken

Számos tanulmány vizsgálta a NaHCO₃ hatását a nagy intenzitású edzésteljesítményre. Találkozhatunk ellentmondásokkal, de sok tanulmány számolt be a vegyület ergogén hatásáról. A bizonyítékok értelmezésekor fontos figyelembe venni a kutatásokban szereplő gyakorlati feladatok időtartamát és a pihenőidőt.

Egyszeri futás és kerékpározás (single-bout running and cycling)

Egy közelmúltban végzett metaanalízis alapján kiderült, hogy egyszeri, nagy intenzitású, 30 másodpercig tartó futás vagy kerékpározás nem elég hosszú ahhoz, hogy profitáljon a NaHCO₃ bevitelből. Viszont hosszabb (120 és 240 mp) kerékpáros tesztek esetében jelentős teljesítményjavulást mutattak ki.

A futáson alapuló vizsgálatok a 400 m és 1500 m közötti távolságokra összpontosítottak, amelyek 57 és 254 másodperc közöttiek. A futások teljesítéséhez szükséges idő átlagosan 1,5-3 mp-el (1,1-2,9%-kal) csökkent. Más tanulmányokban 800 méteren a NaHCO₃ fogyasztása átlagosan 2,9 másodperccel (1,8%) csökkentette a teszt befejezéséhez szükséges időt. Mindemellett késleltette a fáradtságot is.

Összességében úgy tűnik, hogy egy egyszeri, nagy intenzitású feladat minimális időtartamának 30 másodpercnél hosszabbnak kell lennie ahhoz, hogy a NaHCO₃ ergogén hatását tapasztaljuk.

A feladat időtartamának felső határát tekintve sok tanulmány 4-12 perces kerékpáros vagy futási tesztek alkalmazott. Kerékpáron a 4 km-es távot 5-8 másodperccel (~2%) rövidebb idő alatt végezték el NaHCO₃ kiegészítéssel. Emellett egy végkimerülésig tartó ciklus (átlagosan 12 perc) során is doku-

mentálták ergogén hatását.

Hosszabb időintervallumot tekintve a legújabb bizonyítékok arra mutatnak, hogy az 1 órás állóképességi versenyeken is javíthatja a teljesítményt abban az esetben, ha az adott verseny tartalmaz sprinteket a verseny közben vagy végén (Grgic et al. 2021).

Ismétlődő futás és kerékpározás (repeated-bout running and cycling)

A nátrium-hidrogén-karbonát fogyasztása ergogén hatásúnak tűnik futás és kerékpározás közben. Ez a hatás még erősebb lehet olyan feladatok esetében, amelyeket többször kell megismételni maximális intenzitással, mivel ezeknél a savasodás (acidosis) jobban befolyásolhatja a teljesítményt. Ilyenkor a szódabikarbóna pufferként történő alkalmazása nagyobb előnyt jelenthet (Carr et al., 2011).

Mint korábban kiderült, a NaHCO₃ fogyasztása nem tűnik ergogén hatásúnak egyetlen 30 mp-ig tartó erőfelfejtés során, ezért számos tanulmány vizsgálta hatásait ismétlődő maximális 30 mp-es erőfelfejtésekre. Ezek a tanulmányok arra a következtetésre jutottak, hogy képes növelni a csúcsteljesítményt és az átlagos teljesítményt is, akár 4x30, 5x6 vagy 10x10 másodperces gyakorlatok során is, 3 p-es, 30 mp-es és 50 mp-es pihenőidővel. Hatása abban az esetben maradt el, amikor hosszabb pihenőidőket alkalmaztak az erőfelfejtések között (15-30 perc) (Grgic et al. 2021).

Yo-yo teszt

A teszt célja, hogy mérje egy sportoló anaerob kapacitását és regenerációs képességét ismétlődő, maximális intenzitású mozgás alatt.

A Yo-Yo tesztet széles körben használják az intervallumfutásban elért teljesítmény értékelésére, ami különösen fontos sok csapatsport esetében. Ebben a tesztben az egyénnek 2 × 20 m-es távot kell futnia fokozatosan növekvő sebességgel, 10 másodperces pihenőidővel megszakítva. Két típusa van, az „1. szint” és a „2. szint”, az utóbbi nagyobb sebességgel indul, és nagyobb hozzájárulást igényel az anaerob energiarendszerektől (Bangsbo et al., 2008). A gyakorlatban való népszerűsége miatt a tanulmányok a NaHCO₃ teljesítményre gyakorolt hatását is feltárták ebben a tesztben (Krustrup et al., 2015; Marriott et al., 2015; Dixon et al., 2017; Tanaka et al. 2018). Például Marriott et al. 12 férfi csapatsportolót vontak be, akik 0,4 g/kg NaHCO₃-mat vagy placebót fogyasztottak 60-90 perccel edzés előtt. A NaHCO₃ 23%-kal növelte a megtett távolságot a Yo-Yo teszt 2. szintjében (Marriott et al., 2015). Egy közelmúltbeli metaanalízis a NaHCO₃ ergogén hatásáról is beszámolt a teszt teljesítményére (összevont Cohen d = 0,36; 16%) (Grgic et al., 2019). Mivel a Yo-Yo teszt összefüggést mutat néhány sportág-specifikus eredménnyel (például a játék minden felének végén végrehajtott nagy intenzitású futás mennyiségével) (Bangsbo et al., 2008), a váltakozó intenzitású sportágakban, például kosárlabdában, futballban, jégkorongban és rögbiben versenyző sportolók fontolóra vehetik a NaHCO₃ pótlását, hogy akut módon javítsák teljesítményüket. Ennek ellenére jövőbeli kutatásokra van szükség ahhoz, hogy közvetlenül összehasonlíthassuk a NaHCO₃ hatását az 1. és 2. szintű Yo-Yo teszt teljesítményére.

Hatásai küzdősportokban

A versenyszámok a legtöbb küzdősport esetén rövid időtartamú, nagy intenzitású akciókból állnak, amelyeket rövidebb, alacsony intenzitású időszakok váltanak fel. Felépítéséből adódóan sok küzdősport (pl. judo, birkózás) nagymértékben

támaszkodik a glikolízisre, ez magyarázza a kutatók érdeklődését a NaHCO_3 pótlás hatásainak feltárására ezen sportágak szempontjából.

Három judoka bevonásával készült tanulmány vizsgálta a NaHCO_3 hatását a dobások számára a „Speciális Judo Fitness Test” során. Ez a teszt három körből áll: az első kör 15, míg a másik két kör 30 másodpercig tart. Mindegyik kör között 10 mp pihenőidő áll rendelkezésre. A tesztet végrehajtó személynek a lehető legtöbb dobást kell végrehajtani két partnerrel, akik egymástól 6 méterre állnak. A NaHCO_3 -tal történő kiegészítés ~2-vel (6%-kal) növelte a dobások számát a teszt 2. és 3.körében.

Hasonló tanulmányokat végeztek bokszban, karatében, taekwondóban és birkózásban is. Egy amatőr bokszolót bevonó vizsgálatban az edzés előtt 60 perccel bevitt 0,3 g/ttkg NaHCO_3 növelte az ütések számát a négy ütési kör során (3 perc/kör, 1 perces pihenőidő). A NaHCO_3 meghosszabbította a fáradtságig eltelt időt egy karate-specifikus aerob teszt során 8 karate sportolónál, és megnövelte a támadási időt a szimulált taekwondo-harc során.

Ezzel ellentétben egy próbababa dobás teszt során elit birkózók esetében nem mutattak ki ergogén hatást ($p = 0,07$), többnapos, progresszív NaHCO_3 pótlási protokollt alkalmazva (napi 0,025 g/ttkg-ról napi 0,1 g/ttkg-ra 10 napon keresztül). Követéses vizsgálatukban viszont a dobások számának növekedéséről (~2) számoltak be ugyanezen próbababa dobási tesztben, azonos kiegészítési protokollt alkalmazva, bár a javulás csak a férfi résztvevőknél volt tapasztalható.

Összességében a legtöbb tanulmány azt sugallja, hogy a NaHCO_3 hatékony kiegészítő a küzdősportok, például a bokszt, a judo, a karate, a taekwondo és a birkózás teljesítményének növelésére (Grgic et al. 2021)

Ellenállással szemben folytatott gyakorlatok (resistance exercise)

Jelentős mennyiségű bizonyíték áll rendelkezésre a NaHCO_3 kiegészítésnek az ellenállással szemben folytatott gyakorlatok teljesítményére kifejtett hatásairól, különösen az izom állóképesség és az izomerő tekintetében.

Az izomállóképességet általában úgy értékelik, hogy egy adott terhelés mellett hányszor képesek megismételni egy mozdulatot, vagy milyen hosszú az izometrikus erő kifejtés fenntartásának maximális időtartama. Egy 12 tanulmányból álló metaanalízis kimutatta, hogy a NaHCO_3 kiegészítés ergogén hatású az izmok állóképességére, amit ebben az esetben is befolyásolt a terhelés mértéke és a feladat időtartama (Grgic et al. 2021).

Az ellenállási gyakorlatok során fontos paraméter az izomerő. Bár a NaHCO_3 önmagában nem növeli az erőt, segíthet megelőzni az erő csökkenését, amelyet a fáradtság okoz. Ansdell és mtsai értékelték a NaHCO_3 kiegészítés hatását a térdfesztők izometrikus erejére kosárlabda meccs előtt és minden negyed után. A szerzők megfigyelték, hogy a NaHCO_3 bevétele esetén az erő csökkenése átlagosan 9%, míg a placebo-állapotban 15% volt (Ansdell & Dekerle, 2020).

Bár a NaHCO_3 nem feltétlenül növeli közvetlenül az izomerőt, úgy tűnik, hogy ez a kiegészítés fokozza a maximális edzési képességet (mérésli az izomerő-csökkenést), így közvetve fokozott erőnövekedést eredményez (Grgic et al. 2021).

Edzésadaptáció

Ugyan a legtöbb kutatás a NaHCO_3 akut hatásait vizsgálta, mégis találni néhány tanulmányt, melyek a hosszú távú hatásait tárták fel.

A kutatások során általában 4-8 héten keresztül követték az alanyokat (nők és edzett férfiak), ahol a vizsgálati csoport napi 0,2-0,4g/ ttkg NaHCO_3 -kiegészítést kapott 60-90 perccel az edzéseket megelőzően (kerékpározás vagy intervall edzés). A nagyobb alanyszámú kutatásban ($n=16$) javulás mutatkozott a vizsgálati csoportban a laktát küszöbértékek tekintetében (26% vs. 15%), valamint a kerékpározás közbeni kimerültségig eltelt időben (164% vs. 123%). A többi kutatás nem bizonyította a NaHCO_3 ergogén hatását, bár kiemelendő, hogy az alanyszámok igen alacsonyak voltak, így gyenge statisztikai értékekkel rendelkeznek (Grgic et al. 2021).

Edzettségi mutatók

A NaHCO_3 ergogén hatásai kimutathatók mind élsportolók, hobbisportolók és edzetlen emberek esetében is. A jövőbeli vizsgálatokba érdemes lehet különböző edzettségi szintű személyeket is bevonni, hogy pontosabban meg lehessen határozni, változik-e a NaHCO_3 hatása ennek függvényében (Grgic et al. 2021).

A Nemzetközi Sporttáplálkozási Társaság (ISSN) álláspontja A NaHCO_3 kiegészítés edzésteljesítményre gyakorolt hatásával foglalkozó szakirodalom átfogó áttekintése és kritikai elemzése alapján, amelyet a terület szakértői és a Nemzetközi Sporttáplálkozási Társaság (ISSN) kiválasztott tagjai végeztek, az alábbi hivatalos álláspontot képviselik:

1. A NaHCO_3 kiegészítés (0,2-0,5g/ttkg dózisban) javítja a teljesítményt izom-állóképességi tevékenységekben, különféle küzdősportokban, beleértve a bokszt, judót, karatét, taekwondo-t és birkózást, valamint a nagy intenzitású kerékpározásban, futásban, úszásban és evezésben. A NaHCO_3 ergogén hatásai leginkább nagy intenzitású, 30 másodperc és 12 perc közötti edzési feladatoknál érvényesülnek.
2. Javítja a teljesítményt egy- és többmenetes gyakorlatok során.
3. Javítja az edzésteljesítményt férfiaknál és nőknél egyaránt.
4. Egyadagos kiegészítési protokollok esetén úgy tűnik, hogy 0,2g/ttkg a minimális dózis, amely az edzésteljesítmény javulásához szükséges. Az optimális dózisa az ergogén hatásokhoz 0,3 g/ ttkg. Előfordulhat, hogy nagyobb dózisok (pl. 0,4 vagy 0,5 g/ ttkg) nem szükségesek az egyadagos kiegészítési protokollokban, mert nem járnak további előnyökkel (a 0,3 g/ ttkg-hoz képest), és a káros mellékhatások nagyobb gyakoriságával és súlyosságával járnak együtt.
5. Egyadagos kiegészítési protokollok esetén a bevételenek javasolt időzítése 60 és 180 perc között van edzés vagy verseny előtt.
6. Többnapos protokollja hatékony lehet az edzésteljesítmény javításában. Ezeknek a protokolloknak az időtartama általában 3 és 7 nap között van a terhelési teszt előtt, és a napi 0,4 vagy 0,5 g/ ttkg össz NaHCO_3 dózis ergogén hatást vált ki. A teljes napi adagot általában kisebb adagokra osztják, amelyeket a nap folyamán több ponton kell bevenni (pl. 0,1-0,2 g/ ttkg reggelire, ebédre és vacsorára fogyasztva). A többnapos protokollok előnye, hogy segíthetnek csökkenteni a NaHCO_3 által

- kiváltott mellékhatások kockázatát a verseny napján.
- Hosszú távú használata (pl. minden edzés előtt) fokozhatja az edzéshez való alkalmazkodást, például megnövelheti a fáradtságig eltelt időt és a teljesítményt.
 - A NaHCO_3 pótlás leggyakoribb mellékhatásai a puffadás, hányinger, hányás és hasi fájdalom. A mellékhatások gyakorisága és súlyossága egyénenként és egyénen belül változó, de általában alacsony. Mindazonáltal ezek a mellékhatások negatívan befolyásolhatják az edzés teljesítményét. NaHCO_3 bevétele kisebb adagokban (pl. 0,2 g/ttkg vagy 0,3g/ttkg), körülbelül 180 perccel edzés előtt, vagy az időzítés módosítása a mellékhatásokra adott egyéni reakcióknak megfelelően, magas dózis mellett -szénhidrátliszt, és bélben oldódó bevonatú kapszulákban lehetséges stratégiák ezeknek a mellékhatásoknak a valószínűségének és súlyosságának minimalizálására.
 - Kreatinnal vagy béta-alaninnal való kombinálása additív hatást fejthet ki az edzésteljesítményre. Nem világos, hogy koffeinnel vagy nitrátokkal való kombinálása járulékos előnyökkel jár-e.
 - A NaHCO_3 elsősorban fiziológiai hatásainak köszönhetően javítja az edzés teljesítményét. Mégis, úgy tűnik, hogy a NaHCO_3 ergogén hatásának egy része placebo-vezérelt (Grgic et al. 2021).

A szódabikarbóna terápiás célú alkalmazásának lehetőségei

Metabolikus acidózis

Az NaHCO_3 használata már generációk óta jelen van a gyógyászat területén is, de napjainkban már túllépve házipatika jellegén számos kutatási eredmény áll rendelkezésre hatásmechanizmusáról bizonyos állapotokban a helyi és szisztémás sav-bázis egyensúly zavarok kezelésében (Quade et al., 2020). Jelen összefoglalóban a per os kiegészítést alkalmazó kutatások eredményeit ismertetjük, nem térünk ki az egyéb alkalmazási módokra (pl. intravénás, szájöblögetés).

Olyan kórképek esetén, ahol a metabolikus acidózis NaHCO_3 vesztés miatt alakul ki (pl. a vese proximális tubuláris acidózisa, hasmenés) a kiegészítés javíthatja a betegség prognózisát. Több metaanalízisben krónikus veseelégtelenségben (KVE) és metabolikus acidózisban (MA) szenvedő kliensek esetén NaHCO_3 pótlás javította a vesefunkciós paramétereket (eGFR, kreatinin), támogatta az izomtömeg növekedését, valamint csökkentette a dialízis prevalenciáját (Susantitaphong et al., 2012; Yang et al., 2024).

Vesetranszplantáción átesett betegek körében viszont nem figyeltek meg javulást az eGFR esetén a 2 éves beavatkozási időszak végére (Mohebbi et al., 2023)

Egyes vizsgálatokban kiegészítés mellett emelkedett vérnyomás értékeket figyeltek meg, viszont vérnyomáscsökkentő kezelés mellett hatékony vesevédő kiegészítő lehet (Mahajan et al., 2010; Yang et al., 2024).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) irányelve alapján a NaHCO_3 tartalmú orális rehidrálnó terápia (ORT) bármely életkorban és etológiában javasolt kezelési mód lehet az akut hasmenésből eredő súlyos megbetegedések és halálesetek megelőzésére (Bhattacharya et al., 1990).

Ezzel szemben akut metabolikus acidózissal járó kórképek esetén (pl. tejsavas acidózis, diabéteszes ketoacidózis, szep-tikus sokk, intraoperatív metabolikus acidózis, szívroham)

nem igazolták a NaHCO_3 pótlás hatásosságát, esetükben sokkal inkább a primer betegség megszüntetésével érhető el javulás (Adeva-Andany et al., 2014).

Daganatok

Daganatos megbetegedésekben a hagyományos daganatellenes terápia mellett történő NaHCO_3 kiegészítés potenciális előnnyel bírhat a tumorokra jellemző savas kémhatású mikrokörnyezet megcélzásával, ezzel csökkentve a terápiarezisztenciát és javítva a szervezet immunválaszát. Ezen kutatásokban a NaHCO_3 kiegészítést általában nem orálisan, hanem injekciókkal vagy infúziókkal célzottan a daganatos sejtekbe juttatva alkalmazták (Chao et al., 2016; Cappellesso et al., 2022; Ding et al., 2023; Gu et al., 2024;). Orális alkalmazását metotrexát kezelést kapó daganatos betegek körében vizsgálták az alternatív vizeletlúgosítási protokoll megvalósítására (Heisler et al., 2021)

Egyes kutatásokban megfigyelték, hogy NaHCO_3 nanorészecské-k alkalmazása a sav-bázis semlegesítés révén megváltoztatja a daganatokra jellemző enyhén savas immunszuppresszív környezetet, valamint a piroptózis (kaspáz-1 enzim által közvetített sejthalál) útvonalak aktiválásán keresztül javítja az immunaktivációt, ezzel gátolva a tumorok növekedését és metasztatizását. Ezek az eredmények új paradigmát kínálnak a tejsav-anyagcsere és a piroptózis által közvetített daganatkezelés számára, amely potenciálisan alkalmazható a klinikai tumor immunterápiában (Ding et al. 2023).

Csontmetasztázis

Egy kísérletben nanoliposzómás nátrium-hidrogén-karbonátot és nátrium-hidrogén-foszfátot alkalmaztak, amelyek daganatok sejtmembránját károsítva elpusztítják őket, ezáltal korai megelőzés érhető el a csontmetasztázisok kialakulásában (Gu et al. 2024).

Májdaganat

Chao és munkatársai májdaganatos betegekkel végzett, kis elemszámú randomizált kontroll vizsgálatukban megfigyelték, hogy a kemoterápiás kezelés kombinálva tumorba adott nátrium-hidrogén-karbonát injekcióval magasabb objektív válaszarányt eredményezett. A kutatók kiemelték, hogy ez a megfigyelés a nagy lokalizációjú májdaganatokra vonatkozik, és nem jár előnyökkel áttétes daganatok esetén (Chao et al. 2016).

Mellékhatások

Leggyakoribb mellékhatásai a hányinger, gyomorfájdalom, hasmenés és hányás, ami egyénenként eltérő lehet (Grgic, 2021).

Emellett fogyasztása növelheti a vér nátriumszintjét is, ami egyeseknél megemelheti a vérnyomást. Továbbá nagy mennyiségű nátrium képes vízvisszatartást okozni a szervezetben. Előfordulhat, hogy bizonyos egészségügyi állapotokban, például magas vérnyomásban és savas refluxban szenvedők számára alkalmazása nem megfelelő (Petre & Davidson, 2021). Bizonyos állapotokban, például krónikus veseelégtelenség és metabolikus acidózis esetén a NaHCO_3 -kezelés vérnyomásemelkedéssel járhat (Yang et al. 2024).

A szódabikarbónával való visszaélés súlyos sav-bázis- és elektrolitszint-változásokat, akár légzésdepressziót eredményezhet. Magas kockázati besorolású csoportok a gyermekek, vá-

randós nők, alkoholisták, vizelethajtót szedő betegek, illetve a szódabikarbónát savlekötőként alkalmazó betegek (Al-Abri & Kearney, 2014).

KVE + MA:

Krónikus veseelégtelenség és metabolikus acidózis jelenlétekor a NaHCO_3 -kezelés vérnyomásemelkedéssel járhat (Yang et al. 2024)

Javasolt adagolás

Egyszeri kiegészítésre a vizsgálatokban általánosan alkalmazott hatékony dózisa körülbelül 0,3 g/ ttkg, az edzés vagy verseny előtt 60-180 perccel. Többnapos protokolljában a napi dózis akár 0,4-0,5 g/ ttkg is lehet, de érdemes több kisebb adagban elfogyasztani a nap során a mellékhatások csökkentéséhez. Érdemes szénhidrátban gazdag étkezéssel együtt fogyasztani, bevonatos kapszula formájában, hogy tovább csökkentsük a mellékhatások megjelenését. Az adagolás egyénenként eltérő lehet, amit a mellékhatások súlyossága befolyásol. Törekedni kell ezek minimalizálására (Grgic et al., 2021; Lino et al., 2021; Jiang et al., 2024).

A klinikumban különböző formákban használják (pl. per os, infúzió, injekció), nincs egységes adagolási protokoll.

Vesebetegeken végzett vizsgálatokban zsírmentes testtömeg kilogrammra vetítve 0,5-0,8 mEq/kg dózist alkalmaztak, míg más esetekben testtömegtől függetlenül 21-180 mEq/nap dózisban adagolták. Vesetranszplantáción átesett betegeknél 1,4-4,5g/nap dózist alkalmaztak (Susantitaphong et al., 2012; Mohebbi et al., 2023; Yang et al., 2024).

Hasmenés esetén a WHO irányelve alapján 2,5g NaHCO_3 bevittele javasolt 1 liter vízben feloldva az ORT részeként. (Bhattacharya et al., 1990).

Összefoglalás

A NaHCO_3 javíthatja a sportteljesítményt különböző nagy intenzitású sportokban, viszont hatékonysága nagyban függ a sportoló egyéni reakcióitól és a sportág sajátos igényeitől. Érdemes kísérletezni az étrend-kiegészítő időzítésével és adagolásával, hogy minimalizálhassuk ezeket a problémákat. Fontos figyelembe venni a lehetséges mellékhatásait, gyomorbélrendszeri panaszokat. Terápiás vonatkozásában hatékony lehet a daganatokra jellemző savas környezet semlegesítésében, valamint kifejezetten a vesét érintő kórképekben, viszont további kutatásokra van szükség a pontos dózis meghatározásához.

Konklúzió

A NaHCO_3 edzésteljesítményre gyakorolt hatásairól a Nemzetközi Sporttáplálkozási Társaság hivatalos álláspontja a mérvadó. Ergogén hatásai kimutathatók mind élsportolók, hobbisportolók és edzetlen emberek esetében is. Fontos figyelembe venni az egyénileg jelentkező mellékhatások súlyosságát, és annak megfelelően személyre szabni a NaHCO_3 adagolását.

A jövőbeli vizsgálatokba érdemes lehet egyszerre bevonni a különböző edzettségi szinttel rendelkező személyeket, hogy közvetlenül meg lehessen határozni, változik-e a NaHCO_3 hatása az edzettségi állapottól függően.

A klinikumban ígéretes lehet a daganatos, valamint a vesét érintő megbetegedések terápiájának támogatására, viszont további kutatásra van szükség.

