recreation

a Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság Tudományos Magazinja

Scientific Journal of Central-Eastern European Recreation Association

2026 XVI / 1-2 | TAVASZ-NYÁR · SPRING-SUMMER



SPORTTÁPLÁLKOZÁS

Az ősi „sárga levestől” a modern mikrobiom-medicináig: a székletmikrobiota-transzplantáció tudományos reneszánsza és a gyógynövényes bioaktiválás Filloszféra-logikája

GERONTOLÓGIA

Természettel való kapcsolat, életmód és bio-pszicho-szociális jóllét összefüggéseinek vizsgálata idősek körében

TEHETSÉGGONDOZÁS

Az Olimpiák hatásai a sportolási hajlandóságra

REKREÁCIÓS EDZÉS

Játék, mese, mozgás - a Disney Playmakers szerepe a lányok fizikai aktivitásának ösztönzésében

EGÉSZSÉG TURIZMUS

Kvantumtechnológia és egészségfejlesztés: etikus marketingkommunikáció az új technológiák korában

MODERN HEALTHY LIFESTYLE

Perceived Built Environment and Domain-Specific Physical Activity Among Adult Women: A Cross-Cultural Comparison Between Amman and Budapest

recreation

a Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság Tudományos Magazinja

FŐSZERKESZTŐ



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

FELELŐS SZERKESZTŐ



Dr. Princz Adrienn
Szegedi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Kar
adrienn.princz@recreationcentral.eu

ROVATSZERKESZTŐK



SPORTTÁPLÁLKOZÁS

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



TEHETSÉGGONDOZÁS

Dr. Szatmári Zoltán
Károli Gáspár Református Egyetem, Gazdaságtudományi, Egészségtudományi és Szociális Kar
thend.2011@gmail.com



REKREÁCIÓS EDZÉS

Dr. Nagyváradi Katalin
ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar
nagyvaradi.katalin@ppk.elte.hu



SZELLEMI REKREÁCIÓ

Dr. Magyar Márton
ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar
magyar.marton@ppk.elte.hu



GERONTOLÓGIA

Dr. Bene Ágnes
Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar
bene.agnes@etk.unideb.hu



LELKI EGÉSZSÉG

Dr. Lippai László Lajos
Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
lippai.laszlo.lajos@szte.hu



MODERN EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD

Juhász Annamária
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
annamaria.juhasz@uni-miskolc.hu



EGÉSZSÉGTURIZMUS

Dr. Beke Szilvia
Gál Ferenc Egyetem Egészség- és Szociális Tudományi Kar
beke.szilvia@gfe.hu

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Prof. Dr. Bárdos Jenő
Prof. Dr. Csányi Erzsébet
Prof. Dr. Ihász Ferenc
Prof. Dr. Lakner Zoltán
Prof. Kolomiets Olga Ivanovna
Prof. Dr. Tamás László
Prof. Dr. Wilhelm Márta
Dr. habil. Bánhidi Miklós
Dr. habil. Darabos Ferenc
Dr. habil. Fritz Péter
Dr. habil. Magyar Márton
Dr. habil. Rétsági Erzsébet

Dr. habil. Tarkó Klára
Dr. habil. Tóth Ákos Levent
Dr. Baráth László
Dr. Barnai Mária
Dr. Beke Szilvia
Dr. Bene Ágnes
Dr. Csordás Tamás
Dr. Fritz Réka
Dr. Kovács Réka Rozália
Dr. Gergely István
Dr. Honfi László
Dr. Lacza Gyöngyvér

Dr. Lippai László Lajos
Dr. Lőkös Dániel
Dr. Mák Erzsébet
Dr. Mizerák Katalin
Petrushkina Nadezhda Petrovna, MD
Dr. Nagyváradi Katalin
Dr. Polgár Tibor
Dr. Szatmári Zoltán
Dr. Viczay Ildikó
Dániel Judit Gabriella
Juhász Annamária
Kukla Anikó

Recreation Tudományos Magazin
Kiadó: Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság (Alapítva: 2010.), **Székhely:** 6723 Szeged, Csaba u. 48/A., **E-mail:** journal@recreationcentral.eu, **Web:** https://journal.recreationcentral.eu/, **Címlapfotó:** depositphotos.com **Szerkesztő:** ArCom Studio, **Megjelenik:** Negyedévente, Recreation néven 2014 óta (jogelőd lapjaival együtt 2011 óta)., **ISSN (online):** 3003-9509 (első lapszám: 13. évfolyam 2. 2023)., ISSN (nyomtatott): 2064-4981 (utolsó lapszám: 13. évfolyam 1. 2023.)

A Recreation Tudományos Magazinban (Recreation) 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.

recreation

Scientific Journal of Central-Eastern European Recreation Association

EDITOR-IN-CHIEF



Dr. habil. Péter Fritz
Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Faculty of Economics, Health Sciences and Social Studies
fritz.peter@kre.hu

EDITOR IN CHARGE



Dr. Adrienn Princz (PhD)
University of Szeged,
Faculty of Law and Political Sciences
adrienn.princz@recreationcentral.eu

EDITORS OF COLUMNS



SPORTS NUTRITION

Dr. Réka Fritz (PhD)
University of Szeged, Department of Oto-Rhino- Laryngology and Head- Neck Surgery
fritz.reka@med.u-szeged.hu



TALENT DEVELOPMENT

Dr. Zoltán Szatmári (PhD)
Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Faculty of Economics, Health Sciences and Social Studies
thend.2011@gmail.com



RECREATIONAL TRAINING

Dr. Katalin Nagyváradi (PhD)
Eötvös Loránd University, Faculty of Education and Psychology
nagyvaradi.katalin@ppk.elte.hu



SPIRIUAL RECREATION

Dr. habil. Márton Magyar
Eötvös Loránd University, Faculty of Education and Psychology
magyar.marton@ppk.elte.hu



GERONTOLOGY

Dr. Ágnes Bene (PhD)
University of Debrecen, Faculty of Health Sciences
bene.agnes@etk.unideb.hu



MENTAL HEALTH

Dr. László Lajos Lippai (PhD)
University of Szeged, Juhász Gyula Faculty of Education
li ppai.laszlo.lajos@szte.hu



MODERN HEALTHY LIFESTYLE

Annamária Juhász
University of Miskolc,
Faculty of Economics
annamaria.juhasz@uni-miskolc.hu



HEALTH TOURISM

Dr. Szilvia Beke (PhD)
Gál Ferenc University, Faculty of Health and Social Sciences
beke.szilvia@gfe.hu

EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Jenő Bárdos
Prof. Dr. Erzsébet Csányi
Prof. Dr. Ferenc Ihász
Prof. Dr. Zoltán Lakner,
Prof. Kolomiets Olga Ivanovna
Prof. Dr. László Tamás
Prof. Dr. Márta Wilhelm
Dr. habil. Miklós Bánhidi
Dr. habil. Ferenc Darabos
Dr. habil. Fritz Péter
Dr. habil. Magyar Márton
Dr. habil. Erzsébet Rétsági

Dr. habil. Klára Tarkó
Dr. habil. Ákos Levente Tóth
Dr. László Baráth
Dr. Mária Barnai
Dr. Szilvia Beke
Dr. Ágnes Bene
Dr. Tamás Csordás
Dr. Réka Fritz
Dr. Réka Rozália Kovács
Dr. István Gergely
Dr. László Honfi
Dr. Gyöngyvér Lacza

Dr. László Lajos Lippai
Dr. Dániel Lőkös
Dr. Erzsébet Mák
Dr. Katalin Mizerák
Petrushkina Nadezhda Petrovna, MD
Dr. Katalin Nagyváradi
Dr. Tibor Polgár
Dr. Zoltán Szatmári
Dr. Ildikó Viczay
Judit Gabriella Dániel
Annamária Juhász
Anikó Kukla

Journal of Recreation

Publisher: Central-Eastern European Recreation Association (CERA) (Founded: 2010.), **Seat:** 6723 Szeged, Csaba utca 48/A., **E-mail:** journal@recreationcentral.eu, **Web:** https://journal.recreationcentral.eu/, **Cover image:** depositphotos.com, **Editor:** ArCom Studio, **Published:** Quarterly, under the name Recreation since 2014 (together with its previous issues since 2011)., **ISSN (Online):** 3003-9509 (first issue: Volume 13, Issue 2. 2023). ISSN (Print): 2064-4981 (last issue: Volume 13, Issue 1. 2023.)

The articles published in the Journal of Recreation ('Recreation') are Open Access publications and may be used in accordance with the terms of the Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) License.

TARTALOMJEGYZÉK

4 **SPORTTÁPLÁLKOZÁS**
Fritz Péter, Boday Ádám János

Az ősi „sárga levestől" a modern mikrobiom-medicináig: a székletmikrobiota-transzplantáció tudományos reneszánsza és a gyógynövényes bioaktiválás Filloszféra-logikája
From the ancient "Yellow Soup" to modern microbiome medicine: the scientific renaissance of fecal microbiota transplantation and the phyllosphere logic of herbal bioactivation

9 **GERONTOLÓGIA**
Kövi Zsuzsanna, Vass Zoltán, Volentics Anikó, Csány Laura, Krasznai Regina, Mirnics Zsuzsanna, Fritz Péter

Természettel való kapcsolat, életmód és bio-pszicho-szociális jóllét összefüggéseinek vizsgálata idősek körében
Nature relatedness, lifestyle and bio-psycho-social well-being among elderly

17 **TEHETSÉGGONDOZÁS**
Tóth Dávid Zoltán, Kiss Dániel

Az Olimpiák hatásai a sportolási hajlandóságra
The Effects of the Olympics on the Willingness to Participate in Sport

23 **REKREÁCIÓS EDZÉS**
Móczik Alexandra Cintia, Patakiné Bősze Júlia

Játék, mese, mozgás - a Disney Playmakers szerepe a lányok fizikai aktivitásának ösztönzésében
Game, Story, Movement – The Role of Disney Playmakers in Promoting Girls' Physical Activity

29 **EGÉSZSÉGTURIZMUS**
Juhász Annamária, Papp Adrienn

Kvantumtechnológia és egészségfejlesztés: etikus marketing-kommunikáció az új technológiák korában
Quantum technology and health development: ethical marketing communication in the age of new technologies

40 **MODERN EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD**
Lina Takruri, Miklós Bánhidi

Perceived Built Environment and Domain-Specific Physical Activity Among Adult Women: A Cross-Cultural Comparison Between Amman and Budapest
A lakókörnyezet észlelt jellemzői és a fizikai aktivitás területei közötti összefüggések nők körében Jordániában és Magyarországon

BEKÖSZÖNTŐ

Kedves Olvasó!

A nyár különleges ajándéka, hogy egyszerre hív mozgásra és megállásra. A hosszabb nappalok, a természet közelsége, a vízpartok, az utazások, a családi és baráti találkozások mind arra emlékeztetnek bennünket, hogy az egészség nem pusztán biológiai állapot, hanem életminőség, kapcsolat, élmény és tudatos jelenlét is.

A rekreáció ebben az időszakban talán még kézzelfoghatóbbá válik. Egy reggeli séta, egy kerékpártúra, egy úszás, egy közös játék, egy csendes olvasás vagy egy tartalmas beszélgetés mind hozzájárulhat ahhoz, hogy testileg felfrissüljünk, lelkileg rendeződjünk, szellemileg pedig nyitottabbá váljunk. A nyár nemcsak pihenőidő, hanem lehetőség is: alkalom arra, hogy újrahangoljuk mindennapi ritmusunkat, és közelebb kerüljünk önmagunkhoz, egymáshoz és a minket körülvevő környezethez.

Tudományos magazinként fontos küldetésünk, hogy a rekreációt ne csupán kellemes szabadidős tevékenységként, hanem az egészségfejlesztés, a prevenció, a teljesítőképesség, a mentális jóllét és a társadalmi kapcsolódás meghatározó területeként mutassuk be. A rekreáció szemlélete hidat képez a tudományos eredmények és a mindennapi élet gyakorlata között: segít abban, hogy a kutatásokból használható tudás, a tapasztalatokból pedig közösséget formáló érték szülessen.

Bízom benne, hogy jelen nyári lapszámunk írásai inspirációt adnak mindazoknak, akik szakemberként, kutatóként, oktatóként, hallgatóként vagy érdeklődő olvasóként keresik az egészségesebb, aktívabb és tudatosabb élet lehetőségeit. A nyár legyen számunkra nemcsak a feltöltődés, hanem a figyelmes újrakezdés időszaka is: olyan idő, amikor merünk lassítani, mozdulni, kapcsolódni és tanulni.

Kívánok minden kedves Olvasónknak tartalmas pihenést, élményekben gazdag nyarat és rekreációban bővelkedő mindennapokat!

Dr. Fritz Péter
Főszerkesztő,
Recreation Tudományos Magazin
Intézetvezető, egyetemi docens
KRE-GESZK
Életmód és Testkultúra Intézet

SPORTTÁPLÁLKOZÁS • ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY | SPORT NUTRITION • NARRATIVE REVIEW

Az ősi „sárga levestől” a modern mikrobiom-medicináig: a székletmikrobiota-transzplantáció tudományos reneszánsza és a gyógynövényes bioaktiválás Filloszféra-logikája

From the ancient “Yellow Soup” to modern microbiome medicine: the scientific renaissance of fecal microbiota transplantation and the phyllosphere logic of herbal bioactivation

SZERZŐK / AUTHORS



Fritz Péter
Károli Gáspár Református Egyetem
fritz.peter@kre.hu



Boday Ádám János
CORDI K+F Nonprofit Zrt.
aboday@gmail.com

Absztrakt
A székletmikrobiota-transzplantáció (FMT) az elmúlt évtizedben a mikrobiom-medicina egyik legszilárdabban alátámasztott—ugyanakkor kulturálisan vitatott—beavatkozásává vált, különösen az ismétlődő Clostridioides difficile fertőzés (rCDI) esetén. Jelen tanulmány áttekinti az FMT történeti gyökereit az ókori kínai „Yellow Soup” (huanglongtang) hagyománytól a modern randomizált klinikai vizsgálatokig, és összefoglalja a hatásosság mechanisztikus alapjait: a kolonizációs rezisztencia helyreállítását, a mikrobiális közösségi funkciók (metabolit-profilok) rekonstruálását, valamint a primer–szekunder epesav-tengely szerepét a C. difficile ökológiai visszaszorításában (Gurung et al., 2024; McMillan et al, 2024.; van Nood et al, 2013.;). Az ökoszisztéma-szintű, „ökoszisztéma-terápiás” keretrendszert ezt követően a gyógynövények biohasznosulásának kérdéseire is kiterjesztjük a „metabolikus rés” fogalmán keresztül: diszbiózisban a bélmikrobák csökkent biotranszformációs kapacitása megakadályozhatja, hogy a fitokemikáliák jelentős hányada bioaktív metabolitokká alakuljon (Alqudah et al., 2024; Chen, 2025). Lehetséges természetes biotechnológiai megoldásként tárgyaljuk a Filloszféra (növényfelszíni) mikrobiális közösségek alkalmazását mikrobiom-asszisztált fermentációs–kivonási folyamatokban, a méhkenyér (perga) természetes fermentációs analógiájára támaszkodva (Bakour et al., 2022; El-Didamony et al., 2024). Összegzésként amellett érvelünk, hogy az egészség és regeneráció támogatása—mind a klinikai mikrobiom-terápiákban, mind a botanikai megközelítésekben—egyre inkább az ökológiai egyensúly és a mikrobiális funkciók helyreállításának, illetve részleges pótlásának logikájában talál közös nevezőt (Du et al., 2019; U.S. FDA, 2022; U.S. FDA, 2023).

Kulcsszavak:
székletmikrobiota-transzplantáció; FMT; Clostridioides difficile; kolonizációs rezisztencia; epesav-anyagcsere; diszbiózis; metabolikus rés; Filloszféra; biotranszformáció; fermentáció; méhkenyér (perga)

Abstract
Fecal microbiota transplantation (FMT) has become one of the most robustly substantiated – yet culturally contentious – interventions in microbiome medicine over the past decade, particularly for recurrent *Clostridioides difficile* infection (rCDI). This paper surveys the historical roots of FMT from the ancient Chinese “Yellow Soup” *(huanglongtang)* tradition to contemporary randomized clinical trials, and outlines the mechanistic basis of efficacy: restoration of colonization resistance, reconstruction of microbial community functions (metabolite profiles), and the role of the primary–secondary bile acid axis in the ecological suppression of *C. difficile* (Gurung et al., 2024; McMillan et al., 2024; van Nood et al., 2013). The systems-level, “ecosystem-therapeutic” framework is then extended to questions of herbal bioavailability by introducing the concept of a “metabolic gap”: under dysbiosis, reduced gut-microbial biotransformation capacity may prevent a substantial fraction of phytochemicals from being converted into bioactive metabolites (Alqudah et al., 2024; Chen, 2025). As a plausible natural-biotechnological solution, the paper discusses the use of phyllosphere microbial communities in microbiome-assisted fermentation–extraction workflows, drawing on the natural fermentation analogy of bee bread (perga) (Bakour et al., 2022; El-Didamony et al., 2024). In conclusion, the paper argues that supporting health and regeneration – both in clinical microbiome therapeutics and botanical approaches – progressively converges on the logic of restoring, or partially substituting for, ecological balance and microbial functions (Du et al., 2019; U.S. FDA, 2022; U.S. FDA, 2023).

Keywords:
fecal microbiota transplantation; FMT; Clostridioides difficile; colonization resistance; bile acid metabolism; dysbiosis; metabolic gap; phyllosphere; biotransformation; fermentation; bee bread (perga)

CIKK MÉRFÖLDKÖVEI / ARTICLE HISTORY
Benyújtva: 2026. 02.15.
Átdolgozva: 2026.05.06.
Elfogadva: 2026.05.11.
Megjelent: 2026.07.20.

DOI:
https://doi.org/10.21486/recreation.2026.16.1-2.1

CC BY NC ND

Bevezetés
Olyan beavatkozások, amelyek ökoszisztémákat állítanak helyre, nem pedig egyetlen molekulát céloznak

A mikrobiom-medicina szemléleti fordulaton megy keresztül: a terápia fókusza az izolált molekulákról a teljes mikrobiális ökoszisztémák helyreállítására tolódik. Ennek az „ökoszisztéma-javító" logikának egyik legvilágosabb klinikai példája a székletmikrobiota-transzplantáció (FMT), amely—különösen ismétlődő Clostridioides difficile fertőzésben (rCDI)—többszörösen igazoltan magas hatékonyságú, mert visszaállítja az antibiotikumok és a diszbiózis által károsított közösségi funkciókat.
Ez a rendszerszintű nézőpont egy kevésbé látványos, de kifejezetten gyakorlati kérdést is újrafogalmaz: egy adott egyénben a gyógynövényes készítmények fiziológiai potenciáljából mennyi valósul meg ténylegesen. Sok növényi összetevő mikrobiális biotranszformációt igényel, ezért amikor a bél-ökoszisztéma funkcionálisan beszűkül, „metabolikus rés" alakulhat ki aközött, amit egy botanikai kivonat tartalmaz, és aközött, amit a gazdaszervezet végül felszív vagy „megtapasztal" élettanilag. A cikk ezért (1) az FMT történeti és modern logikájától indul, (2) az ökoszisztéma-helyreállítás mikrobiom-vezérelt mechanizmusain át vezet, majd (3) a metabolikus rés fogalmához ér, végül pedig (4) a filloszférához (a növényfelszíni mikrobiomhoz) és a fermentáció által inspirált megközelítésekhez—köztük a méhkenyér analógiához—jut el, mint a kontrollált bioaktiválás lehetséges útjaihoz.
Bizonyos terápiák elsőre meghökkentőnek tűnhetnek, mégis kifejezetten „természetes" biológiai logikát követnek: nem egyetlen molekuláris célpontra irányulnak, hanem egy működő ökológiai rendszert állítanak helyre. A székletmikrobiota-transzplantáció (FMT) ma ennek a paradigmának az egyik legtisztább példája, különösen az ismétlődő Clostridioides difficile fertőzés (rCDI) esetén, ahol a kezelés klinikai „ökoszisztéma-javításként" értelmezhető (van Nood et al., 2013).
Ezzel párhuzamosan kialakult egy másik—kevésbé tabu-terhelt, mégis fogalmilag rokon—ökológiai nézőpont is: amikor a modern életmódbeli hatások diszbiózis felé tolják a bélmikrobiomot, nemcsak a kórokozókkal szembeni ellenállás romolhat, hanem a biotranszformációs kapacitás is csökkenhet—az a képesség, amellyel a gazdaszervezet a mikrobáival együtt a táplálék és a gyógynövények összetevőit valóban bioaktív metabolitokká alakítja (Alqudah et al., 2024; Chen, 2025). Ez motiválja a „metabolikus rés" fogalmát: még a kiváló minőségű botanikumok is alulteljesíthetnek, ha a belső biokémiai–mikrobiális „gépezet" nem tudja őket hatékonyan feldolgozni (Chen, 2025).
A két gondolatmenet egységes keretbe rendezhető: (1) miként vált az ősi—„Yellow Soup"-hoz kötődő—intuíció bizonyítékokon alapuló, szabályozott mikrobiom-terápiává; és (2) miként alkalmazható ugyanez a rendszerszintű logika a botanikai készítményekre a Filloszférán keresztül, azaz a növényfelszíneken élő mikrobiális ökoszisztémák bevonásával (Du et al., 2019; De Mandal et al., 2023).

Évezredes „mikrobiális intuíció"
A „Yellow Soup" és az ökoszisztéma-koncepció

A széklet-alapú terápia legkorábbi, jól dokumentált leírásai a Kr. u. 4. századi Kínából származnak. Ge Hong egy huanglongtang („Yellow Soup") nevű széklet-szuszpenziót írt le, amelyet súlyos hasmenéses állapotokban alkalmaztak (Du et al., 2019). E feljegyzések modern jelentősége nem az, hogy az ókori orvosok „ismerték a mikrobiomot", hanem az, hogy empirikusan felismerték: egy destabilizálódott bélrendszeri rendszer akkor képes regenerálódni, ha egy egészséges rendszer funkcionális mintázata újra bevezethető (Du et al., 2019).
Mai fogalmakkal a felismerés így foglalható össze: ami átkerül, az egy ökoszisztéma, nem pusztán „anyag" (van Nood et al., 2013).
A „Yellow Soup" ősi intuíciója tehát implicit módon azt ismeri fel, hogy az átültetés tárgya egy teljes ökoszisztéma. A mai klinikai gyakorlatban ennek mechanizmusát már jóval finomabb ökológiai részletességgel írhatjuk le: az FMT miként állítja helyre a kolonizációs rezisztenciát, és miként alakítja át az epesav-anyagcserét olyan módon, amely gátolja a C. difficile fennmaradását.

Miért működik az FMT? Kolonizációs rezisztencia, az epesav-tengely és a közösségi funkciók helyreállítása

A bélmikrobiom egyik alapvető védelmi mechanizmusa a kolonizációs rezisztencia: egy stabil közösség ökológiai niche-eket foglal el (nyálkahártya-felszíneket és mikro-élőhelyeket), verseng a tápanyagokért, és a kórokozók számára kedvezőtlen metabolikus környezetet hoz létre (Pathogens Review, 2024). Gyakorlatban ez az ellenállás több, egymást kiegészítő mechanizmusból áll:
1. kompetitív erőforrás-felhasználás, amikor a kommenzálisok elhasználják azokat a limitáló tápanyagokat, amelyeket a kórokozók egyébként kihasználnának;
2. niche-foglalás és fizikai kiszorítás, amikor a már jelenlévő közösség telíti a nyálkahártya- és lumenfelszíni tapadási helyeket; valamint
3. aktív kémiai védelem, beleértve a rövid szénláncú zsírsavak és más antimikrobiális metabolitok (és egyes taxonokban bakteriocinek) termelését, amelyek korlátozzák a kórokozók elszaporodását.
C. difficile fertőzésben az epesav-ökológia különösen meghatározó. Az antibiotikumok károsíthatják azokat a taxonokat és funkciókat, amelyek a primer epesavakat szekunder epesavakká alakítják; több szekunder epesavról in vitro és in vivo bizonyítékok alapján is ismert, hogy gátolhatja a C. difficile életciklusának lépéseit, beleértve a spóracsírázást és a vegetatív növekedést (Gurung et al., 2024; McMillan et al., 2024). FMT után gyakran nem egyszerűen „baktériumok" térnek vissza, hanem közösségi funkciók: rekonstruált metabolit-profilok, helyreállt epesav-átalakító útvonalak és megújult rövid szénláncú zsírsav-termelés – vagyis a bél ökológiai infrastruktúrája (McMillan et al., 2024). Kulcsfontosságú részlet, hogy antibiotikum-expozíció után csökkenhet a 7α-dehidroxiláló baktériumok aránya: így kevesebb szekunder epesav képződik, és ezek a szekunder epesavak képesek gátolni a C. difficile spóracsírázását és vegetatív növekedését in vitro és in vivo. Sikeres FMT után az epesav-készletek gyakran visszatolódnak a magasabb szekunder epesav-arány irányába, és helyreállnak azok a jelátviteli/szelekciós nyomások, amelyek kedvezőtlenek a C. difficile számára.
Az egyik központi ökológiai üzenet – amely jól illeszkedik a rendszerszemléletű gondolkodáshoz – az, hogy a bél nem kémcső, hanem élő rendszer, és a reziliencia gyakran a diverzitásból és a funkcionális redundanciából fakad: több taxon is képes ugyanazon védő funkciók támogatására (Pathogens Review, 2024).
A modern orvoslás azonban ritkán fogad el egy biológiai narratívát pusztán a hihetősége alapján. Az FMT mechanisztikus logikája akkor vált széles körben meggyőzővé, amikor kontrollált klinikai adatok támasztották alá – mindenekelőtt a 2013-as randomizált vizsgálat, amely fordulópontot jelentett az rCDI terápiájában.

A bizonyíték ereje
A 2013-as mérföldkő és a szabályozott mikrobiom-terápiák korszaka

Az FMT modern klinikai hitelességét döntően erősítette meg egy 2013-as randomizált klinikai vizsgálat, amelyben a donor széklet duodenális infúziója lényegesen hatékonyabbnak bizonyult, mint a vankomicin-alapú standard terápia ismétlődő C. difficile fertőzésben. A terápiás hatás olyan kifejezett volt, hogy a vizsgálatot idő előtt leállították—ez a klinikai döntéshozatal szempontjából szokatlanul magas „jel-zaj arányt" jelez (van Nood et al., 2013).
A folytatás kiszámíthatóan a standardizálás és iparosítás volt, de a mai gyakorlat már túlmutat a „klasszikus" FMT-n, és megjelentek a mikrobiom-alapú, szabályozott készítmények. Az Egyesült Államokban például a Vowst (orális fekális mikrobiota-készítmény) 2023-ban kapott U.S. FDA-engedélyt az rCDI kiújulásának megelőzésére antibiotikumkezelést követően (U.S. FDA, 2023). A Rebyota (rektálisan alkalmazott készítmény) 2022-ben az első U.S. FDA-által jóváhagyott fekális mikrobiota-termék lett ugyanerre az indikációra (U.S. FDA, 2022).
Ez az átmenet a mikrobiom-medicina szempontjából kulcsfontosságú: a klinikai gyakorlat a „nyers ökoszisztémáktól" a definiált, kontrollált készítmények felé halad, amelyeket donorszűrés, biztonsági vizsgálatok

és gyártási szabványok védenek (U.S. FDA, 2022; U.S. FDA, 2023).
Miközben az FMT az ökoszisztéma-helyreállítás látványos példája, ugyanez a logika egy kevésbé feltűnő, de mindennapi következménynyel is jár: a bélmikrobiom állapota meghatározza, mennyit alakítunk át a gyógynövények potenciáljából felszívódó, bioaktív formákká. Ez közvetlenül elvezet a mikrobiom-függő „metabolikus rés" fogalmához.

A „metabolikus rés"
Amikor a fitokemikáliák potenciálját a károsodott biotranszformáció korlátozza

A civilizált életmódot űző populációkban a bélmikrobiom diverzitása és funkcionális „szélessége" beszűkült, részben az étrendi mintázatok, a krónikus stressz-fiziológia és az antibiotikum-expozíció miatt. Ennek egy kevésbé nyilvánvaló, mégis klinikailag releváns következménye a fitokemikáliák mikrobiális feldolgozásának gyengülése.
Számos gyógynövény-összetevő – különösen polifenolok, glikozidok és komplex növényi mátrixok – esetén a hatás jelentős része mikrobiális lebontás és átalakítás révén jön létre: deglikoziláció, gyűrűhasadás, valamint kisebb, jobban felszívódó és eltérő bioaktivitás-profilú metabolitok képződése (Alqudah et al., 2024). Összefoglaló munkák hangsúlyozzák, hogy polifenoloknál gyakran egyfajta „kulcs-enzimkészletet" biztosít, amely nélkül a gazdaszervezet átalakító kapacitása korlátozott (Alqudah et al., 2024). Konkrét példa a kvercetin-glikozidok (pl. quercetin-3-O-rutinoside/rutin): a kvercetin aglikon és a további gyűrűhasadásos metabolitok többnyire csak mikrobiális deglikozilációt és további átalakításokat követően keletkeznek. Általánosabban a bélmikrobák deglikozilációt, redukciót, dehidroxilációt és aromás gyűrűhasítást végeznek, kisebb fenolos savakat létrehozva, amelyek gyakran könnyebben felszívódnak, és a kiindulási vegyülethez képest eltérő farmakodinámiával bírhatnak.
Ennek megfelelően a „metabolikus rés" élettanilag értelmezhető tartalma így fogalmazható meg: Egy botanikum inherens potenciálja és a ténylegesen realizált hatás közötti eltérést erősen befolyásolja, hogy a külső, endemikus mikrobiális közösségek (például növényhez kötött konzorciumok) és a belső bélközösségek mennyire képesek elvégezni a szükséges biotranszformációkat (Alqudah et al., 2024; Chen, 2025). Klinikailag ez variabilitást jelent: ugyanaz a standardizált kivonat érdemben eltérő metabolit-expozíciót eredményezhet különböző mikrobiom-összetételű vagy funkcionális kapacitású egyénekben, ami segít megérteni a heterogén válaszokat mind vizsgálatokban, mind a mindennapi használatban.
Ha a belső mikrobiális „gépezet" legyengült, adódik a gyakorlati kérdés: pótolhatók-e a biotranszformáció egyes lépései külső, növényhez kötődő mikrobiális közösségekkel, vagy részben „kiszervezhetők-e" ezek a folyamatok? E ponton kerül előtérbe a Filloszféra – vagyis a növényfelszíni mikrobiom – mint lehetséges természetes bioreaktor.

Filoszféra
Növényfelszínek mint „természetes bioreaktorok"

A Filloszféra – azaz a föld feletti növényfelszínek mikrobiális élőhelye – nagy és diverz mikrobiális közösségeket tart fenn, amelyek a levelek, szárak, virágok és termések kémiai mikrokörnyezetéhez adaptálódtak (De Mandal et al., 2023). A növény-mikrobiom egység holisztikus leírására a szakirodalom régóta használja a holobiont-nézőpontot: a növény nem izoláltan létezik, hanem mikrobiális partnereivel funkcionális társulásban, amely befolyásolhatja a növényi anyagcserét, a stressztűrést, a védekezést, illetve a növényi életciklus végén a komplex szerves összetevők lebontását és újrahasznosítását (Vandenkoornhuyse et al., 2015).
Ebből egy világos technológiai következtetés adódik: ha a humán bélben a biotranszformáció károsodott, akkor a növényi mátrix egyes részei mikrobiális enzimekkel előzetesen bioaktiválhatók kontrollált fermentációs-kivonási folyamatban. Fogalmilag ez nem „alternatív varázslat", hanem természetes biokémia: enzim-mediált mátrix-dekonstruálás a metabolit-profil célzott módosításával együtt.
Mechanisztikusan a Filloszféra-közösségektől olyan enzimaktivitások várhatók, amelyek relevánsak a növényi mátrix átalakításában: poliszacharid-bontó enzimek (pl. pektinázok, cellulázok, hemicellulázok), amelyek megnyitják a sejtfal-szerkezetet; valamint oxidoreduktázok (beleértve a fenolokat oxidáló vagy redukáló enzimeket), amelyek képesek fenolos vegyületeket és rokon másodlagos metabolitokat módosítani. Egy mikrobiom-asszisztált fermentációs–kivonási workflow ezért gyakorlatias lépésekben írható le: (1) standardizált inokulum (válogatott és biztonság szempontjából szűrt konzorciumok) alkalmazása a növényi szubsztráton; (2) kontrollált inkubáció meghatározott hőmérséklettel, oxigén-rezsimmel és pH-lefutással; (3) leállítás előre rögzített végpontokon; majd (4) a kapott kivonat analitikai profilozása (HPLC/LC-MS) a konverziós mintázatok és a gyártási tételek közötti reprodukálhatóság igazolására.
Amikor „vad fermentációról" beszélünk, a tudományos pontosság megköveteli a körültekintő megfogalmazást: az ilyen folyamatokat valóban egy holobiont-szerű, növényhez kötődő közösség hajthatja, azonban a reprodukálhatóság és a biztonság a folyamatkontrolltól, a mikrobák jellemzésétől és az analitikai standardizálástól függ (De Mandal et al., 2023; Vandenkoornhuyse et al., 2015).
A Filloszféra-alapú bioaktiválás nem elvont elképzelés. A természetben közeli analógiákat találunk, ahol a növényi anyag közösségi fermentáció révén rendszerszerűen „megnyílik" és stabilizálódik – ennek egyik legtanulságosabb példája a méhkenyér (perga).

A méhkenyér (perga) analógiája
Fermentáció, mátrix-nyitás és biohozzáférhetőség

A természet tanulságos mintát ad a méhkenyérben (perga). A begyűjtött pollen fermentáción megy keresztül, amelyet egy környezeti mikrobiális ökoszisztéma végez, amelyben tejsavbaktériumok és élesztők is részt vehetnek. A folyamat savanyítja és konzerválja az anyagot, miközben módosítja az összetételt, az emészthetőséget és a bioaktív komponensek profilját (Bakour et al., 2022; El-Didamony et al., 2024). Így a „biológiai előemésztés" nem csupán metafora: fermentációs biokémiát jelent, amely egyszerre alakítja a biohozzáférhetőséget és a stabilitást (Bakour et al., 2022). A fermentáció során a pH tipikusan csökken (ami támogatja a tartósítást és a mikrobiális szelekciót), ezáltal javul a stabilitás és csökken a romlás kockázata. Enzimatikus és savas folyamatok részleges sejtfal-/mátrix-bontást okoznak, növelve a pollenmátrixba „zárt" fehérjék, lipidek és fenolos vegyületek biohozzáférhetőségét. A fermentáció új metabolitokat is termel – például tejsavat és más szerves savakat, illetve egyes környezetekben rövid szénláncú zsírsavakat – amelyek önmagukban is értelmezhetők posztbiotikus jelzésekként.
Ugyanez a logika alkalmazható a mikrobiom-asszisztált botanikai kivonásra is: a vegyületeket nem pusztán „oldatba visszük", hanem biotranszformáljuk, ami potenciálisan csökkentheti a befogadó bélmikrobiom-állapotától való függést (Chen, 2025).
A méhkenyér-modell ezért hidat képez a spontán, természetes fermentáció és a tudatosan tervezett „ökoszisztéma-szállító rendszerek" között. E rendszerekben a cél nem egyetlen hatóanyag maximalizálása, hanem közösségi szintű funkciók helyreállítása vagy részleges pótlása—bioaktivált metabolitokon, posztbiotikumokon és (ahol indokolt) kontrollált mikrobiális komponenseken keresztül.
„Ökoszisztéma-szállító rendszerek": FMT-ből levezetett érvelés botanikai készítményekre

A mikrobiom-szemlélet egyik legizgalmasabb következménye, hogy a terápiás logika több szinten is működhet:

1. Bioaktivált fitokemikáliák: a fermentációs/enzimatikus előkezelés növelheti a bioaktív metabolitok mennyiségét—vagy megváltoztathatja azok arányait (Chen, 2025).

