

## Köszönet

Thanks to all

Kedves Olvasó!

Visszatekintve az elmúlt évre úgy érzem, főszerkesztőként elégedett lehetek az Egészségfejlesztés 2021-es „teljesítményével”. Idén négy lapszámban mintegy 90 írás jelent meg, amiket — az olvasottsági statisztika szerint — a népegészségügy iránt érdeklődő szakemberek hasznosnak találtak. Ahhoz, hogy a lapban ennyi érdekesnek ítélt cikk jelenhessen meg, sokak elhivatottságára és lelkesedésére volt szükség. Biztos vagyok abban, hogy az olvasók egyetértenek velem, az év utolsó lapszámában helyénvaló a köszönetnyilvánítás, és néhányuk megnevezése.

Mielőtt a lapot előállító szerkesztők közül kiemelnék bárkit, a 62. évfolyam szerzőinek és a szakbírálóknak köszönöm, hogy benyújtott írásaikkal illetve szakértői javaslataikkal hozzájárultak a folyóirat ez évi sikeréhez. Egyiküket név szerint is említenem kell, Devosa Ivánt, a Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Karának oktatóját, aki ebben az évben hét cikkismertetőt küldött közlésre. Ezek összefoglalóit több mint 600 alkalommal olvasták el, és a teljes cikkismertetőket pedig közel 400-szor töltötték le.

A szerkesztők közül elsőként Formanek-Balku Eszternek, a Nemzeti Népegészségügyi Központ osztályvezetőjének köszönöm meg mindazt, amit a lap megújulásában főszerkesztő-helyettesként véghezvitt, elért. Ugyancsak a megújulásban vállalt oroszánrészt Kutai Orsolya, tördelőszerkesztőnk, akinek a lap új informatikai környezetbe való beillesztését és az új, tetszetős forma kialakítását köszönhetem. A folyóirat technikai változása mellett a szerkesztőség is átforgalmódott, újak léptek a régiéik helyére. A változás ideje alatt Mátyás Gabriella olvasószerkesztőnk nemcsak, hogy helyettesítette a távozókat, de az új olvasószerkesztők mentorálását is magára vállalta, amit ezúton köszönök.

Végül, de nem utolsósorban ugyancsak köszönet illeti szorgalmas olvasóinkat, mert figyelmük, érdeklődésük bizonyítja, hogy érdemes volt az Egészségfejlesztés 62. évfolyamát is összeraknunk. Köszönet tehát mindazoknak, akik a lap elkészítésében és olvasásában 2021-ben részt vettek!

Remélem 2022-ben is közösen fogunk dolgozni egy korszerűbb, egy szakszerűbb egészségfejlesztésért, népegészségügyért!

Vitrai József  
főszerkesztő

## A 2021-es év tapasztalatai

Experiences for the year 2021

Összegezve az elmúlt év tapasztalatait ismét örömmel látjuk, hogy az Egészségfejlesztés olvasottsága töretlenül növekszik. Az olvasók idén már új felületen találkozhatnak cikkeinkkel, melyet folyamatosan fejlesztünk.

Az olvasottsági ábrán látszik, hogy a mennyiségi növekedés mellett „minőségi” változás is történt: a (teljes) cikk elolvasása meghaladta már két hónapja az összefoglalók megtekintését.

Erre két lehetséges magyarázatot látunk: az olvasók egyre jobban hasznosítják a közleményeket (nemcsak megnézik, miről szól, el is olvassák), illetve, hogy a lap jobban illeszkedik az olvasói elvárásaihoz.

Mit gondolnak erről Önök? Véleményüket szívesen vesszük [Facebook-oldalunkon](#), vagy [e-mailben](#).

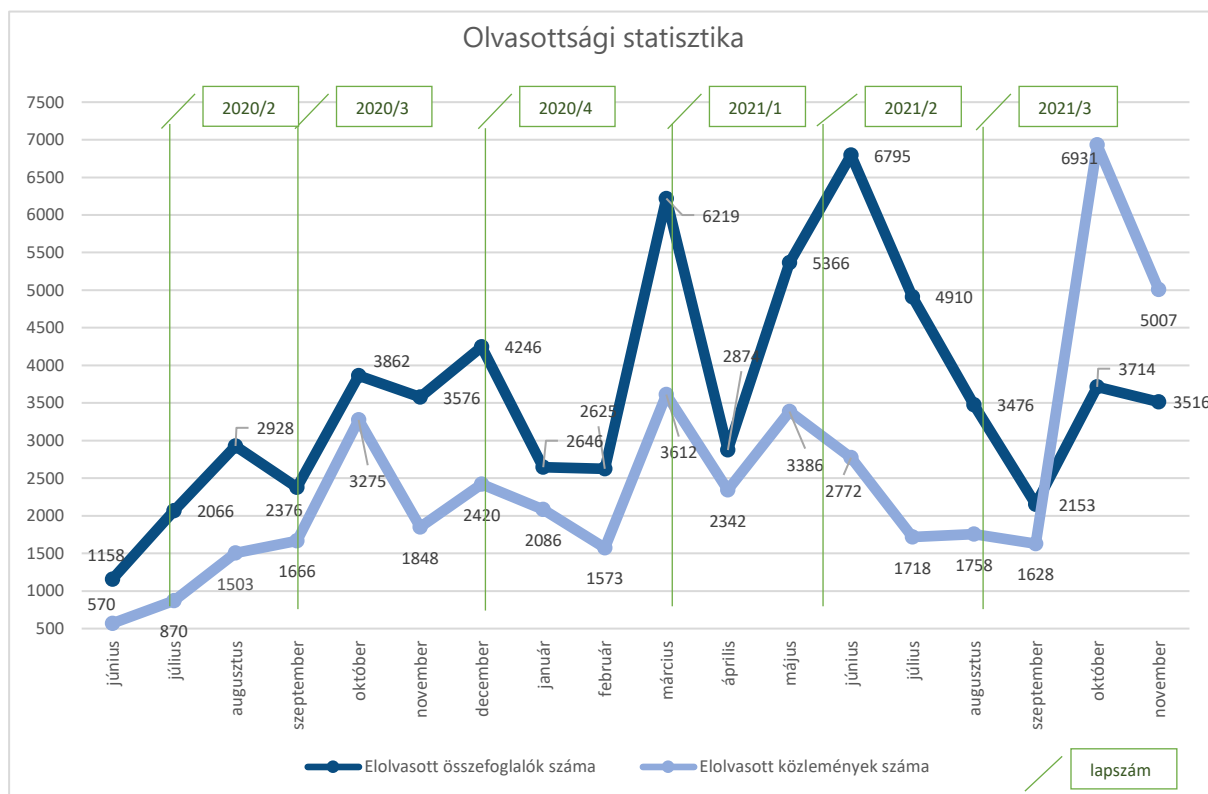
A TOP10 alapján megállapítható, hogy szívesen olvassák az egészségfejlesztés elméletét, nemzetközi és hazai gyakorlatát, a kutatásokat és a tényeket/adatokat bemutató cikkeket egyaránt.

Az utóbbi két előzetes közlemény magasan vezet az érdeklődési listát, ami arra utal, hogy az olvasók szívesen veszik ezeket a megjelenéseket, jövőre folytatjuk!

Az olvasottsági statisztikákat és a TOP10-es listákat a megszokott formában foglaltuk össze.

Köszönjük olvasóink egész éves bizalmát, a következő évre még több és érdekesebb tartalommal készülünk!

Egészségfejlesztés szerkesztőség



Megtekintések száma	Közlemény címe	Szerzők	Lapszám
<b>ÖSSZEFOGLALÓ</b>			
1521	Egészséges életmóddal kapcsolatos kutatások a hazai iskolákban	Járomi É, Szilágyi K, Vitrai J	2016. 1.
1335	Az egészségműveltség definíciói	Csimadia P	2016. 3.
1326	A fizikai aktivitás, mint egészségbefektetés	Gabnai Z et al.	2019. 1.
1232	A kortársbántalmazás (bullying) mint népegészségügyi probléma	Várnai D, Zsíros E, Németh Á	2016. 4.
1228	Kortárs egészségfejlesztési programok gyermekek és fiatalok körében a hazai és a nemzetközi szakirodalom tükrében – Szisztematikus áttekintés	Lukács-Jakab Á et al.	2018. 1.
1201	A magyarországi egészségértés nemzetközi összehasonlításban	Koltai J, Kun E	2016. 3.
1169	Hazai egészség-pillanatkép, 2017	Vitrai J, Bakacs M, Varsányi P	2017. 4.
1097	Családközpontúság és ágazatközi együttműködés a kora gyermekkori intervencióban	Kereki J, Kispéter L-né	2018. 5.
980	A koronavírusjárvány-helyzet pszichológiai hatásai és azok enyhítése – áttekintő közlemény 441 magyar felnőtt véleményével	Szabó Cs, Pukánszky J, Kemény L	2020. 4.
879	Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés területi egyenlőtlenségeinek vizsgálata az akut miokardiális infarktus okozta halálozás adatainak felhasználásával	Uzzoli A, Vitrai J, Tóth G	2017. 3.
<b>TELJES KÖZLEMÉNY</b>			
4125	A csecsemőkori allergia-megelőzés korszerű irányelvei és lehetőségei	Réthy A	2017. 1.
2405	Egészségfejlesztési Irodák hálózata	Bezzegh P	2016. 1.
2021	Egészséges életmóddal kapcsolatos kutatások a hazai iskolákban	Járomi É, Szilágyi K, Vitrai J	2016. 1.
1933	Energiaital fogyasztási szokások és egészségtudatosság a felsőfokú képzésben résztvevő hallgatók körében	Dojcsákné Kiss-Tóth É, Kiss-Tóth E	2018. 4.
1837	A fizikai aktivitás, mint egészségbefektetés	Gabnai Z et al.	2019. 1.
1452	Magyarország népegészségügyi rendszere és egészségfejlesztéssel foglalkozó szervezetei	Túri G et al.	2018. 2.
1199	Kiskorúak egészségügyi ellátása Magyarországon betegjogi aspektusból	Feith JH	2018. 5.
1194	Családközpontúság és ágazatközi együttműködés a kora gyermekkori intervencióban	Kereki J, Kispéter L-né	2018. 5.
1164	Hazai egészség-pillanatkép, 2017	Vitrai J, Bakacs M, Varsányi P	2017. 4.
1074	Egészségfejlesztés Évf. 48. Szám 5-6. (2007)		
<b>"ÉRDEKESSÉG"</b>			
5,07	Serdülők egészségműveltségét mérő kérdőív hazai adaptációja	Horváth C, Csányi T, Révész L	2021. előzetes
3,50	Cikkismertetés: A Kiváltságok Éremmodellje és a Kritikus Szövetséges - Az egészségre gyakorolt hatások (fordítás)	Vitrai J, Tarkó K	2021. előzetes
2,40	A csecsemőkori allergia-megelőzés korszerű irányelvei és lehetőségei	Réthy A	2017. 1.
1,83	A fizikai aktivitás, mint egészségbefektetés	Gabnai Z et al.	2019. 1.
1,66	Energiaital fogyasztási szokások és egészségtudatosság a felsőfokú képzésben résztvevő hallgatók körében	Dojcsákné Kiss-Tóth É, Kiss-Tóth E	2018. 4.
1,58	Időskorúak mentális egészségét befolyásoló tényezők	Pukánszky J, Szabó Cs, Lantos K	2021. 2.
1,18	Egészségfejlesztési Irodák hálózata	Bezzegh P	2016. 1.
1,15	Hogy minden falat számítson: étrendi ajánlás az amerikaiaknak	Schmidt Judit	2021. 3.
1,11	Magyarország népegészségügyi rendszere és egészségfejlesztéssel foglalkozó szervezetei	Túri G et al.	2018. 2.
1,07	Kiskorúak egészségügyi ellátása Magyarországon betegjogi aspektusból	Feith JH	2018. 5.

## Serdülők egészségműveltségét mérő kérdőív hazai adaptációja

National adaptation of an adolescent health literacy questionnaire

**Szerzők:** Horváth Cintia, Csányi Tamás, Révész László  
**Kulcsszavak:** HELMA; egészségműveltség; iskolai egészségfejlesztés  
**Keywords:** HELMA; health literacy; school health promotion

Beküldve: 2021. 06. 23., doi: [10.24365/ef.v62i3.7498](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.7498)

### Összefoglaló

**Bevezetés:** A nemzetközi szakirodalom széles körben foglalkozik az egészségműveltség mérésével. A Serdülők Egészségműveltsége Kérdőív (Health Literacy Measure for Adolescents) az egészségfejlesztés területén alkalmazható eszköz iskolai környezetben, amellyel a tanulók egészségműveltsége, az információkhoz való hozzájutásának és megértésének képessége, azok alkalmazása, valamint énhatékonyságuknak és az egészséggel kapcsolatos információk kommunikációjának képessége is mérhető. A kérdőív 8 skálát tartalmaz (Énhatékonyság, Hozzáférés, Olvasás, Megértés, Értékelés, Alkalmazás, Kommunikáció és Számítás), skálánként 3–10 kérdéssel. Tanulmányunk célja a hazai iskoláskorúak egészségműveltségét mérő eszköztár bővítése a Serdülők Egészségműveltsége Kérdőívvel, továbbá elsődleges adatok gyűjtése annak alkalmazhatóságával kapcsolatban.

**Módszertan:** A Serdülők Egészségműveltsége Kérdőív hazánkban alkalmazható változatának kialakítása több lépésben történt. Első lépésként az angol nyelvű kérdőív fordítása és visszafordítása történt meg, szakértői egyeztetés után véglegesítve a magyar szöveget. Digitalizálást követően történt meg az adatfelvétel középiskoláskorú diákok körében (N = 273). A felvett adatok alapján statisztikai analízissel vizsgáltuk a Serdülők Egészségműveltsége Kérdőív magyar változatának érvényességét.

**Eredmények:** A kitöltők 27,5%-a fiú, 72,5%-a lány, az átlagos életkoruk 16,2 (SD: 1,3) év volt. Gimnáziumban tanult a vizsgált tanulók 78,4%-a, szakközépiskolában a 12,8%-a, szakközépiskolában a 8,4%-a, míg szakiskolában a 0,4%-a. Eredményeink szerint a teljes kérdőívre vonatkozó Cronbach-alfa értéke 0,96, így a mérőeszköz megbízhatósága magas fokú.

**Következtetések:** A statisztikai elemzések szerint a kérdőív hazai változata alkalmazható a serdülőkorúak egészségműveltségének mérésére.

### Summary

**Background:** The measurement of health literacy is widely addressed by the international professional literature. The Health Literacy Measure for Adolescents is a tool in the field of health promotion in school environment that can measure students' health literacy, access to and understanding of information, their self-efficacy and the ability to communicate health information. The questionnaire includes 8 factors (Self-Efficacy, Access, Reading, Understanding, Appraisal, Use, Communication, and Numeracy) within 3–10 questions per factors. The aim of this article is to extend health literacy measurement tools with the questionnaire of the Health Literacy Measure for Adolescents, as well as to collect preliminary data related to the applicability of the questionnaire.

**Methodology:** The Hungarian version of the questionnaire was prepared in several phases. The first step was to translate the English-language questionnaire to Hungarian and back to English. Following the expert consultation the questionnaire was finalized. After the digitalization of the questionnaire, we started to collect the data among high school students (N = 273). Based on the recorded data, we analyzed the validity of HELMA-H questionnaire.

**Results:** 27.5% of the respondents were boys, 72.5% were girls, and their mean age was 16.2 (SD: 1.3) years. 78.4% of the examined students studied in a grammar school, 12.8% in a vocational grammar

school, 8.4% in a vocational secondary school, and 0.4% in a vocational school. Examining the reliability of the questionnaire, we can state that the Cronbach's alpha value for the entire questionnaire is 0.96, so the reliability of the instrument is high.

**Conclusions:** According to the statistical analyzes, the questionnaire meets the criteria of reliability. The Hungarian version of HELMA can be used to measure the health literacy of adolescents.

## BEVEZETÉS

Az egészségműveltség az egészség releváns meghatározójának tekinthető (World Health Organization, 2013), ezért napjainkban kiemelt társadalmi és gazdasági igény az egészségműveltség fejlesztése, aminek egyik fontos színtere az iskola. Az egészségműveltség olyan személyes erőforrás, amely lehetővé teszi az egyén számára, hogy döntéseket hozzon az egészségügyi szolgáltatások, prevenció és egészségfejlesztés területein a mindennapokban (Nutbeam, 2008). Így az alacsony egészségműveltség összefüggést mutat az alábbi tényezőkkel: nem megfelelő egészségi állapot, magas halálzási arány, kórházban töltött napok nagyobb száma, orvosi utasítások nem megfelelő betartása, az egészségügyi szakemberekkel való kevésbé hatékony kommunikáció, a prevenció tevékenységekben való alacsonyabb részvétel, kedvezőtlenebb egészségmagatartás, végül pedig a magasabb egészségügyi kiadások (Dodson, 2015).

A nemzetközi szakirodalom széles körben foglalkozik az egészségműveltség fogalmának meghatározásával és mérésével. Az egészségműveltség fogalom az 1970-es években jelent meg először (Simonds, 1974), majd 2012-ben készült egy angol nyelvű, szisztematikus áttekintés az egészségműveltség definícióiról és modelljeiről, amelyben multidimenzionális fogalomként említik azt, 17 különböző meghatározással (Sørensen és mtsai, 2012). Magyar nyelven Csizmadia (2016) foglalta össze először az egészségműveltség definícióit. Leggyakrabban az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization, WHO*) fogalmát idézik, mely megfogalmazás szerint az egészségműveltség (*health literacy*) „az emberek kognitív és szociális készsége (*skills*), amely meghatározza az egyének motivációját és az egyének képességét (*ability*), amely segítségével hozzáférnek, megértik és felhasználják azokat az információkat, amelyek elősegítik és fenntartják jó egészségüket” (Csizmadia, 2016, 41.o.). Történt kezdeményezés az

egészségműveltség fogalmának és elméleti keretének az iskoláskorúakra való kiterjesztésére és a serdülők egészségműveltségének mérésére alkalmas eszköz kifejlesztésére, azonban ez napjainkig nem megoldott (Nagyné és mtsai, 2015).

A modellek közül fontos kiemelni Nutbeam (2000) modelljét, amely az egészségműveltség három típusát határozta meg. Az első az alapkészségeket tartalmazó funkcionális egészségműveltség, a második az interaktív egészségműveltség, amelyet aktívan lehet alkalmazni a változó körülmények között is a társas helyzetekben, információszerzésnél vagy a kommunikációs formák megértésénél. A harmadik a kritikai egészségműveltség, amely során kognitív és társas készségek alkalmazása során az információk kritikus elemzésére kerül sor, melyeket a saját élethelyzetek feletti kontroll megszerzésére használnak az egyének.

Sørensen és mtsai (2012) az egészségműveltség áttekintését összegző tanulmányukban megalakították az integrált modellt, mivel az addigi modelleket statikusnak vélték, amelyek nem veszik figyelembe az egészségműveltség folyamatát. Az integrált modell magába foglalja a hozzáférést, a megértést és az információátadást. Az így kialakított modell arra épül, hogy „az egészségműveltség kapcsolatban áll a műveltséggel és hozzájárul ahhoz, hogy az emberek tudása, motivációja és kompetenciája alkalmassá váljon az egészség információkhoz való hozzáféréshez, azok megértéséhez, értékeléséhez és alkalmazásukhoz a mindennapi életben bekövetkező véleményalkotás és döntéshozatal idején az egészségügyi ellátás, a prevenció és az egészségfejlesztés területén, annak érdekében, hogy fenntartsuk vagy javítsuk az életminőséget életünk során” (Sørensen és mtsai, 2012, 9.o.).

Annak ellenére, hogy a kutatók körében egyre nagyobb az érdeklődés a serdülők egészségműveltségének mértéke és annak mérése iránt (Brown, Teufel és Birch, 2007; Manganello, 2008),

a legtöbb tanulmány mégis a felnőtt lakosságra összpontosít, hiszen a felnőtteknél magasabb az egészségügyi szolgáltatások igénybevételi aránya, mint a serdülőknél, ezért nagyobb prioritást élveznek az egészségműveltség kockázati tényező szempontjából történő vizsgálatok. Mivel ez a perspektíva a klinikai tapasztalatokra összpontosít, az ellátás magasabb szintű felhasználói, például a felnőttek megcélzása nagyobb hatással van az egészségi állapotra és az egészségügyi kiadásokra. Ez azonban figyelmen kívül hagyja az egészséges, általában fiatalabb népesség körében az egészséggel kapcsolatos műveltségi képességek kiépítésének hatását a jövőbeli egészségi állapotra és kiadások enyhítésére vagy javítására. Az egészségműveltség jelentőségét azok a vizsgálatok támasztják alá, amelyek kimutatták, hogy annak szintje alapvetően befolyásolja az egyének különböző, egészséggel kapcsolatos jellemzőit (Massey és mtsai, 2012).

Az iskolai környezetben fontos az egészségműveltség elemeinek azonosítása, az elemek fejlődésének és fejleszthetőségének monitorozása, továbbá olyan mérőeszköz kidolgozása, amely lehetővé teszi az iskoláskorú gyermekek körében az egészségműveltség diagnosztikus mérését (Nagy és mtsai, 2015). A serdülőkor fontos életszakasz, különös tekintettel az önálló döntéshozatalra, ezért kulcsfontosságú, hogy a serdülőket pontos és megbízható egészséggel kapcsolatos információkkal lássuk el, hogy az egész életen át tartó egészséges életmód és viselkedés kialakulhasson (Santoro és Speedling, 2011), továbbá, hogy képesek legyenek a saját egészségi állapotuk feletti kontrollra (Manganello és Shone, 2013).

Annak érdekében, hogy az egészségműveltség pozitív hatással legyen az egészségre egy életen át (Borzekowski, 2009; Bröder és mtsai, 2017; Bröder és mtsai, 2020), egyre nagyobb jelentőséggel bír a népegészségügyi erőfeszítések során a gyermekkori és serdülőkori egészségműveltség elősegítése, fejlesztése (WHO, 2013). A serdülők körében az egészségműveltséget elősegítő hatékony beavatkozások kidolgozásához mélyreható ismeretekre van szükség az ebben a korcsoportban meglévő egészségműveltség szintjéről; a vonatkozó adatok azonban még mindig korlátozottak nemzetközi (Bröder és mtsai, 2020) és hazai szinten is, ugyanis

jellemzően a kutatások eddig a felnőtt lakosság egészségműveltségének vizsgálatára összpontosítottak (Nagyné és mtsai, 2015; Okan és mtsai, 2018).

Nemzetközi szinten a legtöbb kutató egyetértett abban, hogy az egészségműveltség több összetevős tulajdonság, ezért a különböző sajátosságok eltérő értékelési eszközöket igényelhetnek. Annak ellenére, hogy sok tanulmány készült a fejlesztésről és az egészségműveltség mérésére használt eszközök klinikai körülmények között történő értékeléséről (Abel és mtsai, 2014), kevés tanulmány foglalkozik a serdülők egészségműveltségével (Manganello, 2008), különösen az iskolai szinten (Ghaddar és mtsai, 2012). Mivel a serdülőkor életszakaszának egyedi jellemzői, sérülékenységei és társadalmi összefüggései vannak, a felnőttekre vonatkozó megállapítások és mérőeszközök nem ruházhatók át és alkalmazhatóak a serdülők körében (Jordan, Domanska és Loer, 2020).

Az egészségműveltség mérésére, tekintettel a jelenleg létező sokfajta megközelítésre és a definíció komplexitására, többféle mérőeszközt is létrehoztak. Egy 2018-ban megjelent áttekintő tanulmány 29 mérőeszközt vizsgált (Guo és mtsai, 2018), amelyben a serdülő korosztályt célzó, az általunk is vizsgált Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA) kérdőív is szerepel. Ghanbari és mtsai 2016-ban alkották meg a serdülőkorú tanulók egészségműveltségének mérésére alkalmas HELMA eszközt. A kérdőív Nutbeam (2000) egészségműveltség modelljének mindhárom típusát méri, így a funkcionális, interaktív és kritikai egészségműveltséget is.

Tanulmányunkban egy, a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott kérdőív (HELMA) magyarországi bevezetésével kapcsolatos vizsgálat eredményei olvashatók, mely kutatásnak célja a hazai iskoláskorúak egészségműveltségét mérő eszköztár bővítése, továbbá elsődleges adatok gyűjtése az adaptált kérdőív alkalmazhatóságával kapcsolatban.

## MÓDSZERTAN

A HELMA kérdőív magyar változatának (HELMA-H) elkészítése, valamint validálása több fázisban történt.



## A HELMA kérdőív bemutatása

A HELMA kérdőív az egészségfejlesztés területén alkalmazható eszköz iskolai környezetben, amellyel a tanulók egészségműveltsége, az információkhoz való hozzájutásának és megértésének képessége, azok alkalmazása, valamint énhatékonyságuknak és az egészséggel kapcsolatos információk kommunikációjának képessége is mérhető (Ghanbari és mtsai, 2016). A kérdőív 8 skálát tartalmaz, melyek az Énhatékonyság, a Hozzáférés, az Olvasás, a Megértés, az Értékelés, az Alkalmazás, a Kommunikáció és a Számítás kérdéscsoportok, skálánként 3–10 kérdéssel, kérdésenként 5 fokú Likert-skálán elhelyezkedő, illetve rövid válaszlehetőséggel. Az első 41 állítás esetében 5 fokú Likert-skálán kell megadnia a kitöltőnek a rá jellemző választ (soha, ritkán, néha, általában, mindig jellemző), mely kijelentések az Énhatékonyság, a Hozzáférés, az Olvasás, a Megértés, az Értékelés, az Alkalmazás és a Kommunikáció skálákhoz tartoznak, skálánként 4–10 állítással (Énhatékonyság 4, Hozzáférés 5, Olvasás 5, Megértés 10, Értékelés

5, Alkalmazás 4, Kommunikáció 8 kérdés), míg az utolsó három kérdés során, melyek a Számítás skálához tartoznak, rövid választ kell adniuk a kitöltőknek, amely kérdések során matematikai műveletek alkalmazásával kell a helyes választ megadniuk. A kérdőív 15 perc alatt megválaszolható.

A kérdőív kiértékelése során az első 41 állítás esetében a Likert-skálához tartozó válaszlehetőségek pontozása a következőképpen alakul: soha: 1 pont, ritkán: 2 pont, néha: 3 pont, általában: 4 pont, mindig: 5 pont, míg a Számítás skála feladatainál a jó válaszáért 5 pont adható, rossz válaszáért pedig 1 pont. Így a minimálisan összegyűjthető nyers pontszám 44, a maximálisan összegyűjthető nyers pontszám pedig 220. [1. táblázat]

A kérdőív alapján az egyénre vonatkozó pontszám, az úgynevezett „HELMA-érték” (egészségműveltség-szint) kiszámítása az alábbi képlet szerint végezhető el [1. ábra].

1. táblázat: A HELMA kérdőív kérdéseinek és pontszámainak megoszlása skálák szerint

	Kérdések száma	Minimum lehetséges pontszám	Maximum lehetséges pontszám
<b>Hozzáférés</b>	5 (5–9. kérdés)	5	25
<b>Olvasás</b>	5 (10–14. kérdés)	5	25
<b>Megértés</b>	10 (15–24. kérdés)	10	50
<b>Értékelés</b>	5 (25–29. kérdés)	5	25
<b>Alkalmazás</b>	4 (30–33. kérdés)	4	20
<b>Kommunikáció</b>	8 (34–41. kérdés)	8	40
<b>Énhatékonyság</b>	4 (1–4. kérdés)	4	20
<b>Számítás</b>	3 (42–44. kérdés)	3	15
<b>Összesen</b>	44	44	220

Forrás: Saját szerkesztés

1. ábra: A HELMA érték (egészségműveltség-szint) kiszámítására szolgáló képlet

$$\text{Pontszám} = \frac{\text{Nyers pontszám} - \text{minimum lehetséges nyers pontszám}}{\text{Maximum lehetséges nyers pontszám} - \text{minimum lehetséges nyers pontszám}} \times 100$$

Forrás: Saját szerkesztés

A végső pontok alapján négy egészségműveltség-szint szerinti kategóriába sorolhatók a vizsgált személyek: kiváló, megfelelő (melyek együtt kívánatos mértékű egészségműveltséget határoznak meg), valamint problémás és nem megfelelő (melyek együtt korlátozott egészségműveltséget határoznak meg).

Kiváló egészségműveltségűnek tekinthető az a személy, akinek a pontszáma 84,01–100 pont között van, megfelelőnek 66,01–84 pont között, továbbá problémás az 50,01 és 66 pont között teljesítők, valamint nem megfelelő a 0–50 pont közötti eredmény.

### A HELMA-H kérdőív kialakítása

A HELMA-H kérdőív kialakításának első lépéseként az angol nyelvű kérdőív fordítása magyar nyelvre, majd visszafordítása történt meg két, független szakértő által. Ezt egy szakértői egyeztetés követte a kulturális adaptáció jegyében, amely során véglegesítésre került a magyar nyelvű kérdőív szövege a magyar kulturális sajátosságoknak megfelelően. Digitalizálást követően elkészült a kérdőív elektronikus változata.

A kérdőívet kiegészítettük a demográfiai jellemzőkre fókuszáló kérdéscsoporttal, melyben a kitöltők nemére, életkorára, lakóhelyére, évfolyamára, az iskolájuk típusára, valamint a szülei/gondviselőik legmagasabb iskolai végzettségére voltunk kíváncsiak. Ezt követte a HELMA-H kérdőív 44 kérdése.

Az így elkészült kérdőív tesztverzióját 17 éves tanulók (N = 8) töltötték ki elektronikus formában, segítség nélkül, anonim módon. A kitöltés során nem merült fel bennük kérdés a kitöltési instrukciót, az egyes állítások érthetőségét tekintve, minden tanuló problémamentesen, néhány perc alatt kitölthető kérdőívként jellemezte azt, így nem volt indokolt a tartalmi fejlesztés, módosítás, ezért a HELMA-H kérdőívet<sup>1</sup> nagyobb mintán való tesztelésre alkalmasnak találtuk.

### Adatgyűjtés- és elemzés

Második lépésként a tesztelt HELMA-H kérdőív kitöltése nagyobb mintán történt. A populációt a hazai középiskolás tanulók alkották, melyből a

mintába nem valószínűségi, kényelmi mintavételi eljárás során kerültek a diákok (N = 273). A kérdőívet online, anonim módon töltötték ki a tanulók.

A statisztikai elemzéseket az SPSS 20.0 program segítségével végeztük el. A minta általános jellemzésére és egyes paramétereinek meghatározására leíró statisztikai eljárásokat alkalmaztunk, továbbá a kérdőív érvényességének ellenőrzésekor belső konzisztencia vizsgálatot végeztünk, a Cronbach-alfa koefficiens meghatározására (Cronbach, 1951).

## EREDMÉNYEK

### A minta jellemzői

A kitöltők (N = 273) 27,5%-a fiú, 72,5%-a lány volt, az átlagos életkoruk 16,26 (SD: 1,37) év volt. A kitöltők 61,5%-a észak-magyarországi, 19,8%-a nyugat-dunántúli, 13,9%-a közép-magyarországi, 3,3%-a közép-dunántúli, míg 1–1%-a észak-alföldi és dél-dunántúli középiskola tanulója volt. A kérdőívet kitöltők 9,9%-a nulladik, 28,2%-a kilencedik, 24,9%-a tizedik, 21,6%-a tizenegyedik, 11,7%-a tizenkettedik és 3,7%-a tizenharmadik osztályos tanuló volt. Gimnáziumban tanult a vizsgált személyek 78,4%-a, szakgimnáziumban a 12,8%-a, szakközépiskolában a 8,4%-a, míg szakiskolában a 0,4%-a. Az édesanya legmagasabb iskolai végzettségét tekintve 46,9%-uk egyetemi vagy főiskolai végzettséggel, 33%-uk érettségivel, 16,5%-uk szakmunkásképző, míg 3,7 %-uk alapfokú végzettséggel rendelkezett. Az édesapák legmagasabb iskolai végzettségét vizsgálva megállapítható, hogy 41%-uk egyetemi vagy főiskolai végzettséggel, 29,7%-uk érettségivel, 24,5%-uk szakmunkásképző, míg 4,8%-uk alapfokú végzettséggel rendelkezett. [2. táblázat]

<sup>1</sup> A kérdőív elérhető a mellékletben.



2. táblázat: A vizsgált minta demográfiai jellemzői

	N (%)
Életkor (év)	16,2 (SD: 1,3)
<b>Nem</b>	
Fiú	75 (27,5%)
Lány	198 (72,5%)
<b>Évfolyam</b>	
Nulladik	27 (9,9%)
Kilencedik	77 (28,2%)
Tizedik	68 (24,9%)
Tizenegyedik	59 (21,6%)
Tizenkettedik	32 (11,7%)
Tizenharmadik	10 (3,7%)
<b>Iskolatípus</b>	
Gimnázium	214 (78,4%)
Szakgimnázium	35 (12,8%)
Szakközépiskola	23 (8,4%)
Szakiskola	1 (0,4%)
<b>Régió</b>	
Észak-Magyarország	168 (61,5%)
Nyugat-Dunántúl	54 (19,8%)
Közép-Magyarország	38 (13,9%)
Közép-Dunántúl	9 (3,3%)
Észak-Alföld	3 (1,1%)
Dél-Dunántúl	1 (0,4%)
<b>Édesanya iskolai végzettsége</b>	
Egyetem/főiskola	128 (46,8%)
Érettségi	90 (33,0%)
Szakmunkásképző	45 (16,5%)
Általános iskola	10 (3,7%)
<b>Édesapa iskolai végzettsége</b>	
Egyetem/főiskola	112 (41,0%)
Érettségi	81 (29,7%)
Szakmunkásképző	67 (24,5%)
Általános iskola	13 (4,8%)

Forrás: Saját szerkesztés

### A HELMA-H kérdőív alkalmazhatósága

A HELMA-H kérdőív validitásának ellenőrzésére belső konzisztenciavizsgálatot végeztünk. A belső konzisztenciavizsgálathoz a Cronbach-féle alfa koefficiens (Cronbach, 1951) alkalmaztuk. Első lépésben a teljes (44 kérdés) kérdőív elemzését végeztük el. A kérdőív validitását vizsgálva megállapítottuk, hogy a teljes kérdőívre vonatkozó Cronbach-alfa érték 0,96.

A továbbiakban elvégeztük a vizsgálatot a skálák alapján is. Az egyes skálákhoz tartozó Cronbach-alfa érték az Énhatékonyság Skála esetében 0,74, a Hozzáférés 0,85, az Olvasás 0,84, a Megértés 0,92, az Értékelés 0,87, az Alkalmazás 0,85, és a Kommunikáció esetében 0,85 volt, míg egy kérdéscsoport, a Számítás Skála (0,54) nem érte el a tesztekkel szemben támasztott, általánosan elfogadott 0,7 értéket (Szokolszky, 2004), mely az eredeti, angol nyelvű HELMA kérdőív validációjának esetében is alacsonyabb értéket mutatott. [3. táblázat]

3. táblázat: A HELMA és HELMA-H kérdőívhez és skálákhoz tartozó Cronbach-alfa értékek összehasonlító táblázata

Skála	Kérdések száma	Cronbach-alfa koefficiens	
		HELMA	HELMA-H
Énhatékony	4	0,61	0,74
Hozzáférés	5	0,71	0,85
Olvasás	5	0,86	0,84
Megértés	10	0,89	0,92
Értékelés	5	0,81	0,87
Alkalmazás	4	0,65	0,85
Kommunikáció	8	0,83	0,85
Számítás	3	0,65	0,54
<b>Összesen:</b>	44	0,93	0,96

Forrás: Saját szerkesztés

## MEGBESZÉLÉS

Az iskoláskorúak egészségműveltségének vizsgálatára számos mérőeszközt kifejlesztettek nemzetközi szinten, azonban hazánkban a főként serdülők körében használható, iskolában alkalmazható, validált mérőeszközök száma elenyésző. Ezért vállalkoztunk a HELMA-H Magyarországon is alkalmazható, validált kérdőív kidolgozására. Célunk a kiválasztott kérdőív magyar változatának elkészítése és validitásának vizsgálata volt. A több lépcsőből álló folyamat során első lépésként az eredeti kérdőív szakértők általi le- és visszafordítása történt meg, majd szakértői egyeztetés után véglegesítésre került a HELMA-H kérdőív szövege. Az új kérdőív teszteltése után vettük fel az adatokat középiskolás tanulók körében.

Ezen eredmények alapján megállapítottuk, hogy a teljes kérdőívre vonatkozó érvényességi mutató erős, így a HELMA-H kérdőív alkalmas a hazai iskoláskorúak egészségműveltségének mérésére, így újabb mérőeszközzel bővültek a hazai iskolai egészségfejlesztéssel és társadalomtudományai kapcsolatos kutatások.

A HELMA-H kérdőív kiértékelése az eredeti képlet alapján történik, illetve a ponthatárok is ugyanúgy alakulnak. Ennek megfelelően az 5 fokú Likert-skálán a soha válaszlehetőség 1, míg a mindig válaszlehetőség 5 pontot ér, továbbá a végső pontok (HELMA-H-érték) alapján szintén az ismert négy kategóriába sorolhatók a

vizsgált tanulók: kiváló, megfelelő, valamint problémás és nem megfelelő mértékű egészségműveltségű.

A tanulmány eredményei azt mutatták, hogy a HELMA-H kérdőív megfelelő érvényességgel rendelkezik. A szakirodalom azt sugallja, hogy az egészségműveltség olyan társadalmi jellemző, amelyet több dimenzióval rendelkező struktúrának kell tekinteni, továbbá az egészségműveltség fogalmának összetett jellege megerősíti egy többdimenziós eszköz használatának szükségességét. A HELMA-H kérdőív egyik jellemzője, hogy a funkcionális mellett megragadja az egészségműveltség egyéb dimenzióit is, úgymint az interaktív és a kritikai egészségműveltséget.

A nemzetközi szakirodalomban az iskoláskorúak egészségműveltségének értékelésére szolgáló néhány eszköz faktorszerkezeti elemzése különböző mintákat mutat. Massey és mtsai (2013) bemutattak egy többdimenziós mérőeszközt, amely 3 különféle tényezőben rögzítette az egészséggel kapcsolatos információkat kereső elemeket: az egészségügyi információk keresési készségei, bizalom az emberi forrásokból származó egészségügyi információkban és bizalom a médiából származó egészségügyi információkban. Abel és mtsai (2014) kifejlesztettek egy 4 dimenziós mérőeszközt, amely értékeli a serdülők funkcionális, interaktív és kritikai egészségműveltségét. Ebben a skálában a funkcionális egészségműveltség területéről két különálló tényező

számolt be: az egészségügyi információk megtalálása és az egészségügyi információk megértése.

Az említett vizsgálatokhoz képest a HELMA faktorstruktúrája változatosabb, és mivel minden tényezőnek legalább három eleme van, a HELMA, és így a HELMA-H kérdőív megbízhatóbb felépítésű (Ghanbari és mtsai, 2016).

Kutatásunk korlátjaiként tudjuk felsorolni a mintavételi eljárás gyengeségeit: nem reprezentatív a minta, továbbá a nemek aránya és a gimnáziumban tanulók nagyobb arányú részvétele miatt nem kiegyensúlyozott, valamint a tanulók szocioökonomiai jellemzőiről nem gyűjtöttünk

széles körű információkat. Kutatásunk célja volt a kérdőív érvényességének vizsgálata, így további korlátként említhetjük a megbízhatóság és a faktorstruktúra vizsgálatának hiányát.

## KÖVETKEZTETÉSEK

A statisztikai elemzések alapján a HELMA-H kérdőív megfelel az érvényesség kritériumnak, mely alapján alkalmazható a hazai iskoláskorúak egészségműveltségének mérésére. A kérdőív bevezetése és az eredmények felhasználása az iskolai egészségfejlesztés folyamatának hatékony elemévé válhat.

Információk a szerzőkről:

**Horváth Cintia**, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Természettudományi Kar, Eger, [horvath.cintia@uni-eszterhazy.hu](mailto:horvath.cintia@uni-eszterhazy.hu)

Csányi Tamás, Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Kar, Budapest  
Révész László, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Természettudományi Kar, Eger

## HIVATKOZÁSOK

- Abel, T., Hofmann, K., Ackermann, S., Bucher, S., & Sakarya, S. (2014): Health literacy among young adults: a short survey tool for public health and health promotion research. *Health Promotion International*, 30(3), 725–735. doi: [10.1093/heapro/dat096](https://doi.org/10.1093/heapro/dat096)
- Borzekowski, D. L. (2009): Considering children and health literacy: A theoretical approach. *Pediatrics*, 124 (Suppl. 3), 282–288. doi: [10.1542/peds.2009-1162d](https://doi.org/10.1542/peds.2009-1162d)
- Brown S. L., Teufel J. A., & Birch D. A. (2007): Early adolescents perceptions of health and health literacy. *Journal of School Health*, 77(1), 7–15. doi: [10.1111/j.1746-1561.2007.00156.x](https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00156.x)
- Bröder, J., Okan, O., Bauer, U., Bruland, D., Schlupp, S., Bollweg, T. M., Saboga-Nunes, L., Bond, E., Sørensen, K., & Bitzer, E. M. (2017): Health literacy in childhood and youth: A systematic review of definitions and models. *BMC Public Health*, 17(1), 1–25. doi: [10.1186/s12889-017-4267-y](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4267-y)
- Bröder, J., Okan, O., Bauer, U., Schlupp, S., & Pinheiro, P. (2020): Advancing perspectives on health literacy in childhood and youth. *Health Promotion International*, 35(3), 575–585. doi: [10.1093/heapro/daz041](https://doi.org/10.1093/heapro/daz041)
- Cronbach, L. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334. doi: [10.1007/BF02310555](https://doi.org/10.1007/BF02310555)
- Csizmadia, P. (2016): Az egészségműveltség definíciói. *Egészségfejlesztés*, 57(3), 41–44. doi: [10.24365/ef.v57i3.68](https://doi.org/10.24365/ef.v57i3.68)
- Dodson, S., Good, S., & Osborne, R. H. (2015): Health literacy toolkit for low- and middle-income countries: a series of information sheets to empower communities and strengthen health systems. *World Health Organization*, Regional Office for South-East Asia, New Delhi, [http://apps.searo.who.int/PDS\\_DOCS/B5148.pdf](http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B5148.pdf) (Élérve: 2020. 09. 09.)
- Ghaddar, S. F., Valerio, M. A., Garcia, C. M., & Hansen, L. (2012): Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information. *Journal of School Health*, 82(1), 28–36. doi: [10.1111/j.1746-1561.2011.00664.x](https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00664.x)

- Ghanbari, S., Ramezankhani, A., Montazeri, A., & Mehrabi, Y. (2016): Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA): Development and Psychometric Properties. *PLoS ONE* 11(2), e0149202. doi:[10.1371/journal.pone.0149202](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149202)
- Guo, S., Armstrong, R., Waters, E., Sathish, T., Alif, S. M., Browne, R. G., & Yu, X. (2018): Quality of health literacy instruments used in children and adolescents: a systematic review. *BMJ Open*, 8(6), e020080. doi: [10.1136/bmjopen-2017-020080](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020080)
- Jordan, S., Domanska, O., & Loer, A. K. (2020): Health literacy in adolescence: Requirements for measurement tools. In: Bollweg, T. M., Bröder, J., & Pinheiro, P. (Eds.): *Health Literacy im Kindes- und Jugendalter. Ein- und Ausblicke*; Springer: Berlin/Heidelberg doi: [10.3390/ijerph17082860](https://doi.org/10.3390/ijerph17082860)
- Manganello, J. A. (2008): Health literacy and adolescents: a framework and agenda for future research. *Health Education Research*, 23(5), 840–847. doi: [10.1093/her/cym069](https://doi.org/10.1093/her/cym069)
- Manganello, J. A., & Shone, L. P. (2013): Health Literacy: Research FACTS and findings. *ACT for Youth Center of Excellence* Ithaca, NY.
- Massey, P., Prelip, M., Calimlim, B. M., Quiter, E. S., & Glik, D. C. (2012): Contextualizing an expanded definition of health literacy among adolescents in the health care setting, *Health Education Research*, 27(6), 961–974. doi: [10.1093/her/cys054](https://doi.org/10.1093/her/cys054)
- Massey, P., Prelip, M., Calimlim, B., Afifi, A., Quiter, E., Nessim, S., Wongvipat-Kalev, N., & Glik, D. (2013): Findings toward a multidimensional measure of adolescent health literacy. *American Journal of Health Behavior*, 37(3), 342–350. doi: [10.5993/AJHB.37.3.7](https://doi.org/10.5993/AJHB.37.3.7)
- Nagy, L., Korom, E., Hódi, Á., & B. Németh, M. (2015): Az egészségműveltség online mérése. In: Csapó, B. & Zsolnai, A. (2015): *Online diagnosztikus mérések az iskola kezdő szakaszában*. 147–177. Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet, Budapest.
- Nutbeam, D. (2000): Health literacy as a public goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. doi: [10.1093/heapro/15.3.259](https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259)
- Nutbeam, D. (2008): The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072–2078. doi: [10.1016/j.socscimed.2008.09.050](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050)
- Okan, O., Lopes, E., Bollweg, T. M., Bröder, J., Messer, M., Bruland, D., Bond, E., Carvalho, G. S., Sørensen, K., & Saboga-Nunes, L. (2018): Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: A systematic review of the literature. *BMC Public Health*, 18(1), 1–19. doi: [10.1186/s12889-018-5054-0](https://doi.org/10.1186/s12889-018-5054-0)
- Santoro, K., & Speedling, C. (2011): The case for investing in youth health literacy: One step on the path to achieving health equity for adolescents. *NIHCM Issue Brief*, 1–15. [nihcm-youthliteracy-finalweb.pdf](https://www.nihcm.org/youthliteracy-finalweb.pdf) (Élérve: 2020. 09. 09.)
- Simonds, S. K. (1974): Health education as social policy. *Health Education Monograph*, 2(1\_suppl), 1–10. doi: [10.1177/10901981740020S102](https://doi.org/10.1177/10901981740020S102)
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Brand H., Doyle, G., Pelikan, J., & Slonska, Z. (2012): Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 1–13. doi: [10.1186/1471-2458-12-80](https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80)
- Szokolyszky Á. (2004): *Kutatómunka a pszichológiában*. Osiris Kiadó, Budapest. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_520\\_kutatomunka\\_a\\_pszichologiaban/index.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_kutatomunka_a_pszichologiaban/index.html) (Élérve: 2020. 09. 09.)
- World Health Organization Regional Office for Europe (WHO Europe) (2013): Health Literacy. *The Solid Facts*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf> (Élérve: 2020. 09. 09.)

## Új szerek — új mintázatok? Dizájnert drogok és klasszikus tiltott szerek társadalmi mintázata egy európai iskolai felmérés, az ESPAD hazai adatai alapján

New substances — new patterns? Designer drug and Classic drug use patterns in Hungary based on a European school survey, the ESPAD

**Szerzők:** Arnold Petra, Bencsik Nóra, Elekes Zsuzsanna  
**Kulcsszavak:** dizájnert drog; új pszichoaktív szer; ÚPSZ; fiatalok; ESPAD; klasszikus tiltott szerek  
**Keywords:** designer drugs; new psychoactive substances; NPS; young people; ESPAD; classic illegal drugs

Beküldve: 2021. 09. 03., doi: [10.24365/ef.v62i4.7004](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7004)

### Összefoglaló

**Bevezetés:** Az elmúlt bő évtizedben a dizájnert drogok, az új pszichoaktív szerek térnyerésének lehetünk a tanúi. Az Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs) nemzetközi kutatás 2015 óta méri a dizájnert drog-fogyasztás elterjedtségét a 9–10. évfolyamos diákok körében. 2019-ben ugyan a kannabisz bizonyult a legnépszerűbb szernek, és a dizájnert drog-fogyasztás a rangsorban az ötödik helyen szerepel, de feltehetően ennél nagyobb mértékű fogyasztásról van szó a serdülők körében. Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a dizájnert drog-fogyasztók más társadalmi mintázatot mutatnak-e a klasszikus tiltott szerhasználókhoz képest, melynek ismerete a prevenció beavatkozás hatékonyságának növelése miatt kulcsfontosságú.

**Módszertan:** Az elemzést az Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról felmérés 2019-es hazai adatain végezzük. A kutatás nappali tagozatos normál iskolai képzésben résztvevő fiatalok országos reprezentatív mintáján készült osztályos lekérdezéssel, önkitöltős módszerrel. A 9–10. évfolyamos minta nagysága 5 766 fő. Az elemzésben a dizájnert drog-fogyasztókat hasonlítjuk össze a klasszikus tiltott szerhasználókkal társadalmi háttérváltozók mentén (család, iskola, mentális egészség, egészségmagatartás, barátok és szabadidő).

**Eredmények:** Eredményeinek részben alátámasztják korábbi elemzések megállapítását, mely szerint a dizájnert drog-fogyasztás jellemzően nem mutat más mintázatot a többi szerhasználathoz képest, azonban számos jellemző mentén megfigyelhetőek eltérések az új pszichoaktív szerhasználók és a klasszikus tiltott szerhasználók között. Elemzésünk azt mutatja, hogy a család szubjektív mutatói, az iskolai integráltság, valamint a mentális egészség és egészségmagatartás mutatói hasonló tendenciát mutatnak a dizájnert drog-, valamint a klasszikus tiltott szerfogyasztással. A dizájnert drog-fogyasztás azonban markánsabban mutatkozik meg az átlagnál rosszabb anyagi helyzetűek, alacsonyabb iskolai végzettségű szülőkkel bíró, magányosabb, visszahúzódó diákok körében, míg a klasszikus tiltott szerhasználat inkább jellemző az átlagnál jobb anyagi helyzetű, magasabb iskolai végzettségű szülőkkel bíró és nagyobb társas támogatásban részesülő diákokra. A vér szerinti szülő nélkülség és a szakközépiskola mindkét szer esetében rizikótényezőt jelent, azonban a dizájnert drog-fogyasztók esetében úgy tűnik, a kockázat nagyobb mértékű e két tényezőnél a klasszikus tiltott szerhasználókhoz képest. A családdal eltöltött szabadidő egyértelműen visszatartóbb hatású a klasszikus tiltott szerfogyasztás szempontjából, mint az interneten vagy közösségi médián töltött szabadidő, a dizájnert drog-fogyasztásnál pedig épphogy ellenkező tendencia figyelhető meg, azaz az internetezés jelent nagyobb megóvó erőt a családhoz képest.

**Következtetések:** A korábbi elemzésekkel összehangban részben hasonló társadalmi mintázatot mutatnak a dizájnert drog-fogyasztók a klasszikus tiltott szerhasználókkal, és mind a klasszikus tiltott szerhasználók, mind a dizájnert drog-fogyasztók magasabb rizikócsoportokból kerülnek ki, így az általános

drogfogyasztás megelőzésére irányuló beavatkozások alkalmazhatóak a dizájnerdrog-fogyasztás megelőzése esetében is. Azonban érdemes lenne a prevenciók beavatkozásoknál a dizájnerdrog-használat megelőzése céljából kiemelt figyelmet fordítani célzottan azokra a csoportokra, amelyek nagyobb kockázati tényezőket jelentenek a dizájnerdrog-használat szempontjából: mint például átlagosnál rosszabb anyagi helyzetűekre, vér szerinti szülő nélkül nevelkedő, alacsonyabb iskolai végzettségű szülőkkel bíró, szakközépiskolában tanuló, magányosabb, visszahúzódozó, kisebb társas aktivitást mutató diákokra.

### Summary

**Background:** Over the last decade or more, we have seen a rise in the use of new psychoactive substances. An international survey, the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs has been measuring the prevalence of designer drug use among Class 9 and 10 school students since 2015. Although the most popular substance was cannabis again in 2019 and designer drug use ranked fifth, the actual level of designer drug use has most probably been higher than what the survey suggested. In our study, we investigate whether designer drug users show a different social pattern compared to classic drug users, which knowledge is key to increasing the effectiveness of the preventive intervention.

**Methodology:** The analysis has been performed on European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs 2019 data from Hungary. The survey has been done based on a nationally representative sample including full classes of high school students participating in full-time normal school education and a self-completion method was applied. In total, the sample size of Class 9 and 10 students is 5'766. In the analysis, we compare designer substance users with classic substance users, based on the users' social background variables (family, school, mental health, health behavior, friends, and leisure).

**Results:** Our results partially support the findings of previous analyses, according to which designer drug users typically do not show a different pattern compared to other drug use, however, various characteristics of new psychoactive substances users differ from classic drug users. Our analysis suggests that in the case of designer drug use, indicators of family, school integration, mental health, and health behavior are similar to classic drug users. While designer substance use is widespread among friendless, quiet students with lower-middle-income and lower-educated parents, classic substance use is popular with students who enjoy companionship and have higher-educated parents and above-average financial status. Although growing up without biological parents and attending a vocational high school (and not a high school) are risk factors for both designer and classic drug users, compared to classic drug users these two factors seem to be associated with a higher risk in the case of new psychoactive substance users. As opposed to leisure time spent on the internet or social media platforms, leisure time spent with the family is an important factor that restrains youngsters from illicit drug use. In the case of new psychoactive substance use, the opposite trend can be observed, i.e. it is the internet use and not the family time that protects young people from substance use.

**Conclusions:** Consistent in tune with previous analyses, designer drug users show a partially similar social pattern to classic drug users. Since both types of drug users come from high-risk groups, preventive interventions could be applied to tackle designer drug use too. However, to prevent new psychoactive substance use in the future, it would be worthwhile to pay special attention to high-risk groups, such as students of below-average financial status, students growing up without their biological parents, students with lower-educated parents, or students attending a vocational high school, as well as friendless, reserved youngsters without much social activity.



## BEVEZETÉS

Az elmúlt években az új pszichoaktív szerek (a továbbiakban: ÚPSZ) térnyerésének lehetünk tanúi: a dizájnerdrogok<sup>1</sup> 2009–2010-es hazai megjelenése jelentős változást okozott a hazai kábítószerpiacon. A fogyasztók körében hamar népszerűvé váltak a dizájnerdrogok: ezek az új típusú szerek olcsóak, könnyen hozzáférhetőek; valamint használói — pont az újszerűségéből következő alulinformáltság miatt — alacsony kockázatot vélelmeztek. 2010 nyarán főképp a mefedron jelenléte növekedett a piacon, majd egyéb, legális dizájnerdrogok: elsőként a stimuláló szintetikus katinonok, majd 2010 őszén a szintetikus kannabinoidok is megjelentek. A mefedron 2010-ben történő tiltott szerré nyilvánítása generálta a helyettesítő, legális szerek megjelenését. 2019-ben a Kábítószer és Kábítószerfüggőség Európai Megfigyelőközpontja (*European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*) 790 pszichoaktív anyagot tartott számon, melyből 53 anyag 2019-ben jelent meg először az európai piacon (Nemzeti Drog Fókuszpont, 2011; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2020).

A dizájnerdrogok rendkívül gyors térhódítása jelentős kihívást jelent napjainkban a drogszakma minden szegmensének, így az adatgyűjtés (makro- vagy önbevallásos adatok) szempontjából is. Az új jelenség mérését nehezíti, hogy a megjelenésükkor legális, tehát kábítószernek nem minősülő vegyületek esetében a klasszikus tiltott szereknel megszokott lefoglalási és bevizsgálási eljárások nem nyújtottak megfelelő protokollt. Azonban pont ez a kihívás világított rá az új jelenség térhódítására: a lefoglalások során kábítószernek tűnő, azonban annak nem minősülő tablettákkal találkozott a rendőrség. A legtöbb új anyagot bűnüldöző szervek lefoglalásainak kémiai elemzése során azonosították elsőként. A visszaélések realizálása nagyobb mennyiség esetében eredményesebb, ami szintén hátráltató tényező: a dizájnerdrogok alapanyagait gyakran internetről rendelik, több elosztó kezel kisebb mennyiséget. A C-lista

létrehozása — a korábbi legális vegyületek felvezetése erre az illegális anyagokat tartalmazó listára — valamelyest támogatja a lefoglalási folyamatokat. Ez az eljárás azonban csak követni tudja a piac aktualitását: amint egy szer illegálissá válik, a piacon minimális módosítással megjelenik legális helyettesítő terméke (Nemzeti Drog Fókuszpont, 2011; Jámbor, 2015; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2019).

Az előbbieken taglalt, lefoglalást nehezítő körülmények a tudományos kutatásokat is akadályozzák. A teljes populációt érintő kábítószerrel vonatkozó (illetve egyéb vizsgálatok kibővítése dizájnerdrogokra irányuló kérdésekkel) vizsgálatok nem gyakoriak. Az átlagpopulációs reprezentatív kutatások előnye a más országokkal történő, valamint az eltérő időpontú adatfelvételek közötti összehasonlíthatóság. Azonban gyakran az alkalmazott módszerek is nagy heterogenitást mutatnak, ami gátolja az összevethetőséget. Hátránya továbbá, hogy a magasabb rizikófaktorú csoportok, például a kötelező tan-kötelezettségi korhatár csökkentése miatti lemorzsolódó diákok értelemszerűen nem jelennek meg ezekben a kutatásokban. Bár megkérdőjelezhetetlen a normál populációs vizsgálatok szerepe, a dizájnerdrogok sajátosságai miatt kiemelt fontosságú a magas rizikófaktorú, speciális csoportok vizsgálata (Paksi, 2017; Kapitány-Fövény & Rác, 2018).

Veszélyeztetett csoportként jelennek meg többek között a nők, a kamaszok vagy a fiatalabb gyerekek, az injektáló szerhasználók, és — ami szinte általánosan mindegyik csoport jellemzője — az anyagilag rossz körülmények között élők. Természetesen nem csak a normál populációs, kvantitatív vizsgálatokban jelent nehézséget a dizájner jelenség egyik fő ismérve, az új szerek — és így új nevek folyamatos megjelenése. Nincs egy átfogó kifejezés, a dizájnerdrog és főképp az ÚPSZ szakkifejezéseket maguk a használók nem feltétlen ismerik (esetleg tapasztalt, informált, kezelésen megjelent szerhasználók). Mind az

<sup>1</sup> A dizájnerdrog kifejezést nemcsak a köznyelv, hanem a hazai szakirodalom is szinonimaként használja az ÚPSZ-szal, amely a tiltólistán lévő új szereket; az ideiglenes listára került szereket; a tiltólistán még nem szereplő, de fogyasztók között már megjelent, de a hatóságok előtt még ismeretlen anyagokat is tartalmazza. Ezzel szemben az ÚPSZ egy jogilag szabályozott fogalom, ami a tiltólistán lévő anyagokat jelenti. (Lásd: [55/2014. \(XII. 30.\) EMMI rendelet az új pszichoaktív anyaggá minősített anyagokról vagy vegyületsoportokról](#)) Tekintve az új szerek piacra kerülésének gyakoriságát, a korábban piacra került anyagok jogi státuszának változását, a tanulmány során a dizájnerdrog kifejezést alkalmazzuk.

alacsonyán iskolázottak, mind a szerek által okozott szellemi funkciók csökkenése miatt indokolt a célcsoport számára közérthető szókészletet, megfogalmazási formákat figyelembe venni, a szerek utcai nevét, szleng kifejezést használni<sup>2</sup> (Kaló et al., 2018; Drapalova, Belackova, & Cadet-Tairou, 2020).