Irodalomjegyzék

- Adeva-Andany, M. M., Fernández-Fernández, C., Mouriño-Bayolo, D., Castro-Quintela, E., & Domínguez-Montero, A. (2014). Sodium Bicarbonate Therapy in Patients with Metabolic Acidosis. *The Scientific World JOURNAL*, 2014(1), 1–13. <https://doi.org/10.1155/2014/627673>
- Ahn, S., Kim, Y., Sohn, C. H., Seo, D. W., Lim, K. S., Donnino, M. W., & Kim, W. Y. (2018). Sodium bicarbonate on severe metabolic acidosis during prolonged cardiopulmonary resuscitation: a double-blind, randomized, placebo-controlled pilot study. *Journal of Thelvyoracic Disease*, 10(4), 2295–2302. <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.03.124>
- Al-Abri, S. A., & Kearney, T. (2013). Baking soda misuse as a home remedy: case experience of the California Poison Control System. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 39(1), 73–77. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12113>
- Ansdell, P., & Dekerle, J. (2020). Sodium bicarbonate supplementation delays neuromuscular fatigue without changes in performance outcomes during a basketball match simulation protocol. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(5), 1369–1375. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002233>
- Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krstrup, P. (2008). The Yo-Yo Intermittent Recovery Test. *Sports Medicine*, 38(1), 37–51. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838010-00004>
- Bhattacharya, S. K., Dutta, P., Dutta, D., & Chakraborti, M. K. (1990). Super ORS. *Indian Journal of Public Health*, 34(1), 35–37. PMID: 2101384.
- Cappellesso, F., Orban, M., Shirgaonkar, N., Berardi, E., Serneels, J., Neveu, M., Di Molfetta, D., Piccapane, F., Caroppo, R., Debellis, L., Ostyn, T., Joudiou, N., Mignon, L., Richiandone, E., Jordan, B. F., Gallez, B., Corbet, C., Roskams, T., DasGupta, R., . . . Mazzone, M. (2022). Targeting the bicarbonate transporter SLC4A4 overcomes immunosuppression and immunotherapy resistance in pancreatic cancer. *Nature Cancer*, 3(12), 1464–1483. <https://doi.org/10.1038/s43018-022-00470-2>
- Carr, A. J., Hopkins, W. G., & Gore, C. J. (2011). Effects of acute alkalosis and acidosis on performance: A meta-analysis. *Sports Medicine*, 41(10), 801–814. <https://doi.org/10.2165/11591440-000000000-00000>
- Chao, M., Wu, H., Jin, K., Li, B., Wu, J., Zhang, G., Yang, G., & Hu, X. (2016). A nonrandomized cohort and a randomized study of local control of large hepatocarcinoma by targeting intratumoral lactic acidosis. *eLife*, 5. <https://doi.org/10.7554/elife.15691>
- Ding, B., Zheng, P., Tan, J., Chen, H., Meng, Q., Li, J., Li, X., Han, D., Li, Z., Ma, X., Ma, P., & Lin, J. (2023). Sodium bicarbonate nanoparticles for amplified cancer immunotherapy by inducing pyroptosis and regulating lactic acid metabolism. *Angewandte Chemie International Edition*, 62(40). <https://doi.org/10.1002/anie.202307706>

- Dixon, H., Baker, C., Baker, J., Dewhurst, S., & Hayes, L. (2017). Sodium bicarbonate ingestion improves Yo-Yo intermittent recovery test 1 performance: a randomized crossover trial. *Nutrition and Dietary Supplements*, 9, 23–27. <https://doi.org/10.2147/nds.s131947>
- Grgic, J., Garofolini, A., Pickering, C., Duncan, M. J., Tinsley, G. M., & Del Coso, J. (2019). Isolated effects of caffeine and sodium bicarbonate ingestion on performance in the Yo-Yo test: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(1), 41–47. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.08.016>
- Grgic, J., Pedisic, Z., Saunders, B., Artioli, G. G., Schoenfeld, B. J., McKenna, M. J., Bishop, D. J., Kreider, R. B., Stout, J. R., Kalman, D. S., Arent, S. M., VanDusseldorp, T. A., Lopez, H. L., Ziegenfuss, T. N., Burke, L. M., Antonio, J., & Campbell, B. I. (2021). International Society of Sports Nutrition position stand: sodium bicarbonate and exercise performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00458-w>
- Gu, C., Chen, P., Tian, H., Yang, Y., Huang, Z., Yan, H., Tang, C., Xiang, J., Shangguan, L., Pan, K., Chen, P., Huang, Y., Liu, Z., Tang, R., Fan, S., & Lin, X. (2024). Targeting initial tumour-osteoclast spatiotemporal interaction to prevent bone metastasis. *Nature Nanotechnology*, 19(7), 1044–1054. <https://doi.org/10.1038/s41565-024-01613-5>
- Hadzic, M., Eckstein, M. L., & Schugardt, M. (2019). Impact of sodium bicarbonate on performance in response to exercise duration in athletes: A systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(2), 271–281. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.11.010>
- Heisler, R. D., Kelly, J. J., Abdi, S. A., Hawker, J. L., Fong, L. G., Quon, J. L., Rioux, J. Z., & Jupp, J. C. (2021). Evaluation of an oral sodium bicarbonate protocol for high-dose methotrexate urine alkalization. *Supportive Care in Cancer*, 30(2), 1273–1281. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06503-3>
- Jiang, F. L., Jeong, D. H., Eom, S. H., Lee, H. M., Cha, B. J., Park, J. S., Kwon, R., Nam, J. Y., Yu, H. S., Heo, S. H., Kim, C. H., & Song, K. H. (2024). Effects of Enteric-Coated Formulation of Sodium Bicarbonate on Bicarbonate Absorption and Gastrointestinal Discomfort. *Nutrients*, 16(5), 744. <https://doi.org/10.3390/nu16050744>
- Krustrup, P., Ermdis, G., & Mohr, M. (2015). Sodium bicarbonate intake improves high-intensity intermittent exercise performance in trained young men. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s12970-015-0087-6>
- Lino, R. S., Lagares, L. S., Oliveira, C. V. C., Queiroz, C. O., Pinto, L. L. T., Almeida, L. A. B., Bonfim, E. S., & dos Santos, C. P. C. (2021). Effect of sodium bicarbonate supplementation on two different performance indicators in sports: A systematic review with meta-analysis. *Physical Activity and Nutrition*, 25(1), 7–15. <https://doi.org/10.20463/pan.2021.0002>
- Mahajan, A., Simoni, J., Sheather, S. J., Broglio, K. R., Rajab, M., & Wesson, D. E. (2010). Daily oral sodium bicarbonate preserves glomerular filtration rate by slowing its decline in early hypertensive nephropathy. *Kidney International*, 78(3), 303–309. <https://doi.org/10.1038/ki.2010.129>
- Marriott, M., Krustrup, P., & Mohr, M. (2015). Ergogenic effects of caffeine and sodium bicarbonate supplementation on intermittent exercise performance preceded by intense arm cranking exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s12970-015-0075-x>
- McNaughton, L. R., Siegler, J., & Midgley, A. (2008). Ergogenic effects of sodium bicarbonate. *Current Sports Medicine Reports*, 7(4), 230–236. <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31817ef530>
- Mohebbi, N., Ritter, A., Wiegand, A., Graf, N., Dahdal, S., Sidler, D., Arampatzis, S., Hadaya, K., Mueller, T. F., Wagner, C. A., & Wüthrich, R. P. (2023). Sodium bicarbonate for kidney transplant recipients with metabolic acidosis in Switzerland: a multicentre, randomised, single-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *The Lancet*, 401(10376), 557–567. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(22\)02606-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(22)02606-x)
- Petre, A. & Davidson, K. (2021, October 20). Sodium bicarbonate supplements and exercise performance. *Healthline*. https://www.healthline.com/nutrition/baking-soda-and-performance#TOC_TITLE_HDR_9
- Quade, B. N., Parker, M. D., & Occhipinti, R. (2020). The therapeutic importance of acid-base balance. *Biochemical Pharmacology*, 183, 114278. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2020.114278>
- Siegler, J. C., & Hirscher, K. (2010). Sodium bicarbonate ingestion and boxing performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1), 103–108. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181a392b2>
- Susantitaphong, P., Sewaralthahab, K., Balk, E. M., Jaber, B. L., & Madias, N. E. (2012). Short- and Long-Term Effects of Alkali Therapy in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review. *American Journal of Nephrology*, 35(6), 540–547. <https://doi.org/10.1159/000339329>
- Tanaka, S., Yamaguchi, D., Igawa, S. (2018). Effect of low-dose sodium bicarbonate supplementation on intermittent endurance performance. *Food and Nutrition Sciences*, 9, 1316–1326. <https://doi.org/10.4236/fns.2018.911094>
- Yang, T., Lin, H., Wang, H., Chuang, M., Hsieh, C., Tsai, K., & Chen, J. (2024). Sodium Bicarbonate Treatment and Clinical Outcomes in Chronic Kidney Disease with Metabolic Acidosis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 19(8), 959–969. <https://doi.org/10.2215/cjn.0000000000000487>

Fogvatartottak rekreációs szokásai egy szegedi büntetés végrehajtási intézetében

Recreational habits of prisoners in a penitentiary in Szeged

Szerzők: **Bozsó Balázs** ¹, **Szablics Péter** ², **Bóka Ferenc** ³

Benyújtva: 2025. április 2. | Átdolgozva: 2025. június 24. | Elfogadva: 2025. június 25. | Megjelent: 2025. július 11.



Rovatszerkesztő:
Szatmári Zoltán

Károli Gáspár Református Egyetem
thend.2011@gmail.com



Bozsó Balázs ¹

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula
Pedagógusképző Kar
bazsa0015@freemail.hu



Szablics Péter ²

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula
Pedagógusképző Kar
szablics.peter@szte.hu



Bóka Ferenc ³

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula
Pedagógusképző Kar
boka.ferenc@szte.hu

Absztrakt: Évszázadok óta a civil társadalom számára érdekes téma, hogy mi történik egy börtön falain belül és ott milyen rekreációs tevékenységekre van lehetőség. Kutatási módszerek: A kérdőívünk 21 kérdést tartalmazott, és 2024 decemberében hajtottuk végre. Az adatok összehasonlítására a Jamovi statisztikai program használtunk. A kutatásban 150 fogvatartott férfi volt, a legfiatalabb 19, a legidősebb 78 éves, az átlag életkoruk 39 év. Eredmények: Összességében a rekreációs tevékenységek a börtönben és azon kívül is egyaránt fontosak a fogvatartottaknak. Ezek a lehetőségek hozzájárulnak a pozitív életvitel kialakításához, a közösségi kapcsolatok építéséhez és a szabad életbe való sikeres visszatéréshez. A rekreáció kulcsszerepet játszik a fogvatartottak fizikai, mentális és szociális jólétének támogatásában. Következtetés: Kutatásunkból megállapítható, hogy a börtönben elérhető rekreációs tevékenységek szerves részét képezik a fogvatartottak életének. A tevékenységeket bárki végezheti, hiszen ez nincs iskolai végzettséghez, életkorhoz, vallási hovatartozáshoz kötve.

Kulcsszavak: rekreáció, börtön, fogvatartottak.

Abstract: Introduction: Since centuries, numerous civil societies have been interested in the life of prisoners within the walls of the cells. Research methods: My questionnaire contains 21 questions which I managed to complete in December 2024. I used the Jamovi statistical program to compare the data. 150 participants have managed to fill out the questionnaire successfully. All of the participants were male prisoners. According to the data, the average age among the participants is 39. The youngest is 19 years old and the oldest is 78. Results: All together, recreational activities contribute to building positive lifestyles, improving networking skills, and help the prisoners to get used to society again. Recreation is key to maintaining good physical and mental health among prisoners. Furthermore, recreation largely supports the process of integration. Conclusion: In my research, I managed to determine the importance of recreational activities in prisoners' lives. Taking part in recreational activities doesn't depend on one's age, qualification or religious affiliation.

Keywords: recreation, prison, prisoners.

Bevezetés

Évszázadok óta a civil társadalom számára érdekes téma, hogy mi történik egy börtön falain belül, mivel töltik az idejüket a bentlakók. Azonban legtöbbször találgatások, mendemondák, és hamis ismeretek a legjellemzőbbek. Ez napjainkban is így van. Témaválasztásunkat az indokolta, hogy jelenleg én börtönőrként dolgozom. A kutatásunk során sok kérdés fogalmazódott meg bennünk. Az elítéltek mivel töltik ott a szabadidejüket? Lehet bent sportolni? Milyen rekreációs tevékenységeket lehet űzni? Majd a vizsgálatunk során sok mindenre választ kaptunk. Azt tapasztaltuk, hogy a börtönben ugyanúgy megjelenik a szabadidő, a sport, a rekreáció lehetősége, mint a kinti életben. A világtörténelemben mindig is léteztek olyan helyek, ahová elkülönítették, összegyűjtötték azon személyeket, akik a társadalomra nézve veszélyesek vagy nem kívánatosak voltak. Elsőként az ókori sumérek és a görögök vezették be, hogy aki nem tudott fizetni, azt egy zárt helyre vitték, és ott fogva tartották. Az ítélet meghozatala után

az elítélteknek ebben a zárt térben kellett ledolgozniuk a kiszabott büntetésüket. Így jött létre a szabadságelvonás és a fizikai munka összekapcsolása. (Lőrincz és Mezey 2019) A kényszermunka az ókori Egyiptomból származik. Itt az elítélteket bányamunkára vagy gladiátor iskolába küldték. A fogvatartottak testedzésének első dokumentált megjelenése Amerikába, illetve Angliába, a XIX. századra nyúlik vissza. (1)

A szabadságelvonás kemény fizikai munkával való összekapcsolása Anglia legtöbb büntetés-végrehajtási intézetében megjelent az 1860-as években, sőt 1865-től a fogvatartottak munkavégzése a börtöntörvény alapján kötelezővé vált. A szigorú felügyelet mellett zajló fizikai tevékenységre úgy tekintettek, mint a kriminális magatartás megreformálására. Így a végső cél nem az árucikkek előállítás volt, sokkal inkább a rabok izolálása, elhallgattatása, megtörése és erkölcsi iránymutatás. Bevert munka volt súlyok cipelése egyik helyről a másikra, pusztán a fogvatartottak kifárasztásának célzatával. (Palló 2019)

A szovjet börtönügy elméleti alapját képező javí-

tó-nevelő tevékenység kialakulására nagy hatást gyakorolt reformpedagógiai irányzatok közül a munka- iskola filozófiája, mely a termelés és a nevelés összekapcsolását, és a javító-munka-táborokat jelentette. (Andrékó és Forgács, 2023)

1870-ben volt az Amerikai Egyesült Államokban a Nemzeti Börtönügyi Kongresszus, amely megfogalmazta az új fogvatartotti privilégiumok bevezetését, a jó magaviselet jutalmaként. Feltehetőleg ennek köszönhetően bővültek ki a szabadidős tevékenységek, és a fogvatartottak körében a spontán szerveződő sportjátékok. A fogvatartottak sportolásának fontosságát hangoztató felfogás mögött felsorakozó kutatások jellemzően három fő előnyt jelölnek meg.

1. Az egészségükre, valamint jóllétükre gyakorolt hatását. 2. A rehabilitációjukban nyújtott pozitív eredményét. 3. A sportot és rekreációt úgy jelenítik meg, mint a fogvatartottak irányításának, kezelésének eszközét. (Juhász, 2016.)

Kutatásunk célja, hogy megvizsgáljuk a sport és a rekreációs tevékenységek lehetőségét a szegedi büntetés-végrehajtásban lévő fogvatartottak körében. Milyen napi rutint alakítanak ki maguk részére? Mivel töltik a szabadidejüket? Milyen sportolási lehetőségek vannak a börtönökben? Mi a legnépszerűbb rekreációs tevékenység?

Szakirodalmi áttekintés

A büntetés-végrehajtás fogalma: Külön törvényben meghatározott szabadságelvonnással járó büntetéseket, intézkedéseket, büntetőeljárás kényszerintézkedéseket, a szabadságvesztésből szabadultak utógondozását, valamint a büntetés-végrehajtási pártfogó felügyelői feladatokat végrehajtó állami, fegyveres rendvédelmi szerv. (1995. évi CVII. törvény 1. §)

A büntetés-végrehajtás (továbbiakban bv.) feladata a büntetési célok érvényesítése, illetve az intézkedés végrehajtásán keresztül, azzal a célkitűzéssel, hogy a végrehajtás során az egyéniesítés szempontjait biztosítani kell annak érdekében, hogy az megfelelően szolgálja az egyéni megelőzési célok elérését.

A büntetések és az intézkedések végrehajtásának rendjét úgy kell kialakítani, hogy az:

- a) a büntetésben és az intézkedésben megnyilvánuló joghatáron, illetve a megelőzést szolgáló rendelkezések érvényesítésén túl elősegítse az elítélt társadalmi beilleszkedését és a jogkövető magatartás kialakulását,
- b) a fiatalok tekintetében a gyermekek jogainak érvényesülését is szolgálja,
- c) a kényszergyógykezelés esetén a társadalom védelmén túl, a kényszergyógykezelt számára megfelelő kezelést és gondozást biztosítson.

(2013. évi CXXI. törvény 1. §)

Fogvatartott: A büntetés-végrehajtási terminológiában a fogvatartott egy gyűjtőfogalom, mely a személyi szabadságában bármilyen okból vagy indokkal korlátozott, illetve attól megfosztott, bv. intézetben elhelyezett személyt jelent. A fogvatartott kategóriába a jogerős bírósági ítélettel rendelkező elítéltek, a letartóztatottak, a kényszergyógykezelték és az elzárást töltő személyek is beletartoznak. (Rutkai és Sánta, 2020.)

Elítélt: A társadalom valamely közössége vagy intézménye – jellemzően a bíróság – által, bűncselekmény (jogi-, erkölcsi-, vallási stb. normasértés) elkövetése miatt büntetett (elmarasztalt), és ezért a hatályos büntetőjog alapján kiszabott büntetést elszenvedni kényszerülő személy. (2)

Végrehajtási fokozatokra vonatkozó rezsimszabályok: ha a

bíróság úgy határozott, akkor a szabadságvesztés büntetését fegyház, fogház vagy börtön intézeteiben kell az elítéltnak letöltenie. Ezekből a fogház a legenyhébb, a fegyház pedig a legszigorúbb intézet a végrehajtás fokozatának szempontjából. További tagolás is lehetséges attól függően, hogy az elítélt személy nő vagy férfi, esetleg fiatalkorú vagy szükséges a fogva tartása során valamilyen gyógykezelést kapnia, valamint a büntetés céljának eléréséhez elegendő-e a reintegrációs örizet.

Reintegráció: A BV. kódex szerint: magában foglal minden olyan tevékenységet, illetve programot, amelyek hozzájárulnak a fogvatartott társadalomba való visszaailleszkedésének eredményességéhez, illetve a speciális prevenció sikerességéhez. A reintegrációs tevékenység során törekedni kell az elítélt önbecsülésének és felelősségérzetének kialakítására, fejlesztésére, a szabadulás után a munkaerő-piaci és a társadalmi életébe való beilleszkedésének elősegítésére. Az előre eltervezett és tudatosan irányított programoknak az összefüggő sorozata, melyek előkészítik, illetve lehetővé teszik az elítélt befogadását, életviteléből eredő hátrányainak csökkentését, személyisége és szociális készségei fejlesztését, majd a társadalomba való beilleszkedését. (Ranga és Vörös, 2018.)

Rekreáció fogalma, felosztása és jelentősége a börtönökben Kozmanovics Endre értelmezéséből kiindulva: „A rekreáció latin eredetű szó, tartalma az évtizedek során változott. Régebben például az iskolai szünidő jelölésére használták. Tartalmában a kifejezés kikapcsolódást, pihenést, mással való foglalkozást jelentett, majd így folytatja: A rekreáció szószereinti fordítása: vissza-alkotás, az eredeti állapot visszaállítása (Re = vissza, kreáció = alkotás)” (Kozmanovics, 1989. 5. o.)

Szabó József szerint: „Önként végzett szabadidős szórakozás, személyiségfejlesztés, elsősorban fizikai rekreáció, tevékeny pihenés, sportolás, tömegsportkocogás, labdarúgás, fitnesz stb.” (Szabó, 2002. 23. o.)

A rekreáció a szabadidő aktív és pihentető eltöltésének tevékenységeit foglalja magában. Ez a fogalom olyan tevékenységeket takar, melyek célja a testi, szellemi és lelki jóllét elősegítése, a szórakozás, a kikapcsolódás és a személyes fejlődés támogatása. (Fritz, 2006.)

A börtönökben a rekreáció rendkívül fontos szerepet játszik a fogvatartottak rehabilitációjában és a bv. intézeti környezet pozitív megváltoztatásában, tehát a megfelelő rekreáció hatás elérése egyenes út a nyugalom eléréséhez, amely biztosítja a börtön „élet” nyugalomát mind a személyi mind a fogvatartotti állomány között. „Ha nincs gond, nincs probléma.” Esetleges módon nincs intézkedésre okot adó tényező. (Jakab, 2016.)

A fogvatartottak számára a börtönben töltött idő gyakran stresszel, szorongással teli. A rekreációs tevékenységek segítenek a stressz csökkentésében és az érzelmi kiegyensúlyozottság fenntartásában. A testmozgás és a sportolás lehetősége a fogvatartottaknak a fizikai egészségüket szolgálja. A rekreáció segíti a fogvatartottakat abban, hogy megőrizze mentális egészségüket. A kreatív tevékenységek, mint például rajzolás, festés, írás, kézművesség vagy zenélés, lehetőséget adnak a kreativitás kifejezésére és a lelki fejlődésre. A fogvatartottak lehetőséget kapnak arra, hogy másokkal közösségekben legyenek, beszélgessenek és közösen tevékenykedjenek. Ez elősegíti a szociális készségek fejlődését és a kapcsolatok építését, valamint a meglévő kötelékek ápolását. E tevékenységek segítik a fogvatartottakat abban, hogy a napjukat strukturáltan töltsék el, ami elősegíti az idő hatékony és célirányos kihasználását. A börtönrendszerben a napirendi pon-

tok kialakítása és meghatározása is ezt kívánja elősegíteni. A rekreációs tevékenységek során megszerzett készségek és tapasztalatok hozzájárulnak a fogvatartottak társadalmi visszailleszkedéséhez, ezzel segítve őket az intézményből való szabadulás után. A szabadidő megfelelő szervezése kulcsfontosságú a rehabilitációhoz. Ezért fontos, hogy a bv. intézetek gondoskodjanak a lehetőségek biztosításáról és támogassák a fogvatartottak aktív részvételét a tevékenységekben. (Juhász, 2016.)

A 2013 évi CCXL. Bv. törvény egyértelműen megfogalmazza, hogy a büntetés-végrehajtási intézmények feladata nem csak a szabadságvesztésre ítélt személy szabadság korlátozásának végrehajtása, hanem biztosítani azon jogköröket és eszközöket, mely elősegíti a fogvatartott személy társadalomba való visszailleszkedését, a szabálykövető magatartástudatának erősítésével együtt. Nyilvánvaló tehát, hogy egy büntetés-végrehajtó intézménynek nem csak szabadságkorlátozást végrehajtó, hanem egyúttal nevelő és rehabilitáló is kellene lennie. (2013 évi CCXL. törvény. 1§)

Alapesetben, a rehabilitáció jelentése, olyan szervezett tevékenység és komplex segítségnyújtás a társadalom vagy speciális ellátó intézmény által, melynek során a testi vagy szellemi károsodást próbálják meg helyreállítani oly mértékben, hogy a rehabilitált személy újra aktívan el tudja foglalni helyét a közösségben. (Dónusz, 2023.)

Az elítélt reintegrációját támogató folyamatban a bv. intézet biztosítja a reintegrációs célok elérését, kiemelten az oktatás, szakképzés, valamint a továbbképzés segítségével. A reintegráció hatékonyabbá tétele érdekében a bv. intézet biztosítja a művelődési, a szabadidős, a sport, továbbá az egyéniesített személyiségfejlesztő, gyógyító és rehabilitációs lehetőségeket. A valóságban azonban ezeknek tényleg csak a törvény által előírt igénybevételi lehetőségét biztosítják a „börtönök”, valódi kihasználtságuk elenyésző a rabok létszámához képest. (16/2014. (XII.19.) IM rendelet, 116 §)

Rehabilitációs tevékenységek a hazai bv. intézményekben:

- Foglalkoztatás (bv. intézményen belüli napi munka tevékenységek végzése, szerződéses munkáltatás, bér munkavégzés)
- Szocializációs tevékenységek (pl.: társadalmi kötődés program, vallási program, látogató fogadás, szabadulásra felkészítés, utógondozás)
- Pedagógiai (pl.: iskoláztatás, képzési programok, szakképzés)
- Orvosi (pl.: drogprevenciós foglalkozások, egyéb terápiás foglalkozások (Dónusz, 2023.))

Magyarországon az összes bv. intézetben a fogvatartottakat megilleti a fizikai aktivitás, amely napi 1 óra időtartamot jelent szabad levegőn. Ezzel az intézet által kijelölt sétatudvaron élhetnek a fogvatartottak. A kiadott napirendi pontok meghatározása során az adott részlegen elhelyezett fogvatartott mindennap az adott időpontban ki tudja használni a bv. intézet által biztosított szabad levegőn tartózkodást az év minden napján, ha ezt igényli. A szabad levegőn tartózkodás, „séta” ideje alatt a fogvatartottak sétálhatnak, futhatnak, tornázhatnak, ha biztosított számukra pl.: a húzódzkodó, akkor további erősítő gyakorlatokat is végezhetnek. További sportolási lehetőségek a reintegrációs tisztek bevonásával és felügyeletével lehetséges, külön kérelmi lapon előre egyeztetett időpontban és a sportág kiválasztásával. Továbbá a művészetek, kézművesség, oktatási programok, spirituális és mentálhigiénás foglalkozások, illetve az egyéb rekreációs lehetőségek bizto-

sítottak a részükre az intézet falain belül. E foglalkozásokra az elítéltek saját döntésük alapján jelentkezhetnek. (Juhász, 2016.)

A rekreáció hatását pozitív értéknek kell tekinteni, mely fizikai, szellemi és mentális megújulást jelenthet a bent eltöltött idő alatt. A folyamat elősegíti a fogvatartottak integrációját, ezáltal a társadalomba való visszailleszkedésüket. (Juhász, 2016.)

A sikeres reintegrálódás elérésében az egyik nagyon fontos elem az oktatás. A különböző képzésekben való részvételről a Befogadási és Foglalkoztatási Bizottság dönt. Ezeket civil oktatási intézmények együttműködési megállapodás alapján végzik a büntetés-végrehajtási intézetekben, így a megszerzett bizonyítvány nem utal a büntetett előéletre. A tanterv megegyezik a civil életben alkalmazott tematikákkal, azonban bizonyos tantárgyak módosított formában kerülnek oktatásra, biztonsági okokból. Ez alapfokú, középfokú, felsőfokú iskolai oktatás is lehet. Az iskoláztatásban résztvevők tanszereit, tankönyveit és az oktatással járó egyéb költségeit a büntetés-végrehajtási intézet biztosítja. A képzésben való részvételhez a fogvatartottak önkéntes alapon történő jelentkezése szükséges. (2013. évi CCXL törvény. 181.-184. §), (Juhász, 2020)

Munkáltatás a reintegrációs tevékenység azon formája, amikor az elítélt, vagy a kényszerintézkedés hatálya alatt álló személy, esetleg a szabálysértési elzárásra kötelezett elkövető munkavégzése szervezeten, rendszeresen, haszon- vagy bevételsszerzési céllal, a munka törvénykönyvében szabályozott munkaviszonytól eltérő, jogszabályban meghatározott feltételekkel és díjazás ellenében történik. Munkáltatásban kizárólag csak az a fogvatartott vehet részt, aki tizenhatodik életévét betöltötte. Az elítélt munkába állításáról a Befogadási és Foglalkoztatási Bizottság dönt, figyelembe véve az elítélt esetleges szakmai tudását és érdeklődési körét. (2013. évi CCXL törvény. 3.§)

Az oktatás és a munkavégzés mellett a szabadidő tevékenységek hasznos eltöltése sarkalatos pont a büntetés-végrehajtás falain belül. A szabadidő eltöltéséhez tartoznak a kapcsolattartási formák is, mint például a levelezés, látogatófogadás, telefonos és skypos beszélő. A törvény alapjogként biztosítja a fogvatartottak számára a művelődési és sportolási lehetőséget. A művelődési lehetőségek közé tartozik a könyvtár használat, zenés-táncos foglalkozások, képzőművészeti szakörök, ismeretterjesztő előadások, vallási programok. E szabadidős tevékenységekhez külső szakemberek bevonása is lehetséges. A zárkában, a lakóhelyiségben, esetleg kórteremben eltöltött rekreációs tevékenység sporttal, művelődéssel, pihenéssel, tv-nézéssel stb. tölthető el eredményesen. (2013. évi CCXL törvény. 350. §)

Vallási hovatartozás és annak gyakorlása alapvető emberi jog. A fogvatartottak vallásának gyakorlása és lelki gondozása fontos része a büntetés-végrehajtási rendszernek. A bv. intézeteknek szerveznie kell lelki gondozó programokat, amelyek segítik a belső béke és lelki jóllét elérését. Szakértők vagy lelkészek jelen vannak az intézményekben, akik segítenek az elítélteknek megérteni és megoldani a vallási kérdéseiket. Emellett lehetővé kell tenni a fogvatartottaknak ezen ünnepek és szertartások megtartását. (2013. évi CCXL törvény. 122. §)

Az „eltávozás” és „kimaradás” fogalmak a büntetés-végrehajtásban olyan helyzetekre utalnak, amikor egy fogvatartott az intézményből ideiglenesen vagy véglegesen távozik. Fontos megjegyezni, hogy mindkét esetben szigorú szabályok és protokollok vannak érvényben. (2013. évi CCXL törvény. 179.-180. §)

A „kimaradás” olyan helyzet, amikor a fogvatartott véglegesen elhagyja az intézményt, például a büntetés lejártá végett vagy más okból. Amennyiben a fogvatartott feltételesen szabadul, akkor bizonyos feltételeknek kell megfelelnie, például rendszeres jelentkezés, rehabilitációs programokon való részvétel, stb. (2013. évi CCXL törvény. 179. §)

Az „eltávozás” általában olyan ideiglenes vagy meghatározott időre szóló engedélyt jelent, amit egy fogvatartott kérhet, és amely lehetővé teszi számára, hogy rövid időre elhagyhassa az intézményt. Az eltávozás lehet egy hétvégére, ünnepnapra, orvosi kezelésre, bírósági ügyintézésre szóló. Az eltávozás minden esetben előzetes jóváhagyást igényel a Büntetés- Végrehajtás Országos Parancsnoksága (továbbiakban BVOP) és a bv. intézet részéről. (2013. évi CCXL törvény. 180.- 180 §)

A „reintegrációs őrizet” a büntetés-végrehajtási rendszer egyik speciális formáját jelenti. Ebben az esetben a fogvatartottak számára lehetőség nyílik a szabadulás előtt fokozatosan visszailleszkedni a társadalomba egy kontrollált környezetben. A reintegrációs őrizetnek több formája létezhet, de általában azt a célt szolgálja, hogy a fogvatartottakat fokozatosan hozzászoktassák a szabad élethez, és segítsenek nekik az újrakezdésben. A fogvatartottakat szorosan ellenőrzik és felügyelik, és arra kötelezhetik, hogy részt vegyenek közösségi szolgálatban. A reintegrációs őrizetben lévő fogvatartottaknak rendszeresen jelentkezniük kell az illetékes hatóságoknál és be kell tartaniuk a megadott szabályokat. A reintegrációs őrizet során a fogvatartottakat olyan közösségben helyezik el, ahol segítik őket az alkalmazkodásban és a társadalmi visszailleszkedésben. (2013. évi CCXL törvény. 61 §)

Tiltott és korlátozott rekreációs tevékenységek a büntetés-végrehajtásban

A börtönökben szigorú szabályok vannak érvényben a fogvatartottak elfoglaltságait illetően, beleértve a rekreációs és szabadidős lehetőségeket is. A tiltott vagy korlátozott tevékenységek a börtönök házirendjeiben és a jogrendszerben előírt szabályokon alapulnak. Ezek elsősorban a személyzet és a fogvatartottak biztonságának fenntartására irányulnak. Néhány példa tiltott vagy korlátozott tevékenységre:

Drogok és alkohol készítése, tartása, terjesztés és fogyasztása. Fogvatartottak egymás sérelmére elkövetett erőszakos cselekménye, verekedések, a szexuális erőszak és a zaklatás.