2. Posztbiotikus komponensek: szerves savak és fermentáció-eredetű metabolitok önmagukban is élettanilag releváns jelzésekként működhetnek (Bakour et al., 2022).

3. Mikrobiális komponensek (csak kontroll mellett): ezen a ponton a modern mikrobiom-terápiák óvatosságra intenek; klinikai szempontból a biztonság a pontos definíciótól, a szűréstől, a minőségbiztosítástól és a gyártási kontrolltól függ (U.S. FDA, 2022; U.S. FDA, 2023).

Ez teszi a rendszerszemléletű megközelítést tudományosan hitelessé: nem arról van szó, hogy „még több dolgot keverünk össze", hanem arról, hogy felismerjük: a biológia gyakran közösségi funkciókon keresztül működik – olyan funkciókon, amelyek helyreállíthatók (mikrobiom-terápiák), vagy részben pótolhatók (előzetes biotranszformáció).

Összegzés A tudás körforgása és a biológia józansága

A székletmikrobiota-terápia története jól mutatja, hogy az orvosi tudás „körbeérhet": az ősi empirikus megfigyelések mechanizmus-alapú megértéssé, majd szabályozott klinikai technológiákká fordíthatók le (Du et al., 2019; van Nood et al., 2013; U.S. FDA, 2023). Ugyanez a mikrobiális logika – a biotranszformáció és az ökoszisztéma-funkciók tisztelete—értelmesen alkalmazható a botanikai készítményekre is, különösen ott, ahol a modern életmód „metabolikus rést" hoz létre a bevitel és a tényleges élettani hatás között (Alqudah et al., 2024; Chen, 2025).
Egy mondatban: a természet többnyire nem izolált hatóanyagokon, hanem együttműködő rendszereken keresztül „gyógyít"- és a modern tudomány akkor a legerősebb, amikor ezt a rendszerszintű logikát mérhetővé, reprodukálhatóvá és biztonságossá teszi.

Irodalomjegyzék

Alqudah, S., & Claesen, J. (2024). Mechanisms of gut bacterial metabolism of dietary polyphenols into bioactive compounds. *Gut Microbes, 16*(1), 2426614. https://doi.org/10.1080/19490976.2024.2426614

Bakour, M., Laaroussi, H., Ousaaid, D., El Ghouizi, A., Es-Safi, I., Mechchate, H., & Lyoussi, B. (2022). Bee bread as a promising source of bioactive molecules and functional properties: An up-to-date review. *Antibiotics, 11*(2), 203. https://doi.org/10.3390/antibiotics11020203

Chen, Y., Lei, Z., Gu, D., Zhao, H., Yu, R., He, Q., Xu, M., & Du, H. (2025). Gut microbiota: A potential enhancing factor for the therapeutic efficacy of bioactive compounds in herbal medicines. *Fitoterapia, 183*, 106570. https://doi.org/10.1016/j.fitote.2025.106570

De Mandal, S., & Jeon, J. (2023). Phyllosphere microbiome in plant health and disease. *Plants, 12*(19), 3481. https://doi.org/10.3390/plants12193481

Du, H., Kuang, T.-T., Qiu, S., Xu, T., Huan, C.-L. G., Fan, G., & Du, Y. (2019). Fecal medicines used in traditional medical system of China: A systematic review of their names, original species, traditional uses, and modern investigations. *Chinese Medicine, 14*, 31. https://doi.org/10.1186/s13020-019-0253-x

El-Didamony, S. E., Gouda, H. I. A., Zidan, M. M. M., & Amer, R. I. (2024). Bee products: An overview of sources, biological activities and advanced approaches used in apitherapy application. *Biotechnology Reports, 44*, e00862. https://doi.org/10.1016/j.btre.2024.e00862

Gurung, B., Stricklin, M., & Wang, S. (2024). Gut Microbiota–Gut Metabolites and *Clostridioides difficile* Infection: Approaching Sustainable Solutions for Therapy. *Metabolites*, *14*(1), 74. https://doi.org/10.3390/metabo14010074

McMillan, A. S., & Theriot, C. M. (2024). Bile acids impact the microbiota, host, and *C. difficile* dynamics providing insight into mechanisms of efficacy of FMTs and microbiota-focused therapeutics. *Gut Microbes, 16*(1), 2393766. https://doi.org/10.1080/19490976.2024.2393766

Spigaglia, P. (2024). Clostridioides difficile and gut microbiota: From colonization to infection and treatment. *Pathogens, 13*(8), 646. https://doi.org/10.3390/pathogens13080646

U.S. Food and Drug Administration. (2022, November 30). *Approval letter – REBYOTA (fecal microbiota, live-jslm).* https://www.U.S. FDA.gov/media/163586/download

U.S. Food and Drug Administration. (2023, April 26). *U.S. FDA approves first orally administered fecal microbiota product (Vowst) for prevention of recurrence of Clostridioides difficile infection.* https://www.U.S. FDA.gov/news-events/press-announcements/U.S. FDA-approves-first-orally-administered-fecal-microbiota-product-prevention-recurrence-clostridioides

van Nood, E., Vrieze, A., Nieuwdorp, M., Fuentes, S., Zoetendal, E. G., de Vos, W. M., Visser, C. E., Kuijper, E. J., Bartelsman, J. F. W. M., Tijssen, J. G. P., Speelman, P., Dijkgraaf, M. G. W., & Keller, J. J. (2013). Duodenal infusion of donor feces for recurrent *Clostridium difficile* infection. *The New England Journal of Medicine, 368*(5), 407–415. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1205037

Vandenkoornhuyse, P., Quaiser, A., Duhamel, M., Le Van, A., & Dufresne, A. (2015). The importance of the microbiome of the plant holobiont. *New Phytologist, 206*(4), 1196–1206. https://doi.org/10.1111/nph.13312

GERONTOLÓGIA • TANULMÁNY | GERONTOLOGY • ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Természettel való kapcsolat, életmód és bio-pszicho-szociális jóllét összefüggéseinek vizsgálata idősek körében

Nature relatedness, lifestyle and bio-psycho-social well-being among elderly

SZERZŐK / AUTHORS



Kövi Zsuzsanna
Károli Gáspár Református Egyetem és Pázmány Péter Katolikus Egyetem
kovi.zsuzsanna@kre.hu



Vass Zoltán
Károli Gáspár Református Egyetem
vass.zoltan@kre.hu



Volentics Anikó
Károli Gáspár Református Egyetem
anikovolentics@outlook.com



Csány Laura
Károli Gáspár Református Egyetem,
csanylaura@gmail.com



Krasznai Regina
Károli Gáspár Református Egyetem
krasznairegina13@gmail.com



Mirnics Zsuzsanna
Pázmány Péter Katolikus Egyetem
mirnics.zsuzsanna@btk.ppke.hu



Fritz Péter
Károli Gáspár Református Egyetem
fritz.peter@kre.hu

CIKK MÉRFÖLDKÖVEI / ARTICLE HISTORY
Benyújtva: 2026. 02.19.
Átdolgozva: 2026.04.24.
Elfogadva: 2026.05.03.
Megjelent: 2026.07.20.

DOI:
https://doi.org/10.21486/recreation.2026.16.1-2.2

CC BY NC ND

Absztrakt
A természeti környezet és a természettel való kapcsolat egészségvédő szerepét számos kutatás vizsgálta már. Jelen kutatás célja a természettel való kapcsolat, az életmód, a mentális egészség és a testi tünetek komplex összefüggésrendszerének feltárása 60 év feletti személyek körében hálózatelemzési megközelítéssel. A kérdőíves vizsgálatban 107 idős felnőtt vett részt. Az alkalmazott mérőeszközök a Mentális Egészség Teszt, a Természettel Való Viszony Skála rövid változata, egy fizikai tüneteket mérő skála, valamint az Egészséges Életmód Skála voltak. Az életkor kontrollálása mellett végzett korrelációs elemzések szerint a természettel való kapcsolat szignifikáns, pozitív összefüggést mutatott a mentális egészség több dimenziójával, valamint az egészséges életmód valamennyi vizsgált területével. A hálózatelemzés eredményei alapján a természettel való kapcsolat központi, protektív szerepet tölt be az életmódváltozók hálózatában, amelyek közvetett módon kapcsolódnak a mentális egészséghez és a testi tünetek alacsonyabb szintjéhez. Az életkor nem mutatott közvetlen kapcsolatot sem a mentális, sem a testi egészséggel, de közvetetten, az életmódon és a természetkapcsolaton keresztül kapcsolatban állt az egészségi változókkal. Eredményeink alátámasztják a természeti környezethez való kapcsolódás komplex, rendszerszintű egészségvédő szerepét, és rámutatnak a természetalapú rekreáció jelentőségére az időskori jóllét előmozdításában.

Kulcsszavak:
időskori egészségmegőrzés, természettel való kapcsolat, egészséges életmód

Abstract
The health-protective role of connection to nature has been examined in numerous studies. The aim of the present research was to explore the relationships between connection to nature, lifestyle and mental and physical health among elderly. A total of 107 older adults participated in the questionnaire-based study. The instruments applied included the Mental Health Test, the short version of the Nature Relatedness Scale, a scale measuring physical symptoms, and the Healthy Lifestyle Scale.
Correlation analyses controlling for age indicated that connection to nature showed significant positive associations with several dimensions of mental health, as well as with all examined domains of healthy lifestyle. Based on the results of the network analysis, connection to nature plays a central, protective role within the network of lifestyle variables, which are indirectly linked to mental health and to lower levels of physical symptoms. Age did not show a direct association with either mental or physical health; however, it was indirectly related to health variables through lifestyle and connection to nature.
Our findings support the complex, systemic health-protective role of connection to the natural environment and highlight the importance of nature-based recreation in promoting well-being in older adulthood.

Keywords:
health prevention among elderly, nature relatedness, healthy lifestyle

Elméleti bevezető

A fejlett országok lakói idejük jelentős részét jellemzően beltérben töltik (MacKerron és Mourato, 2013). Egy 2010-es kutatás adatai szerint a 15–74 év közötti népesség körében, az adatfelvételre kijelölt napon, a megkérdezettek 87,4%-a arról számolt be, hogy rendelkezésére álló szabadidejének legalább egy részét képernyő előtt töltötte (Princz, 2020). Nisbet és Zelenski (2011) szerint a modern életstílus eltávolítja az embereket a természettől, ami kedvezőtlenül befolyásolhatja a jóllétet. A zöldövezetek közelsége önmagában is szignifikánsan hozzájárulhat az egészségi állapot javulásához és az általános élettartam növekedéséhez. Kimutatták, hogy a lakókörnyezetet körülvevő zöldterületek NDVI-értékének (normalized difference vegetation index) minden 0,1-es növekedése 1,73 évvel csökkentette a telomerhossz alapján meghatározott biológiai életkort (Ogletree et al., 2023). A zöld környezet és az egészségi állapot közötti kapcsolatot (Van der Berg et al., 2010), valamint a zöld környezet és a csökkent mortalitási ráta összefüggését (James et al., 2016) empirikus kutatások is alátámasztják.

Nisbet és munkatársai (2008, 2010) kutatásai szerint az emberi pszichológiai egészség összefügg a természetben töltött idővel, valamint azzal is, hogy az egyén mennyire éli meg szubjektíven a természettel való kapcsolódását. Baumeister és Leary (1995) szerint a valahová tartozás érzése alapvető és átfogó emberi motiváció. Baxter és Pelletier (2019) kutatása arra utal, hogy a természeti környezettel való kapcsolódás tulajdonképpen alapvető pszichológiai szükségletként működik. A természettel való kapcsolat és a lelki egészség, illetve a jóllét összefüggéseit több metaanalízis is igazolta (Pritchard és mtsai, 2020; Wu és Jones, 2022).

A természettel való kapcsolódás nem pusztán a természet esztétikailag kellemes vonásainak élvezetét jelenti, hanem magában foglalja a természet valamennyi elemével szembeni tudatosságot és megbecsülést is. Nisbet és munkatársai (2019) kutatása alapján megállapítható, hogy a mindfulness gyakorlása a természetben való tartózkodás során fokozhatja a tudatosságot, megerősítheti a természettel való kapcsolatot, és egyúttal csökkentheti a negatív érzelmeket. Kaplan és Kaplan (1989) szerint a természet elősegíti a kognitív erőforrások — például a figyelem — helyreállását, mivel csökkenti a mentális fáradtságot és újraaktiválja a figyelmi kapacitást. A természettel való érintkezés pozitívan befolyásolja a hangulatot és a kognitív feldolgozást, valamint hatással van összetettebb társas-érzelmi folyamatokra is, például arra, ahogyan az egyén saját életproblémáiról gondolkodik; ennek pedig fontos következményei vannak a mentális egészség szempontjából (Kaplan és Kaplan, 1989; Belényi és Kondor, 2022).

Capaldi és munkatársai (2014) kutatása szerint az ember–természet kapcsolat számos előnnyel jár, így például hozzájárul a hangulat javulásához, a kognitív fejlődéshez és az egészségi állapot javulásához. Eredményeik arra is rámutatnak, hogy a természethez szorosabban kapcsolódó egyének általában pozitívabb érzelmi állapotról, nagyobb vitalitásról és az élettel való magasabb fokú elégedettségről számolnak be. Mindez összességében jelentős pozitív összefüggést jelez a természettel való kapcsolat és a boldogságérzés között.

A természeti környezet ugyanakkor nem csupán az alapvető testi-lelki jólléti mutatókra lehet hatással. Williams és Harvey (2001) kutatásai szerint az erdők mint természeti környezetek különleges transzcendens élményt nyújthatnak azáltal, hogy az egyén egy számára összeillő, hozzá kompatibilis természeti résszel kapcsolódik. Ez a kapcsolat a lenyűgözöttség és az újdonságélmény érzését is magában hordozza. A transzcendens élmények révén megvalósuló regenerálódás pedig a pszichológiai jóllét spirituális aspektusait is előidézheti.

Mayer és Frantz (2004) szerint a személyes jóllét és a természettel való kapcsolódás érzése, továbbá a közösségi érzés és a természethez való tartozás mind a természettel való szélesebb kapcsolódás különböző dimenzióinak tekinthetők. Mayer és Frantz (2004) kutatása alapján az egyéni jóllét és életminőség szorosan összefügg a természettel való kapcsolódás mértékével, és ez a pozitív, megerősítő jellegű kapcsolat előre jelezheti az élettel való elégedettséget is. Mindez rávilágít az ember–természet interakció pszichológiai jelentőségére mind az emberi, mind a természeti világ jólléte szempontjából.

A természettel való kapcsolat és a lelki egészség közötti összefüggésben az elmúlt évtized kutatásai számos közvetítő tényezőt is azonosítottak. Ilyen közvetítő változónak bizonyult a kognitív flexibilitás (Akshayalakshmi & Vinothkumar, 2024), a resztoratív hatás (Baceviciene & Jankauskiene, 2022; Thompson & Bruk-Lee, 2019), a mindfulness (Sadowski et al., 2020), a megemelkedett oxytocinszint (Grahn et al., 2021), az érzelemszabályozás (Bratman et al., 2024), a remény (Küçükaydın, 2024), a bizalom (Kryazh, 2019), a társas kapcsolódás (McNeil et al., 2022), a helyhez kötődés (Basu et al., 2020), a motivációs kvalitás (Jenkins et al., 2022), a megküzdési stratégiák (Gawrych, 2024), az élet értelmességének érzése (Howell et al., 2013; Aruta, 2021), valamint a spiritualitás is (Sahak et al., 2024; Trigwell et al., 2014).

Hartig és mtsai (2014) összefoglaló cikke alapján a természeti környezet hozzájárulhat a jobb akadémiai és munkahelyi teljesítményhez, a kedvezőbb szubjektív jólléthez, pozitív fiziológiai változásokhoz (pl. magasabb kortizolszint), az alacsonyabb morbiditáshoz (pl. szívbetegségek, depresszió) és mortalitáshoz, valamint általánosságban a hosszabb élettartamhoz. A természetben töltött idő „receptre történő felírásának" (azaz javaslatának) az orvoslásban kialakult gyakorlatai a krónikus betegségek, valamint az egyre inkább, képernyő előtt töltött, ülő életmód okozta terhelések kezelésére jöttek létre (Kondo és mtsai, 2020).

Összességében, a rekreáció szempontjából a természettel való kapcsolat olyan komplex erőforrásként értelmezhető, amely az életmódbeli választásokon és a szabadidős aktivitásformákon keresztül is hozzájárulhat az időskori jólléthez.

Módszer

Vizsgálatunk célja az volt, hogy hálózatelemzéssel modellt építsünk a természethez viszonyulás, az életmód, a mentális egészség és testi tünetek változóinak összefüggésrendszeréből. A hálózatelemzés alkalmazásának célja az összefüggésrendszerek feltárása volt, nem pedig prediktív modellalkotás.

Kérdőíves vizsgálatunkban 107 fő, 60 év feletti személy vett részt, kérdezőbiztosokkal történő személyes adatfelvétellel nyugdíjas rendezvényeken, etikai engedélyben rögzített módon (KRE BTK-PI/12059-1/2025).

Mérőeszközök

A Mentális Egészség Teszt (MET), amit Vargha és munkatársai (2020) fejlesztettek ki, és amit Zábó és munkatársai (2022) tovább finomítottak, egy rövid, de átfogó kérdőív. Célja a mentális egészség különböző aspektusainak mérése az alábbi öt kulcsdimenzió alapján: jóllét, savoring, alkotó–végrehajtó hatékonyság, önreguláció és reziliencia. A teszt 5-pontos Likert-skálán keresztül értékeli a mentális egészség összetett jellemzőit, és összesen 17 tételt tartalmaz a fenti dimenziókra bontva. A Mentális Egészség Teszt eredetileg magyar nyelven készült el, de nemrégiben az eredeti skála fejlesztői adaptálták angol nyelvre (Zábó és mtsai., 2022). A Mentális Egészség Teszt (MET) használatának jogát Prof. Vargha András bocsátotta a kutatás rendelkezésére. A teszt reliabilitása 0,751. (globális jóllét 0,764, savoring 0,533, alkotó végrehajtó 0,725, önreguláció 0,658, reziliencia 0,623).

Nisbet és munkatársai (2008) által kifejlesztett Nature Relatedness Scale, vagyis a **Természethez Viszonyulás (NR)** kérdőív rövidített, 6 itemes, 5-fokú Likert-skálás változatát (Nisbet és Zelenskij, 2013) használtuk, amely lehetővé teszi az egyéni természethez való viszony mérését érzelmi, kognitív és tapasztalati szinten. A magyar verziót Köteles (2017) publikálta. Kutatásunkban a skála reliabilitása 0,578 lett, 5-ös itemet (Az ideális nyaralás a számomra egy távoli vadonban lenne) kihagyva 0,624.

Fizikai jóllét skála (Supranowicz & Paz, 2014, adaptálás alatt) 7-7 itemből áll, melyek ötfokú skálán kérdeznek rá fizikai tünetekre (fejfájás, fáradtság, hasfájás, szívdobogás, ízületi fájdalom, hátfájás, alvási problémák). A fizikai skála reliabilitása 0,677 (Cronbach alpha).

Egészséges Életmód Skála (Gökkaya, 2025, adaptálás alatt) szintén 5 fokú Likert skálás itemekkel méri az életmód különböző tényezőit. A kérdőív négy skálából áll: (1) „Sport": sporttevékenység, (2) „Testi egészségmegőrzés": egészségvédelem és -fejlesztés, (3) „Táplálkozás": egészség és táplálkozás, (4) „Mentális egészségmegőrzés": interperszonális kapcsolatok, spiritualitás és stresszkezelés. A skálák reliabilitás-vizsgálata során két item nem illeszkedett a skála egészéhez: alkohol fogyasztás, illetve spiritualitás. Ezeket kihagyva az alábbi megbízhatósági értékeket kaptuk: sport 0,903, testi egészségmegőrzés 0,640, táplálkozás 0,610, mentális egészségmegőrzés 0,672.

Eredmények

Az 1. sz. táblázatban bemutatjuk a korcsoportok és nemek szerinti átlagokat és szórásértékeket. A csoportok közötti szignifikáns különbségeket a különböző alsóindexek jelzik.

	Neme				Korcsoport			
	Férfi		Női		<=75		76+	
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
Testi tünetek	1.80_a	,54	2.35_b	,79	2.16_a	,70	2.43_a	,86
Életmód táplálkozás	4.52_a	,48	4.11_b	,70	4.28_a	,61	4.00_b	,75
Életmód mentális egészség	4.74_a	,41	4.62_a	,45	4.76_a	,28	4.46_b	,57
Életmód sport	3.80_a	1,16	3.96_a	1,17	4.25_a	,86	3.50_b	1,38
Életmód egészség-megőrzés	4.73_a	,27	4.46_a	,59	4.60_a	,43	4.35_b	,68
Természettel kapcsolat	4.64_a	,46	4.31_a	,72	4.38_a	,67	4.31_a	,74
Mentális egészség	4.76_a	,79	4.54_a	,77	4.72_a	,69	4.37_b	,85
Globális jóllét	5.00_a	,77	4.73_a	1,16	4.94_a	,95	4.52_a	1,28
Savoring	5.24_a	,88	5.07_a	1,07	5.20_a	1,11	4.94_a	,94
Alkotó végrehajtó	5.07_a	,88	4.73_a	1,10	5.04_a	,80	4.40_b	1,29
Önreguláció	4.31_a	1,39	4.31_a	1,42	4.27_a	1,37	4.36_a	1,47
Reziliencia	3.95_a	1,44	3.75_a	1,40	3.90_a	1,42	3.59_a	1,38

1. sz. táblázat: Testi tünetskála, életmód skálák, természettel való kapcsolat és mentális egészség skálák átlag és szórás értékei nemenként és korcsoportonként

Az eredményeink szerint a férfiak szignifikánsan jobb értékeket értek az életmód-táplálkozás skálán, valamint a fiatalabb (max 75 évesek) szignifikánsan jobb eredményeket értek el az összes életmód skálán, a mentális egészség összpontszámban, és az alkotó-végrehajtó alskálán.

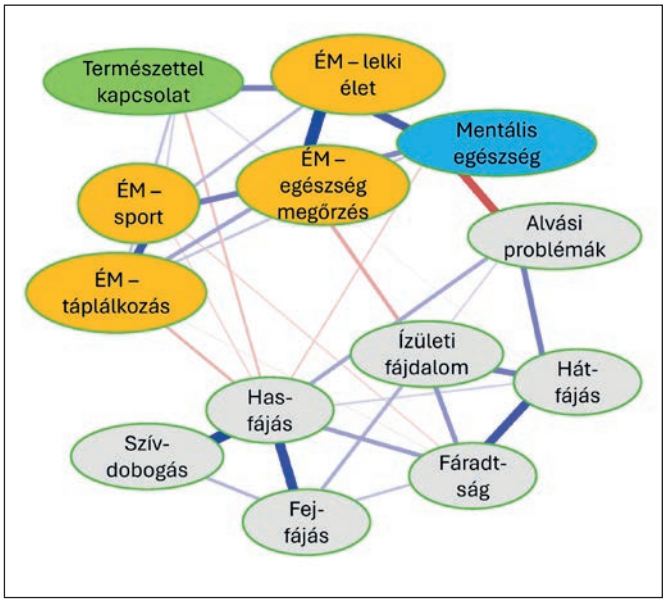
1. Korrelációs eredményeink szerint az életkor hatását kiszűrve, a természettel való kapcsolat szignifikáns összefüggést mutatott a globális jólléttel (r=0,229, p=0,019), a savoring képességgel (r=0,338, p=0,000), az alkotó végrehajtó funkciókkal (r=0,354, p=0,000), és az összes életmód skálával (életmód táplálkozás (r=0,295, p=0,002); életmód mentális egészség) (r=0,376, p=0,000), életmód sport (r=0,303, p=0,002), életmód egészségmegőrzés (r=0,306, p=0,001).

További korrelációs értékeket az 2. sz. táblázat mutatja.

	Globális jóllét	Savoring	Alkotó végrehajtó	Önreguláció	Reziliencia	Mentális egészség	Testi tünetek	Életmód táplálkozás	Életmód mentális egészség	Életmód sport	Életmód egészség-megőrzés	Természettel kapcsolat
Globális jóllét	1,00	0,41	0,45	0,25	0,41	0,75	-0,42	0,25	0,43	0,31	0,43	0,23
Savoring	0,41	1,00	0,33	0,15	0,26	0,61	-0,20	0,07	0,34	0,06	0,28	0,34
Alkotó végrehajtó	0,45	0,33	1,00	0,06	0,21	0,67	-0,29	0,30	0,46	0,27	0,41	0,35
Önreguláció	0,25	0,15	0,06	1,00	0,24	0,54	-0,15	0,09	0,18	0,04	0,15	-0,10
Reziliencia	0,41	0,26	0,21	0,24	1,00	0,66	-0,19	0,19	0,20	0,11	0,17	0,02
Mentális egészség	0,75	0,61	0,67	0,54	0,66	1,00	-0,38	0,29	0,50	0,25	0,44	0,25
Testi tünetek	-0,42	-0,20	-0,29	-0,15	-0,19	-0,38	1,00	-0,22	-0,18	-0,21	-0,31	-0,15
Életmód táplálkozás	0,25	0,07	0,30	0,09	0,19	0,29	-0,22	1,00	0,23	0,42	0,35	0,30
Életmód mentális egészség	0,43	0,34	0,46	0,18	0,20	0,50	-0,18	0,23	1,00	0,28	0,54	0,38
Életmód sport	0,31	0,06	0,27	0,04	0,11	0,25	-0,21	0,42	0,28	1,00	0,36	0,30
Életmód egészség-megőrzés	0,43	0,28	0,41	0,15	0,17	0,44	-0,31	0,35	0,54	0,36	1,00	0,31
Természettel kapcsolat	0,23	0,34	0,35	-0,10	0,02	0,25	-0,15	0,30	0,38	0,30	0,31	1,00

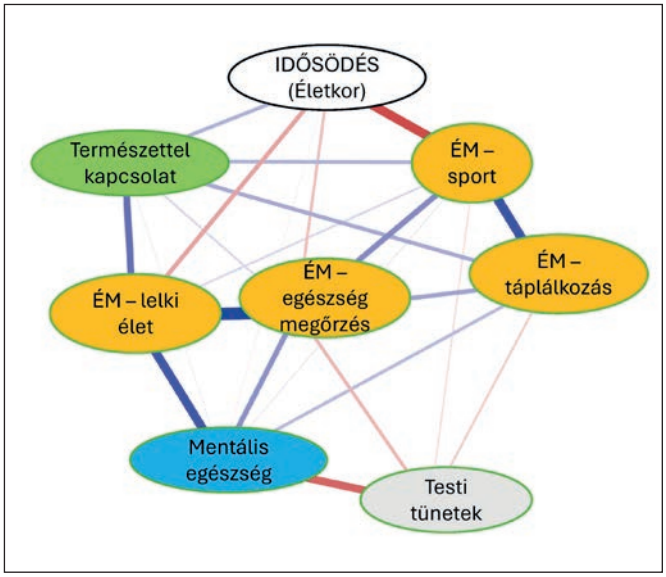
2. sz. táblázat: A mért skálák parciális korrelációs mátrixa életkor kontroll változó bevonásával

A következőkben hálózatelemzési modelljeinket mutatjuk be, melyek az 1. és 2. grafikonon is láthatóak. A modellek az egyes változók közötti közvetlen és közvetett kapcsolatok szerkezetét szemléltetik.



1. sz. ábra: Természettel való kapcsolat, életmód, testi tünetek hálózatelemzési modellje

A természettel való kapcsolat közvetlen pozitív kapcsolatban áll minden életmódbeli tényezővel (táplálkozás, sport, lelki élettel foglalkozás, egészségmegőrzési attitűd és viselkedés). A lelki élettel való foglalkozás és az egészségmegőrző életmód a mentális egészséggel is összefüggést mutat. A testi tünetek között számos összefüggés rajzolódott ki, ugyanakkor kiemelkednek az alvási problémák: a mentális egészséggel közvetlen, de negatív kapcsolatot mutatnak (azaz jobb mentális egészség kevesebb alvásproblémával jár együtt). A természettel való kapcsolat és az egészséges táplálkozásra való odafigyelés közvetlen, negatív kapcsolatban áll a hasfájással, jóllehet e kapcsolatok gyengébbek, mint a mentális egészség és alvás között összefüggés. A testi tünetek közül még az ízületi fájdalom mutat közvetlen összefüggést életmódbeli változókkal, mégpedig szintén negatív, gyenge kapcsolatban, az egészségmegőrzési változókkal (dohányzás és függést okozó szerek kerülése, orvosokkal konzultáció, egészséget támogató programok, egészségmegőrző aktivitások).



2. sz. ábra: Életkor, természettel való kapcsolat, életmód, mentális egészség és testi tünetek hálózatelemzési modellje

A testi tüneteket egy összesített változóba sűrítve, valamint a modellbe az életkor változót is beemelve egy újabb modellt alkottunk. Eszerint az idősödés a természettel való intenzívebb kapcsolattal, de kevesebb sportolással jár együtt. A természettel való kapcsolat pozitív asszociációt mutatott valamennyi életmódváltozóval, ami arra utal, hogy a természetkapcsolat fontos korrelátum lehet az idős felnőttek életmód-mintázataiban, mind a négy területtel pozitív kapcsolatot mutatott, legerősebben a lelki élettel való foglalkozás kapcsán. A lelki élettel való foglalkozás, mint életmódbeli tényező, magasabb mentális egészséggel járt együtt, ami pedig a testi tünetek alacsonyabb számával. Érdekes eredmény, hogy az idősödés közvetlenül nem volt összefüggésben a mentális vagy testi egészséggel a hálózatmodellben, viszont az életmódváltozókkal mutatkozott közvetlen kapcsolatot. Bár a keresztmetszeti elrendezés nem teszi lehetővé okszági vagy közvetítő mechanizmusok megállapítását, a fenti mintázat azonban utalhat arra, hogy az életmódváltozók releváns tényezők a természetkapcsolat és jóllét közötti asszociációkban.

Diszkusszió

Kutatási eredményeink szerint a természettel való kapcsolat szignifikáns összefüggést mutatott a mentális egészség több meghatározójával és az egészséges életmód minden területével (táplálkozás, sport, egészségmegőrzés, mentális egészségmegőrzés). Ezek az eredmények összhangban állnak a korábbi metaanalízisek és áttekintő tanulmányok megállapításaival, amelyek következetesen kimutatták, hogy a természettel való erősebb pszichológiai kapcsolat pozitívan járul hozzá mind a hedonikus, mind az eudaimonikus jólléthez (Pritchard et al., 2020; Wu & Jones, 2022; Capaldi et al., 2015). Eredményeink értelmezhetők a rekreációs tevékenységek egészségfejlesztő szerepének tágabb összefüggésrendszerében is, különösen időskorban.

A hálózatelemzés eredményei tovább árnyalják ezeket az összefüggéseket, mivel rámutattak arra, hogy a természettel való kapcsolat közvetlen kapcsolati csomópontként jelenik meg az életmódváltozók hálózatában. Ezek az életmódváltozók egyúttal összefüggésben állnak a mentális egészséggel és a testi tünetek előfordulásával is, ami alátámasztja a természethez való kapcsolódás komplex, rendszerszintű hatását az egészségre (Hartig et al., 2014; Kondo et al., 2020). Vizsgálatunk mintanagysága (N=107) meghaladja a közepesen erős effektusok ($r \geq 0{,}30$) kimutatásához 80%-os erővel szükséges minimumot (N=85; Cohen, 1992), azonban kis effektusok ($r = 0{,}10$-$0{,}20$) esetében az erő ~50% alá csökken (Cohen, 1988, 1992). A hálózatelemzés több mint 12 változóval történt, ami a p/N arány szempontjából a stabilitási határokon mozog (Epskamp et al., 2018; Epskamp & Fried, 2018).

A többszörös összehasonlítások korrekciójának hiányánál (Bonferroni vagy FDR) a Type I hiba kockázata megnövekedett. A 78+ egyedi korrelációnál ez elméleti szempontból aggályos, bár a hálózatelemzés regularizációja (LASSO, EBIC) csökkenti ezt a problémát (Epskamp et al., 2017).

A testi tünetek közül a természettel való kapcsolat a hasfájással mutatott direkt összefüggést, mely az egészséges táplálkozással is kapcsolatban állt. A pszichoszomatikus tünetek és a természetkapcsolat közötti összefüggések hátterében feltételezhetően a stresszszint csökkenése állhat. A természeti környezet és alacsonyabb stresszszint összefüggéseit korábbi vizsgálatok szintén megerősítettek (Ulrich et al., 1981).

Érdekes eredményünk, hogy az idősödés nem mutatott közvetlen összefüggést a testi tünetekkel, csak az életmód változókkal és a természettel való kapcsolattal. Előbbivel negatív, utóbbival pozitív kapcsolat mutatkozott, azaz az idősebbek erősebb természettel való kapcsolattal, de összességében kevésbe egészséges életmóddal jellemezhetőek a mintában. Az eredmény hátterében egyrészről az állhat, hogy az életkor előrehaladtával nőhet a természethez való érzelmi és jelentésteli kötődés, miközben az egészséges életmód fenntartását strukturális, egészségi vagy motivációs tényezők akadályozhatják. Az idősödés és a természetkapcsolat közötti pozitív összefüggés ér-

telmezhető a jelentéskeresés és a transzcendens élmények iránti fokozott nyitottság keretében is (Williams & Harvey, 2001).
A jelen kutatásban használt mérőeszközök megbízhatósági mutatóit (Cronbach-alfa) a tanulmány transzparencia igényének megfelelően közöljük. A pszichometriai szakirodalom általánosan elfogadott irányelve szerint (Nunnally, 1978; Nunnally & Bernstein, 1994) az exploratív kutatások esetén az $\alpha = 0{,}70$ feletti érték szükséges a megbízható méréshez, míg alapkutatásban $\alpha \geq 0{,}80$ az elvárt standard. Ugyanakkor azt is meg kell jegyezni, hogy ezek a küszöbértékek kontextusfüggőek és nem abszolút szabályok (Lance et al., 2006; Taber, 2018).
Az eredmények értelmezését illetően fontos megjegyezni, hogy a természettel való kapcsolat (NR-6) skála esetében más nemzetközi validálási kutatások is hozzánk hasonló kihívásokkal szembesültek (Nisbet & Zelenski, 2013; Moreira et al., 2022), bár a skála általában megfelelő pszichometriai tulajdonságokat mutatott ($\alpha > 0{,}70$).
A viszonylagosan alacsony megbízhatóság két fontos következménnyel jár: (1) a mért konstruktumok valódi kapcsolatai gyengébbeknek tűnhetnek a mérésben rejlő zaj miatt, és (2) a korrelációkon alapuló következtetéseket óvatosan, fenntartásokkal kell értelmezni (Schmitt, 1996).
Eredményeink a természeti környezet protektív szerepére mutatnak rá, ugyanakkor eredményeink értelmezésénél több korlátozó tényezőt is figyelembe kell venni.
A kérdőíves módszerek limitáltak a jelenségek és magyarázatok mélyebb szintű megragadásában. Kutatásunk emellett keresztmetszeti elrendezést követett, ami a változók egyidejű mérését jelenti (Spector, 2019; Podsakoff et al., 2012). Ez a design definíció szerint nem teszi lehetővé az ok-okozati következtetések levonását, sem az időbeli sorrendiség megállapítását (Maxwell & Cole, 2007; Rohrer, 2018). Amikor a természettel való kapcsolat „protektív tényezőként" vagy az életmód változók „közvetítő útjaként" szerepel a hálózatelemzésben, ezek asszociatív mintázatokat tükröznek, nem pedig oksági összefüggéseket. A fordított okság lehetősége sem zárható ki: előfordulhat, hogy a magasabb jóllét motiválja az egyéneket arra, hogy több időt töltsenek a természetben (lásd: Bratman et al., 2019; Rohrer, 2018). Hasonlóképpen, nem mért harmadik változók (pl. szocioökonómiai státusz, fizikai mobilitás, lakóhely típusa) magyarázhatják mind a természetkapcsolatot, mind a jóllét mutatókat (Bratman et al., 2019).
A Természettel Való Kapcsolat skála megbízhatósága ($\alpha = 0{,}578/0{,}624$) és több MET alskála (savoring $\alpha = 0{,}533$; önreguláció $\alpha = 0{,}658$; reziliencia $\alpha = 0{,}623$) nem érte el a Nunnally (1978) által javasolt 0,70-es küszöbértéket. Az alacsony megbízhatóság mérési hiba felé torzítja a korrelációkat (attenuáció), ami alulbecslést eredményezhet a valódi összefüggésekben (Schmitt, 1996). Különösen a Természettel Való Kapcsolat skála esetén ez probléma, mert ez a tanulmány központi változója. Megjegyzendő azonban, hogy egy másik, magyar validálást is tartalmazó kutatás (Kövi et al., 2023) is azt kapták, hogy a hat itemből egy (ugyanaz, mint jelen kutatásban) nem illeszkedik. Ez a nem illeszkedő kérdés arra vonatkozik, hogy a válaszadónak az ideális nyaralása egy távoli vadonban lenne-e. Fontos megjegyezni, hogy nyugdíjas, idősödő korosztály esetén ez a kérdés kevésbé releváns, mint fiatal egyetemi populációnál. Érthető tehát, hogy ezt az itemet el kellett hagynunk. Az öt itemre mért 0,6-0,7 közötti érték már elfogadhatóbbnak tekinthető, azért is, mert kevés item esetén 0,6-0,7 közötti értékeket is elfogadhatónak javasolnak egyes kutatók (pl. Yaffe, 2018; Spiliotopoulou, 2019).