Magyarországon az Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról (*European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs, ESPAD*) mellett az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása (*Health Behaviour in School-aged Children, HBSC*) és az Ifjúságkutatás vizsgálja a fiatalok szerhasználati szokásait. A HBSC-kutatás legutóbbi két adatfelvétele (2014 és 2018) szerint is — az életprevalencia-értékek alapján — első helyen a marihuána áll, második helyen az alkohol és gyógyszer együttes visszaélészerű használata, harmadik helyen pedig a dizájnerdrogok (Arnold, 2014; Paksi, 2019). 2014-ben a dizájnerdrogok 4,5%-os életprevalencia-értéket mutatnak (Arnold, 2014), 2018-ban pedig 6,9%-os prevalenciaértéket mértek a 9. és 11. évfolyamos tanulók körében (Paksi, 2019). A 2014-es eredmények szerint a dizájnerdrogok életprevalencia-értékei alapján a fiúk, a szakiskolába, szakmunkásiskolába járó, jó módú családból származó diákok érintettebbek (Csák, Arnold, & Németh, 2017). A dizájnerdrogokat fogyasztók hasonló mintázatot mutatnak az összes szerfogyasztóhoz képest, azaz a dizájnerdrogokat kipróbálók nem jelentenek önálló és új fogyasztói csoportot (Csák, Arnold, & Németh, 2017). A 2012-es Ifjúságkutatás<sup>3</sup> eredményei szerint (Székely, Susánszky, & Ádám, 2013) a 15–29 évesek között legnépszerűbb a kannabisz, 6%-os életprevalencia-értékkel.

A dizájnerdrogok kipróbálása 0,5% körüli értéket mutat az LSD-hez és a klasszikus drogokhoz (heroin, kokain, amfetamin) hasonlóan.

A dizájnerdrogokra fókuszáló kutatások azonban elsődlegesen a dizájner szerhasználók társadalmi mintázatát, jellemzőit mutatják be és nem helyezik kontextusba a klasszikus tiltott szerhasználókkal. Kevés tanulmány fedezhető fel a nemzetközi szakirodalomban (Champion, Teesson, & Newton, 2016), amely mind a klasszikus tiltott szerek, mind a dizájnerdrog-használók társadalmi mintázatára is kitér, illetve általában a dizájnerdrog-használók társadalmi mintázatát leíró elemzések sem fordulnak elő nagy számban (Clements-Nolle, Lensch, Larson, & Yang, 2016). Az általános populációban készült vizsgálatok szerint továbbra is egy klasszikus tiltott szer, a kannabisz szerepel első helyen, és a dizájnerdrogok a szerek rangsorában hátrébb helyezkednek el meglehetősen alacsony prevalencia-értékkel. Mindazonáltal a kezelés-ellátás adatai alapján (Nemzeti Drog Fókuszpont, 2020) azt vélelmezzük, hogy az általános populáció körében is magasabb prevalenciaértékek vannak. (A nem eltereltek elsődlegesen dizájnerdrogok miatt kerültek kezelésbe, ezzel második helyre szorítva a kannabiszt a 2014–2016 közötti időszakban. Ezt követően a sorrend megfordult, a dizájnerdrogok második helyre kerültek, és csökkenő tendenciát mutatnak, azonban a dizájnerdrogok miatt kezelésbe kerültek száma stabilan követi a kannabisz miatt kezelésbe kerültek számát.) Azt feltételezzük ugyanis, hogy a normál<sup>4</sup> fogyasztás és problémás fogyasztás között kapcsolat van (Bruun et al., 1975), tehát ha a kezelésben<sup>5</sup> nagyobb problémaként jelentkezik a dizájnerdrog, akkor ez a populációs adatokban is meg kellene, hogy mutatkozzon.

<sup>2</sup> Mivel az ellátásban dolgozóknál viszonylag gyorsan jelenhet meg az információ a szerhasználókon keresztül, előremutató tapasztalataikat, percepcióikat szükséges lenne összegyűjteni. Főként igaz lehet ez az alacsonyküszöbű ellátásokra, melyek azonban jelenleg Magyarországon kevésbé támogatottak és így kevésbé elérhető kategóriát jelentenek. Az intézményi adatszolgáltatás lassabb folyamatot eredményez a szabályozottság és az ellátórendszerbe való bekapcsolódás miatt. A pontosabb szerhasználati mintázatok feltérképezésének érdekében így indokolt a kevert módszerek alkalmazása (Kaló et al., 2018; Mounteney, 2009, idézi Kaló et al., 2018).

<sup>3</sup> A 2016-os Ifjúságkutatás csak a barátok szerhasználatára kérdezett rá, a kérdezettek szerhasználati szokásait nem vizsgálta.

<sup>4</sup> Hogy mikor, mit tekintünk normál vagy deviáns / problémás fogyasztásnak, az egy másik tanulmány témája lehetne, így itt ezt nem fejtjük ki részletesen. Kábítószer-fogyasztás esetén pl. az egyszeri vagy az alkalmi, rekreációs használatot lehet normál fogyasztásnak tekinteni.

<sup>5</sup> Fontos megjegyezni: az, hogy kezelésben kik, hányan és milyen problémával jelentkeznek, sok tényezőtől függhet, mint például a kezelés-ellátás elérhetősége, lefedettsége, a kezelési szükségletek, a társadalom attitűdje stb. Továbbá a problémás fogyasztást sok más közvetett indikátor is tükrözheti a kezelés-ellátás adatain túl, mint pl. a kábítószerpiac, a bűnözés adatai is. Tekintettel arra, hogy jelen tanulmánynak nem célja a kezelés-ellátás vizsgálata, így ezeket a témákat nem fejtjük ki részletesen.

A fent említett módszertani korlátok és feltételezés miatt (dizájnerdrogok mérési problémái) feltehetően a dizájnerdrogok esetében nagyobb az alulbecslés a klasszikus tiltott szerekhez képest az általános populációs körében készült vizsgálatok esetében.

A kezelés-ellátás adatai alapján a dizájnerdrog-fogyasztás meghatározó szerepet tölt be 2014 óta. Ha ez a tendencia az epidemiológiai adatokban még nem is mutatkozik meg teljesen, a prevenció beavatkozások hatékonyságának<sup>6</sup> növelése céljából azonban fontos látnunk, hogy a dizájnerdrog-fogyasztók mennyire jelentenek újfajta csoportot: mennyiben mutatnak más társadalmi hátteret a klasszikus tiltott szerhasználókhoz képest. Jelen tanulmány célja, hogy bemutassuk a középiskolások dizájnerdrog-fogyasztásának társadalmi mintázatát (család, iskola, barátok, szabadidő, mentális egészség, egészségmagatartás) a hazai ESPAD-adatok mentén kontextusba helyezve a klasszikus tiltott szerekkel használókkal. A tanulmány első felében bemutatjuk a dizájnerdrog- és klasszikus tiltott szerfogyasztás elterjedtségét, illetve egyéb jellemzőit. Ezt követően ismertetjük a dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerhasználat társadalmi mintázatát a különbségekre reflektálva.

## MÓDSZER

Az elemzést az ESPAD legfrissebb, 2019-es adatain<sup>7</sup> végeztük.<sup>8</sup> Az ESPAD 1995-ben indult azzal a céllal, hogy a 16 éves fiatalok rizikómagatartásairól négy évenként rendszeresen ismétlődő, időben és nemzetközileg összehasonlítható adatokat gyűjtsön. Magyarország 25 éve vesz részt a nemzetközi kutatásban: eddig hét adatfelvételi hullám történt. A legutóbbi adatfelvétélben 35 ország vett részt.

A kutatás nappali tagozatos normál iskolai képzésben résztvevő fiatalok országos reprezentatív mintáján készült osztályos lekérdezéssel, önkéntes módszerrel. A mintavétel rétegzett

véletlen mintavételi eljárással készült. A rétegzés régió (7 tervezési-statisztikai régió), évfolyam (9. és 10.) és az osztály típusa (gimnázium, szakgimnázium, szakközépiskola) szerint történt.

A nemzetközi kutatás a 16 évesek körében történik. Magyarországon a 16 éves diákok a 9. és 10. évfolyamon egyaránt megtalálhatóak, így ezen két évfolyamra készül reprezentatív adatfelvétel. A hazai elemzéseket mindig a 9–10. évfolyamosok körében készítjük, tekintettel arra, hogy lényegesen magasabb (kb. két és félszeres) a mintaelemszám a 16 éves mintához képest, azonban a trendelemzés, valamint a nemzetközi összehasonlítás a 16 évesek körében történik.

Az adatfelvételre 2019 április-májusában került sor, az iskoláktól független külső kérdezőbiztosok közreműködésével. A kérdezés csoportos formában, iskolai tanóra keretében történt önkéntes módszerrel. A kutatásban való részvétel anonim és önkéntes volt. A 9–10. évfolyamos minta nagysága 5 766 fő, a 16 éveseké 2 357 fő volt.

Jelen tanulmány a klasszikus tiltott szerhasználat és dizájnerdrog-fogyasztás eredményeit hasonlítja össze az ESPAD 2019-es adatai alapján a társadalmi háttérváltozók mentén (család, iskola, mentális egészség, egészségmagatartás, barátok, szabadidő). Az alábbi cél- és háttérváltozókat vizsgáltuk (Elekes, 2016; Arnold, Elekes, & Bencsik, 2020; Elekes, 2020; Elekes & Arnold, 2020a).

## Célváltozók

- *Klasszikus tiltott szerhasználat életprevalencia-értéke, gyakorisága:* Tiltott szerek alatt azokat a szereket értjük, amelyek az ESPAD-kutatásban kezdetektől lekérdezésre kerültek: marihuána / hasis, ecstasy, amfetaminok, LSD vagy más hallucinogének, crack, kokain, heroin. A tanulmányban ezt a csoportot nevezzük klasszikus szerhasználóknak vagy klasszikus tiltott szerhasználóknak.

<sup>6</sup> Ha ismerjük ezeket a rizikótényezőket, akkor az azonosított csoportok körében célzott prevenciókat lehet alkalmazni.

<sup>7</sup> A 2019. évi magyarországi adatfelvételt az NKFIH K127947, Kodolányi János Egyetem Szociológia Tanszék, valamint a Nemzeti Drog Fókuszpont támogatta. Az ESPAD magyarországi adatfelvételei a Budapesti Corvinus Egyetem Kommunikáció és Szociológia Intézet, Szociológia és Társadalompolitika Tanszékén készültek. Vezető kutató: Elekes Zsuzsanna.

<sup>8</sup> Forrás: Elekes & Domokos, 2020. A kutatás módszeréről ezen hivatkozásban lehet további részletes információkat olvasni.

- *Dizájnerdrog-fogyasztás életprevalencia-értéke, gyakorisága.* Az ESPAD-kutatás 2015 óta vizsgálja a dizájnerdrog-fogyasztás elterjedtségét, amely a szintetikus kannabinoidok és a szintetikus katinonok használatát foglalja magában. Kétféle módon kérdeztük a dizájnerdrog-fogyasztást: egyrészt az ESPAD-országokban kötelezően lekérdezendő kérdést alkalmaztuk (ezt használjuk a nemzetközi összehasonlításban), másrészt egy hazai kérdéssel is mértük a dizájnerdrog-fogyasztás elterjedtségét (ezt alkalmazzuk a 2019-es eredmények, valamint a trend bemutatásánál). Jelen elemzésben az összesített dizájnerdrog-fogyasztás prevalenciaértékét tekintjük célváltozónak, és nem elemezzük külön-külön a szintetikus kannabinoidok és katinonok társadalmi mintázatát. Tesszük ezt egyrészt azért, mert meglehetősen alacsony a dizájnerdrog-fogyasztás életprevalencia-értéke, és ha külön bontásban elemeznénk a két dizájnerdrog-típust, akkor még kisebb prevalenciával, azaz mintaelemszámmal kellene dolgozunk (különösen a katinonok esetében), ami az elemzés megbízhatóságát csökkentené. Másrészt pedig azt feltételezzük, hogy a kannabinoidok és katinonok társadalmi mintázata nem tér el jelentősen, tekintettel arra, hogy egy korábbi ESPAD-adatokon végzett elemzés (Arnold & Elekes, 2021) szerint a dizájner stimulánsok és kannabinoidok hasonló mintázatot mutatnak a szociodemográfiai jellemzők mentén. Ennek megfelelően elégségesnek bizonyul az összesített dizájnerdrog-prevalencia mentén vizsgálni a társadalmi mintázatot.
- *és 6 közötti értéket vehet fel, ahol 1 = nem hiányzott, 6 = 7 vagy több napot hiányzott.*
- *A szülőkhöz és a barátokhoz fűződő viszony-nyal való elégedetlenség mértéke. A családi élet és a baráti kapcsolatok minőségét vizsgáltuk ezzel a mutatóval. Egy ötfokú skálán mértük az apához, az anyához és a barátokhoz fűződő viszony-nyal való elégedettséget (1 = nagyon elégedett, 5 = egyáltalán nem elégedett).*
- *A Baráti és Családi Támogatás Skála (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) a barátoktól, illetve a családtól kapott támogatás mértékét méri (Zimet, Dahlem, Zimet, & Farley, 1988).<sup>9</sup> Hétfokozatú skálán kellett értékelni: 1 = nagyon nem értek egyet, 7 = nagyot egyetértek. A skála lehetséges pontértéke 4–28. A magasabb pontszám a családban kapott támogatás nagyobb mértékére utal.*
- *A szülői kontrol hiányát a „Tudják-e a szüleid hol töltöd a szombat estéidet” kérdéssel vizsgáltuk négyfokú skálán (1 = mindig tudják, 4 = általában nem tudják).*
- *A nevelési stílust<sup>10</sup> a következő négy itemmel mértük ötfokozatú skálán (1 = majdnem mindig, 5 = majdnem soha): „A szüleim egyértelmű szabályokat határoznak meg arról, mit csinálhatok otthon; A szüleim egyértelmű szabályokat határoznak meg arról, mit csinálhatok, ha nem vagyok otthon; Könnyen kapok kölcsön pénzt anyámtól és / vagy apámtól; Könnyen kapok pénzt ajándékba anyámtól és / vagy apámtól.” Az utolsó item esetében a skálát megfordítottuk. Lehetséges pontszámok: 4–20. A magasabb pontszám engedékenyebb, az alacsonyabb pontszám szigorúbb nevelésre utal.*
- *A szabadidő eltöltésére vonatkozó kérdéseket a 2019. évi adatok alapján a budapesti 9–10. évfolyamosok körében faktoranalízis során redukáltuk és hat faktort alakítottunk ki: 1. aktív, elmenős,<sup>11</sup> 2. internetezés, csetelés, 3. családi programok, 4. olvasás, hobbi, 5. passzív, elvan,<sup>12</sup> 6. számítógépes játékok. A kérdések az egyes tevékenységek gyakoriságát ötfokú skálán mérték (1 = soha, 5 = majdnem minden nap).*

### Háttérváltozók

- *Család és iskola objektív mutatói:* szubjektív anyagi helyzet, szülők iskolai végzettsége, lakóhely, családszerkezet, iskola típusa, iskolafenntartó, iskola székhelye, évfolyam.
- *Iskolai lógás napjainak száma az előző hónapban.* Ezt a mutatót az *iskolához való kötődés hiánya*, illetve a *problémás viselkedés* indikátoraként használtuk. A mutató 1

<sup>9</sup> A HBSC a 2014, illetve a 2017-es adatfelvételben is ezt a skálát alkalmazta.

<sup>10</sup> A nevelési stílus fogalmát, illetve kiértékelését a Baráti és Családi Támogatás Skálát alapul véve alkottuk meg.

<sup>11</sup> Olyan tevékenységek, amelyeket nem otthon végez: pl. barátokkal elmegy inni, enni stb.; moziba, színházba, koncertre megy.

<sup>12</sup> Csak úgy elvan otthon, nem végez semmilyen tevékenységet, céltalanul lóg pl. parkban, plázában.

- A *szubjektív egészséget* egy négyfokú skálán mértük (1 = kiváló, 4 = rossz) ahol arra kértük a diákokat jelöljék meg, hogy kortársaikhoz képest mennyire tartják jónak az egészségi állapotukat. Az *egészség értéket* különböző, fizikai állapotot jellemző tényezők fontosságára vonatkozó kérdéssel, a *konkrét egészségmagatartást* pedig az egészséget javító tevékenységek gyakoriságára vonatkozó kérdésekkel mértük.
- Az *önbecsülést* a Rosenberg Önbecsülés Skálán (*Rosenberg Self-esteem Scale*) mértük. Ez a skála egy 10 itemből álló kérdésorozat, amely négyfokú skálán (1 = teljesen egyetérték, 4 = egyáltalán nem értek egyet) méri a különféle önbecsüléssel kapcsolatos állításokkal való egyetértés mértékét (Kokkevi & Fotiou, 2009). Az önbecsülés skála kérdéseiből — a pozitív és negatív állítások egyirányba fordítása után — *önbecsülési hiány indexet* képeztünk, amely 10 és 40 közötti értéket vehet fel, és amely indexnél az alacsonyabb érték az önbecsülést, a magasabb érték pedig az önbecsülés hiányát jelzi.
- A *depresszió* mértékét a korábbi ESPAD-vizsgálatokhoz hasonlóan, a CES-D Depresszió Szűrő Kérdőív rövidített formáján (*Short form of the Center of Epidemiological Studies Depression-Scale*) vizsgáltuk. Ez a skála hat itemből áll, és különféle depressziós tünetek előfordulását kérdezi a megelőző hét napra vonatkozóan (Kokkevi & Fotiou, 2009). A CES-D Depresszió Szűrő Kérdőív értékét az egyes kérdésekre adott válaszok alapján indexeltük. Ennek megfelelően a skála 6 és 24 közötti értéket vehet fel, ahol a kisebb értékek a tünetek előfordulásának a ritkását, a nagyobb értékek pedig a gyakoribb előfordulást jelzik.
- A *normátlanság és elidegenedés* esetében a Bjarnason-féle Anómia Skálát (*Anomie Scale of Exteriority and Constraint*) alkalmaztuk (Bjarnason, 2009), amit 3-3 itemmel mértünk, mindegyik item esetében ötfokú skálát (1 = teljesen egyetérték, 5 = nagyon nem értek egyet) használtunk.

A fenti mutatók és a klasszikus szerfogyasztás / dizájnerdrog-fogyasztás gyakoriságának kapcsolatát Spearman korrelációs együtthatóval vizsgáltuk, kivéve a család és iskola objektív mutatói esetében, ahol a leíró eredményeket hasonlítottuk össze.

## MEGBESZÉLÉS

### Dizájnerdrogok és klasszikus tiltott szerek elterjedtsége és egyéb jellemzői<sup>13</sup>

A 9–10. évfolyamosok közel ötöde (18,7%) fogyasztott már életében valamilyen klasszikus tiltott szert. [1. ábra] A dizájnerdrog-használat a 9–10. évfolyamosok 5,8%-ra jellemző (szintetikus kannabinoidokat 5%-uk, a katinonokat 2,3%-uk próbálta ki). Ha megvizsgáljuk, hogy mennyire van átfedésben a klasszikus tiltott szerhasználók és dizájnerdrog-fogyasztók csoportja, akkor azt láthatjuk, hogy van egy kis szegmens (0,9%), akik csak dizájnerdrogot fogyasztanak, és klasszikus tiltott szert még nem próbáltak ki. A többség csak klasszikus tiltott szerhasználó (13,7%), és van egy köztes hányad, akik mind klasszikus tiltott szert, mind dizájnerdrogot fogyasztanak (4,8%). A szerek rangsorában első helyen a kábítószer szerepel 17,1%-os életprevalencia-értékkel, a dizájnerdrog az 5. helyen áll.

A nemi különbségeket vizsgálva jelentősebb eltérés a klasszikus tiltott szerek esetében mutatkozik meg: klasszikus szerhasználat inkább a fiúkra jellemző. A dizájnerdrog-fogyasztás tekintetében nem mutatható ki szignifikáns eltérés a fiúk és lányok között.

2015 és 2019 között csökkent — 7,7%-ról 5,5%-ra — a dizájnerdrog-fogyasztás életprevalencia-értéke a 16 évesek körében, míg a klasszikus tiltott szerfogyasztás életprevalencia-értékében nem figyelhető meg változás<sup>14</sup> (2015: 14,1%; 2019: 13,9%). [2. ábra]

Nemzetközi viszonylatban azt láthatjuk, hogy míg a hazai dizájnerdrog-fogyasztás 2015-ben és 2019-ben is az ESPAD-átlagnak felel meg, addig a hazai klasszikus tiltott szerhasználat

<sup>13</sup> Adatok forrása: Arnold, 2020 kisebb kiegészítésekkel, újabb számításokkal.

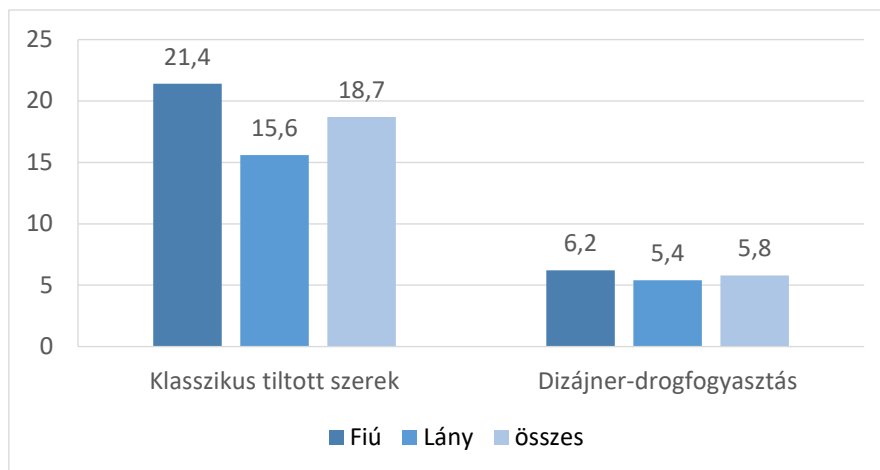
<sup>14</sup> A klasszikus tiltott szerhasználatra 1995 óta állnak rendelkezésre prevalenciaeredmények (Elekes & Arnold 2020b), azonban mivel a dizájnerdrog-fogyasztásra 2015 óta vannak adatok, így ez esetben ez előbbi szercsoportra is csak 2015-től mutatunk be fogyasztási rátákat.



mind a két adatfelvételi évben az ESPAD-országok átlaga alatt helyezkedik el. A nemzetközi trendadatokat vizsgálva nem változott a dizájn-nerdrog-fogyasztás életprevalencia-értéke 2015

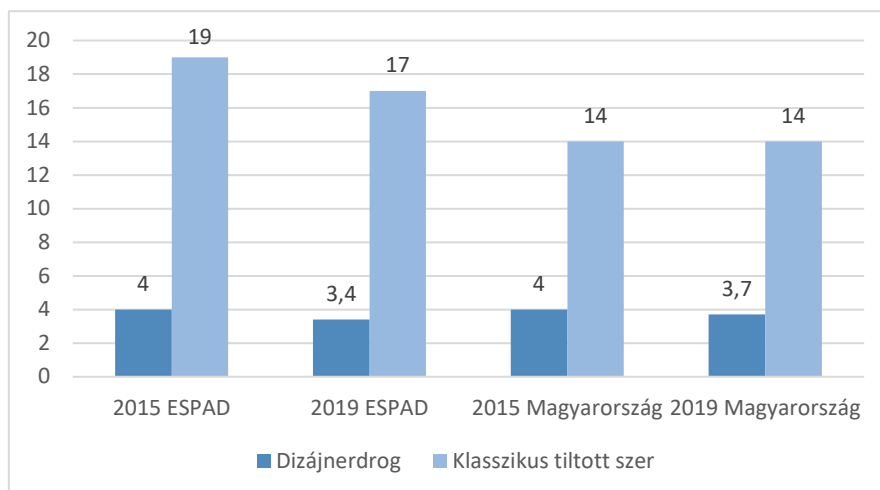
és 2019 között sem Magyarországon, sem az ESPAD-átlagban, ezzel szemben a klasszikus tiltott szerhasználatban némi csökkenés tapasztalható.

1. ábra: A dizájn-nerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás életprevalencia-értéke a 9–10. évfolyamon tanuló diákok körében 2019-ben, nemenként (%)



Forrás: Arnold, P. (2020). Egyéb drogok, új pszichoaktív szerek. In: Elekes, Zs., Arnold, P. & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 28–35). Budapesti Corvinus Egyetem.; 30. o.

2. ábra: A dizájn-nerdrog-fogyasztás és a klasszikus tiltott szerfogyasztás életprevalencia-értéke a 16 éves diákok körében 2015-ben és 2019-ben az ESPAD-országok átlagában és Magyarországon (%)



Forrás: ESPAD Group (2016). *ESPAD Report 2015. Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*. Publications Office of the European Union. doi: [10.2810/564360](https://doi.org/10.2810/564360)

ESPAD Group (2020). *ESPAD Report 2019. Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*. Publications Office of the European Union. doi: [10.2810/877033](https://doi.org/10.2810/877033)

Elekes, Zs. & Arnold, P. (2020b). Trendek. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 168–194). Budapesti Corvinus Egyetem alapján saját szerkesztés

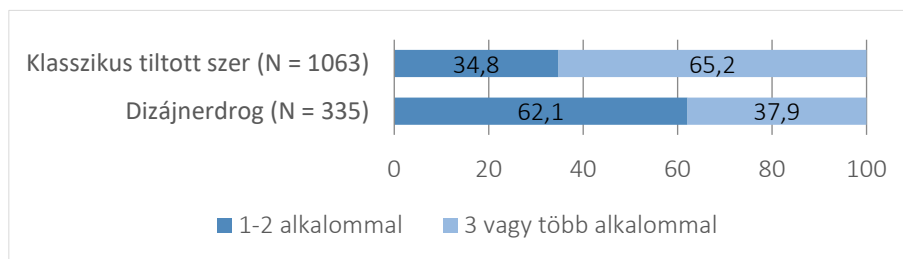


A klasszikus tiltott szert fogyasztók jelentős többsége többszöri fogyasztónak és nem csupán kísérletezőnek tekinthető: a fogyasztók 34,8%-a 1-2-szer fogyasztotta a klasszikus tiltott szerek valamelyikét, és 65,2%-uk 3 vagy több alkalommal használt már ilyen szert. Ezzel szemben a dizájnerdrog-fogyasztók körében az egy-két alkalommal fogyasztók vannak többségben: a már dizájnerdrogokat fogyasztók 62,1%-a egy-két, 37,9%-a három vagy több alkalommal használt dizájnerdrogot. [3. ábra]

A 9–10. évfolyamos diákok minden vizsgált szer esetében egyértelműen különbséget tudtak tenni a kipróbálás és rendszeres használat

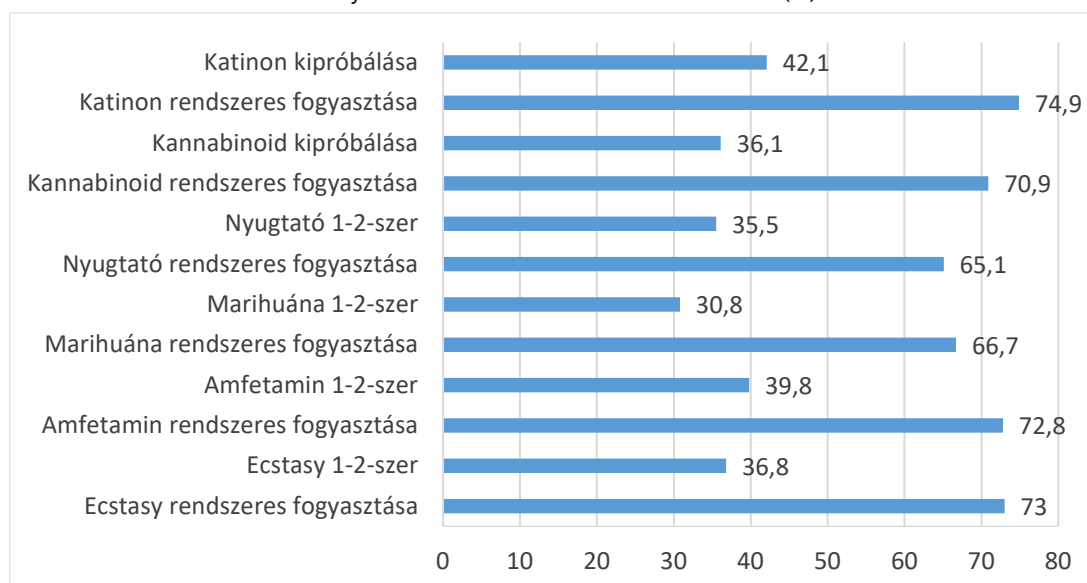
veszélyességének megítélése között: a rendszeres fogyasztást minden szer esetében veszélyesebbnek gondolják a fiatalok a kipróbáláshoz képest. [4. ábra] A dizájnerdrogok, az amfetamin, az ecstasy rendszeres használatát a megkérdezettek több mint 70%-a tartja nagyon veszélyesnek, ehhez képest a kannabisz és a nyugtató fogyasztását valamelyest kevésbé ítélték veszélyesnek a fiatalok — a diákok kétharmada gondolja úgy, hogy nagyon veszélyes e szerek rendszeres használata. A kipróbálás veszélyességének megítélése esetében a kannabisz mutatkozik legkevésbé veszélyesnek a fiatalok szerint, és leginkább veszélyesnek a dizájner stimuláns, valamint az amfetamin kipróbálását tartják.

3. ábra: A dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás gyakorisága a fogyasztók körében, 9–10. évfolyam, 2019-ben (%)



Forrás: Arnold, P. (2020). Egyéb drogok, új pszichoaktív szerek. In: Elekes, Zs., Arnold, P. & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 28–35). Budapesti Corvinus Egyetem.; 31. o.

4. ábra: A különféle szerek fogyasztását nagyon veszélyesnek tartók aránya a 9–10. évfolyamon tanuló diákok körében 2019-ben (%)



Forrás: Arnold, P. (2020). Egyéb drogok, új pszichoaktív szerek. In: Elekes, Zs., Arnold, P. & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 28–35). Budapesti Corvinus Egyetem.; 39. o.

## Dizájnerdrogok és klasszikus tiltott szerek társadalmi mintázata<sup>15</sup>

### Család

A család objektív mutatói mentén meglehetősen vegyes kép rajzolódik ki a klasszikus tiltott szereket és dizájnerdrogokat fogyasztó diákok között. [1. táblázat]

A lakóhely esetében azt tapasztaltuk, hogy a Budapesten élő diákok nagyobb eséllyel próbálják ki a klasszikus tiltott szereket, mint a városban vagy községben élő diákok. A városi diákok valamelyest inkább érintettek a községben élőkhöz képest. A dizájnerdrog-fogyasztás a lakóhely típusa mentén nem különbözik egymástól.

A teljes család mind a klasszikus tiltott szerek, mind a dizájnerdrogok esetében megóvó erővel bír, a vér szerinti szülő nélküli család pedig egyértelműen rizikótényezőt jelent. A különbség a két szer típus között az eltérés mértéke mentén

észlelhető: míg a klasszikus tiltott szert fogyasztóknál közel kétszer akkora, addig a dizájnerdrog-használóknál közel háromszor akkora prevalenciaértéket mértünk a vér szerinti szülő nélküli családok körében a teljes családhoz képest. A mozaikcsaládban felnövő gyerekek nagyobb eséllyel próbálják ki a dizájnerdrogokat az egyszülős családban felnövő gyerekekhez képest, a klasszikus tiltott szerhasználat esetében azonban a két családtípus között nem tapasztalható különbség.

Azok a diákok, akiknek szülei felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkeznek, nagyobb valószínűséggel próbálnak ki klasszikus tiltott szert, mint azok a diákok, akiknek szülője alacsonyabb iskolai végzettséggel bír. A dizájnerdrogok esetében ezzel szemben azt tapasztaltuk, hogy épphogy az alacsonyabb iskolai végzettségű (kevesebb, mint érettségi) szülővel rendelkező diákok érintettebbek dizájnerdrog-fogyasztás szempontjából.

1. táblázat: A dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás életprevalencia-értéke a család objektív mutatói szerint a 9–10. évfolyam, 2019, %

		Klasszikus tiltott szerhasználat	Dizájnerdrog-fogyasztás
Lakóhely	Budapest	26,0**	6,6
	Város	18,9**	5,4
	Község, falu, tanya	15,7**	5,9
Családszerkezet	Teljes család	14,7**	4,0**
	Mozaikcsalád	24,0**	9,1**
	Egyszülős család	24,0**	7,3**
	Nincs vér szerinti szülő	27,8**	11,2**
Apa iskolai végzettsége	Kevesebb, mint érettségi	17,0**	6,7*
	Érettségi	18,4**	5,1*
	Felsőfok	22,0**	4,8*
Anyai iskolai végzettsége	Nem tudja, nincs apja	17,2**	7,2*
	Kevesebb, mint érettségi	16,9*	8,4**
	Érettségi	18,2*	5,0**
	Felsőfok	21,0*	4,2**
Szubjektív anyagi helyzet	Nincs anya, nem tudja	16,5*	5,9**
	Legjobb vagy sokkal jobb az átlagnál	21,4**	5,9**
	Átlagos vagy valamivel jobb az átlagnál	17,3**	5,2**
	Átlagnál rosszabb	18,3**	10,2**
	Összesen	18,7 (N = 1063)	5,8 (N = 335)

\*  $p$ -érték  $< 0,05$ , \*\*  $p$ -érték  $< 0,01$

Forrás: Arnold, P., Elekes, Zs., & Bencsik, N. (2020). Család és iskola. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 44–67). Budapesti Corvinus Egyetem, 55. o.

<sup>15</sup> Adatok forrása: Arnold, Elekes, & Bencsik, 2020; Elekes, 2020; Elekes & Arnold, 2020a.

A szubjektív anyagi helyzet eltérő mintázatot mutat a klasszikus tiltott szer, illetve dizájnerdrog-fogyasztás esetében. Míg a klasszikus tiltott szerfogyasztás inkább jellemző a jómódú családokra, addig a dizájnerdrog-fogyasztás az átlagosnál rosszabb anyagi helyzetű családok gyermekei körében figyelhető meg nagyobb arányban. [1. táblázat]

A család szubjektív mutatói mentén vizsgálva a klasszikus tiltott szereket és dizájnerdrogot használó diákokat hasonló eredményeket kaptunk, azonban valamelyest a klasszikus tiltott szerek esetében erősebb kapcsolat áll fent a család szubjektív mutatóival. [2. táblázat]

A vizsgált mutatók közül a szülői kontroll mutatja a legerősebb kapcsolatot mindkét fogyasztói indikátor esetében. Minél kisebb a szülői kontroll — tehát minél kevésbé tudnak arról, hogy a gyer-

rek hol tölti a szombat estét — annál nagyobb valószínűséggel fogyasztanak gyakrabban klasszikus tiltott szert és / vagy dizájnerdrogot.

Mindkét fogyasztási indikátor szignifikáns kapcsolatot mutat az anyával, apával való kapcsolattal, valamint a családi támogatással — bár ez a kapcsolat enyhébb a szülői kontrollhoz képest. Minél elégedetlenebb a diák az anyával, apával való kapcsolattal, illetve minél kisebb érzelmi támaszt jelent a család a gyermek számára, annál nagyobb eséllyel gyakrabban fogyaszt klasszikus tiltott szert és / vagy dizájnerdrogot. A család szubjektív mutatói közül a nevelési stílus pozitív irányú és nagyon enyhe kapcsolatot mutat a dizájnerdrog-fogyasztás, illetve a klasszikus tiltott szerfogyasztás között. Minél engedékenyebb nevelési elvet követnek a szülők, a gyermek annál nagyobb valószínűséggel mutat hajlamot a gyakoribb egészségkárosító magatartásra.

2. táblázat: A család szubjektív mutatói, illetve a dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás közötti kapcsolatot kifejező Spearman korrelációs együttható értéke, 9–10. évfolyam, 2019

	Anyával való kapcsolat	Apával való kapcsolat	Családi támogatás	Szülői kontroll	Nevelési stílus
Klasszikus tiltott drogfogyasztás gyakorisága az eddigi életben	0,091**	0,121**	-0,108**	0,215**	0,040*
Dizájnerdrogok használatának gyakorisága az eddigi életben	0,057**	0,105**	-0,108**	0,170**	0,008*

Forrás: Arnold, P., Elekes, Zs., & Bencsik, N. (2020). Család és iskola. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 44–67). Budapesti Corvinus Egyetem, 57. o.

## Iskola

Az iskola mutatói közül a dizájnerdrog-fogyasztás csak az iskola típusával mutat szignifikáns kapcsolatot, ezzel szemben a klasszikus tiltott szerhasználat mindegyik mutatóval szignifikáns kapcsolatban áll. [3. táblázat]

Mind a klasszikus tiltott szer, mind a dizájnerdrog esetében leginkább a szakközépiskolában tanuló diákok érintettek a szakközépiskolához, gimnáziumhoz képest, bár e különbség csak a dizájnerdrog-fogyasztás esetében mutatkozik jelentősnek. A klasszikus tiltott szerhasználatot tekintve a gimnáziumban tanulók inkább érintettek a szakközépiskolában tanulókhoz képest, a dizájnerdrog-fogyasztás esetében pedig nincs

különbség e mutató prevalenciaértéke között a szakközépiskolában, illetve gimnáziumban tanulók körében.

Az iskolai integráltság mutatói szignifikáns összefüggést mutatnak az egészségkárosító magatartások mindegyik indikátorával. [4. táblázat] A lógás miatti hiányzás magasabb korrelációs értéke arra utal, hogy az iskolából való gyakoribb lógás, gyakoribb klasszikus tiltott szerhasználat és dizájnerdrog-használattal járhat együtt, és valamelyest erősebb a kapcsolat a klasszikus szerhasználat esetében. Mindez azt jelzi, hogy az iskolai integráltság — azaz a kevesebb hiányzás — védőfaktor jelent a problémás viselkedésformák kialakulása szempontjából.

3. táblázat: A dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás életprevalencia-értéke az iskolai társadalmi változók szerint, 9–10. évfolyam, 2019, %

		Klasszikus tiltott szerhasználat	Dizájnerdrog-fogyasztás
Iskolatípus	Gimnázium	18,0**	4,1**
	Szaggimnázium	16,9**	5,0**
	Szakközépiskola	22,3**	10,5**
Iskola székhelye	Budapest	27,6**	4,8
	Vidék	16,5**	6,1
Iskolafenntartó	Állami	18,9**	5,7
	Egyházi	13,9**	6,1
	Magán	23,3**	6,7
Évfolyam	9. évfolyam	15,4**	5,7
	10. évfolyam	22,7**	6
Összesen		18,7 (N = 1063)	5,8 (N = 335)

\*  $p$ -érték < 0,05, \*\*  $p$ -érték < 0,01

Forrás: Arnold P., Elekes Zs. & Bencsik N. (2020): Család és iskola. In: Elekes Zs., Arnold P. & Bencsik N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 44-67). Budapesti Corvinus Egyetem. 64. o.

4. táblázat: Az iskolai integráltság mutatói valamint a dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás közötti kapcsolatot kifejező Spearman korrelációs együttható értéke, 9–10. évfolyam, 2019

Az előző hónapban az iskolából hiányzott napok száma			
	Betegség miatt	Lógás miatt	Egyéb ok miatt
Klasszikus tiltott szerfogyasztás gyakorisága az eddigi életben	0,058**	0,239**	0,077**
Dizájnerdrog-fogyasztás gyakorisága az eddigi életben	0,081**	0,203**	0,064**

Forrás: Arnold P., Elekes Zs. & Bencsik N. (2020): Család és iskola. In: Elekes Zs., Arnold P. & Bencsik N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 44-67). Budapesti Corvinus Egyetem. 65. o.

### Egészségtudatosság és mentális egészség

A mentális egészség és egészségmagatartás mutatói esetében hasonló tendenciát tapasztalunk a klasszikus tiltott szerhasználók, valamint a dizájnerdrog-fogyasztók között. [5. táblázat] A klasszikus tiltott szerhasználat és a dizájnerdrog-használat is szignifikáns kapcsolatban van az egészségmagatartás és a mentális egészség mutatóival, azonban a kapcsolat meglehetősen gyenge. Azok a diákok, akik minél

fontosabbnak tartják az egészséggel kapcsolatos értékeket, minél egészség tudatosabbak (rendszeresen mozognak, egészségesen étkeznek stb.), és minél jobban ítélik meg egészségüket kortársaikhoz képest, annál ritkábban fogyasztanak klasszikus tiltott szer és dizájnerdrogot. A depresszió, az önbecsülés hiánya, a normátlanság és az elidegenedés pedig növeli mind a klasszikus tiltott szer, mind a dizájnerdrog fogyasztásának a gyakoriságát.

5. táblázat: A mentális egészség és az egészségmagatartás szubjektív mutatói, valamint a dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás közötti kapcsolatot kifejező Spearman korrelációs együttható értéke, 9–10. évfolyam, 2019

	Mentális egészség				Egészségmagatartás		
	Önbecsülés hiánya	Depresszió	Normátlanság	Elidegenedés	Szubjektív egészség	Egészség érték	Egészség magatartás
Klasszikus tiltott szerfogyasztás gyakorisága az eddigi életben	0,007	0,073**	-0,167**	-0,071**	-0,056**	-0,026*	-0,070**
Dizájnerdrog-fogyasztás gyakorisága az eddigi életben	0,052**	0,056**	-0,137**	-0,093**	-0,053**	-0,060**	-0,080**

\*  $p$ -érték < 0,05, \*\*  $p$ -érték < 0,01

Forrás: Elekes, Zs. (2020). Egészségtudatosság és mentális egészség. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 68–78). Budapesti Corvinus Egyetem, 73. o. és 77. o.

### Barátok és szabadidő

Míg a barátok esetében eltérő tendencia mutatkozik a dizájnerdrog-fogyasztók és klasszikus tiltott szerhasználók között, addig a szabadidő mentén hasonló eredmények figyelhetőek meg, kivéve a családdal és internetezéssel töltött szabadidőt, ahol kis eltérés tapasztalható a két fogyasztói magatartás között. [6. táblázat] Minél elégedetlenebb a diák a baráti kapcsolataival és minél kisebb baráti támogatásban részesül, annál nagyobb valószínűséggel fogyaszt dizájnerdrogot. Ezzel szemben a klasszikus szerhasználat nagyobb eséllyel gyakoribb a 9–10. évfolyamos diákok körében, ha elégedettebbek a baráti kapcsolataikkal, és ha nagyobb baráti támogatottságban részesülnek. Ez alapján úgy tűnik, hogy a klasszikus tiltott szerhasználatban jellemzően a társas hatás nyilvánul meg, és a kortársaknak, a nagyobb társas aktivitásnak — ami a serdülőkori normatív fejlődés része — meghatározó szerepe van a szerhasználatban, ezzel szemben a dizájnerdrog-fogyasztás inkább a magányosabb, visszahúzódóbb diákokra jellemző, azokra a tanulóokra, akiknél kisebb társas aktivitás figyelhető meg, és a kortársak kevésbé töltenek be meghatározó szerepet az életükben.

A klasszikus tiltott szerhasználat jellemzően erősebb kapcsolatot mutat a szabadidős tevékenységekkel, mint a dizájnerdrog-fogyasztás. Minél inkább jellemző a fiatalokra a máshol eltöltött szabadidő (aktív, elmenős), annál nagyobb gyakorisággal fogyasztanak valamilyen klasszikus tiltott szert és / vagy dizájnerdrogot. Minél inkább jellemző egy fiatalra az internetezéssel, közösségi médiával való szabadidő eltöltés, annál ritkábban fordul elő a különböző szerek fogyasztása.

A családdal eltöltött szabadidő szintén szignifikáns negatív kapcsolatban van mindkét fogyasztási formával. A kapcsolat a klasszikus tiltott szer esetében szorosabb, mint az internetező szabadidőt tekintve, azonban a dizájnerdrog-fogyasztásnál gyengébb kapcsolatot mutat a családi faktor az internetnél. Azaz, a családdal eltöltött szabadidő egyértelműen visszatartóbb hatású a klasszikus tiltott szerfogyasztás szempontjából, mint az interneten vagy közösségi médián töltött szabadidő, a dizájnerdrog-fogyasztásnál pedig épphogy ellenkező tendencia figyelhető meg, azaz az internetezés jelent nagyobb megóvó erőt a családhoz képest.

6. táblázat: A barátokkal és szabadidővel kapcsolatos mutatók, valamint a dizájnerdrog-fogyasztás és klasszikus tiltott szerfogyasztás közötti kapcsolatot kifejező Spearman korrelációs együttható értéke, 9–10. évfolyam, 2019

	Barátok		Szabadidő				
	Barátokkal való kapcsolat	Baráti tá-mogatás skála	Aktív, elmenős	Interne-tező	Családi	Olvasás, hobbi	Passzív, „elvan”
Klasszikus tiltott szerfogyasztás gyakorisága az eddigi életben	-0,025	0,019**	0,220**	-0,162**	-0,218**	0,032*	0,031*
Dizájnerdrog-fogyasztás gyakorisága az eddigi életben	0,007**	-0,010**	0,115**	-0,123**	-0,104**	-0,011	0,075**

\*  $p$ -érték < 0,05, \*\*  $p$ -érték < 0,01

Forrás: Elekes, Zs. & Arnold, P. (2020a). Barátok és szabadidő. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 79–88). Budapesti Corvinus Egyetem, 81. o. és 86. o.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Jelen tanulmányban a dizájnerdrog-fogyasztók társadalmi mintázatát hasonlítottuk össze a klasszikus tiltott szerhasználókéval az ESPAD 2019-es hazai adatai alapján. A 9–10. évfolyamos diákok körében népszerűbb a klasszikus tiltott szer, háromszor annyian próbálták ki a dizájnerdrogokhoz képest. A szerek rangsorában első helyen a kannabisz szerepel, a dizájnerdrog pedig az ötödik helyen áll. Adataink azt mutatják, hogy bár a dizájnerdrog nem a legpreferáltabb szer a középiskolások körében, sőt viszonylag alacsony prevalenciaértéket mértünk 2019-ben, azonban a közvetett indikátorok, mint például a kezelés-ellátás adatai (Nemzeti Drog Fókuszpont, 2020) alapján azt vélelmezzük, hogy feltehetően nagyobb mértékű problémáról van szó. Az alulbecslés okai között lehetnek módszertani nehézségek, mint pl. a dizájnerdrog mérése (pl. a gyorsan változó szlengnevek miatt), vagy azok a korlátok, amelyek általában egy illegális viselkedés mérése során előjönnek: a fiatalokakra vonatkozó kutatások esetében (is) fontos

figyelembe venni a szerhasználatra vonatkozó kérdések esetében az önbevallás mértékét, a kérdés érzékenységet, a büntethetőséget, a szégyenérzetet, a társadalom kábítószerrel kapcsolatos attitűdje miatt.

Az általános populációra kiterjedő kutatások, mint amilyen az ESPAD is, korlátja az, hogy a marginalizált csoportokról nem adnak információt. A marginalizált csoportokban feltehetően magasabb a dizájnerdrog-fogyasztás prevalenciája, amelyet több kutatás is, mint például Felvinczi et al. (2020) marginalizált és kontrollcsoportokban készült kutatási eredményei<sup>16</sup> is alátámasztanak: a nem kontrollált fogyasztás a marginalizált közösségekre<sup>17</sup> jellemzőbb (80%), mint a másik két csoport esetében (66,4%).

Elemzésünkben a fogyasztás gyakorisága, illetve részben a veszélyészlelés eredményei arra utalnak, hogy a dizájnerdrog-fogyasztásra inkább jellemző az egy-két alkalommal való próbálkozás, mint a többszöri használat, ezzel szemben a klasszikus tiltott szer nagyobb arányban fogyasztják több mint 3 alkalommal. A kipróbálás és a rendszeres fogyasztás veszélyességének

<sup>16</sup> Hat országban – Németország, Magyarország, Írország, Hollandia, Lengyelország, Portugália – elemezték a dizájnerdrogok megjelenését három közösségben: marginalizált szerhasználók, éjszakai élet során használók, online közösségek felhasználói körében.

<sup>17</sup> A marginalizált szerhasználóvá válás valószínűségét növelik az alacsony iskolázottság, a munkanélküliség és a szociális ellátásokból történő önfenntartás, a magasabb életkor, a barátokkal való együttélés, a hajléktalanszállón (illetve hasonló közösségi lakhatás), illetve a nagyobb településhez kötődő életvitel, lakhatás (Felvinczi et al., 2020).



megítélése esetében a kannabisz és a nyugtató mutatkozik legkevésbé veszélyesnek a fiatalok szerint, és leginkább veszélyesnek a dizájner stimuláns fogyasztását tartják (bár szintén a veszélyesebbnek megítélt szerek közé tartoznak az amfetamin, ecstasy fogyasztása).

Eredményeinek részben alátámasztják korábbi elemzések megállapítását (Elekes, 2017; Csák, Arnold, & Németh, 2017; Champion, Teesson, & Newton, 2016), mely szerint a dizájnerdrogfogyasztók jellemzően nem mutatnak más mintázatot a többi szerhasználóhoz képest. Azonban számos változó mentén elemzésünk azt mutatja, hogy némi eltérés figyelhető meg a dizájnerdrog-használók és klasszikus tiltott szerhasználók mintázódásában. A család szubjektív mutatói (szülői kontroll, szülőkkel való kapcsolat, családi támogatás, nevelési stílus), az iskolai integráltság, valamint a mentális egészség (pl. depresszió, önbecsülés) és az egészségmagatartás (pl. értékek, egészséges életmód) mutatói hasonló tendenciát mutatnak a dizájnerdrog-, valamint a klasszikus tiltott szerfogyasztással (Arnold, Elekes, & Bencsik, 2020; Elekes & Arnold, 2020a; Elekes, 2020). Az alábbi jellemzők mentén figyelhetőek meg eltérések a dizájnerdrog-használók és a klasszikus tiltott szerhasználók között:

**Családszerkezet:** A teljes család mind a klasszikus tiltott szer, mind a dizájnerdrog esetében megóvó erővel bír, a vér szerinti szülő nélküli család pedig egyértelműen rizikótényezőt jelent. A dizájnerdrog esetében azonban nagyobb kockázati tényezőnek mutatkozik a vér szerinti szülő nem léte.

**Iskolai végzettség és szubjektív anyagi helyzet:** A dizájnerdrog-fogyasztás inkább az alacsonyabb iskolai végzettségű szülővel rendelkező diákokra jellemző, ezzel szemben a klasszikus tiltott szerhasználat az iskolázottabb családok gyermekei körében fordul elő markánsabban. Míg a klasszikus tiltott szerfogyasztás inkább jellemző a jómódú családokra, addig a dizájnerdrog-fogyasztás az átlagosnál rosszabb anyagi helyzetű családok gyermekei körében figyelhető meg nagyobb arányban. E két mutató azt jelzi, hogy a dizájnerdrog-fogyasztás a társadalom alsóbb rétegeire jellemző, amely összhangban van egy nemrégiben készült megfigyeléses vizsgálat

eredményeivel (Dávid & Strausz, 2021), mely szerint a társadalmi jólét és a szintetikus kannabinoid használat között fordított kapcsolat figyelhető meg: minél nagyobb a jólét, annál kisebb arányban fordul elő dizájnerdrogfogyasztás.

**Iskola típusa:** Mind a klasszikus tiltott szer, mind a dizájnerdrog esetében leginkább a szakközépiskolában tanuló diákok érintettek a szakgimnáziumhoz, gimnáziumhoz képest, bár e különbség csak a dizájnerdrog-fogyasztás esetében mutatkozik jelentősnek.

**Baráti támogatás, baráti kapcsolatokkal való elégedettség:** A klasszikus tiltott szerhasználatban — korábbi elemzésekkel összhangban (Arnold, Zsiros, Költő, Simon, & Németh, 2013) — jellemzően a társas hatás nyilvánul meg, vagyis a kortársaknak, a nagyobb társas aktivitásnak — ami a serdülőkori normatív fejlődés része — meghatározó szerepe van a szerhasználatban. Ezzel szemben a dizájnerdrog-fogyasztás esetében épp ellenkező eredményt kaptunk, az inkább a magányosabb, visszahúzódóbb diákokra jellemző, azokra a tanulóakra, akiknél kisebb társas aktivitás figyelhető meg, és a kortársak kevésbé töltenek be meghatározó szerepet az életükben. **Családdal és internetezéssel töltött szabadidő:** A családdal eltöltött szabadidő egyértelműen visszatartóbb hatású a klasszikus tiltott szerfogyasztás szempontjából, mint az interneten vagy közösségi médián töltött szabadidő. A dizájnerdrog-fogyasztásnál pedig épp hogy ellenkező tendencia figyelhető meg, azaz az internetezés jelent nagyobb megóvó erőt a családhoz képest. Tekintettel arra, hogy a korábbi elemzésekkel összhangban részben hasonló társadalmi mintázatot mutatnak a dizájnerdrog-fogyasztók a klasszikus tiltott szerhasználókkal — és mindkét csoport a magasabb rizikócsoportokból kerül ki —, így az általános drogfogyasztás megelőzésére irányuló beavatkozások alkalmazhatóak a dizájnerdrog-fogyasztás megelőzése esetében is. Azonban érdemes lenne a prevenciós beavatkozásoknál figyelmet fordítani a fentebb azonosított eltérésekre, és ennek alapján a dizájnerdrog-használat megelőzése céljából kiemelt figyelmet fordítani ezekre a csoportokra, mint például a társadalom alsóbb rétegeire, az átlagosnál rosszabb anyagi helyzetűekre, a vér

szerinti szülő nélkül nevelkedő, az alacsonyabb iskolai végzettségű szülőkkel bíró és a szakközépiskolában tanuló, magányosabb, visszahúzódó diákokra.

Az elemzés következő lépéseként egyrészt érdekes lenne megvizsgálni kvalitatív kutatás keretében, hogy a marginalizált csoportokon belül a klasszikus szerhasználók, illetve a dizájner szer-

használók más társadalmi, pszichoszociális mintázatot mutatnak-e. Másrészt az ESPAD nemzetközi adatain is érdekes lenne összevetni, hogy nemzetközi kontextusban hogyan alakul a dizájner és klasszikus szerhasználók társadalmi mintázata, illetve, hogy a hazai mintázat más mutat-e az európai átlaghoz képest.