A bünszervezetekhez való kapcsolódás.

Veszélyes tárgyak készítése, tartása, használata, eladása.

Szökési kísérletek, engedély nélküli eltávozások.

Tiltott tárgyak készítése, tartása, használata például mobiltelefonok, szűrő-vágó eszközök, számítógépek.

Kommunikáció: kapcsolattartás időtartamának korlátozása, telefonkészülék használata, látogatófogadás vagy ellenőrzött videó hívás idejének csökkentése.

tiltott szerencsejátékok, kártyajátékok, bármely olyan játék, amely téttel jár.

küzdősportok (ökölvívás, birkózás, karate, judo stb.)

Egyéni edzésformák: egyéni súlyok készítése, pl.: asztal lábára akasztott súlyok, vízzel megtöltött flakonok, más fogvatartott testsúlyát alkalmazva a fizikai erő növelése érdekében vagy a börtön szlengben említett „papucsozás” (bokszedzés börtön módra) amely kiválóan fejleszti a fizikai állóképességet.

A fogvatartottaknak kötelességük betartani ezeket a szabályokat, mivel a szabályszegések súlyos következményekkel járhatnak, amelyek újabb korlátozásokat, büncselekmény esetén újabb büntetéseket róhatnak maguk után. A bv. sze-

mélyi állománya szigorúan ellenőrzi és betartatja ezeket a szabályokat a biztonság és a rendezett környezett fenntartásának érdekében. Sajnos a börtönökben a tiltott tárgyak és cselekmények jelenléte arra utal, hogy ez korántsem egyszerű feladat. (Papp, 2009.)

Hipotézisek

H1: Bekerülés előtt a csalók körében volt a legnépszerűbb a sportfogadás.

H2: A bekerülést megelőzően az egyedülállókat jellemezte leginkább a sportfogadás.

H3: Jelenleg a 8 általánost végzettek körében a legjellemzőbb az edzés.

H4: A bekerülés előtt az erőszakos büncselekményt elkövetők körében volt a legjellemzőbb az edzés.

H5: A gazdasági büncselekményt elkövetők olvasnak a legtöbbet.

H6: A fogvatartottaknak a bekerülésük után leginkább a pszichológus ajánlott nekik rekreációs tevékenységet.

H7: A megkérdezettek a szabadulás után nem fogják a rekreációs tevékenységüket folytatni.

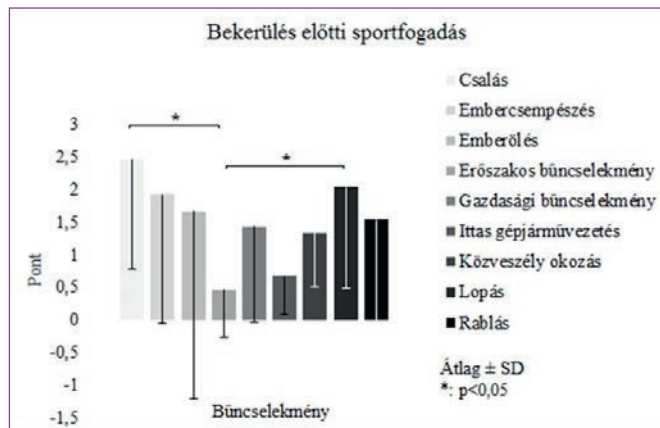
Anyag és módszertan

A civil társadalom részére e nem szokványos témával kapcsolatban csak külön engedéllyel lehet hivatalos kutatást, tanulmányt vagy felmérést készíteni. Első feladatunk volt a belügyminisztérium részére benyújtani a megfelelő kérvényt, csatolva az elkészített kérdőívet a megfelelő formai és etikai követelmények szerint. A Belügyminisztérium Tudománystratégiai és Koordinációs Főosztálya (BM) és a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága (BVOP) negyedévenkénti gyűlésén bírálja el, a szakdolgozattal, kutatási, tanulmányi, és egyéb beadványokkal kapcsolatos kérelmeket. Ezt követően hivatalos dokumentációban hiánypótlására hívták fel a figyelmünket, melyet tanáraimmal való megbeszélés után megküldtünk. A megérkezett hivatalos engedély birtokában, a Szegedi Fegyház és Börtön III. objektum Büntetés-végrehajtási osztály osztályvezetőjével való egyeztetés után a reintegrációs tisztek (RIT) bevonásával történt meg az űrlapok kitöltése. A kérdőívünk 21 kérdést tartalmazott. A szerkesztés során nagy hangsúlyt kellett arra fektetni, hogy a kitöltés után ne lehessen felismerni az adott fogvatartottakat, illetve a kérdések ne okozzanak nehézséget az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők számára. A kérdőív kitöltése anonim módon, saját elhatározás alapján és papír alapon történt. Sajnos az összefirkált, megrongált, félig kitöltött vagy obszcén szavakat és kifejezéseket tartalmazó lapokat ki kellett válogatni. Összesen 150 értékelhető adatlap alapján sikerült felmérni a rekreációs szokásaikat az elítélteknek. A tanulmányt 2024 decemberében sikerült elvégezni. A kérdőív tartalmazott nyílt és zárt kérdéseket egyaránt, illetve 5 pontos Likert-skálát is. A kérdések demográfiai adatokra, elkövetett büncselekményekre, a bekerülés előtti és utáni rekreációs és szabadidős tevékenységekre vonatkoztak. Kutatási kérdőívünkéből származó kvantitatív és kvalitatív adatokat Excel táblázatba rendeztük, melyekből darabszámot, százalékot, átlagot és szórást (SD - Standard Deviation) számoltunk. A statisztikai próbákat Jamovi 2.2.5-tel végeztük. A csoportok Likert skálás adatai közötti különbségeinek feltárását varianciaanalízissel (ANOVA), ugyanezen adatok közötti összefüggések meghatározását pedig Pearson-féle korrelációval vizsgáltuk. Szignifikancia szint:

$p < 0,05$. A kutatásban részt vevő 150 fő fogvatartott mind férfi volt, a legfiatalabb 19, a legidősebb 88 éves. Az adatok alapján az elítéltek átlag életkora 39 év. A fogvatartotti összetétel sokszínűségét mi sem bizonyítja jobban, hogy itt a jogerősen elítéltek, elzárásukat töltők, és a letartóztatottak egyaránt megtalálhatóak. Az életkortól, nemzetiségtől, származástól, vallási hova tartozástól, elkövetett bűncselekménytől függetlenül minden rétegből találunk itt férfiakat.

Eredmények

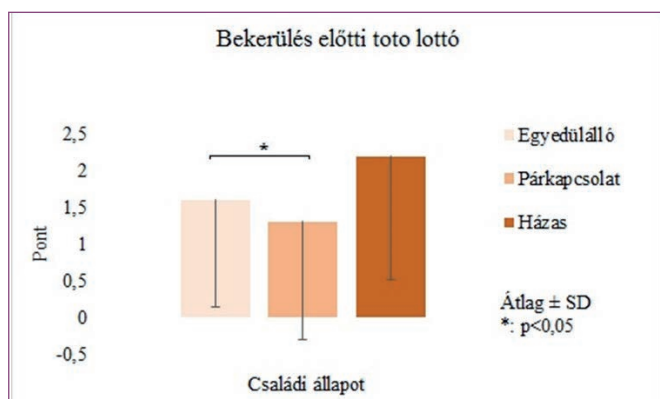
H1: Feltételezésem szerint, bekerülés előtt a csalók körében volt a legnépszerűbb a sportfogadás.



1. diagram: Sportfogadási szokások a bűnelkövetés alapján. 1. diagram: Sports betting habits based on crime.

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket megelőző időszakban az erőszakos bűncselekményt elkövetők szabad idejét szignifikánsan kevésbé jellemezte a sportfogadás, mint a csalás-, illetve lopás bűncselekményt elkövetőkét. Azonban akik bekerülésük előtt gyakran töltötték idejüket sportfogadással, azok a bent létük alatt a rekreációs tevékenységek közül zömében az edzést ($r = 0.300$), az olvasást ($r = 0.267$) és zenehallgatást ($r = 0.226$) preferálták. Rekreációs tevékenységeiknek elsődleges célja leginkább a kapcsolattartás ($r = 0.257$) és az edzettség megtartása ($r = 0.233$). Szabadidős tevékenységek közül hangsúlyosnak érzik a tanulást is ($r = 0.230$).

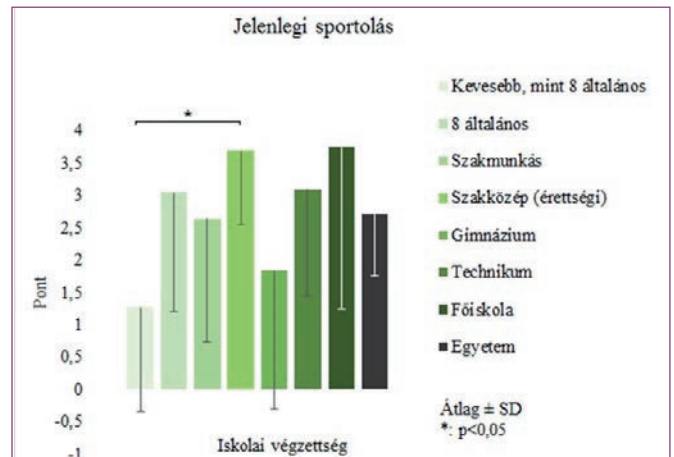
H2 Feltételezésem szerint, a bekerülést megelőzően az egyedülállókat jellemezte leginkább a sportfogadás.



2. diagram: Szerencsejáték a családi állapot alapján. 2. diagram: Gambling based on marital status.

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket megelőző időszakban az egyedülálló személyek szabad idejét szignifikánsan jobban jellemezte a totó, mint a párkapcsolatban élő személyekét.

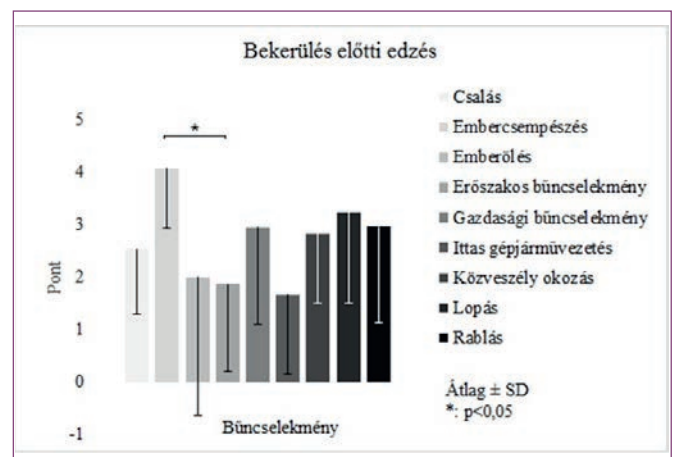
H3: Feltételezésem szerint, jelenleg a 8 általánost végzetek körében a legjellemzőbb az edzés.



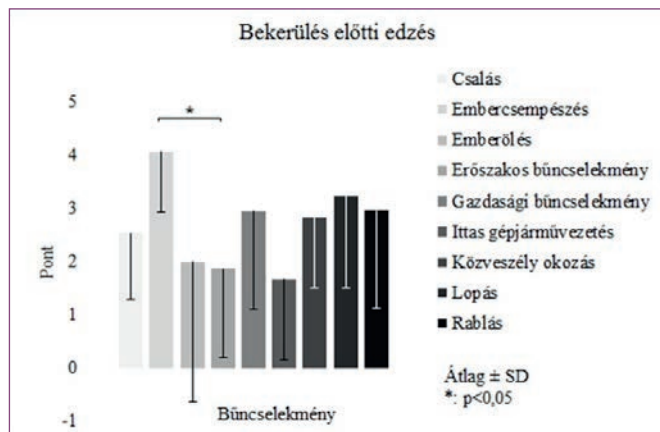
3. diagram: Sportolási szokások az iskolai végzettség tükrében. 3. diagram: Sports habits in the light of educational attainment.

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket követő időszakban a szakközépiskola (érettségi) végzett személyek szabad idejét szignifikánsan jobban jellemezte a sportolás, mint a kevesebb, mint 8 általánost végzettekét. Érdeemes megjegyezni, hogy minél fiatalabb az elítélt, annál inkább foglalkozik a börtönben az edzéssel ($r = 0.348$). Rájuk még jellemző a zenehallgatás ($r = 0.225$), és pihenés ($r = 0.187$) is. További érdekesség, hogy akik többet néztek TV-t, azok a bent töltött időben jobban preferálják az edzést ($r = 0.172$), és a zenehallgatást ($r = 0.261$). Az ő benti rekreációjuknak a célja az edzés által leginkább a konfliktuskerülés ($r = 0.180$), az egészségmegőrzés ($r = 0.195$), és az edzettségi állapotuk javítása ($r = 0.205$).

H4: Feltételezésem szerint, a bekerülés előtt az erőszakos bűncselekményt elkövetők körében volt a legjellemzőbb az edzés.



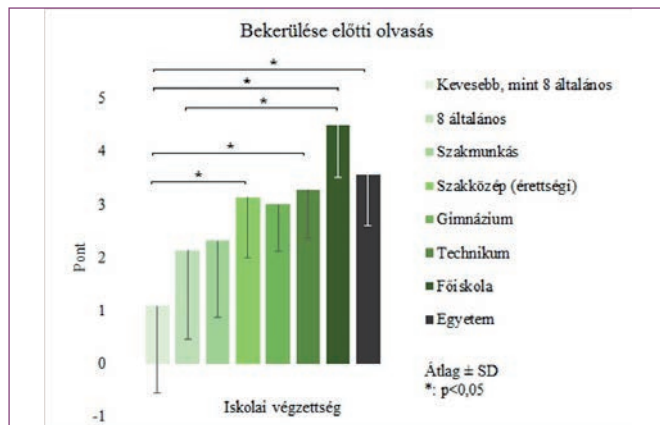
4. diagram: Edzésre járás a bekerülés előtt a bűnelkövetés tükrében. 4. diagram: Going to training before being admitted in light of committing a crime



4. diagram: Edzésre járás a bekerülés előtt a bűnelkövetés tükrében. 4. diagram: Going to training before being admitted in light of committing a crime

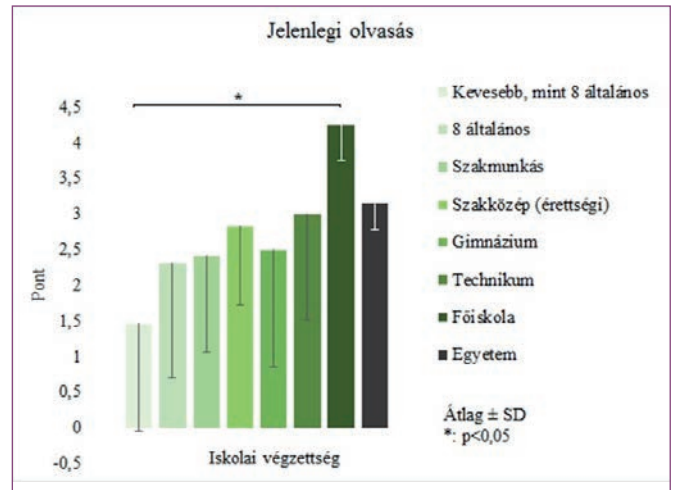
A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket megelőző időszakban az embercsempészség bűncselekményt elkövetők szabad idejét szignifikánsan jobban jellemezte az edzés, mint az erőszakos bűncselekményt elkövetőket. Megállapítható, hogy akik bekerülésük előtt szabadidejükben sokat edzettek, azok rekreációs tevékenységként bent is inkább az edzést ($r = 0.438$) részesítik előnyben. E mellett zenehallgatás ($r = 0.335$) és a TV nézést ($r = 0.201$) is szerepet kap. Ők a gyorsabb időtöltés ($r = 0.188$), a társas kapcsolatok kialakítása ($r = 0.267$), mentális egészség fenntartására ($r = 0.281$) és az edzettség megtartása ($r = 0.313$) céljaként használják.

H5: Feltételezésem szerint, a gazdasági bűncselekményt elkövetők olvasnak a legtöbbet.



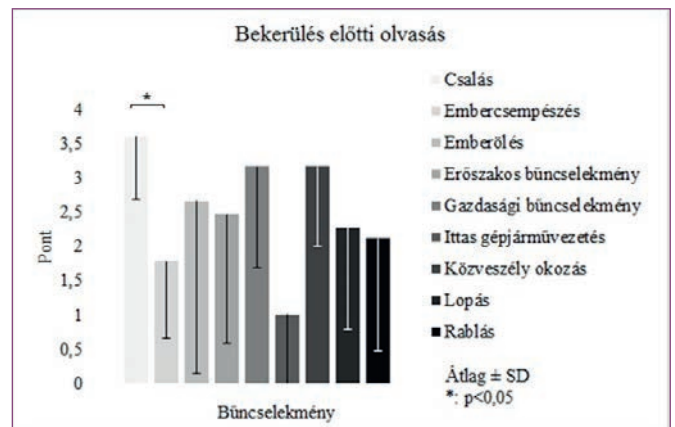
5. diagram: Bekerülés előtti olvasási szokások iskolai végzettség alapján. 5. diagram: Pre-admission reading habits by educational level.

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket megelőző időszakban szignifikánsan jobban jellemezte szabadidejüket az olvasás a szakközépiskolát (érettségi)-, technikumot-, főiskolát- és egyetemet végzeteknek, mint a kevesebb, mint 8 általánost végzett fogvatartottaknak. Továbbá a 8 általánost végzett fogvatartottak jelentősen kevesebbet olvastak bekerülésük előtt a főiskolai végzettséggel rendelkező társaiknál.



6. diagram: Olvasási szokások iskolai végzettség tükrében. 6. diagram: Reading habits in light of educational attainment.

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket követő időszakban a főiskolát végzett személyek szabad idejét szignifikánsan jobban jellemezte az olvasás, mint a kevesebb, mint 8 általánost végzettenekét.



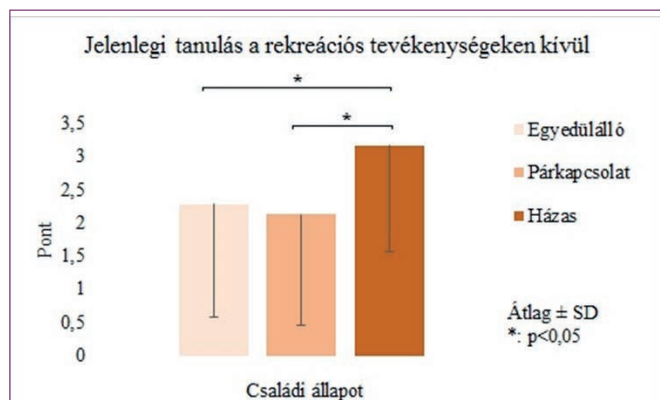
7. diagram: Bekerülés előtti olvasási szokások a bűnelkövetés tükrében. 7. diagram: Pre-incarceration reading habits in the light of criminal behavior

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket megelőző időszakban a csalás bűncselekményt elkövetők szabad idejét szignifikánsan jobban jellemezte az olvasás, mint az embercsempészség bűncselekményt elkövetőket.

Azok az elítéltek, akik az olvasást preferálták rekreációs tevékenységként a bekerülésük előtt, azok a bekerülésük után inkább foglalkoztak edzéssel ($r = 0.183$), és olvasással ($r = 0.425$). Szabadidős tevékenységeiknek a célja inkább az egészségmegőrzés ($r = 0.164$), a mentális jóllétük fenntartása ($r = 0.226$), és az edzettségi állapotuk javítása ($r = 0.167$). Érdemes kiemelni, hogy akik olvasottabbak, azok bent a szabadidejükben nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a tanulásnak ($r = 0.318$).

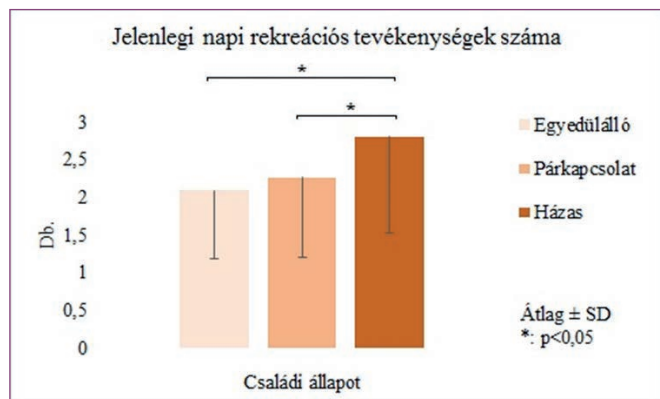
H6: Hipotézisem szerint, a bekerülésük után leginkább a pszichológus ajánlott nekik rekreációs tevékenységet.

A felmérésben részt vevő fogvatartottaknak a bv. intézetbe bekerülésüket követő időszakban, a hozzátartozók és a re-integrációs tisztek ajánlották nagyobb számban rekreációs tevékenységeket, mint a pszichológus, viszont szignifikánsan különbséget nem találtunk, csak erre irányuló tendenciát.



8. diagram: Jelenlegi tanulási szokások a rekreációs tevékenységeken kívül. 8. diagram: Current learning habits outside of recreational activities.

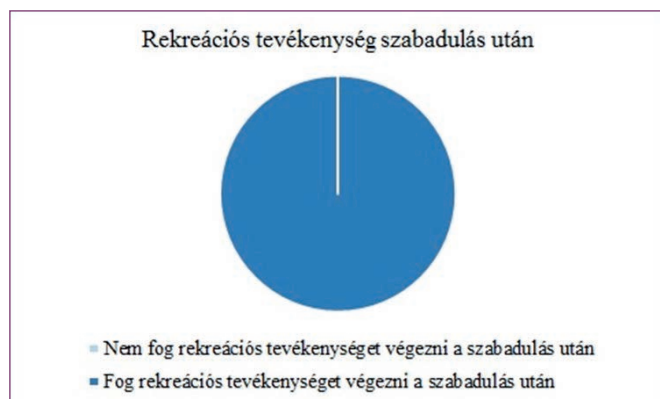
A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket követő időszakban az egyedülálló és párkapcsolatban élő személyek szabadidejét szignifikánsan kevésbé jellemezte a tanulás, mint a házasságban élő személyekét.



9. diagram: Rekreációs tevékenységek aránya a családi állapot szerint. 9. diagram: Proportion of recreational activities by marital status.

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetbe bekerülésüket követő időszakban a házasságban élő személyek szabadidejét szignifikánsan jobban jellemezték a rekreációs tevékenységek, mint a párkapcsolatban-, valamint az egyedülálló személyekét.

H7: Feltételezésem szerint, a szabadulás után nem fogják a rekreációs tevékenységeket folytatni.



10. diagram: Fogják-e szabadulás után folytatni a rekreációs tevékenységeket? 10. diagram: Will they continue recreational activities after release?

A felmérésben részt vevő fogvatartottak közül a bv. intézetből szabadulásukat követő időszakban ugyanolyan mértékben fogja jellemezni a rekreációs tevékenység, mint a bent töltött idő alatt.

Meglepő módon a legtöbb pozitív korrelációt azok mutatták a rekreációs tevékenységükkel kapcsolatban, akik a bekerülésük előtt szabadidejükben jellemzően zenét hallgattak. Ők inkább bent az edzést ($r = 0.306$), az olvasást ($r = 0.175$), és a zenehallgatást ($r = 0.486$) részesítik előnybe. Az ő rekreációjuknak a célja a konfliktuskerülés ($r = 0.342$), a kapcsolatok kialakítása ($r = 0.334$), az egészség megőrzése ($r = 0.264$), és az edzettség megtartása ($r = 0.345$). Ők inkább dolgoznak a bent töltött idő alatt ($r = 0.182$).

Következtetés

Első feltételezésünk szerint, bekerülés előtt a családok körében volt a legnépszerűbb a sportfogadás. A felmérésben részt vevő fogvatartottak 95%-a heti vagy akár napi rendszerességgel is folytatták e tevékenységeket. Ezek sokszor napi rutin részeként történtek, illetve saját maguk örömszerzése céljából. Megállapítható volt, hogy akik bekerülésük előtt gyakran töltötték idejüket sportfogadással, azok bent az edzést, olvasást és a tanulást preferálták. Rekreációs tevékenységeiknek pedig az elsődleges célja a kapcsolattartás és az edzettség megtartása. Nagyon fontos megemlíteni, hogy a fentebb említett eredményektől függetlenül, a szerencsejáték önmagában nem jelent bűnözésre való hajlamot, hiszen a bűncselekmények elkövetése sok más tényezőtől is függ. Azonban a sportfogadás és a szerencsejáték nagyon sok pénzt emészthet fel, melyek így akár függőséget is okozhatnak. (Zsédely, Bóka, 2023) Ugyanakkor a nagyobb anyagi veszteségnek lehet a következménye egy-egy bűncselekmény elkövetése. Az eredményekből megállapítható, hogy az erőszakos bűncselekményeket elkövetők körében nem annyira jellemző a sportfogadás, mint a lopást és a csalást elkövetők körében. Így az első feltételezésünk igaznak bizonyult, miszerint a családok körében az egyik legnépszerűbb szabadidős tevékenység a sportfogadás. Talán nem annyira meglepő eredmény, amit mi is feltételeztünk, hogy a bekerülés előtt leginkább az egyedülállókra jellemző a sportfogadás. Ez az arány szignifikánsnak is bizonyult. Így a második hipotézisünk is igaznak bizonyult.