Az N=107 fős mintát kényelmi mintavétellel gyűjtöttük, nyugdíjas rendezvényeken. A hálózatelemzés pontossága és stabilitása függ a mintanagyságtól; N=107 mellett a becslések a szimulációs tanulmányok alapján mérsékelt pontosságúak lehetnek, és a centralitási indexek stabilitását bootstrap módszerekkel ellenőrizni szükséges (Epskamp et al., 2018). A sok változó melletti (12+) stabilitási vizsgálatok alacsonyabb statisztikai erőt jelezhetnek a perifériás kapcsolatokra (Epskamp et al., 2018). A kényelmi mintavétel és az alacsony elemszám korlátozza az eredmények általánosíthatóságát a teljes 60 év feletti magyar populációra. Jelen vizsgálat eredményeit érdemes lehet nagyobb mintán is validálni.
Végül az ok-okozati következtetésekhez szükséges jövő kutatások tekintetében fontos kiemelni, hogy az itt bemutatott exploratív asszociációk megerősítéséhez longitudinális panelvizsgálatok (legalább 2-3 mérési időpontban), illetve randomizált kontrollált kísérletek (pl. természet-expozíció intervenciók) javasoltak (Nisbet et al., 2019; Shanahan et al., 2016).

Irodalomjegyzék

Akshayalakshmi, V. R., & Vinothkumar, M. (2024). Cognitive Flexibility as a Mediator Between Nature Relatedness and Emotion Appraisal Among Adolescents. *Ecopsychology*, *16*(3), 219-228. https://doi.org/10.1089/eco.2023.0043

Aruta, J. J. B. R. (2023). The quest to mental well-being: Nature connectedness, materialism and the mediating role of meaning in life in the Philippine context. *Current Psychology*, *42*(2), 1058-1069. https://doi.org/10.1007/s12144-021-01523-y

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*(3), 497– 529. https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497

Baxter, D., & Pelletier, L. G. (2019). Is nature relatedness a basic human psychological need? A critical examination of the extant literature. *Canadian Psychology, 60*(1), 21–34. https://doi.org/10.1037/cap0000145

Baceviciene, M., & Jankauskiene, R. (2022). The mediating effect of nature restorativeness, stress level, and nature connectedness in the association between nature exposure and quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(4), 2098. https://doi.org/10.3390/ijerph19042098

Basu, M., Hashimoto, S., & Dasgupta, R. (2020). The mediating role of place attachment between nature connectedness and human well-being: Perspectives from Japan. *Sustainability Science*, *15*(3), 849-862. https://doi.org/10.1007/s11625-019-00765-x

Belényi, E. H., & Kondor, E. (2022). Természetjárás és időskor: nagyváradi idősekkel foglalkozó szervezetek jó gyakorlatai. *Magyar Gerontológia*, *14*(Kulonszam), 66-67. https://doi.org/10.47225/mg/14/Kulonszam/12175

Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., de Vries, S., Flanders, J., ... & Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances, 5*(7), eaax0903. https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903

Bratman, G. N., Mehta, A., Olvera-Alvarez, H., Spink, K. M., Levy, C., White, M. P., ... & Gross, J. J. (2024). Associations of nature contact with emotional ill-being and well-being: The role of emotion regulation. *Cognition and Emotion*, *38*(5), 748-767. https://doi.org/10.1080/02699931.2024.2316199

Capaldi, C. A., Passmore, H., Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Dopko, R. L. (2015). Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention. International *Journal of Wellbeing, 5*(4), 1–16. https://doi.org/10.5502/ijw.v5i4.1

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112*(1), 155-159. https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155

Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods, 50*(1), 195-212. https://doi.org/10.3758/s13428-017-0862-1

Epskamp, S., & Fried, E. I. (2018). A tutorial on regularized partial correlation networks. *Psychological Methods, 23*(4), 617-634. https://doi.org/10.1037/met0000167

Epskamp, S., Kruis, J., & Marsman, M. (2017). Estimating psychopathological networks: Be careful what you wish for. *PLOS ONE, 12*(6), e0179891. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179891

Gawrych, M. (2024). Associations between nature connectedness and mental health-mediating effects of coping strategies. *Archives of Psychiatry & Psychotherapy*, *26*(2). 10.12740/APP/174178

Gökkaya, D. (2025). Healthy Lifestyle Scale (Helis): A Scale Development Research. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, *16*(45, 53-68. https://doi.org/10.21076/vizyoner.1496574

Grahn, P., Ottosson, J., & Uvnäs-Moberg, K. (2021). The oxytocinergic system as a mediator of anti-stress and instorative effects induced by nature: The calm and connection theory. *Frontiers in Psychology*, *12*, 617814. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617814

Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health*, *35*(1), 207-228. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443

Howell, A. J., Passmore, H. A., & Buro, K. (2013). Meaning in nature: Meaning in life as a mediator of the relationship between nature connectedness and well-being. *Journal of Happiness Studies*, *14*(6), 1681-1696. https://doi.org/10.1007/s10902-012-9403-x

James, P., Hart, J. E., Banay, R. F., & Laden, F. (2016). Exposure to greenness and mortality in a nationwide prospective cohort study of women. *Environmental Health Perspectives, 124*(9), 1344-1352. http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1510363

Jenkins, M., Lee, C., Houge Mackenzie, S., Hargreaves, E. A., Hodge, K., & Calverley, J. (2022). Nature-based physical activity and hedonic and eudaimonic wellbeing: The mediating roles of motivational quality and nature relatedness. *Frontiers in Psychology, 13*, 783840. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.783840

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. (1st ed.). Cambridge University Press.

Kondo, M. C., Oyekanmi, K. O., Gibson, A., South, E. C., Bocarro, J., & Hipp, J. A. (2020). Nature prescriptions for health: A review of evidence and research opportunities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(12), 4213. https://doi.org/10.3390/ijerph17124213

Köteles, F. (2017). A Természettel Való Viszony Skála rövid változatának pszichometriai elemzése és kérdőíves validálása. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, *18*(4), 321-333. https://doi.org/10.1556/0406.18.2017.014

Kryazh, I. (2019). The positive effect of nature connectedness on psychological wellbeing: The significance of trust as a mediator. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, *16*(1), 27-49.

Kövi, Z., Kim, H., Kamble, S., Mészáros, V., Lachance, D., & Nisbet, E. (2023). Cross-cultural validity of the Nature Relatedness Scale (NR-6) and links with wellbeing. *International Journal of Wellbeing, 13*(2). https://doi.org/10.5502/ijw.v13i2.2841

Küçükaydın, M. A. (2024). Understanding connection to nature in Turkish middle school children: Personal factors and Nature's restorative effect. *Journal of Environmental Psychology*, *98*, 102393. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102393

Lance, C. E., Butts, M. M., & Michels, L. C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say? *Organizational Research Methods, 9*(2), 202-220. https://doi.org/10.1177/1094428105284919

Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*(4), 503–515. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001

MacKerron, G., & Mourato, S. (2013). Happiness is greater in natural environments. *Global Environmental Change, 23*(5), 992–1000. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.03.010

Maxwell, S. E., & Cole, D. A. (2007). Bias in cross-sectional analyses of longitudinal mediation. *Psychological Methods, 12*(1), 23-44. https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.23

Moreira, P. A. S., Inman, R. A., Loureiro, A., Pedras, S., Faria, S., Araújo, M., ... & Araújo, D. (2022). Nature relatedness is a unidimensional construct: evidence from the Nature Relatedness Scale (NR-6). *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 22*(2), 221-232. https://doi.org/10.1080/21711976.2022.2085384

McNeil, D. G., Singh, A., & Chambers, T. (2022). Exploring nature-and social-connectedness as mediators of the relationship between nature-based exercise and subjective wellbeing. *Ecopsychology*, *14*(4), 226-234. https://doi.org/10.1089/eco.2022.0013

Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2011). Underestimating nearby nature: Affective forecasting errors obscure the happy path to sustainability. *Psychological Science*, *22*(9), 1101-1106. https://doi.org/10.1177/0956797611418527

Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2013). The NR-6: A new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology*, *4*, 813.

Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2013). The NR-6: A new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology, 4*, 813. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00813

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2008). The nature relatedness scale. *Environment and Behavior, 41*(5), 715–740. https://doi.org/10.1177/0013916508318748

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2010). Happiness is in our Nature: Exploring Nature Relatedness as a Contributor to Subjective Well-Being. *Journal of Happiness Studies, 12*(2), 303–322. https://doi.org/10.1007/s10902-010-9197-7

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Grandpierre, Z. (2019). Mindfulness in nature enhances connectedness and mood. *Ecopsychology, 11*(2), 81–91. https://doi.org/10.1089/eco.2018.0061

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Ogletree, S. S., Huang, J. H., Reif, D., Yang, L., Dunstan, C., Osakwe, N., ... & Hipp, J. A. (2023). The relationship between greenspace exposure and telomere length in the National Health and Nutrition Examination Survey. *Science of the Total Environment, 905* https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167452

Princz, A. (2020). Civilben a munkahelyi egészségért. *Hadtudományi Szemle*, *13*(1), 159-179. https://doi.org/10.32563/hsz.2020.1.12

Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D., & McEwan, K. (2020). The relationship between nature connectedness and eudaimonic well-being: A meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, *21*(3), 1145-1167. https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology, 63,* 539-569. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452

Rohrer, J. M. (2018). Thinking clearly about correlations and causation: Graphical causal models for observational data. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 1*(1), 27-42. https://doi.org/10.1177/2515245917745629

Sadowski, I., Böke, N., Mettler, J., Heath, N., & Khoury, B. (2022). Naturally mindful? The role of mindfulness facets in the relationship between nature relatedness and subjective well-being. *Current Psychology*, *41*(8), 5358-5373. https://doi.org/10.1007/s12144-020-01056-w

Sahak, S. M., Roslan, S., Ahmad, N., Mohamad, Z., & Ma'rof, A. M. (2024). Spirituality and nature connectedness as mediators between exposure to nature and psychological well-being of school students. *Environment and Social Psychology*, *9*(5), 2346. https://doi.org/10.54517/esp.v9i5.2346

Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment, 8*(4), 350-353. https://doi.org/10.1037/1040-3590.8.4.350

Shanahan, D. F., Bush, R., Gaston, K. J., Lin, B. B., Dean, J., Barber, E., & Fuller, R. A. (2016). Health benefits from nature experiences depend on dose. *Scientific Reports, 6,* 28551. https://doi.org/10.1038/srep28551

Spector, P. E. (2019). Do not cross me: Optimizing the use of cross-sectional designs. *Journal of Business and Psychology, 34*(2), 125-137. https://doi.org/10.1007/s10869-018-09613-8

Spiliotopoulou, G. (2009). Reliability reconsidered: Cronbach's alpha and paediatric assessment in occupational therapy. *Australian Occupational Therapy Journal*, *56*(3), 150-155. https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2009.00785.x

Supranowicz, P., & Paz, M. (2014). Holistic measurement of well-being: psychometric properties of the physical, mental and social well-being scale (PMSW-21) for adults. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 65(3).

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education, 48*(6), 1273-1296. https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2

Tessényi, J. (2024). Nyugdíjasok rekreációja és szabadidő felhasználásának időbeli összehasonlító elemzése [Recreation and Leisure Time Usage among Retirees: A Comparative Analysis Between 2016 and 2024]. *Recreation, 14*(3), 31-34. https://doi.org/10.21486/recreation.2024.14.3.6

Thompson, A., & Bruk-Lee, V. (2019). Naturally! Examining nature's role in workplace strain reduction. *Occupational Health Science*, *3*(1), 23-43. https://doi.org/10.1007/s41542-019-00033-5

Trigwell, J. L., Francis, A. J., & Bagot, K. L. (2014). Nature connectedness and eudaimonic well-being: Spirituality as a potential mediator. *Ecopsychology*, *6*(4), 241-251. https://doi.org/10.1089/eco.2014.0025

Ulrich, R. S. (1981). Natural versus urban scenes: Some psychophysiological effects. *Environment and Behavior*, *13*(5), 523-556.

Van den Berg, A. E., Maas, J., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2010). Green space as a buffer between stressful life events and health. *Social Science & Medicine, 70*(8), 1203-1210. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.002

Vargha, A., Zábó, V., Török, R., & Oláh, A. (2020). A jóllét és a mentális egészség mérése: a Mentális Egészség Teszt. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, *21*(3), 281-322.

Williams, K., & Harvey, D. (2001). TRANSCENDENT EXPERIENCE IN FOREST ENVIRONMENTS. *Journal of Environmental Psychology, 21*(3), 249–260. https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0204

Wu, N., & Jones, C. (2022). The relationship between connectedness to nature and well-being: A meta-analysis. *Curr. Res. Psychol. Behav. Sci*, *3*, 1064.

Yaffe, Y. (2018). Convergent validity and reliability of the Hebrew version of the Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSDQ) in Hebrew-speaking Israeli-Arab families. I*nterpersona: An International Journal on Personal Relationships*, 12(2), 133-144. https://doi.org/10.5964/ijpr.v12i2.303



Csobbanj bele a Mjus élménybe!

Egyedülálló tó medence

Luxus szaunavilág

Mediterrán park

****Superior Hotel

Mjus Resort&Thermal Park 9900 Körmend, Rákóczi út 154.
www.mjusresort.com

TEHETSÉGGONDOZÁS • TANULMÁNY | TALENT MANAGEMENT • REVIEW

Az Olimpiák hatásai a sportolási hajlandóságra

The Effects of the Olympics on the Willingness to Participate in Sport

SZERZŐK / AUTHORS



Tóth Dávid Zoltán
Eötvös Loránd Tudományegyetem
toth.david@ppk.elte.hu



Kiss Dániel
Eötvös Loránd Tudományegyetem
kissde910@gmail.com

Absztrakt
A felgyorsult világ népbetegségei közé tartoznak a mozgásszegény életmódból fakadó betegségek (magas vérnyomás, mozgásszervi megbetegedések), ami napjainkban érte el csúcspontját, de a 2000-es években is több kutatás is jelezte már, hogy a társadalom egyre kevesebbet mozog. Számos kutató egyetért abban is, hogy ha pozitív példát mutatunk ennek a korosztálynak, az segíthet nekik abban, hogy rendszeresen mozogjanak. Kutatásunk szekunder tartalom- és dokumentumelemzésen alapult, amelynek keretében szisztematikusan vizsgáltuk a 2004-es, 2008-as, 2012-es, 2016-os és 2021-es olimpiai játékokkal kapcsolatos nemzetközi tudományos publikációkat. A szekunder adatgyűjtés alkalmazását az indokolta, hogy ez a megközelítés lehetővé tette a különböző kutatási eredmények összehasonlítását. Az elemzés célja az volt, hogy feltárja az olimpia és a helyi lakosság szabadidős célú testmozgásra való hajlandósága közötti összefüggéseket.
Kutatásunkból kiderült, hogy az olimpia jelentős infrastrukturális beruházásokkal jár, de maga az esemény, valamint az új létesítmények, pályák és parkok egyelőre nem lesznek hatással a mozgásszegény életmódot folytató emberek testmozgási szokásaira. Ezt szem előtt tartva kidolgoztunk egy kommunikációs stratégiát.

Kulcsszavak:
sportolási hajlandóság, olimpiák hatásai, kommunikáció

Abstract
Among the widespread health issues of our fast-paced world are diseases stemming from a sedentary lifestyle (high blood pressure, musculoskeletal disorders), which have reached their peak today; however, as early as the 2000s, several studies had already indicated that society was becoming increasingly sedentary. Many researchers also agree that setting a positive example for this age group can help them start exercising regularly. Our research was based on secondary content and document analysis, in which we systematically examined international academic publications related to the 2004, 2008, 2012, 2016, and 2021 Olympic Games. The use of secondary data collection was justified by the fact that this approach allowed for the comparison of various research findings. The aim of the analysis was to explore the relationships between the Olympics and the local population's willingness to engage in physical activity from a recreational perspective.
Our research revealed that the Olympics involve major infrastructure investments, but the event itself and the new facilities, tracks, and parks will not yet have an impact on the exercise habits of people who lead sedentary lifestyles. With this in mind, we developed a communication strategy.

Keywords:
willingness to participate in sports, the impact of the Olympics, communication

CIKK MÉRFÖLDKÖVEI / ARTICLE HISTORY
Benyújtva: 2025.10.19.
Átdolgozva: 2026.06.17.
Elfogadva: 2026.06.18.
Megjelent: 2026.07.17

DOI:
https://doi.org/10.21486/recreation.2026.16.1-2.3

CC BY NC ND

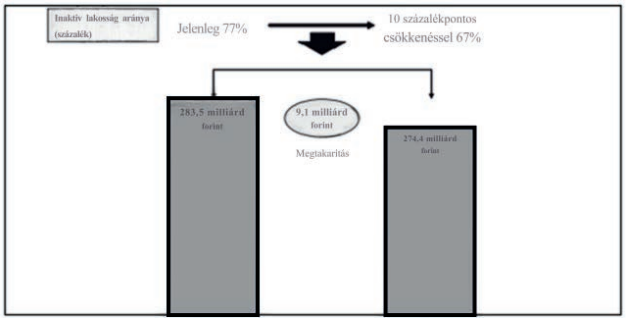
Bevezetés

Kutatásunk fő problémakörét a WHO (2022) mérése adta, ami kimondja, hogy Európa lakosságának fele túlsúlyos vagy elhízott, ami a mozgásszegény életmóddal magyarázható (Malina & Katzmarzyk, 2006; Maklári & Bartha 2020; Szigethy, et al., 2024). A mozgásszegény életmódnak több negatív externáliája is van, mert az elhízással növeljük:

- A krónikus légúti betegségek;
- Az alkoholmentes zsíros májbetegség;
- A krónikus vese betegség;
- A mozgásszervi szövődmények;
- A szív- és érrendszeri betegségek;
- A cukorbetegség;
- A mentális egészség problémák;
- valamint a rák kialakulásának kockázatát (Maklári & Bartha 2020; WHO, 2022; Szigethy, et al., 2024).

A WHO (2022) mérésében felhívja a figyelmet, hogy a 7-9 éves gyerekeknél egyre nagyobb arányban jelenik meg a túlsúly problémája és az elhízás. Továbbá aggasztó tény, hogy a kisiskolás korúak körében egyre gyakoribb a helytelen testtartás, ami hosszú távon mozgásszervi megbetegedéshez vezethet (WHO, 2022).

A mozgásszegény életmódnak az egészségre gyakorolt negatív hatása mellett negatív gazdasági következményei is vannak (Ács, et al., 2016; Vörös & Koppány, 2019; Koskinen 2022; Faragó, 2024). Ács és munkatársai 2016-ban kiemelték, ha hazánkban 10 százalékponttal csökkenne az inaktivitás, akkor az állam több, mint 9 milliárd forint költségmegtakarítást érhetne el. Az inaktivitás 10 százalékpontos csökkentésével megvalósítható elméleti nemzetgazdasági megtakarításokat az 1. kép mutatja be.



1. kép: A fizikai aktivitás nemzetgazdasági hatásai/
The economic impact of physical activity (Ács, et al., 2016)

Az 1. kép megmutatja, amennyiben az inaktív lakosság aránya csökken, azzal várhatóan nemzetgazdasági megtakarítások jönnének létre, mert az aktív életmód növelheti a várható élettartamot. Faragó (2024) rámutat arra, hogy amennyiben a várható élettartam egy évvel növekszik, az 4%-os GDP-emelkedéssel járna.

A fentiek ismeretében a kutatók vizsgálják, hogyan lehet mozgásra ösztönözni a lakosságot. Weed és munkatársai (2015) kiemelték, hogy a hivatásos sport szereplői (klubok, sportolók) által közvetített üzeneteket nagyobb figyelemmel és elfogadással követik a szurkolóik, mint egyéb közszereplők üzeneteit (Kajos, 2019; Li, et al., 2022; Tóth, 2025). A 2020-as években megjelent digitalizáció és a rendszeres kommunikáció miatt a példaképhatás/szerepmodellezés még tovább erősödött (Fűzy, 2015; Tóth, 2025). A fentiek ismeretében többen kiemelték, hogy a sportolók, klubok lehetnek az egyik megoldás a fiatalok mozgásra történő motiválására (Bene & Móre, 2017; Bács & Kozma, 2018; Müller, 2018; Kajos, 2019; Li, et al., 2022; Tóth, 2025). Nagy és Tobak (2015), valamint Vörös és Koppány (2019) arra a következtetésre jutottak, hogy az olimpiák e folyamat kulcsfontosságú tényezőivé válhatnak. Ezt a társadalmi kötődéssel, valamint az infrastrukturális fejlesztésekkel magyarázzák. Külföldi és hazai kutatások is egyetértenek abban, hogy az olimpikonok ebben az időszakban nagyobb figyelmet kapnak a szurkolóktól (Gold & Gold 2008; Preuss, 2018; Müller, 2018; Kajos, 2019; Tóth, 2025).

A sportolói példakép-hatás egyik magyarországi példája, Hosszú Katinka esete. Karrierje csúcsán egy sikeres, népszerű és inspiráló sportoló volt, aki felismerte, hogy képes hatni a fiatalokra. Katinka és a hazai rendezésű vizes világbajnokság(ok) hatása miatt többen kezdtek el úszni, és érdeklődni az úszás sportága iránt. A kutatók azt is kiemelték, amennyiben ez a kommunikáció nincs fenntartva, akkor a hatás rövidtávú lesz (Wicker & Sotiriadou, 2013; Weed, et al., 2015; Kajos, 2019; Tóth, 2025). A sportolói példakép hatás az alábbi módon épül fel:

1. Azonosulás a sportolóval
   a. A kutatók egyetértenek abban, hogy az azonosuláshoz kell a sportoló sikeressége, mert ez kelti fel elsőként az emberek figyelmét (Wicker & Sotiriadou, 2013; Weed, et al., 2015; Kajos, 2019; Tóth, 2025).
2. Médiahatás
   a. A siker itt is elengedhetetlen, mert a média szereplői egy sportsiker hatására jobban foglalkoznak a sportolókkal, és ennek hatására több emberhez tud eljutni a sportoló és az üzenete (Fűzy, 2015; Kajos, 2019; Li, et al., 2022; Tóth, 2025)
   b. A digitalizáció miatt a kapcsolattartás a sportoló és a sportklubok között napi szintű lett, így megerősítve az érzelmi elköteleződést (Wicker & Sotiriadou, 2013; Weed et al., 2015; Fűzy, 2015; Kajos, 2019; Li et al., 2022; Tóth, 2025).
3. Növekvő sportági érdeklődés
   a. Témánk szempontjából a példakép-hatás legutolsó és legfontosabb pontja a sportág iránti érdeklődés. Az eddigi kutatások azt bizonyítják, hogy a legtöbb sportoló és sportklub a passzív érdeklődés (események megtekintése szurkolóként) növelésére használja fel a kapott figyelmet, és kevesebb energiát fektet az aktív érdeklődés (sportolás) népszerűsítésére (Wicker & Sotiriadou, 2013; Weed, et al., 2015; Tóth, 2025). Lentebb, a koncepcionális modellünkben több megoldási lehetőséget is bemutatunk, hogyan lehet a kapott érdeklődést a sportolási hajlandóság növelésére fordítani.

A pozitív kapcsolat másik okozója az olimpia miatt létrehozott, vagy felújított sport infrastrukturális beruházások, amiket a rendezés után, a szabadidős-sportolók számára is megnyitnak (Nagy & Tobak 2015; András & Máté, 2016; Overmyer, 2017; Bács, et al., 2018; Gyömörei & Máté, 2019; Maklári & Bartha, 2020; Banio, et al., 2021; Papanikos, 2022; Koskinen, 2022; Faragó, 2024). Nagy és Tobak (2015) hazai kutatásában is erről a pozitív összefüggésről publikáltak adatokat. A kutatásból kiderült, hogy a megkérdezettek 81%-a végezne gyakrabban sporttevékenységet, amennyiben ezt megfelelő infrastruktúra támogatná. A magyar kutató páros hangsúlyozza, hogy a fogyasztói igényeket fontos kielégíteni (Nagy & Tobak, 2015).

A fenti adatokból következik, hogy a 21. század legnagyobb sporteseményének fontos feladata, hogy felhívja a figyelmet az egészség prevenciójának fontosságára, valamint segítse a rekreációs sportágak terjesztését. Szekunder kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy a 2004-es, 2008-as, 2012-es, 2016-os és 2021-es olimpiák mennyire tudtak segíteni ebben, milyen hatással voltak az adott ország lakosainak sportolási hajlandóságára.

Módszerek:

Kutatásunk szekunder jellegű tartalom- és dokumentumelemzésen alapult, amelynek keretében strukturált módon vizsgáltuk a 2004-es, 2008-as, 2012-es, 2016-os és 2021-es (eredetileg 2020-ban került volna megrendezésre, de a Covid-19 járványhelyzet miatt erre 2021-ben került sor) olimpiai játékokhoz kapcsolódó nemzetközi tudományos publikációkat. A keresés a 2000 és 2025 között megjelent tudományos publikációkra terjedt ki. Az időintervallum kiválasztása azzal magyarázható, hogy a vizsgálat a 2004 és 2021 között megrendezett olimpiai játékokhoz kapcsolódó társadalmi hatásokat elemezte, így szükséges volt az eseményeket megelőző és követő kutatások elemzése is. A szekunder adatgyűjtés alkalmazását az indokolta,

hogy ez a megközelítés lehetőséget biztosított különböző kutatási eredmények összehasonlítására. Az elemzés célja az volt, hogy feltárjuk az olimpiák és a helyi lakosság mozgási hajlandósága közötti összefüggéseket rekreációs szemléletben.
A vizsgálat során lektorált folyóiratcikkeket, empirikus kutatásokat, longitudinális vizsgálatokat elemeztünk, amelyek az olimpiai játékok egészségmagatartási következményeit vizsgálták. Az adatgyűjtés online környezetben a Google Scholar keresőmotor alkalmazásával előre meghatározott kulcsszavak és kombinációik segítségével történt. A kulcsszavak az alábbiak voltak:

- Egészségmagatartás
- Sportlétesítmények hatása a sportolási hajlandóságra
- Az olimpiák gazdasági hatásai
- Az olimpiák társadalmi hatásai
- A fizikai aktivitás ösztönzésének lehetőségei
- A megasport események társadalmi hatásai
- Olympic Games' effects on public health
- Changes to London's sports infrastructure
- The pillars of social media communication
- Trickle-down effect

A dokumentumelemzés során egyértelmű beválasztási és kizárási kritériumokat alkalmaztunk. Beválasztási feltétel volt, hogy a vizsgált tanulmány:

- konkrétan a megjelölt olimpiák egyikéhez kapcsolódjon,
- empirikus adatokat tartalmazzon a sportolási hajlandóság változásáról,
- empirikus adatokat közöljön a rekreációs sportolásra is felhasználható infrastrukturális fejlesztésekről,
- a fenti mutatókban vizsgálja az olimpia előtti, alatti és/vagy utáni időszakot.

Kizárási kritériumként jelent meg:

- nem közölt empirikus adatokat,
- nem tartalmazott információt sem a fizikai aktivitással, sem pedig az infrastrukturális fejlesztésekkel kapcsolatban,
- nem tette lehetővé az olimpiai események közötti összehasonlíthatóságot.

Kutatásunkat 5 szűrési szakaszra bontottuk. A kulcsszavak segítségével egy 538 elemszámból álló szakirodalmi (angol és magyar nyelvű) anyag állt a rendelkezésünkre, amiket a kizárási kritériumok alkalmazásával tudtunk csökkenteni, végül a beválasztási feltételeknek 29 tanulmány felelt meg.
A szakirodalmi áttekintés végleges keretrendszerébe ezt a 29 tanulmányt használtuk fel, amelyek közül 14 közvetlenül az olimpiai játékokkal, és azok társadalmi, gazdasági hatásaival foglalkozik. A feldolgozott szakirodalmak alapján interdiszciplináris megközelítést alkalmaztunk, amely elsősorban a sportgazdaságtan, az egészségtudomány, a sportmenedzsment és a marketing tudományterületeire épült. Az elemzésbe bevont adatok rendszerezése tematikus kategóriarendszer mentén történt. A folyamat során előre definiált kategóriákat hoztunk létre, így kategorizáltuk az adatokat:

- a fizikai aktivitás változása (időbeli bontásban: olimpia előtt, alatt, után),
- a változás okai,
- az infrastruktúra-fejlesztések (új vagy felújított sportlétesítmények) hatása,
- a sportolói kommunikáció szerepe,
- valamint a fizikai aktivitás változásának esetleges gazdasági következményei.

A beválasztott irodalmak főbb jellemzői és állításai az alábbiak:

- a sport társadalmi és gazdasági értéke jelentős;
- az olimpiák pozitív hatása nem automatikus;
- a hosszú távú sportolási hajlandóságra gyakorolt hatás tudatos tervezést igényel;
- az aktív sport fontos közegészségügyi eszköz;
- a sportinfrastruktúra közösségi hasznosítása kiemelten fontos

Az adatok feldolgozása során elemzési eljárást alkalmaztunk. A vizsgált olimpiákhoz kapcsolódó eredményeket hasonlítottuk össze, és azonosítottuk a visszatérő mintázatokat. A módszer lehetővé tette a különböző időpontokban és helyszíneken végzett kutatások integrált értelmezését, segítve azok megértését. A megbízhatóság biztosítása érdekében kizárólag olyan adatokat vettünk figyelembe, amelyek korábban validált kutatásokból származtak.
A szekunder kutatás miatt a mérésünknek vannak korlátai, amelyek befolyásolják a bemutatott eredmények általánosíthatóságát. Az elemzés alapját más kutatók által végzett vizsgálatok eredményei képezték, aminek következtében a kutatás függött a bevont tanulmányok módszertani sajátosságaitól.

Hipotézisek

H1: A vizsgált olimpiák alatt a sportolási hajlandóság 5 százalékpontnál kisebb növekedést ért el. (Wicker & Sotiriadou, 2013).

H2: A vizsgált olimpiák infrastrukturális beruházásainak mennyisége és a sportolási hajlandóság változása között nincs szignifikáns összefüggés.

Eredmények

Több kutató álláspontját fentebb már említettük, miszerint az olimpiák rendezése segít a rendező város szabadidős tevékenységeinek, sportolási helyszíneinek vagy turisztikai látványosságainak fejlesztésében is, így segítve a sportolási hajlandóság növekedését (Li, 2015; Ács, et al., 2016; Lockstone-Binney, et al., 2016; András & Máté, 2016; Vörös & Koppány, 2019; Banio, et al., 2021; Papanikos, 2022; Koskinen 2022). Kutatásunk során megosztó adatokat kaptunk. Ezt az 1. táblázat mutatja be.

Olimpia éve/ Helyszínek	Összesen (db)	Új (db)	Meglévő felújítva (db)	Ideiglenes (db)	Sportolási hajlandóság változása (százalékpont)
2004 Athén	36	22	13	1	4,1 százalékpontos növekedés
2008 Peking	31	12	11	8	5,6 százalékpontos növekedés
2012 London	28	6	19	3	6 százalékpontos növekedés*
2016 Rio De Janeiro	34	16	18	0	1,3 százalékpontos növekedés
2021 Tokió	43	8	25	10	1,1 százalékpontos növekedés

*100 napon belűl eltűnt a hatás

1. táblázat: Az elemzett olimpiák hatásai a sportolási hajlandóságra/ The impact of the analysed Olympics (Li, 2015; Lockstone-Binney, et al., 2016; Kokolakakis, et al., 2019; Banio, et al., 2021; Koskinen, 2022; Papanikos, 2022) alapján saját szerk.

Az első hipotézisünk egyes helyszínek tekintetében beigazolódott, de volt olyan helyszín, ahol a változás átlépte az 5 százalékpontos küszöböt. A vizsgált irodalmak alapján a pekingi és a londoni olimpia ért el 5 százalékpontos, vagy nagyobb növekedést.

- Az athéni olimpia esetében 4 százalékpontos növekedés volt látható (Papanikos 2022).
- Pekingben (2008) 5,6 százalékpontos növekedést mértek a fizikai aktivitás tekintetében.
- A londoni olimpia kapcsán Li (2015), valamint Lockstone-Binney és munkatársai (2016) arra a következtetésre jutottak, hogy a 6 százalékpontos növekedés csak rövid ideig tartott (kutatók pozitív, de rövidtávú hatást mértek).
- Rióban 1,3 százalékpontos növekedést mértek
- A tokiói (2021) olimpia esetében 1,1 százalékpontos (156.000 ember) mértek. [**ami a többi rendezőhöz képest kevesebb, de az olimpia a Covid-19 járvány miatt nézők nélkül került megrendezésre.*(Banio, et al., 2021.)]

Az általunk gyűjtött adatok megegyeznek abban is, hogy a növekedés rövidtávú és az olimpia végétől számított mindössze 100 napon belül visszatér az eredeti kiindulópontra. Itt ki kell emelnünk, hogy a vizs-

gált olimpiai játékok – a rendező ország sajátosságai miatt - eltérő társadalmi, gazdasági, kulturális környezetben valósultak meg, ami megnehezíti az eredmények közvetlen összehasonlítását. A sportolási hajlandóság változását számos olyan külső tényező is befolyásolhatta, amelyek nem kizárólag az olimpiai eseményekhez kapcsolódtak:

- az adott ország sportpolitikája,
- gazdasági helyzete,
- egészségfejlesztési programjai,
- vagy demográfiai sajátosságai.

A vizsgált dokumentumok viszont abban egyetértettek, hogy a kutatásban szereplő olimpiák során minimális edukációs és motivációs eszközöket alkalmaztak a szervezők. Főleg a passzív sportfogyasztás ösztönzése volt hangsúlyos, nem pedig az aktív sportolók számának növelése. Előbbi rövidtávú és könnyen mérhető adat, míg utóbbi hosszútávon fejti ki gazdasági hatásait, és nehezen mérhető a hatásvizsgálat.