Információk a szerzőkről:

**Arnold Petra**, MTA-BCE Társadalomepidemiológiai Kutatócsoport, Budapest,  
[arnold.petra@uni-corvinus.hu](mailto:arnold.petra@uni-corvinus.hu)

Bencsik Nóra, MTA-BCE Társadalomepidemiológiai Kutatócsoport, Budapest

Elekes Zsuzsanna, Budapesti Corvinus Egyetem Kommunikáció és Szociológia Intézet, Szociológia és Társadalompolitika Tanszék; MTA-BCE Társadalomepidemiológiai Kutatócsoport, Budapest

## HIVATKOZÁSOK

- Arnold, P., Zsiros, E., Költő, A., Simon, D., & Németh, Á. (2013). Fokozott társas aktivitás, mint a droghasználat és a lerészegedés rizikófaktora a serdülőkorú fiatalok körében. In: Vargha, A. (Ed.), *Kapcsolataink világa: Magyar Pszichológiai Társaság XXII. Országos Tudományos Nagygyűlés: Kivonatkiötet* (pp. 116–117). Magyar Pszichológiai Társaság.
- Arnold, P. (2014). Rizikómagatartás. Drogfogyasztási szokások. In: Németh, Á. & Költő, A. (Eds.), *Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban* (pp. 73–86). Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet.  
<https://mek.oszk.hu/16100/16119/16119.pdf>
- Arnold, P. (2020). Egyéb drogok, új pszichoaktív szerek. In: Elekes, Zs., Arnold, P. & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 28–35). Budapesti Corvinus Egyetem. <http://devianciakutatas.hu/docs/2020/ESPAD.magyar.pdf>
- Arnold, P. & Elekes, Zs. (2021). *Drogfogyasztási szokások a 16 évesek körében ESPAD 2019. Európai Iskolavizsgálat a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól*. Tanulmány a Nemzeti Drog Fókuszpont számára, kézirat.
- Arnold, P., Elekes, Zs., & Bencsik, N. (2020). Család és iskola. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 44–67). Budapesti Corvinus Egyetem. <http://devianciakutatas.hu/docs/2020/ESPAD.magyar.pdf>
- Bjarnason, T. (2009). Anomie among European adolescents: Conceptual and empirical clarification of a multilevel sociological concept. *Sociological Forum*, 24(1), 135–161. doi: [10.1111/j.1573-7861.2008.01089.x](https://doi.org/10.1111/j.1573-7861.2008.01089.x)
- Bruun, K., Edwards G., Lumio, M., Mäkelä, K., Pan, L., Popham, R., Room, R., Schmidt, W., Skog, O.-J., Sulkunen, P., Österberg, E. (1975). *Alcohol Control Policies in Public Health Perspective*. The Finnish Foundation for Alcohol Studies, Volume 25. The Finnish Foundation for Alcohol Studies.
- Csák, R., Arnold, P., & Németh, Á. (2017). Dizájnerdrog-fogyasztás a serdülőkorú fiatalok körében – HBSC-kutatás 2013/2014. In: Felvinczi, K. (Ed.), *Változó képletek – új(abb) szerek: kihívások, mintázatok* (pp. 11–24). L'Harmattan.
- Champion, K. E., Teesson, M., & Newton, N. C. (2016). Patterns and correlates of new psychoactive substance use in a sample of Australian high school students. *Drug and Alcohol Review*, 35(3), 338–344. doi: [10.1111/dar.12312](https://doi.org/10.1111/dar.12312)
- Clements-Nolle, K., Lencs, T., Larson, S., & Yang, W. (2016). Prevalence and correlates of any and frequent synthetic cannabinoid use in a representative sample of high school students. *Substance and Misuse*, 51(9), 1139–1146. doi: [10.3109/10826084.2016.1160121](https://doi.org/10.3109/10826084.2016.1160121)

- Dávid, F. & Strausz, R. (2021). *A Józanság Háza projekt — beszámoló terepmunkáról*. Kék Pont Alapítvány, kézirat.
- Drapalova, E., Belackova, V., & Cadet-Tairou, A. (2020). How to ask about the use of new psychoactive substances to increase the validity of results in self-report prevalence surveys. *Drug and Alcohol Review*, 39(3), 278–286. doi: [10.1111/dar.13036](https://doi.org/10.1111/dar.13036)
- Elekes, Zs. (2016). Dohányzás. In: Elekes, Zs (Ed.), *Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról — 2015, Magyarországi eredmények* (pp. 22–37). Budapesti Corvinus Egyetem.
- Elekes, Zs. (2017). Új pszichoaktív szerek a 2015. évi ESPAD-kutatásban. In: Felvinczi, K. (Ed.), *Változó képletek – új(abb) szerek: kihívások, mintázatok* (pp. 25–44). L'Harmattan. <http://www.mat.org.hu/dok/pdf/valtozo-kepletek.pdf>
- Elekes, Zs. (2020). Egészségtudatosság és mentális egészség. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 68–78). Budapesti Corvinus Egyetem <http://devianciakutatas.hu/docs/2020/ESPAD.magyar.pdf>
- Elekes, Zs. & Arnold, P. (2020a). Barátok és szabadidő. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 79–88). Budapesti Corvinus Egyetem. <http://devianciakutatas.hu/docs/2020/ESPAD.magyar.pdf>
- Elekes, Zs. & Arnold, P. (2020b). Trendek. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 168–194). Budapesti Corvinus Egyetem. <http://devianciakutatas.hu/docs/2020/ESPAD.magyar.pdf>
- Elekes, Zs. & Domokos, T. (2020). Módszertani eredmények. In: Elekes, Zs., Arnold, P., & Bencsik, N. (Eds.), *Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában. A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei* (pp. 12–17). Budapesti Corvinus Egyetem. <http://devianciakutatas.hu/docs/2020/ESPAD.magyar.pdf>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2019). *EMCDDA operating guidelines for the European Union Early Warning System on new psychoactive substances*. doi: [10.2810/027404](https://doi.org/10.2810/027404)
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2020). *European Drug Report 2020: Trends and Developments*. doi: [10.2810/420678](https://doi.org/10.2810/420678)
- ESPAD Group (2016). *ESPAD Report 2015. Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*. Publications Office of the European Union. doi: [10.2810/564360](https://doi.org/10.2810/564360)
- ESPAD Group (2020). *ESPAD Report 2019. Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*. Publications Office of the European Union. doi: [10.2810/877033](https://doi.org/10.2810/877033)
- Felvinczi, K., Benschop, A., Urbán, R., Van Hout, M. C., Dąbrowska, K., Hearne, E., Henriues, S., Kaló, Zs., Kamphausen, G., Silva, J. P., Wiczorek, Ł., Wersé, B., Bujalski, M., Demetrovics, Zs., & Korf, D. (2020). Discriminative characteristics of marginalised novel psychoactive users: A transnational study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18(4), 1128–1147. doi: [10.1007/s11469-019-00128-8](https://doi.org/10.1007/s11469-019-00128-8)
- Jámbor, G. (2015). Az új pszichoaktív anyagok és az Internet. *THEMIS*, 12(2), 104–141. <https://core.ac.uk/reader/158846840>
- Kaló, Zs., Szabó, R., Bálint, R., Péterfi, A., Port, Á., Szatmári, D., Tarján, A., & Horváth, G. (2018). *Az új pszichoaktív szerek monitorozása kulcsszakértők bevonásával Magyarországon 2017–2018-ban*. Nemzeti Drog Fókuszpont. Kutatási beszámoló, kézirat.
- Kapitány-Fövény, M. & Rácz, J. (2018). Synthetic cannabinoid and synthetic cathinone use in Hungary: A literature review. *Developments in Health Sciences*, 1(3), 63–69. doi: [10.1556/2066.2.2018.18](https://doi.org/10.1556/2066.2.2018.18)
- Kokkevi, A. & Fotiou, A. (2009). The ESPAD Psychosocial Modul. In: Hibell, B., Guttormsson, U., Ahlström, S., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi, A., & Kraus, L. (Eds.) *The 2007 ESPAD Report Substance use among students in 35 European countries* (pp. 172–183). The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN). [http://www.espad.org/sites/espad.org/files/The\\_2007\\_ESPAD\\_Report-FULL\\_091006.pdf](http://www.espad.org/sites/espad.org/files/The_2007_ESPAD_Report-FULL_091006.pdf)
- Nemzeti Drog Fókuszpont (2011). *2011-es éves jelentés az EMCDDA számára. „MAGYARORSZÁG”. Új fejlemények, trendek és részletes információk a kiemelt témákról*. [https://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/emcdda\\_jelentes\\_2011.pdf](https://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/emcdda_jelentes_2011.pdf)
- Nemzeti Drog Fókuszpont (2020). *2020-as éves jelentés az EMCDDA számára*. [http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/EMCDDA\\_jelentes\\_2020\\_HU.pdf](http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/EMCDDA_jelentes_2020_HU.pdf)

- Paksi, B. (2017). ÚPSZ-használattal kapcsolatos epidemiológiai tapasztalatok az Országos Lakossági Adatfelvétel Addiktológiai Problémákról (OLAAP 2015) című kutatás alapján. In: Felvinczi, K. (Ed.), *Változó képletek – új(abb) szerek: kihívások, mintázatok* (pp. 45-68). L'Harmattan. <http://www.mat.org.hu/dok/pdf/valtozo-kepletek.pdf>
- Paksi, B. (2019). Drogfogyasztási szokások. In: Németh, Á. & Várnai, D. (Eds.), *Kamaszélelmód Magyarországon* (pp. 88–109). L'Harmattan, ELTE PPK.
- Székely, A., Susánszky, É., & Ádám, Sz. (2013). Fiatalok kockázati magatartása. In: Székely, L. (Ed.), *Magyar ifjúság 2012* (pp. 179–210). Kutatópont. <http://mek.oszk.hu/18600/18689/18689.pdf>.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41. doi: [10.1207/s15327752jpa5201\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2)

## Az emberi szervezetben élő baktériumok klinikai jelentősége a gyakorlatban

Clinical significance of bacteria in the human body in practice

**Szerzők:** Fekete Mónika, Szarvas Zsófia, Fazekas-Pongor Vince, Fehér Ágnes, Varga János Tamás

**Kulcsszavak:** mikrobiom; diszbiózis; bélflóra; betegségkockázat; probiotikum

**Keywords:** microbiome; dysbiosis; intestinal flora; disease risk; probiotic

Beküldve: 2021. 08. 11., doi: [10.24365/ef.v62i4.6928](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6928)

### Összefoglaló

**Bevezetés:** A mikrobiom (az emberi szervezetben élő mikrobák összessége) több milliárd mikroorganizmusból áll, a benne élő fajok diverzitása és épsége döntő szerepet játszik a gazdaszervezet egészségének fenntartásában. A bél mikrobiom összömege akár a két kilogrammot is elérheti, kb. egyharmada (30%-a) nagy hasonlóságot mutat a fajok között, azonban 70%-a abszolút egyedi azonosító csakis ránk jellemző, mint az ujjlenyomat. Kutatások leírják, hogy a bélflóra összetétele közvetlen kapcsolatban áll számos betegséggel pl. anyagcserezavarokkal, elhízással, szív- és érrendszeri betegségekkel, depresszióval, asztmával stb. Összefoglaló tanulmányunk célja a mikrobiom és módosulásának bemutatása, valamint a bél mikrobiom megváltozásával összefüggő betegségek áttekintése, továbbá a táplálkozáson, testmozgáson keresztüli pozitív irányú befolyásolása az egészségfejlesztés tekintetében.

**Módszertan:** Hazai és nemzetközi orvostudományi adatbázisok áttekintése mikrobiom, betegségkockázat, diszbiózis és probiotikum keresőszavakkal.

**Eredmények:** A mikrobiomnak fontos szerepe van az immunrendszer szabályozásában és számtalan betegség kialakulásában azonosítottak additív tényezőként pl. gyulladásos bélbetegségek, metabolikus eltérések (pl. elhízás, inzulinrezisztencia, cukorbetegség), autoimmun betegségek, neurológiai kórállapotok (pl. autizmus, Parkinson-kór, Alzheimer-kór), daganatos betegségek (pl. mellrák, vastagbélrák, májrák) esetében. A környezeti tényezők, a szisztémás gyulladás, a betegségek előfordulásának növekedése, és az ezzel együtt járó gyógyszeresedés megváltoztatja a mikrobiális közösség összetételét, melyet a fizikai inaktivitás és a bélrendszeren történő áthaladási idő megnövekedése még tovább fokoz. Az idősődéssel és a társuló betegségekkel az olyan kedvező baktériumok, mint a Laktobacillusok és Bifidobaktériumok száma csökken, míg a fakultatív anaerobok (Enterobacteriaceae, Streptococcusok, Staphylococcusok) száma nő, mely pozitív irányba befolyásolható egészséges életmóddal, táplálkozással és fizikai aktivitással.

**Következtetések:** Feltételezhető, hogy a bél mikrobiom számos bélrendszeri és bélrendszeren kívüli kórkép patofiziológiájában központi szerepet tölt be. A mikrobiom-kutatás eddigi eredményei alapján elmondható, hogy a testben élő ökoszisztéma egészségünk alapja és mindent meg kell tennünk épségének megőrzése érdekében, mert egészséges életmóddal, megfelelő táplálkozással és mozgással összetétele pozitív irányba befolyásolható és kulcsszerepet tölt be az egészségfejlesztésben.

### Summary

**Background:** The microbiome (all microbes living in the human body) is made up of billions of microorganisms and the diversity and integrity of the species in it play a crucial role in maintaining the health of the host. The total weight of the intestinal microbiome can reach up to two kilogram, approximately one-third (30%) show huge similarity between species, however the other 70% have an absolutely unique identifier and are unique to us, like a fingerprint. Several studies have described a

direct link between the composition of the gut flora and many diseases such as metabolic disorders, obesity, cardiovascular disease, depression, asthma, etc. The aim of our summary study is to present the microbiome and its modification and to review diseases associated with changes in the intestinal microbiome, as well as positively influencing it through different foods and exercise to promote health.

**Methodology:** Review Hungarian and international medical databases using the keywords microbiome, disease risk, dysbiosis and probiotics.

**Results:** The microbiome plays an important role in the regulation of the immune system and has been identified as an additive factor in the development of numerous diseases, e.g. inflammatory bowel diseases, metabolic disorders (e.g. obesity, insulin resistance, diabetes), autoimmune diseases, neurological conditions (e.g. autism, Parkinson's disease, Alzheimer's disease), cancers (e.g. breast cancer, colon cancer, liver cancer). Environmental factors, systemic inflammation, increased incidence of disease, and the concomitant use of drugs alter the composition of the microbial community, which is further exacerbated by physical inactivity and increased intestinal transit time. With ageing and associated diseases, the number of beneficial bacteria such as Lactobacilli and Bifidobacteria decreases, while the number of facultative anaerobes (Enterobacteriaceae, Streptococci, Staphylococci) increases, which can be positively influenced by healthy lifestyle, diet and physical activity.

**Conclusions:** It can be assumed that gut microbiome plays a central role in the pathophysiology of many intestinal and extraintestinal pathologies. The results of microbiome research so far suggest that the ecosystem in the body is the foundation of health and we should do everything possible to maintain its integrity, because with a healthy lifestyle, proper nutrition and exercise, its composition can be positively influenced and it can play a key role in health promotion.

## BEVEZETÉS

Van, aki újonnan felfedezett szerként tekint a mikrobiomra, azonban napjainkban egyre több kutatás számol be jelentőségéről egészségben és betegségben egyaránt (Chen, Zhou, & Wang, 2021). Joshua Lederberg meghatározása szerint „a kommenzális, szimbiotikus és patogén mikroorganizmusok ökológiai közössége, amely szó szerint osztozik testünk területén” a mikrobiom tulajdonképpen a kolonizált mikroorganizmusok genomjának összességét jelenti. A mikrobák azonosítása a modern molekuláris genetikai módszerekkel vált lehetővé, a velünk élő mikroorganizmusok DNS-állományának feltérképezése lehetővé tette a legkülönbözőbb betegség-asszociációk felkutatását (Baxter, Zackular, Chen, & Schloss, 2014). A mikrobiom összességének mintegy 80%-át a vastagbélben honos baktériumok adják, ami a székletből vett mintából reprodukálható (Baxter et al., 2014). A mikrobióta vagy mikroflóra meghatározott helyen jelenlévő mikroorganizmusok összessége, pl. bél vagy bőr mikroflóra, azaz a nem patogén baktériumok / mikroorganizmusok elnevezése, amelyek egy emberi szervezetben tartózkodnak [1. táblázat].

A testben élő ökoszisztéma egyéni variációjára nagymértékű, a gyakori fajok csak kb. egyharmadát adják a velünk élő flórának, kb. 70%-ban az ujjlenyomathoz hasonlóan egyedi mintázatot mutat (Qin et al., 2010). Kutatások leírják, hogy a bélflóra nem optimális összetétele kapcsolatba hozható számtalan betegséggel, így népbetegségekkel is, pl. cukorbetegséggel, elhízással, kardiovaszkuláris betegségekkel, endotél (az ér belső felszíne) diszfunkcióval következményes magas vérnyomással, daganatokkal, autoimmun betegségekkel (pl. rheumatoid arthritis, sclerosis multiplex), izomsorvadással stb. (Durack & Lynch, 2019). Tekintve, hogy a testünkben található mikrobák befolyásolhatják az ingerület-átvivő anyagok (neurotranszmitterek: dopamin, szerotonin, noradrenalin) termelődését is, vizsgálatokkal közelebb juthatunk a depresszió, bipoláris zavarok, autizmus, szkizofrénia megértéséhez, gyógyításához is (Nguyen, Kosciolik, Eyer, Knight, & Jeste, 2018). Egyre inkább megismerjük a szerepét a gyomor és bélrendszeri mikrobiomnak az immunitás, valamint az immunrendszer szabályozásában is (Harper et al., 2021). Összefoglaló tanulmányunk célja a mikrobiom és módosulásának bemutatása, a bél mikrobiom megváltozásával összefüggő betegségek áttekintése, valamint a különböző ételeken, mozgáson keresztül pozitív irányú befolyásolása az egészségfejlesztés tekintetében.



1. táblázat: A rezidens mikroflóra eloszlása, az egyes testtájak predomináns baktériumai

Légút	Bél	Szájüreg	Bőr	Hüvely
Streptococcus	Escherichia, Eubacterium	Streptococcus	Staphylococcus	Streptococcus
Staphylococcus	Campylobacter, Peptostreptococcus	Actinomyces	Micrococcus	Staphylococcus
Neisseria	Bifidobacterium, Lactobacillus	Prevotella	Corynebacterium	Lactobacillus
Moraxella	Enterococcus, Clostridium	Fusobacterium	Propionibacterium	Candida
Haemophilus	Prevotella, Bacillus	Corynebacterium	Pseudomonas	Prevotella
Corynebacterium	Firmicutes, Bacteroides	Veillonella	Escherichia	Gardnerella

Forrás: Marsh, P. D. & Martin, M. V. (2012). Oral Microbiology (5th ed.) Springer alapján

## MÓDSZERTAN

Hazai és nemzetközi orvostudományi adatbázisok (PubMed, MEDLINE, Magyar Orvosi Bibliográfia) áttekintését végeztük a legfrissebb témában fellelhető szakirodalom feltárásával mikrobiom, betegségkockázat, diszbiózis és probiotikum keresőszavakkal.

## EREDMÉNYEK

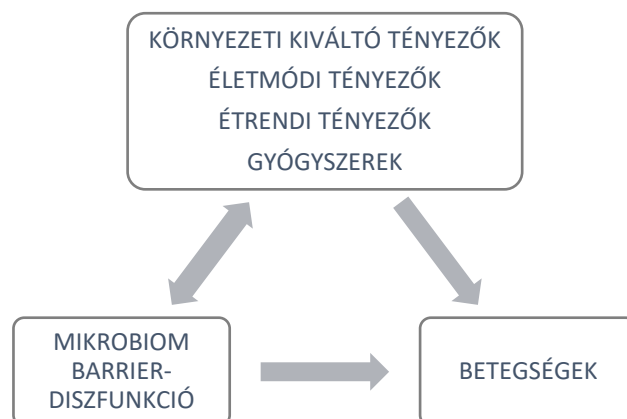
Az új generációs szekvenáláson alapuló mikrobiom-vizsgálatokkal ma már objektíven számszerűsíteni lehet a mikrobiom-sérülést/módosulást. A különböző betegségcsoportokban tapasztalható, statisztikailag összegzett diszbiózis-mutatók változásának követése lehetővé teszi ezek összehasonlítását, az ezzel kapcsolatos terápiás és életmódbeli tényezők objektív vizsgálatát. A diszbiózis vagy diszbakteriózis meghatározása szerint az emberrel szimbiózisban élő baktériumok rendellenes állapota a bélben, a hüvelyben vagy a bőrön, melynek oka általában a patogén baktériumok, gombák vagy paraziták túlzott elszaporodása, mely különböző betegségek kialakulásához vezethet. A csökkent diverzitás kiemelt kockázati tényező olyan úgynevezett diszbiotikus fajok túlnövekedése tekintetében, amelyek egyrészt metabolikus hatásuk, illetve gyulladáskeltő potenciáljuk alapján igazolt patogén szerepet játszhatnak pl. az inzulinrezisztencia, az ízületi gyulladások vagy az

Alzheimer-kór kialakulásában (Lin, Zheng, & Zhang, 2018; Lee, Sears, & Maruthur, 2020). A bélflóra módosulása miatt kialakuló elváltozások egy másik alapvető meghatározó tényezője a bél védőgát funkciójának sérülése, melynek épsége döntő jelentőségű a tekintetben, hogy a diszbiózis milyen mértékű gyulladást okoz a szervezetben. Régóta ismert, hogy az akut gyulladások felismerése és követése tekintetében normál értéken felül, azaz 5,0 mg/l felett a C-reaktív protein értéke szoros összefüggést mutat mind a szív- és érrendszeri, mind a daganatos halálozással, mely rendkívül fontos kockázati tényező a különböző betegségek kialakulásában (Varga et al., 2016; Fekete et al., 2020).

### A bél mikrobiom megváltozásával összefüggő betegségek

A mikrobiom összetételét a kor, a nem, az etnikum, a földrajzi helyzet, a genetikai háttér, az immunrendszer fejlettsége, a betegségekre szedett gyógyszerek, az életmód és az étrend is befolyásolja [1. ábra], összetételének megbomlása a diszbiózis, mely az egészség-betegség közti egyensúlyt megbonthatja (Pallen & Quraishi, 2017). A barrierfunkció sérülése a végső közös út a betegségek patogenezisében, amelyek klinikai megjelenését azok antigén természetűe és a gazdaszervezet fő hisztokompatibilitási komplex (*major histocompatibility complex*) státusza definiálja.

1. ábra: A mikrobiom barrierfunkciójának károsodásának okai és a betegség patogenezisének végső közös útvonala



Forrás: DeGruttola, A. K., Low, D., Mizoguchi, A., & Mizoguchi, E. (2016). Current understanding of dysbiosis in disease in human and animal models. *Inflammatory Bowel Diseases*, 22(5), 1137–1150. doi: [10.1097/MIB.0000000000000750](https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000750)

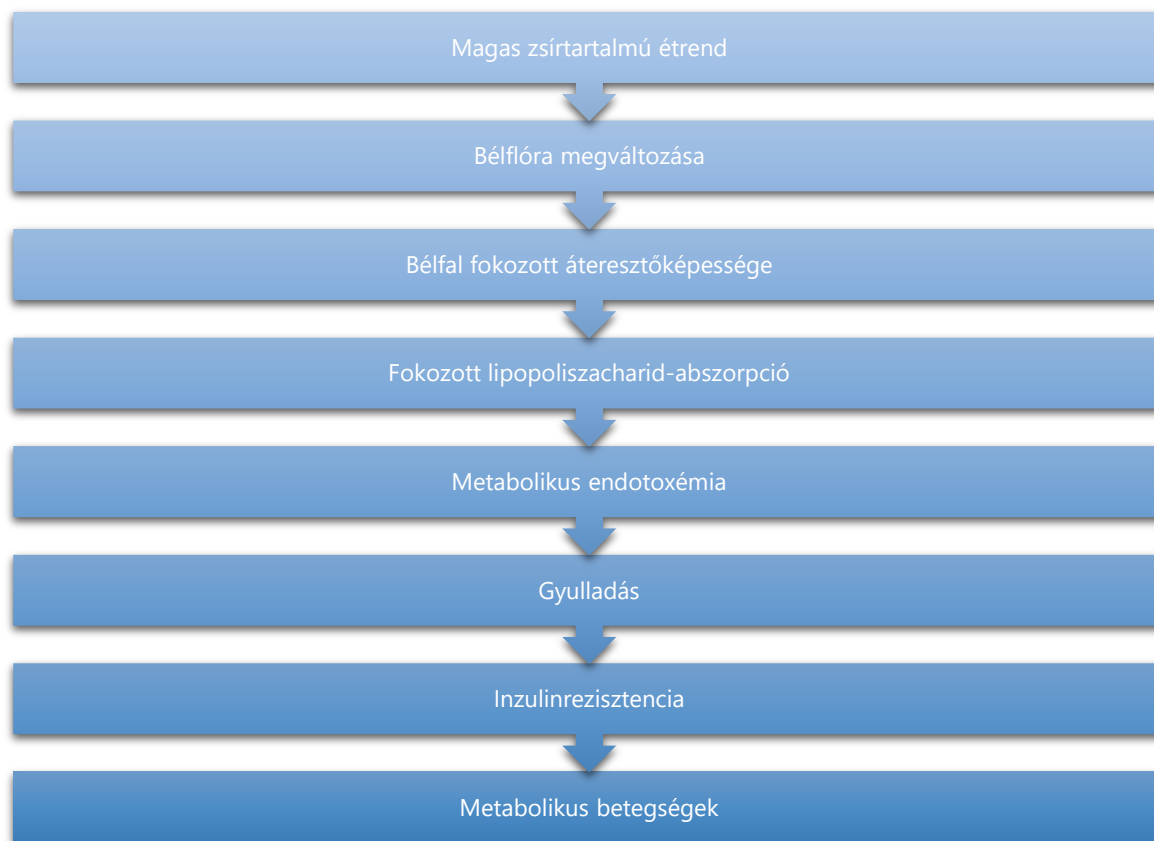
A mikrobiom születés után fokozatosan alakul ki, kezdetben a bélflóra instabil, majd az első hónap során jelentős változásokon megy keresztül. Természetes születés során az újszülötteknél azok a törzsek dominálnak, amelyek az anya hüvelyi flórájában találhatóak, majd a széklet mikrobióta az első három év során a felnőttekével megegyezővé válik és felnőttkorra a bélrendszerben már minimum 1 000-1 200 faj él (Dave, Higgins, Middha, & Rioux, 2012). A mikrobiomnak fontos szerepe van az immunrendszer szabályozásában és egyre több bizonyíték van arra is, hogy szerepet játszik többek között a gyulladásos bélbetegségek, metabolikus betegségek (pl. elhízás, inzulinrezisztencia, cukorbetegség), autoimmun betegségek, autizmus, egyéb neurológiai kórállapotok (pl. Parkinson-kór, Alzheimer-kór, hiperaktivitás), daganatos betegségek (pl. mellrák, vastagbélrák, májrák) kialakulásában is (Wilkins, Monga, & Miller, 2019). A mikrobiom annál ellenállóbb és egészségesebb, minél nagyobb biodiverzitás jellemzi, azonban azt nem tudjuk megmondani, mi az a konkrét bélflóra-összetétel, ami az egészséges bél mikrobiomot jellemzi. Ugyanakkor azt leírták a kutatók, hogy az embereket három nagy csoportba lehet sorolni a bélflóra típusa alapján, melyek a következők: *Prevotella* típus (dőntően szénhidrátalapú ételt fogyasztó típus), *Bacteroides* dominanciájú típus (állati eredetű fehérjét és telített zsírokat fogyasztó típus) és *Ruminococcus* típus (a leggyakoribb „vegyes” mikrobiomtípus) (Arumugam et al., 2011). Feltételezhető, hogy a tartós diéta egészségjavító hatással bír.

### Diszbiózis

A diszbiózis oka a patogén baktériumok, gombák, paraziták elszaporodása fertőzés, krónikus betegség vagy antibiotikum kezelés következtében mely különböző betegségek kialakulásához vezethet, pl. irritábilis bél szindróma, Crohn-betegség, colitis ulcerosa, különböző daganatok (Nguyen et al., 2018; Durack et al., 2019). A bélflórát lehetséges additív tényezőként azonosították metabolikus betegségekben is [2. ábra].

Kimutatták, hogy elhízott egyének esetében a bélflórában a *Firmicutes* és az *Actinobacteria* felszaporodik, a *Bacteroides* mennyisége csökken, mely a bél átteresztőképességének fokozódásával jár, megnövelve a lipopoliszacharid-abszorpciót, gyulladásos folyamatokat indukálva (Caricilli & Saad, 2013). Az elhízást inzulinrezisztencia és alacsony fokú gyulladás jellemzi, tanulmányok igazolták, hogy a bélflóra összetétele más sovány, illetve túlsúlyos egyénekben. Leírták azt is, hogy az elhízott emberek bélflórája részt vesz a felesleges energia fokozott hasznosításában, mely elhízáshoz vezet (Hartstra, Bouter, Bäckhed, & Nieuwdorp, 2015). A bélflóra és az immunrendszer közötti egyensúly megbomlása esetén a metabolikus endotoxémia (a felszabaduló endotoxinok által okozott tünetegyüttes) inzulinrezisztenciához és gyulladásához vezet a szervezetben, mely a gyulladásos kaskádon keresztül kialakíthatja a metabolikus szindrómát és a kapcsolódó szív- és érrendszeri betegségeket (Tai, Wong, & Wen, 2015).

2. ábra: A metabolikus betegségek kialakulásának folyamatábrája



Forrás: Halmos, T., & Suba, I. (2016). A bélbakterióta élettani jellemzői és a dysbacteriosis szerepe az elhízásban, inzulinrezisztenciában, diabetesben és metabolikus szindrómában. *Orvosi Hetilap*, 157(1), 13–22. doi: [10.1556/650.2015.30296](https://doi.org/10.1556/650.2015.30296)

### Diszbiózis és gyulladós bélbetegségek

A diszbiózis a gyulladós bélbetegségek (*inflammatory bowel disease*) szempontjából is meghatározó, e csoportba tartozik a Crohn-betegség, valamint a colitis ulcerosa. Míg a Crohn-betegség a teljes tápcsatornát érintheti, addig a colitis ulcerosa csak a vastagbél területére jellemző. Kialakulásuk oka nem egyértelműen ismert, a genetikai és környezeti tényezők mellett az immunológiai tényezőknek is befolyásoló hatást tulajdonítanak. Kutatások leírták, hogy a gyulladós bélbetegségekben szenvedők és az egészségesek bélfloájának összetétele más, a diverzitás csökkenése figyelhető meg (*Bifidobaktériumok* száma csökken, *Clostridiumok* száma nő), ezen kívül a bél nyálkahártyája kevesebb mucint, lizozimet, defensint termel, melynek következtében a probiotikumok nem képesek kolonizációra (Walker et al., 2011). Vizsgálatok szerint az irritábilis bél szindróma gyakran társul pszichés tünetekkel is, pl.

szorongás, depresszió, alvászavar, összpontosítás hiánya, szexuális diszfunkció (Wu, 2012), mely tünetegyüttesre az irritábilis elme szindróma elnevezést használják.

### Diszbiózis és lisztérzékenység, valamint tejfehérje-allergia

A gluténnal összefüggő kóros állapotok mind-egyike rendkívül összetett tünetegyüttes, mely az egész szervezetet érinti. Feltételezések szerint a mikrobiom megváltozásának szerepe lehet a lisztérzékenység aktiválódásában is. Már jóval a betegség klinikai megjelenése előtt megváltozik a bél mikrobiom diverzitása HLA- (humán leukocita antigén) DQ2 és / vagy DQ8 pozitív egyénekben. Ez bizonyítja, hogy a környezeti faktoroknak jelentős szerepük lehet a betegség kialakulásában, és a jövőben monitorozási lehetőségként tekintenek rá (Marasco et al., 2016). A tejfehérje-allergia kialakulásában szintén szerepe van a diszbiózisnak és a környezeti tényezőknek.

A tünetekért a nem IgE-mediált sejtközvetített immunreakció felelős, a leukocita migrációt gátló faktor és a tumornekrózis-faktor-alfa felszabadulása fokozott, mely növeli a bél átteresztőképességét és kialakítja a jellegzetes tüneteket, a diszkomfortérzést, puffadást és hasmenést. Ha a tejfehérjét teljes mértékben elhagyják, a tünetek megszűnnek, azonban tej és tejtermék fogyasztása esetén ismét jelentkeznek (Arató, 2013).

### A daganatok, mint környezetben kódolt genetikai betegségek

Az életmóddal, táplálkozással és fizikai aktivitással kapcsolatos egyedi kockázatok mérlegelése évtizedek óta a daganatok kialakulásának fontos tényezője. A jelátviteli folyamatokat célzó kezelésekre sikere nyomán kialakult ismeretbővülés elterelte a figyelmet arról, hogy ezek az eltérések pontosan hogyan is alakulnak ki, hiszen közvetlenül reprodukálható terápiás célpontot szolgáltatnak a kezelések tekintetében. Azonban a családfakutatások és epidemiológiai adatok alapján nyilvánvaló, hogy ezek a rákos folyamatokat elősegítő mutációk főként az élet során szerzett genetikai sérülések következményei és nem örökletesek, ezen kívül igen valószínűsíthető a mikrobiom patogenetikai szerepe. Különböző patomechanizmusok kerültek szóba a daganatok kialakulásában (pl. vastagbélrák esetében is), a termelő gyulladást elősegítő metabolitok hatására kialakuló rendellenes bél védőgát funkció és fokozódó gyulladás, valamint az oxidatív stressz és az antioxidáns faktorok egyensúlyának megbomlása mind energiaforrásként szolgálhatnak a tumorsejtek számára (Chen, Pitmon, & Wang, 2017). Ezen kívül a patogén baktériumok is elindíthatnak rákos megbetegedést, melyre legjobb példa a gyomor *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) kolonizációja, mely akár háromszorosára növelheti a gyomorrák kialakulásának kockázatát. Bizonyosodott, hogy a *H. pylori* eradikációjával a gyomorrák kockázata csökken, mert ekkor a gyomor mikrobiom lényegesen több baktériumtörzsből tevődik össze (Bik et al., 2006). Hasnyálmirigyrák esetén szintén bizonyosodott a mikrobiommal való kapcsolat, patomechanizmusában több kutató is leírta a szájüregi mikrobiom különféle megváltozását (Karpiński, 2019). A nyelöcső tumoros betegségeinek hátterében is igazolták a mikrobiom megváltozását, Barrett-adenocarcinoma (mirigy-

hámrák) kialakulása során a Gram-negatív anaerob baktériumok túlsúlyát igazolták (Grivennikov, Greten, & Karin, 2010).

### Légúti mikrobiom szerepe a légúti betegségek patogenezisében és a bél-tüdő tengely

A test ökoszisztémájának és a légúti mikrobiomnak rendkívül fontos szerepe van a légzőrendszer fiziológiás védekező mechanizmusának fenntartásában, egyensúlyának megbomlása befolyásolja a légúti gyulladásra való predispozíciót, és megfelelő környezeti triggerek hatására definitív tüdőbetegségek kialakulásához vezet (Kerti, Balogh, & Varga, 2015). A krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) patogenezisének is egyik fontos eleme a tüdő bakteriális mikrobiomjának megváltozása, patogén kolonizáció jelenléte predispozíciós tényezőt jelent az akut exacerbációk kialakulása szempontjából és kedvezőtlenül befolyásolja a COPD kórlefolyását. A kolonizáció korai felismerése és lehetőség szerinti visszaszorítása különböző eradikációs kezelési stratégiák alkalmazásával alapvető jelentőségű, és fontos része e betegek gondozási protokolljának (Varga, 2018). A tüdőrák etiológiája vagy progressziója számos tényezőhöz kapcsolódik, többek között a bél mikroflórájához is, ugyanis képes szabályozni a légúti hámsejtek szaporodását, differenciálódását, anyagcseréjét, hormonális homeosztázisát (Zhuang et al., 2019). Összességében a bélrendszerben lévő immunrendszer megfelelő válaszreakciója rendkívül fontos, mert szabályozó szerepe van az egész szervezet védekezésében, a légúti immunrendszer működésében is.

### Mikrobiom és allergiás betegségek, valamint felső légúti infekciók

A mikrobiomnak szerepe van az immuntolerancia kialakításában is, egyensúlyának felbomlását szoros összefüggésbe hozták allergiás betegségekkel, atópiás eredetű bőrgyulladással, asztmával, fül-orr-gégészeti fertőzésekkel. A mikrobiom szerepét mutatja, hogy a hosszabb ideig anyatejjel táplált csecsemők esetében jelentősen ritkábban alakul ki ismétlődő középfülgyulladás, valamint az is, hogy két éven belüli antibiotikumhasználat a krónikus orrmelléküreg-gyulladás kialakulásának valószínűségét több mint megduplázza, a betegség lefolyását súlyosbítja. Ezen kívül probiotikum négy hetes alkalmazása az

allergiás betegségek tekintetében sikeresnek bizonyult (Fekete, Szabó, Tamás, & Polony, 2019).

### Mikrobiom szerepe a májbetegségek patogenezisében

A májbetegségek, mint pl. a zsírmáj, a májcirrózis, májrák kialakulása is összefüggésbe hozható a diszbiózissal, mert a máj az a szerv, amely elsődleges szűrőként találkozik a bélből felszívódott tápanyagokkal, bakteriális alkotókkal, toxinokkal, lipopoliszacharidokkal és metabolitokkal. A nem alkoholos zsírmáj kialakulása többlépcsős folyamat, először is megváltozik a bélflóra összetétele, a sejtkapcsoló struktúrák károsodásával nő a bél átteresztőképessége, a szérumentoxin-szint emelkedik, szabad gyökök keletkeznek, szisztémás gyulladás alakul ki. Az endogén alkoholtermelés, az epesav-összetétel és a kolinmetabolizmus is módosul (Haque & Barritt, 2016). A diszbiózis, a bélfal átteresztőképessége, a bél-agy tengely fontos szerepet játszik az alkoholfüggőség kialakulásában és a betegség lefolyásában is (Leclercq et al., 2014), ezen kívül a bélflóra megváltozását írták le májcirrózisban is, a *Fusobacteriumok* száma szignifikánsan emelke-

dett, míg a *Bacteroideseké* szignifikánsan csökkent (Acharya & Bajaj, 2019).

### Bél-agy tengely

A bél-agy tengely (*gut-brain axis*) vagy mikrobiom-bél-agy tengely lényege, hogy a bélbaktériumok jelzéseket küldenek az agyba és hatással vannak a magatartásra, melyben többféle lehetséges mechanizmus is szerepet játszik. A bél-agy tengely kétirányú kapcsolat, mely elengedhetetlen a homeosztázis fenntartásához. Egyrészt a bélbaktériumok maguk is termelnek ingerületátvivő anyagokat, melyek felszívódva hatnak a viselkedésre, másrészt a bélbaktériumok hatással vannak az immunrendszerre is, és így közvetetten is hatnak a közérzetre. Megjegyzendő az is, hogy a probiotikumok számos kognitív funkciót képesek befolyásolni (Clapp et al., 2017). A különböző neuropszichiátriai betegségekben (pl. szorongásos zavarokban, depresszióban) szenvedő betegek esetében is gyakoribb a rendellenes bélflóra [2. táblázat], a baktériumpopuláció diverzitása csökken, és kimutatták azt is, hogy a mikroflóra sokszínűsége javítja a memóriát és csökkenti a szorongást.

2. táblázat: Bizonyított kapcsolatok a megváltozott bélflóra-összetétel, valamint a különböző pszichiátriai és neurológiai rendellenességek között

Betegség	BÉLFLÓRA változása
<b>Stressz</b>	Porphyromonadaceae ↑
	Clostridium ↑ Bacteroides ↓
<b>Depresszió</b>	Oscillibacter ↑ Anaerotruncus ↑ Peptococcus ↑ Lactobacillus ↓
	Bifidobacterium ↓ Lactobacillus ↓
<b>Autizmus</b>	Bacteroides ↑ Proteobacteria ↑ Actinobacteria ↑ Firmicutes ↓
	Sutterella spp. ↑ Ruminococcus torques ↑ Akkermansia muciniphila ↓
	Clostridium ↑ Sutterellaceae ↑ Enterobacteriaceae ↑ Bifidobacterium ↓
	Collinsella ↑ Corynebacterium ↑ Dorea ↑ Lactobacillus ↑ Alistipes ↓
	Bilophila ↓ Dialister ↓ Parabacteroides ↓ Veillonella ↓
<b>Alzheimer-kór</b>	Desulfovibrio ↑ Bacteroides vulgatus ↑ Ruminococcus ↑ Bifidobacterium ↓
	Bacteroides ↑ Tenericutes ↑ Firmicutes ↓ Verrucomicrobia ↓
	Proteobacteria ↓ Actinobacteria ↓ Allobaculum ↓ Akkermansia ↓
<b>Parkinson-kór</b>	Bacteroides ↑ Firmicutes ↓ Bifidobacterium ↓
	Ralstonia ↑ Blautia ↓ Coprococcus ↓ Roseburia ↓ Faecalibacterium ↓
	Enterobacteriaceae ↑ Prevotellaceae ↓

Forrás: Kim, N., Yun, M., Oh, Y. J., & Choi, H. J. (2018). Mind-altering with the gut: Modulation of the gut-brain axis with probiotics. *Journal of Microbiology (Seoul, Korea)*, 56(3), 172–182. doi: [10.1007/s12275-018-8032-4](https://doi.org/10.1007/s12275-018-8032-4)

A neuropszichológiai zavarok esetében legfőképpen a *Lactobacillus*- és a *Bifidobacterium*-kiegészítés járult hozzá a tünetek javulásához (Kim, Yun, Oh, & Choi, 2018). A diszbiózis szerepet játszik az autizmus és a hangulatzavarok (bipoláris zavarok) kialakulásában is. Az autista betegek gyomor-bélrendszeri tünetekkel is küzdenek, székletmintáikban jóval magasabb mennyiségben vannak jelen a *Clostridium* fajok, mint az egészséges egyénekében. Az autista betegek ráadásul jelentős százalékban kapnak antibiotikumokat, mely diszbiózist okoz, ami tovább kedvez a neurotoxinokat termelő baktériumfajok kolonizációjának (Mangiola et al., 2016). A krónikus fáradtság szindróma hátterében szintén életmódbeli vagy étkezéshez köthető rossz szokásokat valószínűsítünk, melyek negatív hatással vannak a bélflórára. Kimutatták, hogy a betegek körében a bélbaktériumok diverzitása gyengébb, valamint több az olyan baktérium, mely elősegíti a gyulladást (körülben nagyon gyakoriak a gyulladással járó bélbetegségek) (Lupo et al., 2021). A gyomor-bélrendszer és a központi idegrendszer kapcsolatát bizonyítja az is, hogy a bélflóra megváltozása olyan neurológiai rendellenességeket okozhat, mint a szkizofrénia, sclerosis multiplex, Parkinson-kór, Alzheimer-kór (Bartels, De Schepper, & Hong, 2020). Ezen kívül a stressz megzavarja a kémiai-idegi kommunikációt, a bélflóra összetételét, és kialakulnak a neurológiai betegségekre jellemző hasfájás, hasmenés, székrekedés, diszbiózis. Állatkísérletben bizonyították, hogy azok az egerek, amelyek antibiotikumot kaptak, többet szorongtak, megváltozott a társas viselkedésük, romlott a rövidtávú memóriájuk, de tüneteik a bélflóra helyreállításával visszafordíthatók voltak (Kim et al., 2018).

### Vírusfertőzések és a mikrobiom kapcsolata

A különböző vírusfertőzések az utóbbi időkben jelentős számú megbetegedést és halálozást okoznak világszerte, és egyre gyakrabban írják le a mikrobiom szerepét a védekező mechanizmusok szabályozásában. Diszbiózis esetén ismert az immunfolyamatok gyengülése és tudjuk, hogy a probiotikumok fokozzák a nyálkahártya gátfunkcióját a különböző vírusok ellen. Ezen felül közvetlen virucid hatást mutattak ki egyes *Lactobacillus* törzseknél a pH csökkentése által, bizonyos törzsek esetén citotoxikus aktivitás növelést, és felerősített vírusellenes citokin- és antitestválaszt publikáltak (Harper et al., 2021).

### MEGBESZÉLÉS

A mikrobiom és intenzív kutatása egy rendkívül dinamikus fejlődő kutatási terület, mely számos fent felsorolt betegség patomechanizmusában szerepet játszik és új lehetőségeket kínál számtalan kóros állapot köztük nagy népbetegségek gyógyításához. A bél mikrobiomot nagymértékben képes változtatni az étrend, az életkor, a stressz, különböző környezeti hatások, gyógyszerek pl. antibiotikumok szedése. A legújabb fejlesztések, pl. az új generációs szekvenálás már lehetővé teszi a bélflóra pontos összetételének meghatározását, a kóros baktériumfajok felismerését és összefüggések kutatását betegségekkel. Azonban még számtalan kérdés megválaszolatlan és további kutatások szükségesek a patomechanizmusok megértésében, és a bélflóra szerepének felkutatása szükséges különböző betegségek megelőzésében, kezelésében és diagnosztikájában is.

A bélflóra diverzitásának csökkenése diszbiotikus fajok túlnövekedését eredményezi, melyek számos népbetegség kialakulásában játszanak szerepet, mint pl. elhízás, magas vérnyomás, cukorbetegség, nem alkoholos zsírmáj, ízületi gyulladások, gyulladással járó bélbetegségek, daganatos betegségek és neuropszichiátriai rendellenességek. A megváltozott bélflóra fokozza a bélfal áteresztőképességét, metabolikus változásokat indukál, és alacsony intenzitású gyulladást fenntartva károsítja a szervezetet. Az egészséges életmód, a táplálkozás, a pro- és prebiotikumok, valamint a fizikai aktivitás a mikrobiom összetétele, valamint a bélnyálkahártya áteresztőképessége szempontjából kiemelt jelentőségű, az egészség pozitív irányba befolyásolható.

### A bélflóra befolyásolása étkezéssel

A probiotikumok jótékony baktériumokat (pl. *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) tartalmazó hasznos baktériumtörzsek, melyek a természetes bélflóra helyreállítását segítik. A probiotikus baktériumflórák pozitívan befolyásolják az immunrendszert és fenntartják a normál bél áteresztőképességet (Maldonado Galdeano, Cazorla, Lemme Dumit, Vélez, & Perdigón, 2019) adásuk indokolt pl. májkárosodás, metabolikus szindróma, gyulladással járó bélbetegség, vastagbélrák, bélgyulladások esetén is (Hakansson & Molin, 2011). A prebiotikumok olyan nem



emészthető élelmiszer-összetevők, melyekre nem hatnak a gyomor és a bélrendszer felső szakaszának emésztő enzimeik, változatlan formában jutnak el a vastagbélbe, és ott serkentik egyes jótékony hatású baktériumok szaporodását és / vagy aktivitását és ezáltal javítják a szervezet egészségét (Gibson & Roberfroid, 1995). Fontos prebiotikumforrás pl. a hagyma, fokhagyma, banán, bab, búza, csicsóka, articsóka, borsó, zabpehely és a tej.

A rostok olyan növényi eredetű szénhidrátok, melyeket a szervezet nem képes megemészteni, ezért változatlan formában jutnak el a vastagbélig és tápanyagként szolgálnak a jótékony bélbaktériumok számára. Ezért a teljes kiőrlésű gabonák, magas zöldség és gyümölcs bevitel, hüvelyesek, olajos magvak (dió, mogyoró, kesudió, mandula, lenmag, chiamag stb.) fogyasztása kiemelkedően fontos. Rostokból az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization*) napi 25-38 gramm fogyasztást javasol bőséges folyadékfogyasztás mellett (World Health Organization, 2003). A rostús étrend serkenti a rövid szénláncú zsírsavak (*short-chain fatty acid*) termelődését és az energiahasznosulást, ezáltal védi a szervezetet a gyulladás és az inzulinrezisztencia kialakulása ellen (Brandsma, Houben, Fu, Shiri-Sverdlov, & Hofker, 2015).

A kiegyensúlyozott bélflórához hozzájárulnak még a fermentált, nem hőkezelt, erjesztett ételek is mint pl. a savanyú káposzta, kovászos uborka, kefir, joghurt, egyes sajtok, azonban a nyugati típusú étrend, feldolgozott élelmiszerek, finomított szénhidrátok, telített zsírok károsítják a bélhámsejtek védőgát funkcióját, ezzel elősegítik a kóros folyamatokat. Nagyon fontos megemlíteni, hogy kutatások szerint a D-vitamin a bélflóra összetételét is szabályozza, hiánya pedig diszbiózishoz vezet (Lee, 2015).

### A bélflóra befolyásolása edzéssel

A másik rendkívül fontos terület a primer prevencióban a fizikai aktivitás, mert az edzés hatására javul az inzulinérzékenység, csökken a trigliceridszint, csökken az LDL-koleszterin, vagyis a „rossz” koleszterin szintje, a C-reaktív protein szint, fokozódik a koszorúér-áramlás, csökken a vérnyomás és az újabb ismereteink szerint a bélflóra diverzitása is változik (Fekete, Szilasi, Fazekas-

Pongor, Németh, & Varga, 2021). Egy aktívan edző ember (heti kb. 6-8 óra) bélflórája többféle baktériumból áll, mint a nem sportoló egészséges személyké (Szucs B, Szucs C, Petrekanits, & Varga, 2019). Tíz hetes edzés csökkentette a *Firmicutes* törzsek arányát, míg növelte a *Bacteriodesek* számát, e törzsek teszik ki a bélbaktériumok 90%-át. Az edző emberek belében nő a vaj-sav, az acetát, a propionát és a rövid szénláncú zsírsavak szintje az ezeket termelő baktériumoknak köszönhetően, melyek pozitívan hatnak a génszabályozásra, immunmodulációra, csökkentik az oxidatív stresszt (Szucs, Petrekanits, & Varga, 2018). rövid szénláncú zsírsavak bomlás-termékei aktiválják az adenosin-monofoszfát-aktivált protein kináz anyagcsere útvonalat, amely a lipid és glükóz metabolizmust kontrollálja. A bélflóra módosulása különböző gyulladással járó betegségekre hajlamosít, míg a fizikai aktivitás ellene hat (Varga et al., 2018). Azonban a nagyon intenzív testmozgás a bél vérellátásának csökkenése miatt növeli a bél áteresztőképességét, és így hasi panaszokat, hasmenést okozhat az élsportolóknak (Chen, Guo, Gui, & Xu, 2018).

### Székettranszplantáció

A székettranszplantációt (*fecal microbiota transplantation*) már több mint 60 éve alkalmazzák, rendkívül hatékony a *Clostridium difficile* fertőzések eradikációjában és ígéretesek a terápiás eredményei metabolikus szindrómában, elhízásban is (Borody & Khoruts, 2011). A módszer lényege, hogy egy egészséges donortól/személytől nyert, speciális szuszpenziós készítménnyé alakított széket juttatnak a recipiens beteg bélrendszerébe vékonybél-, vagy gyomorszondán keresztül, esetleg vastagbél-tükrözés segítségével. A székletben lévő egészséges baktériumflóra kiszorítja a patogén törzseket és helyreállítja az élettani bélflórát (Borody & Khoruts, 2011). Egy kutatásban vékony férfitől metabolikus szindrómás férfi szervezetébe történő székettranszplantáció szignifikánsan javította az inzulinérzékenységet, megnövelte a mikrobiális diverzitást, valamint a butiráttermelő törzsek szaporodását (Chen Z et al., 2014). A székettranszplantációt sikerrel alkalmazták egyéb betegségek, például colitis ulcerosa és az irritábilis bél szindróma bizonyos eseteinek adjuváns terápiájában is (Johnsen et al, 2018), valamint allogén haemopoeticus őssejt átültetése után „graft versus host” betegség (az idegen

donor-sejtek okozta immunreakció) kialakulásának csökkentésében is (Biernat et al., 2020). Ezen kívül multirezisztens baktériumok intestinalis kolonizációjának eradikálásában is jelentős hatást értek el (Battipaglia et al., 2019). A széklettranszplantációnak már eddig is rendkívül komolyak az eredményei, és remélhetőleg a jövőben tovább bővülnek segítségével egyéb betegségek terápiás lehetőségei is.

### Mikrobiom-kutatások

Fontos kutatási terület a gyógyszerfejlesztések világa. A testünkben élő ökoszisztéma egészségünk legfontosabb alapja, tartós épségéhez a kutatóknak meg kell alkotni egy új, környezetudatos gyógyszergyártást. Feladatuk olyan új gyógyszerek megtervezése a jövő nemzedéke számára, melyek együttműködnek a mikrobiom egészségével, felerősítik annak védő tevékenységét, és segítenek a kórokozók eltávolításában.

Másik fontos kutatási terület a mikrobiom és a daganatmetabolizmus, azaz a tumorsejtek, a gazdaszervezet és a mikrobiom kölcsönhatásainak vizsgálata, mert feltételezhető, hogy a mikrobiom megváltozása a metabolizmuson keresztül hajlamosít daganatok kialakulására. A kutatók arra keresik a választ, hogy a mikrobiom össze-

tételének elemzése alkalmazható-e vagy nem a rákos elfajulás korai felismerésére, a betegség prognosztizálására, és mikroflóra átültetésével gátolható-e a tumor növekedése.

### KÖVETKEZTETÉSEK

Egyre intenzívebb kutatások tárgya a mikrobiom és egyre többet tudunk arról, hogy egészségünket és közérzetünket a velünk élő mikrobák határozzák meg, amelyek beleinkben, tüdőnkben, bőrünkön stb. helyeken velünk együtt élnek. Egyre gyakrabban találkozunk a mikrobiom kifejezéssel az egészséggel, mozgással, életmóddal, diétával foglalkozó cikkekben is a különböző ételeken és mozgáson keresztüli egészségfejlesztés tekintetében. A mikrobiom jelentősége és egészségünk megőrzésében betöltött szerepe vitathatatlan, az eddigi kutatási eredmények alapján elmondható, hogy az egyénre szabott gondolkodás és beavatkozások számos betegség és kóros állapot esetében pozitív hatással bír, azaz eredményesebben megelőzhető, szükség esetén kezelhető megfelelő táplálkozással, fermentált ételek fogyasztásával, helyes életmóddal, több mozgással, valamint különböző pro- és prebiotikumok fogyasztásával.

Információk a szerzőkről:

**Varga János Tamás**, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Pulmonológiai Klinika, Budapest, [varga.janos\\_tamas@med.semmelweis-univ.hu](mailto:varga.janos_tamas@med.semmelweis-univ.hu)

Fekete Mónika, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet, Budapest

Szarvas Zsófia, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet, Budapest

Fazekas-Pongor Vince, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet, Budapest

Fehér Ágnes, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet, Budapest

### HIVATKOZÁSOK

Arató, A. (2013). Mérföldkövek az immunmediált bélbetegségek patomechanizmusának megértésében az elmúlt 35 évben. Diagnosztikájuk és terápiájuk fejlődése. *Orvosi Hetilap*, 154(38), 1512–1523. doi: [10.1556/OH.2013.29710](https://doi.org/10.1556/OH.2013.29710)

Acharya, C., & Bajaj, J. S. (2019). Altered microbiome in patients with cirrhosis and complications. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 17(2), 307–321. doi: [10.1016/j.cgh.2018.08.008](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.08.008)

Arumugam, M., Raes, J., Pelletier, E., Le Paslier, D., Yamada, T., Mende, D. R., Fernandes, G. R., Tap, J., Bruls, T., Batto, J. M., Bertalan, M., Borruel, N., Casellas, F., Fernandez, L., Gautier, L., Hansen, T., Hattori, M., Hayashi, T., Kleerebezem, M., Kurokawa, K., ... Bork, P. (2011). Enterotypes of the human gut microbiome. *Nature*, 473(7346), 174–180. doi: [10.1038/nature09944](https://doi.org/10.1038/nature09944)

- Bartels, T., De Schepper, S., & Hong, S. (2020). Microglia modulate neurodegeneration in Alzheimer's and Parkinson's diseases. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6512), 66–69. doi: [10.1126/science.abb8587](https://doi.org/10.1126/science.abb8587)
- Battipaglia, G., Malard, F., Rubio, M. T., Ruggeri, A., Mamez, A. C., Brissot, E., Giannotti, F., Dulery, R., Joly, A. C., Baylatry, M. T., Kossmann, M. J., Tankovic, J., Beaugerie, L., Sokol, H., & Mohty, M. (2019). Fecal microbiota transplantation before or after allogeneic hematopoietic transplantation in patients with hematologic malignancies carrying multidrug-resistance bacteria. *Haematologica*, 104(8), 1682–1688. doi: [10.3324/haematol.2018.198549](https://doi.org/10.3324/haematol.2018.198549)
- Baxter, N. T., Zackular, J. P., Chen, G. Y., & Schloss, P. D. (2014). Structure of the gut microbiome following colonization with human feces determines colonic tumor burden. *Microbiome*, 2, 20. doi: [10.1186/2049-2618-2-20](https://doi.org/10.1186/2049-2618-2-20)
- Biernat, M. M., Urbaniak-Kujda, D., Dybko, J., Kapelko-Słowik, K., Prajs, I., & Wróbel, T. (2020). Fecal microbiota transplantation in the treatment of intestinal steroid-resistant graft-versus-host disease: two case reports and a review of the literature. *The Journal of International Medical Research*, 48(6), 300060520925693. doi: [10.1177/0300060520925693](https://doi.org/10.1177/0300060520925693)
- Bik, E. M., Eckburg, P. B., Gill, S. R., Nelson, K. E., Purdom, E. A., Francois, F., Perez-Perez, G., Blaser, M. J., & Relman, D. A. (2006). Molecular analysis of the bacterial microbiota in the human stomach. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(3), 732–737. doi: [10.1073/pnas.0506655103](https://doi.org/10.1073/pnas.0506655103)
- Brandsma, E., Houben, T., Fu, J., Shiri-Sverdlov, R., & Hofker, M. H. (2015). The immunity-diet-microbiota axis in the development of metabolic syndrome. *Current Opinion in Lipidology*, 26(2), 73–81. doi: [10.1097/MOL.0000000000000154](https://doi.org/10.1097/MOL.0000000000000154)
- Borody, T. J., & Khoruts, A. (2011). Fecal microbiota transplantation and emerging applications. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 9(2), 88–96. doi: [10.1038/nrgastro.2011.244](https://doi.org/10.1038/nrgastro.2011.244)
- Caricilli, A. M., & Saad, M. J. (2013). The role of gut microbiota on insulin resistance. *Nutrients*, 5(3), 829–851. doi: [10.3390/nu5030829](https://doi.org/10.3390/nu5030829)
- Chen, J., Pitmon, E., & Wang, K. (2017). Microbiome, inflammation and colorectal cancer. *Seminars in Immunology*, 32, 43–53. doi: [10.1016/j.smim.2017.09.006](https://doi.org/10.1016/j.smim.2017.09.006)
- Chen, J., Guo, Y., Gui, Y., & Xu, D. (2018). Physical exercise, gut, gut microbiota, and atherosclerotic cardiovascular diseases. *Lipids in Health and Disease*, 17(1), 17. doi: [10.1186/s12944-017-0653-9](https://doi.org/10.1186/s12944-017-0653-9)
- Chen, Y., Zhou, J., & Wang, L. (2021). Role and mechanism of gut microbiota in human disease. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11, 625913. doi: [10.3389/fcimb.2021.625913](https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.625913)
- Chen, Z., Guo, L., Zhang, Y., Walzem, R. L., Pendergast, J. S., Printz, R. L., Morris, L. C., Matafonova, E., Stien, X., Kang, L., Coulon, D., McGuinness, O. P., Niswender, K. D., & Davies, S. S. (2014). Incorporation of therapeutically modified bacteria into gut microbiota inhibits obesity. *The Journal of Clinical Investigation*, 124(8), 3391–3406. doi: [10.1172/JCI72517](https://doi.org/10.1172/JCI72517)
- Dave, M., Higgins, P. D., Middha, S., & Rioux, K. P. (2012). The human gut microbiome: current knowledge, challenges, and future directions. *Translational Research: The Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 160(4), 246–257. doi: [10.1016/j.trsl.2012.05.003](https://doi.org/10.1016/j.trsl.2012.05.003)
- DeGruttola, A. K., Low, D., Mizoguchi, A., & Mizoguchi, E. (2016). Current understanding of dysbiosis in disease in human and animal models. *Inflammatory Bowel Diseases*, 22(5), 1137–1150. doi: [10.1097/MIB.0000000000000750](https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000750)
- Durack, J., & Lynch, S. V. (2019). The gut microbiome: Relationships with disease and opportunities for therapy. *The Journal of Experimental Medicine*, 216(1), 20–40. doi: [10.1084/jem.20180448](https://doi.org/10.1084/jem.20180448)
- Fekete, M., Fazekas-Pongor, V., Szóllósi, G., Pákó J., Bodola, Cs., & Varga, J. T. (2020). A szérum C-reaktív protein szintjének klinikai előrejelző értéke COPD-ben. *Orvostovábbképző Szemle*, 27(3), 61–67.
- Fekete M., Szilasi, M., Fazekas-Pongor, V., Németh, A. N., & Varga, J. T. (2021): A betegségkockázat kapcsolata a fizikai aktivitással és a fittséggel. *Medicina Thoracalis (Budapest)*, 74, 82–90.
- Fekete, S., Szabó, D., Tamás, L., & Polony, G. (2019). A mikrobiom szerepe a fül-orr-gégészetben. *Orvosi Hetilap*, 160(39), 1533–1541. doi: [10.1556/650.2019.31451](https://doi.org/10.1556/650.2019.31451)
- Gibson, G. R., & Roberfroid, M. B. (1995). Dietary modulation of the human colonic microbiota: introducing the concept of prebiotics. *The Journal of Nutrition*, 125(6), 1401–1412. doi: [10.1093/jn/125.6.1401](https://doi.org/10.1093/jn/125.6.1401)

- Grivennikov, S. I., Greten, F. R., & Karin, M. (2010). Immunity, inflammation, and cancer. *Cell*, 140(6), 883–899. doi: [10.1016/j.cell.2010.01.025](https://doi.org/10.1016/j.cell.2010.01.025)
- Hakansson, A., & Molin, G. (2011). Gut microbiota and inflammation. *Nutrients*, 3(6), 637–682. doi: [10.3390/nu3060637](https://doi.org/10.3390/nu3060637)
- Halmos, T., & Suba, I. (2016). A bélbakterióta élettani jellemzői és a dysbacteriosis szerepe az elhízásban, inzulinrezisztenciában, diabetesben és metabolikus szindrómában. *Orvosi Hetilap*, 157(1), 13–22. doi: [10.1556/650.2015.30296](https://doi.org/10.1556/650.2015.30296)
- Haque, T. R., & Barritt, A. S., 4th (2016). Intestinal microbiota in liver disease. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 30(1), 133–142. doi: [10.1016/j.bpg.2016.02.004](https://doi.org/10.1016/j.bpg.2016.02.004)
- Harper, A., Vijayakumar, V., Ouwehand, A. C., Ter Haar, J., Obis, D., Espadaler, J., Binda, S., Desiraju, S., & Day, R. (2021). Viral infections, the microbiome, and probiotics. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 10, 596166. doi: [10.3389/fcimb.2020.596166](https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.596166)
- Hartstra, A. V., Bouter, K. E., Bäckhed, F., & Nieuwdorp, M. (2015). Insights into the role of the microbiome in obesity and type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 38(1), 159–165. doi: [10.2337/dc14-0769](https://doi.org/10.2337/dc14-0769)
- Johnsen, P. H., Hilpüsch, F., Cavanagh, J. P., Leikanger, I. S., Kolstad, C., Valle, P. C., & Goll, R. (2018). Faecal microbiota transplantation versus placebo for moderate-to-severe irritable bowel syndrome: a double-blind, randomised, placebo-controlled, parallel-group, single-centre trial. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 3(1), 17–24. doi: [10.1016/S2468-1253\(17\)30338-2](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(17)30338-2)
- Karpiński, T. M. (2019). Role of oral microbiota in cancer development. *Microorganisms*, 7(1), 20. doi: [10.3390/microorganisms7010020](https://doi.org/10.3390/microorganisms7010020)
- Kerti, M., Balogh, Zs., & Varga, J. T. (2015). Új eszközök a pulmonológiai fizioterápiában. *Medicina Thoracalis (Budapest)*, 68, 200–205.
- Kim, N., Yun, M., Oh, Y. J., & Choi, H. J. (2018). Mind-altering with the gut: Modulation of the gut-brain axis with probiotics. *Journal of Microbiology (Seoul, Korea)*, 56(3), 172–182. doi: [10.1007/s12275-018-8032-4](https://doi.org/10.1007/s12275-018-8032-4)
- Leclercq, S., Matamoros, S., Cani, P. D., Neyrinck, A. M., Jamar, F., Stärkel, P., Windey, K., Tremaroli, V., Bäckhed, F., Verbeke, K., de Timary, P., & Delzenne, N. M. (2014). Intestinal permeability, gut-bacterial dysbiosis, and behavioral markers of alcohol-dependence severity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(42), E4485–E4493. doi: [10.1073/pnas.1415174111](https://doi.org/10.1073/pnas.1415174111)
- Lee, C. J., Sears, C. L., & Maruthur, N. (2020). Gut microbiome and its role in obesity and insulin resistance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1461(1), 37–52. doi: [10.1111/nyas.14107](https://doi.org/10.1111/nyas.14107)
- Lee, D., Albenberg, L., Compher, C., Baldassano, R., Piccoli, D., Lewis, J. D., & Wu, G. D. (2015). Diet in the pathogenesis and treatment of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology*, 148(6), 1087–1106. doi: [10.1053/j.gastro.2015.01.007](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.01.007)
- Lin, L., Zheng, L. J., & Zhang, L. J. (2018). Neuroinflammation, gut microbiome, and Alzheimer's disease. *Molecular Neurobiology*, 55(11), 8243–8250. doi: [10.1007/s12035-018-0983-2](https://doi.org/10.1007/s12035-018-0983-2)
- Lupo, G., Rocchetti, G., Lucini, L., Lorusso, L., Manara, E., Bertelli, M., Puglisi, E., & Capelli, E. (2021). Potential role of microbiome in chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis (CFS/ME). *Scientific Reports*, 11(1), 7043. doi: [10.1038/s41598-021-86425-6](https://doi.org/10.1038/s41598-021-86425-6)
- Maldonado Galdeano, C., Cazorla, S. I., Lemme Dumit, J. M., Vélez, E., & Perdigon, G. (2019). Beneficial effects of probiotic consumption on the immune system. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 74(2), 115–124. doi: [10.1159/000496426](https://doi.org/10.1159/000496426)
- Mangiola, F., Ianiro, G., Franceschi, F., Fagioli, S., Gasbarrini, G., & Gasbarrini, A. (2016). Gut microbiota in autism and mood disorders. *World Journal of Gastroenterology*, 22(1), 361–368. doi: [10.3748/wjg.v22.i1.361](https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i1.361)
- Marasco, G., Di Biase, A. R., Schiumerini, R., Eusebi, L. H., Iughetti, L., Ravaioli, F., Scaioli, E., Colecchia, A., & Festi, D. (2016). Gut microbiota and celiac disease. *Digestive Diseases and Sciences*, 61(6), 1461–1472. doi: [10.1007/s10620-015-4020-2](https://doi.org/10.1007/s10620-015-4020-2)
- Marsh, P. D., Martin, M. V. (2012). *Oral Microbiology* (5th ed.) Springer.