A vizsgálatunk során arra is kerestük a választ, hogy kik sportolnak és edzenek a legtöbbet. A kérdőívek eredményein túl, és a személyes munkatapasztalatom is azt igazolja, hogy a felmérésben részt vevő fogvatartottak körében jelenleg az edzés a legjellemzőbb és legnépszerűbb szabadidős tevékenység. A fogvatartottaknál az edzésnek sok oka lehet pl.: egymás közötti „rivalizálás”, saját maguk védelme, a társas kapcsolatok kiépítése a jelenlegi közösségben, a stressz levezetése és persze, hogy a bent eltöltött idő minél gyorsabban teljen számukra. Érdekes, hogy minél idősebb egy elítélt, annál kevésbé alkalmazza a rekreációs tevékenységeket arra, hogy elkerülje a konfliktusokat, vagy, hogy gyorsabban teljen a bent töltött idő. Az edzés a szakközépiskolát és a főiskolát végzettek körében a legnépszerűbb és számunkra meglepő módon a kevesebb, mint 8 általánost végzettek sportolnak a legkevesebbet. Hasonló eredményeket találunk más a hazai irodalomban (Csóka és Törőcsik, 2020; Szatmári, 2009; Fintor, 2022). Azonban találtunk olyan kutatási eredményeket, ahol ezzel szemben más megállapításokat tesznek. „Az iskolai végzettség terén eredményeink azt igazolták, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aktivitása elmarad a közép vagy alacsony fokú végzettségűekétől”

(Makai, 2019. 74 o.) Természetesen lényeges különbség hogy a mi vizsgálatunk egy teljesen más közegben zajlott. Arra is kerestük a választ, hogy a bűncselekmény jellegének tükrében kik edzettek a legtöbbet. Feltételeztük, hogy az erőszakos bűncselekményt elkövetők körében lesz ez a legjellemzőbb. Azonban meglepő eredmény született, hiszen a bekerülés előtt az embercsempészek edzettek a legtöbbet a szabadidejükben. Így a 3 és a 4 hipotézisünk sem igazolódott be.

Kutatásunk során az olvasási szokásokat is vizsgáltuk. Arra a megállapításra jutottunk, hogy a főiskolát végzetek olvasnak a legtöbbet a bekerülésük előtt és után is. Úgy gondoljuk, hogy ez az eredmény várható is volt. Feltételeztük, hogy a fogvatartottak körében a gazdasági bűncselekményt elkövetők olvasnak a legtöbbet. Így az 5 hipotézisem nem igazolódott be, hiszen az olvasás a csalás büntetett elkövetők körében volt a legjellemzőbb. Legkevesebbet az embercsempészek és az ittas gépjármű vezetőik olvasnak. Amennyiben az iskolai végzettség alapján vizsgáljuk az olvasási szokásokat, ott egyértelműen megállapítható, hogy a kevesebb, mint 8 általánost és a 8 általánost végzett fogvatartottak jelentősen kevesebbet olvastak bekerülésük előtt a főiskolai végzettséggel rendelkező társaiknál. Tapasztalataink alapján, a bekerülés után viszont jobban jellemző az olvasás a fogvatartottak körében, függetlenül az iskolai végzettségtől és az elkövetett bűncselekmény fajtájától.

A továbbiakban azt feltételeztük, hogy bekerülésük után leginkább a pszichológus ajánlott nekik rekreációs tevékenységeket. Azonban ez a feltételezésünk sem igazolódott be.

A megkérdezettek körében a hozzátartozók nagyobb számban tanácsolták a fogvatartottnak, hogy mit is kezdhetnek a szabadidejükkel. A pszichológus a beszélgetések során elsősorban a családi kapcsolatok megőrzését és ápolását, illetve a fogvatartotti társakhoz való pozitív hozzáállást próbálta előtérbe helyezni, és az ezzel kapcsolatos tanácsai voltak a legjellemzőbbek. Arra is fény derült, hogy a megkérdezett fogvatartottak jellemzően a társas kapcsolatok kialakítására használják leginkább a rekreációs tevékenységeket. E közösségi tevékenységek kialakítása, ápolása, a csoportosan eltöltött szabadidős tevékenységek végzése miatt gyorsabban telik a bent eltöltött idő. Minden itt lakónak az a célja, hogy mihamarabb szabaduljon, és ezt az idő hasznos eltöltésével tudják összekötni.

Azt gondoltuk, hogy a szabadulás után nem fogják a rekreációs tevékenységüket folytatni az elítéltek. Azonban a feltételezésünk téves volt, hiszen a fogvatartottak nagy része azt válaszolta, hogy a szabadulást követően is fog rekreációs tevékenységet folytatni. Talán ez érthető is, hiszen az otthoni környezetben megszűnnek a korlátozások.

Összefoglalás

Érdemes megjegyezni, hogy a kutatásunkban résztvevő fogvatartottak minden társadalmi rétegből jelen voltak. Az eredmények megerősítik az általunk gondoltakat is, miszerint a rekreációs tevékenységek a börtönben és azon falain kívül egyaránt nagyon fontosak az ember életében. Ez kulcsszerepet játszik a fogvatartottak fizikai, mentális és szociális jólétének támogatásában, amely nagyban elősegíti az egyének integrálódásának folyamatát, ezáltal pozitívan befolyásolja a rehabilitációs folyamatot és elősegíti az újrakezdést. A rekreációs tevékenységeknek számos előnye van, köztük a stressz csökkentése, az érzelmi kiegyensúlyozottság elérése, valamint a közösségi kapcsolatok erősítése. E lehetőségek segítenek az

idő hatékony és konstruktív eltöltésében, valamint hozzájárulnak a pozitív életvitel kialakításához. A vallás gyakorlása és a lelki gondozás is jelentős szerepet játszik a fogvatartottak lelki és spirituális támogatásában. Magyarországon minden intézetben vannak sportpályák, fitnesztermek, vagy más területek, ahol a fogvatartottak különböző sportokat űzhetnek, ez segít a fizikai egészség megőrzésében és a stressz csökkentésében. A börtönökben folyó oktatási és képzési programok is részei a rekreációs lehetőségeknek, ahogy a képzőművészeti tevékenységek, színházi csoportok vagy zenei programok is. E tevékenységek lehetőséget adnak az önkifejezésre és a kreativitás kibontakoztatására. Minél kiegyensúlyozottabb egy fogvatartott, annál sikeresebb a rehabilitáció. Az eredményeink alátámasztják, hogy a megfelelő rekreáció és a büntetés-végrehajtás szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az is megállapítható a vizsgálatunkból, hogy szabadidős tevékenységet nem csak egy bizonyos szűk réteg végez, hiszen nincs iskolai végzettséghez, életkorhoz, valláshoz, etnikai hovatartozáshoz kötve. Az anyagi háttér sem szükséges e tevékenységek végzéséhez, hiszen a bent lakók részére ez az állam által biztosított. Annak ellenére, hogy az intézmények túlszűfolttsággal és anyagi hiánnyal küzdenek, a fenntartók próbálják a lehető legtöbbet kihozni a fogvatartottak számára.

Irodalomjegyzék

- Andrékó Z. G., Forgács, J. (2023). Az orosz büntetőpolitika és börtönügy főbb irányai 1497-1960 között. *Magyar Rendészet*, 23(3), 17-35.
<https://doi.org/10.32577/mr.2023.3.1>
- Csóka L., Törőcsik M. (2020): Sportfogyasztás. A magyar lakosság sportolással, sportfogyasztással kapcsolatos magatartása – országosan reprezentatív (n=1000) és országosan nem reprezentatív (n=3000) online megkérdezések eredményeinek összehasonlítása. Kézirat. [Számítógép-fájl]. EFOP-3.6.2-16-2017-003, Pécs, PTE KTK, 127. p ISBN 978-963-429-517-4
- Dónusz A. (2023) Rehabilitáció a büntetés-végrehajtási intézetekben, külföldi gyakorlatok. Szakdolgozat, Miskolci Egyetem Állam – és Jogtudományi Kar Alkotmányjogi Tanszék
- Fintor G. (2022): A magyar lakosság sportolási szokásai. *Magyar Sporttudományi szemle*. 23 évf. 97/3 sz. pp.: 13-18.
- Fritz P. (2011): Mozgásos rekreáció - rekreáció mindenkinek I. Bába Kiadó, Szeged, ISBN: 963-9717-03-7
- Jakab A. (2016) A magyar jogrendszer állapota. Tanulmánykötet, MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont, Jogtudományi Intézet, Budapest, ISBN: 9789634180067
- Juhász Zs. (2016) Börtönügyi Szemle, Börtön és sport BVOP, Budapest, ISSN 1417-4758 35 évf. 3. sz. ppt: 26.-39.
- Juhász Z. (2020). Börtönkönyvtárak: ablakok a világra. *Magyar Rendészet*, 20(2), 117-135.
<https://doi.org/10.32577/mr.2020.2.6>
- Kozmanovics E. (1989): Sportrekreáció: Szabadidősport Tanulmány kiadó, Budapest.

Makai A. (2019): A felnőtt lakosság fizikai aktivitásának és Szocio-demográfiai jellemzőinek összefüggései kvantitatív vizsgálatok és egy egészségprogram tükrében. Doktori értekezés, Pécs. https://doktoriiskola.etk.pte.hu/public/upload/files/Doktoriiskola/Teziszfuzetek/Makai_Alexandra_dissz.pdf

Lőrincz J., Mezey B.: (2019) A magyar börtönügy története. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.

Ranga A., Vörös E. (2018): Büntetés-végrehajtási reintegrációs ismeretek Alapfokú képzés, Jegyzet

Rutkai K., Sánta L. (2020): Börtönstatisztikai szemle BVOP, Budapest, ISSN 2416-0881 ppt: 20-22. https://bv.gov.hu/sites/default/files/Bortonstatisztikai_Szemle_2020.pdf

Palló J. (2019). Mezey Barna: A börtönügy a 17–19. században. *Magyar Rendészet*, 19(1), 181–183. <https://doi.org/10.32577/mr.2019.1.11>

Papp G. (2009) Börtönügyi Szemle, Börtön és sport BVOP, Budapest, ISSN 1417-4758 28. évf. 2. ppt.: 29-60.o. https://bv.gov.hu/sites/default/files/Bortonstatisztikai_Szemle_0910.pdf

Szabó J. (2002): Rekreatió. Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó, Szeged ISBN:963-9167-65-7

Szatmári Z. (2009): Sport, életmód, egészség. Akadémia kiadó, Budapest

Zsédely, Z., & Bóka, F. (2023). Egyetemisták sportfogadási szokásai: megélhetési forrás vagy hazardjáték?. *Recreation*, 13(1), 10–15. <https://doi.org/10.21486/recreation.2023.13.1.2>

Internetes hivatkozások:

1. Sály P. (2015): A börtönviszonyok változásai a keresztény Római Birodalomban. *Publicationes universitatis miskolcensis sectio juridica et politica*, 33, 76–83. https://romaikor.hu/romai_allam_es_allamrend/buntetes_es_buntetes_vegrehajtasi/romai_borton/a_bortonviszonyok_valtozasai_a_kereszteny_romai_birodalomban/cikk/allami_bortonok

2. Rutkai K., Sánta L (2019): *Börtönstatisztikai szemle*. BvOP, Budapest 2019/1 pp. 4-16 https://bv.gov.hu/sites/default/files/Bortonstatisztikai_Szemle_0910.pdf
Letöltve: (2025.01.04.)

Jogszabályi hivatkozások:

2013 évi CCXL. Bv. tv.
16/2014. (XII. 19.) IM rendelet

Személyes adatokból személyes fejlődés

A WHOOP használata a sport és életmód optimalizálására

Personal development from personal data – Using WHOOP to optimize sports and lifestyle

Szerzők: Oravecz Lora ¹, Szűcs Attila László ², Patakiné Bősze Júlia ³

Benyújtva: 2025. április 23. | Átdolgozva: 2025. június 25. | Elfogadva: 2025. július 1. | Megjelent: 2025. július 11.



Sectioneditor / Rovatszerkesztő:
Katalin Nagyváradi

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
nagymaradi.katalin@ppk.elte.hu



Oravecz Lora ¹

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar
loraoravecz@gmail.com



Szűcs Attila László ²

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar
szucs.attila@ppk.elte.hu



Patakiné Bősze Júlia ³

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Pedagógiai és Pszichológiai Kar
bosze.julia@ppk.elte.hu

Absztrakt: Tanulmányunkban a WHOOP okoseszközt mutattuk be és vizsgáltuk, fókuszunk központjába helyezve annak alvás-, terhelés- (strain) és regenerációs mutatóit. Ezek a területek jelentős mértékben járulhatnak hozzá a fizikai és mentális teljesítmény optimalizálásához. Az eszköz laboratóriumi szintű alvásanalízise személyre szabott ajánlásokat nyújt az optimális pihenéshez, figyelembe véve az egyéni életvitelt és körülményeket. A strain mutató objektív módon méri a fizikai és mentális terhelést, segítve a felhasználót abban, hogy hatékonyan szabályozza edzésterhelését. A regenerációs érték pedig komplex fiziológiai paraméterek alapján mutatja meg a szervezet aktuális alkalmazkodóképességét. A szerzők saját tapasztalatai alapján a WHOOP használata jelentős támogatást nyújtott a tudatosabb életmód kialakításában, a pihentetőbb alvás elérésében és a terhelés-tervezés finomhangolásában. A készülék különösen hasznos lehet rekreációs sportolók és egészségtudatos felhasználók számára, bár fontos, hogy az eszköz adatait mindig egyéni szempontok és szakmai háttértudás alapján értelmezzük.

Kulcsszavak: WHOOP, alvásmonitorozás, teljesítménymutatók, optimális regeneráció, életmódtámogatás

Abstract: In our study, we presented and examined the WHOOP wearable device, focusing specifically on its sleep, strain, and recovery metrics. These areas can significantly contribute to optimizing both physical and mental performance. WHOOP's lab-grade sleep analysis provides personalized recommendations for optimal rest, taking into account individual lifestyle and environmental factors. The strain indicator objectively measures physical and mental stress, helping users effectively manage their training load. Meanwhile, the recovery score –based on complex physiological parameters– indicates the body's current adaptability. Based on the authors' personal experiences, using WHOOP has greatly supported the development of a more conscious lifestyle, improved sleep quality, and fine-tuned training planning. The device can be especially beneficial for recreational athletes and health-conscious individuals, though it is important that its data be interpreted with individual context and professional knowledge in mind.

Keywords: WHOOP, sleep monitoring, performance indicators, optimal regeneration, lifestyle support

1. Bevezetés

Az okoseszközök rohamos fejlődése alapjaiban változtatta meg a sportteljesítmény mérését és elemzését. Ezekkel az eszközökkel ma már nemcsak élsportolók, hanem rekreációs sportolók is nyomon követhetik élettani állapotukat, regenerációjukat és általános egészségüket. Míg a szabadidősportolók jellemzően önállóan értelmezik az eszköz által nyújtott adatokat – gyakran motivációs vagy élményfokozó céllal –, a versenysportolóknál ezek feldolgozása az edzők és szakemberek aktív bevonásával történik.

A rekreációs sporttevékenységek sokfélesége játékon hat a fizikai és mentális egészségre, fejleszti a kondíciót, koordinációt, és közösségi élményt is nyújt. Az alkalmasszerű mozgásformák főként élményszerzést és sportágak kipróbálását szolgálják, elősegítve a mozgáskultúra és pozitív attitűd kialakulását. A fizikai inaktivitás a modern társadalom egyik legnagyobb kihívása, amely ellen a különféle rekreációs irányzatok célzott mozgásformákkal kínálnak megoldást. Például az evezés vagy a kerékpározás lehet élménykereső, rekreatív vagy teljesítményorientált tevékenység is, a választott cél függvényében (Kovács, 2004). A WHOOP egy csuklón viselhető okoseszköz,

amely ebben az innovációs folyamatban kiemelkedő szerepet tölt be, mivel képes a különböző élettani mutatók komplex elemzésére, valamint az alvás, a regeneráció és a fizikai aktivitás vizsgálatára is (Qermane & Mancha, 2021). A sport ma már egyre inkább tudományos megközelítésre épül, nem csupán személyes tapasztalatokra. A sporttudomány és a fejlett technológia fúziója hozzájárul a fenntartható, egészséges sportolói életmód kialakításához, miközben segíti a teljesítmény optimalizálását is (Lányi & Fűrész, 2024). A WHOOP eszköz nem csupán élsportolók, hanem rekreációs sportolók és minden egészségtudatos ember számára is hasznos, mivel személyre szabott ajánlásokkal támogatja a regenerációt, az alvást, a stresszkezelést és az edzés tervezését. Ez a személyes támogatás jelentős motivációs tényező lehet a felhasználók számára.

A téma személyesen is közel áll, különösen az első szerzőhöz, aki tizenkét éve kezdett el hegyike-rékpározni, amely először szabadidős tevékenységként jelent meg az életében, majd élsporttá fejlődött (1. ábra). Kilenc éve a magyar válogatott tagja cross-country szakágban. Az évek során megtapasztalta, hogy a teljesítmény maximalizálása elképzelhetetlen a regeneráció, az alvás és az

életmód tudatos összehangolása nélkül.

Munkacsoportunk a WHOOP eszköz komplex alkalmazását vizsgálja, különös tekintettel a rekreációs sportolók számára elérhető előnyökre. A szakirodalmi és ismeretterjesztő források információi mellett az első szerző több mint egy éven keresztül gyűjtött saját tapasztalatai alapján, különböző edzési és pihenési ciklusok alatt (sérülések, betegségek, versenyek és pihenőidőszakok) szerzett adatain keresztül is bemutatjuk, hogyan képes az eszköz támogatni a tudatos sportolói és életviteli döntéseket.

Célunk, hogy a tanulmány hitelesen, tudományos alapokra és saját tapasztalatokra támaszkodva mutassa be, milyen lehetőségeket rejt a WHOOP eszköz a rekreációs sportolók és az egészségtudatos felhasználók számára.



1. ábra: Oravecz Lora a CROSS-COUNTRY Országos Bajnokságon

Figure 1: Lora Oravecz at the CROSS-COUNTRY National Championship

Forrás/Source: Vanik, 2023

2. Módszerek

Tanulmányunk módszertani megközelítése részben autoetnográfiai jellegű, mivel a WHOOP eszköz használatát az első szerző saját sportolói tapasztalatain keresztül, önmegfigyeléses esettanulmányként vizsgáljuk, tudományos forrásokkal alátámasztva. Munkánk létrejöttét a saját tapasztalatok bemutatásán felül a szakirodalmi forrásokra és a gyártói oldalon olvasható szakmai és technikai leírásokra alapoztuk.

3. Eredmények

Tanulmányunk felépítését tekintve elsőként a WHOOP eszközt mutatjuk be, mint technikát, majd a mérhető élettani paraméterek és riportok alapján jellemezzük, illetve kiegészítjük a az első szerző tapasztalataival. Célunk a tanulmánnyal, hogy a fentebb említetteket a tudományos szakirodalmak és a tesztelő szerző saját tapasztalatai alapján bemutassuk, valamint bebizonyítsuk az eszköz hatékonyságát és helyénvalóságát mind az élsportolói, mind pedig a rekreációs társadalomban.

3.1. WHOOP eszköz bemutatása

A WHOOP egy teljesítménymérő eszköz, amely az élsportolók és rekreációs sportolók számára segít monitorozni a regenerációt, fizikai teljesítményt és az alvás minőségét. 24/7-ben viselhető okoseszközként folyamatosan rögzíti a felhasználó szívritmusát, aktivitását és alvásparamétereit, valamint egyéb élettani mutatókat. Az összegyűjtött adatok alapján a WHOOP regenerációs értékelést készít, amely segít az adott napi teljesítmény optimalizálásában, színskálával és százalékos értékeléssel, jelezve, hogy a sportoló mennyire kipihent és felkészült a terhelésre. Az alvási adatok elemzése lehetővé teszi, hogy a felhasználók jobban megértsék alvási szokásaikat és azok

hatását teljesítményükre (WHOOP, 2024a).

A vállalat célja egy olyan eszköz létrehozása volt, amely folyamatosan biztosítja az adatokat a sportolóknak, edzőknek és egészségügyi szakembereknek a teljesítmény optimalizálásához, a sérülések kockázatának csökkentéséhez és betegségek megelőzéséhez. A Covid-19 alatt a kereslet különösen megnőtt az egészség monitorozási technikák iránt, mivel egyre több ember kezdett egészségtudatos életvitelt folytatni. A WHOOP eszközt eredetileg élsportolóknak fejlesztették, de hamar elérhetővé vált mindenki számára (Cohen, 2023).



2. ábra: WHOOP eszköz és a hozzá tartozó mobilalkalmazás

Figure 2: WHOOP device and its mobile app

Forrás/Source: Flipkart, 2025

A WHOOP fejlett szenzortechnológiájának köszönhetően számos élettani paraméter folyamatos monitorozására képes, amely objektív visszacsatolást nyújt a szervezet aktuális állapotáról és az edzésterhelésre adott fiziológiai válaszokról. Az alábbiakban vázlatos felsorolásra kerülnek azok a kulcsfontosságú mutatók, amelyeket az eszköz folyamatosan rögzít (Nehr, 2023).

- Pulzusszám (Heart Rate, HR)
- Szívfrekvencia variabilitás (Heart Rate Variability, HRV)
- Légzésszám (Respiratory Rate)
- Bőr hőmérséklete (Skin Temperature)
- Regenerációs állapot (Recovery Score)
- Fiziológiai terhelés (Strain Score)
- Vér oxigénszaturációja (Blood Oxygen Saturation, SpO2)
- Kalóriafelhasználás (Calories)
- Lépések (Steps)
- Stressz (Stress Score)
- Átlagpulzusszám (Average Heart Rate)
- Menstruációs ciklus (Menstrual Cycle)
- Alvás (Sleep)

3.2. WHOOP 4.0

A WHOOP elsődlegesen egy hardveres viselhető fitness eszköz, amely képes nyomon követni a test fiziológiai változásait. A legtöbb fitnessmérővel ellentétben ez egy kijelző nélküli készülék, ami 24/7-es használatra lett kifejlesztve. Folyamatosan gyűjti a felhasználó adatait, amit a mobilalkalmazáson valós időben nyomon követhet, de a kijelző nem zavarja különböző

értéssel, fénnel és hanggal sem. A WHOOP 4.0 töltése 4-5 naponként szükséges, azonban az eszközt ekkor sem szükséges eltávolítani, mivel egy apró, vízálló töltőtöltőt lehet ráhelyezni. Ez lehetővé teszi a zavartalan használatot, így a készülék nem gátolja meg töltés alatt sem különböző tevékenységek végzését (Cohen, 2023).

A WHOOP nemcsak csuklón viselhető, hanem más testrészekben is, így azok számára is kényelmes alternatívát nyújthat, akik nem szeretik a csuklón hordani. Whoop Body néven fut a ruházati kollekció, amelyben a szenzor diszkrétan elhelyezhető különböző területeken. Bicepszen, törzsön, csípőn, lábon egyaránt viselhető bizonyos ruhadarabok segítségével, mint például a sportmelltartó, leggings, karpánt, kompressziós rövidnadrág. Kifejezetten úgy vannak kialakítva, hogy az eszközt integrálják miközben fenntartják a pontos adatgyűjtést, a viselés helye nem befolyásolja a mért eredményt, ha megfelelően van elhelyezve. A csuklón viselhető pánt különböző anyagokból készült, hogy megfeleljen a felhasználók különböző igényeinek és preferenciáinak. A vízi sportot űzők számára a szilikonból készült pántot ajánlják, mivel ez teljes mértékben ellenálló a vízzel szemben, így mindenki ki tudja választani a számára megfelelő viseletet (WHOOP, 2024d).

A fejlesztők legfontosabb célja az volt, hogy az eszköz rendkívül pontos és megbízható fiziológiai adatokkal tudjon szolgálni a felhasználó számára. A WHOOP 4.0 öt fotodiódával rendelkezik. Három zöld LED, valamint egy infravörös és egy vörös LED található a szenzoron. Az emitterek és az érzékelők elrendezése is módosult a korábbi modellekéhez képest a pontosabb adatgyűjtés érdekében. Az emitterek jelen esetben azok a fényforrások, amelyek különböző hullámhosszú fényt bocsátanak ki. A fotodiódák másnéven az érzékelők képesek mérni a bőr alatti vérellátást és más élettani adatokat. A végső konfiguráció úgy lett kifejlesztve, hogy mindenki számára hibátlan visszacsatolást nyújtson a teste működéséről. Az szenzor precízsege független a csukló anatómiai adottságaitól, a bőrszíntől és az életkortól egyaránt (Capodilupo, 2021).

3.3. A WHOOP eszköz használatának körülményei

A vizsgálat során a Whoop 4.0 eszköz csuklópántos formáját az első szerző megszakítás nélkül viselte, egy éven keresztül, napi 24 órában. A viselés csupán minimális időre szünetelt, kizárólag a szíj tisztítása vagy cseréje idején.

A készülék folyamatos viselése során extrém környezeti tényezőknek is ki volt téve (például eső, szél, szaunázás, úszás, wellness), a fokozott termikus és nedvességi terhelés ellenére zavartalanul működött, adatgyűjtése nem szűnt meg.

Az eszköz kényelmesnek bizonyult, viselője gyakorlatilag észrevétlenül hordta, nem befolyásolta sem a hétköznapi mozgást, sem az éjszakai pihenést, nem eredményezett bőrirritációt sem, ugyanakkor az érintett bőrfelület textúrája enyhén megváltozott, ami a tartós, folyamatos mechanikai nyomásnak tudható be.

A sporttevékenységek széles skáláján került alkalmazásra, így különösen kerékpározás, emellett futás, úszás, konditermi edzés, valamint természetjárás során is. Az eszközt alvás közben is folyamatosan viselte, beleértve nem szokványos körülményeket is: sátorban, illetve több mint egy napos, megszakítás nélküli autótúrán. Ezek az alvási szituációk lehetőséget teremtettek az alvásminőség és -mennyiség környezeti hatásokkal való összefüggéseinek feltárására.

A szíjat a használat során 2–3 alkalommal cserélték, első-

sorban esztétikai okokból. A csuklópánt kiváló tartósságot mutatott, funkcionális károsodás nem történt. Szíj állítása nem történt meg éjszakára sem; a beállított feszeség a nap minden szakaszában változatlan maradt. Az akkumulátor töltése 4–5 naponta történt, és a használati időszak alatt nem fordult elő olyan eset, amikor a töltöttség teljes lemerülése miatt adatgyűjtés szünetelt volna.

A WHOOP eszköz folyamatos, egy éven át tartó viselése során a felhasználó nemcsak passzív megfigyelőként értelmezte az adatokat, hanem azokat aktívan beépítette napi rutinjába, és ezáltal számos területen életmódváltozást valósított meg. A legmeghatározóbb hatást az alvásmonitorozás, a stresszszint visszajelzése, valamint a regenerációs értékek adták, amelyek együttesen hozzájárultak a személyes fejlődéshez és az életminőség javulásához.

3.4. A WHOOP három alapmutatója: Sleep, Strain, Recovery

3.4.1. Az alvás valódi szerepe: személyes tapasztalat és a WHOOP adatalapú megközelítése

A WHOOP okoseszköz fejlett technológiája lehetővé teszi az alvás különböző fázisainak laboratóriumi szintű elemzését. Nemcsak az alvás hosszát és minőségét figyeli, hanem részletes, személyre szabott ajánlásokat is kínál az optimális lefekvés és ébredési időpontokra. Ez különösen hasznos, ha a felhasználó életmódja (pl. éjszakai műszak, kisgyermek, közös háztartás) nem teszi lehetővé a standard alvási sémák követését. Az eszköz így hozzájárul a pihentetőbb, regenerálóbb alváshoz (WHOOP, 2024b).

A megfelelő minőségű alvás elengedhetetlen a fizikai és mentális teljesítményhez, támogatja az immunrendszert, növeli a koncentrációt, és javítja az általános közérzetet. Négy tényező határozza meg a minőségi alvást: az egészség, a környezet, az attitűd és az életmód. A WHOOP segítségével a felhasználó megtapasztalhatja, hogyan hatnak ezek a tényezők szervezetre (Grosicki et al., 2025).

A rendszer lehetőséget biztosít napló vezetésére is, amelyben a napi szokások (pl. étkezés, koffeinbevitel, stressz) rögzíthetők. Ezen adatok alapján statisztikai elemzések készülnek, így a felhasználó pontosabb képet kap arról, mi befolyásolja alvását, és milyen változtatások vezethetnek javuláshoz.