Második hipotézisünk - *A vizsgált olimpiák infrastrukturális beruházásainak mennyisége és a sportolási hajlandóság változása között nincs szignifikáns összefüggés – beigazolódott. A rendező országok infrastrukturális fejlesztései:*

- Athén – 11,2 milliárd EUR 4,1%-os növekedés
- Peking – 41,3 milliárd EUR 5,6%-os növekedés
- London - 9,3 milliárd EUR 6%-os növekedés (*100 napon belül eltűnt a hatás)
- Rio de Janeiro – 7,5 milliárd EUR 1,3%-os növekedés
- Tokió – 15,4 milliárd EUR 1,1%-os növekedés

Jól látható, hogy a sportinfrastruktúra fejlesztésére fordított összeg mértéke és a sportolási hajlandóság növekedése között nincsen szignifikáns összefüggés. Elemzésünk alapján a fejlesztések valóban szolgálták az amatőr sportolókat is. Rióban például új kerékpárutak épültek az eseményre, és 16 új sporthelyszínt hoztak létre, valamint 18 meglévő helyszínt újítottak fel. A többi helyszínen az sportinfrastrukturális fejlesztések az alábbi módon oszlottak meg:

- Athén 36 sporthelyszín 22 új 13 felújítás 1 ideiglenes
- Peking 31 sporthelyszín 12 új 11 felújítás 8 ideiglenes
- London 28 sporthelyszín 6 új 19 felújítás 3 ideiglenes
- Rio de Janeiro 34 sporthelyszín 16 új 18 felújítás 0 ideiglenes
- Tokió 43 sporthelyszín 8 új 25 felújítás 10 ideiglenes

Az elemzés alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a beruházások volumene és a sportolási hajlandóság változása között nem igazolható szignifikáns összefüggés, így a második hipotézisünk igazolást nyert. Összességében az általunk vizsgált eredmények arra utalnak, hogy az olimpiai játékok által generált infrastrukturális és kommunikációs hatások elsősorban rövid távon hatnak a sportolási hajlandóság pozitív változására, és nem vezetnek tartós viselkedésváltozáshoz. Ennek megoldására egy koncepcionális megközelítést dolgoztunk ki, amelyet a következtetésben részletesen ismertetünk.

Következtetés

Kutatásunk során kiderült, hogy az olimpiák nagy infrastrukturális beruházásokkal járnak, de csak az esemény és az új eszközök, pályák, parkok nem fognak hatni az inaktív életmódot folytatók sportolási szokásaira. Az általunk felhasznált irodalmakban többen hivatkoztak a trickle-down hatásra, amit először Wicker és Sotiriadou (2013) úgy írt körül, hogy az események előtti időszakban megnő a sportolási kedv, ám az esemény végeztével nem marad meg ez a felívelő trend, hanem visszasüllyed a kezdeti pontra. A fentiek alapján nem véletlenül jelentették ki Weed és munkatársai (2015), hogy amennyiben egy olimpia megrendezésének elsődleges célja, a fizikai inaktivitás csökkentése, akkor a sportesemény egy rossz befektetés lesz. Ez az állítás annak tudatában bizonyosodik be, hogy kutatók többsége arra a következtetésre jut, hogy a fizikai aktivitás növekedése, egy mega-sportesemény következtében, csak rövid hatású, és az eseményt követően visszaesik a kezdeti szintre (Wicker & Sotiriadou, 2013; Weed, et al., 2015; Kokolakakis, et al., 2019). A felhasznált kutatások alapján, kimondható, hogy az általunk vizsgált olimpiák, bár sok új sportinfrastruktúrát adtak a szabadidős-sportolóknak, rövidtávon minimális, míg hosszútávon semmilyen szignifikáns változást nem eredményeztek a sportolási hajlandóság kapcsolatában (Weed, et al., 2015; Kokolakakis, et al., 2019; Banio, et al., 2021; Koskinen, 2022; Papanikos, 2022).

Pedig a legnagyobb gazdasági, és társadalmi hatása akkor lehetne egy olimpiának, ha ezt a sportolási aktivitás növekedést hosszútávon is fent tudná tartani az esemény. Véleményünk szerint ahhoz, hogy megfelelően használjuk fel az olimpiákat egy tudatosabb tevékenységre van szükség. Ennek érdekében három szempontot határoztunk meg, amelyek segíthetnek a cél elérésében (fizikai aktivitás szignifikáns és hosszútávú növekedése). A három fő pillér az edukáció, fogyasztói igények felmérése, és a sportolási lehetőségek biztosítása. A szempontokat indoklással, és olyan kérdések feltevésével foglaltuk össze a 2. táblázatban, amelyek tapasztalataink szerint segíthetnek egy mega-sporteseményt rendező városnak abban, hogy hosszútávon növelje a fizikailag aktívak számát a társadalomban.

Társadalom aktív sportolásra buzdító kommunikációjának pillérjei	Pillér pontosabb bemutatása
Edukáció	Miért is fontos sportolni? Milyen betegségek előzhetők meg? Milyen gazdasági előnyokkel járhat a sportos életmód az egyén szemszögéből?
Fogyasztói igények felmérése, a létesítmények létrehozatalakor	Kutatásunk során megtudtuk, hogy a mai posztmodern világunkban, már csak olyan létesítményeket érdemes létrehozni, amelyek az év 365 napján képesek működni. Ezt leghatékonyabban úgy érhetjük el, ha olyan szabadidős létesítményeket hozunk létre, amelyeket az ott élő emberek számára tudunk utó hasznosítani.
Sportolási lehetőségek biztosítása	Olyan sportolási lehetőségek biztosítása a sportesemény alatt, amelyek kötődnek az adott rendezvényhez, előtérbe helyezve az adott sportág könnyebb/rekreációs megjelenését.

2. táblázat: Hogyan használjuk fel egy mega-sporteseményt, a fizikai aktivitás növelésére egy fizikailag inaktív társadalomban?
How do we use a mega sporting event to increase physical activity in a physically inactive society? (saját szerkesztés)

Az első feladatunk az edukáció, amely során a célcsoportnál a fő trigger pontjaink az alábbiak lennének:

- az egészség megőrzése,
- betegségek elkerülése,
- az egyén számára hasznos gazdasági hatások bemutatása.

Véleményünk szerint a fizikailag inaktívakat hatásosabban érjük el, ha a sportolás pozitív hatásait emeljük ki, és a gazdasági lehetőségeire fordítjuk a hangsúlyt. Fentebb már említettük, hogy a nemcsak felnőttkorban, hanem már a gyerekeknél is megjelent a túlsúly problémája, így a szülői edukáció sem maradhat el. Fel kell hívni a szülők figyelmét (és az olimpia nagy média érdeklődése miatt jó lehetőség) arra, hogy az élethosszig tartó sportolás milyen pozitív hatásokkal jár. A civilizációs megbetegedések megelőzésének lehetőségeit kell bemutatni. Egy ilyen program során érdemes élsportolókat is bevonni, mert a hitelességük mellett széles közönséghez is eljutnak a gondolataik (Fűzy, 2015; Kajos, 2019, Li, et al., 2022; Tóth, 2025). Az élsportolók mellett a szimpátia érzése miatt az edukációba be kell vonni aktív szabadidős-sportolókat, akik hitelesebben tudják bemutatni, miként fér bele a hétköznapjaikba a mozgás. A kulcs, hogy az edukációt időben – több évvel az esemény előtt – el kell kezdeni, valamint állandó ellenőrzésre, visszamérésre van szükség.

Nagyon fontos, hogy a sportinfrastruktúra fejlesztése közben ott legyen az utóhasznosítás gondolata is, ezért fontos felmérni a szabadidős-sportolók igényeit. A verseny ideje alatt valóban a hivatásos sportolók fogják használni, ám azután a néhány hét után már a szabadidős-sportolóké a főszerep, és az Ő igényeiket ugyanúgy ki

kell tudnia elégítenie a létesítménynek. Fent már kifejtettük, hogy van kapcsolat a sportlétesítmények elérhetősége és a fizikai aktivitás között. Erre már láthatunk pozitív példákat, például az kültéri edzőparkokban megjelenő QR kódos rendszerek, amelyek egy applikáció segítségével segítenek az edzésekben.

A harmadik feladatunk, hogy az események köré építsünk sportolási lehetőségeket. A 2023-as hazai rendezésű atlétika világbajnokságon a szervezők ajándékkal jutalmazták azt, aki sportolt. Véleményünk szerint ez egy követendő példa, mert ösztönző hatása van, ráadásul a mozgás „segítségével "elérhető áron juthatunk el egy mega-sporteseményre. Egyre több sportklubnál is láthatjuk, hogy rendelkeznek Szurkolói Zónával, ahol a programok közé be lehet vonni sportolási lehetőségeket is. Új sportágakat is mutathatunk a szurkolóknak, így kimozdítva őket a fizikailag inaktív életmódból.

Kutatásunk során többször utaltunk arra, miképpen lehet tudatosabban – a sportolókat bevonva – egy kommunikációs stratégiát felépíteni, ami alkalmazkodni tud a kor sajátosságaihoz, valamint fel tudja használni az olimpia során kapott nagyfokú figyelmet. Tóth (2025) kutatásában arról számolt be, hogy a mintájának több mint 70%-a szívesen használja a közösségi médiát, mint szórakoztató „eszközt" és a napi 2,5 órát is eléri az ott töltött idő mennyisége. Korábbi kutatások alapján négy fő motivációs tényező azonosítható, amelyek magyarázzák a közösségi média használatát (Adams, 2014):

- Tanulás
- Szórakozás
- Kikapcsolódás
- Kapcsolattartás

A hivatásos sportklubok, sportolók kommunikációja nagyobb figyelmet kap, és ezzel több kutató is egyetért (Kajos, 2019; Li, et al., 2022; Tóth, 2025). A szerepmodellezés miatt az általuk megosztott információ több emberhez jut el, és az érzelmi bevonódás miatt jobban elfogadja, megfogadja azokat (Fűzy, 2015; Kajos, 2019; Li, et al., 2022; Tóth, 2025). A közösségi média trendek azt mutatják, hogy rövid videós tartalmakkal, érdemes felkelteni az érdeklődést, és a platformok képesek arra is, hogy ilyen videókban gyakorlatokat is bemutassanak a sportolók (*a COVID19 ideje alatt a ligáktól, és sportolóktól egyaránt több jó példát láttunk)! A kutatók egyetértenek abban, hogy be kell mutatni az ok-okozatot (Li, et al., 2022; Tóth, 2025). A következőkben egy modell lépéseit mutatjuk be, ami képes lehet tudatosabbá tenni a kommunikációt.

1. Érdekes, szórakoztató tartalommal felkelteni a szurkolók érdeklődését (a sportoló iránt)
2. Edukációs tartalom beágyazása a kommunikációba
   a. Ok-okozatok bemutatása

Az első két lépés segítségével egy passzív befogadás jön létre, ami már elindít egy érdeklődési folyamatot, de még nem történik meg az akarat mozgósítás. Fontos, hogy ezekkel a tartalmakkal többször (minimum 7 alkalommal) találkozzon a fogyasztó, és ez legyen az első dolog, ami eszébe jut, ezáltal megtörténik a dönteni akarás folyamata. Ezek után következik a 3-as és a 4-es pont.

3. Fogyasztók aktivizálása – programok szervezése
4. Sportoló megjelenése ezeken a programokon

Nagyon fontos, hogy az érzelmi elköteleződést a profi sportolók, példaképek megjelenésével erősítsük meg és mélyítsük el az emberekben a mozgás vágyát és örömét. Az 5. pont a fentiek megerősítése és a közösségi elismerés (social proof) felhasználása.

5. Bátorítsuk, hogy a résztvevők is készítsenek tartalmat.

A fenti eszközzel több emberhez jut el az üzenet, olyanokhoz, akik a tartalmat gyártó személy iránt vannak „elköteleződve", így egymást motiválva arra, hogy mozogjanak! További méréseink során a fenti modellnek/módszernek a hatásait szeretnénk mérni.

A tanulmányunk végén fontos kiemelnünk, hogy a fenti modell koncepcionális irányból közelíti meg a kérdéskört, és az igazolásához további empirikus vizsgálatokra van szükség, de jól látható, hogy elméletben választ ad a fent taglalt kérdésekre.

Összefoglalva, látható egy jelenség Európában és a világon: egyre kevesebbet mozognak az emberek, ami a jóléti társadalommal magyarázható. A mozgásszegény életmód az egészség mellett a gazdaságra is negatívan hat. A kutatásunk során arra kerestük a választ, hogy az olimpia rendezése tud-e segíteni a sportolási hajlandóság növelésében. A szekunder mérésünk során arra kaptunk választ, hogy nem elég csak az infrastruktúra fejlesztése, mert az önmagában nem fogja megváltoztatni az emberek sportolási szokásait (aki addig nem sportolt, egy új létesítményben sem fog). Véleményünk szerint a nagy média- és helyszíni érdeklődést edukációra kell fordítani, és így elérni azt, hogy változzanak a sportolási szokások.

Irodalomjegyzék:

Ács, P., Stocker, M., Füge, K., Paár, D., Oláha A. & Kovács, A., (2016). Economic and public health benefits: The result of increased regular physical activity. *European Journal of Integrative Medicine 8(2). 8-12* https://doi.org/10.1016/j.eujim.2016.11.003

Adams, C (2014). *How 3 Big Brands Use Storytelling to Make Everyday Products Exciting.* 2014 Retrieved from http://www.bruceclay.com/ (2023.04.20)

András, K., & Máté, T. (2016). Hazai rendezésű megasport események gazdasági hatása. *Start 1*(1), 13-24.

Bács, Z., & Kozma, G. (2018). Sportlétesítmények a köz szolgálatában: a multifunkcionális stadionok. *Magyar Sporttudományi Szemle, 15*(2), 27-34.

Banio, A., Rozmiarek, M., Jastrząbek, J. & Omorczyk, A. (2021). *Summer Olympic Games Tokyo 2020 Facing the Coronavirus COVID-19 Pandemic.* University of Szczeczin. ISBN: 978-83-7972-504-5

Bene, Á., & Móre, M. (2017). Egy világméretű sportesemény, a 2017 Vizes Világbajnokság néhány társadalmi aspektusa a jövő manager-eireinek szemszögéből a felkészülési időszakban. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, *2*(4), 40-59. https://doi.org/10.21791/IJEMS.2017.4.4.

Faragó, B. (2024). Fenntarthatóság a sportmenedzsmentben. *TAYLOR*, *14*(43), 95-109. Retrived from: https://ojs.bibl.u-szeged.hu/index.php/taylor/article/view/45808 (2025.02.10.)

Fűzy, B. (2015). A tanári szerepmodell fejlesztésében rejlő lehetőségek. *Neveléstudomány Oktatás – Kutatás – Innováció 3*(4) 38-56.

Gold, J. R., & Gold, M. M. (2008). Olympic cities: regeneration, city rebranding and changing urban agendas. *Geography Compass*, *2*(1), 300-318. https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2007.00080.x

Gyömörei, T., & Máté, T. (2019). Sportlétesítmények elhelyezésének döntési tényezői. in. Gyömörei (Ed.), *Egészség Sport Gazdaság*, 6-17. Mobilis Közhasznú Nonprofit Kft.

Kajos, A. (2019). *Sportolók fogyasztói márkaértéke-konceptuális modellje, dimenzióinak mérése és hatása a szurkolók fogyasztói magatartására.* Tézisfüzet Pécsi Tudományegyetem Retrived from: https://www.proquest.com/openview/d08d7ea4a8b046cc1a9b6dff4eea9c91/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y (2026.06.01.)

Kokolakakis, T., Lera-López, F., & Ramchandani, G. (2019). Did London 2012 deliver a sports participation legacy? *Sport Management Review*, *22*(2), 276-287. https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.04.004

Koskinen, T. (2022). The economic impact of Tokyo 2020 Olympic Games that never happened. Retrieved from: https://www.theseus.fi/handle/10024/744986 (2025.04.17.)

Li, Y. (2015). *The London Olympics and Urban Development: The Mega-Event City.* ISBN: 978-1-138-79494-8 (hbk) ISBN: 978-1-315-75886-2 (ebk)

Li, T., Hao, L., Kubiczek, J., & Pietrzyk, A. (2022). Corporate social responsibility of sports clubs in the era of the coronavirus pandemic: Zaglebie Sosnowiec case study. *Economic Research*, 35(1), 2073–2092. https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1932547

Lockstone-Binney, L., Holmes, K., Shipway, R., & Smith, K. A. (2016). *Evaluating the volunteering infrastructure legacy of the Olympic Games: Sydney 2000 and London 2012. Final Report.* Retrieved from: https://research-repository.griffith.edu.au/items/d2d562f0-a918-4041-9da1-2db5da36ab48 (2025.02.17)

Maklári, E., & Bartha, É. J. (2020). Sportolási szokások a különböző életszakaszokban. *Gazdálkodástudományi Közlemények, 8*(1), 43-50. Retrived from: https://ojs.lib.unideb.hu/gazdalkodaskozlemenyek/article/view/14097 (2025.04.03.)

Malina, R.M. & Katzmarzyk, P.T. (2006). Physical activity and fitness in an international growth standard for preadolescent and adolescent children. *Food and Nutrition Bulletin*, *27*(4), 295–313. https://doi.org/10.1177/15648265060274S511

Müller, M. (2018). What makes an event a mega-event? Definitions and sizes. *Leisure Studies*, *34*(6), 627-642.

Nagy, A. & Tobak, J. (2015). The role of the sport infrastructure: Use, Preferences, and Needs. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce 9*(1-2). pp. 47-52. https://doi.org/10.22004/ag.econ.210613

Overmyer, M. P. (2017). *Economic impact analysis on Olympic Host-Cities. Grand Valley State University* Honors Projects 647.

Papanikos, G. T. (2022). An ex-post analysis of the 2004 Olympic effect. *Athens Journal of Sports*, *9*(1), 51-58. https://doi.org/10.30958/ajspo.9-1-4

Preuss, H. (2018). A framework for identifying the legacies of a mega sport event. *Leisure Studies*, *30*(3), 313-338.

Szigethy, M., Nagyváradi, K., Ekler, J. & Ihász, F. (2024). Relationship between spinal column health and physical activity among schoolchildren aged 12-13. *Health Prob. Civil 18*(3). 310-319. https://doi.org/10.5114/hpc.2024.134276

Tóth D.Z. (2025). *A magyarországi sportvállalatok társadalmi felelősségvállalásának hatásai az utánpótlás sportolók személyes kompetenciájára.* https://doi.org/10.15476/ELTE.2024.311

Vörös, T. & Koppány, K. (2019). Sportberuházások társadalmi-gazdasági értékelése – a költség-haszon elemzésben rejlő lehetőségek. in. Gyömörei (Ed.), Egészség Sport Gazdaság, 18-31. Mobilis Közhasznú Nonprofit Kft.

Weed, M. E., Coren, E., Fiore, J., Wellard, I., Chatziefstathiou, D. and Suzanne, D. (2015) The Olympic Games and raising sports participation: a systematic review of evidence and an interrogation of policy for a demonstration effect. *European Sport Management Quarterly*, *15*(2). 195-226. https://doi.org/10.1080/16184742.2014.998695

Wicker, P. & Sotiriadou, P. (2013). The Trickle-Down Effect: what population groups benefit from hosting major sport events? *International Journal of Event Management Research* 8(2). pp. 25-41.

World Health Organization. (2022). European Obesity Report 2022. https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/euro-health-topics/food-safety/europeanobesityreport-2022-fs-(1).pdf?sfvrsn=fcf36c2c_5&download=true

REKREÁCIÓS EDZÉS • TANULMÁNY | RECREATION TRAINING • ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Játék, mese, mozgás – a Disney Playmakers szerepe a lányok fizikai aktivitásának ösztönzésében

Game, Story, Movement – The Role of Disney Playmakers in Promoting Girls' Physical Activity



Móczik Alexandra Cintia
Eötvös Loránd Tudományegyetem
moczik.alexandra@ppk.elte.hu



Patakiné Bősze Júlia
Károli Gáspár Református Egyetem
patakine.bosze.julia@kre.hu

Absztrakt
A tanulmány célja a Disney Playmakers program gyakorlati megvalósulásának és rekreációs jelentőségének feltárása a lányok fizikai aktivitásának ösztönzése szempontjából, magyar és olasz edzőkkel készített félig strukturált interjúk alapján. Az eredmények azt mutatják, hogy a program élményalapú, mesébe ágyazott felépítése, a szabad játék hangsúlya és a teljesítménykényszer hiánya erősen hozzájárul a kislányok magas bevonódásához és tartós motivációjához. A résztvevők örömmel érkeznek a foglalkozásokra, pozitív érzelmi és közösségi élményeket szereznek, miközben alapvető mozgáskészségek és életvezetési készségek (pl. együttműködés, kommunikáció, érzelmi kifejezés) is fejlődnek.
A visszajelzések alapján ugyanakkor a program csak korlátozott mértékben tölti be azt a célját, hogy a résztvevőket az egyesületi, versenyorientált labdarúgás felé irányítsa. Következtetésként megállapítható, hogy a Disney Playmakers gyakorlati működése elsősorban rekreációs részvételi kezdeményezésként értelmezhető, amely jelentős szerepet játszhat a kislányok fizikai aktivitás iránti pozitív attitűdjének kialakításában és a hosszú távú aktív életmód megalapozásában.

Kulcsszavak:
élményalapú mozgásprogram, Disney Playmakers, női labdarúgás, sportmotiváció, life skills

Abstract
The aim of the study is to explore the practical implementation and recreational significance of the Disney Playmakers programme in promoting girls' physical activity, based on semi-structured interviews conducted with Hungarian and Italian coaches. The findings indicate that the programme's experience-based, story-driven structure, its emphasis on free play, and the absence of performance pressure strongly contribute to high levels of engagement and sustained motivation among young girls. Participants attend the sessions with enthusiasm, gain positive emotional and social experiences, and simultaneously develop fundamental movement skills as well as life skills such as cooperation, communication, and emotional expression.
However, the feedback suggests that the programme only partially fulfils its stated aim of directing participants towards organised, competitive club football. It can therefore be concluded that the Disney Playmakers programme is primarily best understood as a recreational participation initiative, playing a significant role in fostering positive attitudes towards physical activity and supporting the foundations of long-term active lifestyles among young girls.

Keywords:
experience-based physical activity programme, Disney Playmakers, women's football, sport motivation, life skills

CIKK MÉRFÖLDKÖVEI / ARTICLE HISTORY
Benyújtva: 2026.04.21.
Átdolgozva: 2026.05.11.
Elfogadva: 2026.05.12.
Megjelent: 2026.07.20.

DOI:
https://doi.org/10.21486/recreation.2026.16.1-2.4

CC BY NC ND

1. Bevezetés

Napjaink egyik jellemző népegészségügyi problémája a fizikai inaktivitás, amely a nőket a férfiakhoz képest nagyobb arányban érinti (Guthold et al., 2018). Ez a különbség nem csupán a felnőtt lakosság körében figyelhető meg, hanem már gyermekkorban is megjelenik (Eime et al., 2013). A nemzetközi statisztikai adatokból kiderül, hogy a 17 év alatti lányok 84%-a nem éri el az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által ajánlott minimális aktivitási szintet (European Commission, 2014), továbbá a 15–24 év közötti fiúk fizikai aktivitási aránya közel kétszerese lány kortársaikénak (European Commission, Directorate General for Education, Youth, Sport and Culture, 2018).

A fizikai aktivitás iránti pozitív attitűd kialakulásában és a fizikailag aktív életmód hosszú távú fenntartásában a gyermekkori tapasztalatok meghatározó szerepet játszanak, amit számos kutatási eredmény is megerősít (Simonné Kajtár, 2025). Éppen ezért kiemelten fontos, hogy a gyermekek pozitív élményeket szerezzenek a testmozgással kapcsolatban és kialakuljon bennük a belső motiváció, amelyhez elengedhetetlen a megfelelő környezet megteremtése (Gyömbér et al., 2022). A fiatal lányok fizikai aktivitásával kapcsolatban azt is fontos figyelembe venni, hogy a két nem eltérő módon szocializálódik, amelyben a gender-sztereotípiák mentén kialakuló hiedelmek és viselkedésminták is szerepet játszanak (Morano et al., 2020). A fiúk jellemzően magasabb ego-orientációval rendelkeznek, és a versengés is hangsúlyosabb szerepet tölt be esetükben, míg a lányok inkább az együttműködést keresik, és körükben az elsajátítás-orientáció dominál (Saarinen et al., 2022). E különbségeket figyelembe véve azok a sportprogramok, amelyek kifejezetten a lányokat helyezik a középpontba és az ő igényeikhez igazodnak, kiemelt szerepet tölthetnek be a fizikai aktivitás iránti pozitív attitűdjük kialakításában. Emellett fontos szempont az is, hogy lehetőséget teremtsünk a szervezett keretek között zajló, rekreációs jellegű sporttevékenységekre, amelyek a mozgás örömét és a közösségi élményt helyezik előtérbe a teljesítménnyel és versengéssel szemben.

A hagyományos megközelítés a versenysportot elsősorban teljesítményorientált tevékenységként írja le, amelynek középpontjában az eredményesség és a külső siker áll (Kiss, 2021). Ezzel szemben a rekreációs sport célja alapvetően az egészségmegőrzés, a feltöltődés és az örömszerzés (Révész et al., 2015). A korszerű értelmezések azonban ennél árnyaltabb képet mutatnak. A rekreációs sport olyan szabadidős fizikai aktivitásként is felfogható, amelyben a teljesítmény nem külső normákhoz, hanem az egyén saját fejlődéséhez viszonyul. Ebben a kontextusban a részvétel mozgatórugója a kompetencia megélése, az önkifejezés és a pszichológiai jóllét, nem pedig kizárólag a versengés. Az ilyen típusú tevékenységek során az optimális kihívás szintjének megélése (Csíkszentmihályi, 1991), valamint az önmeghatározott motiváció (Deci & Ryan, 1985) kiemelt szerepet kap. E két megközelítés együtt magyarázza, hogy az amatőr sportolói közegben a versengés és a rekreációs célok gyakran nem egymást kizáró, hanem egymást kiegészítő módon vannak jelen (Stebbins, 2007).

Erre kiváló példa az Európai Labdarúgó Szövetség (UEFA) által 2021-ben életre hívott Disney Playmakers program, amely a labdarúgást – népszerűsége és egyszerűsége miatt – eszközként használva, Disney-mesék világába ágyazott foglalkozásokon keresztül, biztonságos és támogató környezetben igyekszik kialakítani a kislányokban a mozgás iránti pozitív attitűdöt. A program célcsoportját az 5–8 éves lányok jelentik, fő célja pedig a mozgásos alapok elsajátíttatása, a mozgás megszerettetése, valamint az ún. life skillek, azaz az életre szóló készségek fejlesztése (MLSZ, n.d.). Bár a Playmakers a labdarúgásra épül, és a foglalkozások során a résztvevők a sportág alapjaival is megismerkednek, a program sokkal inkább egy rekreációs szemléletű, élményközpontú módszerként értelmezhető, amely a sportolás örömét és a mozgás megszerettetését helyezi előtérbe, miközben a fiatal lányok életkori sajátosságait és pszichoszociális igényeit is figyelembe veszi (Móczik & Patakiné Bősze, 2024).

Jelen tanulmány célja a programban dolgozó edzőkkel készített félig strukturált interjúk eredményei alapján bemutatni a Disney Playmakers program gyakorlati megvalósulását, valamint feltárni annak rekreációs jelentőségét a lányok fizikai aktivitásának ösztönzése, a pozitív sportélmények kialakítása és a hosszú távú aktív életmód megalapozása szempontjából.

A programban dolgozókkal készített interjúk számos különböző aspektusból vizsgálják a Disney Playmakers programot. Jelen tanulmányban a módszer rekreációs dimenzióit igyekszünk bemutatni az alábbi kutatási kérdések mentén:

1. Hogyan valósul meg a Disney Playmakers program gyakorlata, és milyen élményalapú elemek jelennek meg annak működésében?
2. A program mely elemeit értékelik a résztvevők kifejezetten pozitívként a gyakorlati megvalósítás során?
3. Milyen rekreációs jellegű dimenziók azonosíthatók a Disney Playmakers programban az interjúalanyok tapasztalatai alapján?
4. A visszajelzések alapján a program inkább rekreációs részvételi kezdeményezésként, vagy a versenysport irányába orientáló belépési programként értelmezhető?

2. Módszerek

A kvalitatív jellegű kutatás félig strukturált interjúkra épül. A vizsgálati mintát két ország, Magyarország és Olaszország Disney Playmakers programban dolgozó edzői, foglalkozásvezetői és szövetségi referensei alkották. A minta kialakításakor törekedtünk arra, hogy mindkét ország teljes területe megjelenjen a mintában, ezáltal minél szélesebb képet kaphassunk a program gyakorlati működéséről. Az interjúk 2023 nyara és 2025 ősze között kerültek lebonyolításra személyes formában vagy online videóhívás keretén belül. Erre azért volt szükség, mert nem minden interjúalany volt elérhető földrajzi távolságban.

Az interjúalanyokat részben az országos szövetségi adatbázisok (Magyar Labdarúgó Szövetség – MLSZ; Federazione Italiana Giuoco Calcio – FIGC), részben pedig az interjúalanyok személyes ajánlásai alapján kerestük meg. Az interjúk vezérfonalát előre meghatározott kérdéssor adta, ugyanakkor a félig strukturált interjúk módszere lehetőséget biztosított további szempontok bevonására is. A kérdéssor az adatfelvétel során kisebb mértékben módosult: az eredetileg 24 kérdésből álló struktúrából az első három interjút követően három olyan kérdés került elhagyásra, amelyek relevanciája megkérdőjelezhető volt, ugyanakkor négy új kérdéssel egészült ki, amelyek mindhárom interjú során visszatérően felmerültek. Ennek eredményeként a végleges kérdéssor 26 kérdést tartalmazott.

A kérdések – az alapadatokon túl – részben a szakmai háttérre és tapasztalatokra irányultak, részben pedig kifejezetten a Disney Playmakers program jellemzőire, pedagógiai sajátosságaira és gyakorlati implementációjára vonatkoztak. Az interjúalanyok azonosítására egy-egy általuk választott jeligét használtunk, klubjukkal kapcsolatban pedig kizárólag földrajzi adatokat közöltünk, amely Magyarország esetében vármegyét, Olaszország esetében régiót jelentett. Az interjúanyag feldolgozása Braun és Clarke (2006) nyomán induktív tematikus elemzéssel történt, amelynek során a főbb témák és jelentésmintázatok az adatokból kiindulva kerültek kialakításra.

Az interjúk mellett az adatgyűjtés kiterjedt a kutatók megfigyeléseire is. Az első szerző több Disney Playmakers foglalkozást is megfigyelt olasz klubokban, így első kézből szerzett betekintést a program megvalósításába, valamint részt vett egy magyarországi online Playmakers webináriumon. Ezek a megfigyelések kontextusbeli és gyakorlati szempontokkal gazdagították az eredmények értelmezését.

A kutatást az Eötvös Loránd Tudományegyetem Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá (KEB 2023/373; KEB 2023/373-2).

3. Eredmények és megbeszélés

3.1 A Disney Playmakers program gyakorlata

Elsőként röviden bemutatjuk a Disney Playmakers program gyakorlati megvalósulását a két vizsgált országban, valamint kitérünk azokra az élményelemekre, amelyek a mindennapi implementáció során is megjelennek.

A program elsődleges célcsoportját az 5–8 éves lányok jelentik, ugyanakkor mindkét országban jellemző volt, hogy több esetben a résztvevők életkora akár 10 éves korig is kitolódott. A programban részt vevő egyesületek jelenleg öt különböző Disney-történet közül választhatnak: Hihetetlen család 2, Jégvarázs 2, Vaiana, Encanto és Agymanók 2.



1. ábra: A Playmakers programban alkalmazott mesék
Figure 1: Tales used in the Playmakers program
Forrás/Source: Saját szerkesztés a Playmakers program és kapcsolódó vizuális anyagok alapján

A foglalkozások jellemzően őszi és tavaszi időszakban kerülnek megrendezésre. Egy-egy történet 8+2 alkalomból áll: nyolc foglalkozás a mese nyolc fejezetére épül, míg a plusz két alkalom során a résztvevők által leginkább kedvelt fejezetek ismétlésére kerül sor. Olaszországban a Playmakers program kizárólag egyesületi keretek között működik, és nyitott mind az igazolt, mind a külsős résztvevők számára. Magyarországon ezzel szemben három különböző megvalósulási forma rajzolódott ki az interjúk alapján: tisztán egyesületi, tisztán intézményi (óvodai vagy iskolai), illetve vegyes modell, ahol egyesületek és intézmények együttműködésében zajlanak a foglalkozások.
A résztvevői létszám viszonylag széles skálán mozgott. A kisebb településeken jellemzően 5–6 fő körüli csoportok működtek, míg nagyobb városokban vagy intézményi keretek között a létszám a 16–20 főt is elérhette. Ez arra utal, hogy a program rugalmasan alkalmazható eltérő infrastrukturális és közösségi környezetekben is.
A foglalkozásokhoz szükséges eszközöket – Playmakers logóval ellátott különböző méretű színes labdákat, megkülönböztető mezeket és bójákat – a szövetségek biztosítják. Emellett a foglalkozásvezetők megkapják az adott történethez tartozó foglalkozáskönyvet, valamint az ún. kalandor útlevelet is, amely játékos és kreatív otthoni feladatokat tartalmaz.
A foglalkozások három fő fókuszterület köré szerveződnek. Egyrészt valamilyen alapvető mozgásforma vagy mozgáskészség fejlesztése jelenik meg sportági játékokon keresztül, másrészt ezekhez kapcsolódóan életvezetési készségek – például együttműködés, kommunikáció vagy problémamegoldás – fejlesztése is hangsúlyt kap. Harmadrészt az adott mese fejezetéhez kapcsolódó, a gyermekek életvilágához közel álló témák – például bátorság, félelem vagy kudarc – feldolgozására is sor kerül, jellemzően beszélgetés formájában a foglalkozás lezárásaként. Ez a komplex szerkezet jól mutatja, hogy a program a mozgásfejlesztésen túl szociális és érzelmi tanulási célokat is hordoz.
A foglalkozások alapvetően a deliberate play logikájára épülnek (Côté, 1999), vagyis a játékosságot, az örömteli részvételt és a szabad kipróbálást helyezik előtérbe a korai teljesítményelvárásokkal szemben. Bár az egyes feladatok keretei adottak, a végrehajtás többnyire szabad, kevés megkötéssel történik. A pályákat és játéktereket is maguk a gyerekek építik fel a történet alapján, ami támogatja a kreativitást és a képzelet kibontakozását.
A foglalkozások során több alkalommal rövid pihenőkre is sor kerül, amelyek alatt a foglalkozásvezető tovább meséli a történetet. Ez a narratív folytonosság fenntartja a bevonódást és segíti az élményszerű részvételt. Szintén fontos élményelem az ún. varázsszó használata, amely a hagyományos fegyelmezési eszközöket helyettesíti közösségi rituáléval. Ennek során a foglalkozásvezető azt kiáltja: „Nem félünk!”, amelyre a gyerekek közösen válaszolják: „Semmitől!”. Ez egyszerre szolgálja a figyelem összpontosítását, a csoportkohézió erősítését és a játékos atmoszféra fenntartását.
A korábban említett kalandor útlevél szintén a program élményalapú elemei közé sorolható. A benne szereplő rajzos, kreatív vagy beszélgetést ösztönző feladatok lehetőséget teremtenek arra, hogy a foglalkozások élményét az otthoni környezetbe is tovább vigyék. A visszajelzések alapján sok gyermek örömmel foglalkozott ezekkel a feladatokkal, és büszkén hozta magával a következő alkalomra az elkészült rajzokat vagy egyéb kreatív munkákat.

3.2 A két országban dolgozó Playmakers foglalkozásvezetők válaszai
A következőkben a korábban felsorolt fókuszkérdések mentén mutatjuk be és értelmezzük a magyar és olasz interjúalanyok által adott válaszokat. A két országból kapott visszajelzéseket közösen értékeljük és a két egymástól eltérő futballkultúrából érkező információkat szintetizálva vizsgáljuk a Playmakers program rekreációs vonatkozását. Az interjúalanyokra vonatkozó háttéradatokat az átláthatóság érdekében az 1. táblázatban foglaltuk össze.