- Nguyen, T. T., Kosciolk, T., Eyler, L. T., Knight, R., & Jeste, D. V. (2018). Overview and systematic review of studies of microbiome in schizophrenia and bipolar disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 99, 50–61. doi: [10.1016/j.jpsychires.2018.01.013](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.01.013)
- Pallen, M. J., & Quraishi, M. N. (2017). The gut microbiota and the hepatologist: Will our bugs prove to be the missing link?. *Digestive Diseases (Basel, Switzerland)*, 35(4), 377–383. doi: [10.1159/000456590](https://doi.org/10.1159/000456590)
- Qin, J., Li, R., Raes, J., Arumugam, M., Burgdorf, K. S., Manichanh, C., Nielsen, T., Pons, N., Levenez, F., Yamada, T., Mende, D. R., Li, J., Xu, J., Li, S., Li, D., Cao, J., Wang, B., Liang, H., Zheng, H., Xie, Y., ... Wang, J. (2010). A human gut microbial gene catalogue established by metagenomic sequencing. *Nature*, 464(7285), 59–65. doi: [10.1038/nature08821](https://doi.org/10.1038/nature08821)
- Szucs, B., Petrekanits, M., & Varga, J. (2018). Effectiveness of a 4-week rehabilitation program on endothelial function, blood vessel elasticity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Thoracic Disease*, 10(12), 6482–6490. doi: [10.21037/jtd.2018.10.104](https://doi.org/10.21037/jtd.2018.10.104)
- Szucs, B., Szucs, C., Petrekanits, M., & Varga, J. T. (2019). Molecular characteristics and treatment of endothelial dysfunction in patients with COPD: A review article. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(18), 4329. doi: [10.3390/ijms20184329](https://doi.org/10.3390/ijms20184329)
- Tai, N., Wong, F. S., & Wen, L. (2015). The role of gut microbiota in the development of type 1, type 2 diabetes mellitus and obesity. *Reviews in Endocrine & Metabolic Disorders*, 16(1), 55–65. doi: [10.1007/s11154-015-9309-0](https://doi.org/10.1007/s11154-015-9309-0)
- Clapp, M., Aurora, N., Herrera, L., Bhatia, M., Wilen, E., & Wakefield, S. (2017). Gut microbiota's effect on mental health: The gut–brain axis. *Clinics and Practice*, 7(4), 987. doi: [10.4081/cp.2017.987](https://doi.org/10.4081/cp.2017.987)
- Varga, J., Palinkas, A., Lajko, I., Horváth, I., Boda, K., & Somfay, A. (2016). Pulmonary arterial pressure response during exercise in COPD: A correlation with C-reactive protein (hsCRP). *The Open Respiratory Medicine Journal*, 10, 1–11. doi: [10.2174/1874306401610010001](https://doi.org/10.2174/1874306401610010001)
- Varga, J. (2016) A légzésrehabilitáció elméleti és gyakorlati lapjai. Ellátási színterei. *Korányi Bulletin*, 1, 44–47.
- Varga, J. (2018). Krónikus obstruktív tüdőbetegség. *Háziorvos Továbbképző Szemle*, 23, 54–58.
- Varga, J. (2018). *A pulmonológiai rehabilitáció kézikönyve*. SpringMed Kiadó.
- Varga, J., Munkácsi, A., Máthé, Cs., Somfay, A., Bálint, B., Lovász, O., Várdi, K., Pesti, A., Koncz, M., & Szilasi, M. (2018). A belégző izmok tréningjének hatása a betegek fizikai állapotára COPD-ben. *Medicina Thoracalis (Budapest)*, 71(2), 96–102.
- Walker, A. W., Sanderson, J. D., Churcher, C., Parkes, G. C., Hudspith, B. N., Rayment, N., Brostoff, J., Parkhill, J., Dougan, G., & Petrovska, L. (2011). High-throughput clone library analysis of the mucosa-associated microbiota reveals dysbiosis and differences between inflamed and non-inflamed regions of the intestine in inflammatory bowel disease. *BMC Microbiology*, 11, 7. doi: [10.1186/1471-2180-11-7](https://doi.org/10.1186/1471-2180-11-7)
- Wilkins, L. J., Monga, M., & Miller, A. W. (2019). Defining dysbiosis for a cluster of chronic diseases. *Scientific Reports*, 9(1), 12918. doi: [10.1038/s41598-019-49452-y](https://doi.org/10.1038/s41598-019-49452-y)
- World Health Organization. (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation, Geneva, 28 January - 1 February 2002*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42665>
- Wu, J. C. (2012). Psychological co-morbidity in functional gastrointestinal disorders: Epidemiology, mechanisms and management. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 18(1), 13–18. doi: [10.5056/jnm.2012.18.1.13](https://doi.org/10.5056/jnm.2012.18.1.13)
- Zhuang, H., Cheng, L., Wang, Y., Zhang, Y. K., Zhao, M. F., Liang, G. D., Zhang, M. C., Li, Y. G., Zhao, J. B., Gao, Y. N., Zhou, Y. J., & Liu, S. L. (2019). Dysbiosis of the gut microbiome in lung cancer. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 9, 112. doi: [10.3389/fcimb.2019.00112](https://doi.org/10.3389/fcimb.2019.00112)



## Az életkörülmények és az életminőség emberi oldala Magyarország Nemzeti Atlaszában

The human aspect of living conditions and quality of life in the National Atlas of Hungary

Ismertető:	Vitrai József
Ismertetett: szakdokumentum	Pál, V., Uzzoli, A., Boros, L., Fabula, Sz., Trócsányi, A., Nagy, G., Pirisi, G. és Kovalcsik, T. (2021). Életkörülmények, életminőség. Az életkörülmények és az életminőség emberi oldala. In: Kocsis, K., Kovács, Z., Nemerkenyi, Zs., Kincses, Á. és Tóth, G. (szerk.) <i>Magyarország Nemzeti Atlasza – Társadalom</i> . (pp. 150–159) Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet. <a href="https://nemzeti-atlasz.hu/MNA/3.html">https://nemzeti-atlasz.hu/MNA/3.html</a>
Kulcsszavak:	életkörülmények; életminőség; atlasz
Keywords:	living conditions; quality of life; atlas

Beküldve: 2021. 09. 28., doi: [10.24365/ef.v62i4.7394](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7394)

### HÁTTÉR

A nemzeti atlasz egy — általában szöveges magyarázatokkal is kiegészített — térképsorozat, amely logikusan, arányosan felépített, meghatározott méretarányokban ábrázolt, kartográfiai viszonylag egységes kivitelű térképeken az adott állam természeti, gazdasági és társadalmi adottságait mutatja be az ország lakóinak, illetve a külföldi érdeklődőknek lehetőleg teljes részletességgel.

Az eddig megjelent nemzeti atlaszok főbb közös jellemzői:

- tárgykörük egy adott állam területére vonatkozik;
- egy ország természeti, társadalmi, gazdasági térszerkezetét, annak tér-időbeli jellemzőit csaknem enciklopédikus igényrel, összetett módon, rendszerezetten, egymást logikusan követő térképek sorozatával mutatják be;
- az egyes témaköröket az összehasonlíthatóság érdekében azonos, az ország alakja által is meghatározott méretarányú fő- és melléktérképeken ábrázolják;

- tematikai fő tagolódásuk: a) állam-nemzet (általános földrajzi jellemzés, történelem, politika), b) természeti környezet, c) népesség és társadalom, d) gazdaság;
- a nemzeti atlaszok létrehozása mindenhol állami kezdeményezésű, megvalósításuk, finanszírozásuk állami feladatnak számít.

A 2021 szeptemberében megjelent Magyarország Nemzeti Atlasza 3. kötete hazánk társadalmi viszonyait jeleníti meg online interaktív térképes<sup>1</sup> és szöveggel kiegészített térképes<sup>2</sup> formában. A 12 fejezetre tagolt atlasz utolsó fejezete az „Életkörülmények, életminőség”, amely a témáját két külön alfejezetben, emberi és települési szempontból tárgyalja, illetve jeleníti meg térképen.

Az emberi tényezőket számba vevő alfejezet az alábbi résztémákra tagolódik:

- Egészség és életminőség
  - A népesség egészségi állapota;
  - Egészségkockázat — életmód, egészségmagatartás;
  - Egészségkultúra — a szubjektív jóllét és az egészségügyi ellátórendszer igénybevétele;

<sup>1</sup> Magyarország Nemzeti Atlasza – Egészségi okok miatti korlátozás:

[https://emna.hu/map/Mo\\_egeszs\\_korl\\_2014/@47.1036559,18.7101068,8.00z](https://emna.hu/map/Mo_egeszs_korl_2014/@47.1036559,18.7101068,8.00z)

<sup>2</sup> Magyarország Nemzeti Atlasza 3. kötet – Társadalom: <https://nemzeti-atlasz.hu/MNA/3.html>



- A Covid-19-járvány;
- Jövedelmek, fogyasztás és életminőség
  - Miből költünk? Jövedelmek és segélyezés;
  - Mire költünk? Kiadások, fogyasztás;
- Műveltség, művelődés, kultúrafogyasztás;
- Digitális világunk — a hozzáférés, a használat és a jóllét.

Az egészséget és életminőséget elemző alfejezet a használt fogalmak meghatározásával indul, majd a születéskor várható, egészségben leélt életek hazai értékét helyezi el európai kontextusban, azután a haláloki statisztika magyarországi viszonyait elemzi. Ezt követően az egészségmagatartással és más befolyásoló tényezőkkel kapcsolatos statisztikák, térképek kerülnek sorra. A szerzők így zárják ezt a részt: „Összességében a magyar társadalom számára elengedhetetlen feladat a jövőre nézve az egészséggel

kapcsolatos területi egyenlőtlenségek csökkentése, valamint az egészséggel kapcsolatos tudatos magatartásformák erősítése.” Végül az egészségkultúrára, a szubjektív jóllétre és az egészségügyi ellátórendszer igénybevételére vonatkozó hazai adatokat tárgyalják, illetve az ezekből összeállított térképekkel illusztrálják a szerzők.

Az egész alfejezet a következőképpen zárják: „A magyar népességnek az európai összehasonlításban kedvezőtlenebb egészségi állapota és az országon belül tapasztalható területi különbségei összefüggésbe hozhatók az egészségkockázatok, a vélt egészség és az egészségügyi ellátórendszer igénybevételének területi megoszlásával. Térbeli egybeesésük miatt Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék kedvezőtlen helyzete a népesség egészségi állapota alapján tartósan tekinthető.”

#### TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A magyar népesség életkörülményeit és életminőségét jelző statisztikák földrajzi eloszlása fontos információ a lakosság egészségét célzó beavatkozások tervezéséhez. Magyarország Nemzeti Atlasza szövegesen értékeli és térképeken bemutatja a hazai lakosság egészséget befolyásoló tényezők földrajzi egyenlőtlenségeit. Az atlasz az érdeklődő népegészségügyi szakemberek számára könnyen elérhető, az interaktív térképekkel saját igény szerint szűrt információforrást jelenthet.

**Köszönetnyilvánítás:** A szakdokumentum elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatásfejlesztési Kutatási Programja támogatta.

Információk a szerzőről:

Vitrai József, független népegészségügyi szakértő, Egészségfejlesztés folyóirat; MTA-SZTE Egészségfejlesztés Kutatócsoport, Budapest, [vitrai.jozsef@gmail.com](mailto:vitrai.jozsef@gmail.com)

## Cikkismertetés: Valóban működik az egészséges választási architektúra a szupermarketekben?

Article review: Does healthy choice architecture in the supermarket work?

---

Ismertető:	Juhász Anna Evelin
Ismertett cikk:	Thorndike, A. N. (2020). Healthy choice architecture in the supermarket: Does it work? <i>Social Science &amp; Medicine</i> , 266, 1134659. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113459">10.1016/j.socscimed.2020.113459</a>
Kulcsszavak:	egészséges választási architektúra; ételválasztás; egészségi állapot
Keywords:	healthy choice architecture; food choices; health status

---

Beküldve: 2021. 07. 03., doi: [10.24365/ef.v62i4.6749](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6749)

### HÁTTÉR

---

Jelen cikkismertetés témája egy összefoglaló tanulmány, mely olyan kutatásokat mutat be, amelyek a szupermarketek polcainak elrendezésének vélt hatásait vizsgálják.

Van-e bizonyíték arra, hogy a szupermarketekben használt egészséges válaszható architektúra valóban javítja a lakosság egészségi állapotát? Ez az „1 millió dolláros” kérdés. Napjainkban egyelőre nem tudunk olyan szupermarketek által szervezett beavatkozásról, mely az egészségügyi adatok javulását mutatná. Az elhízás és az egyéb krónikus betegségek hosszú évek alatt alakulnak ki. A betegségekre nagy hatással van, hogy milyen élelmiszereket vásárol az egyén ezen évek alatt. A szupermarketek intervencióinak hatását a különböző betegcsoportokra nézve (magas vérnyomás, cukorbetegség, szív- és érrendszeri megbetegedések) igen nehéz elkülöníteni. Azonban az élelmiszerüzleteket érintő hatékony prevenció programok lehetőséget adnak a lakosság étrendi minőségének javítására. A szupermarketekben megvásárolt termékek befolyásolhatják a vásárló és a vele egy háztartásban élők egészségi állapotát. Az élelmiszerek minőségének javítása világszerte hozzájárulhat az elhízás és egyéb krónikus betegségek csökkentéséhez.

### MÓDSZER ÉS EREDMÉNYEK

---

Az elmúlt évtizedekben megnövekedett az érdeklődés az olyan viselkedésgazdasági módszerek iránt, melynek során az élelmiszerüzletek belső elrendezése adta lehetőségeket használják ki a vásárlókkal szemben. A vevőket szinte „bökösve” buzdítják az egészséges élelmiszerek vásárlására a szupermarketek és egyéb élelmiszerüzletek. Ezek a módszerek a vásárlók rutinszerű vásárlási szokásait igyekeznek megváltoztatni. Az ételek és italok elhelyezésének módosítása egyszerű és gyors megoldást kínál, melyet már több körülmény között is teszteltek, azonban az eredmények igen változatosak voltak. Egy nemrégiben megjelent tanulmányban a kutatók együttműködtek egy kiskereskedővel, hogy ellenőrzött vizsgálatot végezzenek 6 szupermarketben. A kutatás során tesztelték az egészségesebbnek vélt reggeliző gabonapelyhek értékesítési arányát abban az esetben, ha ezek a termékek kiemelkedő polcon voltak elhelyezve. Azonban ez a jól megtervezett 12 hétig tartó termékiemelő kampány nem növelte az egészségesebb gabonapelyhek értékesítési arányát. Ez az eredmény jelentheti azt, hogy a boltok polcainak elrendezése nem számít?

A választható architektúra arra a kontextusra utal, amelyben az emberek döntéseket hoznak vásárlásaik alkalmával. Ennek a beavatkozásnak az a célja, hogy kiszámítható módon megváltoztassa az emberek élelmiszerválasztását a termékek elhelyezésével, választékával, mennyiségével, elérhetőségével és a címkéken megjelenő adatokkal. A kiskereskedők célja általában az, hogy maximalizálják az eladást és a nyereséget. Ebből fakadóan azok az ételek és italok, melyeknek magas a cukor-, telített zsír- és sótartalma, sok esetben olyan jól látható helyre kerülnek, mint például sorok végei, különálló tartók, valamint közvetlenül a kassa mellé. Az Egyesült Királyságban egy tanulmány során megfigyelték, hogy a szupermarketekben a szénsavas italok eladása 51%-kal magasabb volt, ha a folyosók végén helyezték el őket, mint mikor a folyosók közepén voltak elhelyezve. Ezek a szembetűnő termékek gyakran nem tervezett vásárláshoz vezetnek azon vásárlók számára, akik csak néhány olyan alapélelmiszerért indultak a boltba, mint például a tej. Az impulzusvásárlás növeli a kereskedők nyereségét, de ezzel együtt növeli a fogyasztók elhízásának és a krónikus betegségek kialakulásának kockázatát is. Bár minden vásárló ki van téve az impulzusvásárlás lehetőségének, a bizonyítékok arra utalnak, hogy a kereskedők elsődlegesen az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezőket célozzák meg a választható architektúra módszerével. Egy New York állambeli, 630 kiskereskedőt felölelő vizsgálat azt mutatta, hogy abban a hónapban, mikor a „Élelmiszerekhez való hozzájutást segítő program” (*Supplemental Nutrition Assistance Program*) futott, a kiskereskedők négyszer nagyobb valószínűséggel helyezték el kiemelt pozícióba a cukorral édesített termékeket, mint a programon kívüli időszakban. Egy másik kutatás szerint azon fogyasztók, akiket ösztönöznek a cukorral édesített ételek és italok vásárlására, magasabb a testtömegindexük, mint azon társaiknak, akik kevésbé érintettek.

Ha a kiskereskedők által megtervezett választható architektúra növeli az egészségtelen termékek vásárlását, akkor ez az elv miért nem volt hatásos az egészséges reggeliző gabonapelyhek esetében? Számos kutatás szól az élelmiszerek polcokra való elhelyezéséről egyéb módszerekkel kombinálva, azonban csak néhány vizsgálat kapcsán esik szó polcok elrendezéséről önmagában. Egy Hollandiában zajló kutatás során azt vizsgálták, hogy lehet-e növelni a teljes kiőrlésű

kenyér eladását a fehér kenyérral szemben a polcon való elhelyezésük alapján. Az eredményekből kiderült, hogy nem volt különbség a kereslet tekintetében a különböző kenyérfajták között az elhelyezés ellenére sem. Ennek oka lehet, hogy a kenyér olyan alapélelmiszer, mellyel szemben a vásárlóknak meg vannak a mélyen berögződött elvárásai és az elhelyezéssel kapcsolatos beavatkozások nem képesek legyőzni ezeket a döntéseket.

A legtöbb szupermarket a marketing „4 P” (product=termék, placement=elhelyezés, price=ár, promotion=promóció) rendszerét használja a termékek eladására. Egy dán kutatásban 10 szupermarketet vizsgáltak (5 intervenciós és 5 kontrollbolt), ahol 5 hétig tesztelték az egészségesebb tejtermékek kiemelt pozícióját. Az eredmények azt mutatták, hogy a teljes eladás nem növekedett, és arra a következtetésre jutottak, hogy a szezonális akciók sokkal jobban tudják befolyásolni a vásárlókat. Young és munkatársai megállapították, hogy az egészséges reggeliző gabonapelyhek kiemelt helyen való elhelyezése után bekövetkező sikertelen eladás hátterében az állhatott, hogy a bolt saját promóciói erősebb hatást gyakoroltak a vásárlókra.

Ahhoz, hogy az egészséges választási architektúra alkalmazása hatásos legyen, tartós beavatkozások kelljenek. Továbbá az étkezési szokások és egyéb életmódbeli tényezők javításához összetett beavatkozásokra van szükség. Ennek oka, hogy a termék-elhelyezés mint egyetlen beavatkozás, nem hatásos. Természetesen a vevők újfajta gabonapelyheket is a kosrukba helyezhetnek egy-egy bevásárlás alkalmával, de ennek hátterében sokkal inkább az van, hogy nehezebben elérhető számukra a szokásos terméktípus. A legtöbb vásárló megkeresi az általa kedvelt terméket egy következő üzletben. A választható architektúra nagyobb valószínűséggel lesz hatékony hosszú távú stratégia, ha a meghatározott beavatkozások kompatibilisek a vásárlók igényeivel, melyek lehetnek például pénzmegtakarítás, egészséges termékek vásárlása a gyermekek számára. A termék megjelenítést feliratokkal vagy akciókkal lehet kombinálni a hatásosság érdekében. Ilyen például a jelzőlámpa színeinek használata (zöld=egészséges, piros=egésztelen) vagy a „1-et fizet, 2-t vihet” ajánlat. Ezek az információk gyorsak és könnyen elérhetőek a vásárlók számára.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Megtalálni a közös pontot a népegészségügy érdekei (egészségügy) és a kiskereskedők érdekei (nyereség) között elengedhetetlen lesz annak érdekében, hogy az egészséges választási architektúra a jövőben kialakuljon. A szupermarketek és más élelmiszer-kiskereskedők nagy szerepet játszanak a globális élelmiszerrendszerben. Az élelmiszerek minőségének javítása és választékuk növelése, egyes termékek kiemelése hozzájárulhat a vásárlók nagyobb érdeklődéséhez egészséges élelmiszer iránt, ezzel együtt a magasabb profithoz a kereskedők részére. Sok kereskedő már most is erőfeszítéseket tesz

annak érdekében, hogy vásárlóit az egészséges táplálkozásra ösztönözze. Ilyen beavatkozások közé tartozik például az egészséges élelmiszerek széles választékának kínálata vagy esetleg táplálkozási tanácsadás a fogyasztók igényeinek megfelelően. Az egészséges választási architektúra beavatkozásai ígéretesnek tűnnek a lakosság táplálkozási szokásainak és egészségének javítására, de az akadémiai kutatók, a népegészségügyi szakemberek és az élelmiszer-kiskereskedők közötti együttműködés szükséges a hatékony stratégiák kidolgozásához, amelyek figyelembe veszik a vásárlók preferenciáit, a társadalmi-gazdasági akadályokat és az egészség-gel kapcsolatos ismereteket.

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

Az ismertett kutatások eredményei különösen fontos információval szolgálnak a lakosság élelmiszer-vásárlási szokásairól. A hazai szakembereknek fontos feladata lehet abban, hogy olyan kampányok, prevenció programok induljanak el az élelmiszerüzletekben, melyek könnyen elérhetőek, egyszerűek a lakosság számára, ugyanakkor jelentős befolyással bír az egészségi állapotuk javítására.

Információk a szerzőről:

Juhász Anna Evelin, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori Iskola, Budapest,  
[juhaszannaevelin@gmail.com](mailto:juhaszannaevelin@gmail.com)

## Cikkismertetés: Óvodai és iskolai táplálkozási szakpolitikák az Egyesült Királyságban, Svédországban és Ausztráliában

Article review: Preschool and school meal policies in the United Kingdom, Sweden and Australia

**Ismertető:** Doroginé Török Andrea

**Ismertett cikk:** Lucas, P. J., Patterson, E., Sacks, G., Billich, N., & Evans, C. (2017). Preschool and school meal policies: An overview of what we know about regulation, implementation, and impact on diet in the UK, Sweden, and Australia. *Nutrients*, 9(7), 736. doi: [10.3390/nu9070736](https://doi.org/10.3390/nu9070736)

**Kulcsszavak:** táplálkozáspolitiká; iskolai étkezés; táplálékbevitel; gyermekek; óvoda; iskola  
**Keywords:** nutrition policy; school meals; nutrition intake; children; preschool; school

Beküldve: 2021. 07. 01., doi: [10.24365/ef.v62i4.6741](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6741)

### BEVEZETŐ

A nevelési-oktatási intézmények az egészséges táplálkozási magatartás kialakulásának fontos helyszínei. A táplálkozási szokások és az élelmiszerpreferencia kialakulása már gyermekkorban megkezdődik, a bölcsődében, óvodában és iskolában elfogyasztott ételek jelentős részét képezik a gyermekek napi táplálékbevitelének. Emiatt az egészséges életmódot ösztönző óvodai és iskolai környezet létrehozását célzó intézkedéseket egyre nagyobb érdeklődés övezi.

A bemutatott közlemény három magas jövedelmű ország, az Egyesült Királyság, Ausztrália és Svédország iskolai és óvodai étkeztetésének szabályozását hasonlítja össze, szemléltetve az OECD-országok területi és nemzeti szintű megközelítései és követelményei közötti különbségeket. A cikk a témával kapcsolatos szakpolitikákat és vizsgálatokat tekinti át. A szerzők a következő kérdésekre keresték a választ: mi a jelenlegi szabályozás az egyes országokban, hány gyermeket érnek el az intézkedésekkel, mit tudnak azok végrehajtásról és milyen bizonyítékok állnak rendelkezésre az adott országban alkalmazott szabályozásoknak a gyermekek egészségére gyakorolt hatásáról.

### A SZABÁLYOZÁSOK RÖVID ÁTTEKINTÉSE

Svédországban központosított szabályozás érvényesül. Tizenhat éves korig minden gyermek ingyenes iskolai étkeztetésben részesül. A Nemzeti Élelmiszerügynökség (*National Food Agency*) által kiadott irányelvek leginkább az étkezési élmény egészére összpontosítanak, ideértve a minőséget, az időzítést, az összetételt és a környezetet. Jogszabályi követelmény, hogy az ételeknek megfelelő tápértékűeknek kell lenniük, azonban ezt nem ellenőrzik szigorúan.

Az iskolai étkezésekre vonatkozóan Ausztrália minden tagállama irányelveket fogalmaz meg azzal a céllal, hogy egészséges és tápanyagban gazdag ételek legyenek elérhetők az iskolások számára. Jellemzően a jelzőlámpa-rendszer alapú megközelítést használják az ajánlott, a kevésbé ajánlott és a nem ajánlott ételek jelölésére, azok tápértékbeli minősége alapján. Ausztráliában az iskolás gyermekek nagyrészt otthonról viszik magukkal az ételeket, és emellett a büfé jellegű iskolai étkezdékben tudnak maguknak élelmiszereket venni. Az irányelvekben foglaltak megvalósítását segítő ajánlások, útmutatók figyelembe vétele általában kötelező az állami iskolákban, az egyéb iskolákban pedig javasolt. Az irányelvekben foglaltak betartása viszont tagállamonként változó, általában alacsonynak tekinthető, és az állam rutinszerűen nem monitorozza ezek megvalósulását. Az ausztrál óvodák az

egészséges ételek biztosításának céljából tagállam-specifikus támogatást kapnak (például táncadó szolgáltatást nyújtó intézmények felállítására). A nemzeti irányelv csupán annyit ír elő számukra, hogy a biztosított ételeknek és italoknak „táplálónak és megfelelőnek” kell lenniük, így az irányelv nem elég egyértelmű ahhoz, hogy végrehajtható és ellenőrizhető legyen.

Az Egyesült Királyság óvodai és általános iskolai étkeztetési rendszere országrészenként különbözik. Az óvodákban és általános iskolákban egyaránt alkalmaznak élelmiszeralapú előírásokat, de ezek csak bizonyos esetekben kötelezőek. Az Egyesült Királyság területén az általános iskolák többségében kötelező azok alkalmazása, azonban az óvodák esetében csak Skóciában kötelező érvényűek az előírások. Az ingyenesen biztosított iskolai étkezések száma magas, de ahol fizetni kell (ideértve az óvodákat is), ott az otthonról hozott ételek fogyasztása a jellemzőbb. Ez azonban hátráltatja az étkeztetésre vonatkozó irányelveknek a táplálkozásra gyakorolt pozitív hatását.

## MEGBESZÉLÉS

A tanulmányból kiderül, hogy az iskolai étkezés minőségének biztosítására egészen más megközelítést alkalmaznak a három országban. Közös jellemzőjük azonban, hogy az étkeztetésre vonatkozó előírások betartásának ellenőrzését egyikben sem hajtják végre egyértelműen, így nem tudni biztosan, hogy az intézmények által biztosított étkezések milyen mértékben felelnek meg az előírásoknak, és akadályozott annak megismerése is, hogy a szakpolitikai változások eredményezték-e javulást a gyermekek táplálkozásában.

Pozitívként emelhető ki, hogy a rendelkezésre álló további útmutatók, ajánlások és segédanyagok széles köre erősíti a jelenlegi szakpolitikai megközelítéseket az egyes országokban. A szolgáltatók és a szülők nagyra értékelik az átadott információs anyagokat, melyek segítségével befolyásolni tudják a gyermekek táplálékbevitelét az intézmény falain kívül is. További erősségnek számít az a Svédországban és kisebb mértékben az Egyesült Királyság óvodáiban megvalósuló pedagógiai megközelítés, hogy a gyermekek táplálkozását és annak minőségét intézményi környezetbe integrálva fejlesszék.

Felismerték, hogy az intézményi étkezés értékes lehetőséget biztosít arra, hogy a gyerekek és a velük étkező pedagógusok beszélgetni tudjanak az ételekről és az élelmiszerválasztásról.

Gyengeségként hozható fel, hogy az iskolában biztosított ételek csak egy részét képezik az iskolában töltött idő alatt elfogyasztott táplálékoknak. Az otthonról vitt ebédek általában alternatív megoldást jelentenek az étkezésre Ausztráliában és az Egyesült Királyságban. Ám minden országban további élelmiszerforrások közé tartoznak az étel- és italautomaták, az élelmiszerboltok, a pékségek, az otthonról hozott egyéb élelmiszerek. A jó minőségű étkeztetés biztosításának táplálkozás-egészségtani előnyei elmaradnak, ha kevés gyermek veszi igénybe ezt a lehetőséget, továbbá, ha a más forrásokból származó élelmiszerek nem szerepelnek az egészséges táplálkozási útmutatókban. További negatívum, hogy mind az Egyesült Királyságban, mind Ausztráliában kevés szabályozás vonatkozik az óvodáskorú gyermekek étkeztetésére, és az ellátásban részesülés aránya is kismértékű esetükben.

A szerzők az iskolai étkeztetésre vonatkozó politikákkal kapcsolatban a következő javaslatokat teszik a) az előírások érvényesítése szükséges a javulás érdekében; b) a biztosított élelmiszerek elfogadása elengedhetetlen az előnyök eléréséhez; és c) az elfogadás, a tápanyagbevitel, és annak monitorozása szükséges társadalmi csoportonként annak igazolására, hogy a biztosított iskolai étkeztetés valóban népegészségügyi siker-e.

Az előírások betartásának érdekében meg kell vizsgálni azokat a mechanizmusokat, amelyek egyértelmű elszámoltathatóságot biztosítanak és ösztönzőleg hatnak a megfelelésre (például költségvetési mechanizmusok megkötése, vagy egyedi igazgatói teljesítményértékelések).

Az egészséges táplálkozás egész iskolai környezetre kiterjedő (az iskolai étkeztetésen túli) megközelítésére van szükség, ideértve az otthonról hozott ételleket, élelmiszereket is. Ezen kívül olyan szélesebb körű intézkedések is szükségesek, amelyek az egészséges ételek iránti attitűdöt célozzák.

A lakosság egészségi állapotának javításához lakosságszintű beavatkozásokra, a táplálkozási környezettel foglalkozó szakpolitikai intézkedésekre és szabályozásokra van szükség.



Csökkenteni kell az egészség szempontjából kedvezőtlen élelmiszerek széleskörű értékesítését a gyermekek közvetlen környezetében (például gyorséttermek és kisboltok), növelni kell ezen termékek relatív árát az egészség szempontjából kedvező élelmiszerekéhez képest, valamint támogatni kell az iskolákat az ennek érdekében tett erőfeszítéseikben.

A szülők és más gondviselők bevonása az iskolai étkeztetés változtatásaiba elősegítheti azok általánosítását és elfogadhatóságát. Azok a szabályozások, amelyek csak az élelmiszerbiztonsági szempontokra és az allergének elkerülésére összpontosítanak, nem valószínű, hogy a szülőket partnerként vonják be az étrend javításába. A felülről lefelé irányuló szakpolitikának kevés hatása van, ha nincs érzékenyítve a helyi végrehajtáshoz.

Az iskolai étkezéseknek az étrend minőségére és az egészségi állapotra (például az elhízásra) vonatkozó előnyeinek szigorúbb értékelésére van szükség. A közleményben felvázolt gyakorlatok nagy részét nem vizsgálták közvetlenül és nem értékelték. Míg maguk az irányelvek gyakran a gyermekek táplálkozási szükségleteinek átfogó és szakértői felülvizsgálatán alapulnak, hiányoznak az ezen iránymutatások végrehajtását alátámasztó bizonyítékok. A szerzők a következő területek kutatására sürgetik a szakembereket: a) rutinszerűen gyűjtött adatok felhasználásával az intézkedések hatásának értékelése;

b) a tápanyag- és élelmiszer alapú irányelvek végrehajtásának kutatása; c) az oktatási időben elfogyasztott élelmiszerek teljes napi étrendhez történő hozzájárulásának vizsgálata az óvodás és általános iskolás gyermekek körében; és d) az egészséges iskolai étkeztetés táplálkozásra és oktatási teljesítményre gyakorolt hosszú távú hatásainak feltárása. Ennek alapja e) az élelmiszer-bevitel értékelésére szolgáló standard intézkedések és mutatók bevezetése.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Meggyőző bizonyítékok utalnak arra, hogy az óvodai és általános iskolai években elfogyasztott étkezéseknek a gyermekek táplálkozási szokásainak és élelmiszerpreferenciáinak javítását kell célozniuk. A cikkben elemzett három országban az óvodára vonatkozó intézkedések általában elmaradnak az iskolára vonatkozókhöz képest, az irányelvekből pedig hiányzik a végrehajthatóság. Olyan intézkedésekre van szükség, amelyek világos előírásokkal és olyan monitorozási rendszerrel rendelkeznek, melyekkel ellenőrizhető az előírásoknak való megfelelés és az, hogy hány gyermeket sikerül elérni velük. Ezen kívül fontos, hogy az előírások figyelembe vegyék az egész iskolai étkezési környezetet, beleértve az otthonról hozott ételeket is. Az iskolai élelmiszer-politikának korlátozott hatása várható, ha szélesebb körű népegészségügyi és élelmiszer-környezetet javító politikai fellépés nélkül történik.

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A hazánkban alkalmazott közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló 37/2014. (IV.30.) Emmi rendelet is akkor lehet igazán sikeres, ha támogató környezetet biztosítunk mellé. A fenti rendelet eszköz arra, hogy a közintézményekben biztosított legyen a fogyasztók számára az életkoruknak megfelelő mennyiségű és minőségű energia-, valamint tápanyagbevitel, az élelmiszer alapú táplálkozási ajánlás szerint. A minőségi étkeztetés megvalósulásában szerepe van a környezetnek, a széles körű edukációnak és a szakpolitikáknak. A hazai közétkeztetést szabályozó rendelet hatásvizsgálata már korábban lezajlott, voltak érzékelhető pozitív hatások, de még mindig vannak fejlesztendő területek.<sup>1</sup> A szabályozáson túl szükséges a közétkeztetési szolgáltatás folyamatos ellenőrzése — hogy a közétkeztetők által szerződésben vállalt minőségi kritériumok megvalósulnak-e a mindennapokban —, mely a hatóságok mellett a megrendelők feladata is. Nem elég egészséges étrendet biztosítani a közétkeztetésben, az iskolai büfében, az automatákban is egészséges árukínálatot kell kialakítani. Otthon is az egészséges táplálkozásra kell törekedni, jó példát mutatni a gyerekeknek, megtanítani nekik az egészséges táplálkozás alapjait és elfogadtatni velük az egészséges iskolai közétkeztetést. E célból dolgozta ki például az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet az „Egészséges

<sup>1</sup> A 37/2014. (IV. 30.) Emmi rendelet hatásvizsgálata az alábbi linken érhető el: <https://ogyei.gov.hu/menza>

táplálkozást ösztönző iskola” programját,<sup>2</sup> melynek célja, hogy elősegítse a fenti rendeletben megfogalmazott reformok széleskörű elfogadását, a gyermekek egészséges táplálkozásra való nevelését a lehető legtöbb érintett szereplő bevonásával.

Információk a szerzőről:

Doroginé Török Andrea, Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Budapest,  
[torok.andrea@ogyei.gov.hu](mailto:torok.andrea@ogyei.gov.hu)

---

<sup>2</sup> A program elérhető az alábbi linken: <https://merokanal.hu/egeszsegorzoiskola/>

## Cikkismertetés: Az alacsony jövedelmű csoportok táplálkozásának háttérben álló rejtett tényezők

Article review: Hidden factors underlying dietary intake in low-income groups

**Ismerető:** Devosa Iván

**Ismertett cikk:** Sawyer, A. D., van Lenthe, F., Kamphuis, C. B., Terragni, L., Roos, G., Poelman, M. P., & Stronks, K. (2021). Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake in low-income groups: A systems map of associations extracted from a systematic umbrella literature review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1–21. doi: [10.1186/s12966-021-01164-1](https://doi.org/10.1186/s12966-021-01164-1)

**Kulcsszavak:** táplálkozás; alacsony jövedelmű csoportok; egyenlőtlenség; élelmiszerkörnyezet; komplex adaptív rendszerek; rendszerdinamika

**Keywords:** nutrition; low-income groups; inequality; food environment; complex adaptive systems; system dynamic

Beküldve: 2021. 10. 16., doi: [10.24365/ef.v62i4.7453](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7453)

### HÁTTÉR

Az elhízás terén mutatkozó egyenlőtlenségek részben a különböző társadalmi-gazdasági csoportok táplálékbevitelében mutatkozó különbségekre vezethetők vissza. Az alacsony jövedelmű csoportok gazdasági, társadalmi, fizikai és politikai élelmiszerkörnyezetének komplex, adaptív rendszerként való vizsgálata — azaz feltételezve olyan több, egymással összefüggő tényezőből álló rendszert, amelyek nem lineáris hatást gyakorolnak az eredményre — az egyén érzéseinek, valóságérzékelésének figyelembevételével javíthatja a hatékony szakpolitikák és beavatkozások kidolgozásának, valamint értékelésének lehetőségét. A kutatók célja az volt, hogy újszerű ok-okozati hurokábrázolási módszereket dolgozzanak ki és alkalmazzanak annak érdekében, hogy bizonyítékokon alapuló térképet készítsenek a környezeti tényezők azon rendszeréről, amelyek az alacsony jövedelmű csoportok táplálkozását irányítják.

### MÓDSZER

Szisztematikus, átfogó elemzéssel vizsgálták a magas / felső-közepes jövedelmű országok alacsony bevételű fiataljainak és felnőttjeinek táplálkozását, továbbá az élelmiszerkörnyezetet

meghatározó tényezőkkel foglalkozó szakirodalmi forrásokat. A meghatározó tényezőkre és ezek közötti összefüggésekre vonatkozó információkat kvantitatív és kvalitatív tanulmányok áttekintésével vizsgálták meg. A meghatározó tényezőket a táplálás és az étkezés meghatározó tényezői (*determinants of nutrition and eating, DONE*) keretrendszer segítségével rendszereztek. Az összefüggéseket ok-okozati hurokdiagramokban foglalták össze, amelyeket később az élelmiszerkörnyezet és a táplálkozás alapjául szolgáló dinamika értelmezésére használtak. Az így elkészült térképet egy szakértői testület vizsgálta felül, majd rendszeralapú elemzéssel azonosították a rendszer paradigmáját, szerkezetét, a visszacsatolási hurkokat és a hatásmechanizmusokat.

### EREDMÉNYEK

A 43 áttekintő közleményből, szakértői konszenzussal született eredményeket az alacsony jövedelmű csoportok táplálkozását befolyásoló élelmiszerkörnyezet komplex adaptív rendszerét bemutató ábráján tüntették fel. A rendszert úgy értelmezték, miszerint az a kereslet és kínálat gazdasági paradigmáján belül működik. Az öt alrendszert, mint a „földrajzi elérhetőség”, „háztartási pénzügyek”, „háztartási erőforrások”,

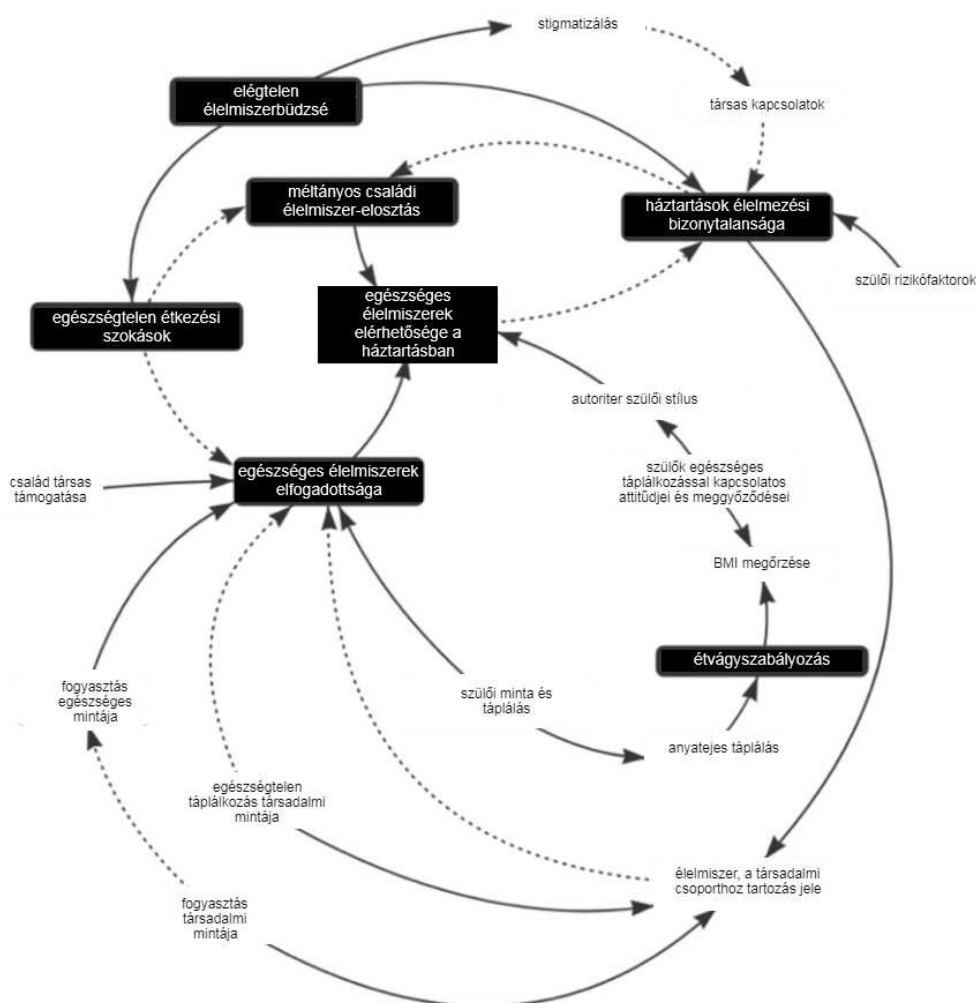
„egyéni hatások”, „társadalmi és kulturális hatások”, hatvan változóból álló ok-okozati hurokdigramként ábrázolták, amelyek az egészséges táplálkozást aláásó hatásmechanizmusokat közvetítik. [1.ábra]

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az eredmények azt mutatják, hogy az alacsony jövedelmű csoportok rossz táplálkozási szokásait egy olyan komplex, adaptív rendszer kialakuló tulajdonságaként lehet bemutatni, amely fenn-

tartja az egészségtelen élelmiszerek hozzáférhetőségét megfizethetőségét és elfogadhatóságát növelő élelmiszerkörnyezetet. Az egészségtelen élelmiszerkörnyezetet előidéző rendszerdinamika átalakítása érdekében egyidejű, változatos és innovatív stratégiákra van szükség a háztartások pénzügyeinek, és az egészséges élelmiszertermelés, -ellátás és -bevitel körüli társadalmilag orientált gyakorlatok hosszabb távú kezelésének elősegítése érdekében. Az ilyen stratégiákat végső soron egy olyan rendszerparadigmának kell támogatnia, amely az egészséget helyezi előtérbe.

1. ábra: Társadalmi és kulturális hatások



Az ábrán lévő szaggatott nyilak negatív összefüggést jeleznek, míg a folytonos nyilak pozitív összefüggést. A fekete doboz egy másik alrendszer, azaz a „kapcsolati” elem jelenlétére utal.

Forrás: saját ábra az eredeti alapján

**TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA**

A hazai szakemberek sem téveszthetik szem elől azt a tényt, hogy a táplálkozási problémák nem csupán egyéni, hanem társadalmi-gazdasági jellegűek is. Ha a probléma kizárólag gazdasági jellegű lenne, azt a háztartások anyagi helyzetének javításával, szociális juttatásokkal enyhíteni tudnánk, a teljes problémakör azonban ennél összetettebb. A 2015 szeptemberében elindított menzareform is emiatt sikerült felemásra: a közoktatási intézményekben kínált egészségesebb élelmiszerek mellé a szülők továbbra is gyakran csomagolnak cukrozott üdítőket, jelentős só- és cukortartalmú ételeket gyermeküknek. A szülőket és gyermekeket célzó prevenciós programoknak éppen ezért legalább annyira szemléletformálónak, mint ismeretátadónak kell lenniük.

Információk a szerzőről:

Devosa Iván, Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Kar, Kecskemét, [ivan@devosa.hu](mailto:ivan@devosa.hu)

## Cikkismertetés: A Kiváltságok Érmemodellje és a Kritikus Szövetséges — Az egészségre gyakorolt hatások (fordítás)

Article review: The coin model of privilege and critical allyship — Implications for health (translation)

<b>Fordította:</b>	Vitrai József, Tarkó Klára
<b>Ismertetett cikk:</b>	Nixon, S., A. (2019): The coin model of privilege and critical allyship: implications for health. <i>BMC Public Health</i> 19, 1637. doi: <a href="https://doi.org/10.1186/s12889-019-7884-9">10.1186/s12889-019-7884-9</a> <sup>1</sup>
<b>Kulcsszavak:</b>	egészségegyenlőtlenség; egészség társadalmi meghatározói; metszetszemlélet; szexizmus; rasszizmus
<b>Keywords:</b>	health equity; social determinants of health; intersectionality; sexism; racism

Beküldve: 2021. 08. 09., doi: [10.24365/ef.v62i4.7640](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7640)

### Összefoglaló

Az egészségegyenlőtlenségek széles körben elterjedtek és tartósan fennállnak. A kiváltó okok társadalmi, politikai és gazdasági jellegűek, nem pedig kizárólag viselkedésbeli vagy genetikai jellegűek. Az érdemi változtatás egyik akadályja az, hogy az egyenlőtlenségeket csupán a hátrányos helyzetet okozó társadalmi struktúrák igazságtalan következményeinek tekintjük. Nem vesszük figyelembe azonban azt, hogy ezek a struktúrák egyeseknek ki nem érdemelt kiváltságokat biztosítanak. A kiváltságok háttérbe szorítása az egészségegyenlőtlenségekről szóló vitákban döntő hiányosság, mivel a probléma megfogalmazása meghatározza a lehetséges megoldások körét is. Ha az egyenlőtlenséget kizárólag a hátrányos helyzetűek problémájaként fogalmazzuk meg, akkor a válaszok mindig csak ezeknek a csoportoknak a szükségleteire fognak irányulni anélkül, hogy a hátrányos helyzetet okozó társadalmi struktúrákat orvosolnánk. Ráadásul, a válaszok figyelmen kívül hagyják a kiváltságos csoportok bűnrészességét, azokat, amelyek ugyanezen struktúrákból ki nem érdemelt és tisztességtelen kiváltságokhoz jutnak. Más szóval, nem látjuk a teljes képet. Az egészségegyenlőtlenségek ilyen értelmezése korlátozza az érdemi cselekvés lehetőségeit, amelynek célja véget vetni ezeknek a hosszú ideje fennálló viszonyoknak.

E cikk célja, hogy elősegítse az egészségegyenlőtlenségek és az egészség társadalmi meghatározó tényezőinek mélyebb megértését, segítségül hívva egy érdemi változást ígérő keretrendszert: a Kiváltságok Érmemodelljét és a Kritikus Szövetségesként cselekvést. Először is bemutatom a modellt, amely megmagyarázza, hogy a társadalmi struktúrák hogyan termelik a ki nem érdemelt kiváltságokat és hátrányokat. A modell metszetszemléletet<sup>2</sup> alkalmaz annak megértéséhez, hogy az egyenlőtlenségek rendszerei, mint például a szexizmus, a rasszizmus és a fogyatékosokkal élőkkal szembeni megkülönböztetés (ableism) hogyan hozza létre a kiváltságok és az elnyomás összetett viszonyait. Másodsor, ismertetem a Kritikus Szövetségesként cselekvés alapelveit, amelyek a kiváltságos helyzetben lévőknek az egészségegyenlőtlenségeket előidéző igazságtalan struktúrák megváltoztatását célzó cselekvéseit irányítják. A cikk arra ösztönzi az egészségügyben dolgozókat, hogy (1) ismerjék fel kiváltságos helyzetüket, és (2) ezt felismerve a szerencsétlen emberek megmentése helyett, a szolidaritás szellemében küzdjenek az egyenlőtlenségi rendszerek megszüntetéséért.

### Summary

Health inequities are widespread and persistent, and the root causes are social, political and economic as opposed to exclusively behavioural or genetic. A barrier to transformative change is the tendency to frame these inequities as unfair consequences of social structures that result in disadvantage, without

<sup>1</sup> A cikk fordításának közzétételére a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ad lehetőséget.

<sup>2</sup> A metszetszemlélet abból indul ki, hogy az emberek különböző társadalmi identitásaival szemben fellépő megkülönböztetések átfedhetik, felerősíthetik egymást (a fordítók megjegyzése).



also considering how these same structures give unearned advantage, or privilege, to others. Eclipsing privilege in discussions of health equity is a crucial shortcoming, because how one frames the problem sets the range of possible solutions that will follow. If inequity is framed exclusively as a problem facing people who are disadvantaged, then responses will only ever target the needs of these groups without redressing the social structures causing disadvantages. Furthermore, responses will ignore the complicity of the corollary groups who receive unearned and unfair advantage from these same structures. In other words, we are missing the bigger picture. In this conceptualization of health inequity, we have limited the potential for disruptive action to end these enduring patterns.

The goal of this article is to advance understanding and action on health inequities and the social determinants of health by introducing a framework for transformative change: the Coin Model of Privilege and Critical Allyship. First, I introduce the model, which explains how social structures produce both unearned advantage and disadvantage. The model embraces an intersectional approach to understand how systems of inequality, such as sexism, racism and ableism, interact with each other to produce complex patterns of privilege and oppression. Second, I describe principles for practicing critical allyship to guide the actions of people in positions of privilege for resisting the unjust structures that produce health inequities. The article is a call to action for all working in health to (1) recognize their positions of privilege, and (2) use this understanding to reorient their approach from saving unfortunate people to working in solidarity and collective action on systems of inequality.

## HÁTTÉR

Egy YouTube-videó elején a narrátor így szól: „Számold meg, hányszor passzolja a labdát a fehér ruhás csapat” [1]. Hat ember jelenik meg a képernyőn: három fehér pólóban, három pedig feketében. Körben állnak, és 90 másodpercig kosárlabdát passzolnak egymásnak. A videó végén a narrátor azt mondja: „A helyes válasz: 16 passz. Észrevetted a gorillát?” A közönség egy része jellemzően nem látja a gorillát, és értetlenül áll a kérdés előtt [2]. A videó ezután megismétlődik, hogy ismét megmutassa, hogy a kosárlabda passzolás közepette egy felnőtt gorillának öltözve besétál a helyszínre, a kamerába néz, a mellkasát döngeti, majd távozik. Ez a rövid gyakorlat bemutatja, hogyan lehet nem észrevenni egy olyan feltűnő dolgot, mint egy gorilla, de arra is készíti a nézőket, hogy képzeljék el, hogyan lehetne ez másképp. Vagyis, a nézőknek megvolt a képessége arra, hogy megszámolják hányszor passzolta a fehér pólós csapat a labdát, a narrátor pedig a közönség figyelmét úgy is irányíthatta volna, hogy észrevegyék a gorillát. Így van ez a kiváltságokkal is: lehetséges, hogy valami olyan nyilvánvaló dolgot nem veszünk észre, mint a képbe egy gorillajelmezben besétáló felnőttet. Ebből következik, ha valaki nem vette észre a gorillát (vagy a kiváltságot), akkor nincs lehetősége arra, hogy a gorilláról beszélgetést folytasson. Még az is lehet, hogy valaki megkérdőjelezi másoknak a gorilla (vagy a kiváltság)

létezésére vonatkozó állításainak jogosságát. Ahogy a narrátor kialakíthatta volna a közönség képességét arra, hogy lássa a gorillát, úgy az emberek is kiépíthetik a kiváltságok meglátásának képességét [3]. Ennek a képességnek a kiépítése egyszerre igényel tanulást, de tudásunk megváltoztatását is, és ez a cikk célja.

Ez a cikk a Kiváltságok Érmemodelljét és Kritikus Szövetségest kínálja keretként a kiváltságok értelmezéséhez, és hogy foglalkozhassunk azzal a még fontosabb kérdéssel, hogy mit tegyünk ellene, amit én a Kritikus Szövetségesként cselekvésnek nevezek. Különösen azt vizsgálom, hogy a kiváltságok és a szövetségesként cselekvés hogyan kapcsolódnak az egészségügyenlétlenségekhez — vagyis a rendszerszintű, elkerülhető és igazságtalan megkülönböztetéshez [4]. Az egyenlőtlenségeket általában a társadalmi struktúrák igazságtalan következményeiként értelmezik, amelyek rossz egészségi állapotot eredményeznek, ugyanakkor nem veszik figyelembe azt, hogy ugyanezek a társadalmi struktúrák ki nem érdemelt kiváltságokhoz juttatnak egyes csoportokat. A ki nem érdemelt kiváltság a gorilla. A Kritikus Szövetségesként cselekvés keret ad azok számára, akik egy adott egyenlőtlenségi rendszerben kiváltságos helyzetben találják magukat.