Az alváshiány hormonális és anyagcsere-folyamatokat is érint, ami például a sikeres fogyás akadályává válhat (Klok et al., 2006). Emellett negatívan hat a reakcióidőre, ítéletképességre, koncentrációra, és növeli a balesetek kockázatát (Meserve, 2022).

Alvás közben történnek olyan alapvető folyamatok, mint az izomregeneráció, fehérjeszintézis, szövetnövekedés, és növekedési hormonok kibocsátása. Az agyi plaszticitás elmélete szerint az alvás kulcsfontosságú az idegrendszer fejlődéséhez, így például a csecsemők hosszabb alvási igénye is ebből adódik. A regeneráló alvás (lassú hullámú és REM fázis) az éjszaka kb. 40–50%-át kellene, hogy kitegye. Előfordulhat azonban, hogy a teljes alvásidő elegendő, mégis kevés a regeneratív szakasz, így a pihentettség elmarad (WHOOP, 2023a).

Az alvás az életünkben olyan, mint egy hiányzó puzzle-darab: ha nem megfelelő a mennyisége és minősége, minden más is felborul. Bár úgy tűnhet, hogy egy apró részlet hiányzik, valójában ennek hatása messzemenően kihat a teljes életminőségünkre.

Tapasztalataink szerint is a WHOOP eszköz laboratóriumi szintű alváselemzést kínál, és személyre szabott ajánlá-

sokkal segíti a regeneráló alvás optimalizálását. Egyedülálló előnye, hogy nem általános szabályokat követ, hanem a felhasználó életviteléhez igazodva támogatja a fizikai és mentális teljesítmény fenntartását.

Az alvásadatok pontossága kiemelkedőnek bizonyult a szerző számára. Az eszköz következetesen észlelte az elalvás és felébredés időpontját, az éjszakai ébredéseket, illetve az alvásmegszakításokat. A rendszer nemcsak az alvásidőt, hanem annak minőségét is értékelte, és a felhasználó számára ez a kettősség kulcsfontosságú felismeréseket hozott. Többször előfordult például, hogy a mért alvásidő hosszú (akár 9 óra) volt, mégis rossz minőségű alvást jelzett az eszköz – ilyenkor azonosítható okokként jelent meg a túl magas hőmérséklet, a késői étkezés vagy a pszichés megterhelés. Ezzel szemben voltak olyan alkalmak is, amikor rövidebb (6,5–7 órás) alvás mellett is energikus, kipihent állapotban történt az ébredés, amit az eszköz adatai is megerősítettek.

A visszajelzések alapján a felhasználó tudatosan kezdte monitorozni az alvásminőségre ható tényezőket. A WHOOP alkalmazás naplózási funkciója különösen hasznosnak bizonyult: itt a napi szokások (pl. étkezés ideje, koffeinfogyasztás, képernyőhasználat, stressz) rögzíthetők, és a rendszer statisztikai elemzést nyújt arról, hogy ezek miként befolyásolják az alvást. A naplózott adatokból egyértelműen kirajzolódott például, hogy a késő esti étkezés negatív hatással van az alvás mélységére, az ébredések gyakoriságára, illetve az éjszakai nyugalmi pulzus alakulására. Emellett a stressz és az érzelmi állapot hatása különösen jelentősnek bizonyult: vizsgák, megterhelő időszakok, vagy feszült lelkiállapot gyakran okozott töredezett, felszínes alvást, korai ébredést vagy elalvási nehézségeket.

E tényezők tudatosítása nyomán a felhasználó számos alváshigiénés változtatást vezetett be: korábbi vacsorázás, stresszkezelési technikák alkalmazása, pihentetőbb esti rutin kialakítása. Mindezek hatására az alvásminőség hosszú távon javult, ami nemcsak az éjszakai regenerációban, hanem a nap-pali energiaszintben és általános életminőségben is érezhetővé vált. Az eszköz ezáltal nemcsak objektív visszajelzést nyújtott, hanem tanulási eszközzé vált a szervezet működésének megértésében.

3.4.2. A WHOOP strain mutató szerepe a fizikai és mentális terhelés mérésében

A WHOOP strain egy olyan mutató, amely a kardiovaszkuláris és izomrendszeri terhelés intenzitását méri és pontosan kvantifikálja a testet érő fizikai és mentális stressz mértékét. A mutató egy 0-21-es skálán helyezkedik el, amely nemcsak a nap folyamán tapasztalt összesített terhelést, hanem a különböző edzések és aktivitások által generált stresszt is figyelembe veszi (WHOOP, 2023b). Valójában az edzés is stresszt jelent a szervezet számára, mivel minden szervrendszer válaszképpen reagál a terhelés hatására, amely a fiziológiai alkalmazkodás és a regeneráció folyamatainak keresztül segíti a test adaptációját (Uray, 2011). A különféle tevékenységek során a test különböző mértékű terhelést kap, amit a rendszer minden egyes aktivitásnál egy saját strain értékkel mér. Ezáltal a felhasználó pontosan nyomon követheti, hogy az egyes edzések és cselekvések milyen mértékben terhelik meg testüket.

A whoop strain skáláján a terhelés szintje a következőképpen van kategorizálva:

Alacsony (0-9): Minimális stressz a szervezetre, alkalmas az aktív regenerációhoz.

Mérsékelt (10-13): Közepes terhelés a szervezetre, amely ál-

talában alkalmas a fittség megőrzésére és fenntartására.

Magas (14-17): Növelt terhelési és aktivitási szint, amely optimális a fizikai teljesítmény javítására.

Maximális (18-21): Jelentős stressz, gyakran túlterhelés, ami megnehezíti a regeneráció folyamatát és nehéz másnapra elérni a teljes fizikai fittség állapotát.

Az eszköz a strain, vagyis a terhelés mérését két fő komponens, a kardiovaszkuláris-és izomterhelés figyelembevételével végzi. A szív-és érrendszeri terhelést a pulzusszám figyelembevételével méri: minél magasabb és hosszabb ideig tartó a pulzusemelkedés, annál nagyobb a terhelés. Az izomterhelés viszont a mozgás fizikai jellemzőit vizsgálja az eszközben található gyorsulásmérő, másnéven accelerométer és giroszkóp érzékelők segítségével (WHOOP, 2023b). A giroszkóp a mozgás érzékelésére szolgáló kulcsfontosságú érzékelő. A szögelfordulást három dimenzióban képes mérni, amely segíti a mozgás pontos nyomon követését és hozzájárul a testhelyzet és mozgás irányának meghatározásához (Faisal et al., 2019).

Az eszköz ezeket az adatokat fejlett biomechanikai és matematikai modelleket kombinálva biztosít részletes információt az izomrendszeren végzett munkáról. A kardiovaszkuláris terhelést a WHOOP automatikusan számítja ki, figyelembe véve a szívfrekvenciát. Az izomterhelés két aspektus alapján kerül meghatározásra (Jevsevar et al., 2021):

1. Strength Trainer alkalmazása az applikáción belül.

Manuálisan rögzíthető a súlyok, ismétlések és szettek száma. Lehetőség van előre megtervezett edzések kiválasztására, de saját mozgásprogramot is rögzíthetünk. Ennek alapján kapunk meg egy strain értéket, ami figyelembe veszi, mind a kardiovaszkuláris, mind pedig az izomterhelést.

2. Izomterhelés saját testsúlyos mozgásformák esetén.

A saját testsúlyos sportok, mint a jóga, a barre és a pilates jelentős terhelést rónak az izom-és vázrendszerre. Az aktivitás időtartama és a testsúly alapján meghatározható, milyen mértékű terhelés éri a szervezetet ezen mozgásformák során.

A strain érték elemzése kapcsán fontos kiemelni, hogy a skála logaritmus jellegű, ami azt jelenti, hogy a terhelés mértéke nem lineáris módon növekszik. Ezért a 0-ról 5-re történő eljutás könnyebb, mint a 10-ről 15-re. A strain értékei nem adódnak össze lineárisan, így a különböző tevékenységek terhelését nem lehet egyszerűen összegezni. Továbbá a napi strain kiszámítása egy 24 órás periódusra vonatkozik, amely figyelembe veszi az aktivitások során felhalmozódott terhelést, valamint a nap többi részében keletkezett egyéb megterheléseket is (WHOOP, 2024c).

Az ideális strain olyan mértékű terhelés, amely elősegíti a fizikai teljesítmény növekedését, miközben minimalizálja a kiegészítő kockázatát. Élettani szempontból ez a terhelés jellemzően stabil szívfrekvencia-variabilitást eredményez a következő napon, mivel az optimális terhelés segíti a test alkalmazkodását anélkül, hogy túlzott stresszt okozna, így az autonóm idegrendszer egyensúlya fenntartható marad. A napi strain célértéket fontos az egyéni célokhoz igazítani: például verseny előtt a terhelés csökkentésére és aktív pihenésre, míg a fizikai fejlődés érdekében a terhelés növelésére lehet szükség. Az applikáció minden nap egy ajánlott értéket ad, amely figyelembe veszi az aktuális fizikai állapotot. Ugyanakkor előfordulhat, hogy a rendszer nagyobb terhelést javasol, azonban verseny előtti időszakban, ahol a regeneráció és a pihenés a prioritás, nem szükséges, sőt kifejezetten ellenjavalt az ajánlott érték teljesítése (WHOOP, 2024c).

Az eszköz összességében hasznos ajánlásokat ad az aktuális napi terhelésre vonatkozóan, azonban nem veszi figyelembe a periodizált edzésprogramok szakaszait, így nem igazodik az egyéni edzéstervhez. Ha mindig kizárólag az eszköz által javasolt terhelést követnénk, anélkül, hogy figyelembe vennénk az edzésmélet és a periodizáció szempontjait, az edzés hatékonysága és a fejlődés eredményei hosszú távon nem biztos, hogy kifizetődőek lennének. Az edzésprogramoknak összhangban kell lenniük az egyéni fejlődés ütemével és a különböző edzésfázisok figyelembevételével kell kialakítani a terhelést. A WHOOP eszköz jelentős támogatást nyújthat a rekreációs sportolók számára, akik bizonytalanok az edzésük felépítésében és irányításában. Az objektív adatok mellett az alkalmazásban található WHOOP coach funkció személyre szabott visszajelzésekkel segíti a felhasználót, megválaszolva szinte minden felmerülő kérdést az edzésintenzitásról, a regenerációról és életmódbeli tényezőkről, sőt még személyre szabott napi edzésajánlást is nyújt. Versenysportolóknál viszont nem lehet kizárólag erre támaszkodni, mivel a teljesítmény értékeléséhez és optimalizálásához elengedhetetlen az edzői visszacsatolás, a sportági sajátosságok figyelembevétele és a szubjektív tapasztalatok integrálása (WHOOP, 2023c). Tapasztalataink szerint is WHOOP strain mutató objektíven méri a napi fizikai és mentális terhelést, így segíti az optimális edzésterhelés és regeneráció egyensúlyának kialakítását. Különösen hasznos azoknak, akik tudatosan szeretnék követni teljesítményüket és elkerülni a túledzést vagy alulterhelést. A stresszmonitor funkciója szintén megbízhatóan követte a szervezet akut és krónikus stresszterhelését. A felhasználó többször is célzottan vizsgálta a stresszértékeket konkrét helyzetekben – például vizsga előtt, alatt és után –, és az eszköz mérései jól tükrözték a belső feszültség szintjének változását. A rendszer által javasolt stresszcsökkentő módszerek (pl. légzőgyakorlatok, rövid meditációs blokkok) a gyakorlatban is működőképesnek bizonyultak: alkalmazásuk után tényleges stresszcsökkenést mutattak a mért értékek. Ezeket a technikákat a felhasználó a későbbiekben is rendszeresen használta, így ezek beépültek a napi rutinjába. Különösen hasznos volt a stresszértékek hosszabb távú megfigyelése tartós megterhelés, például utazások vagy magashegyi tartózkodás során. A szervezet terhelhetősége ezekben az időszakokban érzékelhetően romlott: az eszköz csökkent regenerációs értékeket, rosszabb alvásminőséget, emelkedett pulzust és stresszértékeket jelzett. A felhasználó szubjektív tapasztalatai (pl. fejfájás, kimerültség, alvászavar) megerősítették az objektív mérési eredményeket. Ezeket követően tudatosan törekedett a stressz forrásainak azonosítására és azok kezelésére.

3.4.3. A regeneráció mérése és értelmezése a WHOOP rendszerében

A regeneráció az utolsó fő mutató, amelyet tanulmányunkban részletezünk. Ahogy korábban is említettünk, szinte minden az alvásra épül és azzal összefüggésbe hozható. Ennek értelmében minőségi alvás hiányában a regenerációs folyamatok sem tudnak megfelelően lezajlani. A regeneráció a szervezet fiziológiai alkalmazkodóképességének indikátora, amely meghatározza, mennyire képes a homeosztázis helyreállítására egy adott stresszhatást követően. A regenerációs szükségletet számos tényező befolyásolja, ideértve a fizikai terhelést, a betegségeket, a pszichológiai stresszt és az alváshiányt. Magas regenerációs szint esetén a szervezet optimálisan adaptálódik a terheléshez, míg alacsony érték esetén nő a sé-

rülésveszély és túledzettség kockázata. A regenerációs érték is rendkívül egyénre szabott, mivel számos belső és külső tényező befolyásolja. Ennek következtében még ha két személy azonos élettani mutatókkal – például nyugalmi pulzussal, szívfrekvencia-variabilitással, légzési frekvenciával, alvásminőséggel, vér oxigéntelítettséggel és bőrhőmérséklettel rendelkezik, regenerációs szintjük eltérő lehet a szervezetük egyedi adaptációs folyamatai miatt (WHOOP, 2024e).

A WHOOP regenerációs értéke százalékos formában jelenik meg, amit egy színkódos skála is szemléltet zöld, sárga vagy piros formában.

- **zöld (67-100%):** A szervezet optimálisan regenerálódott és készen áll magas szintű terhelésre legyen szó intenzív fizikai munkáról, akár a napi feladatok elvégzéséről.
- **sárga (34-66%):** A szervezet képes közepes szintű terhelést elvégezni, nagyobb megterhelés már nem ideális.
- **piros (1-33%):** A szervezetnek pihenésre van szüksége. Ennek oka lehet betegség, túledzettség, alváshiány, stressz vagy más életmódbeli tényező, amely gátolja a megfelelő regenerálódást (WHOOP, 2024e).

A regeneráció számításához dominánsan az alábbi mutatókat méri és veszi figyelembe a rendszer: szívritmus-variabilitás (HRV); nyugalmi pulzus (RHR); légzésszám; bőrhőmérséklet; véroxigénszint.

Tapasztalataink megegyeznek a szakirodalommal, vagyis a WHOOP regenerációs mutatója valós időben tükrözi a szervezet alkalmazkodóképességét és aktuális állapotát, olyan élettani paraméterek alapján, mint a szívfrekvencia-variabilitás vagy a nyugalmi pulzus. Az eszköz egyénre szabott visszajelzése segít megelőzni a túledzettséget és támogatja a teljesítmény optimalizálását a megfelelő pihenés elősegítésével.

A WHOOP napi regenerációs értéke, amely a pulzusvariabilitás, nyugalmi pulzus és alvásminőség alapján kalkulált összeített mutató – vegyes fogadtatásban részesült. A felhasználó beszámolója szerint a rendszer több alkalommal is alacsony értéket mutatott olyan napokon, amikor szubjektíve jó közérzetet tapasztalt. Utólag ezek gyakran megelőlegeztek egy-egy kezdődő megbetegedést, amelyre a rendszer korábban reagált, mint ahogy a tünetek megjelentek volna. Ez megerősítette a technológia preventív potenciálját.

Ugyanakkor versenysportolói keretben a regenerációs érték nem mindig volt alkalmazható a napi edzéstervezés szintjén: a gyakori sárga zóna (közepes regeneráció) nem tette lehetővé az edzésterv rugalmas módosítását, így a sportoló gyakran figyelmen kívül hagyta ezt a visszajelzést. Előfordult olyan eset is, amikor az applikáció magas regenerációs érték mellett intenzív edzést javasolt, holott az adott napon pihenő volt betervezve. Ez, bár élettanilag érthető mentálisan frusztrációt okozott, különösen akkor, ha a visszajelzés nem volt összhangban a szubjektív motivációval vagy az aktuális edzésprogrammal.

3.4.4. WHOOP heti jelentés

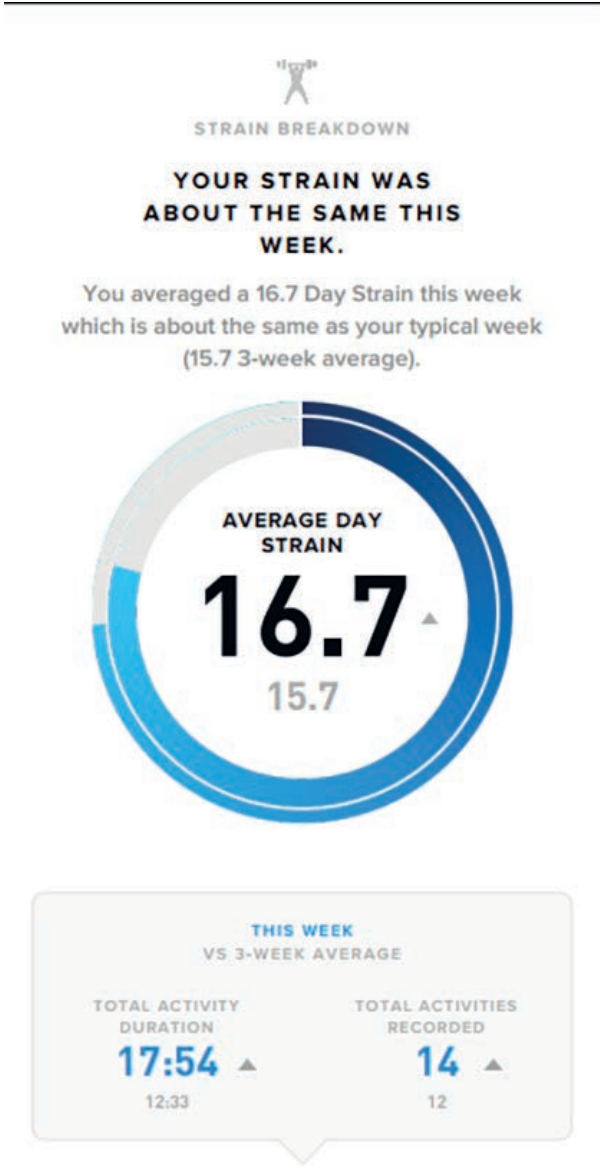
A WHOOP alkalmazás heti és havi jelentéseket készít, amelyek részletesen elemzik az edzésterhelést, az alvási szokásokat és a regeneráció mértékét. Ezek a jelentések nem csak a napi adatokat foglalják össze, hanem összehasonlítják azokat a 30 napos átlagértékekkel is, lehetőséget biztosítva a hosszabb távú tendenciák nyomon követésére, ezáltal pontosabb visszajelzést nyújtanak a teljesítmény alakulásáról, segítve az edzésterhelés és a pihenés optimalizálását (Wikman, 2023).



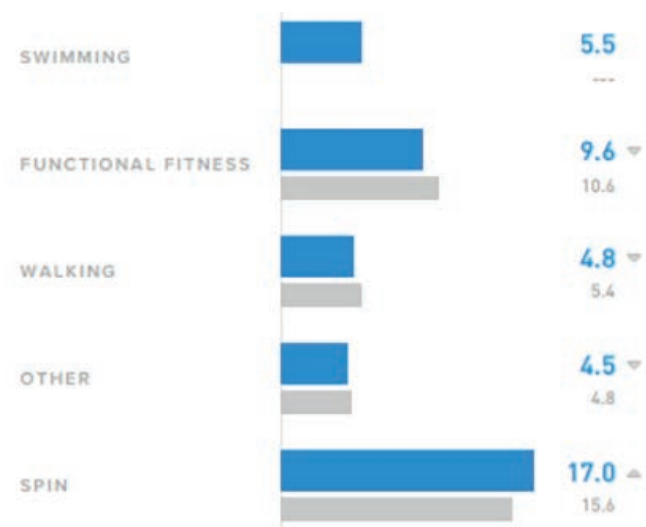
3. ábra: WHOOP applikáció heti jelentése Figure 3: WHOOP app weekly report
Forrás/Source: Oravecz Lora, saját kép / Lora Oravecz, own picture (2025.03.10.)

A 3. és 4. ábra alapján átfogó képet kapunk a heti edzésmunkáról, beleértve az edzések időtartamát, számát, valamint a strain értéket, amely összegzi az adott hét terhelését. Az eszköz ezen túlmenően a heti adatokat az előző három hét eredményeivel is összehasonlíttja, így nemcsak visszajelzést ad a teljesítményről, hanem motivációt is nyújthat a további fejlődéshez.

A strain értékek a kardiovaszkuláris terhelés alapján kerülnek meghatározásra, ezért nem mindig tükrözik pontosan a teljes fizikai és mentális fáradtságot. Az úszásnál a víz alatti pulzuszám nem volt pontos, ezért a strain érték alacsonyabb lett, miközben a fizikai terhelés jelentős volt. Erőfejlesztő edzések során, bár a pulzusszám alacsony, az izom- és vázrendszerre nehezedő terhelés magas, így véleményem szerint a strain érték nem tükrözi teljes mértékben a terhelés intenzitását, ezáltal a regenerációs érték sem biztos, hogy mindig pontos (példa az 5. ábra).



4. ábra: Heti Strain jelentés Figure 4: Weekly Strain Report
Forrás/Source: Oravecz Lora, saját kép / Lora Oravecz, own picture (2025.03.10.)



5. ábra: Különböző aktivitások heti strain értéke
Figure 5: Weekly strain value of different activities
Forrás/Source: Oravecz Lora, saját kép / Lora Oravecz, own picture (2025.03.10.)



6. ábra: Heti részletes alvás jelentés

Figure 6: Weekly detailed sleep report

Forrás/Source: Oravecz Lora, saját kép / Lora Oravecz, own picture (2025.03.10.)

Az alvás pontos elemzése a WHOOP eszközzel lehetőséget biztosított a tesztelő szerző számára, hogy részletesebb képet kapjon alvási szokásairól (6. és 7. ábra). Az applikációban található Insights funkció segítségével a tesztelő szerző képes volt azonosítani azokat a tényezőket, amelyek negatívan befolyásolták az alvásminőségét. A naplózási lehetőség segítségével rendszeresen rögzítette napi szokásait, majd az alkalmazás ezeket egy pozitív-negatív skálán értékelte. Ennek révén egyértelműen kirajzolódtak azok a tényezők, amelyek hátráltatták a pihenése minőségét, így tudatos változtatásokkal sikerült javítania rajta, ami hosszú távon az életminőségére is pozitív hatással volt.

4. Következtetés és további tapasztalatok

A rekreáció célja és várt eredménye az egyének életminőségének növelése (Kovács, 2004). Az életminőségjavítás öt feltételcsoportja közül (Kovács, 2004; Patakiné Bösze, 2020) az edzés, a pihenés és a regeneráció a szakirodalmi kutatások szerint kapcsolatba hozható nem csak az egyén biológiai jólétével, de indirekt kapcsolatai révén a mentális és szociális területeket is támogatják.

A tesztelő szerző tapasztalatai alapján a WHOOP eszköz egyik legkiemelkedőbb funkciója az alvás monitorozása, amely rendkívüli pontossággal méri az alvás paramétereit és azok hatását a regenerációra. Korábban nem volt ismert olyan eszköz, amely ilyen részletességgel és tudományos megalapozottsággal nyújtott volna visszajelzést az alvásminőségről.



7. ábra: Napi lefekvés és felkelési idő elemzése

Figure 7: Analysis of daily bedtime and wake-up times

Forrás/Source: Oravecz Lora, saját kép / Lora Oravecz, own picture (2025.03.10.)

Míg egy élsportoló tisztában lehet teste jelzéseivel, a WHOOP objektív adatokkal is alátámasztja ezeket. Rekreációs sportolók vagy életmódváltók számára különösen hasznos, mivel könnyen értelmezhető információkat nyújt.

A WHOOP Coach funkció minden élettani mutatóhoz magyarázatot és kapcsolódó tudományos cikkeket kínál, így laikusok számára is jól érthető. A naplózási funkció lehetővé teszi az összefüggések hosszú távú nyomon követését, például az alvásminőség, teljesítmény vagy életmódbeli tényezők terén. A WHOOP preventív szerepe is fontos: az élettani paraméterek változásain keresztül képes jelezni egy kezdődő betegséget, illetve segíteni a terhelés fokozatos visszaépítését a gyógyulás után.

Bár alapvetően pontos, néhány esetben – például fokozott izzadás vagy vízi edzések során – a pulzusmérés pontossága csökkenhet, illetve a strain érték nem mindig tükrözi a szubjektív terhelésérzetet. Ez mentálisan is kihívást jelenthet, mert azt az érzetet keltheti, hogy nem edzettünk eleget, holott a valóságban komoly megterhelést végeztünk.

Tapasztalataink szerint a WHOOP rendkívül hasznos eszköz, amely segít mélyebben megérteni a test működését, és tudatossággal nyújtott volna visszajelzést az alvásminőségről.

tosabb életvezetést támogat. Folyamatos fejlesztése révén a jövőben még pontosabb és megbízhatóbb mérések várhatók. Az eszköz használata során számos olyan tényező is azonosításra került, amely negatívan hatott a szerző szervezetének állapotára, így például az alkoholfogyasztás – még kis mennyiségben, ritka alkalmakkor is – érdemben rontotta az alvásminőséget és regenerációs mutatókat. Hasonlóan markáns hatásokat mutatott a menstruáció előtti időszak, illetve az általánosan rossz hangulati állapot is. Az eszköz visszajelzései révén ezek a hatások tudatosultak, és lehetővé tették az alkalmazkodást vagy megelőző intézkedések bevezetését.

Az eszköz széleskörű alkalmazása jelentős szerepet játszhat az egészségtudatosság növelésében, tanulási eszközként is tekinthető. A fiatalok digitális eszközhasználati szokásai miatt könnyen integrálható számukra a WHOOP használata a napi rutinba. Az applikáció által kínált célkitűzések, visszajelzések és játékos funkciók motiválhatják őket a rendszeres mozgásra, minőségi alvásra és tudatos életmódra. Ugyanakkor a WHOOP nemcsak a fiataloknak, hanem minden korosztály számára hasznos. A felnőttek és idősebbek esetében különösen a regeneráció optimalizálásában, a túlterhelés elkerülésében és a fizikai aktivitás tudatos szabályozásában nyújt segítséget.

A WHOOP valós idejű, objektív adatokkal támogatja a felhasználót az egészséges életmód kialakításában és fenntartásában. Jövőbeli kutatások segíthetik az eszköz sportág- és életkor-specifikus alkalmazásának optimalizálását, hozzájárulva egy egészségtudatosabb társadalom létrejöttéhez, ahol a digitális technológia a sporttal együtt a közegészség megőrzésének egyik kulcsa lehet.

Összességében a WHOOP nem csupán egy sportolói eszköz, hanem egy olyan komplex egészségügyi és életmódtámogató rendszer, amely akár a rekreációs tevékenységek minőségét is jelentősen növelheti.

Irodalomjegyzék

Capodilupo, J. (2021). *Former Chief Technology Officer on improved accuracy & design with WHOOP 4.0*. WHOOP.

<https://www.whoop.com/thelocker/former-chief-technology-officer-on-improved-accuracy-design-with-whoop-4-0/>

Cohen, J. (2023). *WHOOP Company Profile*. Contrary Research.