	MAGYARORSZÁG	**OLASZORSZÁG**
Egyesületek száma	14	11
Egyesületek területi megoszlása	5 főváros	7 régió
	9 vidék (8 vármegye)	
Interjúalanyok száma	15 fő	14 fő
Interjúalanyok neme	6 nő	9 nő
	9 férfi	6 férfi
Átlagéletkor	39,3 év	36,8 év
Legmagasabb előforduló edzői végzettség	UEFA B	UEFA A
Legjellemzőbb edzői végzettség	Grassroots C	UEFA B
Edzői tapasztalat	3-27 év	3-15 év
PM gyakorlati megvalósulás formája	2 nem valósult meg	
	3 egyesület-intézmény	egyesület
	2 intézmény	
	3 egyesület	
Sportolói tapasztalat	14 labdarúgás	14 labdarúgás
	1 atlétika	
Disney Playmakers képzés elvégzésének éve	2022 / 2024	2021-2025 változó

1. táblázat: A magyar és az olasz interjúalanyok alapadatai
Table 1: Basic data of Hungarian and Italian interviewees
Forrás/Source: Saját kutatás és szerkesztés, 2024 / Own research and redaction, 2024

Az interjúk elemzése alapján számos olyan elem azonosítható, amelyet a válaszadók kifejezetten pozitívnak értékeltek a programmal kapcsolatban. A programban dolgozó edzők szinte kivétel nélkül kedvezően nyilatkoztak magáról a módszerről. A történetmesélésre épülő keret, a szabad játék lehetősége, valamint a színes, vidám eszközök a visszajelzések szerint nemcsak bevonzzák a lányokat, hanem hozzájárulnak ahhoz is, hogy tartósan motiváltak maradjanak. A megkérdezettek háromnegyede hangsúlyozta, hogy a résztvevők jellemzően örömmel érkeztek a foglalkozásokra, és kifejezetten várták a következő alkalmakat. Ez arra utal, hogy a program egyik legnagyobb erőssége az élményszerű részvétel fenntartása.

Az interjúalanyok kétharmada kiemelte azt is, hogy a szülők és a tágabb környezet könnyebben nyit a Disney Playmakers felé. Bár a program labdarúgásra épül, a Disney-történetekbe ágyazott forma miatt kevésbé jelenik meg hagyományosan „fiús" tevékenységként, ami csökkentheti a sportághoz kapcsolódó előítéleteket és belépési gátakat. Ez különösen fontos lehet olyan társadalmi közegben, ahol a labdarúgás továbbra is erősen maszkulin konnotációkkal bír.

Pozitívumként jelent meg a keretek viszonylagos lazasága és a teljesítménykényszer hiánya is. A válaszadók szerint a Playmakers foglalkozásokon nincsenek azok az elvárások, amelyek a hagyományos utánpótlás-labdarúgásban sok esetben már fiatal korban is megjelennek. Ehelyett a hangsúly a mozgás örömén, a szabad kipróbáláson és a részvételen van. A megkérdezettek fele példaként említette, hogy egy labdavezetéses feladat során az sem jelent problémát, ha a gyermek nem lábbal, hanem kézzel vezeti a labdát. Ez a szemlélet arra utal, hogy a program elsődlegesen nem sportági szelekciós célt szolgál, hanem a mozgáshoz való pozitív viszony kialakítását támogatja.

Mind a magyar, mind az olasz interjúalanyok kétharmada külön kiemelte a foglalkozások végén zajló beszélgetéseket is. Ezek a rövid reflexiós szakaszok egyszerre teremtenek lehetőséget a kommunikációs készségek fejlesztésére, az önkifejezésre és az érzelmek megfogalmazására. Megjegyezték, hogy a mai családi környezetben gyakran háttérbe szorulnak az ilyen típusú beszélgetések, miközben a résztvevő gyermekek sok esetben meglepően mély és összetett gondolatokat fogalmaztak meg olyan témákban, mint a félelem és bátorság viszonya, vagy a kudarc kezelése.

Szintén pozitívumként jelent meg a korábban már említett „varázsszó" használata, amely a hagyományos fegyelmezési formákat játékos, közösségi rituáléval helyettesíti. A válaszadók szerint ez hatékonyan segíti a figyelem összpontosítását, miközben erősíti a csoportkohéziót és fenntartja a foglalkozások oldott légkörét. A pozitív visszajelzések összességében azt mutatják, hogy a program a korai sportélményhez kapcsolódó pszichológiai biztonság, öröm és közösségi bevonódás dimenzióiban különösen erős.

A program rekreációs értelmezése szempontjából fontos kitérni egy további aspektusra is. Az interjúk alapján megállapítható, hogy a Disney Playmakers mind a bevonódás, mind pedig a foglalkozásokon való részvételi aktivitás és kitartás tekintetében kedvező képet mutat. A válaszadók szerint a résztvevő lányok jellemzően örömmel jártak a foglalkozásokra, és magas szintű motivációt mutattak a program teljes időtartama alatt.

Ugyanakkor érdemes megvizsgálni, hogy mennyiben valósul meg a program egyik deklarált kimeneti célja, vagyis a résztvevők átvezetése az egyesületi labdarúgás rendszerébe. A válaszadók 90 %-a arról számolt be, hogy bár a gyermekek a program ideje alatt szívesen vesznek részt a foglalkozásokon, viszonylag alacsony azok aránya, akik a Playmakers lezárultát követően szervezett egyesületi keretek között folytatják a labdarúgást.

Mindezek alapján felmerül a kérdés, hogy a Playmakers elsősorban a női labdarúgás versenysporti utánpótlásának első lépcsőfokaként, vagy inkább rekreációs részvételi kezdeményezésként értelmezhető. Az interjúk alapján arra következtethetünk, hogy a program gyakorlati működése részben eltér deklarált sportfejlesztési céljaitól, és inkább rekreációs szerepet tölt be. Ez ugyanakkor nem a program eredménytelenségét jelenti, hanem azt, hogy más típusú hozzáadott értéket képvisel a női labdarúgás és a gyermekkori sportolás területén.

Külön jelentősége, hogy élményközpontú, alacsony belépési küszöbű környezetet teremt, amely potenciálisan hozzájárulhat a lányok fizikai aktivitással kapcsolatos pozitív attitűdjének kialakulásához. A korai sportélmények minősége meghatározó lehet a későbbi sportolási hajlandóság és az aktív életmód szempontjából, így a program értéke nem kizárólag a sportági utánpótlás-nevelés felől ragadható meg.

A program működésében számos rekreációs jellegű vonás fedezhető fel. A Playmakers a mozgás örömét helyezi előtérbe a teljesítménnyel szemben, ezáltal erősítheti a belső motivációt (2. ábra). Biztonságos, támogató környezetet teremtve, a fiatal lányok igényeire szabva kínál lehetőséget a szabad játékra, amely növeli annak esélyét, hogy a résztvevők pozitív első sportélményhez jussanak. Ez különösen fontos a hosszú távú sportban maradás, valamint a fizikai aktivitás iránti kedvező attitűd kialakulása és fenntartása szempontjából.



2. ábra: Örömteli Playmakers foglalkozás
Figure 2: Joyful Playmakers session
Forrás/Source: Football Association of Ireland (n.d.)

Rekreációs sajátosságként értelmezhető a foglalkozásvezetők attitűdje is, akik gyakran maguk is belehelyezkednek a mese szereplőinek világába, ezáltal tovább erősítve a fantázia, a kreativitás és az önfeledt játék szerepét. A program emellett lehetőséget biztosít a társas kapcsolatok kialakítására, barátságok megélésére és a közös mozgás örömének megtapasztalására is, amelyek a rekreációs sporttevékenység alapvető értékei közé tartoznak.

További rekreációs értékként jelenik meg a stresszmentes részvétel lehetősége, hiszen a foglalkozásokon nincs hangsúlyos versenyhelyzet, szelekció vagy teljesítménynyomás. Ez különösen kedvező lehet azok számára, akik első sportélményüket szerzik, vagy akik a versenyorientált környezetben kevésbé éreznék komfortosan magukat.

Összességében elmondható, hogy a Disney Playmakers programban dolgozó szakemberek pozitív kezdeményezésként tekintenek a projektre, amely érdemben hozzájárulhat a kislányok fizikai aktivitás iránti pozitív attitűdjének kialakulásához, valamint lehetőséget biztosít a mozgás örömének biztonságos és támogató környezetben történő felfedezésére. A visszajelzések alapján magas a bevonódási arány, és a résztvevők motiváltsága a program teljes időtartama alatt fennmarad.

Lényeges továbbá, hogy a program a rekreációs jellegű labdarúgáson keresztül nem csupán a sportág alapjaival ismerteti meg a résztvevőket, hanem az általános mozgáskészségek és az ún. life skillek fejlesztésére is hangsúlyt helyez. Emellett lehetőséget teremt a közösségi élmény megélésére, valamint hozzájárulhat ahhoz, hogy a kislányok pozitív első sportélményeket szerezzenek, ami a fizikai aktivitás iránti hosszú távú elköteleződés egyik kiindulópontja lehet.

Ugyanakkor fontos látni azt is, hogy a program eredeti céljai között szerepel a labdarúgásba történő bevonódás első lépcsőfokának betöltése, valamint a résztvevők továbbirányítása az egyesületi rendszerbe, ez azonban a visszajelzések alapján csak korlátozott mértékben valósul meg. Mindez nem a program sikertelenségét jelzi, hanem inkább azt, hogy a Disney Playmakers gyakorlati működésében elsősorban rekreációs jellegű sportprogramként bizonyul eredményesnek. Ebben a szerepkörben kifejezetten alkalmas lehet arra, hogy elősegítse a lányok fizikai aktivitásának erősítését, valamint a mozgással kapcsolatos pozitív élmények és attitűdök hosszú távú megalapozását.

4. Következtetés és kitekintés

A fentiek alapján arra következtethetünk, hogy a Disney Playmakers program a versenysporttal kapcsolatos deklarált céljait csak korlátozott mértékben éri el. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy az alacsony átvezetési arány nem tekinthető kudarcnak, sokkal inkább annak jelzése, hogy a program más funkcióban bizonyul eredményesnek. A Playmakers ezért nem kizárólag utánpótlás-pathway logikában értelmezhető, hanem olyan rekreációs jellegű fizikai aktivitási kezdeményezésként is, amelyben a bevonódás, a pozitív első sportélmény

és az aktivitásösztönzés kiemelt szerepet kap.
A program két szinten is jelentős szerephez juthat. Egyrészt tágabb társadalmi perspektívából hozzájárulhat a fiatal lányok fizikai aktivitás iránti pozitív attitűdjének kialakulásához, amely hosszabb távon az aktív életmód megalapozásában is szerepet játszhat. Másrészt a női labdarúgás rekreációs szegmensének is fontos elemévé válhat, amelyre a sportág növekvő népszerűségével párhuzamosan várhatóan egyre nagyobb igény mutatkozik majd.
Mindemellett fontos hangsúlyozni, hogy az alacsony egyesületi átvezetési arány nem kizárólag a program sajátosságaként értelmezhető, hanem a befogadó sportági közeg kihívásaira is rámutathat. A Playmakers tapasztalatai arra utalnak, hogy a kislányok bevonódását hatékonyan támogatják az élményközpontú, játékos és narratív elemekre épülő foglalkozások. Amennyiben azonban a program lezárultát követően a résztvevők olyan egyesületi környezettel találkoznak, amely továbbra is elsősorban hagyományos, fiúk mintázataira épülő edzéslogikát követ, úgy a kialakított pozitív motiváció nehezebben tartható fenn. Ennek fényében a női labdarúgás felé történő nyitás nem valósulhat meg kizárólag belépőprogramok segítségével, hanem az egyesületi módszertani kultúra alkalmazkodását is feltételezi.
A Playmakers jövőbeli fejlesztési irányaival kapcsolatban három fő szempont emelhető ki. Az első a program kommunikációja és promotálása. Ennek során hangsúlyosabban jelenhetne meg a mozgás öröme, a közösségi élmény, a lányok önbizalmának erősítése, valamint a pozitív sportélmények szerepe, nem pedig kizárólag az egyesületi labdarúgás felé történő továbbvezetés.
Második szempontként a program logikájára épülő, hasonló kezdeményezések kidolgozása említhető az idősebb korosztályok számára, természetesen az életkori sajátosságok figyelembevételével. Ez különösen releváns lehet a 13–14 éves korosztály esetében, ahol a sportból való lemorzsolódás aránya kiemelten magas.
Harmadik irányként a további kutatások szükségessége fogalmazható meg. A program rekreációs hatásai vizsgálhatók lennének a részt vevő gyermekek, valamint a szülők bevonásával is, ami árnyaltabb képet adhatna a Playmakers hosszabb távú társadalmi és egészségfejlesztő szerepéről.
Összességében a Disney Playmakers program jelentős jövőbeli perspektívákat és fejlesztési lehetőségeket hordoz magában. Értéke pedig nem feltétlenül abban rejlik, hogy hány résztvevőt irányít át az egyesületi rendszerbe, hanem abban, hogy hány gyermek számára teremti meg a pozitív kapcsolatot a mozgással.

Irodalomjegyzék

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist, 13*(4), 395–417. https://doi.org/10.1123/tsp.13.4.395

Csíkszentmihályi, M. (1991). *Flow – Az áramlat: A tökéletes élmény pszichológiája.* Akadémiai Kiadó.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* Plenum Press.

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). The psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10*, 98. https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98

European Commission, DirectorateGeneral for Education, Youth, Sport and Culture. (2018). *Sport and physical activity: Special Eurobarometer 472*. https://op.europa.eu/en/publicationdetail/-/publication/9a69f642fcf611e8a96d01aa75ed71a1

European Commission. (2014). *Sport and physical activity.* TNS Opinion & Social.

Football Association of Ireland (n.d.). *Disney Playmakers*. https://www.fai.ie/play-and-participate/women-and-girls-football/fai-programmes/disney-playmakers/

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health, 6*(10), e1077–e1086. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7

Gyömbér N., Kovács K. & Ruzits É. (2022). *Gyereklélek sportcipőben – Fiatalkori és utánpótlás sportpszichológia mindenkinek.* Libri Könyvkiadó Kft.

Magyar Labdarúgó Szövetség. (n.d.). *Készen állsz a játékra?* https://playmakers.mlsz.hu/

Kiss, B. (2021). Sporttudományi és edzéselméleti alapismeretek. In Á. Münnich & I. Hidegkuti (Eds.), *Fejezetek a sport-pszichodiagnosztika és tanácsadás témaköreiből.* Debreceni Egyetemi Kiadó. http://psycho.unideb.hu/sportpszichodiagnosztika/fejezetek/kb_sporttudomanyi/_book/

Móczik, A. C., & Patakiné Bősze, J. (2024). Unveiling the motivations and challenges: An introspection into women's football in Hungary. *Recreation, 14*(2), 15-21. https://doi.org/10.21486/recreation.2024.14.2.3

Morano, M., Robazza, C., Ruiz, M. C., Cataldi, S., Fischetti, F., & Bortoli, L. (2020). Gendertyped sport practice, physical selfperceptions, and performancerelated emotions in adolescent girls. *Sustainability, 12*(20), 8518. https://doi.org/10.3390/su12208518

Révész, L., Müller, A., & Bíró, M. (2015). *Bevezetés, fogalmi alapok.* In L. Révész, A. Müller, L. J. Herpainé, E. Boda, & M. Bíró (Eds.), *A rekreáció elmélete és módszertana: 1. A rekreáció kialakulása, története, a rekreáció felosztása* (pp. 6–20). Líceum Kiadó.

Stebbins, R. A. (2007). Serious leisure: *A perspective for our time.* Transaction Publishers.

Saarinen, M., Tolvanen, A., Aunola, K., & Ryba, T. V. (2023). The role of gender and coaching styles in adolescent student-athletes' motivational orientations in sport and school. *Current Psychology, 42*, 22881–22892. https://doi.org/10.1007/s12144-022-03352-z

Simonné Kajtár, G. (2025). Fiatalok egészség-magatartása magyarországi és nemzetközi viszonylatban, fókuszban a fizikai aktivitás és a táplálkozás. *Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio Sport, 56*, 67–85. https://doi.org/10.33040/ActaUnivEszterhazySport.2025.56.67

SUPER FOODS

SUPERFOODS
TERMÉKCSALÁD

Saját kutatás
és fejlesztés

Klinikai tisztaság

Doppingmentes

Hazai gyártás

Egyéni célok támogatásához



ISO 9001:2015 · ISO 22000:2018 · GMP CERTIFIED · DYE-FREE · SUGAR-FREE · GMO-FREE

www.superfoodstore.hu

Superfoods Team · superfoods_team · +36 20 772 6613

EGÉSZSÉGTURIZMUS • TANULMÁNY | HEALTH TOURISM • REVIEW

Kvantumtechnológia és egészségfejlesztés: etikus marketingkommunikáció az új technológiák korában

Quantum technology and health development: ethical marketing communication in the age of new technologies

SZERZŐK / AUTHORS



Juhász Annamária
Miskolci Egyetem
annamaria.juhasz@uni-miskolc.hu



Papp Adrienn
Miskolci Egyetem
adrienn.pappl@uni-miskolc.hu

Absztrakt
A tanulmány célja az etikus marketingkommunikáció és az evidence-based wellness marketing kapcsolatának kritikai vizsgálata a modern egészségipari kontextusban. A munka rávilágít arra, hogy az etikai alapelvek — többek között a tudományos bizonyítékoknak való megfelelés és az átlátható forrásmegjelölés — nem csupán morális elvárások, hanem a fogyasztói bizalom és a márkahitelesség stratégiai feltételei. A kutatás kiemeli, hogy a wellness-iparban tapasztalható „structure–function" típusú állítások gyakran visszaélnek a kvantumterminológia vagy sejtszintű adatok marketinges felhasználásával, ami veszélyezteti az evidence-based megközelítést és a társadalmi egyenlőséget. A tanulmány a marketig kommunikációs szakemberek figyelmébe ajánl olyan vizsgálatokat, amelyek alátámasztják a szavak egészségre gyakorolt hatását, felhívva a figyelmet a felelős kommunikációra. A szerzők rámutatnak arra is, hogy az egészséges élettartam (healthy lifespan) növelésére irányuló törekvések csak akkor lehetnek etikusak és fenntarthatóak, ha az open-source megközelítések, a mindenre kiterjedő adatkommunikáció és a tudományos önreflexió integrálódik a marketingstratégiákba. Végső soron az etikus kommunikáció az evidence-based wellnessben a társadalmi jólét és a fogyasztói bizalom kulcsfontosságú építőköve.

Kulcsszavak:
etikus kommunikáció, evidence-based wellness, fogyasztói bizalom, társadalmi egyenlőség, marketingkommunikáció

Abstract
The aim of this study is to critically examine the relationship between ethical marketing communication and evidence-based wellness marketing in the context of the modern health industry. The work highlights that ethical principles — including compliance with scientific evidence and transparent source attribution — are not just moral expectations, but strategic conditions for consumer trust and brand credibility. The research highlights that "structure–function" claims in the wellness industry often misuse quantum terminology or cellular data for marketing purposes, which threatens the evidence-based approach and social equity. The study recommends research supporting the health impact of words to marketing communication professionals, drawing attention to responsible communication. The authors also point out that efforts to increase healthy lifespan can only be ethical and sustainable if open-source approaches, comprehensive data communication, and scientific self-reflection are integrated into marketing strategies. Ultimately, ethical communication is a key building block for social well-being and consumer trust in evidence-based wellness.

Keywords:
ethical communication, evidence-based wellness, consumer trust, social equality, marketing communication

CIKK MÉRFÖLDKÖVEI / ARTICLE HISTORY
Benyújtva: 2025.12.12.
Átdolgozva: 2026.03.23.
Elfogadva: 2026. 04. 01.
Megjelent: 2026.07.20.

DOI:
https://doi.org/10.21486/recreation.2026.16.1-2.5

CC BY NC ND

1. Bevezetés

A marketingkommunikáció etikusságát vizsgálni égető kérdés napjainkban, amikor is az álhírek és az AI világában lassan a legalapvetőbb információk hitelességében is kételkedhetünk. Különösen az egészséggel kapcsolatos területeken történő vizsgálódás indokolt.

Az egészségügyi innováció az elmúlt évtizedben példátlan sebességgel fejlődik. A kvantumtechnológiától kezdve az AI-alapú diagnosztikán át a személyre szabott medicina megoldásáig, az új technológiák és terápiás eljárások valóban képesek forradalmasítani az orvoslást és a betegségek megelőzését. Azonban ez a gyorsuló innováció paradox helyzetbe hozta a fogyasztókat és az egészségügyi rendszert: miközben a technológiai lehetőségek még soha nem voltak ilyen hatalmasok, az emberek bizalma a tudomány és az egészségügyi szervezetek irányában a történelem legalacsonyabb szintjén van. Az Edelman Trust Barometer 2024-es adatai (Ries & Bersoff, 2024) szomorú képet festenek az amerikai piacon: az egészségügyi vállalatok iránti bizalom az elmúlt évben tizenegy ponttal csökkent, és az amerikai felnőttek csupán 29%-a bízik meg abban, hogy az orvostudományi szakemberek a közérdeket szem előtt tartják – ez az érték 2020 novemberben még 40% volt. Ez a csökkenés nemcsak statisztikai adat – valódi, mérhető következményei vannak. A bizalom hiánya azt eredményezi, hogy az emberek elutasítják az olyan innovatív kezeléseket is, amelyek potenciálisan életet meghosszabbíthatná vagy megmenthetné. Miközben az Egyesült Államok világvezető a gyógyászati egészségügyi technológiák fejlesztésében, az amerikaiak félnek leginkább attól, hogy ezek az innovációk árthatnak nekik. Ez a kettős mozgás – az innovációs lehetőség és az innovációs félelem közötti feszültség – az egészségügyi szektor legfontosabb kihívásává vált. Az innováció értékelésének és kommunikálásának egyik fő forrása az etikus marketingkommunikáció. Az egészségügyi kontextusban a marketingkommunikáció azonban nem lehet pusztán információközlés, meg kell felelnie az olyan alapvető etikai kritériumoknak, mint az igazság, a transzparencia, és az az alapján történő tájékoztatás, amely lehetővé teszi az emberek számára, hogy értelmezni és értékelni tudják az innovációt.

Jelen tanulmányunk célja, hogy a teljesség igénye nélkül, de rávilágítson olyan marketing gyakorlatokra, amelyek valamilyen innovációt, tudományos eredményt közvetítenek az egészségtudatos fogyasztók irányába, de valójába inkább PR, marketing értékkel rendelkeznek, mint valós eredményekkel. Etikusság szempontjából egyértelműen aggályos a fogysztók megtévesztése, de ugyanakkor jogi szempontból Btk-ba ütköző cselekmény is.

2. Szakirodalmi áttekintés

A tanulmányban áttekintünk 2020 utáni nemzetközi publikációkat, amelyek az etikus kommunikáció fontosságát tárgyalják, majd kísérletet teszünk a marketingkommunikáció, annak egészségre gyakorolt hatása, az evidense based kutatások, valamint a napjaink egyik legtöbbet használt innovációs kifejezés, a kvantum témakör kapcsolatrendszerének bemutatására. A tanulmány végén megpróbálunk választ adni arra, hogyan választható el az autentikus, tudományon alapuló innovációs kommunikáció a manipulatív és félrevezető ígéretektől (esetünkben például a quantum woo), valamint hogy milyen stratégiákat alkalmazhatnak a márkák és az egészségügyi szervezetek arra, hogy az innováció tényleges előnyeit közvetítsék a fogyasztók felé, egyúttal erősítve, nem pedig aláásva a tudományos bizalmat.

2.1 Etikus kommunikáció

A marketingkommunikáció etikája a digitális korban (Ethics of Marketing Communications in the Digital Age) című tanulmány (Petrychak & Demianenko, 2024) átfogó módon vizsgálja a marketingkommunikáció etikai dimenzióit a digitalizáció korszakában, hangsúlyozva, hogy a technológiai fejlődés új lehetőségei egyben új etikai kockázatokat is teremtenek. A szerzők kiindulópontja szerint a digitális technológiák (különösen a Big Data, a mesterséges intelligencia és a személyre szabási algoritmusok) a fogyasztói magatartás mélyreható befolyásolását teszik lehetővé, ami sürgetővé teszi a transzparencia, az adatvédelem és a fogyasztói autonómia védelmét célzó etikai normák megerősítését. A bevezetés rámutat arra, hogy a gyors információáramlás és a globális kommunikációs tér erősíti a manipuláció, a rejtett reklám és a hamis tartalom kockázatát, ami alááshatja a fogyasztói bizalmat és a média hitelességét. A tanulmány egyik fontos elméleti hozzájárulása az általános etika és üzleti etika közötti különbségtétel, amely alapján a marketingkommunikáció nem mentesülhet az általános erkölcsi normák alól. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a vállalatok nem alakíthatnak ki saját, a társadalmi értékektől elszakadó etikai rendszert, és a megtévesztő vagy manipulatív gyakorlatok éppúgy elfogadhatatlanok, mint bármely más társadalmi érintkezésben. Az etikus kommunikációt meghatározó tényezőket három szinten azonosítják: személyes, szervezeti és intézményi szinten, ahol a szakmai értékek, a vállalati kultúra és a jogszabályi környezet együttesen alakítják a marketingkommunikáció morális kereteit. A digitalizáció hatásainak elemzése során a szerzők kiemelik a személyre szabás (personalisation) etikai dilemmáit. Bár az adatvezérelt kommunikáció növeli a fogyasztói bevonódást és lojalitást, az adatgyűjtés és -felhasználás átláthatóságának hiánya, illetve a fogyasztói sebezhetőségek kihasználása súlyos etikai problémákat vet fel. A tanulmány szerint a személyre szabás csak akkor tekinthető etikusnak, ha az adatkezelés hozzájáruláson alapul, célhoz kötött és nem szolgál manipulációt vagy befolyásolást a fogyasztó érdekeivel szemben. A szerzők négy alapelvben foglalják össze a digitális marketing etikai normáit: átláthatóság és őszinteség, adatvédelem, a diszkrimináció kerülése, valamint felelősség a fogyasztókra gyakorolt hatásért.Külön fejezet foglalkozik az influencerek szerepével, akik a digitális marketing egyik legmeghatározóbb eszközévé váltak. A szerzők szerint az influencerek hatása a bizalmon, az érzelmi kötődésen és az utánzás társadalmi mechanizmusain alapul, ezért a nem jelölt reklámtartalom és a valós meggyőződéssel nem összhangban álló promóciók súlyosan rombolhatják a közönség bizalmát. A rejtett reklám („hidden advertising") etikátlansága mellett a tanulmány a szponzorált tartalom kockázataira is felhívja a figyelmet, különösen akkor, ha a kereskedelmi érdekek befolyásolják a médiaplatformok szerkesztői függetlenségét. A marketingkommunikáció etikai problémái között a szerzők részletesen elemzik a telemarketing adatvédelmi és manipulációs kockázatait, valamint a sokkoló vizuális tartalmak (shockvertising) alkalmazásának morális dilemmáit, amelyek pszichológiai terhelést okozhatnak, kulturális normákat sérthetnek és alááshatják a vállalati társadalmi felelősségvállalást. A tanulmány innovatív hozzájárulása az Ethical Positioning Index (EPI) bemutatása, amely a márkaetika mérésére szolgáló komplex értékelési eszköz. Az index a márkapozicionálás hagyományos elemeit etikai komponensekkel (értékek, hiedelmek, szimbólumok) egészíti ki, lehetővé téve a márkák etikai megítélésének objektívebb vizsgálatát és stratégiai beépítését. A következtetésben a szerzők arra a megállapításra jutnak, hogy a digitális korban az etikus kommunikáció nem csupán normakövetés, hanem a hosszú távú vállalati siker előfeltétele.

Az Egészségfejlesztés és az egészség digitális meghatározói (Health promotion and the digital determinants of health) című tanulány (Holly et.al., 2025) átfogó értelmezési keretet nyújt a digitális egészségmeghatározók (Digital Determinants of Health, DDoH) fogalmának fejlődéséről és szerepéről a modern egészségfejlesztésben. A szerzők rámutatnak, hogy a meghatározók fogalma történetileg fokozatosan távolodott az egyéni tényezőkre épülő megközelítéstől a társadalmi, gazdasági és környezeti struktúrák figyelembevételéig, és a Digitális Forradalom, illetve a mesterséges intelligencia térnyerése tovább bővítette azt, új kérdéseket vetve fel az egészség és jóllét befolyásoló tényezőiről. A tanulmány hangsúlyozza, hogy az egészségfejlesztés szereplői már több mint egy évtizede foglalkoznak az internet-hozzáférés és a digitális technológiák egészségformáló szerepével, amelyet egyes kutatók „szuper társadalmi meghatározóknak" is neveztek. A digitalizáció hatása a társadalmi, politikai és kereskedelmi egészség-meghatározókra szintén intenzív vizsgálat tárgyává vált, ami hozzájárult ahhoz, hogy a Lancet–Financial Times Bizottság önálló kategóriaként ismerje el a digitális

egészségmeghatározók létét, és azok figyelembevételére szólítson fel a szakpolitikában és a kutatásban. A DDoH fogalmának gyors átvételét a szerzők azzal magyarázzák, hogy a koncepció egyszerre képes megragadni a digitalizáció egészségre gyakorolt lehetőségeit és kockázatait. Ugyanakkor felhívják a figyelmet arra, hogy a fogalmat gyakran túlságosan szűken értelmezik, kizárólag technológiai és egészségügyi ellátórendszeri tényezőkre korlátozva, miközben a digitális környezet az egészség társadalmi terének szerves részévé vált. A DDoH holisztikus értelmezésének tehát magában kell foglalnia a digitális technológiák minden olyan tulajdonságát, használatát és irányítási rendszerét, amely befolyásolja az egészségmagatartást, az egészségkimeneteleket és az ellátáshoz való hozzáférést. Ennek jelentőségét alátámasztja az a kutatás is, amely 127, a digitális korban megjelent vagy átalakult egészségmeghatározót azonosított, köztük 37 kifejezetten digitális tényezőt. A szerzők szerint a digitális meghatározók más társadalmi, politikai és kereskedelmi tényezőkkel kölcsönhatásban fejtik ki hatásukat. Kiemelt példa erre a vállalatok által alkalmazott digitális marketing, valamint az online adatok és algoritmusok stratégiái, amelyek egészségkárosító termékek reklámozását teszik lehetővé. E jelenség összefüggésben áll a „Big Tech" cégek egyre növekvő globális politikai és gazdasági befolyásával, amely indokolttá teszi, hogy a digitális és politikai meghatározókat egymással összefüggésben vizsgáljuk. Az esélyegyenlőség kérdése is központi szerepet kap: noha a digitális egészségmegoldások válsághelyzetekben és túlterhelt egészségügyi rendszerekben kulcsfontosságúvá váltak, a digitális írástudás, a társadalmi-gazdasági helyzet és a nemi különbségek számos csoport számára akadályt jelentenek a hozzáférésben. A szerzők ezért azt hangsúlyozzák, hogy a bizalom erősítéséhez és az egyenlő hozzáférés biztosításához átlátható szabályozásra van szükség, beleértve a dezinformáció kezelését, a személyes egészségadatok védelmét és az algoritmikus torzítások csökkentését. A tanulmány kiegyensúlyozott képet nyújt a digitalizáció pozitív és negatív következményeiről. Bár számos ország korlátozásokkal igyekszik csökkenteni a gyermekek káros digitális tartalmaknak való kitettségét, e megközelítések veszélyeztethetik a létfontosságú információkhoz való hozzáférést, különösen a marginalizált csoportok számára. Ugyanakkor a közösségi média fontos támogatói és közösségszervező funkciót tölthet be hátrányos helyzetű populációk körében, és hozzájárulhat egészség-egyenlőtlenségek csökkentéséhez. A szerzők végkövetkeztetése szerint a digitális meghatározók kezelése bátor, interszektoriális fellépést igényel. Az egészségügyi szektornak proaktívan kell részt vennie az egészséges digitális környezeteket létrehozó szabályozás kialakításában, miközben biztosítja, hogy a digitális innovációk minden társadalmi csoport számára elérhetővé váljanak.

Az egészségmarketing és a kutatási terv fontossága (The importance of health marketing and a research agenda) című cikk (Parkinson & Davey, 2023) az egészségügyi marketing jelentőségét és fejlődési irányait elemzi, rámutatva arra, hogy ez a diszciplína a hagyományos marketing elveit és kutatásalapú stratégiáit alkalmazza az egyének, közösségek és populációk egészségének védelme és fejlesztése érdekében. A Centers for Disease Control and Prevention meghatározása alapján az egészségmarketing lényege az egészségügyi információk és intervenciók fogyasztóközpontú, tudományos stratégiákon alapuló létrehozása, kommunikálása és eljuttatása a különböző populációkhoz, megkülönböztetve azt a kereskedelmi marketing profitvezérelt céljaitól, hiszen itt a végső cél a fogyasztók és a társadalom jólétének növelése. A szerzők hangsúlyozzák, hogy az egészségügyi fogyasztó sajátos helyzetben van, mivel az egészséggel összefüggő szolgáltatások, termékek és viselkedések sok esetben nem kívántak vagy nehezen elfogadhatók, amely az etika, a bizalom és a sebezhetőség kérdését különösen fontossá teszi a döntéshozatal folyamatában. Elméleti szempontból a health marketing multidiszciplináris alapokra épül, ötvözve a marketing, a társadalomtudományok, a pszichológia, a viselkedéstudomány, az egészségfejlesztés és az egészségnevelés elemeit. E megközelítés célja, hogy támogassa az egészséges viselkedések kialakítását, a szolgáltatásokhoz való hozzáférést, valamint az egészségtudatosság és egészségműveltség (health literacy) fejlődését, amely kulcsfontosságú az egyének felelős döntéshozatalában. A szolgáltatásmarketing elveire támaszkodva a szerzők rámutatnak, hogy az egészségmarketingben a fogyasztó mindig „értékteremtő társalakító", így ennek a részvételiségnek a felismerése alapvető a hatékony beavatkozások tervezésében. A cikk gyakorlati példákkal illusztrálja, hogy az egészségmarketing eszközei széles körben alkalmazhatók, a dohányzásról való leszoktatástól és az alkoholfogyasztás csökkentésétől a biztonságos szexuális magatartás ösztönzésén át egészen a gyógyszeres terápiák betartásáig. A szerzők szerint különösen a mentális egészség területén volt megfigyelhető jelentős előrelépés, mivel a marketingkommunikáció segített csökkenteni a stigmatizációt és ösztönözni a segítségkérést. A digitalizáció térnyerésével az egészségmarketing egyre inkább támaszkodik a technológiai megoldásokra, így a közösségi médiára, mobilalkalmazásokra és viselhető eszközökre. A szerzők rámutatnak, hogy a digitális környezet gyors változása szükségessé teszi a folyamatos kutatást annak meghatározására, mely stratégiák hatékonyak a viselkedésváltozás előmozdításában, milyen módszerekkel érthetők meg a célcsoportok motivációi és akadályai, és hogyan lehet etikus módon alkalmazni az adatvezérelt megközelítéseket. Összegzésként a szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy az egészségmarketing napjainkban kulcsfontosságú eszköz a pozitív egészségkimenetelek előmozdításában, az informált döntéshozatal támogatásában és a társadalmi jólét növelésében. Jelentősége nem túlbecsülhető, ezért a szakterület folyamatos kutatása, módszertani megújulása és stratégiai fejlesztése elengedhetetlen egy egészségesebb és igazságosabb társadalom megteremtéséhez.

2.2 Marketingkommunikáció napjainkban

A modern marketingkommunikáció nem pusztán eszköz, hanem a vállalati identitás és a fogyasztói kapcsolatok központi szervezőelve, amely az értékcserét, a márkaépítést és a bizalom kialakítását egyaránt szolgálja. A marketingkommunikáció ma már nem korlátozódik az egyirányú üzenettovábbításra, hanem interaktív, hálózati alapú folyamatként értelmezhető, amelyben a fogyasztók aktív szereplőként jelennek meg. Ez a szemlélet a kommunikációs paradigma átalakulásával függ össze, amelyet a digitális technológia, az adatvezérelt döntéshozatal és a közösségi média térnyerése indított el. A kommunikációs tér fragmentálódott, az üzenetek pedig többcsatornás ökoszisztémában mozognak, ahol a vállalati kontroll korlátozottabb, mint valaha. Az új médiaformák – különösen a közösségi platformok, az influenszerkommunikáció és az automatizált hirdetési rendszerek – átalakították a hagyományos marketingmix „promóció" elemének funkcióját, és új szerepet adtak a tartalomnak mint stratégiai eszköznek (Kotler et al., 2021).