A kiváltságok mellőzése az egészségügyenlétlenségekről szóló vitákban nagy hiányosság,

mivel a probléma megfogalmazása meghatározza a lehetséges megoldások univerzumát. Ha az egyenlőtlenséget kizárólag a perifériára szorultak problémájaként fogalmazzák meg, akkor a válaszok csak e csoportok szükségleteinek kielégítésére irányulnak anélkül, hogy kísérletet tennének a hátrányos helyzetet okozó társadalmi struktúrák átalakítására. A marginalizált csoportokra történő fókuszálás miatt ugyancsak elmarad azok bűnrészességének vizsgálata, akik ugyanezen struktúrákból ki nem érdemelt (és igazságtalan) kiváltságokban részesülnek [5, 6]. Ez a gyakran elnyomásellenesnek [7] nevezett megközelítés más területeken [8-11] jól kidolgozott, az egészséggel kapcsolatos kutatások területén azonban kevésbé [12]. Hogy világos legyen, az ebben a cikkben bemutatott, a kiváltságokról és az elnyomásról szóló gondolatok nem újak; évtizedek óta megfogalmazzák, fejlesztik és megvitatják azokat. Nagyrészt a „marginalizált” csoportok kommunikálják azoknak a kiváltságos helyzetben lévőknek, akik korábban nem voltak képesek vagy hajlandók meghallgatni. Ebben a cikkben arra törekszem, hogy ezeket a gondolatokat új módon fordítsam le az egészséggel foglalkozó közönség számára, és felhívom a figyelmet, hogy az ebben a változatban szereplő gondolatok sikeres átvételét úgy kell értelmezni, mint ami elválaszthatatlanul kapcsolódik az én (aki „sok érme tetején áll”) kiváltságos pozíciómhoz.

A cikk első része bemutatja az érme metaforáját, egy olyan keretrendszert, amely lehetővé teszi annak megértését, hogy a társadalmi struktúrák hogyan kínálnak ki nem érdemelt előnyöket („kiváltság”) és hátrányokat („elnyomás”). Az érmemetaforát a Kathryn Pauly Morgan által a *„Describing the Emperor's New Clothes: Three Myths of Educational (In)Equality”* („A császár új ruhája: Három mítosz az oktatási egyenlő(tlen)ségről”) [13] című könyvében bemutatott kiváltság, uralom és elnyomás sémájából vettem át. A Kiváltságok Érmemodellje és a Kritikus Szövetségesként cselekvés célja, hogy előmozdítsa az egyenlőtlenségeket előidéző igazságtalan struktúráknak való ellenállást és azok lebontását célzó cselekvéseket. A modell az egyenlőtlenségek rendszereinek vizsgálatára metszetszemléletet alkalmaz annak megvilágítására, hogy például a rasszizmus, a heteroszexizmus és a fogyatékosággal szembeni megkülönböztetés miként hatnak egymásra abban, hogy

az igazságtalan hátrányok és kiváltságok komplex mintázatait előidézzék. A cikk második része a Kritikus Szövetségesként cselekvés alapelveit és azok hatását mutatja be az egészségügyenlőtlenségek mérséklésére.

## AZ ÉRMEMODELL

### Az érme

A társadalomban léteznek olyan normák, cselekvési minták és struktúrák, amelyek bizonyos embercsoportok érdekében vagy ellen dolgoznak, és amelyek nem függenek az egyének érdemeitől vagy viselkedésétől. Másképpen fogalmazva, olyan (gyakran láthatatlan) rendszerszintű erők játszanak szerepet, amelyek egyes társadalmi csoportokat másokkal szemben előnyben részesítenek. Ilyenek például a szexizmus, a heteroszexizmus, a rasszizmus, a fogyatékosággal szembeni megkülönböztetés, a gyarmatosítás és a társadalmi osztályon alapuló megkülönböztetés [14]. Ezek az igazságtalan társadalmi struktúrák mélyrehatóan befolyásolják az egészséget, és egyenlőtlenségeket eredményeznek a megbetegedések és a halandóság terén.

A rasszizmus bizonyítottan hátrányosan befolyásolja a nem fehér emberek egészségét az egymással összefüggő strukturális, intézményi, kulturális és pszichoszociális utakon keresztül [15, 16]. Például számos amerikai kutatás bizonyítja, hogy a faji megkülönböztetés miatt egyes csoportok rosszabb minőségű egészségügyi szolgáltatásokban részesülnek, és kisebb valószínűséggel részesülnek rutinszerű orvosi beavatkozásokban, mint a fehér amerikaiak [17]. A rasszizmus és annak a gyarmatosítással való összefonódása mélyreható egészségügyenlőtlenségeket teremtett az őslakosok számára, beleértve a várható élettartam (több mint 5 évvel) alacsonyabb értékét az Amerikai Egyesült Államokban [18-20]. A nők és lányok egészségi állapota rosszabb, körükben az egészséggel kapcsolatos emberi jogok érvényesítésének képessége kisebb, és az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférésük is korlátozottabb, mint a férfiaké, ami összefügg a szexizmussal és annak az osztállyal, fajjal és képességekkel való összefonódásával [21-23]. A meleg, leszbikus vagy biszexuális emberek a heteronormativitással és a homofóbiával kapcsolatos egészségügyenlőtlenségekkel

szembesülnek [24, 25]. Továbbá a transzneműek egészségi állapota a cisznormativitás és a transzfóbia miatt romlik, amit az elnyomás egyéb rendszerei súlyosbítanak [23, 26-27]. Egy, a kanadai Ontario tartományban végzett tanulmány szerint minden tizedik transzszemély, aki megfordult sürgősségi osztályon, nem kapott ellátást vagy az ellátása idő előtt megszűnt, mert transznemű volt, és 40%-uk tapasztalt megkülönböztető viselkedést a háziorvos részéről [27]. Egy utolsó példa a fogyatékossgal élők körében tapasztalható egészségügyenlőtlenségek, amelyek hátterében a megkülönböztetésük és az egyenlőtlenség más rendszereivel való összefonódás áll [28, 29]. A 2015-ös népszámlálási adatok szerint a fogyatékossgal élő ausztrálok közel 14%-a számolt be az előző évben átélt megkülönböztetésről; arról, hogy a fogyatékossgal szembeni megkülönböztetés gyakoribb volt a munkanélküliek vagy a szegények körében; és a megkülönböztetés magasabb szintű stresszel és rosszabb vélt (önértékelt) egészségi állapottal járt együtt [29]. Ezek az egyenlőtlenségi rendszerek rossz hatással vannak az egészségre.

Az érmemodellben az egyenlőtlenségek rendszerei egy-egy érmének felelnek meg. Az érmék nem a jó vagy rossz emberek egyéni viselkedését tükrözik. Inkább olyan társadalmi szintű normáknak vagy struktúráknak felelnek meg, amelyek előnyt vagy hátrányt biztosítanak, függetlenül attól, hogy az egyének akarják-e azt, vagy egyáltalán tudatában vannak-e annak. Minden érme az egyenlőtlenség más-más rendszerének felel meg.

Ezek a társadalmi struktúrák vagy érmék ki nem érdemelt kiváltságot vagy hátrányt biztosítanak aszerint, hogy valaki milyen viszonyban áll az egyenlőtlenség adott rendszerével. Vegyük például a heteroszexizmus érméjét (vagy egyenlőtlenségi rendszerét). A heteroszexualitás az ellenkező neműek iránti romantikus vagy szexuális vonzalom. A heteroszexizmus, amely számos társadalomban uralkodó norma, a heteroszexualitást tekinti az egyetlen normális és helyes útnak. Azoknak, akik történetesen megfelelnek ennek a normának, mert heteroszexuálisok (azaz „normálisak”), előnyük származik ebből a társadalmi struktúrából. Például nyíltan kifejezhetik vonzalmukat anélkül, hogy félniük kellene a megkülönböztetéstől vagy az erőszaktól. Életmódjukat

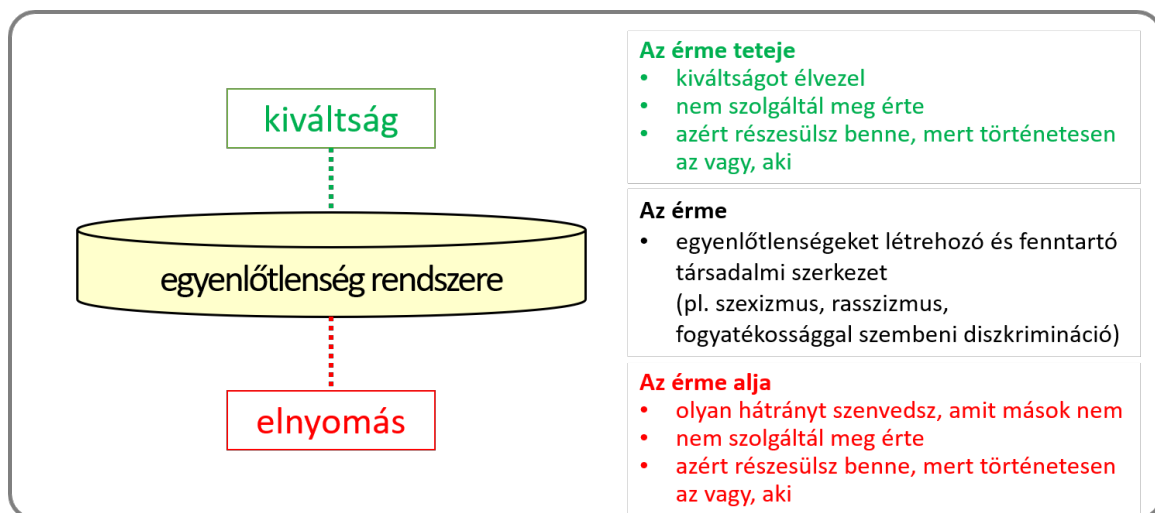
érvényesnek és értékeltnek tekinthetik, mert azt a jogi keretek és a populáris kultúra szabályos, pozitív és alapértelmezett állapotként tartja számon. A heteroszexuálisok azonban nem választották, hogy heterók legyenek: ők egyszerűen csak azok. Nem érdemelték ki ezt a kiváltságot, inkább csak szerencsésük volt, mivel a természetes preferenciájuk összhangban van a szélesebb társadalmi normával. Nem kérték ezeket a kiváltságokat, de ettől függetlenül megkapják őket. Lehet, hogy nem is tudatosul bennük, hogy ki nem érdemelt kiváltságban részesülnek, de attól még megkapják azt [30].

Ezzel szemben a nem heteroszexuális emberek nem élvezik a megkülönböztetéstől és az erőszaktól való mentességet, illetve a társadalmi struktúrából fakadó befogadás és összetartozás érzését. Azok, akik nem heterók, például akik melegként, leszbikusként, biszexuálisként, aszexuálisként azonosítják magukat, vagy akik elutasítják a bináris szexuális identitást, nem maguk választották, hogy ilyenek legyenek: ők egyszerűen csak ilyenek. Azonban természetes preferenciájuk, hogy kit szeretnek, nincs összhangban a heteroszexualitás uralkodó normájával, és mint ilyenek, igazságtalan hátrányban részesülnek. Semmit sem tettek azért, hogy ezt érdemeljék, de ettől függetlenül megkapják. Továbbá, míg a ki nem érdemelt kiváltságot nehéz észrevenni, addig az igazságtalan hátrány gyakran jól látható azok számára, akik megtapasztalják.

### **Az érme alja és teteje: kiváltság és elnyomás**

Ugyanaz a társadalmi struktúra vagy érme egyeseknek ki nem érdemelt hátrányt, másoknak pedig ki nem érdemelt kiváltságot biztosít. Azok az embercsoportok, akiket ez a társadalmi struktúra hátrányos helyzetbe hoz, az érme alján helyezkednek el (lásd az 1. ábrát). Ebben a modellben az érmének ezt az oldalát elnyomásnak nevezem. A méltánytalan hátrányos helyzetből eredő súlyos egészségi hátrányok miatt az egészségfejlesztési kutatások és intervenciók leggyakrabban ezeket a csoportokat célozzák meg. Ezeknek a csoportoknak számos és jól ismert elnevezése van, beleértve a marginalizált népeiséget, a hátrányos helyzetű csoportokat, a sérülékeny közösségeket, a magas kockázatú csoportokat, a gettószerű városrészekben élőket, vagy a nehezen elérhető lakosságot.

1. ábra: A Kiváltságok Érmemodellje



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

Más csoportokat ugyanezen társadalmi struktúrák kiváltságban részesítenek, és ők helyezkednek el az érme tetején. Ezek a csoportok olyan előnyöket kapnak a struktúráktól, amelyeket mások nem, és amelyeket ők nem érdemeltek ki. Inkább azért részesülnek előnyökben, mert szerencsésen illeszkednek az adott társadalmi struktúra normáihoz. Ebben a modellben az érme tetején lévő pozíciót kiváltságnak nevezem.

Az egyenlőtlenségi rendszerek eredményeként ki nem érdemelt egészségi előnyöket élvező csoportok leírására használt kifejezések szokatlannak és nehezen elképzelhetők (például méltánytalanul előnyös helyzetű csoportok, ingyeneleő népesség). Az érme tetején lévőket hibás „normális” vagy „átlagos betegeknek” tekinteni, mivel az érme teteje definíció szerint olyan embereket képvisel, akik azért részesülnek ki nem érdemelt és igazságtalan előnyökben, mert az ő életmódjuk a preferált. A cél nem az, hogy az embereket az érme aljáról a tetejére helyezzük, mert mindkét pozíció igazságtalan. A cél inkább az, hogy lebontsuk azokat a rendszereket (azaz érméket), amelyek ezeket az egyenlőtlenségeket okozzák. Azért fontos felhívni a figyelmet az érme tetejére, mert az egyenlőtlenség relatív: az érme alja hátrányos helyzetben van a tetejéhez képest. Az egészségügyegyenlőség kérdéseit azonban gyakran kizárólag az érme alján lévők problémájaként fogalmazzák meg. Az érme felső részének és gyakran magának az érmének az eltüntetését a status quo fenntartását szolgálja, mivel az, hogy mit nevezünk problémának, meghatározza

a probléma megoldására irányuló elképzelhető intézkedések univerzumát. Ha a problémát úgy fogalmazzuk meg, hogy egy „sebezhető csoport” (azaz az érme alsó része) tagjai előtt álló kihívásokról van szó, akkor a lehetséges megoldások kizárólag az ő problémáik kezelésére irányuló beavatkozásokra fognak összpontosítani. Az intézkedéseknek e csoportok szükségleteire kell irányulniuk? Természetesen, hiszen ezek a válaszok rendkívül fontosak a meglévő egyenlőtlenségek orvoslásához. Az érme alját azonban általában úgy tekintik, mint az egészségügyegyenlőség kérdéskörének teljességét, nem pedig csak egy részét. Ha a problémát nemcsak az érme aljának, hanem magának az érmének (azaz annak az igazságtalan társadalmi struktúrának, amely az alul lévők számára igazságtalan hátrányt jelent) is tekintjük, akkor más megoldások következhetnek: például a politika és a törvények olyan megváltoztatása, mely védelmet teremt az egyenlőtlenségi rendszer által okozott megkülönböztetéssel szemben. Az őslakos orvos és vezető népegészségügyi szakember, Marcia J. Anderson a következőképpen fogalmazza ezt meg tömören:

*„Mostantól a 'sebezhető emberek' helyett az 'emberek, akiket politikai döntésekkel és a faji alsóbbrendűségről szóló diskurzusokkal nyomunk el' kifejezést fogom használni. Ez egy kicsit hosszabb, de azt hiszem, segít majd arra összpontosítani, hogy valójában hol vannak a problémák.” [31]*

A fogyatékossgal szembeni megkülönböztetés érdme például azt a társadalmi struktúrát tükrözi, mely hátrányosan megkülönbözteti a fogyatékossgal élöket azoktól, akik beleillenek az épség társadalmilag konstruált normájába [32]. Ebben az egyenlöltségi rendszerben a képességeknek van egy bizonyos változata, amelyről feltételezik, hogy normális vagy természetes (az érme teteje), és azokat, akik nem tudnak megfelelni ennek az elvárásnak (az érme alja), olyan problémás eseteknek tekintik, akiknek törekedniük kell arra, hogy „normálissá” váljanak, vagy asszimilálódjanak a normához. Ez a szemlélet a fogyatékossgot hibának vagy kudarcnak tekinti, nem pedig az emberi sokféleség egyszerű következményének, hasonlóan a szexuális irányultsághoz vagy a társadalmi nemhez.

Gondoljunk csak olyan megoldásokra, amelyek attól függően válnak elképzelhetővé, hogy a problémát az érme aljának (azaz a fogyatékossgal élöknek) vagy magának az érdmnek (azaz a fogyatékossgal élökkel szembeni diszkriminációnak) tekintjük! Az érme aljára irányuló megoldások célja, hogy abban támogassák a fogyatékossgal élöket, hogy közelítsenek a fogyatékossg nélkülieket jellemző normákhoz, a fogyatékossg testen belüli megjavítására irányuló orvosi ellátáson és rehabilitáción keresztül. Ezzel szemben, ha a problémát a fogyatékossgal szembeni megkülönböztetés igazságtalan társadalmi struktúrájának tekintjük, akkor a fogyatékossg oka megváltozik: ahelyett, hogy az egyén testében keresnénk a problémát, a fogyatékossgot társadalmi, viszonyulásbeli és politikai környezetből fakadó jelenségként értelmezzük. Ekkor a válaszok a társadalmi változásokra fognak fókuszálni, hogy a fogyatékossgal élök számára ugyanolyan méltányosságot teremtsenek, mint más hátrányos helyzetű csoportok számára, ahol az elölítéteket, a szegregációt és az akadályozott hozzáférést tekintik problémának. A válaszoknak olyan jogokra kell összpontosítaniuk, amelyek összhangban vannak a fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló ENSZ-egyezménnyel. A cselekvések a fogyatékossg hibaként való kezelése helyett inkább a különbözőség ünneplésére irányulnának olyan rugalmas rendszerek létrehozásával (például szakpolitikák, épített környezet), amelyek képességgel ruházzák fel, és felszabadítják, nem pedig korlátoznak és kirekesztik az embereket.

A fogyatékossgal szembeni megkülönböztetés érdmének tárgyalása rávilágít a fogyatékossg nélküliek körében általánosan vallott, megbélyegző attitűdök rejtett, fogyatékossgot okozó hatásaira is. Sok esetben ezek a hatások nem szándékosak és nem tudatosulnak azok számára, akik ezeket újratermelik, de mégis mélyreható hatásúak. Ennek felismerése vezet el minket az érme tetejéhez.

[Látni a gorillát: annak felismerése, hogy a kiváltságok láthatatlanná tétele milyen hatásokkal jár](#)

A gyarmatosítás érdme Kanada példáján egy másik hasznos illusztrációval szolgál. Az érme a gyarmatosítás, melynek az alján az igazságtalan hátrányt szenvedő őslakosok vannak. Az *Idle No More* (Nincs Több Tétlenkedés) mozgalom és a *Truth and Reconciliation Commission of Canada* (Kanadai Igazság és Megbékélés Bizottság) 2015-ös jelentése óta a kanadai társadalomban egyre inkább kezdik megismerni a gyarmatosítás történetét és káros örökségét [33, 34]. Például nagyobb figyelem irányul az őslakos gyermekek kötelező bentlakásos iskoláinak az őslakosokra gyakorolt folyamatos, pusztító hatásaira, valamint a kanadai kormány indián törvényeinek káros hatásaira, valamint az egészség alapvető meghatározó tényezőinek (például tiszta ivóvíz, minőségi alapfokú oktatás) biztosítására szolgáló közfinanszírozás egyenlölten biztosításában rejlő jogsérelmekre az őslakos közösségekben. Ezek a példák felhívják a figyelmet az érdmre (azaz a gyarmatosításra), mint a Kanadában élő őslakosok és bevándorló telepések közötti mélyreható egészséggyenlöltségek forrására. A problémát az őslakosokról (az érme aljáról) áthelyezték azokra a struktúrákra (az érdmre), amelyek megteremtik a kénytelen és igazságtalan hátrányokat eredményező körülményeket. A növekvő képesség, hogy meglássuk az érdmöt, és ezáltal megoldásokat dolgozzunk ki az érme átalakítására, nélkülözhetetlen az egyenlöltségek felszámolása felé tett lépésekhez.

De az őslakosok és a gyarmatosítás még nem a teljes kép. Hasonlóképpen, a fogyatékossgal élök (az érme alja) és a fogyatékossgal szembeni megkülönböztetés (az érme) még nem jelentik a teljes képet. Mi a helyzet az érdmök tetején lévőekkel? Kik öök? Mi a szerepük az érdm



lebontásában, vagy, ahogy gyakran előfordul, akaratlan megerősítésében?

Az egyik legfontosabb feladat azok számára, akik egy érme tetején találják magukat, hogy meglássák a gorillát; vagyis megértsék, van egy érme, annak két oldala, amelyből ők a ki nem érdemelt kiváltságok pozícióját foglalják el az érme tetején. Például, ha az őslakosok vannak az érme alján, akkor a gyakran telepeseknek nevezettek azok, akik ki nem érdemelt és igazságtalan előnyben részesülnek ugyanezen struktúrákból. A gorilla észlelése ebben az esetben azt is jelenti, hogy fejleszteni kell a képességünket arra, hogy olyan kérdéseket tegyünk fel és válaszoljunk meg, mint például: „Milyen módon részesültem a telepések kiváltságaiból?” vagy „Milyen módon tükrözték és ezáltal erősítették tetteim a gyarmatosítás érméjét?”

A legtöbb esetben az érme tetején állók nem kérték a ki nem érdemelt kiváltságot, amit kapnak. Az emberek azonban ritkán kerülnek az érme tetejére érdemük vagy értékük miatt (ezt általában a meritokrácia — vagyis a teljesítményelvűség — mítoszának nevezik [35]). Inkább azért vannak ott — definíció szerint —, mert történetesen fogyatékosak nélküliek, telepések, fehérek, heteroszexuálisok, ciszszexuálisok, vagy társadalmi identitásuk más olyan aspektusai okán, amelyeket nem ők választottak, de amelyek mégis az uralom és az alárendeltség történelmi viszonyaihoz igazodnak [13].

Ahogy az érme alján lévők hátránya is ki nem érdemelt és igazságtalan, úgy az érme tetején lévők előnye is ki nem érdemelt és igazságtalan. Az érme ezen ellentétes hatásai azonban nem egyformán felismertek, megértettek.

#### A szakértelem és a hatalom ellentmondása az egyenlőtlenségi rendszerek tekintetében

Az érme aljához kapcsolódó méltánytalan hátrányok gyakran szem előtt vannak az e kihívások kezelésén dolgozó klinikusok és kutatók számára, és persze az érme alján lévők számára, akik nap mint nap szembesülhetnek ezekkel a hátrányokkal. Függetlenül attól, hogy az érme alján lévők folyékonyan beszélnek-e az elnyomás elleni küzdelem nyelvét, ők jellemzően tisztában vannak azzal, hogy az érme milyen sokféleképpen okoz hátrányt, megszegyenülést, iztonsághiányt

és társadalmi kirekesztést. Sőt, történelmileg ezek a csoportok kezdeményezték az érmék lebontására irányuló törekvéseket, például az őslakosok álltak a gyarmatosításnak a rájuk és a környezetre gyakorolt káros hatásainak orvoslását követelő mozgalmak élére, vagy a feketék vezették az antirasszista polgárjogi mozgalmakat.

Az érme tetején való elhelyezkedéssel járó ki nem érdemelt kiváltság azonban gyakran láthatatlan az egészségfejlesztési beavatkozásokban, az egészségügyenlőségi kutatásokban, és különösen azoknak, akik az érmék tetején foglalnak helyet. Egyesek azzal érveltek, hogy az embereknek a kiváltságos pozícióikról való „megfelekedése” az egyenlőtlenségi rendszerek hegemoniájának fenntartásához szükséges kulcsfontosságú alkalmazkodás [36]. A gorilla észlelésének elsajátítása egy olyan stratégia, amelynek segítségével kevésbé „feledékenyek” és kevésbé károsak lehetünk.

Az érme tetejével kapcsolatos tudatosság hiánya komoly következményekkel jár az egészségügyenlőségek érdemi kezelése szempontjából. Ez azért van így, mert az érme tetején állók szakmai, gazdasági vagy társadalmi pozíciójának elérését elősegítő társadalmi hatások felismerésének hiánya ahhoz vezet, hogy ugyanezek az emberek azt feltételezik, ők kizárólag egyéni érdemeiknek köszönhetően kerültek oda. Más-képp fogalmazva, ahol a kiváltságokat nem ellenőrzik, ott mindez a jogosultság, a szakértelem és a hozzáférés irracionális érzéséhez vezethet. Ilyenkor logikusnak, sőt, erkölcsi kötelességnek tűnik, hogy az érme tetején lévőket önzetlen készlettel vezérelje arra, hogy megmentse, vagy „helyrehozzák” az érme alján lévőket. Ez a logika azonban már nem állja meg a helyét, ha figyelembe vesszük, hogy ki rendelkezik az érmével és annak hatásaival kapcsolatos szakértelemmel: az érme alján lévő emberek.

Továbbá, az érme felső részének láthatatlanná tétele lehetővé teszi, hogy a kiváltságos helyzetben lévők úgy tekintsenek magukra, mint akik nem kapcsolódnak az egyenlőtlenségi rendszerekhez, azokon kívül állnak, nem megértve szerepüket abban, hogy mások az érme aljára kerültek. Ahelyett, hogy megértenék az egyenlőtlenségi rendszerekben való „bűnrészességüket”, vakságuk lehetővé teszi, hogy semlegesnek, önfeláldozónak és önzetlennek állítsák be az



egészségegyenlőtlenség elleni küzdelemben betöltött szerepüket. Ez a felfogás logikusan olyan cselekvéshez vezet, amely (kizárólag) az érme alján lévőket segíti, szemben a mindenki számára rossz elnyomó rendszerek megcélzásával.

Az egészségügyi szférában azok, akik jellemzően az erőforrások elosztására, a programok megtervezésére és a szakpolitika kidolgozására jogosultak az érme alján lévők szükségleteinek kielégítése érdekében, gyakran több érme tetején is találják magukat. De kik az igazi szakértői annak, hogyan működik az érme a társadalomban? Ha a kiváltságos helyzetben lévők nem ismerik fel pozíciójuk erőteljes következményeit, akaratlanul — és a legjobb szándékkal is — annak szentelhetik magukat, hogy megpróbáljanak segíteni az alul lévőkön, anélkül, hogy megértenék: (1) az érme hatását saját egyéni helyzetükre, (2) hogy a megértés hiánya mennyire veszélyezteti az elnyomó társadalmi struktúrával kapcsolatos meglátásaikat, (3) és hogyan vezethet a lényeglátás hiánya olyan cselekvésekhez, amelyek nem az érme lebontását, hanem a status quo megerősítését szolgálják. Például az érme tetején lévőknek az egyenlőtlenségek csökkentéséhez szükséges feltételezett szakértelme megerősödik, míg az érme alján lévők feltételezett rászorultsága és szakértelmük hiánya tovább rögzül. Az egészségügyegyenlőséggel való foglalkozáshoz szükséges anyagi források (például fizetések, pályázati források) általában az érme tetején állókhöz áramlanak, hogy az érme alján lévőknek szóló programokat tervezzenek és hajtsanak végre, ezzel erősítve az egyenlőtlenségeket.

Összefoglalva, az érmék tetején elfoglalt helyzettel kapcsolatos tudatosság hiánya veszélyes az egészségügyegyenlőségre. A kiváltságok láthatatlansága ugyanis központi szerepet játszik az egyenlőtlenségi rendszer működésében és fenntarthatóságában. Az érme tetejének, és gyakran magának az érmének a láthatatlanná tétele biztosítja, hogy az érme erős maradjon. Ez a gorilla, és az egyenlőtlenségi rendszerek lebontásához mindenkinek, de különösen az érmék tetején lévőknek meg kell tanulniuk meglátni a gorillát.

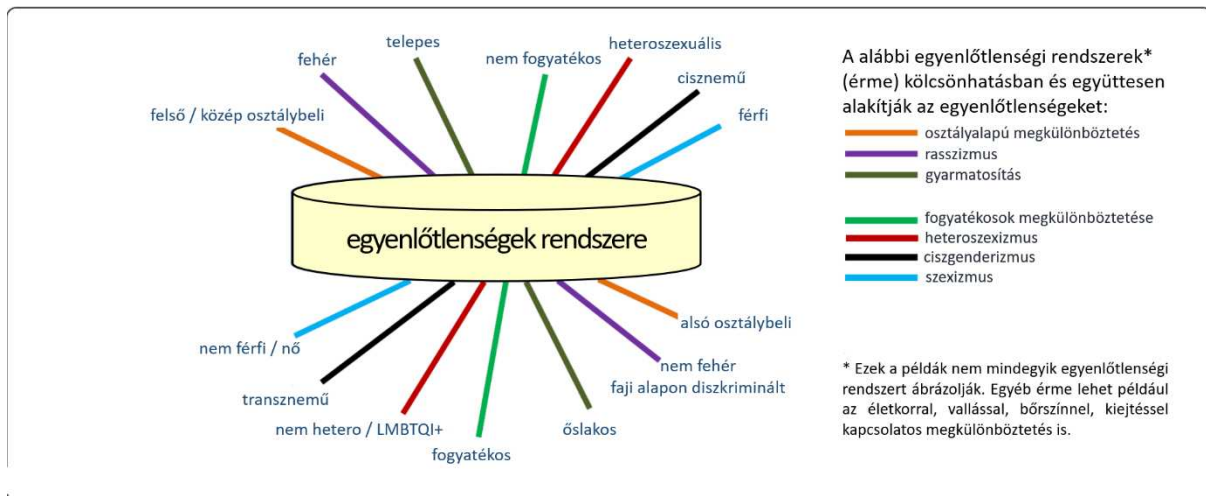
### Vegyük észre az érmék egymást metsző természetét

Egyetlen érme nem képvisel minden kiváltságot vagy minden hátrányt. Inkább minden egyes érme az egyenlőtlenség egy adott rendszerét képviseli (például szexizmus, rasszizmus, fogyatékossgal szembeni megkülönböztetés). Minden egyes személy jellemzően egyszerre foglalja el egyes érmék felső és más érmék alsó pozícióját. Az emberek általában jól megértik az egyenlőtlenség azon rendszerét, amelynek alján találják magukat, és esetleg frusztráltak, dühösek vagy szomorúak amiatt, hogy ezt az igazságtalan rendszert nem látják az ugyanezen érme tetején állók. Ez a felismerés hasznos lehet ahhoz, hogy azután elgondolkodjunk az egyenlőtlenség azon rendszereiről, amelyeknek a tetején mi találjuk magunkat.

Továbbá fontos felismerni, hogy bár minden egyes érme az egyenlőtlenségek különböző rendszerét képviseli, az érmék egymástól nem elszigetelten hatnak. Sokkal inkább az érmék metszik egymást, komplex, egymással összefüggő egyenlőtlenségi rendszereket hoznak létre (lásd a 2. ábrát). Az eredmény nem additív: az, hogy valaki két érme ugyanazon oldalán találja magát, nem jelenti azt, hogy kétszer olyan kiváltságos vagy kétszer olyan elnyomott. Sokkal inkább, az egyenlőtlenségek egymást metsző, azaz egymást erősítő vagy gyengítő rendszerei az előnyök és hátrányok új és összetett mintáit hozzák létre. Ezeknek a pozícióknak a jelentősége és hatása kontextusonként változik, ezért a többszörös érmékre vonatkozó pozíciókat együttesen kell elemezni. A metszetszemlélet kifejezést Kimberlé Crenshaw jogtudós és kritikai fajelméleti szakember vezette be, és a fekete feminista tudós, Patricia Hill Collins az uralom mátrixaként értelmezte tovább, hogy jellemezze a fekete nőkre nehezebb elnyomás egyedi formáit [37, 38]. A metszetszemléletet széles körben felkarolták, többek között az egészségügyben is [39, 40].

Az elemzés megköveteli annak pontos tisztázását, hogy az egyes érmék esetében az egyén milyen pozíciót foglal el azok tetején vagy alján, különös figyelmet fordítva azokra az érmékre, amelyek esetében az egyén a tetején van, és hogy ezek az egyes pozíciók hogyan erősíthetik egymást különböző kontextusokban.

2. ábra: A Kiváltságok Érmemodelljének metszetszemlélete: a kiváltságok és hátrányok komplex mintázata



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

Fontos, hogy nem minden érme egyforma nagyságú; vagyis az egyenlőtlenség különböző rendszerei különböző kontextusokban és az egyenlőtlenség más mintázataival való metszéspontjától függően több vagy kevesebb jelentőséggel bírnak. A metszetszemléletű elemzés által kínált másik kulcsfontosságú felismerés az, hogy az egyenlőtlenségek egyik rendszerében az elnyomással kapcsolatos tapasztalatok nem semlegesítik a kiváltságos pozíciókat más rendszerekben. Például egy szegény fehér ember világosan megértheti az osztályalapú megkülönböztetés elnyomó hatásait, de nem biztos, hogy azt is érzékeli, hogy egyidejűleg milyen előnyökkel jár, ha a rasszizmus érméjének tetején van. Egy nem fehér személy, aki nem számít fogyatékosnak, lehet, hogy megérti a faji előítéletek pusztító hatásait, miközben nincs tudatában annak, hogy a fogyatékoság nélküliek kiváltsága miként szolgálja azt, hogy rendszeresen ki nem érdemelt kiváltságokhoz jusson. A metszetszemléletű elemzés arra emlékeztet bennünket, hogy ezeknek a különböző pozícióknak a hatásait nem lehet olyan matematikai megközelítéssel értelmezni, amely szerint az egyik érme alján lévő pozíció kioltja a másik érme tetején lévő pozíciót. Így a fel nem ismert kiváltságos helyzetük miatt még az egyenlőtlenségek bizonyos rendszerei elleni legelszántabb aktivisták is akaratlanul erősíthetnek olyan érmeket, ahol ők vannak felül, azaz nem képesek meglátni azokat a kiváltságos pozíciókat, vagyis azokat a gorillákat.

### Ez nem az ártatlanságról vagy a bűnösségről szól

A kiváltságokról szóló viták az ártatlanság téves értelmezéséhez és a bűnösségre irányuló konttraproduktív figyelemhez vezethetnek. Az érme-modell olyan elemzésre épül, amely elkerüli mindkét haszontalan mintázatot.

Ha az érme tetején állókat úgy állítják be, mint akik nem vesznek tudomást ki nem érdemelt kiváltságaikról, az nem egyenlő az ártatlansággal. Az egészségügyben a kiváltságos helyzetben lévőek többnyire nem szándékoznak kárt okozni, mindazonáltal ezeket az érmeket nagyon is szándékosan az érme tetején lévőek hozták létre. Ezeket a rendszereket elnyomásra tervezték, és az érme tetején lévőek közül sokan szándékosan, mások pedig nem szándékosan tartják fenn. Nem a cselekedetek szándéka számít, hanem a hatás: az érme tetején lévőek „vaksága” rendkívül káros, embertelen és erőszakos lehet az érme alján lévőek számára. Valójában az egyenlőtlenség ilyen rendszerei az egész társadalomra nézve károsak, mert csökkentik az érme alján lévőek hozzájárulását és tehetségét az őket korlátozó akadályok miatt.

Ugyancsak gyakori a bűntudat érzése azok körében, akik észreveszik azokat a ki nem érdemelt kiváltságokat, amelyeket azért kapnak, mert az érme tetején vannak. A bűntudat kellemetlen

érzéshez, a témától való eltávolodáshoz, tagadáshoz vagy intellektuális „bénuláshoz” vezethet. A rasszizmussal összefüggésben a fehér akadémikus Robin DiAngelo ezt a jelenséget „fehér törékenységeknek” [41] nevezi. A büntudat a szakmai vita és elemzés elsődleges fókuszába kerülhet az érme tetején állók között. Az érmemodell azonban annak elemzésére hívja fel a figyelmet, hogy a büntudatra való összpontosítás hogyan szolgálja az egyenlőtlenségi rendszerek megerősítését vagy lebontását. A ki nem érdemelt kiváltságok és életkörülmények felismerése miatt kiváltott büntudat szorongást válthat ki. Ezt a szorongást az érme alján lévő által tapasztalt (gyakran mindennapos) szorongással, megszégyenítéssel és erőszakkal szemben kell értékelni. Továbbá, a ki nem érdemelt kiváltságok miatt fellépő büntudatra összpontosítás az érme tetején lévő szükségleteire és érzelmeire irányítja a figyelmet, ami az adott érme fennmaradását erősíti azáltal, hogy eltereli a figyelmet az alul lévő szükségleteiről és érzéseiről. A fekete leszbikus költő és filozófus, Audre Lorde szavaival élve:

*„A büntudat nem a haragra adott válasz, hanem a saját cselekedeteinkre vagy a cselekvés hiányára adott válasz. Ha változáshoz vezet, akkor hasznos lehet, hiszen akkor már nem büntudat, hanem a tudás kezdete. Mégis túlságosan is gyakran a büntudat csak egy másik neve a tehetetlenségnek, a kommunikációt romboló védekezésnek; eszközzé válik a tudatlanság védelmére és a dolgok változatlanul hagyására, a változatlanság végső védelmére.” [42]*

Ha a büntudat nem kecsegtet sikerrel az érme tetején álló számára, aki le akarja bontani az egyenlőtlenségeket, akkor milyen alternatívák kínálkoznak számára? Sikeresebb stratégia a büntudat érzésének felismerése, és a büntudatnak a bűnrészességből fakadó felelősségre való átkeretezése [43]. A felelősség vállalása olyan cselekvést eredményez, amely ellenáll az egyenlőtlenségi rendszereket fenntartó uralkodó normáknak; ezt nevezem én a Kritikus Szövetségesként cselekvésnek.

## A Kritikus Szövetségesként cselekvés alapelvei

Az egyenlőtlenségek rendszerének lebontásához különböző megközelítések alkalmasak attól függően, hogy az egyén milyen helyzetben van az adott társadalmi struktúrához képest, vagyis, hogy az adott érme melyik felén van. Ez a cikk azoknak íródott, akik egy olyan érme tetején találják magukat, amelyet éppen le akarnak bontani (vagyis kiváltságos helyzetben vannak) és ezt a megközelítést a Kritikus Szövetségesként cselekvésnek hívom.

Ebben a megközelítésben a szövetség nem identitás, hanem egy folyamatban lévő gyakorlat. A Kritikus Szövetségesként cselekvés gyakorlatként való értelmezése összhangban van a mások által hangsúlyozott szövetségessé válással [44-46]. Hasonlóan azzal, amit a queer<sup>3</sup> fekete szerző, Mia McKenzie — a jelenben történő cselekvésekre összpontosítva — úgy fogalmaz, mint „jelenleg szolidárisan cselekvő” [47]. Ez a megközelítés átveszi az *Anti-Oppression Network* (Elnyomásellenes Hálózat) meghatározását, amely a szövetségesként cselekvést úgy definiálja, mint „az átértelmezés és az újraértékelés aktív, következetes és fáradtságos gyakorlata, melyben a kiváltságos személy arra törekszik, hogy szolidárisan együttműködjön egy marginalizált embercsoporttal” [48].

A Kritikus Szövetségesként cselekvés megköveteli, hogy elszakadjunk attól az uralkodó gondolkodásmódtól, amely a kiváltságos helyzetben lévőeknek előírja, hogyan kell kezelniük az egyenlőtlenségeket. Amely azt feltételezi, hogy az egészségügyenlőtlenségek kezelésének legetikusabb és leghatékonyabb módja az, ha az érme tetején állók a szakértelmüket arra használják, hogy segítsenek a marginalizált csoportoknak a problémáik megoldásában. „Problémáikat” pedig jellemzően úgy fogalmazzák meg, mint amelyek az egyének vagy csoportok sajátosságaiból fakadnak, szemben azzal, hogy az egyenlőtlenségi rendszerekből (azaz az érméből) eredő, ki nem érdemelt hátrányhoz kapcsolódnak. Ebből

<sup>3</sup> A queer egy gyűjtőfogalom az olyan szexuális személyek jelölésére, akik a kétváltozós genderen, heteroszexualitáson, a ciszgenitális vagy monogámian kívül határozzák meg magukat, beleértve azokat is, akik nem tudják pontos kategóriába sorolni magukat (a fordítók megjegyzése).

következően a megfelelő válaszok közé tartozik, hogy az érme tetején lévő elmennék a közösségekbe (helyben és a tengerentúlon), hogy szakértelmüket és megoldásaikat a rászoruló egyének rendelkezésére bocsássák. Bár gyakran jó szándékúak, az érme tetején állók úgy szocializálódtak, hogy kevésbé értik a társadalmi struktúrákhoz való saját viszonyukat, illetve a hatalom és a szakértelem közötti ellentmondást. Ez a hibás megközelítés megszilárdítja az egyenlőtlenség rendszerét azáltal, hogy megerősíti azt a feltételezést, hogy az érme tetején lévő szakértők, akiknek nincs közük az egyenlőtlenség rendszeréhez, és az alul lévő megmentésre szorulnak. Ha a cél az egyenlőtlenségek rendszerének lebontása, akkor olyan átértékelésre van szükség, amelynek során az érme tetején lévő megváltoztatják motivációjukat erről:

- szeretnék segíteni a kevésbé szerencsésen; vagy
- szakértelmemet arra használom, hogy csökkentsem a marginalizált népesség-csoportok egyenlőtlenségeit;

és az alábbiak mellett köteleződnek el:

- megpróbálom megérteni a saját szerepemet az egészség egyenlőtlenségeket okozó elnyomó rendszerek fenntartásában;
- hogy jobban megértsem az egyenlőtlenségi rendszereket és felléhessek ellenük, tanulok a történelmileg marginalizált csoportok szakértelméből, és szolidárisan együttműködök velük;
- ez magában foglalja azt is, hogy azon leszek, hogy a kiváltságosok között növekedjen a megértés, és közös cselekvéssel — az érme alján lévő vezetésével — mozgósítsunk.

Ez az átkeretezés megfordítja, hogy kiről feltételezhető nagyobb szakértelem az egyenlőtlenség felszámolásához (azaz az érme tetején lévő helyett az alul lévőkről), és kinek a gondolkodását, viselkedését kell megváltoztatni az egyenlőtlenség felszámolásához (azaz az érme alján lévő helyett a felül lévő gondolkodását). A probléma átkeretezése lehetővé teszi, hogy a kiváltságosok a hatástalan és haszontalan megközelítést új cselekvési irányokkal váltsák fel. Az alábbiakban néhány alapelvet mutatok be, amelyek kiindulópontként szolgálnak ehhez, azaz a Kritikus Szövetségesként cselekvéshez.

### Ne próbáljuk megmenteni vagy megjavítani az érme alján lévő embereket!

Az első lépés az, hogy felismerjük és ellenálljunk annak a szokásos hozzáállásnak, amellyel az érme tetején állók akaratlanul is erősítik, nem pedig lebontják az érmét. Vagyis azoknak a dolgoknak, amelyeket mondunk vagy teszünk, és amelyek akaratlanul is tükrözik és ezáltal megerősítik az egyenlőtlenség rendszerét. E gyakorlat egyik legfontosabb lépése, hogy elutasítsuk azt a veszélyes és téves készletet, hogy a szakértelem, a jogosultság és a lelkesültség irracionális érzésétől vezérelve megmentünk az érme elnyomó oldalán állókat [49]. A Kritikus Szövetségesként cselekvés célja inkább az, hogy szolidárisan működjünk együtt az érme alján lévővel. Ez az elv vonatkozik azokra a hallgatókra, kutatókra vagy klinikusokra, akik egészségfejlesztési programokat dolgoznak ki a marginalizált közösségek számára, vagy kutatásokat végeznek velük helyi vagy globális szinten [50], anélkül, hogy megértenék a saját szerepüket az egyenlőtlenség azon rendszereiben, amelyek ezeket a közösségeket eleve kirekesztik [51].

Az az ajánlás, hogy felismerjük a gondoskodás vagy megmentés mentalitás káros hatásait, különösen összetett a klinikai ellátásban résztvevők számára, amelyet gyakran úgy határoznak meg, hogy betegek gyógyítása vagy megmentése. A kihívást az jelenti, hogy mérlegelni kell, hogyan lehet az egyéni klinikai szükségleteket kielégíteni anélkül, hogy az egyenlőtlenségek rendszereit megerősítsük. Hogyan tudna valaki egészségügyi ellátást nyújtani úgy, hogy az ellenálljon ezeknek az egyenlőtlenségi rendszereknek és a hatalomról szóló domináns értelmezésnek? Roush és Sharby, a rehabilitáció kutatói arra szólítják fel a klinikusokat, hogy a fogyatékossággal élők esetében vegyék figyelembe ezt a paradoxont, vagyis azt, hogy miként lehet a korlátozottságot csökkenteni, miközben ünnepeljük a sokféle korlátozottságot [52]. Egy másik megközelítés a „kulturális biztonság”, amelyet Irihapeti Ramsden maori ápoló fejlesztett ki, válaszul arra, hogy az egészségügyi rendszer általában nem képes kielégíteni a maorik szükségleteit Aotearoa/Új-Zélandon [53]. A kulturális biztonság megköveteli, hogy a klinikusok megértsék az egészségügyben eleve adott hatalmi különbségeken belüli szerepüket, beleértve az intézményi megkülönböztetést is, és célja az egyenlőtlen-

ségek kezelése mind az oktatás, mind a rendszerszintű változtatások révén [54].

### Törekedjünk megismerni azokat az egyenlőtlenségi rendszereket, amelyek számunkra kiváltságokat nyújtanak!

A Kritikus Szövetségesként cselekvés nem a szándékra, hanem a cselekedetek hatására összpontosít. Ez elmélyült képességet igényel a cselekvés vagy a tétlenség sokrétű (pozitív és negatív) hatásainak megértéséhez. Eddig az egyenlőtlenségi rendszerek közötti hasonlóságokat mutattam ki; mindazonáltal a stratégiák, amelyekkel ezek a rendszerek működnek, egyediek. Ezért a Kritikus Szövetségesként cselekvésnek egyik döntő lépése, hogy törekedjünk felismerni a kiváltságosok helyzetét, és próbáljuk megérteni az egyenlőtlenségeket generáló és fenntartó elnyomás logikáját, vagyis azokat az ideológiákat és feltételezéseket, amelyek áthatják a törvényeket, a politikát, a normákat, az attitűdöket és a mindennapi cselekedeteinket [55, 56].

Az ellenállás kiindulópontja a kiváltságok megnevezése és megvitatása az érme tetején állókkal, hogy csökkentsük a „vakságot” (azaz meglássuk a gorillát), és közösen fejlesszük a változásra való képességet. Példaként említhetjük a heteroszexuálisok beszámolóit arról, hogy miként részesülnek a heteronormativitás előnyéből és hogyan erősítik meg azt [57], vagy azt, amikor a fogyatékosok nélküliek az ebből adódó, ki nem érdemelt kiváltságokról gondolkodnak [58], amikor a fehérek megismerik a rasszizmus állandósításában játszott szerepüket [41, 59], vagy amikor a bevándorlók a telepesei identitást a gyarmatosítás szempontjából vizsgálják [60, 61], gondosan figyelve arra, hogy ezek a struktúrák egyidejűleg hogyan erősítik és gyengítik egymást. E rendszerek mindegyike alapos tanulást igényel, sőt, a berögzült feltételezések kigyomlálását is, hogy az egyéni és kollektív cselekvést a társadalmi változások érdekében irányítani lehessen [62].

### Lépjünk vissza!

Az egyenlőtlenségi rendszerek középpontjában a kiváltságos helyzetben lévő jelenléte, hangja, szükségletei, érzelmei és világnézete áll. A hatalmi egyenlőtlenségek megszüntetésének egyik legfontosabb lépése, hogy az érme tetején lévő

kilépjenek a középpontból vagy visszalépjenek. Ez magában foglalja a fizikailag visszalépést is, például a kiváltságok leépítéseként a szó szoros értelmében helyet adva az érme elnyomó oldalán elhelyezkedőknek egy találkozóhoz.

A jelképes visszalépésnek átalakító potenciálja is van. Ez nem más, minthogy többet hallgassunk és kevesebbet beszéljünk. A befolyásos helyzetűek visszaléphetnek, hogy hatalmat adjanak át a történelmileg perifériára szorítottak számára. Ez magában foglalja azt is, hogy jogosnak ismerik el és teret adnak az érme alján lévő érzelmeinek, megközelítéseknek és világnézeteknek. Ez megköveteli, hogy az érmék tetején állók alázatot tanúsítsanak a cselekvés, a kommunikáció és a gondolkodás bizonyos módjainak helyességét illetően, és visszalépjenek, teret engedjenek az alternatíváknak.

A visszalépésnek ezt a formáját jól példázzák az őslakosokkal kapcsolatos, nyugati megközelítésű kutatásokra adott kritikák. Az őslakosok világnézetével összhangban lévő kutatási módszertanok térnyerése eredményeként ma már elismerik az őslakosok ellen az egészségügyi és kutatási intézményeken keresztül elkövetett brutális erőszakot, és a kutatásokat az őslakosok irányítása és ellenőrzése mellett végzett kultúra helyreállító folyamatoként képzelik el [63-65]. Ez a változás arra készíti a nem őslakosokat, hogy lépjenek vissza a kutatásról és az egészségről alkotott, és a nyugati világképben magától értetődő „igazságoktól”. Az őslakosoknak a betelepülők által jogosnak feltételezett évszázados elnyomása után, a Kritikus Szövetségesként cselekvéshez azt kell kérdeznünk magunktól: „Miről szóljon a kutatásom, és ami fontos, miről nem?” [66] Ez az átkezezés az őslakosok tanulmányozása helyett az egészségegyenlőtlenségek kialakulásában a fehér lakosság, a telepesei identitás, valamint a faji megkülönböztetés, a gyarmatosítás szerepének tanulmányozására irányítja a figyelmet. Arra is ösztönöz, hogy a nem őslakosok csak a szolidaritás szellemében vegyenek részt az őslakosokkal folytatott kutatásokban, ami a gyarmatosítás érméjének tetején állóktól meghatározó változást igényel [46, 67].

A Kritikus Szövetségesként cselekvés célja nem csupán az egyének viselkedésének megváltoztatása, hanem az emberek „fenn” és „lenn” tartását biztosító intézményi rendszer alapvető meg-



változtatása. Ennek érdekében a visszalépés mind a szimbolikus, mind az anyagi hatalomról való lemondással jár. Sok esetben az érme tetején állóknak megvan a hatalmuk ahhoz, hogy azonnal anyagi jellegű változásokat hajtsanak végre, például az érme alján álló személy számára egy tiszteletdíjas előadasmeghívás átadásával, vagy egy állásba való felvétellel. A szövetségesként cselekvés azt jelenti, hogy megnézzük, milyen anyagi erőforrások állnak a rendelkezésünkre (személyesen és szakmailag), és megkeressük a módját annak, hogy ezeket az erőforrásokat az érme alján lévők zsebébe juttassuk. Az anyagi hatalom újraelosztására való fókuszálás arra ösztönzi az érme tetején lévőket, hogy kritikusan gondolkodjanak el azon, mennyire kell visszalépniük ahhoz, hogy megosszák a ki nem érdemelt kiváltságok révén felhalmozott teret és kényelmet.

**Ismerjük fel a rendszerszintű, intézményi, személyközi és az önmagunkon való változtatások szükségességét!**

Azok a személyközi interakciók, amelyekben valaki hatalmát felhasználva közbelép a diszkrimináció pillanataiban, fontosak, és gyakran kerülnek a „szövetségessé válásra” történő felhívás középpontjába [68]. A Kritikus Szövetségesként cselekvés azonban több szinten is elemzést és változást igényel. A Kritikus Szövetségesben a „kritikus” kifejezés közvetlenül felhívja a figyelmet a hatalmi rendszerekre, és hangsúlyozza, hogy a személyközi szintű változás fontos, de nem szabad háttérbe szorítani a strukturális változás célját.

A társadalmi struktúrák olyan intézményeken keresztül hatnak, mint a tudomány, az egészségügy, és az oktatás, ezért ezek a Kritikus Szövetségesként cselekvésnek kulcsfontosságú színterei [69, 70]. A Kritikus Szövetségesként cselekvés arra ösztönzi az egyéneket, hogy átalakítsák saját intézményeiket [71]. Például, ez a megközelítés elgondolkodásra késztet a tekintetben, hogy a saját egyetemi tanszékünk, szakmai testületünk vagy kórházunk mindennapi gyakorlatai miként tükrözhetik és ezáltal erősíthetik akaratlanul is az egyenlőtlenségek rendszerét! Ez a gyakorlat elutasítja azt a feltételezést, hogy például a szexizmus vagy a rasszizmus nem jelenik meg a laboratóriumban, az osztályteremben vagy a klinikán, helyette inkább proaktívan igyekszik

megérteni, hogy ezek miként léteznek, hogy a káros hatásokat enyhíteni lehessen [72].

A struktúrák mélyen beágyazódnak a társadalomba, és beépülnek az egyénekbe. Mint ilyen, a Kritikus Szövetségesként cselekvésben az elemzés és a változtatás további célja az az érzelmi, pszichológiai és spirituális munka, mely ahhoz szükséges, hogy az egyéneknek az egyenlőtlenség e rendszereihez fűződő bensőséges kapcsolatainak megértését elmélyítsük. Más szóval, a Kritikus Szövetségesként cselekvés több mint gondolkodási feladat. A kiváltságos helyzetben lévők számára ez a belső munka igen kényelmetlen lehet, de ritkán vezet a biztonság hiányához, ami a történelmileg elnyomott csoportok tagjai számára napi fenyegetést jelenthet. Ráadásul ilyen belső munkára ritkán láthatunk példát a tudomány és az egészség területén; a Kritikus Szövetségesként cselekvés ezen aspektusát felvállalni ezért különösen fontos e terület befolyásos személyiségei körében.

**Ne használjuk a Szövetséget személyes hatalmunk növelésére!**

A kiváltságos helyzetben való lét az előnyök ismétlődő körforgását kínálja: ha az ember nem tesz semmit a ki nem érdemelt kiváltságot biztosító rendszer lebontása érdekében, akkor továbbra is learatja ezeket az előnyöket. Ironikus módon, ha valaki felismeri az igazságtalanságot, és igyekszik kezelni ezt az igazságtalanságot, akkor gyakran a személyes vagy szakmai elismertsége is növekszik. Az előnyök közé tartozhat az érme alján lévők elismerése, a szakértelemért járó elismerés, a szószólói tevékenység jutalmazása, a bátorságért és önzetlenségért (vagyis azért a bátorságért, hogy olyan kérdésekről beszélünk, amelyekkel másoknak nap mint nap együtt kell élniük) járó dicséret, az egészség-egyenlőtlenséggel kapcsolatos állásba való kinevezés, vagy a marginalizált csoportok egészségének előmozdításában elért eredményeken alapuló tudományos előrelépés.

Bizonyos esetekben a Kritikus Szövetségesként cselekvésért járó jutalom indokolt, például a szakmailag lektorált cikkek publikálása vagy pályázati támogatás elnyerése az érme alján lévőkkel szolidaritásból kifejlesztett innovatív ötletek vagy egészségügyi beavatkozások alapján. A szolidárisan végzett munka nem zárja ki a



tudományos teljesítményt, bár rá kell mutatni a méltányos partnerségek alapját képező bizalom megszerzésének láthatatlan, tartós és gyakran nemek szerinti megkülönböztetéssel végzett munkájának nehézségeire.

Az egyik legfontosabb alapelv, hogy felismerjük és ellenálljunk annak a készítésnek, hogy a szövetséget saját hatalmunk növelésére használjuk fel. Nem szabad a szövetségesként cselekvést csak azért gyakorolni, hogy mutassuk, mi eszerint cselekszünk. Éppen ellenkezőleg, aktívan ellen kell állni annak, hogy különleges elismerést kapjunk azért, mert olyan kérdésekkel foglalkozunk, amelyekkel mások nap mint nap együtt élnek.

Ez az elv elutasítja az önzetlenség által motivált szövetséget, amely szövetségesként dicséri vagy támogatja az elnyomott csoportokat, és amely az érme alján lévők igazságért kiált [26]. A Kritikus Szövetségesként cselekvés e helyett mindenki számára igazságot keres azért, hogy az egyenlőtlenségek mindenkit károsító rendszereivel foglalkozik [73, 74]. Az önzetlenség által táplált szövetség (szemben a szolidaritással) olyan védekező válasz, amikor szembesítik az egyént saját tetteivel vagy tévedéseivel [22]. A Kritikus Szövetségesként cselekvés magában foglalja, hogy a kritikát ajándéknak tekintjük, alázatosan elismerjük a hibákat, és a kritikát tanításként fogjuk fel, amely segít feltárni saját berögzült feltételezéseinket. A Kritikus Szövetségesként cselekvés „a kiváltságok megvilágítását felszabadítóknak tekinti, és tudatosan használja a ki nem érdemelt kiváltságokat önmege ellen” [45].