<https://research.contrary.com/company/whoop>

Faisal, I. A., Purboyo, T. W., & Ansori, A. S. R. (2019). A review of accelerometer sensor and gyroscope sensor in IMU sensors on motion capture. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 15(3), 826–829. DOI:10.36478/jeasci.2020.826.829

Flipkart. (2025). *Whoop eszköz és a hozzá tartozó mobilalkalmazás*. <https://www.flipkart.com/whoop-4-0-12-month-subscription-wearable-health-fitness-activity-tracker-smart-watch/p/itm85144628074bc>

Grosicki, G. J., Fielding, F., Kim, J., Chapman, C., Olaru, M., Hippel, W. V., & Holmes, K. E. (2025). Wearing WHOOP More Frequently is Associated With Better Biometrics and Healthier Sleep and Activity Patterns. Preprints.

<https://doi.org/10.20944/preprints202503.0931.v1>

Jevsevar, D. S., Molloy, I. B., Gitajn, I. L., & Werth, P. M. (2021). Orthopaedic surgeon physiological indicators of strain as measured by a wearable fitness device. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 29(24), e1378–e1386. DOI: 10.5435/JAAOS-D-21-00078

Kis, J. (2004). *A testnevelés és sporttudomány pedagógiai alapjai*. Fitness Kft.

Klok, M. D., Jakobsdottir, S., & Drent, M. L. (2006). The role of leptin and ghrelin in the regulation of food intake and body weight in humans: a review. *Obesity Reviews*, 8(1), 21–34.

Kovács, T. A. (2004). *A rekreáció elmélete és módszertana*. Fitness Akadémia

Lányi, B., & Fűrész, D.I. (2024). A technológiai innováció hatása a sportteljesítményre az úszás példáján keresztül. *Hungarian Statistical Review/Statistikai Szemle*, 102(6). 1–21

<https://doi.org/10.20311/stat2024.06.hu0629>

Meserve, C. (2022). *How much sleep do adults need?*

<https://www.whoop.com/us/en/thelocker/how-much-sleep-do-adults-need/>

Nehr, Z. (2023). *What is WHOOP? A complete guide*.

<https://velo.outsideonline.com/road/road-racing/what-is-whoop-a-complete-guide/>

Patakiné Bősze, J. (2020). Az alternatívák keresése a rekreációban, avagy az életminőség feltételcsoportjai a 21. században. In Gósi, Zs., Bárdos, Gy., Magyar, M. (Eds.). *Sokszínű rekreáció II.: Egészségmegőrzés - Életkorok - Képzés* (pp. 41–60.). Akadémiai Kiadó.

Qermane, K., & Mancha, R. (2021). WHOOP, Inc.: digital entrepreneurship during the Covid-19 pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(3), 500–514.

<https://doi.org/10.1177/2515127420975181>

Uray, Z. (2011). Célkövető testedzés. *Korunk*, 22(4), 41–46.

Vanik, Z. (2023). *Oravec Lora a cross-country Országos Bajnokságon*. https://www.facebook.com/bringasport/posts/764683205657575?ref=embed_post

WHOOP. (2023a). *What is restorative sleep?* <https://www.whoop.com/au/en/thelocker/what-is-restorative-sleep/?srltid=Afm-BOorvli6L5o1cAu-jpoaCmsuYIqeyoFFVSP9s9FUB6aWeUNPsnZL>

WHOOP. (2023b). *How does WHOOP Strain work?* https://www.whoop.com/us/en/thelocker/how-does-whoop-strain-work-101/?srltid=AfmBOoqvAMu7Zi9gQrABSuUzWi9oXfP8i2sM-fk-sFL_8PK53tVFDHze

WHOOP. (2023c). *Introducing WHOOP Coach powered by OpenAI*.

<https://www.whoop.com/us/en/thelocker/introducing-whoop-coach-powered-by-openai/>

WHOOP. (2024a). *About WHOOP*. <https://www.whoop.com/us/en/about/>

WHOOP. (2024b). *WHOOP Sleep*.

https://support.whoop.com/s/article/WHOOP-Sleep?language=en_US

WHOOP. (2024c). *WHOOP Strain*.

https://support.whoop.com/s/article/WHOOP-Strain?language=en_US

WHOOP. (2024d). *4.0 WHOOP Body*. WHOOP Support.

https://support.whoop.com/s/article/4-0-WHOOP-Body?language=en_US

WHOOP. (2024e). *WHOOP Recovery*. WHOOP.

https://support.whoop.com/s/article/WHOOP-Recovery?language=en_US

Wikman, A. C. (2023). *Managing Your Health by Analyzing Your Personal Health and Fitness Data*.

<https://www.anti-agingfirewalls.com/2023/01/31/managing-your-health-by-analyzing-your-personal-health-and-fitness-data/>

Az időskori önkéntesség rekreációs szerepe

The recreational role of volunteering in old age

Szerzők: Szegvári Gréta Edit ¹, Boros Szilvia ², Magyar Márton ³

Benyújtva: 2025. április 3. | Átdolgozva: 2025. április 14. | Elfogadva: 2025. április 14. | Megjelent: 2025. július 11.



Rovatszerkesztő:
Magyar Márton

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar
magyar.marton@ppk.elte.hu



Szegvári Gréta Edit ¹

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem
Neveléstudományi Doktori Iskola
szegvari.greta@ppk.elte.hu



Boros Szilvia ²

Széchenyi István Egyetem
Egészség- és Sporttudományi Kar
boros.szilvia1@sze.hu



Magyar Márton ³

ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar
magyar.marton@ppk.elte.hu

Absztrakt Az egész világon egyre idősebb a népesség. A várható élettartam meghosszabbodása, valamint a javuló egészségi állapot lehetővé teszi az idősebb korosztály számára, hogy önkéntes tevékenységet folytasson. A megfelelő produktív társadalmi részvételt szolgáló önkéntesség szerepet játszhat az egészségesebb, képzettebb és személyiségfejlődésre vágyó idős generáció számára, valamint pozitívan járul hozzá a sikeres öregedés folyamatához. A leíró tanulmány célja az időskorban végzett önkéntes munka, fizikai aktivitás, a kognitív fittség és a társas interakciók összefüggéseinek feltárása. A tanulmány kiemelten foglalkozik az önkéntesség szociológiai hátterével, az online önkéntességgel, a nemek közti motivációs különbségek feltárásával. Az időskori önkéntesség rekreációs haszna, hogy a szociális háló kiszélesítésével támogatja az aktív, tevékeny, egészséges életet, ahol a fizikai és a mentális aktivitás, a közösségi kapcsolatok és az érzelmi jóllét hozzájárulnak az életminőség javításához, mindeközben az idősek továbbra is értékes és megbecsült tagjai maradhatnak a társadalmaknak.

Kulcsszavak: önkéntesség, időskori önkéntesség, önkéntesség haszna

Abstract The world population is getting older. The increase in life expectancy and the improvement in health status allow the elder generation to engage in volunteer activities. Volunteering, which serves as an appropriate productive social participation, can play a role for the older generation that is healthier, more educated and desires personal development, and positively contributes to the process of successful aging. The aim of this descriptive study is to explore the relationships between volunteer work, physical activity, cognitive fitness and social interactions in old age. The study focuses on the sociological background of volunteering, online volunteering, exploring gender motivational differences. The recreational benefit of volunteering in the elderly is that it supports an active, vibrant, healthy life by expanding the social network, where physical and mental activity, community connections, and emotional well-being contribute to improving the quality of life, while allowing the elderly to remain valuable and respected members of society.

Keywords: volunteering, elderly volunteering, benefits of volunteering

1. Bevezetés

Az idősek száma világszerte nagymértékben növekszik (Chen et al., 2022). Becslések szerint a világon 2050-re a 65 éves vagy annál idősebbek száma elérheti az 1,5 milliárdot, így minden hatodik ember ebbe a korcsoportba fog tartozni (United Nations, 2020). A mai modern világban az életminőség javulása, a társadalmi változások által (Vehrer, 2017), mint a születések számának csökkenése, a várható élettartam növekedése (Fenyő, 2018), valamint az orvostudomány fejlődésének hatására demográfiaileg jellemzők az öszülő társadalmak. Az átlagéletkor fokozatos növekedésével hosszabb az (egészségesen) várható élettartam, ami hosszabb időskori periódust jelent, amely biológiailag, gazdaságilag, pszichológiailag, szociális kapcsolatok terén és egészségügyi szempontból is eltér az aktív kortól (Vehrer, 2017).

Az öregedés egy természetes folyamat, amely a szervezetben működésbeli, pszichés és biokémiai változásokat eredményez és csökkennek a képességek a mindennapi tevékenységek elvégzéséhez (Hoyer, 2020). Az öregedési folyamatok elkerülhetetlenek, de nagyságuk és gyorsaságuk befolyásolható, a nagy egyéni eltérésekért felelős dimenziók

által, mint a genetikai tényezők, környezeti hatások, különféle megbetegedések, az egészségügyi ellátás színvonala és az egyéni életmód (Karamáné Pakai, 2015).

2. Módszerek

Jelen leíró tanulmány célja az önkéntesség, mint rekreációs tevékenység szerepének feltárása időskorban, a témában megjelent releváns hazai és nemzetközi szakirodalom feldolgozása által. Az önkéntesség révén az idősebbek kiteljesedhetnek, fenntarthatják vagy javíthatják az önbecsülést és az élettel való elégedettséget, nagyobb mértékben elérhetők számukra a társas és közösségi kapcsolatok, ezzel növelve státuszukat a társadalmi életben (Tang, 2010). Feltehetjük a kérdést: Az önkéntesség mely módokon tud hozzájárulni az idősek egészségfenntartásához?

3. Eredmények

Az alábbiakban a – többségében nemzetközi – szakirodalom legfontosabb megállapításait foglalkoztatjuk össze. Először az időskort, nyugdíjaskort, majd az önkéntességet és annak pszichológiai és szociális dimenzióit mutatjuk be. Ezt követően

tárgyaljuk a motivációs háttér nemek közti különbségeit, illetve az online önkéntességet.

Végül összefoglaljuk az önkéntes tevékenységek rekreációs hasznát.

3.1. Az időskor, nyugdíjaskor meghatározása

A köztudatban a nyugdíjkorhatárt elérők számítanak időseknek, mivel az időskor kezdete a nyugdíjba lépéssel kötődik össze, amely egy éles határvonal az aktív és a nyugdíjas élet között (Fenyő, 2018).

A nyugdíjba vonulás az élet egyik fordulópontja, amikor az öregedés érzete felerősödik, így sokak számára kihívást jelenthet, holott a munkából való visszavonulás lehetőséget ad a pihenésre és új élmények szerzésére (Mari, 2017). Pszichológiai és érzelmi kihívás lehet az identitásvesztés, a célvesztettség és unalom, a magány és a társas elszigetelődés, valamint a mentális egészség romlása, amely növelheti a szorongás és a depresszió megjelenésének esélyeit (Amoretti, 2023). A nyugdíjba vonulás egészségi állapotromlással járhat (Filges et al., 2020), mivel többnyire az időskorra jellemző krónikus betegségek (szív és érrendszeri betegségek, cukorbetegség, ízületi problémák) nagyobb eséllyel manifesztálódnak, valamint az időskorra jellemző mozgásszegény életmód kedvezőtlen élettani változásai, a magas testzsír arány, az izomvesztés és a vérkeringés hanyatlása (Karamánné Pakai, 2015). Pénzügyi bizonytalanságot okozhat a jövedelemcsökkenés, a pénzügyi tervezés hiánya és a megnövekedett egészségügyi kiadások (Giddens, 2008). A nyugdíjba lépéssel megváltoznak a családi kapcsolatok: nagyobb szerepvállalás az unokák nevelésében, idős házaspárok több időt töltenek együtt (Mari, 2017; Amoretti, 2023), a technológia fejlődésével mélyülnek a generációk közötti szakadékok, és ritkulnak a családdal, barátokkal való találkozások, így nagyobb az esély az elmagányosodásra (Giddens, 2008). Frusztrációhoz vezethet az időbőség, az időbeosztás elvesztése, amely hatására nincs meg az egyensúly a pihenés és aktív élet között, valamint hiányoznak a kitűzött új célok (Amoretti, 2023).

A sikeres nyugdíjba vonulást segíti a nyugdíjas évekre történő érzelmi és pénzügyi felkészülés, aktív életvitel megtartása, a közösségi programokban való részvétel, az új hobbik, elfoglaltságok találása, a barátokkal való szorosabb kapcsolattartás, új csoportokhoz, nyugdíjasklubokhoz csatlakozás (Patakiné Bősze, 2017), online tanfolyamokon való részvétel, könyvek olvasása, új képességek szerzése tanulás által (például, szövés, kötés, idegen nyelv, zenélés, éneklés) és az önkéntesség (Hong & Kim, 2019; Steinberg, 2020; Amoretti, 2023; Athira & Kutty Kakkakunna, 2023).

3.2. Az önkéntességről

A hagyományos definíció szerint az önkéntes a közjó érdekében, kényszerítés és teljes anyagi ellenszolgáltatás nélkül, valakinek a megsegítésére vagy valamilyen szervezetben való részvételre áldozza idejét (Liu et al., 2016).

Az önkéntes szerepvállalás az idősebb korosztályban az öregedés új szimbólumát teremti meg és segít pozitív irányba elmozdítani az idősekről alkotott sztereotípiákat, mint a szenilitás, a betegség és a másoktól való függés (Tang, 2010).

Az önkéntes munka nemcsak a kedvezményezetteknek és az önkéntes szervezeteknek hasznos, hanem az önkéntesek számára is előnyökkel jár. Számos tanulmány kimutatta, hogy az időskorban végzett önkéntes munka pozitív hatással van az egészségre, a pszichológiai jólétre és a hosszú, aktív élet kialakítására (Hidalgo et al., 2013).

Mari (2017) úgy fogalmazott, hogy a másokkal való törődés hajlamának, a segítő magatartásnak (helping behavior) nemcsak társadalmi szempontból van jelentősége, de az egészség megőrzése és a hosszú élet tekintetében is busásan megtérül.



1. ábra / Figure 1.: Az időskori önkéntesség társadalmi haszonnal is jár / Volunteering in old age also brings social benefits

Forrás / Source: Stevens, C. (2024). Empowering Seniors: How Volunteering Enhances Well-Being and Community Connections. <https://carlastevenshamecoach.com/life-doesnt-end-at-65/empowering-seniors-how-volunteering-enhances-well-being-and-community-connections/>

Tanulmányok kimutatták, hogy az önkéntes tevékenység gyakorlása és az önkéntes részvétel motivációja befolyásolja az idős korosztály önkéntes tevékenységben elért elégedettségét, és az önkéntes elégedettsége pozitív közvetítő szerepet játszik a sikeres öregedésben (Lee & Lee, 2022). A sikeres öregedés (pozitív, optimális, egészséges, aktív, produktív öregedés) egy többdimenziós folyamat, mivel magába foglalja a bio-pszicho-szociális tényezők széles körét, valamint objektív és szubjektív mutatókkal értékelhető (Fernández-Ballesteros, 2011).

Az önkéntesség olyan aktivitás vagy tevékenység, amely végzése nem ellenszolgáltatásért történik, az önkéntes belső indíttatásból, a szabad akaratából végzi, és más személy vagy a társadalom hasznára irányul, valamint előre eltervezett, szervezett keretek között zajló, az önkéntes szabadidejének kárára történő segítségnyújtás (Laki, 2021).

Napjaink egyik legdinamikusabban fejlődő és egyre népszerűbb jelensége az önkéntesség, amely a modern társadalmakban növekvő nagyságú értéket képvisel (Szenyéri et al. 2019).

3.3. Az időskori önkéntesség pszichológiai és szociális dimenziói

Az önkéntesség motivációi lehetnek belső indíttatásúak, tehát egyéni személyiségjellemzők, mint a segítőkézség, az aktivitás, a nagylelkűség; vagy külső indíttatásúak, mint más befolyásoló körülmények, mások viselkedésének hatásai, tehát az altruista és az egoista motivációk hatására racionális döntés alapján születik meg az önként vállalt tevékenység (Fényes, 2021).

Egy, az 50 évnél idősebbek körében, 88 önkéntes munkát végző és 88 nem önkéntes bevonásával végzett vizsgálat eredmé-

neyei szignifikáns különbségeket mutattak az önkéntességben résztvevők önbecsülésében, önismeretében és társadalmi elfogadásában (Hidalgo et al., 2013).

Az önkéntesség, a társadalmi haszna mellett, előnyt nyújthat az önkéntes számára, mivel az önkép pozitív irányba változik, javul a segítőkészség, nő a társadalmi felelősségtudat, valamint csökken a társadalmi elidegenedés. Az önkéntesség kihatással lehet a testi-lelki jóllétre, mivel a boldogság és elégedettség érzését kelti, valamint a pozitív társadalmi és egyéni hatások következtében az önkéntesség segíthet az egyes kirekesztett, sérülékeny társadalmi csoportok integrációjában (Morrow-Howell, 2010; Laki, 2021).

A világszerte várható életkor emelkedésével, a társadalmak idősödésével fontos az aktív idősor megőrzése céljából közösségek, csoportok életében való részvétel, mely összefüggésbe hozható az egészségre, a szociális kompetenciákra gyakorolt hatással, így csökkentve a magányosságot, társadalmi kirekesztettséget. Az idős önkéntesek számára a legfőbb motiváció a szociabilitás és a saját fejlődés lehetősége, mivel az önkéntes közösségi lét ellensúlyozza a magányosságot, egyedüllétet, illetve kulturális tőkét (közösséget) teremt, amely hosszú távon pozitívan hat az egyéni kapcsolatokra (Laki, 2021).

A magányosság elterjedt az idősebb életszakaszokban, ami nagy hatást gyakorol a mentális és fizikai egészségére. A magány közvetlenül rontja a fizikai, érzelmi és mentális egészséget, valamint csökkenti az egészségmagatartást (pl. alváshigiénia), ami a halálozás növekedéséhez vezethet (Warner et al., 2025). Az idős felnőttek magányossága elleni küzdelem egyik potenciális lehetősége az önkéntes munka. Az önkéntesként való részvétel növelheti a szociális, kognitív és fizikai tevékenységeket, amelyek pozitívan befolyásolják a funkcionális (pl. egyensúly), fiziológiai (pl. kortizol), pszichoszociális (pl. szociális támogatás) és kognitív mechanizmusokat, amelyek jobb fizikai működéshez és egészséghez vezetnek, így az önkéntesség csökkenti a magányosságot és az azzal összefüggő egészségromlást (Warner et al., 2025). Az időskori magányosság szignifikánsan és negatívan függ össze az életminőséggel. Kutatási eredmények bizonyítékot szolgáltatnak arra, hogy az önkéntes munka pozitívan ellensúlyozza a magányosságot és az életminőség közötti kapcsolatot, így a társadalmi és civil tevékenységek beépülése az időskorúak életvitelébe jó hatással van a magányosság mértékére és az életminőségre (Lee, 2022). Az időskori özvegyek esetében a magányosság szignifikánsan magasabb, mint a házasságban élőkénél, ugyanakkor az önkéntes munka hatására enyhül az özvegyek magányossága (Carr et al., 2018).

Az önkéntesek teljesítményét és elkötelezettségét több tényező befolyásolja Tang (2010) szerint: demográfiai jellemzők, személyiségjegyek és attitűdök, valamint szituációs (vezetői) változók. A korábbi szakirodalmak szerint az idősebb önkéntesek nagy valószínűséggel fiatalabb idősok (75 év alattiak), nők, magasabb iskolai végzettségűek, magas jövedelműek, önkéntes tapasztalattal rendelkezők, egészségesek, házasságban és vallásosak (Tang, 2010; Hsu et al., 2023). A legújabb eredmények vegyesek az önkéntesség és az életkor, a nem, a faj és a családi állapot demográfiai tényezői közötti kapcsolatrol, mivel az önkéntességben mutatkozó életkori, nemi és faji különbségek az önkéntesek humán tőkéjével, motivációival és meggyőződéseivel, valamint társadalmi erőforrásaival magyarázhatók. Az önkéntességgel kapcsolatos korábbi tapasztalatok, a közösségben való részvétel, a rendszeres templomlátogatás és a szakmai készségek szintén összefüggenek az időskori önkéntességgel (Tang, 2010).

A személyiségjegyek és az attitűdök befolyással vannak az önkéntességre, mivel az önkéntes részvételhez döntően hozzájárul a magas önhatékonyosság és önbecsülés, az empátia, az erkölcsi és az érzelmi stabilitás. Az altruizmussal, a szervezettel, az állampolgári kötelességgel és a vallással kapcsolatos személyes attitűdök szintén kapcsolatban állnak az önkéntességgel, valamint az önkéntes szervezetek hatékonysága, a szervezet iránti elégedettség és a szolgálati küldetés érzése elősegíti az önkéntes elkötelezettséget (Tang, 2010).

Az időskori önkéntes tevékenység fontos tényezője a formális, informális társadalmi és/vagy családi életben való szerepvállalásnak. Az önkéntesség sokrétű, heterogén munka, így nagyban segíti a társadalmi szolidaritást, valamint előnyös a másokkal és önmagukkal való törődés szempontjából. A nyugdíjas éveik elején járó idősok tudása, végzettségük, szakmai kompetenciáik alapján professzionális segítőkként is funkcionálhatnak (Brettner, 2012).

A nyugdíjas önkéntesek jobban védettek a nyugdíjba vonulás nehézségei, a fizikai hanyatlás és az inaktivitás veszélyei ellen, mint az azonos korúak, akik nem végeznek önkéntes munkát (Warburton & Gooch, 2006).

Az önkéntességtől tartózkodó idősebb felnőttek az önkéntes tevékenységekbe történő bevonására a személyes meghívás, a szerep rugalmassága, az ösztöndíj program, a társadalmi interakció, a szervezet tagjainak támogatása, a jelentőségteljesség és az elismerés lehetnek a megfelelő stratégiák (Sellon, 2014).

Napjainkban komoly kihívást jelent a nem dolgozó idősok és a munkaerőpiacon résztvevők (20-64 éves korosztály) számai közötti növekvő egyensúlyhiány. A társadalmakban növekvő idősokúak száma komoly terhet jelent a társadalombiztosításra, nyugdíj- és egészségügyi finanszírozására, míg egyéni szinten a legnagyobb igény a sikeres öregedés és a hosszú nyugdíjas évek eltöltése irányul. Egyes kutatások szerint a nyugdíjba vonulás az egészségi állapot romlásának kockázatával járhat. Az önkéntesség jelentős szerepet játszhat a munkából a nyugdíjba vonulás időszakában, mivel strukturált módon kínál a nyugdíjasoknak társadalomban való értékes részvételt, pótolja a korábban megszokott szervezeti struktúrát és az időfegyelmet (Filges et al., 2020).

A társadalom előregedése és az éghajlatváltozás világszerte jelentős kihívásokat jelent, így a környezetvédelmi önkéntesség, azaz idősebb emberek bevonása a természetvédelemben, e két problémára adhat megoldási lehetőséget. Chen és munkatársai (2022) által végzett tanulmánykutatás bebizonyította, hogy az időskori természetvédelmi önkéntesség a fizikai egészség, a mentális jólét, a társadalmi tőke előnyeivel jár. A nyugdíjba vonult önkéntesek, a folyamatos elkötelezettség mellett, életcél, szocializációs és fizikai aktivitási lehetőséget találnak, miközben az önbecsülés növekedése is megfigyelhető az önkénteseknél. Az idős környezetvédelemben résztvevő önkéntesek fő motivációs tényezői a szocializáció, a generativitás, a mások számára való hasznosság és a környezetbarát hozzáállás (Chen et al., 2022).



2. ábra / Figure 2. Időskori természetvédelmi önkéntesség / Senior volunteering on nature conservancy

Forrás / Source: One Welwyn Hatfield. (é. n.). Volunteering. <https://one.welhat.gov.uk/opportunities/volunteering-1>

Kutatások az önkéntességet több jóléti mutatóval hozták összefüggésbe, ahol az önkéntességből származó előnyök széles skálán mozoghatnak, a fokozott szocializáció létrejöttétől az idősebbek életcéljainak meghatározásáig. Connolly & O'Shea (2015) tanulmánya szerint az önkéntesség által a legnagyobb előnyöket az idősebbek, az alacsonyabb iskolai végzettségűek és a nyugdíjasok élték át. A potenciális előnyök ismerete fontos lehet az önkéntesek toborzása és megtartása szempontjából (Connolly & O'Shea, 2015).

3.4. Idős önkéntesek nemek közti motivációs különbségei

Kutatások szerint a nők önkéntes tevékenységben való részvételének mások a motivációi, mint a férfiaké, melynek okai a nők erősebb társas kapcsolataiban és a közösség iránti mélyebb elkötelezettségében rejlik (Einolf, 2010).

Boccacin & Lombi (2018) kutatása olasz idősök körében az aktív önkéntességgel kapcsolatos nemek közötti különbségeket vizsgálta. A kutatásban 900 aktív, 65–74 év közötti alany közül 146 fő (16,22%) vett részt önkéntes tevékenységekben. Az időskorú férfi és női önkéntesek közötti statisztikai különbségek azonosítására több változót, köztük az életkorra, a jövedelemtípusra, a kapcsolati hálózatokra, az értéktulajdonításokra és az önkéntes társulás ágazatára épülő korlátozott klaszterelemzési technikákat alkalmaztak. Az eredmények alapján a férfi önkéntesek fiatalabbak, gyakran házasok és aktívabbak, míg a nők idősebbek, gyakran özvegyek és erős vallási hivatással rendelkeznek. Valamint a férfiak nagyobb valószínűséggel vesznek részt sporttal kapcsolatos tevékenységekben, míg a nők inkább a szolidaritásra és az egyéneket célzó oktatási kezdeményezésekre áldoznak időt (Boccacin & Lombi, 2018).

Pszichológiai kutatások szerint a nőkben magasabbak a mások segítésére irányuló tulajdonságok és motivációk, így a nők nagyobb valószínűséggel segítenek a családtagoknak, a barátoknak és gyakrabban vesznek részt szociális és közösségi szolgálatban. A férfiak több erőforrással és nagyobb társadalmi tőkével rendelkeznek, mint a nők, ami kompenzálja alacsonyabb szintű motivációjukat. Az eredmények alapján a férfiak otthonosabban mozognak a jövedelmi, az oktatási és a világi társadalmi hálózatokban és számukra motivációs tényező lehet a szakmai tapasztalat szerzése és a társadalmi státusz fenntartása, míg a nők a vallási részvétel révén szélesebb társadalmi hálózattal rendelkeznek, viszont a segítő

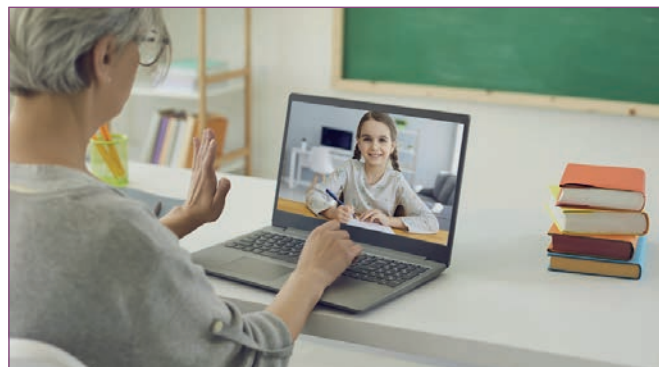
magatartásformákban, mint az önkéntesség és jótékonyság, a nemek közötti csekély különbség mutatható ki (Einolf, 2010). Az európai idősök önkéntes tevékenységben való részvételét vizsgálva kimutatható, hogy a férfiak nagyobb valószínűséggel vesznek részt szakmai és oktatási tevékenységekben, míg a nők vallási szervezetekben (Sánchez-García et al., 2022).