Napjainkban a marketingkommunikáció integrációja kulcsfontosságú. Az IMC (Integrated Marketing Communication) megközelítés célja, hogy a különböző kommunikációs formák koherens üzenetet közvetítsenek a célcsoport felé (Fill, 2013). Az integráció azonban nem csupán az üzenet egységességét jelenti, hanem a mérhetőség és hatékonyság összehangolását is, ami az adatvezérelt marketingkörnyezetben különösen hangsúlyossá vált. A digitalizáció eredményeként a vállalatok számára az adatok válnak a stratégiai kommunikációs döntések alapjává. Az algoritmusok és a mesterséges intelligencia képesek személyre szabni az üzeneteket, ezzel növelve a relevanciát és az elköteleződést. Az adatalapú kommunikáció etikai és adatvédelmi vonatkozásai rendkívül fontosak (lsd GDPR-szabályozás). Az adatvédelem és a fogyasztói bizalom kérdése ma a marketingkommunikáció egyik legfontosabb legitimációs tényezője, különösen a felhasználói adatok gyűjtése és feldolgozása terén. A fogyasztói szerepek átalakultak. A fogyasztók ma már nem passzív befogadók, hanem prosumerek (producer + consumer), akik aktívan részt vesznek a tartalom létrehozásában, megosztásában és értékelésében. Ez a részvétel a vállalatok számára új lehetőségeket és kihívásokat is jelent: a márkakommunikáció hitelessége és társadalmi beágyazottsága nagyrészt a közösségi interakciók dinamikájától függ. A transzparens, értékalapú kommunikáció vált a bizalomépítés kulcsává, hiszen a közönség fokozottan érzékeny az opportunista, manipulatív vagy hiteltelen üzenetekre. A kommuniká-

ciós eszközök fejlődtek. A hagyományos médiumok (televízió, rádió, nyomtatott sajtó) mellett egyre nagyobb teret kapnak az interaktív formák, mint például a közösségi média, a mobilmarketing, az influenszeralapú kampányok és az élményalapú eseménykommunikáció (Fill, 2013). E sokszínűség következményeként a marketingkommunikáció ma multimodális jellegű, azaz az üzenetek több érzékszervi és kognitív csatornán keresztül hatnak. Ez a trend a kommunikációs zaj növekedésével is együtt jár, ami megnehezíti az üzenetek differenciálását és a fogyasztói figyelem fenntartását. A marketingkommunikáció társadalmi felelőssége felértékelődött. A vállalatok nem csupán piaci szereplők, hanem társadalmi aktorok is, akiknek kommunikációja hozzájárul a kulturális normák, fogyasztási minták és társadalmi diskurzusok alakításához (Kotler et al., 2021). A CSR-kommunikáció, a fenntarthatósági üzenetek és a purpose-driven branding a modern kommunikáció integráns részévé váltak, amelyben a hitelesség és a következetesség kiemelt szerepet játszik. A siker kulcsa az, hogy a vállalatok képesek legyenek összehangolni a technológiai innovációt, a stratégiai gondolkodást és az emberközpontú értékteremtést. A marketingkommunikáció így nemcsak üzleti, hanem kulturális és etikai dimenzióval is bír — olyan integrált rendszerként jelenik meg, amelyben a márkák és fogyasztók közös narratívát alkotnak. (Kotler et al., 2021).

2.3 Marketingkommunikáció hatása az egészségre

"A szavak fájnak: a nociceptív és szemantikai fájdalom mögött meghúzódó közös és eltérő idegi szubsztrátok" (Words hurt: common and distinct neural substrates underlying nociceptive and semantic pain; Borelli et al., 2023, Frontiers in Neuroscience) című tanulmány egy átfogó, funkcionális MRI-vizsgálaton alapuló kísérlet, amely az idegrendszeri összefüggéseket tárja fel a testi (nociceptív) fájdalom, valamint a „szemantikus fájdalom" — tehát a fájdalmat közvetítő szavak — feldolgozása között. A kutatás abból az alapfeltevésből indul ki, hogy a nyelv és a fájdalomélmény kölcsönösen befolyásolják egymást (Knost et al., 1997; Pincus & Morley, 2001; Weiss et al., 2003; Ritter et al., 2016). A fájdalom feldolgozása az ún. pain matrix-hoz kötődik, amely az érzékszervi-diszkriminatív (SI, SII, posterior insula) és az affektív-motivációs (anterior insula, anterior mid-cingulate cortex — aMCC) komponenseket integrálja (Melzack & Casey, 1968; Treede et al., 1999; Price, 2000). Ugyanakkor a társas kirekesztésből, elutasításból vagy veszteségből eredő „szociális fájdalom" (Eisenberger & Lieberman, 2005) szintén hasonló agyi régiókat aktivál, ami felveti, hogy a nyelvben megjelenő „fájdalmas" szavak (pl. „elhagyás", „seb") részben ugyanazon idegi struktúrákat mozgósíthatják, mint a fizikai fájdalom. Az eredmények alátámasztják azt a feltételezést, hogy a szemantikus fájdalom részben osztozik a testi fájdalom idegi alapanyagaival. A társas fájdalmat kifejező szavak szélesebb körű, főként affektív területeket aktiválnak, míg a fizikai fájdalomra utaló szavak inkább a szenzoros feldolgozáshoz kapcsolódnak. A szerzők Hebb (1949) elméletére hivatkozva úgy érvelnek, hogy a fájdalommal kapcsolatos szavak reaktiválhatják a korábbi fájdalomélményekhez kötődő neurális hálózatokat: a nyelvi szimbólumok tehát a fájdalommemória asszociatív mintázatait hívhatják elő (Ritter et al., 2019; Brodhun et al., 2021). Ezen túlmenően a Somatic-Pain és Emotion-Harm dimenziók (Binder et al., 2016) szerinti szemantikai kódolás is magyarázhatja a talált idegi különbségeket: míg a fizikai fájdalomszavak inkább a testi tapasztalás megjelenésihez, addig a társas fájdalomszavak a veszély- és kár-asszociációkhoz kapcsolódnak. Az eredmények megerősítik, hogy a fájdalom nyelvi kifejezése nem pusztán metaforikus: a szavak valóban „fájhatnak", hiszen képesek aktiválni azokat az idegi struktúrákat, amelyek a valós testi szenvedés feldolgozásában is részt vesznek. Ugyanakkor a különbségek — a fizikai szavak szenzoros, a társas szavak affektív-motivációs túlsúlya — rámutatnak a fájdalom élményének többdimenziós természetére, valamint arra, hogy a nyelvi feldolgozás és a testi tapasztalat közötti kapcsolat hierarchikusan és funkcionálisan differenciált.

A Weis és Herbert (2017) által jegyzett tanulmány – "Testi reakciók érzelmi szavakra, amelyek a saját és mások érzelmeire utalnak" (Bodily Reactions to Emotional Words Referring to Own versus Other People's Emotions; Frontiers in Psychology) – az érzelmi nyelvfeldolgozás testi és szociális beágyazottságát vizsgálja az „embodiment" elmélet keretében. Az elméleti háttér szerint a nyelv nem pusztán kognitív rendszer, hanem testi és érzelmi folyamatokkal szorosan összefonódó jelenség (Niedenthal, 2007; Glenberg et al., 2009). A tanulmány újdonsága, hogy a szerzők kifejezetten a személyes referencia (önmagunkra vs. másokra utalás) hatását elemezték az érzelmi szavak feldolgozására, figyelembe véve mind a viselkedéses, mind a fiziológiai reakciókat. A nyelv és az érzelem kapcsolatát korábban több idegtudományi és pszichológiai kutatás is igazolta (Martín-Loeches et al., 2003; Tabert et al., 2001; Herbert et al., 2008; Bayer et al., 2010). A szavak feldolgozása aktiválhatja az amygdalát (Hamann, 2001; Tabert et al., 2001) és kiválthat vegetatív reakciókat (Herbert & Kissler, 2010). Az „embodiment" elmélet szerint az érzelmi szavak nemcsak reprezentálják, hanem elő is idézik a testi és affektív állapotokat, amelyekhez jelentésük kapcsolódik (Niedenthal, 2007). A nyelv tehát képes közvetlen fiziológiai hatást gyakorolni, ami különösen releváns a társas kommunikációban, ahol az érzelmi szavak a másik személyre irányulhatnak (pl. „az én örömöm" vs. „az ő öröme"). A szerzők az ún. sociality effect (Fridlund, 1991) alapján feltételezték, hogy a mimikai aktivitás és más testi reakciók erősebben jelennek meg, ha a feldolgozott érzelmi tartalom más személyre vonatkozik. Ez összhangban áll azzal az elképzeléssel, hogy az arcizmok és más testi jelzések nemcsak az egyén saját érzelmeit tükrözik, hanem társas szinten is funkcionálnak (Hess et al., 1992; Chartrand & Bargh, 1999). A viselkedéses adatok a „self-positivity bias" jelenségét mutatták: a résztvevők gyorsabban és pozitívabban reagáltak az önmagukra utaló pozitív szavakra („my joy") mint az azonos érzelmi minőségű, de másokra vonatkozó kifejezésekre („his joy"). A negatív szavak esetében ez az eltérés nem volt kimutatható. Az önmagukra vonatkozó pozitív és negatív szavak intenzívebb érzelmi értékelést váltottak ki, ami a szubjektív élmény erősödését jelezte (Watson et al., 2007; Herbert et al., 2011b). A fiziológiai mérések viszont árnyaltabb képet mutattak. A szívritmus gyorsult minden érzelmi (pozitív és negatív) inger esetén a semleges szavakhoz képest, de nem különbözött a személyes referencia függvényében. A mimikai aktivitás azonban jelentős különbségeket mutatott: (1) A M. Zygomaticus aktivitása (mosoly) kifejezettebb volt a másra vonatkozó pozitív szavaknál, mint az önmagukra utaló pozitívaknál. (2) A M. Corrugator aktivitása (homlokráncolás) ezzel párhuzamosan csökkent, különösen a másra utaló pozitív szavak esetében. Ez arra utal, hogy a másokra vonatkozó érzelmi tartalmak feldolgozása során az arc mimikai rendszere erősebben aktiválódik – még akkor is, ha a kommunikáció csupán „virtuális" (nincs tényleges interakció). A szerzők ezt a sociality effect (Fridlund, 1991) kísérleti igazolásának tekintik. A kutatás eredményei kettős képet rajzolnak: (1) Viselkedéses szinten az önmagunkra irányuló pozitív szavak előnyben részesülnek, ami megfelel a „mood congruent processing" hipotézisének (Diener et al., 1997; Mezulis et al., 2004). (2) Fiziológiai szinten azonban a társas vonatkozású (másra irányuló) szavak váltanak ki erőteljesebb mimikai válaszokat, jelezve, hogy a nyelv feldolgozása társas kontextusban testileg is „beágyazott". A szerzők hangsúlyozzák, hogy ezek a megfigyelések kihívást jelentenek a klasszikus asszociatív hálózati modellekre (Lang, 1979; Bower, 1981), mivel a testi válaszok mintázata nem pusztán az asszociációk erősségét tükrözi, hanem a társas funkciókat is. A tanulmány megerősíti, hogy az érzelmi szavak feldolgozása testi szinten is tükrözi az önés másokra irányuló érzelmi megkülönböztetést. Míg a „self-positivity bias" a kognitív-értékelő szinten jelenik meg, a testi (fiziológiai és mimikai) válaszok inkább a társas érzelmi feldolgozás szerepét erősítik. A nyelv tehát nemcsak reprezentálja az érzelmeket, hanem testileg is közvetíti őket – különösen, ha társas referenciával rendelkezik.

A Ritter, Franz, Miltner és Weiss (2019) által publikált tanulmány "Hogyan hatnak a szavak a fájdalomra" (How words impact on pain; Brain and Behavior) – az egyik legátfogóbb empirikus vizsgálat, amely az emberi fájdalomészlelés és a nyelvi előhangolás (priming) idegrendszeri összefüggéseit elemzi. A szerzők azt vizsgálták, miként befolyásolják a fájdalommal kapcsolatos szavak a nociceptív inger feldolgozását és az észlelt fájdalom intenzitását. A kutatás a motivá-

ciós primingelméletre (Lang, 1995) és a neurális hálózatok elméletére (Hebb, 1949; Pulvermüller, 1999; Pulvermüller & Fadiga, 2010) épül, és mindkettőt empirikusan teszteli funkcionális MRI (fMRI) segítségével. A fájdalomészlelés nem kizárólag a testi input fizikai intenzitásának függvénye, hanem olyan tényezők is modulálják, mint a figyelem, az érzelmek, a tanulás vagy a szociális kontextus (Birbaumer et al., 1995; Flor et al., 1990; Flor, 2012; Klossika et al., 2006). Kimutatták, hogy a verbális információ – különösen a fájdalomra utaló szóhasználat – képes befolyásolni az azt követő fájdalomérzetet (Richter et al., 2014). Klinikai környezetben is megfigyelhető, hogy a beavatkozások fájdalmasságát hangsúlyozó nyelvezet fokozza a betegek kellemetlenségét (Dutt-Gupta et al., 2007; Wang et al., 2008; Ott et al., 2012). A motivációs primingelmélet szerint a negatív vagy fájdalommal kapcsolatos szavak fokozzák a test válaszreakcióit a külső és belső ingerekre, ami a későbbi fájdalomérzékenységet növeli (Lang, 1995; Rhudy et al., 2007; Kenntner-Mabiala et al., 2007). Ezzel párhuzamosan a neurális hálózatok elmélete (TNN) feltételezi, hogy a szemantikus memóriában tárolt szavak idegi reprezentációi asszociatívan kapcsolódnak a szenzomotoros rendszerekhez (Hebb, 1949; Pulvermüller, 1999). Ennek értelmében a fájdalommal kapcsolatos szavak közvetlenül is aktiválhatják a fájdalomhoz tartozó agyi hálózatokat (embodiment hypothesis, Pulvermüller & Fadiga, 2010; Richter et al., 2010, 2014). A kutatás eredményei két elméleti szintézist kínálnak. Egyrészt a motivációs primingelmélet igazolást nyer: a fájdalomhoz vagy negatív érzelemhez kapcsolódó szavak megnövelik a fiziológiai készenlétet, ami fokozott fájdalomészlelésben nyilvánul meg. Másrészt a neurális hálózatok elmélete és az embodiment-modell is alátámasztást nyer: a fájdalommal kapcsolatos szavak a fájdalom idegi reprezentációját részben közvetlenül aktiválják, azaz a nyelvi szimbólum képes előidézni a testi szenvedés neurális mintázatait. A szerzők kitérnek arra, hogy az elvárások (expectations) is befolyásolhatják a fájdalomélményt (Wiech, 2016; Kong et al., 2009), azonban jelen kísérletben a szavakat nem társították explicit sugalmazással vagy instrukcióval, így az eredmények inkább automatikus szemantikai aktivációra, semmint tudatos elvárásra vezethetők vissza. A hatás vélhetően a fájdalommal kapcsolatos testi jelentéstartalom (body-related semantics) aktiválásának eredménye, ami a fájdalom idegrendszeri hálózataiban is nyomot hagy (Pulvermüller, 2013). A tanulmány empirikus bizonyítékot szolgáltat arra, hogy a fájdalomhoz kapcsolódó nyelvi ingerek közvetlenül fokozhatják a fájdalomészlelést és aktiválhatják a fájdalomhoz tartozó agyi hálózatokat. Ez a hatás mind viselkedéses, mind idegi szinten kimutatható, és szoros összefüggést mutat a nyelv testbe ágyazott működésével. A kutatás klinikai következtetése egyértelmű: a verbális kommunikáció módja, különösen orvosi környezetben, valós fiziológiai és érzelmi hatást gyakorolhat a páciensek fájdalomélményére. A szerzők javasolják, hogy az egészségügyi gyakorlatban kerülendő a fájdalmat előre sugalló szóhasználat, helyette pozitív, jól-létet hangsúlyozó kifejezéseket célszerű alkalmazni.

2.3 Az evidence based wellness trend

Az EBM (Evidence Based Medicine - Bizonyítékokon Alapuló Orvoslás) mozgalom az 1990-es évek óta hódít teret az orvosi közösségben. A WHO folyamatos ajánlásai szerint a komplementer gyógyászat szakembereit szükség esetén integrálni kell az egészségügyi rendszerbe, hogy növeljék betegeik komplementer terápiáinak biztonságosságát és hatékonyságát (Fakih & Perbawati, 2022). Stacks a bizonyítékokon alapuló orvoslást úgy írja le, mint "a legjobb elérhető bizonyítékok átgondolt, kifejezett és körültekintő alkalmazása a meghatározott betegek ellátásával kapcsolatos döntések meghozatalában" (Solomon, 2011). Hangsúlyozza a gondosan megtervezett és végrehajtott vizsgálatokból származó adatok felhasználását a döntéshozatal megkönnyítése érdekében (Cramer et.al., 2014). Emellett a modern orvosi ellátás kulcsfontosságú elemévé vált. A bizonyítékokon alapuló orvoslás a betegek felhatalmazásával javítja az egészséget. A betegek szabadon választhatják ki az előnyben részesített egészségügyi ellátási módot, miközben tájékoztatást kapnak az általuk preferált technika biztonságosságáról és hatékonyságáról (Akan et.al., 2012). Az EBM mozgalom célja, hogy minimalizálja azokat az elfogultságokat, amelyek egyébként gyenge kezelést eredményeznének, és támogassa az orvostudomány tudományos alapjait. Annak érdekében, hogy csökkentsék a klinikai orvoslás heurisztikáktól és véletlenszerű, tapasztalatalapú klinikai kompetenciától való függését, az EBM-vizsgálatok célja, hogy szilárdabb bizonyítékalapot nyújtsanak az orvosi gyakorlat számára. Az EBM-et kezdetben az orvosok saját tapasztalatainak hiányosságai és megbízhatatlansága ellenszereként fejlesztették ki. Az egészségügyi szakembereknek ismerniük kell azokat a klinikai modalitásokat, amelyek kiegészítésként alkalmazhatók a hagyományos orvoslás mellett, hogy javítsák az orvosi gyakorlatot, és jobban reagáljanak a betegek preferenciáira és igényeire (Busse et.al., 2008). Az IM alapelvei, hogy figyelembe vegyék az egészséget, a jóllétet és a betegséget befolyásoló összes változót; együttműködjenek a beteggel és a szakemberrel a gyógyulási folyamatban; és az IM-et megfelelően alkalmazzák a szervezet természetes gyógyulási folyamatainak támogatására (Liu et.al., 2013).

Az evidence-based wellness trend az elmúlt öt évben radikálisan átalakult. Míg korábban a wellness-kommunikáció általánosított ajánlásokra korlátozódott – például a „napi öt adag zöldség fogyasztása" vagy a „heti 150 perc mozgás" –, az újabb longevity marketing paradigma a személyre szabott, valós idejű, a hétköznapi rutinba illeszthető megoldásokat helyezi előtérbe. Ez a megközelítés azonban magában hordozza az etikai kommunikáció számára egy kritikus paradoxont: hogyan lehet az igen magas szintű személyre szabottságot etikailag kommunikálni, amikor a fogyasztó nem rendelkezik a mögöttes tudományos megalapozottság értékelésére szükséges információval? Az AI-alapú biomarker-monitorozás és a genomikai analitika lehetővé teszi az olyan szintű személyre szabottságot, amely valóban példa nélküli.

Az evidence-based wellness trend azonban nyilvánvaló szegmentációs anomáliát mutat a fogyasztók körében. A McKinsey Future of Wellness Survey (Pione et al., 2025) empirikus adatai szerint az idősebb populáció között négy jól definiálható szegmens azonosítható, és ezen szegmensek közötti költésarányeltérés a szegmentációs heterogenitás egy olyan szintjét sugallja, amely megkérdőjelezi a „wellness" mint egységes fogyasztói kategória megfogalmazását. A költésarány/populációarány hányados érdekes mintázatot mutat: míg az „Optimizers" 31%/19% = 1,63-as szorzóval dominálnak a költésekben, a „Health Strugglers & Shirkers" 32%/44% = 0,73-as szorzó jellemzi, ami azt jelenti, hogy ez a heterogén szegmens (amely a teljes populáció majdnem felét, 44%-át teszi ki) az összes wellness-költésnek csupán a harmadát generálja. Ez azt sugallja, hogy az evidence-based wellness trend sikeressége paradox módon egy erősen szegmentált piac képét tükrözi, ahol az adatintenzív, tudományosan érdekelt fogyasztók (Maximalist Optimizers) magas költésarányban jelennek meg, míg az alacsonyabb státuszú, alacsonyabb tudományos nyelvezetet ismerő fogyasztók (Health Strugglers) alapvetően kiszorulnak a piac szélére.

SZEGMENS	JELLEMZŐ	PERSONALIZÁCIÓS IGÉNY	PIAC % / KÖLTÉS %
maximalist optimizers	tech-savvy, data-driven, preventív	teljes genomikai + biomarkér profil	19% / 31%
confident enthusiasts	fitness-fókuszú, hosszú kutatás után választanak	működési-mechanizmus alapú info	11% / 15%
health traditionalists	konzervatív, hagyományos orvosi véleményre hallgatnak	orvos ajánlás-alapú, kevés adatbeszélgetés	26% / 22%
health strugglers & shirkers	stressz-jelleg, motiváció hiánya	gamification, könnyűsítés, empatikus támogatás	44% / 32%

Ábra: Longevity-specifikus Szegmentáció
Forrás: McKinsey Future of Wellness Survey (Pione et al., 2025)

2.4 Kvantum technológia, mint egészségipari innováció

A kvantumszámítástechnikai hardverek és szoftverek hatalmas előrelépéseket tettek az elmúlt években (Gill et al., 2022). A kvantumszámítástechnika kutatásra és társadalomra gyakorolt hatásával kapcsolatos kérdések a „ha"-ról a „mikor/hogyan"-ra változtak. A 2020-as éveket „kvantumévtizedként" írták le (Sieger et al., 2023), és az első, tudományos és üzleti értéket képviselő termelési megoldások várhatóan a következő években válnak elérhetővé. Így megkezdődött az iparágakon átívelő verseny a kvantumtehetségek megszerzéséért, a kvantumkészségek kiépítéséért, a valós problémák kvantumalgoritmusokká való leképezéséért, a kvantumalkalmazások szellemi tulajdonának (IP) megszerzéséért és a kvantumelőnyökre való felkészülésért. Bizonyos alkalmazástípusok már a kezdetektől fogva felkeltették a kutatás érdeklődését; például a természet szimulációja továbbfejlesztett kémiai és fizikai számításokon keresztül (Daley et al., 2022) és a pénzügyi problémák megoldása (Herman et al., 2022). Az egészségügyben és az élettudományokban a kezdeti fókusz a biokémiai és számítási biológiai problémákra irányult (Emani et al., 2021; Outeiral et al., 2021; Fedorov és Gelfand, 2021; Marchetti et al., 2022; Cordier et al., 2022; Baiardi et al., 2022). Az utóbbi időben a kvantum számítástechnika lehetőségei egyre inkább felkeltették a kutatási érdeklődést más területeken is. Ezt bizonyítják a klinikai és orvosi koncepcióbizonyítási vizsgálatok, amelyek az elmúlt években figyelemre méltó növekedést mutattak az egészségügyben (Flöther et al., 2022a), az orvostudományban (Maniscalco et al., 2022) és az élettudományokban (Flöther et al., 2022b) alkalmazott felhasználási esetek feltárásával összefüggésben.

A kvantumtechnológia az egészségügy egyik legdinamikusabban fejlődő kutatási irányát jelenti, amely az alkalmazott kvantumfizika és kvantuminformatika eredményeit integrálja a diagnosztika, a terápia és az orvosi adatkezelés fejlesztése érdekében (Aslam et al., 2023). A kvantumfizikai elvek – mint a kvantumrezonancia és a kvantumátlépés – lehetővé teszik a precízebb képalkotást, a molekuláris szintű modellezést, valamint a személyre szabott gyógyítás új dimenzióit (Genovese, 2016).

Az egyik legígéretesebb alkalmazási terület a kvantumrezonancia alapú képalkotás, amely az MRI technológiáját továbbfejlesztve nagyobb érzékenységet és gyorsabb diagnosztikai folyamatokat kínál (Camphausen et al., 2021). E fejlesztések különösen relevánsak a korai stádiumú betegségek – például a daganatos, neurodegeneratív és kardiovaszkuláris kórképek – felismerésében (Aslam et al., 2023). A kvantumkémiai szimulációk ugyancsak kulcsszerepet játszanak az új gyógyszerek fejlesztésében, mivel a molekulák kvantummechanikai tulajdonságainak pontos modellezése révén hatékonyabb és kevesebb mellékhatással járó terápiák tervezhetők (McArdle et al., 2020). A kvantumtechnológia az orvosi adatkezelés területén is forradalmi potenciált hordoz. A kvantumalapú titkosítás fokozza az érzékeny genetikai és egészségügyi adatok biztonságát, míg a kvantumalgoritmusok lehetővé teszik nagyléptékű klinikai és genomikai adathalmazok hatékony feldolgozását (Alsubai et al., 2024). Ennek eredményeként a biomarkerek elemzése gyorsabbá és pontosabbá válik, ami elősegíti a preventív és proaktív egészségügyi stratégiák kialakítását (Aslam et al., 2023). A biomedicinában a kvantumszenzorok (pl. optically pumped atomic magnetometers, NV-centerek a gyémántban) kiemelkedő pontosságot kínálnak a sejtszintű mágneses mezők mérésében (Boto et al., 2021). E technológiák lehetővé teszik az agyi aktivitás valós idejű követését, illetve a neurodegeneratív betegségek korai diagnosztizálását (Aslam et al., 2023).

A kvantumszámítástechnika továbbá áttörést hozhat a klinikai döntéshozatalban és a gyógyszerfelfedezésben: komplex genomikai és klinikai adathalmazok feldolgozása révén a terápiás döntések optimalizálása másodpercek alatt történhet meg (Chow, 2024). Az AI–kvantum integráció lehetőséget teremt a „hiperszemélyre szabott" orvoslásra, amely egyéni genom- és biomarker-adatok alapján alakítja a kezelést (Aslam et al., 2023). Az AI-val kombinált multiomikai megközelítések, mint amilyet a hongkongi Quantum Life fejleszt, a kvantumadat-feldolgozás és a mesterséges intelligencia integrációját alkalmazzák az öregedés előrejelzésére és személyre szabott intervenciók kidolgozására. E koncepció célja az „egészséges élettartam" maximalizálása – vagyis az a periódus, amely alatt az egyén betegségmentes marad – az egyéni biológiai profilhoz igazított életmódbeli és orvosi ajánlások révén (Aslam et al., 2023).

A kvantummechanikai terminológia félreértelmezése, különösen a wellness- és alternatív gyógyászat marketingjében, az úgynevezett „quantum woo" jelenséghez vezetett (Gell-Mann, 1994). Ez a gyakorlat tudománytalan, reprodukálhatatlan állításokat ruház fel „kvantum"-jelleggel, így megtévesztve a laikus közönséget. Fontos különbséget tenni a tudományosan alátámasztott kvantumalkalmazások és az áltudományos narratívák között, mivel a két megközelítés közötti határvonal elmosása az egészségügyi kommunikáció hitelességét is veszélyeztetheti (Hassani, 2024).

3. Etikus kommunikáció és evidence-based wellness

Az evidence-based wellness és az etikus marketingkommunikáció kapcsolata a modern egészségipar egyik legfontosabb etikai és gazdasági kihívása. Az etikus kommunikáció alapelve, hogy a fogyasztóknak közvetített állítások tudományosan megalapozott, reprodukálható bizonyítékokra épüljenek, és világosan jelezzék az alkalmazott kutatási módszerek korlátait (Kotler & Keller, 2022). A wellness-szektorban azonban gyakori a félrevezető „structure - function" kommunikáció, amely laboratóriumi vagy korlátozott érvényű eredményekre alapozva sugall klinikai hatásokat (U.S. Food and Drug Administration [FDA], 2024). Az ilyen típusú marketing gyakorlatok nemcsak a fogyasztói bizalmat ássák alá, hanem az evidence-based szemlélet integritását is veszélyeztetik. Az etikus marketingkommunikáció az evidence-based wellness kontextusában két alapvető pilléren nyugszik:

a. Valósághűség és tudományos pontosság

Az evidence-based wellness kommunikáció alapvetően azon a premisszon alapul, hogy az alkalmazott állítások reprodukálható, peer-reviewed kutatásokra épülnek. Azonban a gyakorlatban ez az alapelv gyakran megcsúszik. Az FDA (2024-2025) adatai szerint az egyik leggyakoribb wellness-marketing gyakorlat az ún. „structure-function claims" meghamisítása, ahol vállalatok olyan állításokat fogalmaznak meg, mint a „támogatja az egészséges agyi funkcionalitást" vagy „javítja a vesefunkciót", amelyek jellemzően csak laboratóriumi adatokra, és nem klinikai végpontokra épülnek. Például egy olyan termék, amely in vitro azt mutatja, hogy „3%-kal csökkenti a gyulladásos markereket egy sejtkultúra-modellben", gyakran viszik piacra úgy, hogy „csökkenti az ízületi gyulladást" – ez tudománytalan ugrás, amely nem támogatott klinikai adatokkal.

Az etikus kommunikáció egy olyan megközelítést igényel, amely:

Egyértelműen közli az adatok forrásait (in vitro, állatkísérlet, humán klinikai vizsgálat)

Egyértelműen specifikálja az alkalmazott populáció karakterisztikáit (életkor, egészségi állapot, komorbiditások)

Közöl olyan információkat, mint a hatás nagysága (effect size), a statisztikai szignifikancia, valamint az olyan gyakorlati klinikai relevanciához szükséges információkat, mint a Number Needed to Treat (NNT)

A vállalatoknak kötelességük világosan kommunikálni, hogy az eredmények in vitro, állatkísérletes vagy humán klinikai kutatásból származnak, továbbá jelezniük kell a hatás mértékét és statisztikai szignifikanciáját (Fennis & Stroebe, 2020). E megközelítés nem csupán az etikai normáknak felel meg, hanem hosszú távon növeli a fogyasztói lojalitást is, különösen az egészségorientált prémium szegmensekben (Ward et al., 2023).

b. Fogyasztói szegmentáció és információs hozzáférhetőség

Az evidence-based wellness piacon a fogyasztók olyan heterogén információs szükségleteket mutatnak, amelyek szegmens-specifikus kommunikációt követelnek. A „Maximalist Optimizers" (19% populáció, 31% költés) például azt várják, hogy az eszkalációs protokollon

keresztül a teljes genomikai profil, az epigenetikai biomarkerek, valamint a prediktor-algoritmusok mechanizmusa (például az AI-alapú prediktív modellek SHAP-analízise) kerüljenek közvetítésre. Ezen szegmens számára az olyan általánosított állítások, mint a „javítja a cardio-metabolikus egészséget", gyakorlatilag nem-kommunikatívnak számít; ezen szegmens számára a komunikáció az olyan szintű specifikussá kell, hogy legyen, mint: „az Ön APOE ε4/ε4 genotípusa alapján 3,2-szeres Alzheimer-kockázat emelkedést jelent az átlagpopulációhoz képest; azonban az Ön jelenlegi telomér-hossza (12 kb) biomolekularisan az Ön kronológiai korához (68 év) képest fiatalabb, amely sugallja, hogy az Ön jelenlegi lifestyle-intervencióit (mediterráneás diéta, 10 000 lépés/nap) hatékonyan lassítják az epigenetikai öregedést." Ezzel szemben a „Health Strugglers & Shirkers" szegmens (44% populáció, 32% költés) számára a túlszakértelmezett információ demotiváló lehet. Ezen szegmens számára az etikus kommunikáció egyszerűbb, emocionális, és könnyebben végrehajtható javaslatokat igényel, amelyek gamifikációs elemeket és empatikus érzékelést integrálnak. Például: „Ön három hete nem végzett mozgást. Ez teljesen normális – 50 millió ember hasonlóan küzd ezzel a dologgal. Ez a hét egy könnyű kihívás: mindennap három darab 10 perces sétát ajánlunk – és minden séta után egy virtuális jelvényt kap."

A fogyasztói szegmentáció szintén meghatározó tényező az evidence-based wellness kommunikációban. A „Maximalist Optimizers" típusú fogyasztók a magas információtartalmú, tudományosan megalapozott üzeneteket preferálják, míg a „Health Strugglers" csoport az empatikus, könnyen végrehajtható életmód-ajánlásokat fogadja be jobban (Beauchamp & Childress, 2019). Az etikus kommunikáció tehát nemcsak információt közvetít, hanem a befogadó képességéhez és szociális helyzetéhez is alkalmazkodik. A túlzott technológiai fókusz (pl. genomikai adatok vagy AI-alapú biomarker-elemzés) fokozhatja az egészségi egyenlőtlenségeket, mivel ezek a szolgáltatások gyakran kizárják az alacsonyabb jövedelmű populációkat (Marmot, 2015). Az evidence-based wellness jövője az etikus marketing és a társadalmi igazságosság integrációján múlik. A vállalatoknak és egészségügyi szervezeteknek olyan kommunikációs stratégiákat kell alkalmazniuk, amelyek transzparensek, tudományosan megalapozottak és inkluzívak. Az open-source AI-modellek, a szociális egyenlőséget támogató programok, valamint a felelős adatkommunikáció mind hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a wellness ne a „longevity-apartheid", hanem a kollektív egészség szolgálatába álljon. Az etikus kommunikáció az evidence-based wellnessben nemcsak morális kötelesség, hanem stratégiai előny is: hosszú távon ez biztosítja a fenntartható fogyasztói bizalmat, a márkahitelességet és a társadalmi jólét növekedését.

4. Etikus komunikáció és a kvantumtechnológia

A kvantumtechnológia alkalmazása az egészségügyben ígéretes és sokrétű, a diagnosztikától a gyógyszerfejlesztésen át a személyre szabott gyógyításig. Ugyanakkor a tudományos és áltudományos megközelítések közötti világos megkülönböztetés elengedhetetlen a hiteles kommunikáció és a felelős innováció érdekében. A kritikus kérdés az, hogy az autentikus kvantumtechnológiai alkalmazások miként különböznek a "quantum woo" szóhasználattól, és hogy miként tudnak az evidence-based wellness trend erősítésére szolgálni?

Az első különbség a mérhető eredményorientáció: az autentikus kvantumtechnológiai orvosi alkalmazások olyan konkrét, mérhető kitöltésre irányulnak, mint például a sugárterápiaoptimalizáció (százalékos javulás a dóziskoncentráció során a tumorban a klaszszikus módszereknél), vagy az Alzheimer betegség korai felfedezése vagy az onkológiai terápiaválasz predikció (igen/nem kérdés: ez a gyógyszer fog-e működni az adott betegnél). A "quantum woo" ezzel szemben olyan absztrakt, nem mérhető ígéreteket hordoz, mint a "kvantumenergiaszint emelése" vagy a "tudatod kvantum szintjének kiterjesztése", amelyeket egyáltalán nem lehetséges a fogyasztó vagy még a kezelő szinten sem kézzel foghatóvá tenni.

A második alapvető különbség a szisztematikus reprodukálhatóság: az autentikus kvantumtechnológiai orvosi alkalmazások csak akkor fogadhatóak el az akadémiai és klinikai körökben, ha az eredmények több, egymástól független kutatócsoporttól, további populációkban, többszöri validálással megtörténnek. A Frontiers in Medicine (2025) review például 35 különböző tanulmány szisztematikus elemzéséből merít, amely 2015 és 2024 között került publikálásra, és mindegyik az empirikus validáció kritériumait teljesítette. Ezzel szemben a "quantum woo" termékek és szolgáltatások jellemzően egyáltalán nem támogatottak tanulmányokkal, vagy olyan tanulmányokkal támogatottak, amelyeket az eladók maguk végeztek, és amelyek nem peer-review, nem reprodukálható körülmények között zajlottak.

A harmadik és talán legfontosabb különbség az etikai transzparencia és a limitációkezelés: az autentikus kvantumtechnológiai kutatások nyíltan elismerik és dokumentálják a technológia jelenlegi limitációit. A Fairburn és munkatársai (2025) tanulmánya explicit módon megjegyzi, hogy "a jelenlegi limitációk — mint a hardver-skálázhatóság, hibacsökkentés és etikai megfontolások — akadályozzák a kvantum-számítástechnika széleskörű klinikai elfogadását". Ugyanez a tanulmány hangsúlyozza, hogy "a szoros regulatív jóváhagyás és interdiszciplináris kolaboráció szükséges lesz". A "quantum woo" ezzel szemben olyan teljességet és csodamegoldást sugall, amely - ha az eladók szavára hallgatunk - minden egyes betegséget képes "kvantumszinten" megoldani.