## KÖVETKEZTETÉSEK

E cikk célja, hogy segítsen finomítani az emberek azon képességét, hogy meglássák a gorillát (azaz az egyenlőtlenségek igazságtalan rendszereiből származó ki nem érdemelt kiváltságokat), és hogy kiinduló alapelveket kínáljon az ilyen rendszerekkel szembeni ellenálláshoz. Bár ezek az elképzelések még nem biztos, hogy az egészségügyön belül általános érvényűek [12, 75], az egyenlőtlenségi rendszerekkel és az elnyomás elleni küzdelemmel kapcsolatos megállapítások jól kidolgozottak az aktivista közösségekben [76-78] és más tudományterületeken [8-11, 79, 80]. Például azok, akik a szexizmus, a hetero-

szexizmus és a ciszgenműségizmus jobb megértését keresik, a gendertanulmányokhoz fordulhatnak [81, 82]. Azok, akik az fogyatékossgal szembeni diszkrimináció jobb megértését keresik, a fogyatékossgal foglalkozó tudományokhoz fordulhatnak [32, 83]. Azok, akik többet szeretnének megtudni a rasszizmusról (beleértve a feketék elleni rasszizmust) és a fehér kiváltságokról, a kritikai faji tanulmányok, a kritikai etnikai tanulmányok, a fekete tanulmányok és a fehér tanulmányok területéhez fordulhatnak [84, 85]. A rasszizmus és a szexizmus metszetével foglalkozó tudományok jól kidolgozottak [86], beleértve Crenshaw és Collins alapvető munkáját is a metszetszemléletről [37, 38]. A globális egészség témában dolgozók tanulhatnak a gyarmatosítás és különösen ennek feminista ágával kapcsolatos kutatásokból, amelyek megkérdőjelezzik a nem fehér, nem nyugati perspektívák kirekesztését a feminizmuson belül [87, 88]. Továbbá a tudomány és az egészségügyi ellátás Európa-centrikus irányultságáról sokat tanulhatunk az őslakoskutatások és az őslakosfeminizmus területének vizsgálatával [89, 90]. Bár ezek a területek nem mindig az egészséget és a betegséget állítják a vizsgálat középpontjába, mégis kulcsfontosságúak, mivel az egyenlőtlenségek ezen rendszerei az egészség erőteljes meghatározói.

## Az érmemodell korlátai és lehetőségei

Míg az érmemodell erőssége az összetett fogalmak bevezetésének egyszerűsége, ez az egyszerűség egyben gyengesége is. Az első hiányossága, hogy a hatalmat, egy összetett jelenséget, egyszerű, kétértékű fogalom párral határozza meg (van/nincs). Másodsor, a modell azzal a kockázattal jár, hogy félreértelmezik az egyenlőtlenségi rendszerek metszetszemléletű értelmezését [44], ha azokat tévesen érmék egyszerű egymásra helyezéseként képzelik el. Harmadsor, fennáll annak a veszélye, hogy azt feltételezzük, hogy minden érme egyforma méretű és azonos hatással bír, amit a modell viszont nem sugall. A rasszizmus és a gyarmatosítás például igen erősen befolyásolják a többi érme hatását. Mások úgy vélik, hogy az osztálykülönbségek egyenlőtlenségi rendszere minden más rendszertől eltér [91], továbbá, hogy az érmemetafora az anyagi egyenlőtlenségek elsőbbségét erősíti a nem anyagi egyenlőtlenségekkel szemben.

Az egyik fő aggály az, hogy az érmemodell azzal a kockázattal jár, hogy a történelem elválí az egyenlőtlenségi rendszerektől; vagyis a kiváltságos helyzetben lévőket nem kapcsolja össze közvetlenül őseikkel, akik szándékosan hozták létre ezeket az egyenlőtlenségi rendszereket. Az érmemodell például nem követeli meg kifejezetten a nyugat-európai származású fehér észak-amerikaiaktól, hogy elgondolkodjanak az olyan kijelentéseken, mint például: „Az őslakosok korábban birtokolt földjén élek, amelyet őseim elloptak”, vagy „A mai gazdagságom annak is az eredménye, hogy az őseim rabszolgáskorba taszították a feketéket.” [92] A kritikai szövetségesként cselekvés elvei megkövetelik az egyenlőtlenség rendszereinek megismerését (és elfelejtését), beleértve a történelmi eredeteket is, és ez egy olyan fontos pont ebben a modellben, ami nem kerül eléggé világosan előtérbe.

További korlátot jelent a „szövetséges” kifejezés használata. Míg ez a kifejezés az egészségügyben egyesek számára új lehet, mások már kritizálták és túlléptek ezen a kifejezésen [93–95]. Tekintettel e modell célközönségére, a „Kritikus Szövetségesként cselekvés” kifejezést tartottuk a legkevésbé rossz lehetőségnek, elvetve a „szövetséges” főnév önmagában való használatát, és beillesztve elé a „kritikus” kifejezést, hogy egyértelmű kapcsolatot teremtsünk a hatalmi rendszerekkel. A kifejezésnél fontosabbak az azt megalapozó fogalmak és az általuk felmutatott cselekvések. Néhányan kritizálni fogják a Kritikus Szövetségesként cselekvés ebben a cikkben bemutatott elveit, mert nem mutatnak elég messzire, és ezek a kritikák számomra üdvözlendők.

Végül az érmemodell arra törekszik, hogy láthatóvá tegye a kiváltságos helyzeteket, és cselekvési elveket kínál az érme tetején levők számára. A visszalépés alapelvét követve a kritika joggal következik abból, hogy ez a modell a kiváltságos helyzetben levők szükségleteit és problémáit állítja a középpontba, ami az elnyomottak kirekesztését jelenti. Ez a cikk azonban nem csupán a kiváltságos helyzetben levők szükségleteit állítja a középpontba, hanem a kiváltságos helyzetűek által kapott ki nem érdemelt kiváltságokat is problémaként állítja be, és az ezen igazságtalanságok figyelmen kívül hagyásának riasztó egészségi következményeire hívja fel a figyelmet. Továbbá ez a cikk felhívás cselekvésre, hogy

felismerjük saját kiváltságos helyzetünket, és hogy a szerencsétlen emberek segítségéről inkább álljunk át az egyenlőtlenségi rendszerek elleni szolidáris cselekvésre. Az ebben a cikkben bemutatott Kritikus Szövetségesként cselekvés alapelvei belépési pontot kínálnak ehhez az irányváltáshoz; a gyakorlat azonban sem nem tiszta, sem nem könnyű. A szövetségesként cselekvés nehézkes, zúrós, folyamatban lévő és téves lépésekkel terhelt [46, 67, 96, 97], — de a status quo megerősítésének alternatívája sokkal rosszabb.

### Végezetül

A kiváltságok egészségügyi szektorban okozott ártalmainak szándékos figyelmen kívül hagyásának felismerése és meghaladása döntő lépés a változtatás felé vezető úton. Amint azt Freire több mint négy évtizeddel ezelőtt szorgalmazta, az elnyomás rendszerei végső soron az érme mindkét oldalán állóknak — bár különböző módon — ártanak [73]. Mindannyian veszítünk azáltal, hogy kizárjuk és veszélyeztetjük az érme alján lévő tehetséges és kreatív emberek társadalmi hozzájárulását. Az érme másik oldalával való szolidaritás mind az alul, mind a felül levők felszabadulását eredményezi. Ez az őslakosok vénjétől, Lilla Watsontól származó, gyakran idézett mondással összhangban lévő szemléletváltást igényel:

*„Ha azért jöttél ide, hogy segíts nekem, akkor csak az idődet vesztegeted. De ha azért jöttél, mert a te felszabadulásod az enyémhez kötődik, akkor dolgozzunk együtt.” [98]*

### KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ez a cikk Torontóban íródott, amely a huron, petun, szeneca, és újabban a crediti mississauga őslakosok területén fekszik. Erre a területre vonatkozik a *Dish with One Spoon Wampum Belt Covenant* (Tányér Egy Kanállal Kagylópénz-Öv Szövetség), a Haudenosaunee Konföderáció, az anishinaabe és a szövetséges nemzetek közötti megállapodás, amely a Nagy-tavak körüli földek és erőforrások békés megosztásáról és gondozásáról szól. Az ebben a cikkben a kiváltságokról és az elnyomásról bemutatott gondolatok nem újak; évtizedek óta megfogalmazzák, fejlesztik,

és főként az érme alján lévők kommunikálják ezeket az érme tetején állóknak, akik nem voltak készek vagy hajlandók meghallgatni őket. Ebben a cikkben arra törekszem, hogy ezeket a gondolatokat új módon fordítsam le az általában az egészséggel foglalkozó olvasóközönség számára, és az ebben a változatban szereplő gondolatok sikeres átvételét úgy kell értelmezni, hogy az elválaszthatatlanul kapcsolódik az én kiváltságos helyzetemhez, akárcsak a legtöbb érme tetején lévő személyhez. Az ebben a cikkben szereplő gondolatok megértését az érmék alján elhelyezkedő gondolkodók tapasztalatai és szakértelme, és különösen a faji, fogyatékos, queer és transzszemélyektől kapott tanítások alapozták meg. Külön köszönöm azt, amilyen hatékonysággal lényeglátásomat a következő fekete és/vagy őslakos nők elősegítették: Atik Bird, Tracy Blake, Lisa Boivin, Dionne Falconer, Katie Gasparelli, LLana James, Stephanie Lurch,

Dawn Maracle, Renee Masching, MeLisa Moore, Onyenyechukwu Nnorom, Angie Phenix, Sherri Pooyak, Jackie Schleifer Taylor, Meredith Smith és Ciann Wilson. Köszönöm Muriel Mac-Seingnek, Pulchérie Mukangwije-nek és Mathieu Simard-nak, hogy az Érmemodell francia nyelvű terjesztését irányították. Köszönöm a két független és a két nem független bíráló fontos hozzájárulását. Köszönöm Sarah Flickernek, LLana Jamesnek és Barbara Radeckinek a cikk vázlatához adott hasznos véleményét. Az anyaggal kapcsolatos esetleges hiányosságok az én hibám.

### A SZERZŐ ADATAI

Stephanie A. Nixon, fehér, heteroszexuális, cisznemű, fogyatékoság nélküli, középosztálybeli nő, aki a kanadai Torontóban nőtt fel, teljes családban.

Információk a fordítókról:

**Vitrai József**, független népegészségügyi szakértő, Egészségfejlesztés folyóirat, Budapest; MTA-SZTE Egészségfejlesztés Kutatócsoport, [vitrai.jozsef@gmail.com](mailto:vitrai.jozsef@gmail.com)  
Tarkó Klára, Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Alkalmazott Egészségtudományi és Környezeti Nevelés Intézet, Szeged, MTA-SZTE Egészségfejlesztés Kutatócsoport

**Köszönetnyilvánítás:** A cikkismertetés elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatta.

### HIVATKOZÁSOK

1. Simons D. The Monkey Business Illusion. [https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK\\_ZfY](https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK_ZfY). Accessed 28 July 2019.
2. Simons DJ. Monkeying around with the gorillas in our midst: familiarity with an inattentive-blindness task does not improve the detection of unexpected events. *I-perception*. 2010;1(1):3–6.
3. Nixon SA. What every health researcher needs to know about health equity: privilege, Oppression and Allyship University of Manitoba Dec 1, 2017. [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1561&v=APdNxxsqnz4](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1561&v=APdNxxsqnz4). Accessed 28 July 2019.
4. World Health Organization Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report. Geneva: WHO; 2008. [http://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/finalreport/en/](http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/). Accessed 28 July 2019.
5. Dhillon J. Prairie rising: indigenous youth, decolonization, and the politics of intervention. Toronto: University of Toronto Press; 2017.
6. Labonte R. Social inclusion/exclusion: dancing the dialectic. *Health Promot Int*. 2004;19(1):115–1121.
7. Anti-Oppression Network. What is anti-oppression? <https://theantioppressionnetwork.com/what-is-anti-oppression/>. Accessed 28 July 2019.

8. Baines D. 2017. Doing anti-oppressive practice: social justice social work, 3rd Edition. Fernwood Publishing. 2017;382. ISBN:9781552668795
9. Dumbrell GC, Yee JY. 2019. Anti-oppressive social work: ways of knowing, talking, and doing. Oxford Press. ISBN-10:0199023719, ISBN-13:9780199023714.
10. Strawbridge S. Towards anti-oppressive practice in counselling psychology. *Counselling Psychology*. 1994;9(1):5–12.
11. Dei GJS. Knowledge and politics of social change: the implication of anti-racism. *Br J Sociol Educ*. 1999;20(3).
12. Corneau S, Stergiopoulos V. More than being against it: anti-racism and anti-oppression in mental health services. *Transcultural Psychiatry*. 2012; 49(2):261–82.
13. Pauly Morgan K. Describing the Emperor's new clothes: three myths of educational (in)equality. In: Diller A et al. *The gender question in education: theory, pedagogy and politics*. Boulder, CO: Westview, 1996;272. eBook ISBN9780429496530. <https://doi.org/10.4324/9780429496530>.
14. Sharma M, Pinto A, Kumagai A. Teaching the social determinants of health: a path to equity or a road to nowhere? *Acad Med*. 2018;93(1):25–30.
15. Williams DR, Mohammed SA. Racism and health I: pathways and scientific evidence. *Am Behav Sci*. 2013;57(8).
16. Bailey ZD, Krieger N, Agenor M, Graves J, Linos N, Bassett MT. Structural racism and health inequities in the USA: evidence and interventions. *Lancet*. 2017;389(10077):1453–63.
17. Institute of Medicine. *Unequal treatment: confronting racial and ethnic disparities in health care*. The National Academies Press, Washington, DC, 2003.
18. Allan B, Smylie J. *First peoples, second class treatment: the role of racism in the health and well-being of Indigenous peoples in Canada*. Toronto, ON: The Wellesley Institute; 2015.
19. Loppie Reading C, Wien F. *Health inequalities and social determinants of Aboriginal peoples' health*. National Collaborating Centre for Aboriginal Health. Prince George, BC: National Collaborating Centre for Aboriginal Health; 2009.
20. United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues. *State of the World's Indigenous Peoples Volume II: Indigenous Peoples' Access to Health Services*. 2015. The Department of Economic and Social Affairs of the United Nations. [https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/2016/ Docs-updates/SOWIP\\_Health.pdf](https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/2016/Docs-updates/SOWIP_Health.pdf).
21. Doyal L. *What makes women sick: gender and the political economy of health*. London: MacMillan; 1995.
22. Macintyre S, Hunt K, Sweeting H. Gender differences in health: are things really as simple as they seem? *Soc Sci Med*. 1996;42:617–24. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00335-5](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00335-5).
23. Sen G, Östlin P, George A. 2007. Unequal, unfair, ineffective and inefficient gender inequity in health: why it exists and how we can change it; final report to the WHO Commission on social determinants of Health. Women and Gender Equity Knowledge Network. [https://www.who.int/social\\_determinants/resources/csdh\\_media/wgekn\\_final\\_report\\_07.pdf](https://www.who.int/social_determinants/resources/csdh_media/wgekn_final_report_07.pdf).
24. Meyer IH. Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: conceptual issues and research evidence. *Psychol Bull*. 2003;129(5):674–97.
25. Fredrikson-Goldsen KI, Kim H-J, Barkan SE, Muraco A, Hoy-Ellis CP. Health disparities among lesbian, gay, and bisexual older adults: results from a population-based study. *Am J Public Health*. 2013;103(10):1802–9.
26. Winter S, Diamond M, Green J, Karasic D, Reed T, Whittle S, Wylie K. Transgender people: health at the margins of society. *Lancet*. 2016;388: 390–400.
27. Bauer GR, Scheim AI, for the Trans PULSE Project Team. *Transgender People in Ontario, Canada: Statistics to Inform Human Rights Policy*. London, ON. 1 June 2015. <http://transpulseproject.ca/wp-content/uploads/2015/06/Trans-PULSE-Statistics-Relevant-for-Human-Rights-Policy-June-2015.pdf>.
28. Emerson E, Madden R, Graham H, Llewellyn G, Hatton C, Robertson J. The health of disabled people and the social determinants of health. *Public Health*. 2011;125(3):145–7.
29. Krnjacki L, Priest N, Aitken Z, Llewellyn G, King T, Kavanagh A. Disability-based discrimination and health: findings from an Australian-based population study. *Aust N Z J Public Health*. 2018;42(2):172–4.

30. Ferguson S. Privilege 101: a quick and dirty guide. Available from: <https://everydayfeminism.com/2014/09/what-is-privilege/>. Accessed 28 July 2019.
31. Anderson MJ. 13 Dec 2017. <https://twitter.com/marciajanderson/status/940945441042116608?lang=en>
32. Goodley D. Dis/ability studies: Theorising disablism and ableism. New York: Routledge; 2014.
33. Idle No More calls on all people to join in a peaceful revolution to honour Indigenous sovereignty and to protect the land and water. <http://www.idlenomore.ca/> Accessed October 3, 2019.
34. Truth and Reconciliation Commission of Canada. Calls to Action. 2015. [http://www.trc.ca/websites/trcinstitution/File/2015/Honouring\\_the\\_Truth\\_Reconciling\\_for\\_the\\_Future\\_July\\_23\\_2015.pdf](http://www.trc.ca/websites/trcinstitution/File/2015/Honouring_the_Truth_Reconciling_for_the_Future_July_23_2015.pdf)
35. McLean S. "We Built a Life from Nothing": White Settler Colonialism and the Myth of Meritocracy. Our Schools/Our Selves. 2018. <https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2017/12/McLean.pdf> Accessed 28 July 2019.
36. McIntosh P. White privilege and male privilege: a personal account of coming to see correspondences through work in Women's studies, working paper 189. Wellesley College, MA: Wellesley Centers for Women; 1988.
37. Crenshaw K. Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. In: Grewal I, Kaplan C, editors. An introduction to Women's studies: gender in a transnational world. Boston: McGraw Hill; 2002. p. 207–13.
38. Collins PH. Learning from the outsider within: the sociological significance of black feminist thought. Soc Probl. 1986;33(6):s14–32.
39. Hankivsky O, Grace D, Hunting G, et al. An intersectionality-based policy analysis framework: critical reflections on a methodology for advancing equity. Int J Equity Health. 2014;13:119.
40. Larson E, George A, Morgan R, Poteat T. 10 best resources on ... intersectionality with an emphasis on low- and middle-income countries. Health Policy Plan. 2016:1–6.
41. DiAngelo R. White fragility: why it's so hard for white people to talk about racism. Boston: Beacon Press; 2018.
42. Lorde A. The Uses of Anger: Women Responding to Racism. In: Lorde A. Sister Outsider: Essays & Speeches by Audre Lorde. Berkeley: Crossing Press; 2007. p. 124–33.
43. Utt J. True Solidarity: moving past privilege guilt. <https://everydayfeminism.com/2014/03/moving-past-privilege-guilt/> Accessed 28 July 2019.
44. Bishop A. Becoming an ally: breaking the cycle of oppression in people, 3rd edition. Zed Books, 2015.
45. Edwards KE. Aspiring Social Justice Ally Identity Development: A Conceptual Model. NASPA Journal. 2006;43(4):39–60.
46. Max K. Anti-colonial research: working as an ally with aboriginal peoples. Counterpoints: Critical Issues in Anti-Racist Research Methodologies. 2005; 252:79–94.
47. McKenzie M. No more 'allies'. In: McKenzie M. Black Girl Dangerous on Race, Queerness, Class and Gender. Oakland: BGD Press; 2014;180. ISBN 0988628635 (ISBN13: 9780988628632).
48. Anti-Oppression Network. Allyship. <https://theantioppressionnetwork.wordpress.com/allyship/> Accessed 28 July 2019.
49. Cole T. Mar 21, 2012. The white-savior industrial complex. The Atlantic <https://www.theatlantic.com/international/archive/2012/03/the-white-savior-industrial-complex/254843/>. Accessed 28 July 2019.
50. Hanson L. From reflexivity to collectivity: challenging the benevolence narrative in global health. Canadian Medical Education Journal. 2017;8(2):e1–3.
51. Canadian Coalition for Global Health Research. CCGHR Global Health Research Principles. 2015. <http://www.ccgrr.ca/resources/principles-global-health-research/>. Accessed 28 July 2019.
52. Roush SE, Sharby N. Disability reconsidered: the paradox of physical therapy. Phys Ther. 2011;91(12):1715–27.
53. Ramsden IM. Cultural safety and nursing education in Aotearoa and Te Waipounamu (doctoral dissertation). Victoria, Australia: Victoria University of Wellington; 2002.



54. Churchill M, Parent-Bergeron M, Smylie J, Ward C, Fridkin A, Smylie D, Firestone M. Evidence brief: wise practices for Indigenous-specific cultural safety training programs. In: Well living house action research Centre for Indigenous Infant, child and family health and wellbeing. St. Michael's Hospital: Toronto, Canada; 2017.
55. Maynard R. Policing black lives: state violence in Canada from slavery to the present. Halifax: Fernwood Publishing; 2017.
56. Goel R. 19 Sept 2019. Trudeau's Brownface is a symptom of a much more dangerous disease. The Tyee. <https://thetyee.ca/Analysis/2019/09/19/Trudeau-Brownface-Symptom-More-Dangerous-Disease-Racism-Canada/>
57. Planned Parenthood Toronto. Send the Right Message: Allyship. [http:// sendtherightmessage.ca/allyship](http://sendtherightmessage.ca/allyship) Accessed 28 July 2019.
58. Everyday Feminism. 19 Examples of Ability Privilege. <https://everydayfeminism.com/2013/03/19-examples-of-ability-privilege/> Accessed 28 July 2019.
59. Eddo-Lodge R. Why I'm no longer talking to white people about race. London: Bloomsbury Publishing; 2017.
60. Battell Lowman E, Barker AJ. Settler: identity and colonialism in 21st century Canada. Fernwood Publishing. 2015.
61. Regan P. Unsettling the settler within: Indian residential schools, truth telling, and reconciliation in Canada. Vancouver: UBC Press; 2011.
62. Kluttz J, Walker J, Walter P. Unsettling allyship, unlearning and learning toward decolonizing solidarity. Studies in the Education of Adults. 2019. <https://doi.org/10.1080/02660830.2019.1654591>.
63. Smith L. Decolonizing methodologies. London, New York, Dunedin: Zed Books; 1999.
64. Kovach M. Indigenous methodologies: characteristics, conversations, and contexts. University of Toronto Press. 2010.
65. Wilson S. Research is ceremony: Indigenous research methods. Fernwood Publishing. 2009.
66. Restall G, Phenix A, Valavaara K. Advancing reconciliation in scholarship of occupational therapy and Indigenous peoples' health. Can J Occup Ther. 2019;1–6. <https://doi.org/10.1177/0008417419872461>.
67. Flicker S. 2018. Unsettling: musings on ten years of collaborations with Indigenous youth as a white settler scholar. In: Mitchell C, Moletsane R, Eds. Disrupting shameful legacies, p313–322. Rotterdam: Brill Sense.
68. Mt. Sinai Hospital. The 'Are You an Ally' Campaign. <http://www.mountsinai.on.ca/about-us/human-rights/ally/> Accessed 28 July 2019.
69. Henry F, Dua E, James CE, Kobayashi A, Li P, Ramos H, Smith M. The equity myth: racialization and Indigeneity at Canadian universities. Vancouver: UBC Press; 2017.
70. Rai N. Uprooting Medical Violence: Building an integrated anti-oppression framework for Primary Health Care. 2017. [https://docs.google.com/document/u/1/d/1fVkvW2vOSFTowE3cmfo\\_wM4s6\\_Yp74Lzhz2sUUj4iA/edit](https://docs.google.com/document/u/1/d/1fVkvW2vOSFTowE3cmfo_wM4s6_Yp74Lzhz2sUUj4iA/edit) Accessed 28 July 2019.
71. Richardson L, Murphy T. Bringing reconciliation to healthcare in Canada: wise practices for healthcare leaders. HealthCareCAN. 2018.
72. McGibbon EA, Etowa JB. Anti-racist health care practice. Toronto: Canadian Scholars' Press Inc.; 2009.
73. Freire P. Pedagogy of the oppressed. New York: Continuum; 1972.
74. Gay R. July 11, 2016. On making black lives matter - extreme violence has clarified one thing: allies aren't enough anymore. Marie Claire. <https://www.marieclaire.com/culture/a21423/roxane-gay-philando-castile-alton-sterling/>
75. Happell B, Scholz B, Gordon S, et al. "I don't think we've quite got there yet": the experience of allyship for mental health consumer researchers. J Psychiatr Ment Health Nurs. 2018;25(8).
76. Walcott R, Abdillahi I. Black life: post-BLM and the struggle for freedom. Winnipeg: ARP Books; 2019.
77. Gehl L. 2015. My ally bill of responsibilities. In: Bishop A. Becoming an ally: breaking the cycle of oppression in people, 3rd ed. p98–100. Halifax and Winnipeg: Fernwood Publishing. Available at: <http://www.lynngehl.com/my-ally-bill-of-responsibilities.html>



78. Ramsey F. November 22, 2014. 5 Tips for Being an Ally. Available at: [https:// www.yo-  
utube.com/watch?v= dg86g-QIM0](https://www.youtube.com/watch?v=dg86g-QIM0).
79. Brown KT, Ostrove JM. What does it mean to be an ally?: the perception of allies from the perspective of people of colour. *J Appl Soc Psychol.* 2013;43: 2211–22.
80. Ostrove JM, KOrnfield M, Ibrahim M. Actors against ableism?: Qualities of nondisabled allies from the perspective of people with physical disabilities. *J Soc Issues.* 2019;75(3):924–42.
81. McCaskell T. *Queer Progress: from homophobia to homonationalism.* Toronto: Between the Lines; 2016.
82. Serano J. *Whipping girl: a transsexual woman on sexism and the scapegoating of femininity.* 2nd ed: Seal Press; 2016.
83. Hall KQ. *Feminist Disability Studies.* Indiana University Press. 2011.
84. Bell D. Who's afraid of critical race theory? *Univ Ill Law Rev.* 1995;4:893–910.
85. Delgado R, Stefancic J. *Critical race theory: an introduction.* New York, NY: University Press; 2012.
86. Bowleg L. The problem with the phrase 'women and minorities': intersectionality – and important theoretical framework for public health. *Am J Public Health.* 2012;102(7):1267–73.
87. Mohanty C. Under Western eyes: feminist scholarship and colonial discourses. *Fem Rev.* 1988;30:65–88.
88. Lorde A. The Master's Tools Will Never Dismantle the Master's House. Moraga C, Anzaldúa Gloria, editors. *This Bridge Called My Back: Writings by Radical Women of Color.* New York: Kitchen Table Press. 1983. 94–101.
89. Clark N. Red Intersectionality and violence-informed witnessing praxis with indigenous girls. *Girlhood Studies.* 2016;9(2):46–64.
90. Green J, editor. *Making space for Indigenous feminism,* 2nd edition. Fernwood Publishing. 2017.
91. McCaskell T. Neoliberalism as water balloon. 2010. <https://vimeo.com/6803752>. Accessed 28 July 2019.
92. Hira S. A decolonial critique of the concept of white privilege: why injustice is not a privilege. Decolonial International Network. 2017; [https://www.din.  
today/a-decolonial-critique-of-the-concept-of-white-privilege-  
why-injustice- is-not-a-privilege/](https://www.din.today/a-decolonial-critique-of-the-concept-of-white-privilege-why-injustice-is-not-a-privilege/).
93. *Accomplices Not Allies: Abolishing the Ally Industrial Complex: An Indigenous Perspective.* 2014. [http://www.indigenouaction.org/  
accomplices-not-allies-abolishing-the-ally-industrial-complex/](http://www.indigenouaction.org/accomplices-not-allies-abolishing-the-ally-industrial-complex/)
94. *Opportunities for White People in the Fight for Racial Justice: Moving from Actor to Ally to Accomplice.* <https://www.whiteaccomplices.org/>
95. Graham R. June 20, 2019. Don't be an ally. Be an accomplice. *Boston Globe.* [https://www.bostong-  
lobe.com/opinion/2019/06/20/don-ally-accomplice/  
sdU0ulbN9q8SYLMgsxJfWI/story.html](https://www.bostonglobe.com/opinion/2019/06/20/don-ally-accomplice/sdU0ulbN9q8SYLMgsxJfWI/story.html)
96. McGloin C. Critical allies and feminist praxis: rethinking dis-ease. *Gend Educ.* 2016;28(7):839–50.
97. Barker A. From adversaries to allies: forging respectful alliances between indigenous and settler peoples. In: Davis L, editor. *Alliances: Re/Envisioning Indigenous-non-Indigenous Relationships.* University of Toronto Press; 2010. p. 316–33.
98. Lilla: International Women's Network. About. [https://lillanetwork.wordpress.  
com/about/](https://lillanetwork.wordpress.com/about/)

## Cikkismertetés: Depressziós fórumok témáinak automatizált szövegelemzése a depresszió biopszichoszociális modelljének tükrében

Article review: Automated text analysis of topics represented on depression forums using the biopsychosocial model of depression

<b>Ismertető:</b>	Katona Eszter, Sik Domonkos, Németh Renáta
<b>Ismertetett cikk:</b>	Németh, R., Sik, D., & Katona, E. (2021). The asymmetries of the biopsychosocial model of depression in lay discourses — Topic modelling online depression forums. <i>SSM — Population Health</i> , 14, 100785. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100785">10.1016/j.ssmph.2021.100785</a>
<b>Kulcsszavak:</b>	depresszió; online fórum; természetes nyelvfeldolgozás; topikmodell; látens Dirichlet-allokáció; biopszichoszociális modell
<b>Keywords:</b>	depression; online forum; natural language processing; topic model; latent Dirichlet allocation; biopsychosocial model

Beküldve: 2021. 08. 30., doi: [10.24365/ef.v62i4.6960](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6960)

### HÁTTÉR

A gyógyszeres kezelés pszichoterápiával kombinálva a depresszió legáltalánosabb kezelési módja, ami a biomedikális diskurzusban (az egészség, mint betegség hiánya szerinti megközelítésben) gyökerezik. Az alternatív megközelítések közül a legátfogóbb a biopszichoszociális

modell, melynek alkotórészei ugyanakkor korántsem kapnak egyforma hangsúlyt. Miközben a depresszió egyik kitüntetett mutatója a társadalmi megfosztottság, addig a magyarázatok és a beavatkozások szintjén is háttérbe szorulnak a társadalmi összetevők. Az 1. táblázat a depresszió három keretezéséhez tartozó depresszió-narratívát (értelmezést) mutatja be.

1. táblázat: Depresszió keretezései és narratívái

Uralkodó keretezés	Depresszió-narratíva	Kezelés
<b>Biomedikális</b>	depresszió, mint testi zavar	Testi beavatkozás
<b>Pszichológiai</b>	depresszió, mint pszichopatológiai zavar	Pszichoterápiás beavatkozás
<b>Szociológiai</b>	depresszió, mint a „társadalmi szenvedés” zavara	Mikro- és makroszociális környezeti beavatkozás

Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

A biomedikális, pszichológiai és társadalmi „betegségnarratívák” aránytalansága korántsem mellékes. A depresszióhoz hasonló mentális zavarok esetében, a szenvedéstapasztalatok énképpel történő összeegyeztetése a felépülés nélkülözhetetlen eleme. A megfelelő „gyógyulási

narratívák” elengedhetetlenek az új és egységes identitás felépítéséhez.

Tanulmányunk célja, a laikus (nem szakértői) depressziós narratívák elemzésén keresztül feltérképezni a biomedikális, pszichológiai és társadalmi diskurzusok<sup>1</sup> hatását.

<sup>1</sup> A cikkben a „diskurzus” kifejezést abban az értelemben használjuk, ahogyan az a társadalomtudományokban ismert. Eszerint a diskurzuselemzés során természetesen módon létrejövő szövegeket vizsgálunk, melyeknek fontos a társadalmi kontextusa, a szereplők viszonyai, és azok a szerepek, amelyekben megszólalnak. Az elemzés célja a diskurzusban résztvevők motivációjának és előfeltevéseinek vizsgálata. A tematikus kontextushoz tartozik az, hogy milyen témakörhöz vagy közegehez köthető az adott diskurzus, ilyen értelemben beszélünk itt a depresszió biomedikális diskurzusáról.

## MÓDSZER

A legnépszerűbb angol nyelvű online egészségügyi fórumokról gyűjtöttünk adatot (mintegy 70 000 bejegyzést). Kvantitatív, statisztikai (természetes nyelvfeldolgozás) és kvalitatív, tartalmi (mélyolvasás) módszereket kombináltunk, hogy jól értelmezhető és statisztikailag megbízható elemzést kapjunk.

A célcsoportot a depresszió által közvetlenül vagy közvetve érintett személyeként határoztuk meg, így kutatási alanyaink nem reprezentálják a klinikai populációt.

Két kutatási kérdést (KK) fogalmaztunk meg:

*KK1. Milyen tematikus csoportok és diszkurzív minták jelennek meg a legnagyobb angol nyelvű online depressziós fórumokon?*

*KK2. A biopszichoszociális modell mely dimenziói játszanak uralkodó szerepet a laikus beszélgetésekben; emellett melyek a biomedikális, pszichológiai és társadalmi narratívák sajátos diskurzuson belüli funkciói?*

A nagytömegű szöveges adatok elemzésének egyik elterjedt eszközét, a látens Dirichlet-allokáció (*latent Dirichlet allocation, LDA*) topikmodellt<sup>2</sup> használtuk, amely betekintést nyújt az elemzett szövegek összessége mögötti struktúrába és témákba. A modell feltételezése szerint, létezik a témáknak (vagyis a topikoknak<sup>3</sup>) egy véges halmaza és a hasonló témákkal foglalkozó dokumentumok, hasonló szavakat használnak. Statisztikailag a topikok, a hozzájuk tartozó szóvalószínűségeloszláshoz igazodva generálják a dokumentumokat (Blei, Ng, & Jordan, 2003; Németh, Katona, & Kmetty, 2020). A topikmo-

delleket Pythonban,<sup>4</sup> a Gensim csomag segítségével illesztettük.

Annak meghatározására, hogy a szavakat hány topikba sorolja a modell, nincs egységes eljárás. Mi a topik magyarázhatóságából indultunk ki, melynek statisztikai mutatója a topikkoherencia.<sup>5</sup> Öt modellt vizsgáltunk meg kvalitatív módon, melyekből a legjobban értelmezhetőnek a 18 topikot megkülönböztető modell bizonyult. A topik elnevezéséhez, azaz jelentésük definiálásához, az elemzés során kevert módszert használtunk. Míg a statisztikai elemzés lehetővé teszi a nagyméretű szöveges dokumentumgyűjtemény automatikus feldolgozását, az értelmezéshez a kvalitatív elemzésre is szükség volt. A mélyolvasás módszerével, minden topikban a 10 legrelevánsabb bejegyzést, azaz összesen 180 posztot elemeztünk a kontextusukkal együtt. A szövegelemzéssel az adott bejegyzés tartalmán túl, a kommunikációs funkcióját is értelmeztük. Ez azért fontos, mert a fórumbejegyzések virtuális „beszédaktusoknak” tekinthetők, vagyis nemcsak kifejeznek valamit a világról vagy önmagukról, hanem hatnak is a másokra ezáltal.

## EREDMÉNYEK

Az első kutatási kérdésünk kapcsán (KK1) kapott választ az 1. ábra foglalja össze. A 18 témát két nagy csoportba soroltuk. A fő különbség a monológok és az interakciók között, hogy míg az előbbieket főként kijelentésekből vagy önbeszámolókból állnak, addig utóbbiak a kölcsönös megértést célzó kommunikatív beszédaktusokból.

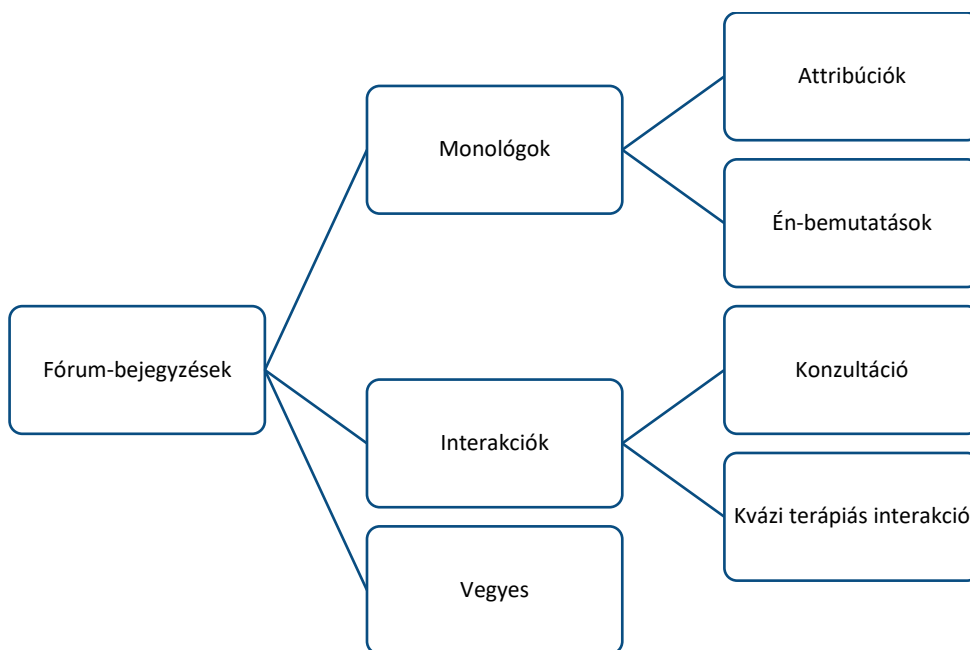
<sup>2</sup> A topikmodellezés olyan automatizált eljárás, melynek célja azon témák azonosítása, melyek a lehető legjobban leírják a vizsgált dokumentumgyűjteményt. Ezek a témák az elemzés során tárulnak fel, számuk és tartalmuk előre nem ismert. A témák azonosításához a szavak együttes előfordulását használja: azt feltételezi, hogy a hasonló témákkal foglalkozó dokumentumok hasonló szavak csoportjait használják. Például a tanulással kapcsolatos szorongásról szóló bejegyzésekben az „osztályzat” szó nagyobb valószínűséggel fordul elő, mint a „szerelem” szó, de a párkapcsolat témájú bejegyzésben ez fordítva van. A dokumentumok néhány téma keverékeként azonosíthatók, például egy tinédzser mindennapi problémáiról szóló poszt 70%-ban párkapcsolati, míg 20%-ban tanulással kapcsolatos témát dolgozhat fel (Németh, Katona, & Kmetty, 2020).

<sup>3</sup> Angolul topic, itt a „témát” nem hétköznapi értelemben, hanem a természetes-nyelvfeldolgozásban kialakult szakkifejezésként használjuk.

<sup>4</sup> A Python egy magas szintű, általános célú programozási nyelv. A Python az elmúlt években egyre népszerűbb a mesterséges intelligenciakutatásban, a gépi tanulásban. Emellett a társadalomkutatásban is egyre nagyobb szerepet kap, az R nyelv mellett.

<sup>5</sup> A topikkoherencia mutatóval a topikok értelmezhetőségét próbáljuk megérteni, úgy, hogy a topikokra leginkább jellemző kifejezések szemantikai hasonlóságát vizsgáljuk. Ez hasonló ahhoz, mintha az emberi szubjektív megítélést próbálnánk modellezni: mennyire koherensek a létrejött topikok, mennyire könnyen értelmezhető az, hogy mivel foglalkoznak.

1. ábra: Témakörök



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

A monológok lehetnek attribúciók (testi, lelki vagy társadalmi okokra utaló magyarázatok), vagy én-bemutatók (szenvédéstapasztalatok, illetve a megküzdés reprezentációi). Az interakciók az én helyett, a kommunikációra irányulnak — akár racionális, érvelő alapúak, akár empatikus jellegűek — a depressziós állapot megértését célozzák, értelmet próbálnak adni a mentális nehézségeknek, továbbá támogatást nyújtani az azt igénylőknek.

Kutatásunk megerősíti más elemzések megállapításait:

- a depressziós narratívák az élettörténet tágabb összetettségébe ágyazódnak;
- a társadalmi zavarok fontos, de gyakran látens szerepet játszanak a reflektív attribúciókban, vagyis a visszaható viselkedés magyarázataiban;
- az online depressziós fórumok fontos eleme a társas támogatás.

Modellünk a második kutatási kérdésre (KK2) is választ ad. Az attribúciókon belül a biomedikális

téma mellett, főleg társadalmi — családdal, munkával kapcsolatos — oktatájdönítések jelentek meg. Az én-bemutatók kategóriáján belül, a társadalmi témák mellett (például kultúrafogyasztás), főként pszichológiai témák jelentek meg (például szenvedés-/jóllét-beszámoló). A konzultációk kategóriáján belül egy biomedikális téma mellett (például gyógyszerek), többnyire pszichológiai témák bukkantak fel. A kvázi terápiás interakció kategóriáján belül, egy társadalmi topik mellett (például spiritualitás), főként pszichológiai volt jelen (például feltétel nélküli pozitív elfogadás). E különbségek ellenére, egy tartalmi szempontból aszimmetrikusabb kép rajzolódik ki: a fórumbejegyzések többsége (62%) a pszichológiai diskurzushoz kapcsolódik, kisebb része (27%) a társadalmihoz és csupán egy kis hányada (10%) tartozik a biomedikális keretbe. Ez alapján úgy tűnik, hogy a fórumok felhasználóinak legalább annyira fontos az aggodalmaik megosztása, mint az információgyűjtés.

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

Az online depressziós fórumok — melyekhez hasonlóak itthon is működnek (például a [www.bura.hu](http://www.bura.hu)) — a mentális zavarokkal küzdők fontos kommunikációs helyszínei. Nem csupán információcserére kínálnak lehetőséget, hanem kiemelt társas interakciós térként, kvázi terápiás funkciót is betölthetnek, ahol a különféle depressziós identitások konstrukciójára kitüntetett módon kerül sor. Tekintettel az internetes kommunikáció előtérbe kerülésére — különösen a Covid-19 járvány óta —, valamint a mentális zavarok előfordulásának járvánnyal összefüggő emelkedésére, a szakértők számára is fontos felismerni az ilyen felületekben rejlő lehetőségeket és kísérletet tenni azok kiaknázására.

Információk a szerzőkről:

**Katona Eszter**, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Research Center for Computational Social Science, Budapest, [katona.eszter@tatk.elte.hu](mailto:katona.eszter@tatk.elte.hu)

Sik Domonkos, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Research Center for Computational Social Science, Budapest

Németh Renáta, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Research Center for Computational Social Science, Budapest

## HIVATKOZÁSOK

Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *The Journal of Machine Learning Research*, 3, 993–1022.

Németh, R., Katona, E., & Kmetty, Z. (2020). Az automatizált szövegelemzés perspektívája a társadalomtudományokban. *Szociológiai Szemle*, 30(1), 44–62.

## Cikkismertetés: Van-e összefüggés a sorsunk feletti kontroll és az egészségi állapotunk között?

Article review: Is there a correlation between control over our destiny and our state of health?

---

<b>Ismertető:</b>	Devosa Iván
<b>Ismertetett cikk:</b>	Whitehead, M., Pennington, A., Orton, L., Nayak, S., Petticrew, M., Sowden, A., & White, M. (2016). How could differences in 'control over destiny' lead to socio-economic inequalities in health? A synthesis of theories and pathways in the living environment. <i>Health &amp; Place</i> , 39, 51–61. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.02.002">10.1016/j.healthplace.2016.02.002</a>
<b>Kulcsszavak:</b>	okszági elmélet; döntések ellenőrzése; egészségügyenlőtlenségek; egészség társadalmi meghatározói
<b>Keywords:</b>	causal theory; control over decisions; health inequalities; social determinants of health

---

Beküldve: 2021. 09. 26., doi: [10.24365/ef.v62i4.7385](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7385)

### HÁTTÉR

---

A szerzők szerint az itt ismertetett közlemény az első szintézis, ami feltárja azon főbb hatásmechanizmusokat, amelyeken keresztül az élet-körülmények ellenőrzése befolyásolhatja az egészséget és az egészségügyenlőtlenségeket. A kutatás során elvégezték az elméletek szintézisét az ok-okozati összefüggésekről és azokról a hatásmechanizmusokról, amelyek összekapcsolják az egyén élete és lakókörnyezete feletti gyakorolt ellenőrzésének mértékét azon társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségekkel, melyek az egészséggel kapcsolatos eredményekben megjelennek. A kutatók megvizsgálták a főbb elméleteket, amelyek arra keresik a választ, hogy a „sors feletti irányítás” különbségei hogyan vezethetnek a társadalmi-gazdasági egészségügyenlőtlenségekhez. Ezeket az elméleteket három különböző szinten vizsgálták és értelmezték: mikro (személyes), mezo (közösségi) és makro (társadalmi). Ezek a szintek kölcsönösen összefüggenek egymással, azonban ezt a ténytet a kutatás során vizsgált szakirodalmak szerzői ritkán vették figyelembe.

### MÓDSZER

---

Egyre nagyobb az érdeklődés a népegészségügyi elméletek felülvizsgálatára és szintézisére alkalmas módszerek kifejlesztése iránt. A kutatás során ezen módszerek, illetve a bűnözéstől való félelem és a mentális egészség kapcsolatát vizsgáló módszerek alapján dolgoztak. Ezek alapján a kutatásba bevont elméleteknek tartalmazniuk kellett az alábbi három összetevőt:

- Magyarázat arra, hogy az ellenőrzés mértéke hogyan befolyásolhatja az egészséget vagy az egészséggel kapcsolatos tényezőket. A sors feletti irányítást úgy kellett fel-fogni, mint az egyén vagy csoport hatalmát a mindennapi életüket befolyásoló döntések felett. A szakirodalomban használt kifejezések, amelyek e jelentés szerint az „irányításhoz” hasonló jelentéseket tartalmaznak: a hatalom, a felhatalmazás, az autonómia és az önrendelkezés. Kizárták azokat az elméleteket, ahol az ellenőrzést önuralomként, illetve a saját érzelmeink feletti uralomként fogalmazták meg, ami inkább korlátozást, mint szabadságot jelent.
- Az elmélet egyértelműen a lakókörnyezethez kapcsolódjon. A munkakörnyezetre vonatkozó elméletek kizárásra kerültek.



- c) Annak magyarázata, hogy miként alakulhatnak ki az egészséggel kapcsolatos eredmények szisztematikus különbségei a különböző nemű, etnikai vagy társadalmi-gazdasági csoportok között.

A logikai modellbe minden olyan azonosított elméletet bevontak, melyek tartalmazták mindhárom alapvető összetevőt.

## EREDMÉNYEK

A megvizsgált szakirodalmi források egymástól független elméletekkel dolgoztak, melyek jellemzően nem hivatkoztak egymásra: a népességügyi és a társadalmi meghatározókra vonatkozó szakirodalom mikroszintű elméleteket tartalmazott; a szociológiai, illetve a közösségfejlesztési szakirodalom a mezoszintre összpontosított, az egészségfejlesztési referenciák pedig a makroszintű elméletekre vonatkoztak. A kutatás során több kulcsfontosságú elméletet is áttekintettek arról, hogy a „sors feletti kontroll” különbségei hogyan vezethetnek az egészség terén tapasztalható társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségekhez, melyeket három különböző magyarázó szinten fogalmaztak meg:

1. az egyének társadalmi helyzetéből eredeztetik a problémát (mikroszint);
2. a helyi, illetve közösségi környezetből indulnak ki, amelyben az emberek élnek, és az emberekkel fennálló kölcsönhatásából magyarázzák az egyén egészségi állapotát (mezoszint);

3. a teljes társadalmi környezettel foglalkoznak (makroszint).

Ezen szintek összefüggnek egymással: a tanulmány fontos eredménye az, hogy először vetették össze az egyén sorsa feletti önrányítás alacsony kontrolljától a társadalmi-gazdasági egészségi egyenlőtlenségek kialakulásáig vezető hatásmechanizmusokra vonatkozó különböző elméleteket, amelyre korábban inkább elszigetelten tekintettek. Ez a szintézis tehát új szemzőgből közelíti meg mind az egészség terén mutatkozó társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek okairól és az ellenük való fellépésről szóló elméleti és politikai vitát.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az elméleteket csoportosították azok működési szintje szerint: mikro, mezo és makro, továbbá számos fő hatásmechanizmust beazonosítottak, amelyek révén az alacsony kontroll összekapcsolható a szegényebb csoportok rosszabb fizikai és mentális egészségével.

Ezt magyarázhatja, hogy alacsony társadalmi helyzetben vannak: hátrányos helyzetűek, szegény környezetben élnek a kollektív fenyegetettség és az erőtlenség érzésével, valamint azzal, hogy egyes egyéneket diszkriminálnak és kirekesztik a társadalomból, amelyben élnek. Minden szinten és hatásmechanizmus-vizsgálat során javasolt az ok-okozati összefüggések empirikus feltárása, valamint a lehetséges beavatkozási pontok pontos feltérképezése.

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A cikk következtetése a magyarországi kutatásokban is fontos hozzáadott értékkel bír: a legfőbb észrevétel, hogy a különböző diszciplínák képviselői együttműködve és a problémát egymás szemszögéből is megvizsgálva végezhetnek csak valós feltáró kutatómunkát mikro-, mezo- és makroszinten egyaránt. Ennek elmaradása esetén csak szigetszerűen tudják a problémát vizsgálni és korrigálni, azonban a komplex hatásmechanizmus rejtve marad, így a probléma újra megjelenik, akár súlyosabb formában. Ennek kiváló példája az azonnali ellátásra koncentráló hajléktalanellátás — mely ugyan fontos első lépés — azonban nem segít megváltoztatni a hajléktalanok egyéni, közösségi, társadalmi helyzetét, így segítve őket helyzetük megváltoztatásában, illetve megakadályozni, hogy más egyének ne deklaszálódjanak ugyanazon hatásmechanizmus által.

Információk a szerzőről:

Devosa Iván, Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Kar, Kecskemét, [ivan@devosa.hu](mailto:ivan@devosa.hu)

**Cikkismertetés: A kedvezőtlen hőmérséklet halálózásra kifejtett hatása**

Article review: The effect of non-optimal temperature on mortality

<b>Ismertető:</b>	Vitrai József
<b>Ismertetett cikk:</b>	Burkart, K. G., Brauer, M., Aravkin, A. Y., Godwin, W. W., Hay, S. I., He, J., Iannucci, V. C., Larson, S. L., Lim, S. S., Liu, J., Murray, C. J. L., Zheng, P., Zhou, M., & Stanaway, J. D. (2021). Estimating the cause-specific relative risks of non-optimal temperature on daily mortality: a two-part modelling approach applied to the Global Burden of Disease Study. <i>The Lancet</i> , 398(10301), 685–697. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01700-1">10.1016/s0140-6736(21)01700-1</a>
<b>Kulcsszavak:</b>	kedvezőtlen hőmérséklet; halálozás; betegségteher; GBD
<b>Keywords:</b>	non-optimal temperature; mortality; burden of disease; GBD

Beküldve: 2021. 08. 28., doi: [10.24365/ef.v62i4.6948](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6948)**HÁTTÉR**

Már korábban is beszámoltak a magas és alacsony hőmérséklet, valamint a halálozás és a megbetegedések növekedése közötti összefüggésekről, de a betegségterhek átfogó felmérésére még nem került sor. Az itt ismertetett cikk szerzőinek célja az volt, hogy megbecsüljék a nem optimális hőmérsékletnek való kitettségéből eredő világszintű és helyi halálozási terhet.

**MÓDSZEREK**

A tanulmány első részében a haláleseteket összekapcsolták a Középtávú Időjárás-előrejelzések Európai Központjának (*European Centre for Medium Range Weather Forecasts*) napi hőmérsékleti becsléseivel. A napi hőmérséklet és 23 átlaghőmérsékleti zóna mentén 176 egyéni halálozási okra vonatkozó okspecifikus relatív kockázatot becsültek meg. Ezután kiszámították az okspecifikus és a hőmérsékletnek tulajdonítható teljes halálozást azon országok esetében, amelyeknél rendelkezésre álltak napi halálozási adatok. A második részben, az első részből származó okspecifikus relatív kockázatokot alkalmazták a világ összes térségére. A hőmérsékleti expozíció-hatás görbét kombinálták a napi területi hőmérsékletekkel, és kiszámították az okspecifikus halálozást felhasználva a Globális Betegségteher Vizsgálat (*Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study*) 1990 és

2019 közötti időszakra becsült adatait. A modellezési lánc valamennyi összetevőjéből származó bizonytalanságot, beleértve a halálozási kockázatokat, a hőmérsékleti expozíciót és az elméleti minimális kockázati expozíciós szinteket, 1 000 ismétlésből álló utólagos szimulációval becsülték meg.

**EREDMÉNYEK**

A vizsgálatba 9 különböző országból 64,9 millió, 1980. január 1. és 2016. december 31. között bekövetkezett, 17 halálozási okra vonatkozó esetet vontak be. Az iszkémiás szívbetegség, a stroke, a szívmegnyulladás és a kardiomiopátia, a magas vérnyomásos szívbetegség, a cukorbetegség, a krónikus vesebetegség, az alsó légúti fertőzés és a krónikus obstruktív tüdőbetegség J-alakú kapcsolatot mutatott a napi hőmérséklettel. Ezzel szemben a külső okok (pl. gyilkosság, öngyilkosság, fulladás, katasztrófák, mechanikai, közlekedési és egyéb nem szándékos sérülések) kockázata monoton módon nőtt a hőmérséklettel. Az elméletileg legkisebb kockázatot jelentő hőmérsékletek területenként és évenként változtak a különböző halálozási okoktól függően. Braziliában volt a legalacsonyabb a kedvezőtlen hőmérsékletre köthető halálesetek száma (8/100 000 fő; 95%-os megbízhatósági sáv 7,10–8,85), ami a lakosság 1,2%-ának (1,1–1,4%)<sup>1</sup> felelt meg. Kínában volt a kedvezőtlen hőmérsékletre köthető halálesetek száma a legma-

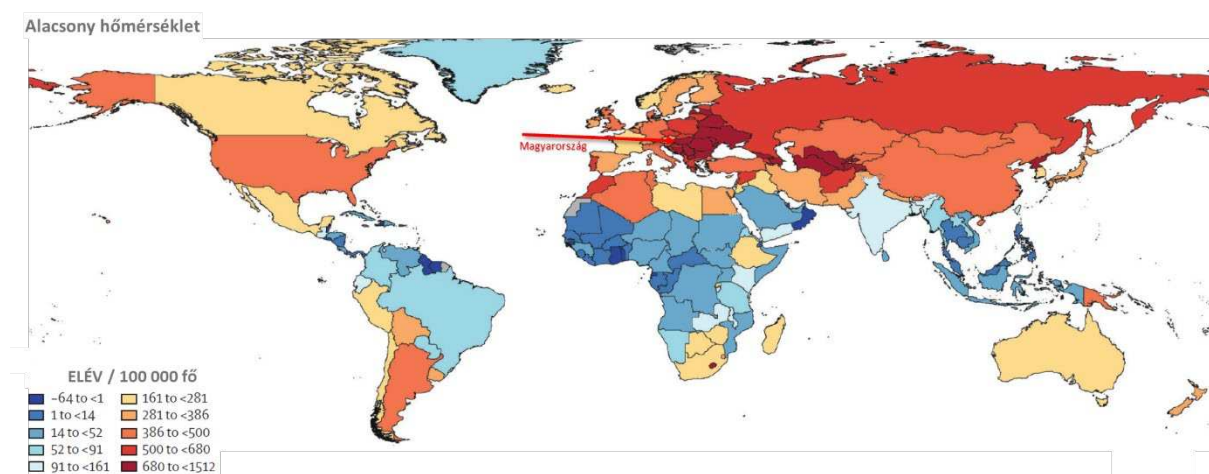
<sup>1</sup> Ez a százalékban kifejezett mutató a populációs járulékos kockázati hányad (*population attributable fraction*, PAR) a kedvezőtlen hőmérsékletre visszavezethető halálozás és a bármilyen okból bekövetkezett összes halálozás viszonyított arányának felel meg.

gasabb (35/100 000 fő; 95%-os megbízhatósági sáv 29,9–40,3), ami a lakosság 4,7%-ának (4,3–5,1%) felelt meg.

2019-ben a hidegnek tulajdonítható halálozás minden olyan országban meghaladta a kedvezőnél magasabb hőmérsékletnek tulajdonítható halálozást, amelyről rendelkezésre álltak adatok. A hideg hatása Kínában volt a legkifejezettebb,

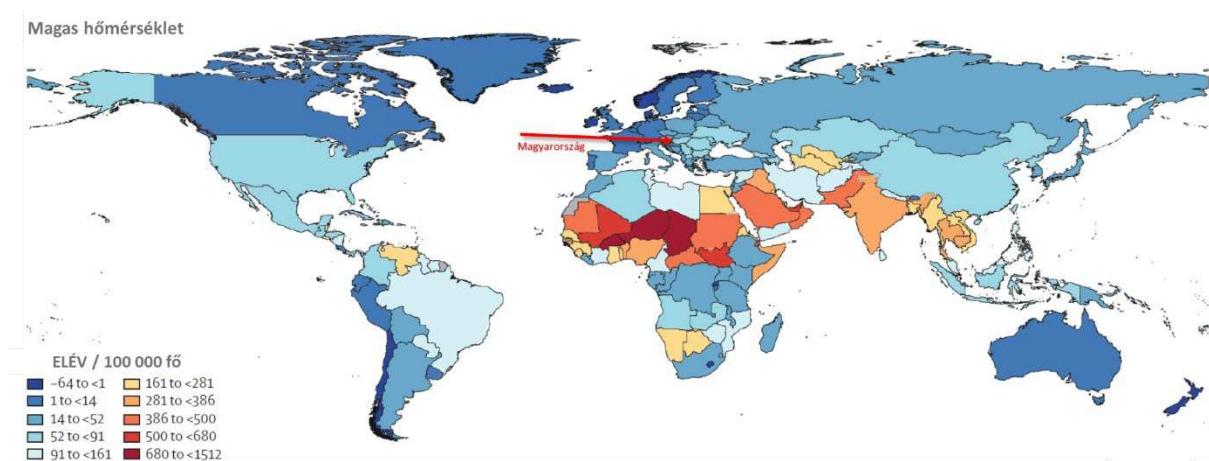
ahol a lakosság 4,3%-át (3,9–4,7%) érintette, és a 100 000 főre 32 halálozás (27,2–36,8) jutott, valamint Új-Zélandon, ahol lakossági arány 3,4% (2,9–3,9), a halálozás 26/100 000 fő (22,1–30,2) volt. A szerzők a 9 ország alapján elvégzett elemzésből kiindulva a világ összes országára megbecsülték a kedvezőnél hidegebb hőmérséklet miatt elvesztett egészséges életéveket.<sup>2</sup> [1. ábra]

1. ábra: Az optimálisnál alacsonyabb hőmérséklet miatt elvesztett egészséges életévek (ELÉV) megoszlása a világon, 2019



Forrás: az eredeti magyar fordítása

2. ábra: Az optimálisnál magasabb hőmérséklet miatt elvesztett egészséges életévek (ELÉV) megoszlása a világon, 2019



Forrás: az eredeti magyar fordítása

<sup>2</sup> Az elvesztett egészséges életévek (ELÉV; angolul: *disability adjusted life years, DALY*) összegzi az idő előtti halálozást, illetve az egészség megromlása miatt elvesztett időt, évekre számítva. Részletesebben lásd még: Vitrai, Bakacs és Varsányi (2015)

A kedvezőnél magasabb hőmérséklet okozta halálozás Kínában volt a legnagyobb: 0,4%-os (0,3–0,6%) lakossági aránnyal és 100 000 főre vetítve 3 halálozással (2,39–4,24), valamint Brazíliában 0,4%-os (0,3–0,5%) lakossági érintettséggel és 2,7/100 000 fő halálozással (2-15-3-37). Valamennyi országra elkészített becslés eredményét a 2. ábra mutatja.