3.5. Időskori online/virtuális/digitális önkéntesség

Napjainkban az önkéntesség a digitális világban is megjelenik. Az internet új utakat nyitott a jótékony tevékenység, az önkéntesség előtt és a világszerte kibontakozó digitalizáció eredménye az online önkéntesség (Ackermann & Manatschal, 2018).

Az online önkéntesség optimális lehetőség a nyugdíjas generációnak, mivel az otthonukban végzett tevékenység és az állandó feladatok hozzájárulnak a mentális és a kognitív képességek megőrzéséhez, fejlesztéséhez; és a világhálón végzett munka a fontosságot, hasznosságot érezteti és a valahova tartozás érzését biztosítja (Brettner, 2012, Markos, 2020).

Az online önkéntes munka áthidalja a generációk közötti szakadékot, mivel a fiatalabb generációkkal való interakcióban az idősebbek megoszthatják élettapasztalataikat (Brettner, 2012), ugyanakkor a fiatalok megtaníthatják az időseket az élet új szemléletére és az egymással való kapcsolat mindkét generációban tiszteletet és megerősítést nyújthat. Az önkéntesség aktivitása és kreativitása jótékony hatást gyakorol az idősebbek társadalmi részvételének fokozására, valamint a peremhelyzetbe került csoportok magányosságának, izolációjának csökkentésére (Markos, 2020).



3. ábra / Figure 3.: Az időskori online önkéntesség segítő szerepe a fiatalabb generációk irányába / The helpful role of senior online volunteering towards younger generations

Forrás / Source: McDonnell, S. (2020). Stuck at Home Guide: Virtual Volunteering. <https://seniorplanet.org/stuck-at-home-guide-virtual-volunteering/>

Az idős online önkéntesek egy erős kohézióval rendelkező virtuális közösség tagjaivá válnak, ami alkalmas új ismeretek és tapasztalatok szerzésére, személyes készségek fejlesztésére, továbbá jelentős pszichés és mentálhigiénés előnyökkel jár (Farkas et al., 2009).

Az online önkéntesség a globalizáció pozitív hozadéka, amely lokális és személyes előnyöket is megtestesít az online önkéntes tevékenységet végzők és az önkéntes munkát összehangoló szervezetek számára (Brettner, 2012).

Az online önkéntesek aktivitása teljes egészében az interneten keresztül, számítógépről történik, ahol az elektronikus úton történő segítségnyújtás leggyakoribb területei a kiadványszerkesztés, a kutatás, a fordítás, a projektervezés, vagy fejlesztés, az informatikai tanácsadás, a hálózatfejlesztés és az érdekképviselés, olyan területeken, mint az emberi jogok, oktatás, egészség és kultúra (Brettner, 2012).

Az online önkéntesség ugyanazokat az embereket vonzza, mint az offline önkéntesség (Ackermann & Manatschal, 2018), tehát az online önkéntesek többsége a személyes és az online tevékenységet párhuzamosan, egymás mellett folytatja (Brettner, 2012).

3.6. Az időskori önkéntesség rekreációs haszna

A korábbiakban említett sikeres öregedés során pozitív állapotok jelennek meg, mint a fizikai fittség és egészség, az optimális kognitív működés, a pozitív érzelmi állapot és a széleskörű társadalmi részvétel (Fernández-Ballesteros, 2011).

Anderson és munkatársai (2014) által végzett 73 darab releváns irodalomkutatás eredményei kimutatták, hogy az időskorban végzett önkéntesség, önbevallás alapján jobb egészségi állapotot eredményez, csökkenti a depresszió tüneteit, kevesebb funkcionális korlátozással és alacsonyabb halálozással jár, valamint növeli a szociális, fizikai és kognitív aktivitást, ami jobb biológiai és pszichológiai működést eredményez, és csökkenti a demencia kialakulásának kockázatát (Anderson et al., 2014), így a szenior önkéntes munka számos dimenzióban javítja az egészséget és az életminőséget (McDonald et al., 2013).

Az időskori önkéntesség pozitív hatással van a személyiségfejlődésre, mivel segít kialakítani a céltudatot, növelni az önbizalmat és az önbecsülést, valamint fontos aspektusa az egészségfejlődésnek (Warburton & Gooch, 2006).

Az önkéntesség javíthatja a jóllét minden mutatóját és hatással van az idősebbek szubjektív életminőségére. A jóllét, az étellel való elégedettség és a boldogság mutatója, melyek hatást gyakorolnak az egyén megélt és önértékelt egészségi állapotára (Gil-Lacruz et al, 2019).

A társadalmi részvétel fontos stratégia a sikeres öregedés elősegítésében. Az önkéntes munkában való részvétel bizonyítottan jótékony hatással van az idősebb felnőttek egészségére és jóllétére, továbbá nagy szerepe van a segítség közbeni tanulásban. Az önkéntességen keresztül történő informális tanulás elősegíti a sikeres öregedés fizikai, pszichológiai, szociális és spirituális dimenzióinak érvényesülését, melyek között megtalálható 1) a tartalmas és inger-gazdag életvitel megteremtése, 2) a kapcsolatok kiépítése és javítása, 3) a pozitív változások és önértékelés fokozása, 4) a fizikai és pszichológiai egészség előmozdítása, valamint 5) az élet hátralévő részére való felkészülés elindítása. A felsorolt öt dimenzió önmagában is működhet, de gyakran kölcsönhatásban is elősegítik az idősek sikeres öregedését (Chen, 2016a). A bőséges élettapasztalatokra építve az önkéntesség tanulási kontextust és tanulási forrást is jelent az idősebbek számára, amely elérhető céllá teszi a sikeres öregedést (Chen, 2016b). Az önkéntes elégedettség pozitívan kapcsolódik a sikeres öregedéshez (Lee & Lee, 2022).

Dorner és Bene (2025) tanulmányukban az időskori önkéntes aktivitással foglalkozó célzott kutatások és szakirodalmak áttekintéseinek alapján megállapították, hogy az önkéntesség hatására a mentális egészség mutatói közül késleltethető a kognitív hanyatlás, pozitívabbá válik az időskor megélése, növekszik az autonómia, csökken a mindennapok veszélyeinek megélése és a depresszió kialakulásának esélye, valamint enyhül a magányosság. Az önkéntes munka hosszútávon hatást gyakorol a fizikai egészségmutatókra, így növeli a testi, lelki egészséget és az élettartamot, valamint csökkenti a kockázatát a magas vérnyomás és a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásának, így az önkéntesség növeli a jóllétet és az étellel való elégedettséget (Dorner & Bene, 2025).

Az időskorban végzett önkéntesség célja, a magas társadalmi elkötelezettség mellett, mások számára pozitív változást kiváltó tevékenység, amely értelmet, elégedettséget nyújt az önkéntes számára, így az önkéntes aktivitás által pozitívan kezelhető a nyugdíjba vonulás nehézségei és az időszóddal járó fizikai és kognitív változásokkal való megküzdés, valamint segít új célok kitűzésében és a generativitás növelésében. Az önkéntesség segít új, családon kívüli, társadalmi kapcsolatok kiépítésében, ahol megosztható a korábban felhalmozott tudás és élettapasztalat, valamint lehetőség nyílik a meglévő készségek használatához és új készségek elsajátításához, ezáltal jelentőséget adva a megnövekedett szabadidő értelmes eltöltéséhez. A mentális állapot kedvezően befolyásolható az önkéntes munka által nyert önbizalom, bátorság, bizakodás, boldogság és magabiztosság segítségével, ahol a társas interakciók és a pozitív élmények segítik a sikeres öregedés kialakulását (Dorner & Bene, 2025).

Hazai példa a Pécsi Szenior Akadémia, amelyet a Pécsi Tudományegyetem és az Aktív Időskorért Alapítvány közösen hozott létre és az idősek edukálása mellett a sikeres időszóddal megvalósításához és a közösségépítés elősegítéséhez nagy hangsúlyt helyeznek a szenior önkéntességre (Bajusz, 2021), valamint az ELTE „Harmadik Kor Egyeteme” (HKE), amely 2012-ben indult hasonló célokkal, az ELTE tudományos értékeit is képviselve (ELTE PPK, é.n.).

Következtetések

Összefüggés mutatható ki az önkéntesség és a jóllét között, mivel az időskori önkéntesség hatására csökkenő tendenciát mutat a halálozás, növekednek a fizikai funkciók, magasabbá válik az önértékelt egészség, csökkennek a depresszió tünetei és növekszik az étellel való elégedettség. Az önkéntesség hozzájárul az egyén és a társadalom sikeres öregedéséhez, mivel az idősebb felnőttek önkéntes munkája enyhíti a társadalmi terheket és segít fenntartani az önkéntesek egészségi állapotát és társadalmon belüli működőképességét.

Az önbecsülés magas foka és a pozitív hozzáállás megtartása olyan személyiséjegyek, amelyek segítenek a magas életkor elérésben. Az időskori önkéntesség mindkét nem számára jelentős, mivel hozzájárul a társadalmi kapcsolatok fenntartásához, az aktív életmódhoz és a mentális jóllétéhez.

Az online önkéntesség az idős korosztály számára kitágítja a személyes határokat, amely autonómiával, függetlenséggel jár, valamint az online önkéntesség általi készségek és képességek fejlesztése hozzájárul az idősek szellemi/kognitív aktivitásának megőrzéséhez, a saját és a közösségek életben egyaránt. Így ez a tevékenység szorosan kapcsolódik a nem-mozgás-dominanciájú rekreáció (Magyar, 2019) területéhez. Az önkéntesség rekreációs előnyei hozzájárulnak a hosszabb, egészségesebb és kiegyensúlyozottabb élethez.

A rekreáció célja és várt eredménye az egyének életminőségének növelése (Kovács, 2004). Az életminőségjavítás öt feltételcsoportja (Kovács, 2004; Patakiné Bősze, 2020) közül az önkéntesség a szakirodalmi kutatások szerint direkt kapcsolatba hozható a pszichés beállítottsággal és mentalitással, a társadalmi kötöttségek és körülmények területével és nem utolsósorban az emberi kapcsolatokkal.

Az időskori önkéntesség rekreációs haszna számos dimenzióban kimutatható a sikeres időszóddal elérésében, így az önkéntes szervezeteknek szükséges lenne sokféle, minden társadalmi réteg számára elérhető önkéntes aktivitási lehetőséget kínálni, valamint további longitudinális vizsgálatokra lenne szükség a jelenlegi eredmények megerősítéséhez.

Irodalomjegyzék

- Ackermann, K., & Manatschal, A. (2018). Online volunteering as a means to overcome unequal participation? The profiles of online and offline volunteers compared. *New Media & Society*, 20(12), 4453-4472. <https://doi.org/10.1177/146144818775698>
- Amoretti, G.F. (2023). Retirement: strengths and weaknesses for a full and healthy old age. *Geopolitical, Social Security and Freedom Journal*, 6, 38 - 47. <https://doi.org/10.2478/gssfj-2023-0003>
- Anderson, N.D., Damianakis, T., Kröger, E., Wagner, L.M., Dawson, D.R., Binns, M.A., Bernstein, S., Caspi, E., & Cook, S.L. (2014). The benefits associated with volunteering among seniors: a critical review and recommendations for future research. *Psychological bulletin*, 140(6), 1505-1533. <https://doi.org/10.1037/a0037610>
- Athira, K., & Kutty Kakkakunnnan, M. (2023). Retirement Planning: A Brief Snapshot Of The Demographic Factors Influencing The Choice Of Investments For Planning Your Retirement. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(5), 1-6. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i05.7316>
- Bajusz, K. (2021). Idősktatás az online térben. Lehetőségek és kihívások. *Tudásmenedzsment*, 22(1. különszám), 240-247. <https://doi.org/10.15170/TM.2021.22.K1.17>
- Boccacin, L., & Lombi, L. (2018). Seniors and Volunteering: An Italian Study into Gender Differences. *Social Sciences*, 7(1), 36-42. <https://doi.org/10.11648/J.SS.20180701.16>
- Brettner, Zs. (2012). A 21. század idős generációja. *Acta Sociologica - Pécsi Szociológiai Szemle*, 5(1), 91-96. <https://doi.org/10.15170/AS.2012.5.1.10>
- Carr, D. C., Kail, B. L., Matz-Costa, C., & Shavit, Y. Z. (2018). Does becoming a volunteer attenuate loneliness among recently widowed older adults?. *The Journals of Gerontology: Series B*, 73(3), 501-510. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx092>
- Chen, L.-K. (2016a). Benefits and dynamics of learning gained through volunteering: A qualitative exploration guided by seniors' self-defined successful aging. *Educational Gerontology*, 42(3), 220-230. <https://doi.org/10.1080/03601277.2015.1108150>
- Chen, L.-K. (2016b). Not just helping: What and how older men learn when they volunteer. *Educational Gerontology*, 42(3), 175-185. <https://doi.org/10.1080/03601277.2015.1085786>
- Chen, P. W., Chen, L. K., Huang, H. K., & Loh, C. H. (2022). Productive aging by environmental volunteerism: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 98, 104563. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104563>
- Connolly, S., & O'Shea, E. (2015). The Perceived Benefits of Participating in Voluntary Activities Among Older People: Do They Differ by Volunteer Characteristics? *Activities, Adaptation & Aging*, 39(2), 95-108. <https://doi.org/10.1080/01924788.2015.1024075>
- Dorner, L. & Bene, Á. (2025) Az önkéntesség és a mentális egészség kapcsolata az életkori sajátosságok tükrében – Egy hazai kutatás tanulságai. *Önkéntes szemle*, 5(1), 3-33. <https://doi.org/10.53585/OnkSzem.2025.1.3-33>
- Einolf, C.J. (2010). Gender Differences in the Correlates of Volunteering and Charitable Giving. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40(6), 1092-1112. <https://doi.org/10.1177/0899764010385949>
- ELTE PPK. (é.n.). *Harmadik Kor Egyeteme / A programról*. <https://www.ppk.elte.hu/harmadikkoregyeteme/a-programrol>
- Farkas, G., Gyarmati, A., & Molnár, Sz. (2009). Az idősödő társadalom gazdasági és társadalmi kihívásai Magyarországon. *Információs társadalom*, 9(4), 7-31. <https://doi.org/10.22503/infars.ix.2009.4.1>
- Fényes, H. (2021). Változásban: Az önkéntesség értékei. *Önkéntes szemle*, 1(4), 132-139. <https://doi.org/10.53585/OnkSzem.2021.4.132-139>
- Fenyő, S. S. (2018). Értelmet az éveknek-Gondolatok a társadalom-és humántudományi gerontológiáról. *Magyar Gerontológia*, 10(35-36), 13-25. <https://doi.org/10.47225/MG/10/35-36.7595>
- Fernández-Ballesteros, R. (2011). Positive ageing: Objective, subjective, and combined outcomes. *E-Journal of Applied Psychology*, 7(1), 22-30. <https://doi.org/10.7790/EJAPV7I1.238>
- Filges, T., Siren, A., Fridberg, T., & Nielsen, B.C. (2020). Voluntary work for the physical and mental health of older volunteers: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 16(4). <https://doi.org/10.1002/cl2.1124>
- Giddens, A. (2008). *Szociológia*. Osiris Kiadó.
- Gil-Lacruz, M., Saz-Gil, M. & Gil-Lacruz, A. (2019). Benefits of Older Volunteering on Wellbeing: An International Comparison, *Frontiers in Psychology*, 10, 2647. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02647>
- Hidalgo, M.C., Moreno-Jiménez, P., & Quiñonero, J. (2013). Positive Effects of Voluntary Activity in Old Adults. *Journal of Community Psychology*, 41(2), 188-199. <https://doi.org/10.1002/JCOP.21522>
- Hong, S., & Kim, M. (2019). Factor Search to Develop the Scale of Universal Retirement Preparation for Successful Aging. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 77(7). 321-332. <https://doi.org/10.51979/kssls.2019.07.77.321>
- Hoyer, M. (2020). The health psychology approach to normal ageing, Developments. *Health Sciences*, 3(1), 5-8. <https://doi.org/10.1556/2066.2020.00001>
- Hsu, H.-F., Chen, K.-M., & Belcastro, F. (2023). Types of Voluntary Work and Influence of Participation for Older Volunteers: A Systematic Review of Qualitative Studies. *Journal of Gerontological Social Work*, 66(8), 1019-1042. <https://doi.org/10.1080/01634372.2023.2205908>
- Karamánné Pakai, A. (2015). Az idősök egészségi állapota, biológiai változások és a prevenció szerepe a mortalitási és morbiditási adatok tükrében. In K. Lampek, & E. Rétsági (Szerk), *Egészséges idősödés. Az egészségfejlesztés lehetőségei idős korban* (pp. 48-64). Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar. <https://www.etk.pte.hu/protected/OktatasiAnyagok/%21Palyazati/sport2/EgeszsegesIdosodesJ.pdf>

Kovács, T. A. (2004). *A rekreáció elmélete és módszertana*. Fitness Akadémia.

Laki, I. (2021). Az inkluzív önkéntességről – rövid áttekintés. *Önkéntes szemle*, 1(3), 21–33.

<https://doi.org/10.53585/OnkSzem.2021.3.21-33>

Lee, S. (2022). Loneliness, Volunteering, and Quality of Life in European Older Adults. *Activities, Adaptation & Aging*, 47(2), 250–261. <https://doi.org/10.1080/01924788.2022.2148408>

Lee, S.W., & Lee, J.H. (2022). Volunteering characteristics, social support, and successful aging: Mediation effects of volunteer satisfaction and gender differences. *Gerontechnology*, 21(S), 1. <https://doi.org/10.4017/gt.2022.21.s.775.op7>

Liu, H. K., Harrison, Y. D., Lai, J. J. K., Chikoto, G. L., & Jones-Lungo, K. (2016). Online and virtual volunteering. In D. H. Smith, R. A. Stebbins & G. Jurgen (Eds.), *The Palgrave Handbook of Volunteering, Civic Participation, and Nonprofit Associations* (pp. 290–310). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-137-26317-9_14

Magyar, M. (2019). Nem-mozgás-dominanciájú rekreáció értelmezései nemzetközi és hazai környezetben. In Zs. Gösi, Sz. Boros, & J. Patakiné Bősze (Szerk.), *Sokszínű rekreáció: Tanulmányok a rekreáció témaköréből* (pp. 97–122). ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar.

Mari, D. (2017). *Az aktív időskor művészete, avagy séta a százévesekkel*. Corvina Kiadó.

Markos, V. (2020). Önkéntesség az aktív időskorért. *Magyar Gerontológia*. 12 (Különszám), 39–40. <https://doi.org/10.47225/MG/12/Kulonszam/8473>

McDonald, T.W., Chown, E.L., Tabb, J.E., Schaeffer, A.K., & Howard, E.K.M. (2013). The Impact of Volunteering on Seniors' Health and Quality of Life: An Assessment of the Retired and Senior Volunteer Program. *Psychology*, 4(3), 283–290. <https://doi.org/10.4236/PSYCH.2013.43A042>

Morrow-Howell, N. (2010). Volunteering in Later Life: Research Frontiers. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 65B(4), 461–469. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq024>

Patakiné Bősze, J. (2017). Egy budapesti kerület időseinek rekreációs lehetőségei. *Recreation*, 7(2), 30–31. <https://doi.org/10.21486/recreation.2017.7.2.3>

Patakiné Bősze, J. (2020). Az alternatívák keresése a rekreációban, avagy az életminőség feltételcsoportjai a 21. században. In Zs. Gösi, Gy. Bárdos & M. Magyar (Szerk.), *Sokszínű rekreáció II.: Egészségmegőrzés - Életkorok - Képzés* (pp. 41–60). Akadémiai Kiadó.

Sánchez-García, J., Gil-Lacruz, A.I., & Gil-Lacruz, M. (2022). The Influence of Gender Equality on Volunteering Among European Senior Citizens. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 33(4), 820–832. <https://doi.org/10.1007/s11266-021-00443-6>

Sellon, A. M. (2014). Recruiting and Retaining Older Adults in Volunteer Programs: Best Practices and Next Steps. *Ageing International*, 39(4), 421–437. <https://doi.org/10.1007/s12126-014-9208-9>

Steinberg, J.A. (2020). *Successful Retirement: From Retiring to Rewiring* (2nd Ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429343780-10>

Szenyéi, V., Michalkó, G., & Fotiadis, A. (2019). A FINA Világajnokság (2017) önkénteseinek szerepe Budapest sportturizmusában. *Földrajzi Közlemények*, 143(1), 12–23. <https://doi.org/10.32643/fk.143.1.2>

Tang, F. (2010). Volunteering by older adults in the United States. *China Journal of Social Work*, 3(2–3), 289–300. <https://doi.org/10.1080/17525098.2010.492653>

United Nations. (2020). *World Population Ageing 2019*. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>

Vehrer, A. (2017). Az idősedők informális tanulási szokásai. *Opus et Educatio*, 4(4), 464–475. <https://doi.org/10.3311/oep.221>

Warburton, J., & Gooch, M. (2006). Volunteering in later life: Is it good for your health? *Voluntary Action*, 8(2), 3–15.

Warner, L.M., Jiang, D., Yeung, D.Y., Choi, N.G., Ho, R.T., Kwok, J.Y.Y., Song, Y., & Chou, K.-L. (2024). Study protocol of the 'HEAL-HOA' dual randomized controlled trial: Testing the effects of volunteering on loneliness, social, and mental health in older adults. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 38, 101275. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2024.101275>

SUPER
FOODS

SUPERFOODS TERMÉKCSALÁD

Saját kutatás
és fejlesztés

Klinikai tisztaság

Doppingmentes

Hazai gyártás

Egyéni célok támogatásához



www.superfoodstore.hu



Superfoods Team



superfoods_team



+36 20 772 6613

„Nem csak játék”

Gamifikációs eszközök ismertségének, használatának és megítélésének vizsgálata egyetemi oktatók körében

Investigation into University Instructors' Awareness, Usage, and Perceptions of Gamification Tools

Szerző: **Tessényi Judit** ¹ 

Benyújtva: 2025. április 3. | Átdolgozva: 2025. június 10. | Elfogadva: 2025. június 10. | Megjelent: 2025. július 11.



Rovatszerkesztő:
Lippai László Lajos

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula
Pedagógusképző Kar



Tessényi Judit ¹
Szegedi Tudományegyetem Életvezetési
Tanácsadó Központ
tessenyijudit@gmail.com

Absztrakt A gamifikáció egyre szélesebb körben alkalmazott oktatási módszertan, amely a játékelemek beépítésével igyekszik növelni a tanulók motivációját és elköteleződését. Kutatásunk célja az volt, hogy feltárjuk, hogyan és milyen gyakorisággal alkalmazzák a gamifikációt az oktatók, valamint milyen hatással van a tanulók részvételére és teljesítményére. A kérdőíves felmérés alapján megállapítottuk, hogy a leggyakoribb elemek közé tartozik a pontok és jelvények használata, a szintek és kihívások beépítése, valamint a versenyhelyzetek kialakítása. Ezen módszerek pozitívan befolyásolják a tanulók aktivitását és motivációját, azonban egyes oktatók aggodalmukat fejezték ki a túlzott versengés és a társas összehasonlítás okozta stressz miatt. Emellett a gamifikáció alkalmazásának számos akadály is azonosításra került, beleértve az elméleti tantárgyak nehezebb integrációját, a módszertani támogatás hiányát és az intézményi struktúrák merevségét. Összességében eredményeink rávilágítanak arra, hogy a gamifikáció sikeres bevezetéséhez átgondolt tervezésre és szélesebb intézményi támogatásra van szükség.

Kulcsszavak: Gamifikáció, oktatás, motiváció, tanulói elköteleződés, oktatási innováció, oktatói attitűd

Abstract Gamification is an increasingly adopted pedagogical approach that seeks to enhance student motivation and engagement through the integration of game-based mechanics into the learning process. This study aimed to explore how university instructors utilize gamification, how frequently they apply such tools, and what impact these practices have on student participation and performance. Based on the results of a questionnaire survey, we identified that the most commonly implemented elements include the use of points and badges, the incorporation of levels and challenges, and the creation of competitive scenarios. These methods were generally perceived to foster greater student engagement and motivation. However, some instructors expressed concerns about the potential negative effects of excessive competition and social comparison, such as increased stress. In addition, several barriers to gamification were identified, including the difficulty of integrating such methods into theoretical subjects, the lack of methodological support, and the rigidity of institutional structures. Overall, our findings suggest that the successful implementation of gamification requires careful instructional design and broader institutional support.

Keywords: Gamification, education, motivation, student engagement, educational innovation, teacher attitude

1. Kapcsolódó szakirodalom

A gamifikáció az elmúlt években egyre nagyobb népszerűsége tett szert az egyetemi oktatásban (Lister, 2015). A gamifikáció szisztematikus megvalósítása és értékelése a felsőoktatásban azonban még gyerekcipőben jár (Nah et al., 2014). Számos tanulmány kimutatta a gamifikáció egyetemi környezetben való alkalmazásának lehetséges előnyeit, például a hallgatói motiváció, az elkötelezettség és a tanulási eredmények fokozását. Míg egyes oktatók elkezdtek beépíteni a gamifikációt tanítási gyakorlatukba (Perdomo et al., 2022), a gamifikáció teljes integrálása az egyetemi tantervekbe még nem valósult meg (Lester et al., 2023). A gamifikáció egyetemi oktatók általi széles körű elterjedését akadályozó tényezők közé tartozik az, hogy nem értik hogyan támogatja a tanulási hatékonyságot, valamint a megfelelő szoftvertámogatás és az oktatók képzésének hiánya (Lester et al., 2023). Tanulmányok kimutatták, hogy a gamifikáció különösen hatékony lehet, ha más aktív

tanulási módszerekkel, például fordított tanulás-sal és kooperatív tanulással kombinálják (León et al., 2022). Összességében a fenti hivatkozások azt sugallják, hogy bár az egyetemi oktatók egyre jobban tudatában vannak a gamifikáció lehetséges előnyeinek, ennek tényleges megvalósítása és a felsőoktatási tantervekbe való integrálása továbbra is korlátozott (Díaz et al., 2022; Lester et al., 2023). Folyamatos kutatásra, képzésre és felhasználóbarát gamifikációs eszközök fejlesztésére van szükség ahhoz, hogy előmozdítsuk a gamifikáció alkalmazását az egyetemi oktatók körében (Lester et al., 2023).

A gamifikáció oktatási alkalmazásának kutatása további szisztematikus, empirikus vizsgálatokat igényel (Dichev & Dicheva, 2017). Fontos figyelembe venni a gamifikáció lehetséges negatív hatásait is, például a tanulók közötti társas összehasonlításból fakadó stresszt és rivalizálást (Martí-Parreño et al., 2016).

2. A fogalom keretezése

„A gamifikáció a játéktervezési elemek és elvek alkalmazása nem játékos kontextusban a felhasználók motiválására és bevonására” (Mekler et al., 2017; Douglas & Bräuer, 2021; John, 2023). Ez a meghatározás magában foglalja a játékszerű funkciók, például pontok, jelvények, szintek, ranglisták és visszacsatolások beépítését a nem játék jellegű tevékenységekbe. Cél a felhasználói elkötelezettség kialakítása, a motiváció és a kívánt viselkedés elérése és javítása érdekében (Park & Kim, 2021.). A gamifikáció kulcsfontosságú elvei közé tartozik a világos fejlődési utak kijelölése elérhető célokkal, a játékosok részvételének biztosítása a saját döntéseik és tetteik felett, valamint a stratégia és az újdonság alkalmazása a bevonódás elősegítésére. Emellett alapvető szerepet játszik a visszacsatolás, a társas összehasonlítás vagy versengés, továbbá a játékosok közötti együttműködés ösztönzése is (Douglas & Bräuer, 2021). Ezek az elvek az autonómia, a kompetencia és a kooperáció alapvető pszichológiai szükségleteinek kielégítésére irányulnak, amelyek elősegíthetik a belső motivációt (Cook & Artino, 2016; Mekler et al., 2017; Alsawaier, 2018).