A negyedik dimenzió az oktatási és tudománykommunikációs kötelezettség: az autentikus kvantumtechnológiai orvosi kutatások az olyan szervezetekben működnek, mint az MIT, Harvard, Northwestern, és a WHO támogatott kutatási központok, amelyeknek van egy alapvető szociális feladata a "science communication" irányában. Például az University of Waterloo "Quantum for Health (Q4Health) Design Challenge" elnevezésű kezdeményezés egyértelműen azt célozza meg, hogy olyan kvantumos megoldásokat fejlesszen az egészségügyi problémákra (például az age-related macular degeneration korai diagnózisa), amelyek „jelentősen javítják az orvos diagnosztikai és kezelési képességét". A "quantum woo" ezzel szemben nélkülözi az ilyen szisztematikus, nyílt, oktatási megközelítést - helyette egy zártkörű, gyakran félrevezető marketingstratégiát követ.

Az autentikus kvantumtechnológia orvosi alkalmazásainak a longevity marketinghez történő kapcsolódása azonban magában hordozza a saját etikai kockázatait. Az egyik legfontosabb társadalmi kérdés az ún. "quantum health divide" vagy "longevity apartheid" - azaz a lehetőség, hogy a kvantumszámítástechnika alapú, hiper személyre szabott medicina olyan drága lesz (például egy kvantumszuperszámítógép 5-10 millió USD-be kerül), hogy csak a gazdagabb népességek részei és klinikái fogják elérni. Ez viszont az egészségi egyenlőtlenségeket még drasztikusabban növelné a szegényebb populációk között. Az olyan szervezeteknek, mint az WHO és az EU, kritikus szerepe lesz az ilyen technológiák szabályozásában és a hozzáférés demokratizálásában.

Mindazonáltal az autentikus kvantumtechnológia orvosi alkalmazásai alapvetően erősítik az evidence-based wellness trendet. Az autentikus kvantumtechnológia, az evidence-based wellness és a holisztikus egészség triumvirátusa egy olyan integrált ökoszisztémát alkot, amely az "igazi" jövő az egészségügyi innovációban - szemben a "quantum woo" dezinformációjával.

5. Egészségturisztikai aspektus

A pandémia utáni újjáépítés során az egészségturizmus „új normája" magában foglalja az alkalmazkodás- és válságkészséget, a digitalizáció (telemedicina, adatmenedzsment), valamint a szolgáltatáscsomagok rugalmasabbá tételét (pl. moduláris ellátás, postop-ellátás integrálása) (Baloch et.al., 2022). Vagyis nem elég az előző modell egyszerű visszaállítása: olyan szervezeti kultúra, szolgáltatás-kínálat és marketingkommunikáció szükséges, amely figyelembe veszi a változó fogyasztói magatartást, növeli a biztonságérzetet, és innovatív módon tud reagálni (Öztürk et al., 2024; Abdul-Rahman et al., 2023).

A digitalizáció (telemedicina, digitális elővizsgálatok, virtuális

utókezelés, adat- és betegút-menedzsment) ma már nem pusztán kiegészítő szolgáltatás, hanem az egészségturizmus új normájának központi eleme. A szakirodalom rámutat, hogy a pandémiát követően a digitális megoldások térnyerése jelentős volt, és ez a folyamat közvetlenül befolyásolja a turisztikai és egészségügyi iparágak alkalmazkodóképességét (Buluk Eşitti, 2023).

6. Összegzés, konklúzió

A vizsgált szakirodalmak világosan jelzik, hogy az etikus marketingkommunikáció három alapvető elemre épül. Az első a valósághűség és tudományos pontosság: az egészségügyi és wellness-szektorban alkalmazott állítások szilárd, peer-reviewed kutatásokra kell, hogy épüljenek, és a marketing nem helyettesítheti a tudományos alapokat. Ez azt jelenti, hogy az olyan általános állítások, mint a „kvantumenergia-terápia javítja az egészséget", vagy a „fordítsa meg az öregedést három hónapon belül", információs szempontból értéktelenek, és potenciálisan félrevezető. A második elem a fogyasztói szegmentáció és a megfelelő információszintek: az eltérő fogyasztói csoportoknak eltérő információs szükségleteik vannak, és az etikus kommunikáció ezeket az eltéréseket felismeri. A harmadik elem a kollektív felelősség: az innovációk értékesítésében érdekelt szereplőknek (például vállalatok, befolyásosok, egészségügyi szervezetek) nem csupán az egyedi fogyasztó, hanem a közegészség és az egészségi egyenlőtlenségek csökkentésének szempontjából is felelősségük van.

Az egészségügyi innováció rendkívüli potenciált hordoz az emberi egészség és hosszú élettartam javítása terén. Azonban az előzőekben részletezett elemzés világosan mutatja, hogy ez a potenciál csak akkor valósulhat meg teljességében, ha az innovációt szisztematikus, etikus és transzparens marketingkommunikáció veszi körül.

Az előzőek alapján világosan következik, hogy az egészségügyi innováció jövője két ellentétes pályán halad. Az egyik az autentikus, evidence-based, szegmentáció-specifikus, szociálisan felelős innovációs kommunikáció, amely hosszú távon fogyasztói bizalmat és lojalitást építhet, és amely az olyan premium szegmensekben, mint a Maximalist Optimizers, vagy a Confident Enthusiasts, már számos márkánál megfigyelhető. A másik a „quantum woo" és a szisztematikus dezinformáció, amely az információs hézagokat és a tudományos írástudatlanságot kihasználja, és amely az alacsonyabb tudományi írástudalom szintű szegmensben (Health Strugglers & Shirkers) továbbra is jelentős potenciállal bír.

Az akadémiai marketingkutatás, a publikált tudományos kommunikáció, és a szabályozási szervek kritikus feladata az, hogy aktívan küzdjenek a dezinformáció ellen, miközben támogatják az innovációt. Az etikus marketingkommunikáció - a valósághűség, a fogyasztói szegmentáció-specifitás, és a különböző szakemberek között tudásmegosztás felelőssége révén – nem pusztán az egyedi márkák számára versenyelőny, hanem az egészségügyi innováció egész ökoszisztémájának életképességéhez szükséges alapvető infrastruktúra. Az autonóm kérdés tehát nem az, hogy lehetséges-e az egészségügyi innováció -hanem az, hogy kinek lesz hozzáférése, és hogy menynyire fogunk tudni bízni az azokat közvetítő üzenetekben. Az etikus marketingkommunikáció ebben az értelemben nem luxus, hanem az innováció és a társadalmi bizalom közötti szakadék közvetlenül áthidalandó eszköz.

Az egészségturizmus megújulásának lehetőségei a COVID-19 után abban rejlettek, hogy az iparág szereplői ne csupán visszarendeződtek a „régi normalitásba", hanem tudatosan átalakították működésüket technológiai befogadással, partnerségek kialakításával, etikus és fenntartható stratégiákkal, valamint olyan szolgáltatási értékkel, amely túlmutat az egyszerű árversenyen. Az ágazat szereplőinek óriási fókuszt kellett fektetni a bizalom visszaépítésére, a minőségi ellátás garanciájára, illetve a helyi közösségek és a globális páciensek egyaránt előnyben részesítésére.

Irodalomjegyzék

Abdul-Rahman, M. N., Hassan, T. H., Abdou, A. H., Abdelmoaty, M. A., Saleh, M. I., & Salem, A. E. (2023). Responding to tourists' intentions to revisit medical destinations in the post-COVID-19 era through the promotion of their clinical trust and well-being. Sustainability, 15(3), 2399. https://doi.org/10.3390/su15032399

Akan, H., Izbirak, G., Kaspar, E. Ç., Kaya, Ç. A., Aydin, S., Demircan, N., Bucaktepe, P. G., Özer, C., Sahin, H. A., & Hayran, O. (2012). Knowledge and attitudes towards complementary and alternative medicine among medical students in Turkey. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 12(1). https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-115

Alsubai, S., Alqahtani, A., Garg, H., Sha, M., & Gumaei, A. (2024). A blockchain-based hybrid encryption technique with anti-quantum signature for securing electronic health records. *Complex & Intelligent Systems*, 10, 6117–6141. https://doi.org/10.1007/s40747-024-01477-1

Aslam, N., Zhou, H., Urbach, E. K., Turner, M. J., Walsworth, R. L., Lukin, M. D., & Park, H. (2023). Quantum sensors for biomedical applications. *Nature Reviews Physics*, 5, 157–169. https://doi.org/10.1038/s42254-023-00558-3

Baiardi, A., Christandl, M., & Reiher, M. (2023). Quantum Computing for Molecular Biology. *ChemBioChem*, 24(13). Portico. https://doi.org/10.1002/cbic.202300120

Baloch, Q.B., Maher, S., Shah, S.N. *et al.* Revitalization of tourism and hospitality sector: preempting pandemics through lessons learned. *Environ Sci Pollut Res* **29**, 83099–83111 (2022). https://doi.org/10.1007/s11356-022-21392-7

Bayer, M., Sommer, W., and Schacht, A. (2010). Reading emotional words within sentences: the impact of arousal and valence on event-related potentials. Int. *J. Psychophysiol*. 78, 299–307. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2010.09.004

Beauchamp, T., & Childress, J. (2019). Principles of Biomedical Ethics: Marking Its Fortieth Anniversary. *The American Journal of Bioethics,* 19(11), 9–12. https://doi.org/10.1080/15265161.2019.1665402

Binder, J. R., Conant, L. L., Humphries, C. J., Fernandino, L., Simons, S. B., Aguilar, M., et al. (2016). Toward a brain-based componential semantic representation. *Cogn. Neuropsychol*. 33, 130–174. https://doi.org/10.1080/02643294.2016.1147426

Birbaumer, N., Flor, H., Lutzenberger, W., & Elbert, T. (1995). The corti- calization of chronic pain. In B. Bromm, J. E. Desmedt (Eds.), Pain and the brain: From nociception to cognition (pp. 331–343). New York, *NY: Raven Press*.

Borelli, E., Benuzzi, F., Ballotta, D., Bandieri, E., Luppi, M., Cacciari, C., Porro, C.A. & Lui, F. (2023) Words hurt: common and distinct neural substrates underlying nociceptive and semantic pain. *Front. Neurosci.* 17:1234286. https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1234286

Boto, E., Hill, R. M., Rea, M., Holmes, N., Seedat, Z. A., Leggett, J., Shah, V., Osborne, J., Bowtell, R., & Brookes, M. J. (2021). Measuring functional connectivity with wearable MEG. *NeuroImage,* 230, 117815. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2021.117815

Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *Am. Psychol.* 36, 129–148. doi: https://doi.org/10.1037//0003-066X.36.2.129

Brodhun, C., Borelli, E., and Weiss, T. (2021). Influence of acute pain on valence rating of words. *PloS One* 16:e0248744. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248744

Buluk Eşitti, B. (2023). The impact of coronavirus (Covid-19) pandemic: Digital transformation changes in tourism. *Journal of Tourism Theory and Research*, 15, 31-23. https://doi.org/10.24288/jttr.1205828

Busse, J. W., Kulkarni, A. V., Badwall, P., & Guyatt, G. H. (2008). Attitudes towards fibromyalgia: A survey of Canadian chiropractic, naturopathic, physical therapy and occupational therapy students. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 8(1). https://doi.org/10.1186/1472-6882-8-24

Camphausen, R., Cuevas, Á., Duempelmann, L., Terborg, R. A., Wajs, E., Tisa, S., Pruneri, V. (2021). A quantum-enhanced wide-field phase imager. *arXiv preprint*. https://arxiv.org/abs/2105.11394

Chartrand, T. L., and Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: the perceptionbehavior link and social interaction. *J. Pers. Soc. Psychol.* 76, 893–910. https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.6.893

Chow, J. C. L. (2024). Quantum Computing in Medicine. *Medical Sciences,* 12(4), 67. https://doi.org/10.3390/medsci12040067

Cordier, B. A., Sawaya, N. P. D., Guerreschi, G. G., & McWeeney, S. K. (2022). Biology and medicine in the landscape of quantum advantages. *Journal of The Royal Society Interface*, 19(196). https://doi.org/10.1098/rsif.2022.0541

Cramer, H., Lauche, R., & Dobos, G. (2014). Characteristics of randomized controlled trials of yoga: a bibliometric analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14(1). https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-328

Diener, E., Suh, E., and Oishi, S. (1997). Recent findings on subjective well-being. Ind. *J. Clin. Psychol*. 24, 25–41

Daley, A.J., Bloch, I., Kokail, C., Flannigan, S., Pearson, N., Troyer, M. & Zoller, P. (2022) Practical quantum advantage in quantum simulation. *Nature* 607, 7920, 667–676. https://doi.org/10.1038/s41586-022-04940-6.

Dutt-Gupta, J., Bown, T., & Cyna, A. M. (2007). Effect of communication on pain during intravenous cannulation: A randomized controlled trial. *British Journal of Anaesthesia*, 99, 871–875. https://doi.org/10.1093/bja/aem308

Eisenberger, N. I., and Lieberman, M. D. (2005). "Why it hurts to be left out: the neurocognitive overlap between physical and social pain, psychology press" in The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying. Eds. K. D. Williams, J. P. Forgas and W. Von Hippel (*New York: Psychology Press*), 109–127.

Emani, P. S., Warrell, J., Anticevic, A., Bekiranov, S., Gandal, M., McConnell, M.J., Sapiro, G., Aán Aspuru-Guzik, Baker, J.T., Bastiani, M., Murray, J.D., Sotiropoulos, S.N., Taylor, J., Senthil, G., Lehner, T., Gerstein, M.B., Harrow, A.W. (2021) Quantumcomputingatthefrontiersofbiologicalsciences. *Nature Methods* 18,7,701–709. https://doi.org/10.1038/s41592-020-01004-3.

Fairburn SC, Jehi L, Bicknell BT, Wilkes BG and Panuganti B (2025) Applications of quantum computing in clinical care. Front. Med. 12:1573016. https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1573016

Fedorov, A. K. and Gelfand, M. S. (2021) Towards practical applications in quantumcomputationalbiology. *Nature ComputationalScience* 1,2,114–119. https://doi.org/10.1038/s43588-021-00024-z.

Fennis, B.M., & Stroebe, W. (2020). The Psychology of Advertising (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429326981

Fill, C. (2009). Marketing Communications: Interactivity, Communities and Content (5th edition). Pearson

Flor, H., Birbaumer, N., & Turk, D. C. (1990). The Psychobiology of chronic pain. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 12, 47–84. https://doi.org/10.1016/0146-6402(90)90007-D

Flor, H. (2012). New developments in the understanding and management of persistent pain. *Current Opinion in Psychiatry*, 25, 109–113. https://doi.org/10.1097/yco.0b013e3283503510

Flöther F, Murphy J, Murtha J and Sow D (2022a) Exploring quantum computinguse cases for healthcare. *IBM Institute for Business Value,* https:// www.ibm.com/downloads/cas/8QDGKDZJ.

Flöther F, Moose C, Tavernelli I, Fraser H and Pureswaran V (2022b) Exploring quantum computing use cases for life sciences. *IBM Institute for Business Value*, https://www.ibm.com/downloads/cas/EVBKAZGJ.

Fridlund, A. J. (1991). Sociality of solitary smiling: potentiation by an implicit audience. *J. Pers. Soc. Psychol.* 60, 229–240. https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.2.229

Gell-Mann, M. (1994). The quark and the jaguar: Adventures in the simple and the complex. New York, *NY: W. H. Freeman*.

Genovese, M. (2016). Real applications of quantum imaging. *Journal of Optics*, 18(7), 073002. https://doi.org/10.1088/2040-8978/18/7/073002

Glenberg, A. M., Webster, B. J., Mouilso, E., Havas, D., and Lindeman, L. M. (2009). Gender, emotion, and the embodiment of language comprehension. *Emot. Rev. 1*, 151–161. https://doi.org/10.1177/1754073908100440

Gill, S.S., Kumar, A., Singh, H., Singh, M., Kaur, K., Usman, Mand, Buyya, R. (2022) Quantum computing: A taxonomy, systematic review and future directions. *Software Practice and Experience* 52,1,66–114.https://doi.org/10.1017/qut.2023.4

Hamann, S. (2001). Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends Cogn. Sci. 5*, 394–400. doi: https://doi.org/10.1016/s1364-6613(00)01707-1

Hassani, S. (2024). Quanta in distress: How New Age gurus kidnapped quantum physics. *Cham: Springer Nature*.

Hebbs, D. O. (1949). The organization of behavior. New York, *NY: Wiley*.

Herbert, C., Junghofer, M., and Kissler, J. (2008). Event related potentials to emotional adjectives during reading. *Psychophysiology* 45, 487–498. doi: https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2007.00638.x

Herbert, C., and Kissler, J. (2010). Motivational priming and processing interrupt: startle reflex modulation during shallow and deep processing of emotional words. Int. *J. Psychophysiol*. 76, 64–71. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2010.02.004

Herbert, C., Herbert, B. M., Ethofer, T., & Pauli, P. (2010). His or mine? The time course of self–other discrimination in emotion processing. *Social Neuroscience, 6*(3), 277–288. https://doi.org/10.1080/17470919.2010.523543

Herman D, Googin C, Liu X, Galda A, Safro I, Sun Y, Pistoia M and AlexeevY(2022) *Asurveyofquantumcomputingforfinance.arXivpreprint* https://arxiv.org/abs/2201.02773

Hess, U., Kappas, A., McHugo, G. J., Lanzetta, J. T., and Kleck, R. E. (1992). The facilitative effect of facial expression on the self-generation of emotion. Int. *J. Psychophysiol.* 12, 251–265. https://doi.org/10.1016/0167-8760(92)90064-I

Holly, L., Naing, S. Y., Pitt, H., Thomas, S., & Kickbusch, I. (2025). Health promotion and the digital determinants of health. *Health Promotion International*, 40(2). https://doi.org/10.1093/heapro/daaf033

Kenntner-Mabiala, R., Weyers, P., & Pauli, P. (2007). Independent effects of emotion and attention on sensory and affective pain perception. *Cognition Emotion,* 21, 1615–1629. https://doi.org/10.1080/02699930701252249

Klossika, I., Flor, H., Kamping, S., Bleichhardt, G., Trautmann, N., Treede, R. D., Schmahl, C. (2006). Emotional modulation of pain: A clinical perspective. *Pain,* 124, 264–268. https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.08.007

Knost, B., Flor, H., Braun, C., and Birbaumer, N. (1997). Cerebral processing of words and the development of chronic pain. *Psychophysiology* 34, 474–481. https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1997.tb02392.x

Kong, J., Kaptchuk, T. J., Polich, G., Kirsch, I., Vangel, M., Zyloney, C., Gollub, R. L. (2009). An fMRI study on the interaction and dissociation between expectation of pain relief and acupuncture treatment. *NeuroImage,* 47, 1066–1076. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.05.087

Kotler, P., & Keller, K. (2021). Marketing Management, Global Edition (16th edition). Pearson.

Lang, P. J. (1979). A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology* 16, 495–512. https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1979.tb01511.x

Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372–385. https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.5.372

Liu, J., Pei, M., Zheng, C., Li, Y., Wang, Y., Lu, A., & Yang, L. (2013). A Systems-Pharmacology Analysis of Herbal Medicines Used in Health Improvement Treatment: Predicting Potential New Drugs and Targets. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, 1–17. https://doi.org/10.1155/2013/938764

Maniscalco, S., Borrelli, E-M., Cavalcanti, D., Foti, C., Glos, A., Goldsmith, M., Knecht, S., Korhonen, K., Malmi, J., Nykänen, A., Rossi, MAC., Saarinen, H., Sokolov, B., Walter Talarico, N., Westergren, J., Zimborás, Z. and García Pérez, G. (2022) Quantum network medicine: rethinking medicine with network science and quantum algorithms. *arXiv preprint* https://arxiv.org/abs/2206.12405.

Marchetti, L., Nifosì, R., Martelli, P. L., Da Pozzo, E., Cappello, V., Banterle, F., Trincavelli, M. L., Martini, C., & D'Elia, M. (2022). Quantum computing algorithms: getting closer to critical problems in computational biology. *Briefings in Bioinformatics*, 23(6). https://doi.org/10.1093/bib/bbac437

Marmot, M. (2015). The health gap: The challenge of an unequal world. *The Lancet,* Volume 386, Issue 10011, 2442 - 2444, https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00150-6

Martín-Loeches, M., Hinojosa, J. A., Gómez-Jarabo, G., and Rubia, F. J. (2003). An early electrophysiological sign of semantic processing in basal extrastriate areas. *Psychophysiology* 38, 114–124. https://doi.org/10.1111/1469-8986.3810114

McArdle, S., Endo, S., Aspuru-Guzik, A., Benjamin, S. C., & Yuan, X. (2020). Quantum computational chemistry. *Reviews of Modern Physics,* 92(1), 015003. https://doi.org/10.1103/RevModPhys.92.015003

Melzack, R., and Casey, K. L. (1968). Sensory, motivational, and central control determinants of pain. A new conceptual model in *The skin senses*. Ed. D. R. Kenshalo (Springfield, Illinois: Charles C. Thomas)

Mezulis, A. H., Abramson, L. Y., Hyde, J. S., and Hankin, B. L. (2004). Is there a universal positivity bias in attributions? A meta-analytic review of individual, developmental, and cultural differences in the self-serving attributional bias. *Psychol. Bull.* 130, 711–747. https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.5.711

Monalisa, Fakih, M., & Perbawati, C. (2022). Relevance of WHO traditional medicine strategy (2014-2023) with traditional health care policy in the perspective of national law and international law. *Asian Journal of Legal Studies,* 1(1), 25–34. https://doi.org/10.53402/ajls.v1i1.117

Niedenthal, P. M. (2007). Embodying emotion. *Science* 316, 1002–1005. https://doi.org/10.1126/science.1136930

Ott, J., Aust, S., Nouri, K., & Promberger, R. (2012). An everyday phrase may harm your patients the influence of negative words on painduring venous blood sampling. *Clinical Journal of Pain,* 28, 324–328. https://doi.org/10.1097/ajp.0b013e3182321cc3

Öztürk, Y., & Çetin, G. (2024). Sustainable recovery in health tourism: Managerial insights from a Mediterranean destination during the COVID-19 pandemic. *Sustainability, 16*(18), 8171. https://doi.org/10.3390/su16188171

Parkinson, J., & Davey, J. (2023). The importance of health marketing and a research agenda. *Health Marketing Quarterly*, *40*(4), 347–351. https://doi.org/10.1080/07359683.2024.2271780

Petrychak, O. & Demianenko, O. (2024). *Ethics of marketing communications in the digital age*. *Economic Bulletin of Cherkasy State Technological University*, 25(1), 48–57. https://doi.org/10.62660/ebcstu/1.2024.48

Pincus, T., and Morley, S. (2001). Cognitive-processing bias in chronic pain: a review and integration. *Psychol. Bull.* 127, 599–617. https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.5.599

Pione, A., Medalsy, J., Weaver, K., Callaghan, S., Rickert, S., Doner, H. and Dahm, J-M. (2025) The $2 trillion global wellness market gets a millennial and Gen Z glow-up. Future of Wellness survey. *McKinsey's Consumer Packaged Goods.* The Future of Wellness trends survey 2025 | McKinsey

Price, D. D. (2000). Psychological and neural mechanisms of the affective dimension of pain. *Science* 288, 1769–1772. https://doi.org/10.1126/science.288.5472.1769

Pulvermuller, F. (1999). Words in the brain's language. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 253–279, 327–336.

Pulvermüller, F., & Fadiga, L. (2010). Active perception: Sensorimotor circuits as a cortical basis for language. *Nature Reviews Neuroscience,* 11, 351–360. https://doi.org/10.1038/nrn2811

Pulvermuller, F. (2013). How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. *Trends in Cognitive Sciences*, 17, 458–470. https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.004

Outeiral, C., Strahm, M., Shi, J., Morris, G.M., Benjamin, S., Cand Deane, C. M. (2021) The prospects of quantum computing in computational molecular biology. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Molecular Science* 11, 1, e1481. https://doi.org/10.1002/wcms.1481.

Richter, M., Eck, J., Straube, T., Miltner, W. H. R., & Weiss, T. (2010). Do words hurt? Brain activation during the processing of pain-related words. *Pain,* 148, 198–205. https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.08.009

Richter, M., Schroeter, C., Puensch, T., Straube, T., Hecht, H., Ritter, A., Weiss, T. (2014). Pain-related and negative semantic priming enhances perceived pain intensity. *Pain Research and Management*, 19, 69–74. https://doi.org/10.1155/2014/425321

Ries, T.E., & Bersoff, D.M. (2024). Edelman Trust Barometer. *Global Report,* 2024 Edelman Trust Barometer Global Report

Ritter, A., Franz, M., Puta, C., Dietrich, C., Miltner, W., and Weiss, T. (2016). Enhanced brain responses to pain-related words in chronic Back pain patients and their modulation by current pain. *Healthcare* 4:54. https://doi.org/10.3390/healthcare4030054

Ritter, A., Franz, M., Miltner, W. H. R., and Weiss, T. (2019). How words impact on pain. *Brain Behav.* 9:e01377. https://doi.org/10.1002/brb3.1377

Rhudy, J. L., McCabe, K. M., & Williams, A. E. (2007). Affective modulation of autonomic reactions to noxious stimulation. *International Journal of Psychophysiology*, 63, 105–109. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.09.001

Sieger L, et al. (2023) The Quantum Decade. *IBM Institute for Business Value*, https://www.ibm.com/downloads/cas/J25G35OK.

Solomon, M. (2011). Just a paradigm: evidence-based medicine in epistemological context. *European Journal for Philosophy of Science,* 1(3), 451–466. https://doi.org/10.1007/s13194-011-0034-6

Tabert, M. H., Borod, J. C., Tang, C. Y., Lange, G., Wei, T. C., Johnson, R., et al. (2001). Differential amygdala activation during emotional decision and recognition memory tasks using unpleasant words: an fMRI study. *Neuropsychologia* 39, 556–573. https://doi.org/10.1016/S0028-3932(00)00157-3

Treede, R.-D., Kenshalo, D. R., Gracely, R. H., and Jones, A. K. P. (1999). The cortical representation of pain. *Pain* 79, 105–111. https://doi.org/10.1016/s0304-3959(98)00184-5

S. Food and Drug Administration (FDA). (2024). New Dietary Ingredient (NDI) Notification Process https://www.fda.gov/food/dietary-supplements/new-dietary-ingredient-ndi-notification-process

Wang, F., Shen, X., Xu, S., Liu, Y., Ma, L., Zhao, Q., Li, X. (2008). Negative words on surgical wards result in therapeutic failure of patient-controlled analgesia and further release of cortisol after abdominal surgeries. *Minerva Anestesiologica*, 74, 353–365.

Ward, J.K., Gauna, F., Deml, M.J., MacKendrick, N., Peretti-Watel, P. (2023). Diversity of attitudes towards complementary and alternative medicine (CAM) and vaccines: A representative cross-sectional study in France, *Social Science & Medicine*, Volume 328. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115952

Watson, L. A., Dritschel, B., Obonsawin, M. C., and Jentzsch, I. (2007). Seeing yourself in a positive light: brain correlates of the self-positivity bias. *Brain Res.* 1152, 106–110. https://doi.org/10.1016/j.brainres.2007.03.049

Wiech, K. (2016). Deconstructing the sensation of pain: The influence of cognitive processes on pain perception. *Science,* 354, 584–587. https://doi.org/10.1126/science.aaf8934

Weis PP and Herbert C (2017) Bodily Reactions to Emotional Words Referring to Own versus Other People's Emotions. *Front. Psychol.* 8:1277. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01277

Weiss, T., Miltner, W. H. R., and Dillmann, J. (2003). The influence of semantic priming on event-related potentials to painful laser-heat stimuli in migraine patients. *Neurosci. Lett.* 340, 135–138. https://doi.org/10.1016/S0304-3940(03)00103

MODERN EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD • TANULMÁNY | MODERN HEALTHY LIFESTYLE • ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Perceived Built Environment and Domain-Specific Physical Activity Among Adult Women: A Cross-Cultural Comparison Between Amman and Budapest

A lakókörnyezet észlelt jellemzői és a fizikai aktivitás területei közötti összefüggések nők körében Jordániában és Magyarországon



Lina Takruri
Hungarian University of Sports Science
leen96tak@yahoo.com



Miklós Bánhidi
Hungarian University of Sports Science
miklosbanhidi@gmail.com

Abstract
This study examined the relationship between perceived built environment characteristics and domain-specific physical activity among adult women living in Amman and Budapest. A cross-sectional comparative study included 800 women aged 18–45 years from Jordan (n = 399) and Hungary (n = 401). Physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire–Short Form (IPAQ-SF), while perceived built environment characteristics were evaluated using the Physical Activity Neighborhood Environment Survey (PANES). Data were analyzed using Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis, Chi-square, and Spearman correlation tests. Women from Budapest reported significantly more favorable built environment perceptions than women from Amman ($p < 0.001$). Hungarian participants reported higher participation in active transport and leisure-time physical activity, whereas Jordanian participants reported higher occupational and domestic activity. In Amman, transport-related and leisure-time physical activity were significantly associated with more favorable built environment perceptions, whereas in Budapest only leisure-time physical activity showed a significant association. Leisure-time physical activity demonstrated the strongest relationship with total physical activity in both cities ($p < 0.001$). Weak positive correlations between perceived built environment and total physical activity were observed in Amman ($\rho = 0.14$, $p = 0.005$), while moderate positive correlations were found in Budapest ($\rho = 0.32$, $p < 0.001$). The findings indicate that the relationship between the built environment and physical activity differs across urban and socio-cultural contexts. In addition to environmental characteristics, social and cultural factors may influence women's opportunities for physical activity. Culturally appropriate, gender-sensitive urban planning and public health strategies may help promote active lifestyles among women.

Keywords:
built environment, physical activity, female adults, physical activity domains, cross-cultural

Absztrakt
A tanulmány célja az észlelt lakókörnyezeti jellemzők és a doménspecifikus fizikai aktivitás kapcsolatának vizsgálata volt Ammánban és Budapesten élő felnőtt nők körében. A keresztmetszeti összehasonlító vizsgálatban összesen 800, 18–45 éves nő vett részt Jordániából (n = 399) és Magyarországról (n = 401). A fizikai aktivitást a Nemzetközi Fizikai Aktivitás Kérdőív rövid változatával (IPAQ-SF), a lakókörnyezeti jellemzőket pedig a Physical Activity Neighborhood Environment Survey (PANES) kérdőívvel mértük. Az adatok elemzéséhez Mann–Whitney U-próbát, Kruskal–Wallis-próbát, Khi-négyzet próbát és Spearman-féle rangkorrelációt alkalmaztunk. A budapesti résztvevők szignifikánsan kedvezőbb lakókörnyezeti percepcióról számoltak be, mint az ammáni résztvevők ($p < 0,001$). A magyar nők nagyobb arányban végeztek aktív közlekedést és szabadidős fizikai aktivitást, míg a jordániai nők magasabb foglalkozási és háztartási aktivitást mutattak. Ammánban a közlekedési és a szabadidős fizikai aktivitás kedvezőbb lakókörnyezeti percepcióval társult, míg Budapesten csak a szabadidős fizikai aktivitás mutatott szignifikáns összefüggést. Mindkét városban a szabadidős fizikai aktivitás állt a legerősebb kapcsolatban az összes fizikai aktivitással ($p < 0,001$). Gyenge pozitív korrelációt találtunk Ammánban ($\rho = 0,14$; $p = 0,005$), míg Budapesten közepes erősségű pozitív korreláció volt megfigyelhető ($\rho = 0,32$; $p < 0,001$). Az eredmények arra utalnak, hogy a lakókörnyezet és a fizikai aktivitás kapcsolata eltérhet különböző városi és szociokulturális környezetekben. A környezeti tényezők mellett társadalmi és kulturális hatások is befolyásolhatják a nők fizikai aktivitási lehetőségeit. A kulturálisan megfelelő, nemérzékeny várostervezési és népegészségügyi stratégiák hozzájárulhatnak a nők aktív életmódjának elősegítéséhez.

Kulcsszavak:
lakókörnyezet, fizikai aktivitás, felnőtt nők, fizikai aktivitási területek, kulturális összehasonlítás

CIKK MÉRFÖLDKÖVEI / ARTICLE HISTORY
Benyújtva: 2026.03.17.
Átdolgozva: 2026.06.24.
Elfogadva: 2026.06.25.
Megjelent: 2026.07.20.

DOI:
https://doi.org/10.21486/recreation.2026.16.1-2.6

CC BY NC ND

Introduction

Regular physical activity plays a crucial role in maintaining physical and mental health and contributes significantly to the prevention of chronic diseases. Insufficient physical activity has been identified as a major risk factor for several non-communicable diseases, including cardiovascular diseases, obesity, type 2 diabetes, and certain cancers (Lee et al., 2012; World Health Organization, 2020). Increasing levels of physical activity within populations has therefore become a major public health priority worldwide. Despite widespread recognition of the benefits of an active lifestyle, a substantial proportion of adults still do not meet recommended physical activity levels (Guthold et al., 2018). Understanding the factors that facilitate or hinder participation in physical activity is therefore an important focus of contemporary public health research. Previous research has also highlighted notable gender disparities in physical activity participation, with women generally reporting lower levels of physical activity than men across many regions of the world (Guthold et al., 2018; Bauman et al., 2012). Social, cultural, and environmental factors, including concerns related to safety, accessibility of recreational facilities, and time constraints associated with household responsibilities, may contribute to these differences and influence women's opportunities to engage in regular physical activity.

Adult females' physical activity behavior is influenced by a wide range of determinants operating at individual, social, and environmental levels (Bauman et al., 2012). In recent years, increasing attention has been directed toward the role of the built environment in shaping health-related behaviors. The built environment refers to human-made surroundings that provide the setting for daily activities, including residential areas, transportation infrastructure, and recreational facilities (Sallis et al., 2016). Environmental characteristics such as the availability of sidewalks, crime safety, traffic safety, accessibility of public transportation, proximity of shops and services, and the presence of recreational spaces may influence individuals' opportunities and motivation to engage in physical activity (Sugiyama et al. 2014).

The present study was guided by the socio-ecological model, which proposes that physical activity behavior is influenced by interactions between individual, interpersonal, environmental, and policy-level factors (Sallis et al., 2008). Within this framework, the built environment represents an important contextual determinant that may either facilitate or hinder engagement in physical activity. Environmental characteristics such as walkability, accessibility of recreational facilities, transportation infrastructure, and neighborhood safety may shape opportunities for active living, particularly among women whose mobility behaviors are often more sensitive to environmental conditions.

A growing body of research suggests that supportive environmental characteristics are positively associated with physical activity participation. Features such as walkable neighborhoods, connected street networks, and access to parks and recreational facilities may facilitate both transport-related and leisure-time physical activity LTPA (Saelens & Handy, 2008; Kaczynski & Henderson, 2007). Conversely, environments characterized by limited pedestrian infrastructure, heavy traffic, or lack of accessible recreational spaces may discourage participation in physical activity (Humpel et al., 2002). Perceptions of safety, accessibility, and neighborhood design also play an important role in shaping individuals' willingness to engage in outdoor physical activity (Sallis et al., 2012).

Previous studies have also demonstrated that individuals living in walkable neighborhoods tend to accumulate higher levels of physical activity compared with those living in less supportive environments (Owen et al., 2007). Urban environments that support walking and cycling can encourage active transportation and contribute to higher daily energy expenditure. Research conducted across multiple international cities has also demonstrated that urban design features such as residential density, street connectivity, and land-use diversity are associated with increased levels of physical activity among adults (Sallis et al., 2016; Adams et al., 2014).