Az összes országra elvégzett becslés szerint, 2019-ben a kedvezőtlen hőmérsékletre 1,7 millió (1,52–1,83) haláleset volt visszavezethető. A legmagasabb hőségnek tulajdonítható terhek Dél- és Délkelet-Ázsiában, a Szaharától délre fekvő Afrikában, valamint Észak-Afrikában és a Közel-Keleten voltak. A legmagasabb hidegnek tulajdonítható terhek pedig Kelet- és Közép-Európában, valamint Közép-Ázsiában voltak megfigyelhetőek.

## MEGBESZÉLÉS

Az akut hő- és hidegterhelés növelheti vagy csökkentheti a halálozás kockázatát a halálozási okok különböző csoportjainál. Bár a legtöbb régióban a hideghatások dominálnak, a magas uralkodó hőmérsékletű helyeken olyan jelentős hőhatások jelentkezhetnek, amelyek messze meghaladják a hidegnek tulajdonítható terheket. Különösen a külső halálozási okok magas aránya járult hozzá az erős hőhatáshoz, de a szív- és légzőszervi betegségek és az anyagcsere-betegségek is jelentős mértékben szerepet játszhattak. A kedvezőtlen hőmérsékletnek való kitettség, valamint a halálozási okok összetételének időbeli módosulása együttesen járultak hozzá a halálozási kockázat trendjének változásához. A magas hőmérséklet kockázatának való kitettség folyamatos növekedése, azaz a klímaváltozás, egyre nagyobb aggodalomra ad okot az egészség szempontjából.

## MIT TUDTUNK EDDIG?

A korábbi ökológiai tanulmányok az összes halálozási okot vagy a hőmérséklettel összefüggő halálozás összesített okait értékelték (például a szív- és légzőszervi halálozást), de kevés vizsgálat elemzett részletes okspecifikus adatokat. A korábbi tanulmányok elsősorban a hőmérséklettel összefüggő többlethalálásra

összpontosítottak egyes városokban, de nem vizsgáltak nagyobb földrajzi területeket, így vidéki helyszíneket sem. Nem alkalmaztak következetes megközelítést a kedvezőtlen hőmérséklet okozta világszintű és helyi terhek becslésére sem.

## MILYEN TÖBBLETTUDÁST SZOLGÁLTAT EZ A TANULMÁNY?

Ez a tanulmány 9 ország 64,9 millió egyéni halálozásából álló adathalmazon értékelt az okspecifikus halálozás és a napi hőmérséklet közötti kapcsolatot. Ez a globális népesség 29%-át, valamint a lakott globális hőmérsékleti tartomány mintegy 95%-át és a szociodemográfiai viszonyok 79%-át fedte le. Az elemzés a korábbi vizsgálatoknál több halálozási okot és területet vizsgált. Ez lehetővé teszi, hogy a kedvezőtlen hőmérsékletnek tulajdonítható halálozást megfelelő megbízhatósági tartományokkal becsüljük meg olyan területeken is, amelyekről eddig nem álltak rendelkezésre napi halálozási adatok, figyelembe véve továbbá az okspecifikus hőmérsékletérzékenységet és az adott területen kimutatott betegségterheket. Korábbi tanulmányok rávilágítottak a hőmérséklet különböző területeken tapasztalt nagyfokú változékonyságára. Az ebben az elemzésben alkalmazott módszertan figyelembe veszi a területek közötti különbségeket és beépíti azokat a megbízhatósági tartományba.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az ismertetett cikk szerzői elsőként egy módszertanilag egységes megközelítéssel elvégzett globális, okspecifikus, hőmérsékletnek tulajdonítható halálozási teherbecslést mutatnak be. Az eredmények értékes eszközt kínálnak a népességügyi politikaalkotás és a beavatkozások tervezésének támogatásához. Először válik lehetővé, hogy a hőmérséklet hatásait beépítsék a betegségek globális terheinek keretrendszerébe és azokat felhasználják a jövőbeli hőmérsékleti forgatókönyvek vizsgálatához. Ez a tanulmány rávilágít annak jelentőségére, hogy a hőmérséklet kockázati tényező lehet az emberi egészség számára és azonosítja a különböző okokat kiemelve az érintett területeket.

A szerzők megmutatják, hogy a magas és alacsony hőmérsékletnek tulajdonítható terhet erősen meghatározza a helyspecifikus alapbetegség-terhelés. Bár a legtöbb területen nagyobb betegségteher tulajdonítható az alacsony hőmérsékletnek való kitettségnek, a hőséggel kapcsolatos teher jelentős az olyan országokban, ahol magas az uralkodó hőmérséklet, mint például Brazília, Kolumbia és Guatemala egyes területein. A kidolgozott modell számos olyan országra és régióra vonatkozóan ad kiindulási becsléseket, melyek esetében nem álltak rendelkezésre korábbi becslések. A magas uralkodó környezeti hőmérsékletű

területeken, mint például Dél-Ázsiában, Észak-Afrikában, a Közel-Keleten, valamint a Szaharától délre fekvő Afrikában különösen magasnak bizonyult a hőségnek tulajdonítható halálozási teher. Az a megfigyelés, miszerint a magas hőmérsékletnek való kitettség kockázata 1990 és 2019 között nőtt, míg az alacsony hőmérsékletnek való kitettség csak kis mértékben csökkent, arra utal, hogy a hőséggel kapcsolatos betegségteher a jövőben egyre jelentősebb lesz. Az éghajlatváltozás miatt emelkedő hőmérséklet miatti hőhatások különösen hangsúlyossá válhatnak azokon a területeken, ahol már most is meleg van.

### TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A lakosság egészségét érintő fejlesztések, intézkedések előkészítésekor figyelembe kell venni, hogy a kedvezőtlen hőmérsékletnek való kitettség a halálozás növekedésével jár. A lakó- és munkahely hőmérsékletének megfelelő szinten tartása emiatt kiemelt egészségügyi szempont. A becslést adatok arra utalnak, hogy Magyarországon — jelenleg — elsősorban a kedvezőnél alacsonyabb hőmérséklet okoz egészségvesztést, ezért a teljes lakosságra vonatkozóan a lakások fűtésének megoldása és a megfelelő téli ruházat biztosítása látszik népegészségügyi szempontból célszerűnek. A tanulmányban jelzett trendek alapján azonban, fel kell készülni a klímaváltozás következményeként emelkedő átlagos hőmérsékletre és a gyakoribbá váló hóhullámok okozta egészségvesztések megelőzésére, csökkentésére.<sup>3</sup>

**Köszönetnyilvánítás:** A cikkismertetés elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatta.

Információk a szerzőről:

Vitrai József, független népegészségügyi szakértő, Egészségfejlesztés folyóirat; MTA-SZTE Egészségfejlesztés Kutatócsoport, Budapest, [vitrai.jozsef@gmail.com](mailto:vitrai.jozsef@gmail.com)

### HIVATKOZÁSOK

- Csizmadia, P. (2021). Cikkismertetés: A Lancet Countdown 2020 jelentés összefoglalója az egészség és klímaváltozás összefüggéseiről. *Egészségfejlesztés*, 62(2), 88–91. doi: [10.24365/ef.v62i2.5923](https://doi.org/10.24365/ef.v62i2.5923)
- Kovács, Zs. (2021). Szakemberek a klímaválság gyermekekre és fiatalokra gyakorolt hatásáról (szöveghű fordítás). *Egészségfejlesztés*, 62(3), 42–46. doi: [10.24365/ef.v62i3.6688](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6688)
- Vitrai, J., Bakacs, M., & Varsányi, P. (2015). Új lehetőségek a magyarországi egészségvesztések becslésére. *Lege Artis Medicinae*, 25(06-07), 283–290.
- Vitrai, J. (2021). Cikkismertetés: Mi is az „Egy az egészség”? *Egészségfejlesztés*, 62(3), 61–63. doi: [10.24365/ef.v62i3.6543](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6543)

<sup>3</sup> A klímaváltozásnak az egészségre kifejtett hatásáról lásd még: Kovács (2021), Csizmadia (2021), Vitrai (2021)



## Cikkismertetés: A magas hőmérséklet egészségkockázata

Article review: The health risks of high temperatures

<b>Ismertető:</b>	Vitrai József
<b>Ismertetett cikk:</b>	Ebi, K. L., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J., & Jay, O. (2021). Hot weather and heat extremes: health risks. <i>The Lancet</i> , 398(10301), 698–708. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01208-3">10.1016/s0140-6736(21)01208-3</a>
<b>Kulcsszavak:</b>	magas hőmérséklet; egészségkockázat
<b>Keywords:</b>	high temperature; health risks

Beküldve: 2021. 09. 20., doi: [10.24365/ef.v62i4.7242](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7242)

### BEVEZETŐ

A forró környezeti feltételek és az ehhez kapcsolódó hőstressz növeli a megbetegedések, a halálozás esélyét (Vitrai, 2021a), valamint fokozhatja a várandósság kedvezőtlen kimenetelét, és negatívan befolyásolhatja a mentális egészséget. A nagy hőstressz a fizikai munkaképességet és a motoros-kognitív teljesítményt is csökkentheti, ami kihat a termelékenységre, és növelheti a foglalkozás-egészségügyi problémák kockázatát. A világ népességének csaknem fele és több mint 1 milliárd munkavállaló van kitéve nagy hőhatásnak, és közülük minden harmadiknál kimutatható annak negatív egészségügyi hatása.

A szélsőséges hőségek világszerte a nyári szezonok állandó jellemzőivé válnak, és jelentős többelhalálozást okoznak. A hőséggel kapcsolatos megbetegedések és halálozás száma az előrejelzések szerint az éghajlatváltozás előrehaladtával tovább fog növekedni, és a globális felmelegedéssel egyre nagyobb lesz a kockázat. Különösen a trópusi régiókban a fokozódó felmelegedés azt jelentheti, hogy a hőtűréssel (túléléssel) kapcsolatos élettani határokat az ott élők az elkövetkező évtizedekben rendszeresen és egyre gyakrabban elérik.

A 21. század első két évtizedében megfigyelt betegségterhek előre jelzik az elkövetkező évtizedek kockázatait. Az éghajlatváltozás fokozza a hőmérsékleti szélsőségek gyakoriságát, intenzitását és időtartamát, ami több egyént, közösséget és egészségügyi rendszert tesz ki kockázatnak. A 2015-ös, 2017-es, 2018-as és 2019-es

európai hőmérsékleti szélsőségek az emberi tevékenység okozta éghajlatváltozás miatt váltak valószínűbbé és intenzívebbé. A 2020-as, elhúzódó szibériai hőség egyértelműen az éghajlatváltozás következménye. A 2018 májusa és júliusa között a 30. szélességi foktól északra fekvő, lakott és mezőgazdasági területek mintegy 22%-án az éghajlatváltozás miatt átlagosan 90 percentilis feletti tartós hőmérsékletet mértek. Az előrejelzések szerint az északi féltekén a meleg és forró időszakoknak várhatóan kitett területek átlagos nagysága a globális felmelegedés további 1 °C-os növekedése esetén mintegy 16%-kal nőhet.

Az éghajlatváltozás kölcsönhatásban van más tendenciákkal, például a népességnövekedéssel és elöregedéssel, az urbanizációval és a társadalmi-gazdasági fejlődéssel, amelyek súlyosbíthatják vagy enyhíthetik a hőséggel kapcsolatos veszélyeket. A közlekedő járművekből és az épületekben keletkező hő — az emberi tevékenység eredményeképpen — tovább növeli a városi hőmérsékletet. Bár a magas jövedelmű országokban van némi bizonyíték az emelkedő hőmérséklethez való alkalmazkodásra, a melegebb jövőre vonatkozó előrejelzések azt mutatják, hogy a kutatásba és a kockázatkezelési intézkedésekbe való befektetés nélkül a hőséggel kapcsolatos megbetegedések és halálozások száma valószínűleg növekedni fog.

A szerzők áttekintik a hőstresszt befolyásoló élettani válaszokat és egyéb tényezőket, bemutatják a lakosságot érintő lehetséges jövőbeli kihívásokat a munkahelyi és sportterheléssel



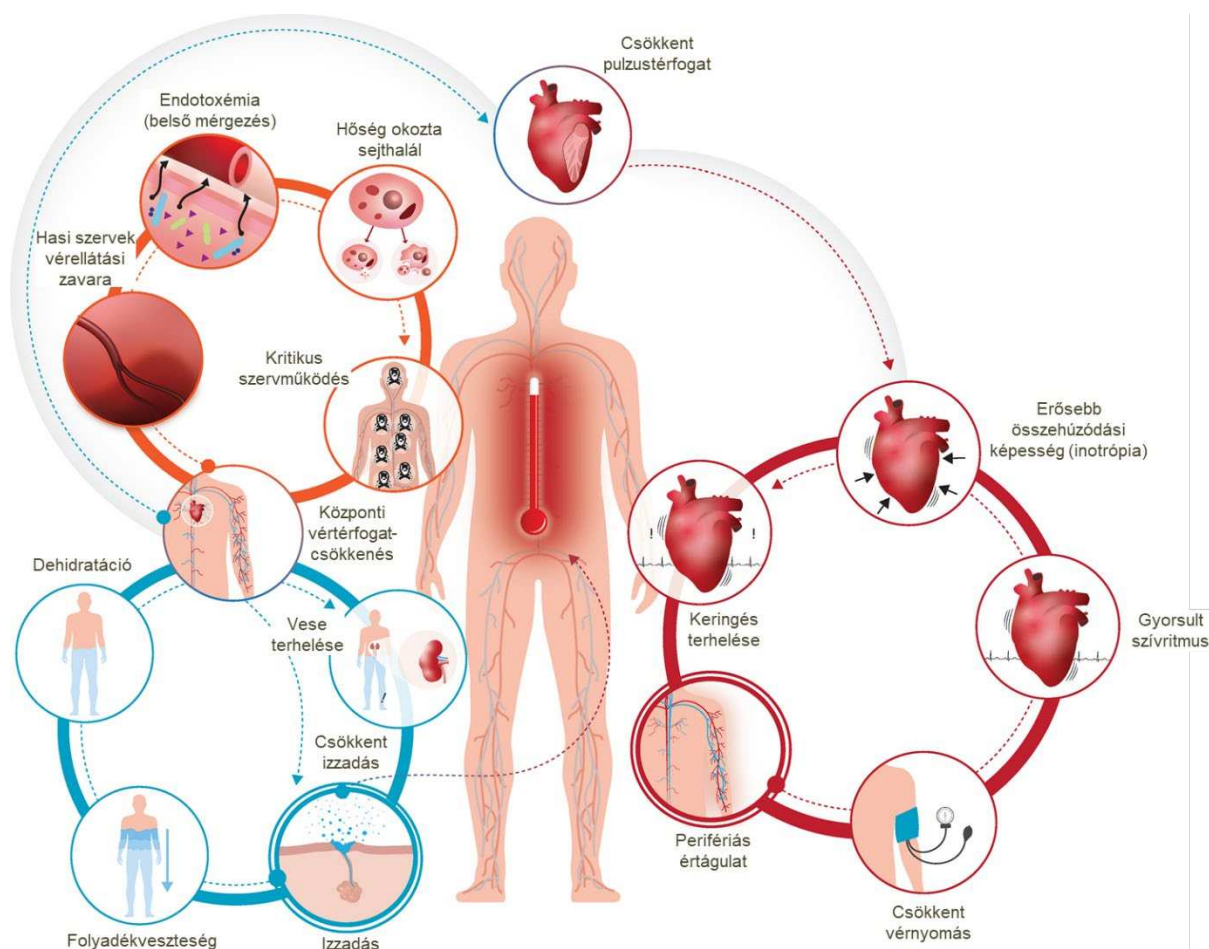
kapcsolatos kutatások alapján, megvitatják az épített környezet szerepét, és kiemelik azokat a megatrendeket, amelyek megváltoztathatják a kockázatokat.

### A HŐTERHELÉST, A BETEGSÉGEKET ÉS A HALÁLT BEFOLYÁSOLÓ ÉLETTANI TÉNYEZŐK

Az emberi szervezet a hőterhelésre két fő módon reagál: (1) a véráramlást átirányítja (értágulat) a bőr felé, hogy javítsa a hőátadást az izmokból a bőrbe, majd a környezetbe, és (2) a bőr verejtéket választ ki, amelynek elpárolgása csökkenti a testhőt. Az agy szabályozza a hőleadás élettani

válaszait, amelyeket a bőrben és az egész testben lévő hőérzékeny idegsejtek jelei váltanak ki. Ezt a szabályozást nem hőmérséklettől függő ingerek is befolyásolhatják, mint például a dehidratáció (vérszegény vízhiány), a metaboreceptorok (a kémiai receptorok egy típusa, mely az izmok működése közben termelt anyagcseretermékekre reagál) jelzései és a citokininek (sejtosztódást befolyásoló, az immunrendszer válaszaiban szerepet játszó vegyület) felszaporodása. Ezek a fiziológiai hőstresszre adott — a szervezetre akár negatív hatásokkal járó — válaszok szükségesek a maghőmérséklet emelkedésének korlátozásához, ugyanakkor a már meglévő egészségállapot alapján eltérő módon hathatnak az egyénekre. [1. ábra]

1. ábra: Az emberi hőterhelés élettani útvonalainak szemléltetése



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

## A HŐTERHELÉST BEFOLYÁSOLÓ EGYÉB TÉNYEZŐK

Az alkohol, a gyógyszerek és a kábítószeres használat a hőterhelés során megnöveli a halálozás esélyét. Számos gyakran felírt gyógyszer, például az általános antikolinergikumok (tüdőhörgő tágulatot előidéző gyógyszer-csoport), antidepresszánsok és opioidok (morfinhoz hasonló, erős fájdalomcsillapító hatással bíró anyagok), valamint a kábítószeres, például a kokain, veszélyeztethetik a fiziológiai hővesztésre adott válaszokat. Bár egyes gyógyszerek hatására bekövetkező izzadáscsökkenésről számoltak be a kutatók, a legtöbb gyógyszert nem vizsgálták szisztematikusan hőszabályozási összefüggésben, és egyetlen vizsgálat sem alkalmazott ökológiailag értékelhető dózisokat a hőszélsőségek változó körülményei között. Sürgősen szükség van kísérleti bizonyítékokra a gyógyszerek pontos hatásáról. Az egyik elsődleges aggodalomra okot adó terület az acetilkolin, az izzadásért és a bőr értágulatáért felelős ingerületátvivő kémiai anyagok közvetlen gátlása. Egyes gyógyszerek és narkotikumok közvetlenül befolyásolhatják az agy hőszabályozó központját is.

Az extrém hőiségre való reagálásra és alkalmazkodásra való csökkent képesség szintén növeli a hőiséggel kapcsolatos betegségek vagy sérülések kockázatát. Különösen az ágyhoz kötöttséggel, az egyedül élőkkel, az önmaguk ellátására képtelenekkel, a testhőmérsékletük lehűtése érdekében a lakóhelyüket nem elhagyókkal, valamint a már meglévő mentális egészségi állapottal hozható összefüggésbe a szélsőséges hőiség idején megnövekedett halálozási gyakoriság. A már meglévő mentális zavarral rendelkező személyek esetében a megnövekedett halálozási arány valószínűleg a lehüléshez szükséges személyes óvintézkedések megtételének képtelenségéből, a hőszabályozó rendszer károsodásából és a gyógyszerek hatásaiból adódik.

A hőiség közvetve hozzájárulhat a fertőző betegségek megnövekedett kockázatához is. Számos trópusi országban a forró hőmérséklet az elsődleges akadály a éjszakai szúnyogháló használatának; ezért a hőstressz az olyan betegségek kockázatát súlyosbító fő tényezővé vált, mint a dengue láz és a malária.

Olyan országokban, ahol a tiszta ivóvízhez jutás korlátozott, a szélsőséges hőiség növeli a vízzel terjedő betegségek veszélyét, mivel a verejtékvesztés pótlásához és a kiszáradás megelőzéséhez szükséges mennyiség meghaladhatja az egészséges ivóvíz-kínálatot.

A szélsőséges hőiség a csecsemők, különösen az újszülöttek magasabb halálozási arányával jár együtt. A hőszabályozó rendszer fejlődése életkorfüggő. A csecsemők nagyobb kockázatnak lehetnek kitéve olyan morfológiai tényezők miatt, mint például a testfelület-tömeg arány, amely 64%-kal nagyobb lehet, mint a felnőtteké. Amikor ugyanis a levegő hőmérséklete meghaladja a bőr hőmérsékletét (kb. 35 °C), a környezetből nagyobb hőfelvételt eredményez. A morfológiai vagy fiziológiai hátrányoktól függetlenül a csecsemők és kisgyermek hű okozta halálozását elsődlegesen az okozza, hogy megfelelő felügyelet hiánya miatt forró járművekbe zárják magukat, vagy feledékenységből otthagyják őket.

## SPORT, MEGERŐLTETŐ HŐSTRESSZ ÉS HŐGUTA

Bár a hőstressz kockázatát gyakran az élsportolók esetében tartják a legalacsonyabbnak, halálos kimenetelű hőguta olyan élsportágakban fordult elő, mint az amerikai futball, a rögbi, a birkózás és a hosszútávfutás. A sportban való előfordulási aránya jelenleg alacsony, de a halálos kimenetelű és életveszélyes hőguta tízszer gyakoribb, mint a súlyos kardiológiai események a meleg időjárású állóképességi versenyeken. Általában egyébként egészséges embereknél és munkavállalóknál figyelhető meg, intenzív fizikai megterheléssel járó, nagy hőtermelés után, gyakran olyan ruházat vagy felszerelés mellett, amely mérsékelt vagy forró körülmények között akadályozza a hőleadást.

2019-ben a nagy sportesemények hőiség miatti megszakadására példa volt a franciaországi női labdarúgó-világbajnokság, az ausztráliai Melbourne-ben megrendezett Australian Open tenisztorna, a tokiói olimpiai triatlon tesztverseny, a dohai atlétikai világbajnokság és a New York City Triathlon. Mindegyik esetben azért szakították meg vagy halasztották el a versenyt,

mert a versenyzőknél várhatóan nagy lett volna a hőterhelés kockázata. Az előrejelzések szerint 2085-re nagyon kevés nagyváros lesz képes nyári olimpiai játékokat rendezni a hőség egészségkockázata miatt. A hőséggel kapcsolatos aggodalmak még nagyobbak lehetnek a paralimpiai játékok esetében, mivel azokon több sérülékenyebb sportoló vesz majd részt.

A közösségi sportolók számára az élsportolóknál és a profi sportolóknál rosszabb kondíciójuk és akklimatizációs állapotuk miatt nagyobb lehet a hőbetegség kockázata. Bár őket valószínűleg védi az alacsonyabb edzésintenzitás, kevésbé gazdaságos mozgásuk nagyobb hőtermelést vált ki egy adott tevékenység során. A nyári sportokat és a trópusi és szubtrópusi környezetben űzött sportokat érinti várhatóan leginkább a jövőbeli felmelegedés.

A fizikai aktivitás csökken a 29-30 °C-ot meghaladó napi átlagos léghőmérséklet esetén, és ez leginkább az idősebb felnőtteket érinti. Az intenzív fizikai aktivitást igénylő sportok vannak leginkább kockázatnak kitéve, beleértve a hosszan tartó környezeti expozícióval járó sportokat (maraton, triatlon és országúti kerékpározás), a nagy intenzitású sportokat, valamint azokat, ahol a speciális ruházat vagy védőfelszerelés akadályozza a hővesztést (pl. az amerikai foci és a krikett). A forrósodó éghajlat miatt változni fog, hogy hol és mikor lehet biztonságosan amatőr és profi sporteseményeket tartani, és mikor lehet biztonságosan kocogni, túrázni, kertészkedni és más tevékenységeket, hobbikat végezni.

### **A SZABADBAN DOLGOZÓK HŐTERHELÉSE**

Az előrejelzések szerint a melegebb világ negatívan befolyásolja a szabadtéri foglalkoztatást is, ezért világszerte sürgős megoldásokra van szükség a szabadban dolgozók számára. A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (*International Labour Organisation*) becslései szerint több mint 1 milliárd munkavállaló van kitéve a nagy hőséggel. A jövőbeli társadalmi-gazdasági fejlődésre vonatkozó feltételezésektől függően ez a szám valószínűleg alulbecsült. A szabadban dolgozók esetében a foglalkozási feladatokkal járó nagy anyagcsere okozta hőtermelés a magas környezeti és sugárzó hővel, az alacsony légáramlással

és néha a magas páratartalommal kombinálva növeli a hőterhelést. Az anyagcsere miatti hőtermelés több mint 15-szörösére nőhet a nyugalmi értékekhez képest. Egy adott feladat belső hőtermelése erősen intenzitásfüggő, ezért a biztonság érdekében a munkaintenzitás csökkentésének a viselkedéses hőszabályozás szerves részévé kell válnia. Ennek megfelelően a megnövekedett környezeti hőnek kitett munkavállalók jellemzően csökkentik munkateljesítményüket, több, nem tervezett szünetet tartanak, vagy a szokásosnál lassabban dolgoznak.

### **ÉPÍTETT KÖRNYEZET**

Az épített környezet kifejezés a lakó- és munkahelyünk fizikai összetevőire utal, beleértve az épületeket, utcákat, nyitott városi tereket és az infrastruktúrát. Az urbanizáció átalakítja a felszíni mikroklimát azáltal, hogy módosítja a sugárzási, hő-, nedvesség- és aerodinamikai folyamatokat, és ezáltal hatással van a városi felszínre. A városi fejlődés egyik következménye a városi hősziget, amelynek eredményeként a városok átlagosan melegebbek, mint a szomszédos vidéki tájak. A városi hősziget éjszaka felerősödik, amikor az épületek, utak a tárolt nappali hőt kibocsátják, ami a város méretének és népsűrűségének növekedésével fokozódik.

A légkondicionáló berendezések növekvő használata pozitív visszacsatolási spirálként fokozza az emberi eredetű hőkibocsátást. 2011 nyarán Pekingben a nyári csúcsergia-felhasználás több mint 40%-át a légkondicionálás okozta. A globális éghajlati előrejelzésekben az ilyen városi szintű hőterhelést is figyelembe kell venni, mivel a háztartások növekvő jövedelme a trópusi országok közepes jövedelmű gazdaságaiban különösen gyorsan fogja növelni a légkondicionálás iránti keresletet.

A városok gyors növekedése egyidejűleg növeli a járművek és közlekedési rendszerek, az épületek és az ipar által termelt környezeti levegőszennyezés koncentrációját is. A városi kanyonokban megrekedő por- és gáznemű szennyezőanyagok az ott élők számára tartós kitettséget jelentenek, és emiatt rosszabb egészségi állapothoz vezethet.

## A HŐSÉGGEL ÖSSZEFÜGGŐ MEBETEGEDÉSEKET ÉS HALÁLOZÁST BEFOLYÁSOLÓ MEGATRENDEK

A hőséggel összefüggő megbetegedések és a halálozás jövőbeli mértéke és mintázata az éghajlatváltozás és más fontos tényezők, mint például a népességnövekedés és az előregedés, az urbanizációs trendek, az alkalmazkodási erőfeszítések és a fejlesztési döntések függvénye lesz.

A globális és regionális hőmérsékleti átlagok és szélsőségek növekedését 1950 óta figyelik meg. Az előrejelzések szerint az évszázad végére a legtöbb szárazföldi területen nagyobbak lesznek a hőmérsékleti szélsőségek: a forró napok, forró éjszakák, valamint a hőszélsőségek időtartama és intenzitása az előrejelzések szerint a világ legtöbb régiójában növekedni fog. Például egyes régiókban a 20 évenként 1 alkalommal előforduló legmelegebb nap az évszázad végére 1-2 évenként előforduló eseménnyé válhat.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az emberek szükségtelenül szenvednek és halnak meg a forróságtól. A hőséggel összefüggő megbetegedések és halálozások száma az éghajlatváltozás előrehaladtával várhatóan növekedni fog, és a folytatódó felmelegedéssel tovább nő a

kockázat. A forró időjárás és a megbetegedések és halálozások közötti összefüggések szilárd bizonyítékai mellett (Vitrai, 2021a) egyre több bizonyíték áll rendelkezésre az egyéb hatásokról, többek között a munkavállalókra, valamint a hivatásos és szabadidős sportolókra gyakorolt hatásokról. Különösen a trópusi régiókban a fokozódó felmelegedés azt jelenti, hogy az elkövetkező évtizedekben rendszeresen és gyakrabban elérhetik az élettani határokat.

A kutatásba való befektetések és a szükséges kockázatkezelési intézkedések sok ember és közösség klímaváltozás okozta megpróbáltatásait csökkentenék. A magasabb átlagos és szélsőséges hőmérsékleti értékek a jövőben olyan nyarakat eredményeznek majd, amelyeket gyakoribb megbetegedések és halálozás jellemez, valamint jelentős korlátozások és változások lesznek a ma normálisnak tekintett tevékenységekben. A szélsőséges hőmérséklet egészségre gyakorolt hatásainak csökkentéséhez a hőséggel kapcsolatos cselekvési tervekre és egyéb lehetőségekre érdemes összpontosítani (Vitrai, 2021b), amelyeket az egészségügyi hatóságok és partnereinek a szélsőségesebb hőséggel szembeni ellenállóképesség növelése érdekében alkalmazhatnak. Ezeket az intézkedéseket más olyan tendenciák — például az urbanizáció és a társadalmi-gazdasági fejlődés — összefüggésében dolgozzák ki, amelyek enyhíthetik vagy súlyosbíthatják a hőséggel kapcsolatos veszélyeket.

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A hazai népegészségügy egyik elmaradt feladata a megfelelő beavatkozások kidolgozása és megvalósítása a klímaváltozáshoz kapcsolódó egészségveszteségek csökkentésére.<sup>1</sup> A beavatkozások tervezéséhez érdemes nemcsak a magas hőmérséklet élettani hatásait és a cikkben felsorolt hőterhelést befolyásoló környezeti tényezőket figyelembe venni, hanem a hőhatás csökkentését biztosító sokféle lehetőséget is.

**Köszönetnyilvánítás:** A cikkismertetés elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatta.

Információk a szerzőről:

Vitrai József, független népegészségügyi szakértő, Egészségfejlesztés folyóirat; MTA-SZTE Egészségfejlesztés Kutatócsoport, Budapest, [vitrai.jozsef@gmail.com](mailto:vitrai.jozsef@gmail.com)

<sup>1</sup> A klímaváltozásnak az egészségre kifejtett hatásáról lásd még: Kovács (2021), Csizmadia (2021), Vitrai (2021c)

**HIVATKOZÁSOK**

Csizmadia, P. (2021). Cikkismertetés: A Lancet Countdown 2020 jelentés összefoglalója az egészség és klímaváltozás összefüggéseiről. *Egészségfejlesztés*, 62(2), 88–91. doi: [10.24365/ef.v62i2.5923](https://doi.org/10.24365/ef.v62i2.5923)

Kovács, Zs. (2021). Szakemberek a klímaválság gyermekekre és fiatalokra gyakorolt hatásáról (szöveghű fordítás). *Egészségfejlesztés*, 62(3), 42–46. doi: [10.24365/ef.v62i3.6688](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6688)

Vitrai, J. (2021a). Cikkismertetés: A kedvezőtlen hőmérséklet halálózásra kifejtett hatása. *Egészségfejlesztés*, 62(4), 82–85. doi: [10.24365/ef.v62i4.6948](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6948)

Vitrai, J. (2021b). Cikkismertetés: A magas hőmérséklet egészséghatásainak csökkentése, a személyes hűtési stratégiáktól a zöld városokig. *Egészségfejlesztés*, 62(4), 92–99. doi: [10.24365/ef.v62i4.7243](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7243)

Vitrai, J. (2021c). Cikkismertetés: Mi is az „Egy az egészség”? *Egészségfejlesztés*, 62(3), 61–63. doi: [10.24365/ef.v62i3.6543](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6543)



## Cikkismertetés: A magas hőmérséklet egészséghatásainak csökkentése, a személyes hűtési stratégiáktól a zöld városokig

Article review: Reducing the health impacts of high temperatures, from personal cooling strategies to green cities

Ismertető:	Vitrai József
Ismertetett cikk:	Jay, O., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J., & Ebi, K. L. (2021). Reducing the health effects of hot weather and heat extremes: from personal cooling strategies to green cities. <i>The Lancet</i> , 398(10301), 709–724. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01209-5">10.1016/s0140-6736(21)01209-5</a>
Kulcsszavak:	magas hőmérséklet; egészséghatás; megelőzés
Keywords:	high temperature; health impact; prevention

Beküldve: 2021. 09. 20., doi: [10.24365/ef.v62i4.7243](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7243)

### ÖSSZEFOGLALÓ

A szélsőséges időjárás már most is komoly hatással van az emberi egészségre, amit az előrejelzés, a szegénység és a krónikus betegségek tovább súlyosbítanak. Mivel a nap mint nap tapasztalt éghajlatváltozás következtében a jövőben még melegebb időjárással leszünk kénytelenek megküzdeni, egyre fontosabbá válik a leghatékonyabb megelőzési lehetőségeket és válaszintézkedéseket megismerni, különösen az alacsony erőforrásokkal rendelkező területeken. A szerzők rámutatnak arra, hogy a légkondicionálásra való hagyatkozás fenntarthatatlan és a hőséggel szemben leginkább kiszolgáltatott közösségek hátrányát növeli tovább. Bemutatják továbbá, hogy a hőkörnyezet átfogó megértése a táj, a város, az épület és az egyén szintjén is számos fenntartható lehetőséget kínál a hűvösebb körülmények kialakítására. Összefoglalják az egyes hűtési stratégiák előnyeit és korlátait, valamint a beavatkozás irányait jelölik ki olyan szinterekre, mint például az idősotthonok, a lepusztult városrészek, a munkahelyek, a tömegrendezvények, a menekülttáborok és a sportlétesítmények. Ezek beépítése a jól kommunikált hővédelmi cselekvési tervekbe, valamint szigorú felügyelete és nyomon követése, alapvető fontosságú a jelenlegi és jövőbeli szélsőséges hőhullámok káros egészséghatásainak csökkentése érdekében.

### HÁTTÉR

Jól ismertek az emberi hőstressz negatív egészséghatásai (Vitrai, 2021a), valamint az éghajlatváltozással előre jelzett halálozási kockázatok, amelyek a szélsőséges hőmérsékletnek való fokozott kitettséggel járnak (Vitrai, 2021b). A szélsőséges hőmérséklettel való megküzdés különösen nagy kihívást jelent az alacsonyabb társadalmi státuszú, illetve a hátrányos helyzetű egyének számára, akik nem engedhetik meg maguknak a légkondicionálást vagy korlátozottan jutnak tiszta ivóvízhez. A forró időjárás negatív hatásai kiterjedhetnek a munkahelyi egészségre és termelékenységre, a lakosság egészségére, valamint a fizikai aktivitásra és a sportolásra is. Az urbanizáció, az épített környezet jellemzői és a népesség növekedésével kapcsolatos egyéb tényezők gyakran fokozzák az egészséget veszélyeztető, szélsőséges hőségnek való kitettséget. A hőség már most is hosszabb ideig tart és egyre intenzívebbé válik, vagyis a jelenleg ritkának számító extrém meleg időjárás is gyakrabban fordul majd elő. Az elkövetkező évtizedekben elkerülhetetlen globális és helyi hőmérséklet emelkedése miatt, még soha nem volt ennyire fontos a hatékony megelőzési és válaszintézkedések azonosítása. Ez a dokumentum azt mutatja be, hogy az emberi hipertermia (hőguta) és más, a hőséggel kapcsolatos egészségügyi problémák kockázata hogyan csökkenthető a táj,



a városok, az épületek és az egyén szintjén elérhető és fenntartható beavatkozások bevezetésével.

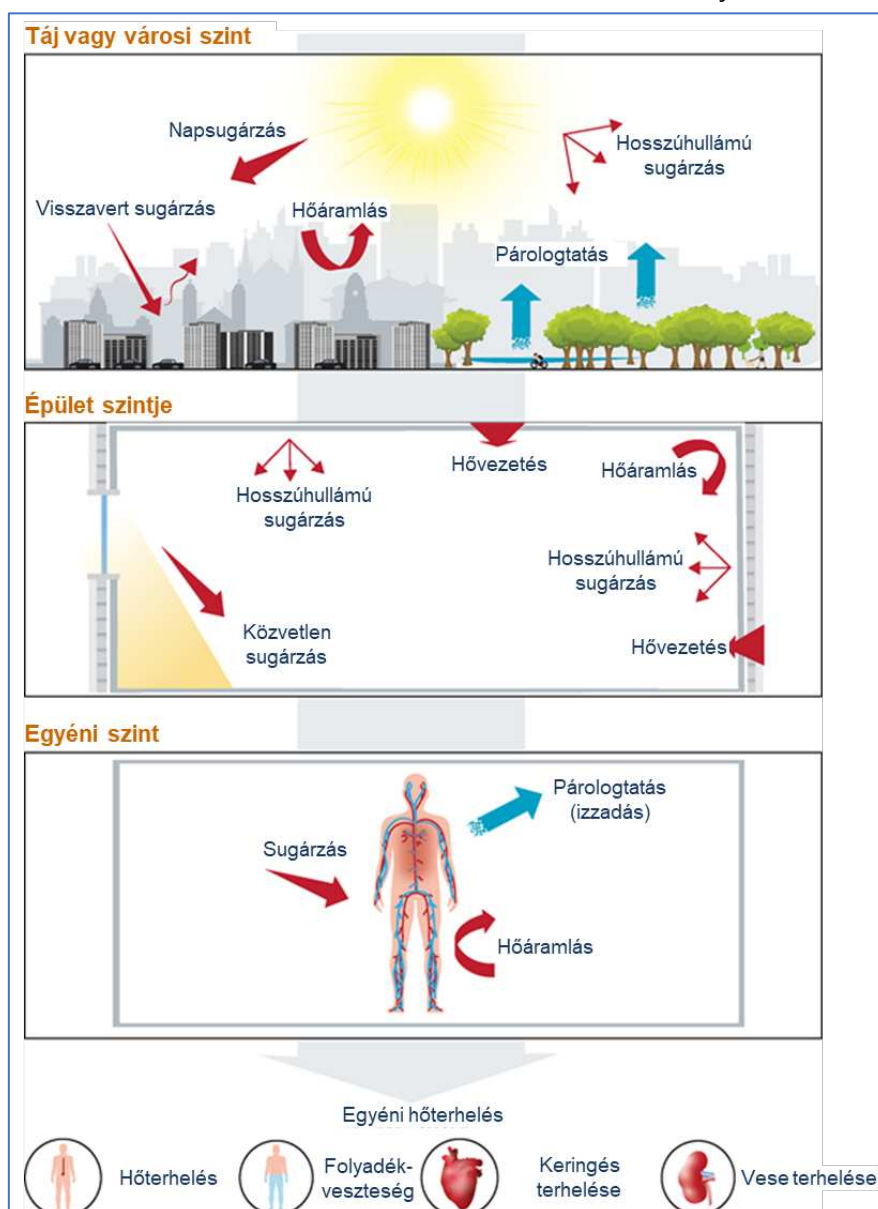
## A HŐHATÁS FIZIKAI ALAPJAI

### Hőszkád

Az egyéni szintű hőstressz olyan kölcsönhatásban lévő rendszerek sorozatából ered, amelyek egy felülről lefelé irányuló hőszkádot („hő-lépcsősort”) hoznak létre, melynek során a táj és a városok szintjén jelentkező többlet-hőterhelés átkerül az épületek, majd az egyén

szintjére. [1. ábra] A globális éghajlatváltozásból eredő magasabb környezeti hőmérsékletet tovább fokozza a gyors városfejlesztés, amely a minimális növényzettel körülvett, alacsony költségű, rossz hőtani tulajdonságokkal rendelkező anyagokból épített, nagy lakosságú házcsoportokat helyez el. Ezek a tényezők együttesen képesek súlyosbítani azt a hőstresszt, amelyet az embernek a meleg időjárás során élettanilag mind a beltérben, mind a szabadban kezelnie kell. A bel- és kültéri hőkönyezet jellemzői megváltoztathatók annak érdekében, hogy csökkentsük a hőszkád egyik szintjéről a másikkra átjutó hőmennyiséget.

1. ábra: Hőátadási útvonalak a hőszkád minden szintjén



Forrás: saját szerkesztés az eredeti alapján

A hőkaszkád minden szintjén állandóak a hőcserét szabályozó alapelvek. A forróbb felületről a hűvösebb környezetbe (pl. bőrről a levegőbe) történő áramlásos hőátadás, a légsebesség növekedésével felgyorsul. A nedvesség elpárolgása egy felületről, például a bőrről származó izzadság vagy a levelekről párolgó víz, szintén fokozódik a növekvő légsebességgel, viszont a magas környezeti páratartalom mérsékli ezeket. A sugárzó hőforrások (pl. a Nap), elektromágneses hullámok formájában hőenergiát juttatnak a rendszerbe, amelyet a tárgyak, például az épületek és a fák felületi elnyelő és visszaverő képessége módosíthat. A hő a melegebb környezetből a hűvösebb környezetbe szilárd anyagokon keresztül vezetési útján kerül át (pl. tetőkön, falakon és padlókon), olyan sebességgel, amelyet a vezető szilárd anyag szigetelő tulajdonságai és vastagsága változtat.

### FENNTARTHATÓ HŰTÉSI BEAVATKOZÁSOK A TÁJ, A VÁROSOK, AZ ÉPÜLETEK ÉS AZ EGYÉN SZINTJÉN

A fenntartható hűtési beavatkozások a táj, a városok, az épületek [1. táblázat] és az egyén szintjén [2. táblázat] alkalmazhatóak a hőátadási minták megváltoztatására, a hőkaszkád megszakítására és végső soron az emberi testben a hőfelhalmozódás minimalizálására a szélsőséges hőség és a forró időjárás idején.

### AJÁNLOTT FENNTARTHATÓ HŰTÉSI STRATÉGIÁK A HŐSÉGNEK KITETT SZÍNTEREKRE

A felvázolt, fenntartható hűtési beavatkozások kombinációi, a különböző szintereken történő megvalósításával hatékonyan képesek csökkenteni a hőség okozta egészségveszteségeket.

#### Időotthonok

- A beltéri hőmérséklet csökkentése érdekében, prioritást kell élveznie a tetőn elhelyezett locsolóberendezések, a közös helyiségeket védő kültéri napernyők, a hővisszaverő ablaküvegek felszerelésének, a párolgató hűtők alkalmazásának és a megfelelő természetes szellőzés biztosításának.

- Jégtörülközők (összetört jeget tartalmazó törülközők) alkalmazása, a ruházat általi fedettség csökkentése és vízzel átitatott pamutpóló viselése hatékony testhűtést biztosít.
- A ventilátorokat csak 38 °C feletti léghőmérsékletnél szabad párhuzamosan a bőr vizes hűtésével használni, mivel az előrehaladott korban az izzadság mennyisége csökken.

#### Lepusztult városrészek

- A lepusztult városrészek építőanyagainak, például a hullámlemezrel fedett házaknak a jobb szigetelésű falakkal és tetőkkel való helyettesítése csökkenti a megterhelően meleg nappali belső hőmérsékletet.
- Az iváshoz nem elég tiszta vizet (pl. esővíz), szivaccsal (nem permetezéssel) a bőrre lehet kenni a hűtés érdekében, mivel a víz párolgása csökkenti az izzadást, és végső soron tompíthatja a szomjúságot.
- Egyéb egyéni szintű hőkezelési beavatkozások alkalmazhatók a nap legmelegebb időszakában, például a hidegvizes lábmerítés, a bevizesített póló viselése, az árnyék keresése jól szellőző helyeken, a nagyobb intenzitású tevékenységek hűvösebb órákban történő elvégzése és a test ruházat általi fedettségének csökkentése.

#### Munkahelyek

- Az elektromos ventilátorok javíthatják a kézi munkavégzést a melegben, de akadályozzák a légmozgásra érzékeny feladatok elvégzését, és a szálló port vagy gázokat tartalmazó munkahelyeken szem- vagy légzési problémákat okozhatnak. A felhasználó által vezérelt, beépített, alacsony energiaigényű ventilátorokkal ellátott székek kifejlesztése biztonságosabb alternatívát jelenthet.
- A plusz szüneteket viszonylag hűvös helyeken kell tartani, ahol ivóvízhez és hűtő borogatáshoz lehet jutni. Beltéri, jól szellőző helyiségek használhatók, míg kültéren ideiglenes pihenőállomásokat lehet kialakítani hordozható napernyőkkel és árnyékoló sátrakkal. A munkaidő úgy módosítható, hogy elkerüljék a legmelegebb órákat,

- illetve a déli, úgynevezett sziesztaidót hűvösebb környezetben lehet tartani a hőterhelés csökkentése érdekében.
- A vizelet színén és mennyiségén keresztül történő hidratáció-ellenőrzés alkalmazható, mivel ez egyszerű és hatékony.
  - Azokban az iparágakban, ahol a tiszta vízhez való hozzáférés szűkös (pl. mezőgazdaság), a dolgozók számára vízhordási eszközöket kell biztosítani (pl. víztasakot tartalmazó hátizsákok), rendszeresen vizet kell vinni a dolgozóknak, vagy a munkaterület körül vízraktárakat és tiszta mosdóhelyiségeket kell kialakítani.
  - A nagyon hideg víz és a jeges italok csak kis mértékű és átmeneti hűsítő hatást fejtenek ki a munka során, és kevésbé izletesek, ami kevesebb fogyasztást eredményez. A víz hőmérsékletét a munkavállalók számára ideálisan 10 °C körül kell tartani.
  - Ahol nincs szükség egész testre kiterjedő védelemre (pl. vegyi anyagok ellen), a ruházatban szellőzőfoltok használhatók a kevésbé védett területeken, mint például az ágyék, a hónalj, a könyök belső része és a térdhajlat. A szabadban dolgozóknak hosszú, laza, könnyű, légáteresztő ruházatot kell viselniük, világos színű vagy fényvisszaverő anyagokkal.
  - A teljesen zárt védőruházatot igénylő munkákhoz fázisváltó anyagok vagy sűrített hideg levegővel működő hűtőrendszerek használhatóak, de ezek drágák és nagyobb környezeti terheléssel járnak.

### Iskolák

- Játsszótéren fákkal és napvitorlával történő árnyékolás javítja a gyermekek hőkomfortját és csökkenti a felszíni hőmérsékletet. A megfelelő tájtervezés révén a megfelelő széláramlás támogatja az izzadás párolgását, továbbá a fűből és fából történő párologtatást.
- Az osztálytermekben a test hűtése a sugárzás csökkentésével és a légáramlás ventilátorokkal történő javításával érhető el; aktív folyadékpótlási intézkedések (pl. vizespalackok elhelyezése az asztalokon egész nap); a vízpermetező palackok hatékonyak lehetnek, de nem praktikusak.

- Az iskolai egyenruha öltözködési szabályainak rugalmasságát (pl. nyakkendő levétele, ingek kinyitása) lehetővé kell tenni.

### Tömegrendezvények

- A vallási és közösségi vezetők oktatására van szükség ahhoz, hogy ezeken az eseményeken jobban betartsák a védekező magatartásformákat.
- Forró időben minden tömeges összefövetlen prioritásként kell kezelni az elegendő ivóvízhez és az árnyékos hűsölési helyekhez való hozzáférést.
- Megfelelően hozzáférhetővé kell tenni a hőség megelőzésére vonatkozó információkat (beleértve a hőség tüneteit, a megelőzésre és a kezelésre vonatkozó iránymutatásokat).
- Kültéren ködpárásító ventilátorok használhatóak.
- A tömegrendezvényeken szükséges egészségügyi személyzet létszámának előrejelzéséhez pontozási rendszerek lehetnek hasznosak.

### Menekültábrók

- Levegőáteresztő sátrak.
- Tájékoztatás a higiénikus víz- és ételkészítési gyakorlatról az élelmiszerrel és vízzel terjedő betegségek megelőzése érdekében.
- Női egészségügyi dolgozóknak kell rendelkezésre állniuk a női menekültek ellátására.
- Ha nem iható, de egyébként biztonságos víz áll rendelkezésre, a bőr vizes hűtésével csökkenthető az izzadás, ezáltal lassítható a kiszáradás.

### Sportlétesítmények

- Olyan játéktételeket lehet használni, amelyek minimalizálják a hővisszatartást és a kibocsátott sugárzást, míg a játéktételeket úgy lehet megépíteni és tájolni, hogy elegendő természetes szellőzést tegyenek lehetővé, valamint könnyen hozzáférhető, árnyékot adó hűsölési helyeket tartalmazzanak.
- Az (edzés előtti) előhűtés hideg vízzel, zúzott jéggel vagy merítéssel csökkentheti a testhőmérsékletet. A testhőmérséklet azon-

ban az edzés megkezdésekor gyorsan emelkedik, így az előhűtés előnyei csak átmeneti jellegűek.

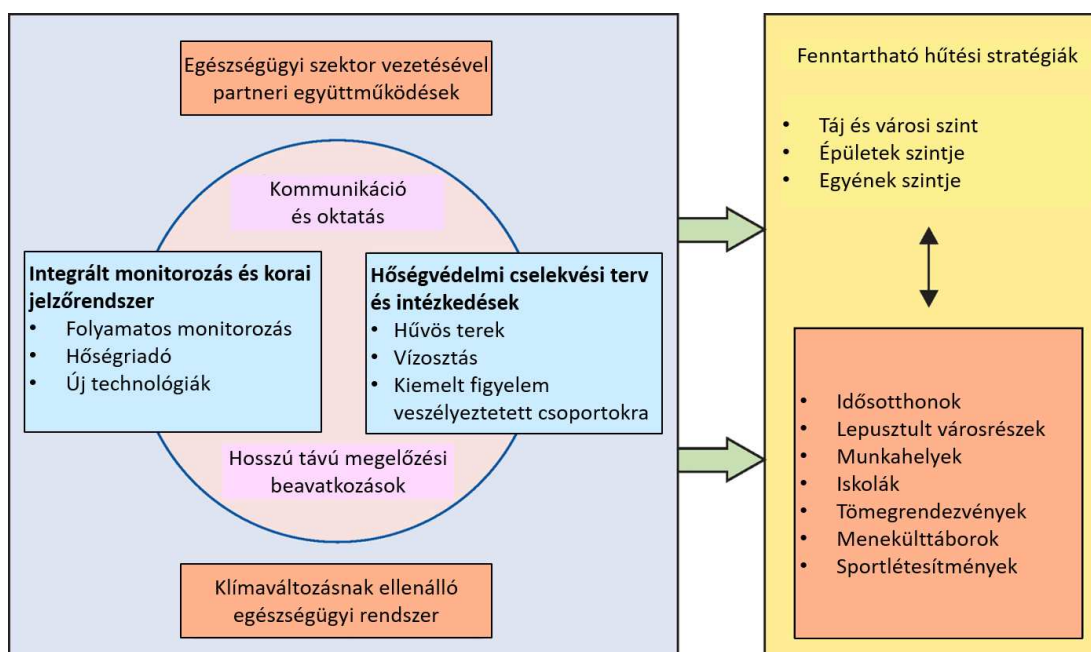
- Az előhűtés és edzés közötti hűtés jégmellényekkel, hideg vízivással és hűtőcsomagok alkalmazásával, különösen a nyakon, javíthatja az edzésteljesítményt.
- Rövid, de gyakori szünetekkel járó sportoknál (pl. tenisz) a jégtörölközők alkalmazása csökkenti a fiziológiai hőterhelést.
- Olyan sportágak esetében, ahol a játék szinte folyamatos, hosszabb félidei szünettel elválasztva (pl. labdarúgás), a bőr vagy a ruházat nedvesítése, illetve a ködpárásító ventilátorok csökkenthetik a fiziológiai hőterhelést. A félidei szünetek meghosszabbítása, még akkor is, ha a résztvevők a hőségben maradnak, sokkal hatékonyabban csökkenti a testhőmérsékletet, mint a rövidebb (1–3 perces), játéknegyedek közötti szünetek beiktatása.
- Egy 70 kg-os, közepesen edzett, maximális teljesítőképessége 50%-ával 35 °C-on dolgozó személynek 1–1,5 órát kell edzenie ahhoz, hogy elérjen egy dehidratációs küszöböt, de az ekkor korlátozás nélkül elfogyasztott víz az izzadságvesztés maximum 50%-át pótolhatja. Ez az idő körülbelül megduplázódik, ha a víz az edzés ideje alatt mindig könnyen elérhető.

## HŐSÉGVÉDELMI CSELEKVÉSI TERVEZÉS

A hőségvédelmi cselekvési terveknek, más néven hőség-egészségügyi cselekvési terveknek közös elemei vannak:

- a lakosság korai figyelmeztetése, mely az egészségre gyakorolt hatások értékelését integrálja az időjárás-előrejelzéssel kapcsolatos információkkal;
- a tervben szereplő intézkedésekkel kapcsolatos szerepek és felelősségi körök meghatározása a helyi és az országos szintek között;
- iránymutatás a lakosság és az érdekeltek tájékoztatására;
- a hőségriadók végrehajtása és a hőséggel kapcsolatos szélesebb körű egészségügyi oktatás támogatása;
- közösségi szintű válaszintézkedések a veszélyeztetett lakosságcsoportok védelmére (pl. egészségfejlesztés, hordozható vízálomások és lakossági tájékoztatás);
- a kockázatok csökkentését célzó hosszabb távú megelőző intézkedésekre vonatkozó tanácsadás (pl. városi hősziget csökkentése a várostervezés segítségével), valamint a terv értékelésére vonatkozó intézkedések, amelyek az intézkedések idővel történő ismételt javítását támogatják. [2. ábra]

2. ábra: Közösségi hőségvédelmi cselekvési terv elemei és megelőző intézkedések a hőséggel kapcsolatos egészségkockázatok csökkentésére



Forrás: saját szerkesztés az eredeti alapján

## KÖVETKEZTETÉSEK

A társadalomnak olyan módon kell alkalmazkodnia, hogy ne csak túlélhessen, hanem gyarapodhasson is a várhatóan sokkal forróbb jövőben. Ezért a globális közösségnek és a politikai döntéshozóknak túl kell lépniük a rövid távú megoldásokon, amelyek ugyan kényelmesek lehetnek, de nem segítik elő a hosszú távú ellenálló képességet. Például a beltéri, sőt a kültéri lakó- és munkahelyek légkondicionálással történő gépi hűtése csökkenti a hőstresszt, de a légkondicionálás sok ember számára a költségek

miatt elérhetetlen, és a mechanikus hűtés magas villamosenergia-igénye jelentős üvegházhatású gázkibocsátást eredményez.

A körülményektől függetlenül az ajánlott intézkedéseknek a legújabb tudományos bizonyítékokon kell alapulniuk, nem pedig a hűvösebb időszakokban kialakult hagyományos bölcsességeken. A tanulmányban megfogalmazott ajánlások beépítése a hőséggel kapcsolatos cselekvési tervekbe biztosíthatja a jövőbeli szélsőséges hőségek negatív egészséghatásainak hatékony csökkentését.

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A táj, a települések, az épületek megfelelő átalakításával, illetve egyéni szintű hűtési megoldások alkalmazásával jelentősen csökkenthetők a hőség okozta egészségveszteségek.<sup>1</sup> A hazai népegészségügy elsőrendű feladata ezért felhívni mind a döntéshozókat, mind a lakosság figyelmét ezekre a lehetőségekre, valamint együttműködést kezdeményezni a cikkben megfogalmazott ajánlásoknak megfelelő hővédelmi cselekvési tervek kidolgozásához.