A gamifikációt különféle területeken alkalmazták, például az oktatásban, az egészségügyben és a marketingben, hogy javítsák a tanulási eredményeket, elősegítsék az egészséges viselkedést és növeljék a felhasználók elkötelezettségét (Edwards et al., 2016; Isabelle, 2020; Mitchell, 2023). Ezek a tanulmányok azt is kimutatták, hogy a gamifikáció fokozhatja a tanulók motivációját, elkötelezettségét és tanulási teljesítményét

(Mitchell, 2023; Doroudi, 2023; Alsadoon, 2014; Tessényi et al. 2024). Hatékony lehet az egészséges viselkedések előmozdításában és fenntartásában is - az emberi természet játékos és célvezérelt aspektusainak kiaknázásával (Edwards et al., 2016). A gamifikáció hatékonysága azonban nem mindig konzisztens, és vannak potenciális buktatók, amelyeket kezelni kell (Landers, 2014; Landers et al., 2018). A kutatók hangsúlyozták a játéktervezés elméletvezérelt megközelítésének fontosságát, valamint a szigorú empirikus értékelés szükségességét annak megértéséhez, hogy milyen mechanizmusok révén befolyásolja a gamifikáció a viselkedést és a tanulást (Landers, 2014; Landers et al., 2018).

Összefoglalva, a gamifikáció a játéktervezési elemek és elvek alkalmazása nem játékos kontextusban a felhasználók motiválására és bevonására. Széles körben alkalmazták különböző területeken, vegyes eredménnyel, de prioritást igényel a tervezés és a megvalósítás során, hogy maximalizálja a hatékonyságot – akár értékesítési, akár tanulási – és ne „csak szó-rakoztató” legyen (Alsadoon et al., 2023).

3. A gamifikáció szerepe és hatása az oktatásban

Az oktatásban a gamifikáció a játékok elemeinek és mechanikájának tudatos integrálását jelenti az oktatási folyamatba annak érdekében, hogy növelje a tanulók motivációját, elkötelezettségét és tanulmányi teljesítményét (Nadi-Ravandi & Ba-tooli, 2022). A gamifikáció alkalmazása az oktatásban számos előnyt kínál, amelyek a tanulási folyamat különböző területeire hatnak, ezeket az alábbi ábrán foglaltuk össze:

Motiváció és pozitív hozzáállás növelése	• A gamifikáció hozzájárul a tanulók motivációjának fokozásához, valamint pozitívabbá teszi a tanuláshoz való hozzáállást (Rahmani, 2020; Nurtanto et al., 2021; Rincón Flores et al., 2022). • A tanulók belső motivációját az autonómia, a kompetencia és a közösségi összetartozás alapvető pszichológiai szükségleteinek kielégítésén keresztül aktiválja (Sailer & Homner, 2019).
Tanulmányi eredmények és kognitív teljesítmény javítása	• A gamifikáció ösztönzi az aktív és interaktív tanulást, ami elősegíti a tananyag alaposabb megértését és hosszabb távú megjegyzését (Azevedo et al., 2019; Sailer & Homner, 2019). • Kutatások igazolják, hogy a gamifikáció pozitívan hat a tanulók teljesítményére, növeli a tanulmányi eredményességet és javítja a kognitív képességeket (Nurtanto et al., 2021; Wangi et al.,
21. századi készségek (soft skill) fejlesztése	• A játékosított környezet elősegíti olyan készségek fejlődését, mint a kritikai gondolkodás, a kreativitás és az együttműködés (Rahmani, 2020; Wangi et al., 2022). Ezekben a környezetekben a tanulók kihívásokkal szembesülnek, kísérleteznek és tanulnak egymástól, ami hozzájárul a modern munkaerőpiacon elengedhetetlen képességek elsajátításához.
Elkötelezettség és aktív részvétel növelése	• A pontok, jelvények és ranglisták alkalmazása jelentős mértékben növeli a tanulók részvételét a tanulási tevékenységben (Bouchrika et al., 2019; Barata et al., 2013). • A gamifikáció ösztönzi az aktív részvételt, amely a tanulási folyamat során az elmélyült figyelem és a célorientált viselkedés előfeltétele.

1. ábra: A gamifikáció előnyei | Figure 1. Benefits of gamification (saját szerkesztés)

4. Saját kutatás bemutatása

2024. telén online kérdőívet osztottam meg 120 egyetemi oktató között azzal a céllal, hogy szakami véleményüket felmérjem. Meglepő módon alacsony volt a válaszadási hajlandóság, ami arra enged következtetni, hogy akik nem ismerik a fogalmat (illetve nem alkalmazzák az eszközöket), eleve elutasították a kitöltést. Ezt a következtetést erősíti meg az az eredmény is, hogy a kitöltők körében viszont nagyon magas a fogalom ismertsége („Hallott már a gamifikáció fogalmáról?”). Fentiekre tekintettel és az alacsony elemszám miatt az ismertségre vonatkozó vizsgálati eredményt nem tekinthetjük releváns adatnak.

4.1. A mérőeszköz bemutatása

Az oktatók véleményének és tapasztalatainak feltérképezése egy kérdőíves mérőeszköz került kialakításra, amely a gamifikációval kapcsolatos ismereteket, attitűdöket és gyakorlati tapasztalatokat vizsgálja. A kérdéssor öt fő témakörre tagolódik, amelyek mind a gamifikáció oktatásba történő integrálásának különböző aspektusait érintik.

Az első szakasz célja az alapadatok gyűjtése, amely során az oktatók neme, életkora, szakterülete, valamint az egyetemi oktatásban eltöltött évek száma kerül rögzítésre. Emellett információt nyújtanak arról is, hogy milyen oktatási formákat alkalmaznak leggyakrabban – például előadást, szemináriumot vagy gyakorlati órát.

A második rész a jelenlegi ismereteket és tapasztalatokat méri fel a gamifikációval kapcsolatban. Ennek során kiderül, hogy az oktató hallott-e már a gamifikáció fogalmáról, és ha igen, milyen típusú gamifikációs eszközökkel találkozott oktatási környezetben – ide tartoznak például az online kvízek, stratégiai szimulációk, interaktív platformok és digitális játékok. Továbbá arra is rákérdez a kérdéssor, hogy alkalmazott-e már játékosított elemeket oktatásában, és ha igen, milyen célból.

A harmadik témakör a gamifikációval kapcsolatos véleményeket térképezi fel. Az oktatóknak egy ötfokú skálán kell értékelniük a gamifikációs eszközök hatékonyságát különböző szempontok szerint, mint például a hallgatók figyelmének fenntartása, az oktatási anyag elsajátítása, valamint az interaktivitás növelése. Emellett állításokra kell reagálniuk, amelyek a gamifikáció hatásait és kihívásait érintik – például hogy növeli-e a tanulói motivációt, igényel-e több előkészületet az órára, illetve javítja-e az óra hatékonyságát.

A negyedik rész a gamifikáció beépítésének lehetőségeit és akadályait vizsgálja. Ebben a blokkban az oktatók azonosítják azokat az akadályokat, amelyek gátolják a játékosítás bevezetését – például technológiai korlátokat, időhiányt vagy a módszertani ismeretek hiányát. Ugyanakkor lehetőségük van megfogalmazni, hogy mit tartanak fontosnak a sikeres alkalmazás elősegítéséhez, mint például képzések szervezését, megfelelő erőforrások biztosítását vagy a kollégák tapasztalatainak megosztását.

Végül az ötödik témakör nyitott kérdéseket tartalmaz, amelyek lehetőséget adnak az oktatóknak saját véleményük és ötleteik kifejtésére. A válaszokból kiderülhet, hogy milyen típusú játékosított eszközöket próbálnának ki szívesen, valamint hogy milyen oktatási helyzetekben nem tartanák megfelelőnek ezek alkalmazását, és milyen indokok állnak a háttérben.

4.2. A minta összetétele és a kutatási hipotézisek

A vizsgálat során összesen 27 egyetemi oktató válaszait dolgoztuk fel, akik különböző tudományterületeken tevékenykednek és változatos oktatási tapasztalattal rendelkeznek. A válaszadók közül 14 fő férfi, míg 13 fő nő. A résztvevők életkora 31 és 70 év között változik, legnagyobb arányban a 41–50 év közötti korosztály képviselteti magát. A minta a humán, társadalomtudományi, gazdaságtudományi és műszaki szakterületek oktatóit egyaránt lefedi, így a válaszadók között megtalálhatók például pszichológia, marketing, szociológia, történelem, mechatronika, statisztika és informatika területén oktató szakemberek is.

Az oktatói tapasztalatot tekintve többségük legalább 11 éve tanít felsőoktatásban, ugyanakkor a mintában jelen vannak kezdő oktatók is, akik kevesebb mint 5 éve dolgoznak ebben a szerepben. A sokszínű háttér alapján a kutatás célja annak vizsgálata volt, hogy az oktatók hogyan viszonyulnak a gamifikációs módszerekhez, milyen tapasztalatokkal és attitűdökkel rendelkeznek, valamint milyen akadályokat azonosítanak az eszközök bevezetésével kapcsolatban.

A kutatás során az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

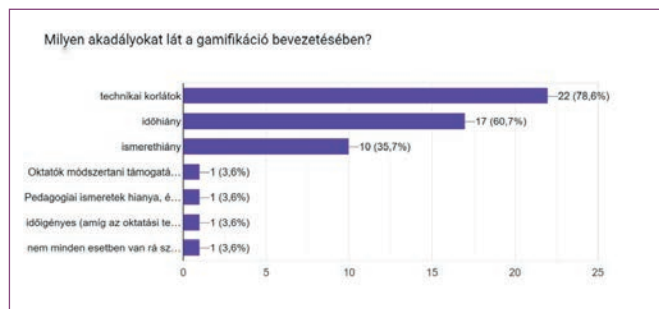
A vizsgálat keretében több összefüggés hipotetikus feltárására törekedtünk. Feltételeztük, hogy az oktatók gamifikációval kapcsolatos ismerete és alkalmazási gyakorisága kapcsolatban állhat az oktatási tapasztalatuk hosszával. Ugyanakkor arra is kerestük a választ, hogy vajon a fiatalabb oktatók nyitottabbak-e a digitális és játékosított oktatási eszközök alkalmazására, mint idősebb kollégáik. Vizsgálatunkban arra is hipotézist állítottunk fel, hogy a humán- és társadalomtudományi területen oktatók nagyobb arányban alkalmaznak gamifikációs elemeket, mint a természettudományi vagy műszaki szakterületeken dolgozók. További feltételezésünk volt, hogy az oktatók a gamifikáció bevezetésének legfőbb akadályaként elsősorban a technológiai feltételek és a módszertani támogatás hiányát azonosítják. Végezetül feltételeztük, hogy azok az oktatók, akik már alkalmaztak gamifikációs módszereket, pozitívabb attitűdöket mutatnak a hallgatói motiváció és elköteleződés növelhetőségével kapcsolatban, mint azok, akik még nem éltek ezekkel az eszközökkel.

4.3. Az oktatók attitűdje és a gamifikációs eszközök fejlesztési igényei

Az oktatói attitűdök széles spektrumot ölelnek fel. A megkérdezettek között voltak olyanok, akik a gamifikációt hatékony eszközként értékelték, ugyanakkor hangsúlyozták, hogy annak sikeres alkalmazása szoros tervezést és a megfelelő kontextus biztosítását igényli. Mások arra hívták fel a figyelmet, hogy az eszközök implementálása jelentős időráfordítást kíván, különösen az oktatók részéről. Ezen kívül néhány válaszadó arra is rávilágított, hogy a gamifikáció nem minden tantárgyban egyformán alkalmazható, és bizonyos tantárgyak esetében a sikeres integrációra nagyobb kihívások várhatnak.

A válaszok alapján a gamifikációt alkalmazó oktatók különböző módszerekkel integrálják azt a tanítási folyamatba, leggyakrabban pontok és jelvények használatával, szintek és kihívások beépítésével, versenyhelyzetek kialakításával, valamint játékos visszacsatolási mechanizmusok alkalmazásával. Ezek az elemek összhangban állnak a gamifikáció kulcsfontosságú elveivel (Douglas & Bräuer, 2021), és céljuk

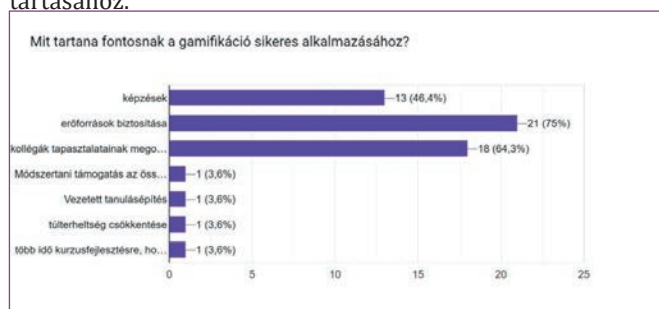
a tanulók motivációjának növelése. A válaszadók egy része pozitív tapasztalatokról számolt be, kiemelve, hogy a játékosított tanulási környezet növeli az aktív részvételt, javítja a tanulók elkötelezettségét és segíti a tanulási eredmények elérését. Ugyanakkor egyes oktatók aggodalmukat fejezték ki a túlzott versengés és a társas összehasonlítás okozta stressz miatt, amely Martí-Parreño és kollégái (2016) kutatásának eredményeivel is egybevág. Ez azt mutatja, hogy a gamifikációs eszközök alkalmazásánál figyelni kell a tanulók közötti egyensúly fenntartására, és kerülni kell azokat a mechanizmusokat, amelyek hátrányosan érinthetik a kevésbé kompetív diákokat.



2. ábra: A gamifikáció bevezetésének akadályai az oktatók szerint | Figure 2. Obstacles to the introduction of gamification according to educators (saját szerkesztés)

4.4. Idő- és erőforrásigényes implementáció

Több válaszadó szerint a gamifikáció hatékony bevezetése jelentős idő- és erőforrás-befektetést igényel. Az oktatóknak először is meg kell ismerniük a különböző játékosítási eszközöket és módszereket, majd ki kell dolgozniuk egy olyan rendszert, amely illeszkedik saját kurzusaikhoz. Ezt követően a játékosított elemeket folyamatosan karban kell tartaniuk és szükség szerint fejleszteniük kell. Mindezekből következik, hogy a pedagógiai innovációk bevezetése általában többletterhet ró az oktatókra, különösen abban az esetben, ha nincs intézményi támogatás a módszerek kidolgozásához és fenntartásához.



3. ábra: A gamifikáció sikeres alkalmazásának feltételei | Figure 3. Conditions for the successful application of gamification (saját szerkesztés)

Azok az oktatók, akik digitális platformokat kívánnak használni a gamifikációhoz, különböző nehézségekkel szembesülhetnek. Egyrészt nem minden egyetemi rendszer – például a Moodle vagy a Neptun – támogatja megfelelően a játékosítási funkciókat. Másrészt a hallgatók eltérő digitális készségekkel rendelkeznek, így nem mindenki képes ugyanolyan hatékonyan alkalmazni az új eszközöket. Emellett az egyetemek technikai támogatása és a rendelkezésre álló hardveres feltételek – például a megfelelő szoftverek vagy interaktív eszközök – sok esetben nem elegendőek. Mindez rámutat arra,

hogy a gamifikáció bevezetése nem csupán didaktikai, hanem technikai kérdés is, amely megvalósításához megfelelő infrastruktúrára van szükség.

4.5. A hallgatói motiváció és az egyéni különbségek kezelése

Bár a gamifikáció célja a motiváció növelése, néhány oktató szerint nem minden hallgató reagál rá pozitívan. A válaszok alapján kiderült, hogy a gamifikáció nem minden esetben vált ki pozitív hatást a hallgatók körében. A versengő elemek, mint például a pontok vagy ranglisták, egyes diákoknál szorongást vagy ellenállást válthatnak ki. Emellett nem minden tanuló motiválható játékos eszközökkel – vannak, akik számára a hagyományos tanulási módszerek bizonyulnak hatékonyabbnak. A gamifikáció túlzott alkalmazása akár kontraproduktív is lehet: ha a hallgatók elveszítik belső motivációjukat, és kizárólag a külső jutalmakra koncentrálnak, az hátráltathatja a mélyebb tanulási folyamatokat. Mindez alátámasztja Martí-Parreño és munkatársai (2016) kutatásának következtetését, miszerint a társas összehasonlításból fakadó stressz negatív hatással lehet a tanulókra.

4.6. Pedagógiai és módszertani kérdések

Néhány oktató szerint a gamifikáció nem minden tantárgyban alkalmazható hatékonyan, mivel elméleti és absztrakt tárgyaknál nehezebb integrálni, valamint bizonyos tanulási célokhoz – például a kritikai gondolkodás fejlesztéséhez vagy a komplex problémamegoldáshoz – nem illeszkedik jól. Emellett fennáll a veszélye annak, hogy ha a gamifikáció nem épül be szervesen a tanulási folyamatba, könnyen felszínessé válhat. Landers (2014) szerint a gamifikációs stratégiák hatékonysága attól függ, hogy mennyire illeszkednek a tanulási célokhoz, és a válaszok alapján egyes oktatók attól tartanak, hogy ha nem megfelelően alkalmazzák, a játékosítás inkább elvonja a figyelmet a tananyagról, mintsem segítené a mélyebb megértést. A válaszokból az is kiderül, hogy egyes oktatók szkeptikusak a gamifikáció hatékonyságával kapcsolatban, hiányzik a megfelelő intézményi vagy módszertani támogatás a bevezetéséhez, és a hagyományos oktatási struktúrák nem mindig kedveznek az innovatív módszereknek. Mindez arra utal, hogy a gamifikáció sikeres bevezetéséhez nemcsak egyéni, hanem intézményi szintű elköteleződésre is szükség lenne.

4.7. A kutatási hipotézisek elemzése és alátámasztása

Az első hipotézisünk szerint az oktatók gamifikációval kapcsolatos ismerete és használati gyakorisága összefügg az oktatási tapasztalat hosszával. Az adatok alapján nem mutatható ki egyértelmű kapcsolat az oktatási tapasztalat hossza és a gamifikáció használat között. Például, a 20 évnél hosszabb tapasztalattal rendelkező oktatók közül is több alkalmaz gamifikációs elemeket, míg néhány kevesebb tapasztalattal rendelkező oktató nem használja ezeket az eszközöket. A szakirodalom szerint a gamifikáció hatékonysága nem feltétlenül függ az oktatók tapasztalatától, hanem inkább a módszertani ismeretek és technológiai hozzáférés határozza azt meg.

„A fiatalabb oktatók nyitottabbak a digitális és játékosított oktatási eszközök alkalmazására, mint idősebb társaik.” – második hipotézisünk szerint Az adatok azt mutatják, hogy a fiatalabb korosztály (31–40 év) körében nagyobb arányban fordul elő gamifikációs eszközök alkalmazása, például Kahoot vagy LearningApps használata. Az analízis eredményei alátá-

masztják, hogy a fiatalabb generációk általában nyitottabbak az új technológiákra és módszerekre, beleértve a gamifikációt.

Vajon a humán- és társadalomtudományi területen oktatók nagyobb arányban alkalmaznak gamifikációs elemeket, mint a természettudományi vagy műszaki területeken dolgozók? Az adatok alapján a humán- és társadalomtudományok területén (pl. pszichológia, pedagógia) dolgozó oktatók gyakrabban alkalmaznak interaktív platformokat és digitális játékokat. Ez összhangban van a szakirodalommal, amely szerint ezekben a területeken könnyebben integrálhatók játékosított elemek az oktatásba, mivel nagyobb hangsúlyt fektetnek az élmény-pedagógiára és interaktivitásra.

Az oktatók a gamifikáció bevezetésének legfőbb akadályaként a technológiai feltételek és a módszertani támogatás hiányát azonosítják. Az adatbázisban szereplő válaszok egyértelműen igazolják ezt a hipotézist: az oktatók leggyakrabban technikai korlátokat, időhiányt és módszertani támogatás hiányát említik akadályként (ld. 2. ábra). A meta-analízis szerint is ezek az akadályok jelentős hatással vannak arra, hogy mennyire sikeresen integrálható a gamifikáció az oktatásba.

Megállapíthatjuk, hogy a gamifikációt alkalmazó oktatók pozitívabb attitűdökkel rendelkeznek a hallgatói motiváció és elköteleződés növelhetőségével kapcsolatban, mint azok, akik még nem alkalmaztak ilyen eszközöket. Az adatokból kiderül, hogy azok az oktatók, akik már használtak gamifikációs eszközöket (pl. online kvízek), általában pozitívabb véleményrel vannak ezek hatékonyságáról, különösen a hallgatói figyelem fenntartása és interaktivitás növelése szempontjából. A meta-analízis is megerősíti, hogy a gamifikáció növeli a hallgatói elköteleződést és motivációt, ami pozitív attitűdöt eredményezhet az eszközöket alkalmazó oktatók körében.

Összegzés

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a gamifikáció oktatási alkalmazása egyre inkább ismert és elismert módszer a felsőoktatásban, de alkalmazása kihívásokkal is jár. A válaszok alapján különösen fontos, hogy a játékosítás ne csak szórakoztató elemként jelenjen meg, hanem tudatos tervezés eredményeként támogassa a tanulási folyamatot. A következő lépések között érdemes lenne további kvalitatív kutatást végezni, amely mélyebb betekintést nyújtana az oktatók tapasztalataiba és elvárásaiba. A kutatás hipotézisei részben alátámaszthatók az adatok és szakirodalmi eredmények alapján. A fiatalabb korosztály nyitottsága (H2), valamint a humán területeken való gyakoribb alkalmazás (H3) egyértelműen igazolható. Ugyanakkor további vizsgálatok szükségesek az oktatási tapasztalat hossza (H1) és a pozitív attitűdök (H5) közötti kapcsolat mélyebb megértéséhez. Az akadályokkal kapcsolatos hipotézis (H4) szintén jól alátámasztott.

A gamifikáció akkor lehet igazán eredményes, ha világos elméleti keretek mentén valósul meg, és az adott oktatási kontextus sajátosságaihoz illeszkedik. Ez biztosítja, hogy a játékosított elemek nem csupán szórakoztató eszközként, hanem a tanulás hatékony támogatásaként szolgáljanak. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy bár a gamifikáció alkalmazása ígéretes lehet, bevezetése nem problémamentes. Az akadályok leküzdéséhez továbbképzések, technológiai fejlesztések és szervezeti támogatás is szükséges.

Irodalomjegyzék

- Alsadoon, H. (2023). The impact of gamification on student motivation and engagement: an empirical study. *Dirasat Educational Sciences*, 50(2), 386-396. <https://doi.org/10.35516/edu.v50i2.255>
- Alsawaier, R. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79. <https://doi.org/10.1108/ijilt-02-2017-0009>
- Cook, D., & Artino, A. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical Education*, 50(10), 997-1014. <https://doi.org/10.1111/medu.13074>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Douglas, B., & Bräuer, M. (2021). Gamification to prevent climate change: a review of games and apps for sustainability. *Current Opinion in Psychology*, 42, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.04.008>
- Edwards, E. A., Lumsden, J., Rivas, C., Steed, L., Edwards, L. A., Thiagarajan, A., Sohanpal, R., Caton, H., Griffiths, C. J., Munafò, M. R., Taylor, S., & Walton, R. T. (2016). Gamification for health promotion: Systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*, 6(10), e012447. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012447>
- John, D. (2023). Gamification equilibrium: the fulcrum for balanced intrinsic motivation and extrinsic rewards in learning systems. *International Journal of Serious Games*, 10(3), 83-116. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v10i3.633>
- Landers, R., Auer, E., Collmus, A., & Armstrong, M. (2018). Gamification science, its history and future: definitions and a research agenda. *Simulation & Gaming*, 49(3), 315-337. <https://doi.org/10.1177/1046878118774385>
- León, A., Aguilar-Parra, J., Moreno, J., & Colón, A. (2022). Gamification in initial teacher training to promote inclusive practices: a qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138000>
- Lester, D., et al. (2023). Drivers and barriers to the utilisation of gamification and game-based learning in universities: a systematic review of educators' perspectives. *British Journal of Educational Technology*, 54(6), 1748-1770. <https://doi.org/10.1111/bjet.13311>
- Lister, M. (2015). Gamification: the effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(2). https://doi.org/10.2458/azu_itet_v3i2_lister
- Martí-Parreño, J., Méndez-Ibáñez, E., & Alonso-Arroyo, A. (2016). The use of gamification in education: A bibliometric and text mining analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(6), 663-676. <https://doi.org/10.1111/jcal.12161>

Mekler, E., et al. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525-534.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>

Mitchell, B. (2023). Can gamification improve student engagement and learning? *Ascilite Publications*, 498-503.
<https://doi.org/10.14742/apubs.2023.674>

Nadi-Ravandi, S., & Batooli, Z. (2022). Gamification in education: A scientometric, content and co-occurrence analysis of systematic review and meta-analysis articles. *Education and Information Technologies*, 27(7), 10207-10238.
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11048-x>

Nah, F.FH., Zeng, Q., Telaprolu, V.R., Ayyappa, A.P. & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of Education: A Review of Literature. In: Nah, F.FH. (eds) *HCI in Business. HCIB 2014. Lecture Notes in Computer Science*, vol 8527. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_39

Perdomo, B., Castillo, M., & Mas, O. (2022). Teaching creative careers in the pandemic. *Learning and Teaching*, 15(2), 53-80. <https://doi.org/10.3167/latiss.2022.150204>

Tessényi, J., Kun, Zs. & Katona, N. I. (2024). Gamifikációs tapasztalatok megítélése hazai egyetemisták körében. *Új Pedagógiai Szemle*, 74 (3-4). 31-52.

flow
ACADEMY



KERT
KÖZÉP-KELET-EURÓPAI
REKREÁCIÓS TÁRSASÁG

Central-Eastern European Recreation Association

www.recreationcentral.eu

Szakmai partnerek / Professional partners



MAGYAR TESTNEVELÉSI
ÉS SPORTTUDOMÁNYI
EGYETEM
BUDAPEST



Együttműködő partnerek, támogatók Cooperative partners, sponsors



Kiemelt támogatók / Featured sponsors



Dobogókőért Közhatalmi Alapítvány
1994 óta

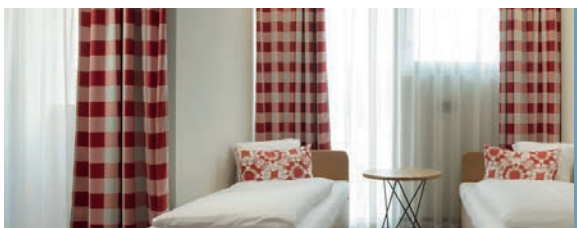
A professzionális táplálkozás, és ami mögötte van

- Orvosi pontosságú testösszetétel mérés
- Szakorvosi laboreredmény elemzés
- Személyre szabott étrend
- Sporttáplálkozás, fogyás, életmódváltás
- Munkahelyi egészségfejlesztés

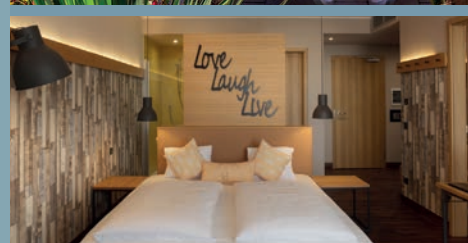


f Superfoods Team
i superfoods_team

+36 20 772 6613
www.superfoodstore.net



★★★★★
mjus
RESORT & THERMAL PARK



9900 Körmend, Rákóczi u. 154.