Another important consideration in physical activity research is that physical activity occurs across several domains of daily life. These domains typically include LTPA, transport-related activity, occupational activity, and household activity (Bauman et al., 2012). Each of these domains may be influenced by different environmental and contextual factors. For example, LTPA is often associated with access to recreational facilities, parks, and green spaces, while transport-related activity may depend more strongly on pedestrian infrastructure and public transportation systems (Cerin et al., 2017). Occupational and household activities are generally influenced more by work demands and domestic responsibilities than by environmental characteristics.

Examining physical activity according to domains can therefore provide a more comprehensive understanding of behavioral patterns and the environmental factors that support active lifestyles. Studies have shown that perceived neighborhood characteristics such as accessibility, safety, and availability of recreational spaces may influence participation in LTPA (Van Dyck et al., 2013).

Safety perceptions represent a particularly important environmental determinant of physical activity among women (Beenackers et al., 2011). Women are more likely than men to modify their mobility behaviors in response to perceived crime, harassment, and traffic-related risks (Stark & Meschik, 2018). Concerns about personal safety may discourage women from engaging in outdoor physical activities such as walking, jogging, or cycling, particularly during evening hours or in environments lacking adequate lighting and pedestrian infrastructure (Foster & Giles-Corti, 2008; Krenichyn, 2004). Research conducted in both Western

and non-Western contexts has demonstrated that women who perceive their neighborhoods as safe from crime and traffic are more likely to walk for transportation and participate in outdoor recreational activities (Cerin et al., 2017; Van Dyck et al., 2013). Conversely, environments characterized by heavy traffic, unsafe crossings, or perceived risk of crime may limit women's willingness to use public spaces or active transportation modes. These findings highlight the importance of environmental safety and urban design in shaping women's opportunities to engage in regular physical activity. Accordingly, improving neighborhood safety and accessibility may contribute to reducing gender disparities in physical activity and support more active lifestyles among female populations.

Although substantial evidence supports the relationship between built environment characteristics and physical activity, most previous studies have been conducted in high-income Western countries. International projects such as the International Physical Activity and Environment Network (IPEN) have demonstrated important associations between neighborhood design and physical activity across multiple urban settings (Sallis et al., 2016). However, evidence from Middle Eastern countries remains comparatively limited, particularly among women. In addition, relatively few studies have examined domain-specific physical activity across culturally distinct urban environments. Consequently, it remains unclear whether perceived built environment characteristics influence physical activity domains similarly among women living in cities with different urban structures, transportation systems, and socio-cultural contexts.

Jordan and Hungary represent two countries with differing urban structures, transportation systems, and recreational patterns. Variations in infrastructure development, availability of public recreational spaces, and perceptions of neighborhood safety may influence how individuals interact with their environments and how they engage in physical activity across different domains. These factors may be particularly relevant for women, whose participation in physical activity is often more sensitive to environmental and social conditions. Previous research has shown that women tend to report greater concerns related to neighborhood safety, accessibility of recreational facilities, and the availability of supportive environments for outdoor physical activity (Foster & Giles-Corti, 2008; Van Dyck et al., 2013). In Middle Eastern contexts such as Jordan, environmental and cultural factors may further influence opportunities for physical activity participation, particularly among women. For example, research conducted in Jordan has shown that perceived characteristics of the built environment, including access to places for walking or recreational activity, are associated with levels of physical activity among adults (Saadeh et al., 2022). Cultural expectations, mobility patterns, and perceptions of safety in public spaces may therefore shape women's opportunities to engage in physical activity differently across countries such as Jordan and Hungary. Investigating these relationships across countries may contribute to a better understanding of the environmental determinants of physical activity and how they influence participation across different population groups. In addition to examining physical activity across domains, it is also important to assess overall physical activity levels. Total physical activity can be expressed using metabolic equivalent units, which provide a standardized method for estimating energy expenditure across different intensities of activity (Ainsworth et al., 2011). This measure allows researchers to evaluate the total amount of physical activity accumulated during a typical week and provides an indicator of overall physical activity levels within a population.
Understanding how perceived built environment characteristics relate to both domain-specific physical activity and total physical activity levels may provide valuable insights for public health promotion and urban planning. Identifying environmental features that support active lifestyles can contribute to the development of interventions aimed at increasing physical activity participation and improving population health.
Amman and Budapest were selected because both represent major urban capitals with high population density, diverse transportation systems, and substantial variation in neighborhood infrastructure and accessibility. Despite important socio-cultural and urban differences, comparing the two cities provides an opportunity to examine how perceived built environment characteristics relate to physical activity among women across distinct urban contexts.

Based on previous literature, the following hypotheses were proposed:
H1: Women living in Budapest would report more favorable perceived built environment characteristics than women living in Amman.
H2: Higher perceived built environment scores would be positively associated with transport-related and leisure-time physical activity.
H3: Women with higher total physical activity levels would report more supportive built environment perceptions.
H4: Perceived built environment scores would demonstrate a positive correlation with total physical activity (MET-min/week).
Therefore, the aim of the present study was to examine the associations between perceived built environment characteristics and domain-specific physical activity among adult women living in Amman and Budapest, and to explore the relationship between perceived built environment and total physical activity levels measured in MET-min/week.

Methods

Study Design

A cross-sectional comparative design was used to examine the relationship between perceived built envi-

ronment characteristics and physical activity patterns among adult women in two national contexts, Amman (Jordan) and Budapest (Hungary). Data were collected through a self-administered online survey distributed via social media and university mailing lists between July 2024 and February 2025.

Participants

Participants were adult women aged 18–45 years residing in either Amman or Budapest. Eligibility criteria included: (1) identifying as female, (2) being between 18 and 45 years of age, (3) residing in Amman or Budapest and identifying as Jordanian or Hungarian, and (4) providing informed consent. Participants were excluded if they were pregnant, reported medical conditions that limited physical activity, or declined participation.

The minimum required sample size was estimated using a standard sample size formula for large populations with a 95% confidence level, 5% margin of error (Israel, 2003), and an assumed response distribution of 50%. The estimated minimum sample size was approximately 384 participants per group. Therefore, the final sample of 800 participants (Jordan: n = 399; Hungary: n = 401) was considered adequate for statistical analysis.

However, because convenience sampling and online recruitment methods were used, the sample may not fully represent the broader populations of women living in Amman and Budapest. Therefore, selection bias and limited generalizability cannot be excluded. Therefore, the findings should be interpreted as reflecting perceptions and physical activity patterns among urban women participating in online recruitment within Amman and Budapest rather than nationally representative female populations.

Measures

Physical Activity

Physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire – Short Form (IPAQ-SF)**.** The instrument records the frequency and duration of vigorous, moderate, and walking activities performed during the previous seven days. Weekly physical activity was calculated in metabolic equivalent minutes per week (MET-min/week) using the official IPAQ scoring protocol. Participants were classified into low, moderate, or high physical activity categories according to the standard IPAQ classification criteria. The IPAQ-SF has demonstrated acceptable reliability and validity across multiple countries (Craig et al., 2003).

Physical Activity Domains

Participants were asked to identify the domains in which they were most physically active, Domain definitions were adapted from previous research on domain-specific physical activity (Bauman et al., 2012). The domains included:

- Occupational activity: physical activity performed during work or study-related tasks.
- Transport-related activity: walking or cycling used for transportation, such as commuting to work, university, or other daily destinations.
- Domestic activity: physical activity related to household tasks and responsibilities.
- Leisure-time physical activity: recreational or sport-related physical activity performed during free time.

Each domain was coded as a binary variable (yes/no) for statistical analysis. This approach was used to simplify comparisons across physical activity domains and improve interpretability within the cross-cultural design. However, binary coding may have reduced variability and limited the ability to examine differences in activity intensity or duration within each domain.

Built Environment

Perceived built environment characteristics were assessed using the Physical Activity Neighborhood Environment Survey (PANES). The instrument evaluates individuals' perceptions of neighborhood features that may influence physical activity, including accessibility of recreational facilities and outdoor parks, pedestrian infrastructure, cycling facilities, walkability, public transport access, and perceptions of neighborhood crime and traffic safety. The scale consisted of 15 Likert-type items measuring environmental attributes related to opportunities for physical activity. Reverse scoring was applied where appropriate so that higher values consistently reflected more supportive environmental conditions.

To provide an overall indicator of environmental support for physical activity, responses to the PANES items were averaged to create a composite Total Built Environment score. Higher scores indicated a more favorable built environment for engaging in physical activity.

Internal consistency reliability of the built environment scale was assessed using Cronbach's alpha**,** calculated separately for the Jordanian and Hungarian samples. The reliability analysis indicated acceptable internal consistency ($\alpha = 0.70$ for the Jordanian sample and $\alpha = 0.67$ for the Hungarian sample). Although the alpha coefficient in the Hungarian sample was slightly below the conventional 0.70 threshold, values above 0.60 are often considered acceptable in exploratory social and behavioral research, particularly for multidimensional environmental perception scales (Mohajan & Mohajan, 2017).

Anthropometric and Sociodemographic Variables

Participants reported age, marital status, education level, and employment status. Body mass index (BMI) was calculated using self-reported height and weight (kg/m²) and categorized according to World Health

Organization classifications.

Statistical Analysis
Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 29. Normality of continuous variables was tested using the Shapiro–Wilk test, which indicated non-normal distributions. Therefore, non-parametric statistical tests were applied.
Descriptive statistics were reported as:

- frequencies and percentages for categorical variables
- medians and interquartile ranges for continuous variables

Group differences between Jordanian and Hungarian participants were assessed using the Mann–Whitney U test for continuous variables and Pearson Chi-square tests for categorical variables. Associations between built environment perceptions and physical activity levels were examined using the Kruskal–Wallis test. Spearman rank correlation analysis was used to examine the relationship between perceived built environment scores and total physical activity (MET-minutes per week).
Statistical significance was set at ($p < 0.05$).

Ethical Considerations
The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. Ethical approval was obtained from the researchers' institution ethics committee (Approval No: XXX). Participation was voluntary and anonymous, and all participants provided electronic informed consent before completing the survey.

Results

Participant Characteristics

CHARACTERISTIC	CATEGORY	HUNGARY (N=401) N (%)	JORDAN (N=399) N (%)
Age (years), Median (IQR)	–	28 (10)	27 (9)
Sitting time (hours/day), Median (IQR)	–	6 (4)	10 (4)
Religion	Christian	346 (86.3)	30 (7.5)
	Muslim	2 (0.5)	366 (91.7)
	None	53 (13.2)	3 (0.8)
Marital status	Married	136 (34.0)	113 (28.3)
	Single	264 (66.0)	286 (71.7)
Children	Yes	68 (17.0)	61 (15.3)
	No	333 (83.0)	337 (84.7)
Education level	Secondary school	51 (12.7)	13 (3.3)
	University (Bachelor)	263 (65.6)	296 (74.2)
	Master's degree	80 (20.0)	82 (20.6)
	PhD	7 (1.7)	8 (2.0)
Employment status	Employed	356 (89.0)	268 (67.2)
	Unemployed	44 (11.0)	131 (32.8)
Financial status	Poor / Below average	21 (5.2)	23 (5.8)
	Average	277 (69.1)	246 (61.8)
	Quite good / Excellent	103 (25.6)	129 (32.4)

Table 1. Sociodemographic characteristics of participants by country

Table 1 presents the sociodemographic characteristics of the study participants. The final sample included 800 adult women from Hungary (n = 401) and Jordan (n = 399). Median age was comparable between the two groups. Hungarian participants reported significantly lower daily sitting time than Jordanian participants 6 vs 10 hours/day, ($U = 46978.0$, $p < .001$). Differences were also observed across several sociodemographic variables, particularly employment status and religious affiliation.

Physical Activity Domains by Cities

DOMAIN	NATIONALITY	ENGAGED N (%)	DID NOT ENGAGE N (%)	TOTAL N	X^2	CRAMER'S V	DF	P
ACTIVE TRANSPORT	Jordanian	48 (12.0)	351 (88.0)	399	191.49	0.49	1	<0.001
	Hungarian	236 (58.9)	165 (41.1)	401				
DOMESTIC ACTIVITY	Jordanian	121 (30.3)	278 (69.7)	399	10.87	0.12	1	0.001
	Hungarian	81 (20.2)	320 (79.8)	401				
OCCUPATIONAL ACTIVITY	Jordanian	279 (69.9)	120 (30.1)	399	71.64	0.30	1	<0.001
	Hungarian	161 (40.1)	240 (59.9)	401				
LEISURE-TIME PHYSICAL ACTIVITY (LTPA)	Jordanian	264 (66.2)	135 (33.8)	399	79.04	0.31	1	<0.001
	Hungarian	368 (91.8)	33 (8.2)	401				

Table 2: Detailed Crosstabulation and Chi-Square Test Results for Physical Activity Domains by Nationality
**Pearson Chi-square tests were used to examine differences in participation across physical activity domains between Jordanian and Hungarian participants. Cramer's V values indicate effect size strength of associations.

Differences in participation across physical activity domains between Jordanian and Hungarian participants are presented in Table 2. Significant differences were observed across all physical activity domains ($p < 0.01$). Hungarian participants reported substantially higher participation in active transport and leisure-time physical activity, whereas Jordanian participants demonstrated higher participation in occupational and domestic activity domains. The strongest association was observed for active transport ($\chi^2 = 191.49$, Cramer's $V = 0.49$, $p < 0.001$).

Perceived Built Environment by Country

COUNTRY	N	BE MEDIAN (IQR)
Hungary	401	3.77 [3.59–3.96]
Jordan	399	2.60 [2.46–2.88]

Table 3. Perceived built environment score differences by country
Note. Values are presented as median and interquartile range (IQR). Differences between countries were assessed using the Mann–Whitney U test due to the non-normal distribution of the data. Hungarian participants reported significantly higher perceived built environment scores compared with Jordanian participants
($U = 8056.5$, $p < 0.001$).

Differences in perceived built environment scores between Hungarian and Jordanian participants are presented in Table 3. Participants from Budapest reported notably higher perceived built environment scores compared with participants from Amman ($U = 8056.5$, $p < 0.001$).

Perceived built environment scores across physical activity domains

CITY	PHYSICAL ACTIVITY DOMAIN	PARTICIPATION	N	MEDIAN BE SCORE (IQR)	U	P
Amman	Active travel	Yes	48	2.80 [2.32–3.20]	11166.0	<0.001
		No	351	2.33 [2.20–2.60]		
	Domestic activity	Yes	121	2.40 [2.27–2.73]	18441.5	0.125
		No	278	2.33 [2.20–2.67]		
	Occupational activity	Yes	279	2.33 [2.20–2.63]	15096.5	0.119
		No	120	2.40 [2.20–2.73]		
	Leisure-time PA (LTPA)	Yes	264	2.33 [2.20–2.53]	14259.0	0.001
		No	135	2.40 [2.27–3.07]		
Budapest	Active travel	Yes	236	3.73 [3.47–3.93]	20234.5	0.503
		No	165	3.67 [3.47–3.87]		
	Domestic activity	Yes	81	3.67 [3.40–3.87]	11369.5	0.087
		No	320	3.73 [3.53–3.93]		
	Occupational activity	Yes	161	3.67 [3.47–3.93]	18631.0	0.544
		No	240	3.73 [3.47–3.93]		
	Leisure-time PA (LTPA)	Yes	368	3.73 [3.53–3.93]	8727.5	<0.001
		No	33	3.40 [2.87–3.67]		

Table 4. Perceived built environment scores across physical activity domains by city
Values are presented as median and interquartile range (IQR). Differences between groups were assessed separately for each city using the Mann–Whitney U test due to non-normal distribution of the data.

Differences in perceived built environment scores across physical activity domains stratified by city are shown in Table 4. In Amman, significant differences in perceived built environment scores were observed for active transport ($U = 11166.0$, $p < 0.001$) and leisure-time physical activity ($U = 14259.0$, $p = 0.001$). While in Budapest, significant differences were identified only for leisure-time physical activity ($U = 8727.5$, $p < 0.001$). No significant differences were observed for domestic or occupational activity domains in both cities.

Built Environment and Physical Activity Levels

CITY	PA LEVEL	N	MEDIAN BE SCORE (IQR)	H	P
Amman	Low	265	2.33 [2.20–2.53]	13.47	0.001
	Moderate	106	2.47 [2.20–2.98]		
	High	28	2.47 [2.32–3.15]		
Budapest	Low	151	3.60 [3.40–3.80]	26.22	<0.001
	Moderate	196	3.80 [3.53–4.00]		
	High	54	3.77 [3.47–3.93]		

Table 5. Perceived built environment score by physical activity level among women in Amman and Budapest
Values are presented as median and interquartile range (IQR). Differences between physical activity levels were assessed separatly for each city using the Kruskal–Wallis test due to non-normal distribution of the data.

Differences in perceived built environment scores across physical activity levels (low/moderate/high) among cities are presented in Table 5. Significant differences across physical activity categories were observed in both Amman ($H = 13.47$, $p = 0.001$) and Budapest ($H = 26.22$, $p < 0.001$). In both cities, participants with higher physical activity levels reported more favorable built environment perceptions. Across all physical activity categories, participants from Budapest consistently demonstrated higher perceived built environment scores than participants from Amman.

Association Between Physical Activity Domains and Total Physical Activity

CITY	PHYSICAL ACTIVITY DOMAIN	PARTICIPATION	MEDIAN MET-MIN/WEEK (IQR)	MANN–WHITNEY U	P-VALUE
Amman	Active transport	Yes	594.0 (132–1404)	7713.5	0.587
		No	344.3 (0–1287)		
	Domestic activity	Yes	344.3 (0–960)	13992.0	0.006
		No	480.4 (99–1440)		
	Occupational activity	Yes	344.3 (0–1200)	14895.5	0.081
		No	492.8 (99–1440)		
	Leisure-time physical activity (LTPA)	Yes	492.8 (132–1440)	12132.5	<0.001
		No	240.0 (0–693)		
Budapest	Active transport	Yes	918.0 (264–1956)	18871.5	0.561
		No	974.3 (297–1836)		
	Domestic activity	Yes	810.0 (198–1680)	10428.0	0.004
		No	974.3 (330–2016)		
	Occupational activity	Yes	884.3 (240–1812)	17157.0	0.033
		No	974.3 (330–2016)		
	Leisure-time physical activity (LTPA)	Yes	974.3 (330–2016)	2924.0	<0.001
		No	288.0 (0–810)		

Table 6. Total physical activity across physical activity domains stratified by city
**Values are presented as median and interquartile range (IQR). Differences between participants engaging and not engaging in each physical activity domain were assessed separately for each city using the Mann–Whitney U test due to non-normal distribution of MET-min/week values.

Associations between physical activity domains and total physical activity (MET-min/week) stratified by city are presented in Table 6. In both Amman and Budapest, leisure-time physical activity demonstrated significant associations with higher total physical activity levels ($p < 0.001$). In contrast, active transport was not significantly associated with total physical activity in either city. Domestic activity demonstrated inverse associations with total physical activity in both cities, whereas occupational activity was significantly associated with total physical activity only in Budapest ($p = 0.033$).

Correlation Between Built Environment and Total Physical Activity by METs

Spearman correlation analyses examining the relationship between perceived built environment scores and total physical activity stratified by city are presented in Table 7. Weak positive correlations were observed in Amman ($\rho = 0.14$, $p = 0.005$), whereas moderate positive correlations were identified in Budapest ($\rho = 0.32$, $p < 0.001$). Thus, the strength of the association was notably greater in Budapest than in Amman.

Discussion

The present study examined the relationship between perceived built environment characteristics and physical activity among adult women living in Amman and Budapest. The findings revealed substantial differences between the two urban contexts in both environmental perceptions and physical activity patterns. Women living in Budapest consistently reported more favorable built environment perceptions, higher participation in active transport, and greater engagement in leisure-time physical activity compared with women living in Amman.

One of the clearest findings of the study was the large difference in perceived built environment scores between the two cities. Participants from Budapest reported considerably more supportive neighborhood environments across all physical activity categories. This difference may reflect variations in urban design, pedestrian infrastructure, public transportation systems, accessibility of recreational spaces, and neighborhood walkability between the two capitals. Previous studies have shown that environments characterized by accessible sidewalks, connected streets, public recreational facilities, and safe pedestrian infrastructure are positively associated with physical activity participation (Carroll-Scott et al., 2013; Mabry et al., 2013; Sallis et al., 2019), In contrast, environmental barriers such as traffic congestion, limited walkability, lack of recreational accessibility, or perceptions of unsafe public spaces may reduce opportunities for physical activity participation, particularly among women (Hong & Chen, 2014).

The findings also demonstrated that the relationship between perceived built environment and physical activity domains differed between the two cities. In Amman, active transport and leisure-time physical activity were associated with more favorable built environment perceptions, whereas in Budapest only leisure-time physical activity demonstrated significant associations with perceived built environment. This may suggest that women's participation in active transportation within Amman is more dependent on supportive environmental conditions such as walkability, accessibility, traffic safety and car use reliance. In Budapest, however, supportive infrastructure for walking and transportation may already be more integrated into the urban environment, reducing the impact of individual environmental perceptions on active transportation behaviors (Budapest Transport Center (BKK), 2023; Husqvarna Urban Green Space Index (HUGSI), 2025).

At the same time, the relatively weaker associations observed between built environment and physical ac-

tivity in Amman suggest that environmental characteristics alone may not fully explain women's physical activity participation within this context. Additional social and cultural factors may play an important role in shaping activity behaviors among women in Jordan. Family responsibilities, social support, cultural expectations, time constraints, transportation dependence, and concerns related to safety or comfort in public spaces may influence opportunities for engaging in physical activity regardless of neighborhood environmental quality (Coackly, 2015; Poduval & Poduval, 2009). Previous studies conducted in Middle Eastern populations have similarly highlighted the importance of social and cultural influences on women's physical activity participation (Saadeh et al., 2022). Therefore, improving environmental infrastructure alone may not be sufficient without simultaneously addressing broader social and cultural barriers to physical activity.

Another important finding was the consistent role of leisure-time physical activity in both cities. Women engaging in leisure-time physical activity accumulated significantly higher total physical activity levels compared with non-participants in both Amman and Budapest. This finding suggests that recreational and sport-related activities contribute substantially to overall physical activity accumulation among women regardless of urban context. Leisure-time physical activity may therefore represent an important target for public health interventions aimed at increasing physical activity levels within female populations. Our results agree with previous findings which investigated the role of LTPA on over all health (Andersen et al., 2000; Ekenga et al., 2015; Steinbach & Graf, 2008).

In contrast, domestic and occupational activity demonstrated weaker or inconsistent associations with both perceived built environment and total physical activity. These domains are likely influenced more strongly by work-related obligations, household responsibilities, and socioeconomic factors than by neighborhood environmental characteristics (Ekenga et al., 2015; Krause et al., 2007; Thomsen et al., 2025). The findings therefore support the idea that different physical activity domains are shaped by different contextual determinants and should not be interpreted as equally influenced by environmental conditions.

The correlation analyses further demonstrated that perceived built environment was positively associated with total physical activity in both cities, although the relationship was stronger in Budapest than in Amman. This finding may indicate that supportive neighborhood environments play a more direct role in facilitating physical activity within the Budapest context. In contrast, the weaker correlation observed in Amman again suggests that other determinants beyond environmental characteristics may contribute substantially to women's activity behaviors. Similar findings have been reported in previous international studies showing that supportive neighborhood environments are positively associated with women's physical activity participation (Cerin et al., 2017; O'Brien et al., 2019; Teixeira et al., 2023).

From a public health perspective, the findings emphasize the importance of creating urban environments that support active lifestyles among women. Improving neighborhood walkability, pedestrian safety, accessibility of recreational facilities, and transportation infrastructure may help encourage participation in physical activity. However, the findings also suggest that effective physical activity promotion strategies, particularly in Middle Eastern urban settings, should consider broader social and cultural influences in addition to environmental improvements. Rather than focusing solely on constructing new urban environments, public health and urban planning efforts should also invest in adapting existing environments to better meet the social and cultural needs of women within each community. Designing culturally appropriate recreational spaces, safe pedestrian areas, women-friendly facilities, and socially supportive environments may represent important strategies for promoting physical activity across different cultural contexts. Community-based initiatives, women-only recreational opportunities, social support programs, and culturally sensitive interventions may therefore play an important role in supporting active lifestyles among women. In addition, utilizing existing indoor environments such as shopping malls and community centers may provide culturally comfortable and climate-appropriate opportunities for walking and recreational activity, particularly in regions where extreme weather conditions or social norms may limit outdoor physical activity among women.

Limitations

Several limitations should be considered when interpreting the findings of the present study. First, the cross-sectional design does not allow causal conclusions regarding the relationship between perceived built environment characteristics and physical activity. Second, physical activity, sitting time, height, and weight were self-reported, which may have introduced recall bias or reporting inaccuracies.

In addition, participants were recruited through convenience sampling using online distribution methods. Consequently, the sample may not fully represent the broader populations of women living in Amman and Budapest, particularly women with limited internet access or lower engagement with online platforms. Therefore, the findings should be interpreted as reflecting the perceptions and activity patterns of urban women participating in online recruitment rather than nationally representative female populations. Accordingly, the statistical findings are valid for the study sample of women aged 18–45 years residing in Amman and Budapest. Because convenience sampling and online recruitment were used, caution is warranted when generalizing these findings to the broader female populations of Jordan and Hungary.

Another limitation relates to the assessment of physical activity domains using binary (yes/no) variables. Although this approach simplified comparisons across domains, it reduced variability and did not allow examination of differences in activity duration or intensity within each domain. Furthermore, while the anal-

yses were stratified by city to better examine cross-cultural differences, multivariable regression analyses controlling for potential confounding variables were not performed. The present study primarily aimed to compare perceived built environment and physical activity patterns between women living in two urban and socio-cultural contexts rather than to establish independent predictive models. In addition, the study focused on a relatively restricted age group (18–45 years) to reduce variability related to age-associated physiological and metabolic differences. Nevertheless, the absence of multivariable analyses limits the ability to determine independent associations between environmental factors and physical activity outcomes..

Conclusion

This study explored how perceived neighborhood environments relate to physical activity among women living in Amman and Budapest. Clear differences emerged between the two cities in both environmental perceptions and patterns of physical activity participation. Women from Budapest generally perceived their neighborhoods as more supportive for active living and reported greater engagement in leisure-time and transport-related physical activity.

The findings also showed that the relationship between the built environment and physical activity was not identical across the two urban contexts. In Budapest, supportive environmental perceptions were more consistently linked with overall physical activity, whereas weaker associations were observed in Amman. This suggests that women's physical activity behaviors may be shaped not only by neighborhood design and accessibility, but also by social and cultural influences that affect opportunities for active living.

Leisure-time physical activity appeared to contribute most strongly to overall activity levels in both cities, highlighting the importance of accessible recreational opportunities for women. At the same time, the findings indicate that improving physical activity participation requires more than infrastructure alone. Urban and public health strategies should consider how environments are experienced within different cultural settings and how existing spaces can be adapted to better support women's daily mobility, safety, comfort, and social needs.

The findings are most directly applicable to the study sample of women aged 18–45 years residing in Amman and Budapest and should not be considered representative of all women in Jordan and Hungary.

References

Adams, Marc A., Lawrence D. Frank, Jasper Schipperijn, Gina Smith, Jeff Chapman, Lasse B. Christiansen, et al. 2014. "International Variation in Neighborhood Walkability, Transit, and Recreation Environments Using Geographic Information Systems." *International Journal of Health Geographics* 13: 43. https://doi.org/10.1186/1476-072X-13-43.

Andersen, L. B., Schnohr, P., Schroll, M., & Hein, H. O. (2000). All-Cause Mortality Associated With Physical Activity During Leisure Time, Work, Sports, and Cycling to Work. *Archives of Internal Medicine*, *160*(11), 1621–1628. https://doi.org/10.1001/archinte.160.11.1621

Ainsworth, Barbara E., William L. Haskell, Stephen D. Herrmann, Nathanael Meckes, David R. Bassett, Catrine Tudor-Locke, et al. 2011. "Compendium of Physical Activities." *Medicine & Science in Sports & Exercise* 43 (8): 1575–1581. https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E31821ECE12

Bauman, Adrian E., Rodrigo S. Reis, James F. Sallis, Jonathan C. Wells, Ruth J. F. Loos, and Brian W. Martin. 2012. "Correlates of Physical Activity: Why Are Some People Physically Active and Others Not?" *The Lancet* 380 (9838): 258–271. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1

Beenackers, Marieke A., Carlijn B. M. Kamphuis, Alex Burdorf, Johan P. Mackenbach, and Frank J. van Lenthe. 2011. "Sports Participation, Perceived Neighborhood Safety, and Individual Cognitions: How Do They Interact?" *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8: 76. https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-76.

Budapest Transport Center (BKK). (2023). *Budapest Cycling and Pedestrian Development Strategy 2030. Budapest: BKK Centre for Budapest Transport; 2023*.

Carroll-Scott, A., Gilstad-Hayden, K., Rosenthal, L., Peters, S. M., McCaslin, C., Joyce, R., & Ickovics, J. R. (2013). Disentangling neighborhood contextual associations with child body mass index, diet, and physical activity: The role of built, socioeconomic, and social environments. *Social Science and Medicine*, *95*, 106–114. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.04.003

Cerin, Ester, Andrea Nathan, Jelle Van Cauwenberg, David W. Barnett, and Adrian Barnett. 2017. "Neighbourhood Physical Environment and Active Travel." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14: 15. https://doi.org/10.1186/s12966-017-0463-9

Coackly, J. (2015). sports in society issues and controversies. *McGraw Hill Education*, 170–210.

Ekenga, C. C., Parks, C. G., Wilson, L. E., & Sandler, D. P. (2015). Leisure-time physical activity in relation to occupational physical activity among women. *Preventive Medicine*, *74*, 93–96. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.003

Eyler, Amy A., Ross C. Brownson, Stephanie J. Bacak, and Richard A. Housemann. 2003. "The Epidemiology of Walking for Physical Activity in the United States." *Medicine & Science in Sports & Exercise* 35 (9): 1529–1536. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000084622.39122.0C.

Foster, Sarah, and Billie Giles-Corti. 2008. "The Built Environment, Neighborhood Crime and Constrained Physical Activity: An Exploration of Inconsistent Findings." *Preventive Medicine* 47 (3): 241–251. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.03.017.

Guthold, Regina, Gretchen A. Stevens, Leanne M. Riley, and Fiona C. Bull. 2018. "Worldwide Trends in Insufficient Physical Activity." *The Lancet Global Health* 6 (10): e1077–e1086. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7

Hong, J., & Chen, C. (2014). The role of the built environment on perceived safety from crime and walking: examining direct and indirect impacts. *Transportation*, *41*(6), 1171–1185. https://doi.org/10.1007/S11116-014-9535-4

Humpel, Nancy, Neville Owen, and Eva Leslie. 2002. "Environmental Factors Associated with Adults' Physical Activity." *American Journal of Preventive Medicine* 22 (3): 188–199. https://doi.org/10.1016/S0749-3797(01)00426-3

Husqvarna Urban Green Space Index (HUGSI). (2025). *How green is Budapest? Find out at HUGSI.green*. https://hugsi.green/cities/Budapest

Israel, G. D. (2003). *Determining Sample Size 1*. http://edis.ifas.ufl.edu.

Kaczynski, Andrew T., and Karla A. Henderson. 2007. "Parks and Recreation Environments and Physical Activity." *Leisure Sciences* 29 (4): 315–354. https://doi.org/10.1080/01490400701544606

Krause, N., Brand, R. J., Kaplan, G. A., Kauhanen, J., Malla, S., Tuomainen, T.-P., & Salonen, J. T. (2007). Occupational physical activity, energy expenditure and 11-year progression of carotid atherosclerosis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *33*(6), 405–424. https://doi.org/10.5271/sjweh.1171

Krenichyn, Kira. 2004. "Women and Physical Activity in Urban Parks: Safety and Social Factors." *Women & Health* 40 (1): 27–48. https://doi.org/10.1300/J013v40n01_03.

Lee, I-Min, Eric J. Shiroma, Felipe Lobelo, Pekka Puska, Steven N. Blair, and Peter T. Katzmarzyk. 2012. "Effect of Physical Inactivity on Non-Communicable Diseases." *The Lancet* 380 (9838): 219–229. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9

Mabry, R. M., Winkler, E. A., Reeves, M. M., Eakin, E. G., & Owen, N. (2013). Correlates of Omani adults' physical inactivity and sitting time. *Public Health Nutrition*, *16*(1), 65–72. https://doi.org/10.1017/S1368980012002844

Mohajan, H., & Mohajan, H. K. (2017). *Munich Personal RePEc Archive Two Criteria for Good Measurements in Research: Validity and Reliability Two Criteria for Good Measurements in Research: Validity and Reliability*.

Owen, Neville, Ester Cerin, Eva Leslie, Louwrens du Toit, Neil Coffee, Lawrence D. Frank, et al. 2007. "Neighborhood Walkability and Walking Behavior." *American Journal of Preventive Medicine* 33 (5): 387–395. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.07.025

O'Brien, W. J., Shultz, S. P., Firestone, R. T., George, L., & Kruger, R. (2019). Ethnic-specific suggestions for physical activity based on existing recreational physical activity preferences of New Zealand women. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, *43*(5), 443–450. https://doi.org/10.1111/1753-6405.12902

Poduval, J., & Poduval, M. (2009). Working Mothers: How Much Working, How Much Mothers, And Where Is The Womanhood? *Mens Sana Monographs*, *7*(1), 63. https://doi.org/10.4103/0973-1229.41799

Saadeh, Rami, Ahmad Obaidat, and Mohammed Z. Allouh. 2022. "The Perceived Built Environment and General Physical Activity: An Exploratory Study in Jordan." *Frontiers in Sustainable Cities* 4: 962919. https://doi.org/10.3389/frsc.2022.962919.

Saelens, Brian E., and Susan L. Handy. 2008. "Built Environment Correlates of Walking." *Medicine & Science in Sports & Exercise* 40: S550–S566. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c67a4

Sallis, James F., Myron F. Floyd, Daniel A. Rodríguez, and Brian E. Saelens. 2012. "Built Environments and Physical Activity." *Circulation* 125 (5): 729–737. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.969022

Sallis, James F., Ester Cerin, Terry L. Conway, Marc A. Adams, Lawrence D. Frank, Michael Pratt, et al. 2016. "Physical Activity in Relation to Urban Environments." *The Lancet* 387 (10034): 2207–2217. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-4

Stark, Jessica, and Michaela Meschik. 2018. "Women's Everyday Mobility: Frightening Situations and Their Impacts on Travel Behaviour." *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 54: 311–323. https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.02.017.

Sugiyama, Takemi, Ester Cerin, Neville Owen, Ayo L. Oyeyemi, Terry L. Conway, David Van Dyck, et al. 2014. "Perceived Neighbourhood Environmental Attributes Associated with Adults' Recreational Walking." *Health & Place* 28: 22–30. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.03.003.

Van Dyck, Delfien, Ester Cerin, Terry L. Conway, Ilse De Bourdeaudhuij, Neville Owen, Jacqueline Kerr, et al. 2013. "Perceived Neighborhood Environment and Leisure-Time Physical Activity." *American Journal of Health Promotion* 27 (5): 312–320. https://doi.org/10.4278/ajhp.120905-QUAN-430

Teixeira, A., Gabriel, R., Martinho, J., Oliveira, I., Santos, M., Pinto, G., & Moreira, H. (2023). Distance to Natural Environments, Physical Activity, Sleep, and Body Composition in Women: An Exploratory Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(4). https://doi.org/10.3390/ijerph20043647

Thomsen, L. B., Schmidt, E. B., Dalgas, B. W., & Elmose-Østerlund, K. (2025). The association between the frequency of physical activity and social background within and across home, occupational, transportation and leisure domains. *Frontiers in Sports and Active Living*, *7*, 1609485. https://doi.org/10.3389/FSPOR.2025.1609485/FULL

World Health Organization. 2020. *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: World Health Organization.





KERT
KÖZÉP-KELET-EURÓPAI
REKREÁCIÓS TÁRSASÁG

Central-Eastern European Recreation Association
www.recreationcentral.eu

Szakmai partnerek / Professional partners

Együttműködő partnerek, támogatók
Cooperative partners, sponsors

Kiemelt támogatók / Featured sponsors

Dobogókőért Közhasznú Alapítvány
1994 óta



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, családias hangulat

www.dobogoko.org