**Köszönetnyilvánítás:** A cikkismertetés elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatta.

Információk a szerzőről:

Vitrai József, független népegészségügyi szakértő, Egészségfejlesztés folyóirat; MTA-SZTE Egészségfejlesztés Kutatócsoport, Budapest [vitrai.jozsef@gmail.com](mailto:vitrai.jozsef@gmail.com)

## HIVATKOZÁSOK

Csizmadia, P. (2021). Cikkismertetés: A Lancet Countdown 2020 jelentés összefoglalója az egészség és klímaváltozás összefüggéseiről. *Egészségfejlesztés*, 62(2), 88–91. doi: [10.24365/ef.v62i2.5923](https://doi.org/10.24365/ef.v62i2.5923)

Kovács, Zs. (2021). Szakemberek a klímaválság gyermekekre és fiatalokra gyakorolt hatásáról (szövegű fordítás). *Egészségfejlesztés*, 62(3), 42–46. doi: [10.24365/ef.v62i3.6688](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6688)

Vitrai, J. (2021a). Cikkismertetés: A magas hőmérséklet egészségkockázata. *Egészségfejlesztés*, 62(4), 86–91. doi: [10.24365/ef.v62i4.7242](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7242)

Vitrai, J. (2021b). Cikkismertetés: A kedvezőtlen hőmérséklet halálózásra kifejtett hatása. *Egészségfejlesztés*, 62(4) doi: [10.24365/ef.v62i4.6948](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6948)

Vitrai, J. (2021c). Cikkismertetés: Mi is az „Egy az egészség”? *Egészségfejlesztés*, 62(3), 61–63. doi: [10.24365/ef.v62i3.6543](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6543)

<sup>1</sup> A klímaváltozásnak az egészségre kifejtett hatásáról lásd még: Kovács (2021), Csizmadia (2021), Vitrai (2021c)

1. táblázat: Fenntartható hűtési beavatkozások a táj, a városok, az épületek és az egyén szintjén a hőszekcióban

	Előnyök	Hátrányok
<b>Táj és városi szint</b>		
<b>Vízfelületek</b>	Ha a nagy hőkapacitású tavak hűvösebbek maradnak a levegőnél, akkor áramlás és párolgás útján hűtik a levegőt. A párolgás és a áramlási hűtési hatások a nagy tófelületeken átáramló szél (azaz a tavi szellő) növekedésével még kifejezettebbek. A mozgó vízzel permetező szökőkutak felgyorsítják a párolgásos hűtést. A víztömegek egyéni szintű hűtési lehetőségeket biztosítanak (pl. lemosás és alámerülés).	A tavak nagy kiterjedésű nyílt területeket igényelnek. Növelheti a helyi páratartalmat, ha a levegő stagnál és a vízkeveredés alacsony. A víz felmelegedésével csökken a hűtőhatás (pl. egész nyáron). Ha az egyéni szintű hűtési stratégiák számára hozzáférhető, a víznek meg kell felelnie a megfelelő higiéniai előírásoknak. Fokozott fulladásveszély.
<b>Fű és növények</b>	A fákkal és más árnyékoló tényezőkkel ellátott nagy füves területek (pl. parkok), a tetőkön található növényzet és a zöld épületek homlokzatai a levelek párolgása és a talajból történő párolgás révén hűtést biztosítanak. A növényzettel borított felületek csökkentik a talaj és a falak felszíni hőmérsékletét, és csökkentik az infravörös (hosszúhullámú) sugárzást, továbbá segítenek a csapadékvíz kezelésében.	A parkok nagy szabad területeket igényelnek, és növelhetik a páratartalmat és a kellemetlen érzést, ha a széláramlás nem megfelelő, vagy nincs árnyékolás. Az épületek növényzetének magas karbantartási igénye. Az épületek növényzetének törmeléke az utca szintjén. Magas vízfelhasználás, az igény az éghajlati övezettől függ (pl. mérsékelt égövi vagy sivatagi régió).
<b>Árnyékolás</b>	A szabadtéri területek (pl. közlekedési megállók, játszótérek és piknikező helyek) és épületek fölött stratégiaileg elhelyezett mesterséges elötetők minimalizálják a sugárzó hőterhelést, miközben fenntartják az áramlást az alatta lévő felületeken. Az épületek árnyékolása stratégiaileg felhasználható a gyalogosok és a nagyforgalmú városi területek (pl. terek és megállók) árnyékolására.	A lombkoronaanyagok magas költségei. Az árnyékolás méretétől, magasságától és irányultságától függő lefedettség. Az árnyékolás megvalósításakor értékelni kell a használatot (pl. napszak és demográfiai adatok), hogy a legmelegebb napszakokban optimális árnyékot lehessen vetni.
<b>Fák</b>	Sugárzási árnyékolás és párolgás biztosítása. A rövidhullámú sugárzás alacsony behatolása csökkenti a hőmérsékletet az árnyékban és a talajsínt. A városi területeken gyakran hiányzó alapvető ökoszisztéma-szolgáltatások biztosítása. Segítenek a csapadékvíz kezelésében.	A párolgás a fák típusától függ. Csökkentheti a függőleges légkeveredést az utcák lombkoronáin belül, ami a szennyezésnek a szokásosnál lassabb hígulásához vezet. A kimenő infravörös sugárzás blokkolásával növelheti az éjszakai levegő és a felszín hőmérsékletét. Drága a megvalósítás és a fenntartás.
<b>Városi szellőzési folyosók</b>	A nagyobb természetes légáramlás az épületek körül és az utcák mentén növeli a felületek áramlási hővesztését. Különösen hatékony, ha kék és zöld infrastruktúrával kombinálják.	Nehéz és költséges megvalósítani az épületek és a városrendezési terv kialakítása után. A hűtés hatékonysága az uralkodó széliránytól és sebességtől, valamint a levegő és a felszín hőmérsékleti változásának mértékétől függ, különösen az év meleg hónapjaiban.
<b>Közlekedési infrastruktúra</b>	Az út- és járműúrság csökkentése mérsékli a járművekből származó üvegházhatású gáz- és hőkibocsátást. Az útfelületek hőtároló tulajdonságainak csökkentett koncentrációja csökkenti a hőfelvételt és a hőtárolást.	Csökkenti a városi elérhetőséget és mobilitást a tömegközlekedési, valamint az aktív közlekedési infrastruktúra párhuzamos fejlesztése nélkül.
<b>Aktív közlekedési infrastruktúra</b>	A kerékpározás és a gyaloglás kilométerekre és utasokra vetített költségei alacsonyabbak, mint a személygépkocsin, buszon vagy vonaton történő utazásé. Másodlagos egészségügyi előnyök a betegségek megelőzése és kezelése terén. Csökkenti az utazási időt. Csökkenti a járművek ütközésének sérülési kockázatát.	A közlekedési infrastruktúra párhuzamos megváltoztatása nélkül növeli a szennyezésnek való kitettséget. Növeli a megerőltető hőstressz kockázatát.
<b>Elektromos járműflották</b>	Alacsonyabb hő- és CO <sub>2</sub> -kibocsátás, mint a hagyományos járművekkel azonos futásteljesítmény mellett.	Magas tökeköltségek. Kiterjedt töltőinfrastruktúrát és természeti erőforrásokat (pl. ásványi anyagokat) igényel az újratölthető akkumulátorok előállításához.
<b>Épületek szintje</b>		
<b>Bevonatok és festékek</b>	A tetők, külső falak és utcák erősen fényvisszaverő bevonatai a beérkező napsugárzást visszaverik, ezáltal csökkentik az épületek és a városszerkezet hőnyereségét. A szuperhűvös bevonatok fokozzák a tetők, külső falak és utcák hosszúhullámú sugárzási hővesztését azáltal, hogy a sugárzási kibocsátást a légköri ablaknak nevezett, nagyon specifikus hullámhosszra összpontosítják.	A sűrűn beépített környezetben a falbevonatok miatt, a visszavert napsugárzást a szomszédos épületek vagy az utcai gyalogosok elnyelhetik. A fényvisszaverő bevonatok drágák lehetnek.
<b>Szigetelés</b>	A tetők és falak szigetelésének növelése csökkenti a nettó hővezető hőáramlást a kültérből a beltérbe. A hőszigetelő anyagok utólagosan beépíthetők meglévő épületekbe és beépíthetők új épületekbe.	Magasabb munkaerő- és anyagköltségek. Nem minden épületben lehet utólagos szigetelést alkalmazni (pl. néhány lapostető építési típus).
<b>Üvegezés</b>	Az utólagos üvegezési rendszerek és fóliák minimalizálják a napfény okozta hőnyereséget és maximalizálják az infravörös sugárzási veszteségeket a külső környezet felé.	Az utólagos üvegezés költséges, potenciálisan hatással lehet az építészeti örökségre, és nagy mennyiségű megtestesült energiát áldoz fel a meglévő nyílászárókban.
<b>Ablakárnyékolás</b>	A külső napellenzők megakadályozhatják a közvetlen napsugárzás bejutását a beltéri környezetbe, különösen az ablakokon keresztül. A kéthéjú homlokzatok csökkentik a falakon és ablakokon keresztüli nettó hőnyereséget.	A külső napellenzők, redőnyök és egyéb ablakburkolatok akadályozhatják a természetes szellőzést. A kéthéjú homlokzatok költségesek és utólagosan nem felszerelhetőek.
<b>Természetes átszellőzés</b>	Az épület homlokzatán lévő, az év legmelegebb hónapjaiban uralkodó szelekhez képest stratégiaileg orientált párosított be- és kivezetések növelhetik az épület hőtömegéből származó áramlási veszteségeket, és fokozhatják az áramlást, valamint a párolgó hővesztés közvetlenül az épületben tartózkodóktól.	Meglévő épületek esetében a hatékonyság a tájolástól és az ablakok helyétől függ. A meglévő épületállományba nem könnyű utólagosan beépíteni. Külső zaj az ablakokon keresztül.

Forrás: saját szerkesztés



2. táblázat: Fenntartható hűtési beavatkozások előnyei és hátrányai a hőhullámok és a forró időjárás idején az egyén szintjén

	Előnyök	Hátrányok
<b>Egyéni szint</b>		
<b>Elektromos ventilátor</b>	<p>Felgyorsíthatja a bőr áramlásos és párolgó hővesztését, ami csökkenti a fiziológiai hőterhelést és javítja a hőkomfortot.</p> <p>Akár ötvenszer alacsonyabb villamosenergia-igény, mint a légkondicionálás.</p> <p>Egyszerű eszközök, amelyek megfizethetőbbek és sok hőérzékeny ember számára elérhetőek.</p> <p>A légkondicionálásról, a ventilátorokra való áttérés csökkentheti a villamosenergia-csúcsigényt és az ezzel járó áramkimaradások kockázatát, a forró időjárás idején.</p> <p>Elektromos áramot igényelnek, de akkumulátorral vagy napenergiával működő opciók is rendelkezésre állnak.</p>	<p>Felgyorsítja a test felmelegedését és rontja a fiziológiai hőterhelést, ha &gt;45°C-on használják, leginkább alacsony páratartalom mellett.</p> <p>A ventilátorok hűsítő hatása csökken az életkorral és más, a verejtékezést csökkentő állapotokkal, kivéve, ha bőrnedvesítéssel együtt használják.</p> <p>Az újonnan javasolt egyszerűsített hőmérsékleti küszöbértékek a ventilátorok biztonságos használatához, a páratartalomtól függetlenül 39°C a 18-40 év közötti egészséges felnőttek esetében, 38°C a 65 év feletti egészséges felnőttek esetében, és 37°C az antikolinerg (ún. acetil-kolin hatást gátló) gyógyszereket szedő idősebb felnőttek esetében.</p> <p>A felgyorsult dehidratáció ellensúlyozásához nagy mennyiségű vízfogyasztás szükséges, ami különösen akkor jelenthet kihívást, ha a ventilátorokat éjszakai alvás közben használják.</p>
<b>Bőr vizes hűtése</b>	<p>A víz felhordása a bőrre (pl. szórófejes flakonnal vagy szivaccsal) vagy a nedves ruházat felhúszása növeli a párolgó hővesztést további izzadás nélkül.</p> <p>Csökkenti a fiziológiai hőterhelést és a hőérzetet. Legalább 47°C-ig hatásos.</p> <p>Az ivásra alkalmatlan víz, potenciálisan használható szivaccsal történő leöntözésre.</p> <p>Használható áramkimaradás esetén, ha vízellátás rendelkezésre áll.</p>	<p>Nem hatékony, ha a védőfelszerelés vagy egyéb ruházati követelmények korlátozzák a víz párolgását közvetlenül a bőrről.</p> <p>A beáztatást rendszeresen meg kell ismételni (pl. kb. 5-10 percenként), hogy a bőr nedves maradjon.</p> <p>Folyamatos vízellátás szükséges.</p>
<b>Láb merítéses hűtése</b>	<p>A lábak bokáig történő hideg vízbe merítése elősegíti a hővezető hővesztést.</p> <p>Csökkenti az izzadást és javítja a hőkomfortot.</p> <p>Alkalmas áramszünetek idején történő használatra, ha a vízellátás rendelkezésre áll.</p>	<p>Nem bizonyítottan csökkenti a fiziológiai hőterhelést.</p> <p>A nagyon hideg víz (&lt;5°C) erős helyi hőérzetet okozhat.</p> <p>Megnövekedett a csúszás és esés kockázata.</p>
<b>Ködpárasztó ventilátorok</b>	<p>A nagynyomású vízpermetet kibocsátó elektromos ventilátorok fokozhatják a bőr párolgó hővesztését, további izzadás nélkül.</p> <p>Csökkenti a fiziológiai hőterhelést és a hőérzetet.</p> <p>Csökkentheti a levegő hőmérsékletét közvetlenül a személy körül azáltal, hogy elvonja a halmazállapot megváltozásához felhasznált energiát a levegőből, különösen száraz éghajlaton és a forró környező felületekből.</p>	<p>Nem alkalmas a legtöbb beltéri alkalmazáshoz, kivéve, ha a permeterizációs mennyiséget csökkentik.</p> <p>Ha a felhasználási terület nem jól szellőzik, a páratartalom növekedése csökkenti a hűtés hatékonyságát.</p> <p>Fokozott csúszás- és esésveszély.</p> <p>Tiszta víz- és áramellátás szükséges.</p> <p>Korlátozott hűtési tartomány (kb. 2-3 méterrel belül).</p>
<b>Párolgató hűtők</b>	<p>A levegő nedves membránon való áthaladása csökkenti a levegő hőmérsékletét a halmazállapot megváltozásához felhasznált energia elvonásával.</p> <p>Száraz éghajlaton akár 10-15°C-os léghőmérséklet-csökkenés is lehetséges.</p>	<p>Minimális hűtőhatás nedves éghajlaton.</p> <p>Magas tökeköltségek.</p> <p>Karbantartás nélkül szünyogok tenyészhelyévé válhat.</p>
<b>Jeges borogatás</b>	<p>A nyakra és a mellkasra helyezett nedves törülközőbe csomagolt zúzott jég, növeli a vezetés útján történő hővesztést. A fejre és az öltre ideiglenesen ráterített nedves, hűtött törülköző szintén növeli a párolgó hővesztést.</p> <p>Rövid (1-2 perc), ismételt (kb. 10 percenként) alkalmazásával csökkenthető a fiziológiai hőterhelés és a hőérzet.</p>	<p>Az előkészítés munka- és időigényes.</p> <p>A körülményektől függően kb. 30 percen belül megolvadhat és hatástalanná válhat.</p> <p>Jégellátás szükséges.</p> <p>Alacsony hordozhatóság.</p>
<b>Hideg víz ivása</b>	<p>Belső vezetőképes hőátadást biztosít a forró test és a hűvös lenyelt folyadék között.</p> <p>Meghosszabbíthatja az edzést forró és párás éghajlaton.</p>	<p>A belső hűtési hatást ellensúlyozhatja az izzadás párhuzamos csökkenése.</p> <p>Ha az izzadás megindulása után fogyasztják, elhanyagolható a maghőmérsékletre gyakorolt hatás.</p> <p>Nagyon hideg víz fogyasztása csökkentheti a bevitt folyadék mennyiségét.</p>
<b>Tevékenység csökkentése</b>	<p>Az 5-10 percnél hosszabb fizikai aktivitási szünetek megfelelően csökkentik az anyagcsere hőtermelését ahhoz, hogy csökkentsék a testhőmérsékletet.</p>	<p>A szüneteknek összegegyeztetetőknek kell lenniük a munkahelyi termelékenységi célokkal.</p> <p>Az előnyök korlátozottak, ha más hűsítő viselkedési módok nem engedélyezettek (pl. árnyékolás és ruhák levétele).</p>
<b>Ruházat optimalizálása vagy eltávolítása</b>	<p>A ruházat vagy védőfelszerelés levétele vagy módosítása csökkenti az izzadság párolgásának és a bőrfelületen történő konvektív hőcserének való ellenállást.</p> <p>A stratégiailag elhelyezett szellőzőnyílások segíthetik az izzadság elpárolgását.</p>	<p>Veszélyeztetheti a biztonságot, ha a ruházat vagy a felszerelés védelmi funkciót lát el.</p> <p>A ruházatnak könnyen módosíthatónak kell lennie.</p> <p>Gátolhatja a bőr védelmét az ultraibolya sugárzással szemben.</p>

Forrás: saját szerkesztés

## Cikkismertetés: Gyermeket minden szakpolitikába 2030! — A WHO, az UNICEF és a Lancet új kezdeményezése

Article review: Children in all policies 2030! — A new initiative from the WHO–UNICEF–Lancet

<b>Ismerető:</b>	Devosa Iván
<b>Ismeretett cikk:</b>	Dalglish, S. L., Costello, A., Clark, H., & Coll-Seck, A. (2021). Children in all policies 2030: a new initiative to implement the recommendations of the WHO–UNICEF–Lancet Commission. <i>The Lancet</i> , 397(10285), 1605–1607. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00718-2">10.1016/S0140-6736(21)00718-2</a>
<b>Kulcsszavak:</b>	gyermek; bántalmazás; világjárvány; egészségi állapot; WHO; UNICEF
<b>Keywords:</b>	children; abuse; pandemic; health status; WHO; UNICEF

Beküldve: 2021. 09. 26., doi: [10.24365/ef.v62i4.7382](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7382)

### ELŐZMÉNYEK

2020 februárjában tette közzé az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization, WHO*), az Egyesült Nemzetek Szövetségének Gyermekalapja (*United Nations Children's Fund, UNICEF*) és a Lancet-bizottság (*Lancet Commission*) „Jövő a világ gyermekei számára” (*A future for the world's children*) című jelentést, mely az alábbi pontokat emeli ki:

1. A WHO–UNICEF–Lancet-bizottság (továbbiakban Bizottság) új globális mozgalmat sürget, amely középpontba helyezi a gyermekek és serdülők egészségét és jóllétét a fenntartható fejlődés elérésére irányuló nemzeti és globális erőfeszítések között. A gyermekek szükségleteit kevésbé helyezték előtérbe a Covid-19-világjárvány idején. A Bizottság jelentésében megállapította, hogy számos országban a gyermekek és serdülők hónapokig kimaradtak a jelenléti oktatásból, közösségükben sérültek a társas kapcsolatok, éheztek, elmulasztották az oltások felvételét, erőszaknak vagy bántalmazásnak voltak kitéve, amely mind káros hatással volt lelki egészségükre, jóllétükre.
2. A világjárvány kimondottan nőkre gyakorolt társadalmi következményei még feltáratlanok, viszont aggodalomra adnak okot azok a negatív hatások, melyek a serdülő lányok szexuális és reprodukív egészségére, valamint jogaira vonatkoznak.
3. A világjárvány első hullámában a magas jövedelmű országokban a költségvetési ösztönzők mindössze 2%-át fordították kifejezetten a gyermekek támogatására.
4. A világ országaiban történt lezárások ellenére, a szén-dioxid-kibocsátás csak 6%-kal csökkent 2020-ban, és már vissza is tért a járvány előtti szintre. Ez azt mutatja, hogy továbbra is veszélyeztetett a gyermekek jövője, mert nincs igazi elkötelezettség a klímaválság elleni fellépésre.
5. A Bizottság jelentésében arra is figyelmeztet, hogy a gyermekek és serdülők egészségi állapotának eddigi folyamatosan javuló tendenciája megtorpant. A bizonyítékok megcáfolhatatlanok: a sikeres társadalmak befektetnek gyermekeikbe és fiataljaikba, mely egész életen át tartó, többgenerációs előnyökkel jár az egészség, a jóllét és a gazdaság területén.
6. A gyermekek jogainak biztosítása érdekében felszólították a kormányokat az ágazatközi együttműködésre, amint azt az ENSZ Gyermekjogi Egyezménye is előírja: a politikai vezetők, a közösségek, a családok és a gyermekek bevonásával.
7. Felhívták a figyelmet az olyan gyermekekre leső fenyegetésekre is, mint a klímaválság, vagy a gyermekek kizsákmányolása olyan termékek és szolgáltatások bújtatott marketingje révén, mint az alkohol, dohány, cukorral édesített italok, anyatej-helyettesítők, valamint a szerencsejáték-alkalmazások.

Ezen termékek és szolgáltatások gyakran kihasználják a gyermekek sérülékenységét és visszaélnék a közösségi médiában megadott adataikkal.

A szerzők tapasztalata az, hogy sok politikai vezető közönye ellenére, a közösségek megértik a kockázatokat és cselekedni akarnak. Az ENSZ 2020-as fejlesztési programjának felmérése szerint, 50 országban 1,2 millió ember 64%-a vészhelyzetként értékelte az éghajlatváltozást. A serdülők és fiatal felnőttek pedig több millió embert mozgósítottak az „Iskolasztrájk az éghajlatért” (*School strike for climate*) mozgalom égisze alatt, legalább 150 országban.

## A KEZDEMÉNYEZÉS

A 2021. április 21-én elindított „Gyermekeket minden szakpolitikába 2030” (*Children in all policies 2030, CAP–2030*) programban a Bizottság tagjai arra biztatják az embereket, hogy a gyermekek jövőjének megőrzése érdekében csatlakozzanak a mozgalomhoz és járuljanak hozzá a programhoz annak weboldalán keresztül.<sup>1</sup>

A program három célkitűzéssel rendelkezik:

1. A világ több országában együttműködési formákat és kormányzati döntéseket dolgoznak ki a rászoruló gyermekek megsegítésére különböző ágazatokban. Az adott ország vezetésének szerepe kulcsfontosságú. A kialakítandó tevékenységi körök eltérőek a különböző országokban: van, ahol az ágazatközi megközelítésektől a gyermekek jogainak előmozdításán keresztül az egészség és jóllét kérdéseiig (Argentína) tart a tevékenység; máshol a különböző érdekelt felek összefognak a koragyermekkorai fejlesztés elősegítése érdekében (Ghána); van, ahol innovatív reformokkal közelíti meg a kormányzat az alkoholpolitikát (Dél-Afrika), vagy példa még a magas jövedelmű országok (Franciaország) klímaválság enyhítési törekvése. Az országok közötti kölcsönös tanulási program elősegíti a közös küldetéstudatot és bevonja a nemzetek politikai vezetőit.

2. Előmozdítani a globális klímaválság elleni fellépést a gyermekek perspektívájának középpontba állításával, a nemzeti és globális politikai döntéshozók fellépésének ösztönzésével: lokálisan támogatják a helyben élő gyermekek és fiatalok aktivitását (az őslakos fiatalokét, illetve akik a környezeti igazságosság mozgalmának élén állnak); bizonyítékokat és adatokat szolgáltatnak a klímavészhelyzet gyermekek egészségére gyakorolt hatásáról (például a dinamikus ok-okozati modellezés segítségével); szemléltetik a jövő generációira gyakorolt súlyos hatásokat és a lehetséges megoldásokat – így támogatva a döntéshozókat.
3. Fontos a kereskedelmi marketinggel kapcsolatos problémákat kezelni és e kulcsfontosságú területet jobban megérteni a gyermekek egészségének és jóllétének javítása érdekében. Az ENSZ Gyermekjogi Egyezménye alapján, meg kell védeni a gyerekeket a káros termékek és szolgáltatások negatív marketingjétől. Egyes országok innovatív jogi eszközökkel védik a gyermekeket, például Chilében már korlátozzák az egészségtelen élelmiszerek 14 éven aluli gyermekek számára történő értékesítését az iskolákban.

A CAP–2030 program megfogalmazói szerint, a tudósok, a polgárok és az aktivisták is tudják, hogy mit kell tenni. Felhívják a figyelmet arra, hogy különböző erők szövetkeznek a demokratizálódás (a demokratikus vezetési elvek), a dekolonizáció (a gyarmati uralom alóli felszabadulás), a nemek közötti egyenlőség, a vállalati befolyás és a vagyoni egyenlőtlenségek elleni küzdelemmel szemben. A tudományos bizonyítékok nem elégségesek, a tudást politikai és társadalmi cselekvéssé kell átalakítani. A politika számára tudományon, érdekképviselőten és együttműködésen alapuló modellt javasolnak, amely olyan megközelítésekből merít ihletet, mint a „háromszög, amely megmozgatja a hegyeket”. Ajánlásaikban — melyeket tapasztalatból eredő kutatásokkal alapoztak meg — kész válaszokat adnak azokra a kérdésekre, hogy mi biztosíthatja a gyermekek egészségét, illetve milyen hatásos kommunikációs stratégiák segítségével érdemes terjeszteni az üzeneteket, hogy azok el is ériék a legfontosabb döntéshozókat és közösségeket.

<sup>1</sup>A „Gyermekeket minden szakpolitikába 2030” kezdeményezés hivatalos oldala <https://cap-2030.org/>

A Bizottság tagjai megismerték, hogy mitől hatékonyak a transznacionális, vagyis nemzetek között létrejövő érdekképviseleti hálózatok és hogy milyen módon lépjenek kapcsolatba a szószóló fiatalokkal. Kiválasztották a megfelelő globális politikai fórumokat, a nem kormányzati szervezeteket és érdekvédőket, amelyek előidéznek a pozitív eredményeket. Ahogyan fogalmazzuk: „*Tanulni fogunk a transznacionális érdekvévesítő hálózatok hatékonyságára vonatkozó bizonyítékokból, a fiatalokat érdekvévesítőként bevonjuk; olyan globális politikai fórumokat választunk ki, amelyek katalizálják a pozitív eredményeket; a civil szervezeteket és érdekvédőket pedig országhatárokon átívelő módon ösztönözzük. Fontos, hogy el kell kerülnünk a meglévő hatalmi egyenlőtlenségek megerősítését, például az alacsony és a magas jövedelmű országok*

*között. Nemzeti koalíciók fogják irányítani munkánkat, nemcsak a stratégiai végrehajtás, hanem a napirendek meghatározása és a döntéshozatal terén is. Emellett, ahogy mozgalmunk növekszik, közösségi kollektívakkal fogunk együttműködni, hogy az emberek problémamegoldó képességét az őket érintő kihívásokban kamatoztassuk.*”

Hosszú távú, ambiciózus célt fogalmaz meg a program, mely tapasztalatokon, tudományos eredményeken és erőteljes érzelmeken alapul: be kell vonni a gyermekeket minden kormányzati döntéshozatalba, hogy egészségesebb és igazságosabb világot építsünk a jövő generációi számára. A globális egészségügyi közösséggel, a kormányokkal, a helyi közösségekkel és magukkal a fiatalokkal együtt, elérhetővé válik ez a szebb jövő.

#### TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A magyarországi viszonyok között ismert, hogy a környező országokhoz képest is komoly lemaradásaink vannak a gyermekvédelem terén. A hazai szakemberek mindent megtesznek, akár erőn felül is, hogy ez megváltozzon, azonban érdemes lenne a CAP–2030 program kezdeményezéséhez csatlakozni, illetve a WHO–UNICEF–Lancet–bizottság szakemberei bevonásával, újra átgondolni az eddigi kormányzati döntéseket, szabályozásokat és célokat.

Információk a szerzőről:

Devosa Iván, Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Kar, Kecskemét, [ivan@devosa.hu](mailto:ivan@devosa.hu)

## Cikkismertetés: Mi a szexuális jóllét, és miért fontos a népegészségügy szempontjából?

Article review: What is sexual wellbeing and why it is important for public health?

<b>Ismertető:</b>	Devosa Iván
<b>Ismertetett cikk:</b>	Mitchell, K. R., Lewis, R., O'Sullivan, L. F., & Fortenberry, J. D. (2021). What is sexual wellbeing and why does it matter for public health?. <i>The Lancet Public Health</i> , 6(8), e608–13. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00099-2">10.1016/S2468-2667(21)00099-2</a>
<b>Kulcsszavak:</b>	szexuális egészség; szexuális biztonság; szexuális jóllét; népegészségügy
<b>Keywords:</b>	sexual health; sexual safety; sexual wellbeing; public health

Beküldve: 2021. 09. 25., doi: [10.24365/ef.v62i4.7373](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7373)

### HÁTTÉR

Több évtizeden keresztül népegészségügyi megközelítésű volt a szexuális egészség értelmezési kerete. Az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization, WHO*) szexuális egészség-meghatározása forradalmian új a pozitív szexualitás elismerésében, viszont a népegészségügyi megközelítés továbbra is a kockázatokra és a negatív következményekre összpontosít. A szexuális egészség és a szexuális jóllét fogalmának régóta fennálló összetévesztése csökkentette annak a lehetőségét, hogy a mindennapi szexuális problémákra és kérdésekre hatékony megoldások szülessenek.

### MÓDSZER

A kutatók kezdeti keresési kifejezései a „szexuális jóllétre” összpontosítottak több adatbázis használata során, mint a Google Scholar, a Psychinfo és az Ovid. A keresési kifejezések jelentésén kívül más jellegzetes kritériumot nem használtak, majd a keresés eredményei alapján meghatározták a szexuális jóllét főbb területeit.

Ez a hét terület a biztonság, a tisztelet, az önbecsülés, a rugalmasság, a megbocsátás, a kényelem és az önrendelkezés.

A kutatás folytatásában már ezen területek alapján kialakított kulcsszavak segítségével vizsgálták a szakirodalmi forrásokat, mint például a „szexuális biztonság” vagy a „szexuális tisztelet”.

Az áttekintések során nem vizsgálták a források keletkezésének idejét. A letöltött források összefoglalóinak jelentőségét megvizsgálták a kiválasztott részletek, dokumentumok és könyvek áttekintésével, majd további közleményeket is bevontak a kutatásba a már elemzett források irodalomjegyzékéből.

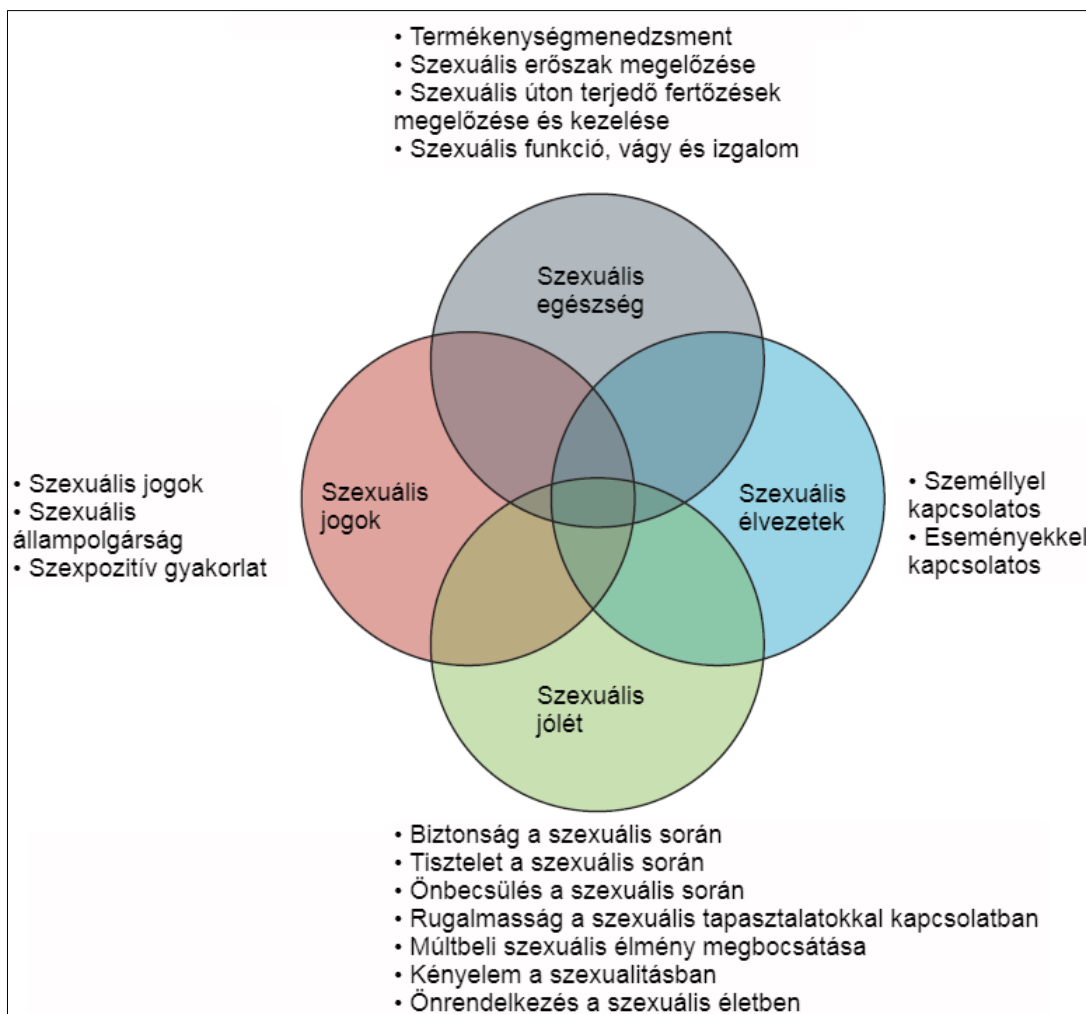
### EREDMÉNYEK

Ez az új nézőpont komoly előrelépést jelenthet a szexualitással kapcsolatos problémák (például szorongás a partner előtt, elfojtások) megoldására. A szexuális jóllét fogalmát különálló és egyben forradalmian új koncepcióként javasolják a kutatók bevezetni, amely a „hét terület” modellként is felfogható. A szexuális jóllétet, egészséget, jogokat és élvezeteket a népegészségügyi megközelítés „négy pillérének” tekintik javaslatukban. [1.ábra]

### KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatásban részt vevő szakemberek azon a véleményen vannak, hogy a szexuális jóllét fogalmának bevezetése elengedhetetlen a népegészségügy számára, mint az egészségügyenlőség jellemzője és a népesség jóllétének mutatója; a szexuális egészségen túlmutató populációs tendenciák vizsgálatának eszköze, valamint egy lehetőség, ami felhívja a figyelmet a népegészség etikai, formai és gyakorlati összefüggéseire.

1. ábra: Az átfogó népegészségügyi „négy pillér” megközelítés a szexualitással kapcsolatos vizsgálatokhoz és beavatkozásokhoz



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

## TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

A szexuális ismeretekben, illetve ebből fakadóan a szexuális jólét fogalmának mind a hét területén, hazánkban komoly hiányosságok tapasztalhatóak. A szakemberek — kiemelten gondolva a prevenció területén tevékenykedőkre — már évtizedek óta próbálják formálni és fejleszteni a társadalom szexualitással kapcsolatos ismereteit. Az új fogalom és a „hét terület” bevezetése segíthetné a munkájukat a szexuális nevelés új és aktuális kérdésköreinek meghatározásával, lehetőséget adva a korszerűbb tananyagok és oktatási eljárások kialakítására, melyek fókuszában már nem a biomedikális megközelítés áll.

Információk a szerzőről:

Devosa Iván, Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Kar, Kecskemét, [ivan@devosa.hu](mailto:ivan@devosa.hu)



## Cikkismertetés: Krónikus betegségek együttes előfordulási gyakorisága és életmódbeli összefüggései a kanadai lakosság körében

Article review: Prevalence of chronic disease multimorbidity and its associated lifestyle factors among the Canadian population

Ismertető:	Devosa Iván
Ismertetett cikk:	Geda, N. R., Janzen, B., & Pahwa, P. (2021). Chronic disease multimorbidity among the Canadian population: prevalence and associated lifestyle factors. <i>Archives of Public Health</i> , 79(1), 1–11. doi: <a href="https://doi.org/10.1186/s13690-021-00583-7">10.1186/s13690-021-00583-7</a>
Kulcsszavak:	krónikus betegség; morbiditás; multimorbiditás; életmódbeli tényezők; Kanada
Keywords:	chronic disease; morbidity; multimorbidity; lifestyle factors; Canada

Beküldve: 2021. 09. 27., doi: [10.24365/ef.v62i4.7393](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7393)

### HÁTTÉR

A krónikus betegségek egyre súlyosabb nép-egészségügyi problémát jelentenek a világ nagy részén, így a kanadai lakosság körében is. Az itt ismertetett közlemény célja az volt, hogy megbecsülje a krónikus betegségek multimorbiditását, vagyis egyszerre két vagy több krónikus betegség egyidejű meglétének valószínűségét egy adott időpontban és populációban. A kutatásban 14 vezető krónikus betegség alapján elemezték azok életmóddal kapcsolatos összefüggéseit.

### MÓDSZER

Az adatok forrása a 2015–2016-os Kanadai Közösségi Egészségfelmérés (*Canadian Community Health Survey, CCHS*) volt. A CCHS egy keresztmetszeti, összetett, többlépcsős felmérés volt, amely 109 659 fő 12 év feletti résztvevőről gyűjtött információt. A kutatás alapján a vizsgált populációban az ízületi betegségek és a magas vérnyomás volt a leggyakoribb betegség. [1. ábra] Statisztikai elemzés során többszörös logisztikus regresszió segítségével vizsgálták a betegségek együttes előfordulásával összefüggő tényezőket.

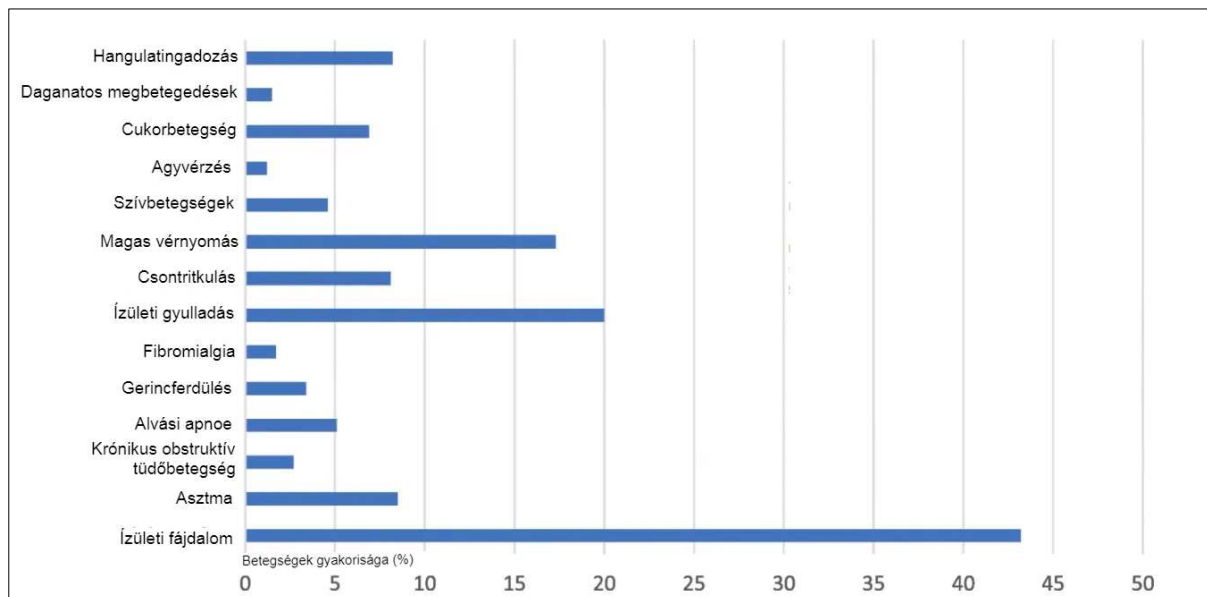
### EREDMÉNYEK

A krónikus betegségek együttes előfordulási gyakorisága 33% volt a vizsgált csoportban. A szociodemográfiai különbségek kiszűrése után gyakoribb volt a betegségek együttes előfordulása azoknál, akik ülő életmódot folytatnak, elhízottak vagy túlsúlyosak, illetve akik dohányoznak vagy alkoholt fogyasztanak. Két statisztikailag jelentős kölcsönhatást mutattak ki, melyből az egyik a nem és a dohányzás közötti összefüggés volt, a másik pedig a bevándorló státusz és az alkoholfogyasztás közötti összefüggés. Amikor a betegségek együttes előfordulását vizsgálták a kutatók, a multimorbiditás megjelenése erősebben függött a dohányzási szokásoktól a nőknél, mint a férfiaknál. A cikk írói külön felhívták a figyelmet arra, hogy az alkoholfogyasztás és a betegségek együttes előfordulása közötti interakció nagyban függött a bevándorló státustól.

### KÖVETKEZTETÉSEK

Tekintettel arra, hogy a kanadai lakosság körében magas a krónikus betegségek együttes előfordulási gyakorisága, a döntéshozóknak és a szolgáltatóknak nagyobb figyelmet kell fordítaniuk azon életmódbeli tényezőkre, amelyek jelentősen valószínűsítik ezt. Az egészséges életmódot népszerűsítő szakpolitikai intézkedéseket és programtevékenységeket prioritásként kell kezelni.

1. ábra: A vizsgálatban résztvevők százalékos megoszlása az önbevallásos krónikus betegségek gyakorisága szerint



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti ábra alapján

### TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

Az életmóddal kapcsolatos hazai adatok — melyek tulajdonképpen vizsgálhatók az Európai Lakossági Egészségfelmérés adataiból is — kiváló lehetőséget nyújthatnak a jövőbeni krónikus megbetegedések előfordulásának becsléséhez, illetve az egyértelmű összefüggések utat mutathatnak a magyarországi prevenciós célkitűzéseknek. A mozgáshiányos és egészségtelen életmód — amely krónikus betegségekhez vezet — hazánkban is komoly problémát jelentenek.

Információk a szerzőről:

Devosa Iván, Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Kar, Kecskemét, [ivan@devosa.hu](mailto:ivan@devosa.hu)

## Ismét elérhető a Nemzeti Népegészségügyi Központ Halandósági Adatbázisa

Mortality Database of the National Public Health Center available again

---

<b>Szerző:</b>	Formanek-Balku Eszter
<b>Kulcsszavak:</b>	halandósági adatbázis; halálozás; SHA; SHH; NNK
<b>Keywords:</b>	mortality database; mortality; SDR; SMR; NPHC

---

Beküldve: 2021. 12. 01., doi: [10.24365/ef.v62i4.7726](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7726)

A Nemzeti Népegészségügyi Központ ismét elérhetővé tette a lakosság egészségét elemző szakemberek számára a halálozási adatbázist. Az adatbázisban 2015-től 2019-ig évenként, 29 halálokra számított standardizált halálozási arány (SHA), valamint standardizált halálozási hányados (SHH) értékei területi bontásban (Magyarországra, statisztikai régiókra, megyékre és járásokra) érhetőek el, külön nőkre és férfiakra, 0-64 illetve 0-X éves korcsoportokra vannak megadva. A standardizált mutatók használata lehetővé teszi a halálozás időbeni, térbeli, nemek illetve a két korcsoport közötti összehasonítást.

Az adatbázis az [egeszseg.hu](http://egeszseg.hu) honlapon, az „Egészségfejlesztői szakma” aloldalon az „Adatok” menüpont alatt érhető el, Halandósági Adatbázis néven. A menüből kiválasztott adatok Excel állományként tölthetők le. A szakmai oldal látogatása, és így az adatbázis használata regisztrációhoz kötött.

A Halandósági Adatbázis felhasználási lehetőségét illusztrálja egy már elkészült tanulmány: [Halálozás Magyarországon. Keresztmetszeti és időbeli elemzés a 2021-ben elérhető adatok alapján](#)

Információk a szerzőről:

Formanek-Balku Eszter, Nemzeti Népegészségügyi Központ, Budapest, [balku.eszter@nnk.gov.hu](mailto:balku.eszter@nnk.gov.hu)

## Team Up & Think Big to add Hungary nationwide to both the School Study and its seamless follow-up University & College Study Call for Collaborative Research & Innovation

[Authors:](#)

Katharina C. Wirnitzer, Derrick R. Tanous, Mohamad Motevalli



# From SCIENCE to HIGHSCHOOL & UNIVERSITY

Credit of logo ©Katharina Wirnitzer

### BACKGROUND TO ISSUE

Diet (in particular whole food plant-based diets) and physical activity (PA), sports & exercise are each well-accepted as medicines and are sound recommendations to improve one's state of health, especially when permanently linked for a dual approach of „healthy eating – active living” (1) as a minimum recommendation to sustainable and lifelong health (2-4) – all the more during COVID-19 times of crisis. Accompanying exercise & sport, food choices and diet type make a crucial difference for the immune system in preventing illness, and thus the risk of moderate to severe disease progression, and even the risk of death, can be improved (5-22). Experts agree on the role of meat in the risk of COVID-19 infection and future pandemics (23-25), as data suggest that slaughterhouses are an optimal environment for preserving highly infectious viruses such as SARS-CoV-2 (26-27). The WHO (28) specifically recommends consuming 6 out of 9 "Best food Buys" from plant-based foods and explicitly no meat. Current studies show that a (whole-food) vegan diet, in particular, can positively influence the risk of (reduction to -73%) and the severity of (moderate to severe courses of) COVID-19 infections (18, 26-27, 29-33). For decades, the world and Austria have been facing two global-scaling health problems of

pressing concern and great urgency that track from childhood into adulthood and old age (2, 4, 19,21, 34-43): Physical inactivity/insufficient physical activity (PA) „crisis” (44-58) along with overweight/obesity „epidemic” (45-46, 48-50, 59-63). In Austria, however, these crises still exist even though health literacy and health promotion – preferably via “PA, sports, and exercise” and “healthy nutrition” (according to the state mandate of Austrian school curricula) – are declared as an overarching educational goal and thus general teaching principal, and are highly relevant to the school setting for every compulsory subject (64-71). The problem seems to include the solution, as physical inactivity (6% of deaths globally) and overweight/obesity (5%) are respectively ranked 4 and 5 among the top risk factors for global mortality and contribute markedly to the risk of developing chronic and non-communicable diseases (NCD) such as heart disease, diabetes and some cancers (58). At the same time, the so-called veggy boom is still unrelenting, with the young generations being key (children/adolescents, emerging adulthood; pupils/students) and major drivers towards more healthy and more sustainable diets and lifestyles. A recent study performed on more than 2 million Facebook posts in 132 countries (age group 15-65+ years) regarding interest in sustainable (low-carbon) diets or lifestyles found an ever-

increasingly growing interest in sustainable vegetarian/vegan diets (72). Furthermore, the number of vegetarians and vegans in Germany doubled during the time of the COVID-19 pandemic (73). Despite this, no study reflecting the current trends on more sustainable (plant-based) diets exists.

## OBJECTIVE

Therefore, the main purpose of both the Austria nationwide studies, the school study **From Science 2 School**, and its immediate follow-up university & college study **Sustainably healthy**, was to address and survey with a special focus on the prevalence of vegetarian and vegan diets linked to levels of PA, sports & exercise (among other health behaviors) at educational settings of secondary schools levels I and II (pupils, teachers/principals) and tertiary level (university/college students, lecturers/academic staff), respectively.

## METHOD

Both these interdisciplinary studies were designed as a cross-sectional and Austria nationwide approach based on a large sample size, supported by the Federal Ministry of Education, Science, and Research, Department 1/7 – School and University Sports, with the university/college study additionally supported by the Austrian Students' Union. The target groups were approx. 771,500 pupils and 89,240 adults at secondary schools levels I and II (n=2,688) for the school study and approx. 376,000 students and 69,300 lecturers/academic staff at the tertiary level (n=102) for the university/college study. Participants were asked to fill in a standardized online questionnaire by self-report throughout either regular classroom sessions or at any other time preferred (breaks, home, etc.) with the survey conveniently completed via Smartphone, Tablet, or PC/Laptop. At data closure, 8,845 pupils and 1,350 adults (1.15% and 1.5% of basic sample, respectively) participated in the school study (<https://www.science2.school/en/#Questionnaire>), and 4,510 students and 1,043 lecturers (1.2% and 1.5% of basic sample) participated in the university/college study (<https://uni.science2.school/en/#Questionnaire>). The interested reader is kindly referred to the study protocol (74).

## RESULTS

First results from the **From Science 2 School** study show that vegan children and adolescents (7.2% vs. 8.5% vegetarian; N=8,799) in Austrian secondary schools I and II are significantly more active in leisure time ( $3.2 \pm 2.1$  days/week,  $p < 0.01$ ; 86.4% of vegans,  $p = 0.003$ ) and prevalence of alcohol use is significantly less (74.7% never drink alcohol) compared to non-vegans. The interested reader is kindly referred to some award-winning publications of first results (42, 75-76).

## DISCUSSION/CONCLUSION

Both these studies are the first to survey the prevalence of vegetarian and vegan diets with a dual approach to health at different educational (secondary schools, university/college) settings, and seamlessly and sequentially contribute markedly to overcome and add to the lack of information about plant-based diets linked to PA, sport & exercise in Austrian educational settings. Thus, they will provide viable information on key lifestyle behaviors given the importance of PA and diet on one's state of health, resulting in a nation's state of health since the personal health of children and adolescents tracks over time into adulthood and old age. Moreover, the immediate follow-up study **Sustainably healthy** performed at universities/colleges was created especially to overcome the lack of information and bridge the gap between the state mandate of the Austrian secondary school curricula (that not only has to be addressed but being fulfilled) and the specialized studies for pedagogy and teacher training at Austrian universities/colleges. To date, information on the untapped potential of lifestyle habits and behaviors of health that results from the six lifestyle areas, including diet and PA, along with stress management, sleep, social relations, and substance abuse, provided through adequate courses from introductory up to specialized lectures and courses to empower the future teachers to sufficiently address and match their didactical duties regarding health education, literacy, and promotion, is lacking. However, both lifestyle behaviors – diet and PA – are well-known to (i) contribute to the individual's state of health for better or even for worse and (ii) serve as an intervention that is

basic and low-cost but also safe and highly effective for improving pupil health (4, 74, 77). Our data have the potential to:

- (1) justify the need for this dual approach to decision-makers, which should be the minimum recommendation according to the Austrian state mandate;
- (2) motivate policy and decision-makers in the educational context (federal authorities, school principals and teachers, families) to reassess current health-related school
- (3) offerings in order to build on or even create new programs, opportunities, and materials encompassing this dual approach for everyday school scenarios (cafeteria and catering, vending machines, interdisciplinary events, etc.);
- (4) establish health-oriented action competence and sustainable action readiness regarding improvements to the current and long-term health status of school pupils (for pupils of all socioeconomic backgrounds).

#### **FUTURE PERSPECTIVE & CALL FOR INTERNATIONAL R&I-COLLABORATION TO GO FOR MAJOR FUNDING**

In order to **internationally map the interwoven prevalences of plant-based diets and PA levels in the peer-groups of the young**, from childhood/adolescence (pupils) up to emerging adulthood (students of pedagogy and teacher training, medicine and health, nutrition, sports, and life sciences) as future parents, teachers, doctors, and therapists, among other specialized health, nutrition, sports, and life science professions, we intend to **transfer both studies to the European level to be carried out in European countries and/or EU member states** that will help then provide an overview of the impact of the relationship between different kinds of diet linked to levels of PA, sports & exercise seamlessly from secondary school age up to emerging adulthood at university/college. In this regard, subsequent follow-up studies are already under the plan of intent to apply for major funding with an collaborative application to, eg.:

- **FWF Weave Program** (no deadline): <https://www.fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/fwf-programme/internationale-programme/joint-projects>
- **HORIZON-HLTH-2022-DISEASE-07-03: Non-communicable diseases risk**

**reduction in adolescence and youth (Global Alliance for Chronic Diseases - GACD)**, pp. 92-95 (deadline: 21. 4. 2022):

[https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-4-health-horizon-2021-2022\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-4-health-horizon-2021-2022_en.pdf); <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-hlth-2022-disease-07-03>

#### **THE TARGET GROUP OF POTENTIAL COLLABORATORS WE ARE ADDRESSING**

Interested researchers (PhDs, Post-docs, Professors, others) from the disciplines (i) sports, (ii) nutrition, (iii) medicine/health, and/or (iv) pedagogy/education that will join and team up, to bring both the studies to your country. There are 2 studies, one for a secondary school setting, one for a university/college setting: each study needs a national PI, a person responsible for communications to government/federal ministry, federal educational authorities, and schools, for creating the list of all schools nationwide, helping translate the questionnaires, etc;

- for the school study preferably 1 person (researcher working in pedagogy and/or sports, nutrition, health) who perfectly knows how the Hungarian school system is working, along with its framework and requirements; at best with help of 1 PhD student;
- for the university study preferably 1 person from a Hungarian university/college (researcher from a department/institute of sports, and/or nutrition, of medical school/medical university, or even health, a focus on pedagogy/education would be advantageous) who perfectly knows how the tertiary education system is working, along with its framework and requirements; at best with help of 1 Ph.D. student

Each study can stand/be conducted for its own, but if there would be 1 person to organize and sequence both studies in Hungary who is interested in the seamless follow-up from secondary school up to tertiary teacher/doctors training as future teachers/doctors for better public health, it would be optimal. However, reliable and robust network at (a) federal ministry and educational authorities, and (b) university/college level is a crucial requirement to provide. To date, in



addition to Germany and Switzerland from which each 1 medical university will take the national lead, even researchers from Hungary, Luxembourg, Poland, and Portugal are interested to team up for funding and participate in bringing both studies to their countries.

### DEADLINE FOR REPLY ON INTEREST/ DECISION

End of December 2021

### MORE DETAILED INFORMATION (ROLE, REQUIREMENTS, DUTIES, STAFF, BUDGET)

In addition to respective websites, please feel free to contact the **principal investigator of both the studies, Katharina Wirtzner** – corresponding author and member of *Schools for Health in Europe (SHE)* inclusive *SHE Research Group* –, who is happy to answer your questions, also via e-meetings at Zoom:

- **From Science 2 School: Sustainably healthy – active & veggy**  
<https://www.science2.school/en/>
- **Sustainably healthy – From Science 2 Highschool & University**  
<https://uni.science2.school/en/>



Credit of logo ©Katharina Wirtzner

Information about authors:

**Katharina C. Wirtzner**, Department of Subject Didactics and Educational Research and Development, University College of Teacher Education Tyrol, Innsbruck, Austria; Department of Sport Science, University of Innsbruck, Innsbruck, Austria; Research Center Medical Humanities, Leopold-Franzens University of Innsbruck, Innsbruck, Austria; [katharina.wirtzner@ph-tirol.ac.at](mailto:katharina.wirtzner@ph-tirol.ac.at), +43(650)5901794

Derrick R. Tanous, Department of Subject Didactics and Educational Research and Development, University College of Teacher Education Tyrol, Innsbruck, Austria; Department of Sport Science, University of Innsbruck, Innsbruck, Austria; [Derrick.Tanous@student.uibk.ac.at](mailto:Derrick.Tanous@student.uibk.ac.at)

Mohamad Motevalli, Department of Subject Didactics and Educational Research and Development, University College of Teacher Education Tyrol, Innsbruck, Austria; Department of Sport Science, University of Innsbruck, Innsbruck, Austria; [seyed.motevalli-anbarani@student.uibk.ac.at](mailto:seyed.motevalli-anbarani@student.uibk.ac.at)

## REFERENCES

1. Tuso, P., Ismail, M., Ha, B. & Bartolotto, C. (2013) Nutritional Update for Physicians: Plant-Based Diets. *PermJ*, Spring;17(2):61-66.
2. Wirnitzer KC (2020). Vegan Diet in Sports and Exercise. Health Benefits and Advantages to Athletes and Physically Active People. A Narrative Review. *Int J Sports Exerc Med* 2020, 6(3):165. DOI: 10.23937/2469-5718/1510165. <https://clinmedjournals.org/articles/ijsem/international-journal-of-sports-and-exercise-medicine-ijsem-6-165.pdf>
3. Wirnitzer K, Drenowatz , Kirschner W, Tanous D, Rosemann T (2020). International Research & Knowledge Exchange for Addressing Today's Global Health Paradox. *Frontiers in Public Health*. Event Abstracts. ISBN: 978-2-88966-537-2. DOI: 10.3389/978-2-88966-537-2. [https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/05/International\\_Research\\_Knowledge\\_Exchange\\_for\\_Addressng\\_Todays\\_Global\\_Health\\_Paradox.pdf](https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/05/International_Research_Knowledge_Exchange_for_Addressng_Todays_Global_Health_Paradox.pdf)
4. Wirnitzer (2021). Nachhaltig gesund – Vegane Ernährung in Bewegung und Sport. Übersichtsartikel. *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 3, Schwerpunkt Ernährung & Sport: 27-34.
5. Sprenger, M. (2020). Public Health Experte, ehem. Mitglied BMG-Expertenbeirat. Offener Brief an den Gesundheitsminister. <https://www.addendum.org/coronavirus/offener-brief-martin-sprenger/>
6. Sallis, R., Young, D. R., Tartof, S. Y., Sallis, J. F., Sall, J., Li, Q., Smith, G. N., Cohen, D. A. (2021). Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48,440 adult patients. *British Journal of Sports Medicine*, 55(19), 1099-1105.
7. Shepherd, H. A., Evans, T., Gupta, S., McDonough, M. H., Doyle-Baker, P., Belton, K. L., Karmali, S., Pauer, S., Hadly, G., Pike, I., Adams, S. A., Babul, S., Yeates, K. O., Kopala-Sibley, D. C., Schneider, K. J., Cowle, S., Fucelli, P., Emery, C. A., & Black, A. M. (2021). The Impact of COVID-19 on High School Student-Athlete Experiences with Physical Activity, Mental Health, and Social Connection. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3515.
8. Guan, H., Okely, A. D., Aguilar-Farias, N., Del Pozo Cruz, B., Draper, C. E., El Hamdouchi, A., Florindo, A. A., Jáuregui, A., Katzmarzyk, P. T., Kontsevaya, A., Löf, M., Park, W., Reilly, J. J., Sharma, D., Tremblay, M. S., & Veldman, S. (2020). Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(6), 416–418.
9. Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103–104.
10. Nieman D. C. (2021). Exercise is medicine for immune function: implication for COVID-19. *Current Sports Medicine Reports*, 20(8), 395–401.
11. Nikolaidis, P. T., & Knechtle, B. (2021). Is it time for sports and health in the era of covid-19 pandemic? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 372.
12. Denay, K. L., Breslow, R. G., Turner, M. N., Nieman, D. C., Roberts, W. O., & Best, T. M. (2020). ACSM Call to Action Statement: COVID-19 Considerations for Sports and Physical Activity. *Current Sports Medicine Reports*, 19(8), 326–328.
13. Hughes, D., Saw, R., Perera, N., Mooney, M., Walleth, A., Cooke, J., Coatsworth, N., & Broderick, C. (2020). The Australian Institute of Sport framework for rebooting sport in a COVID-19 environment. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(7), 639–663.
14. Jakobsson, J., Malm, C., Furberg, M., Ekelund, U., & Svensson, M. (2020). Physical activity during the coronavirus (COVID-19) pandemic: prevention of a decline in metabolic and immunological functions. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 57.
15. Isley, J., Vanhee, V., Deramaudt, T. B., & Bonay, M. (2021). Promising effects of exercise on the cardiovascular, metabolic and immune system during COVID-19 period. *Journal of Human Hypertension*, 35(1), 1–3.
16. Jeukendrup, A. (2018). Would you want a drug that does all of this? Free of charge and safe for children? Now available everywhere! It is called physical activity. Available at: <https://twitter.com/jeukendrup/status/849548949216268288> (3.12.2020).
17. Khan, K. M., Thompson, A. M., Blair, S. N., Sallis, J. F., Powell, K. E., Bull, F. C., & Bauman, A. E. (2012). Sport and exercise as contributors to the health of nations. *Lancet* (London, England), 380(9836), 59–64.

18. Mattioli, A. V., Sciomer, S., Cocchi, C., Maffei, S., & Gallina, S. (2020). Quarantine during COVID-19 outbreak: Changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases*, 30(9), 1409–1417.
19. Myers, J., McAuley, P., Lavie, C. J., Despres, J. P., Arena, R., & Kokkinos, P. (2015). Physical activity and cardiorespiratory fitness as major markers of cardiovascular risk: their independent and interwoven importance to health status. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 306–314.
20. Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., Berkes, I., Boros, A., Boldogh, I., Leeuwenburgh, C., Coelho-Júnior, H. J., Marzetti, E., Cheng, Y., Liu, J., Durstine, J. L., Sun, J., & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2(2), 55–64.
21. Gries, K. J., Raue, U., Perkins, R. K., Lavin, K. M., Overstreet, B. S., D'Acquisto, L. J., Graham, B., Finch, W. H., Kaminsky, L. A., Trappe, T. A., & Trappe, S. (2018). Cardiovascular and skeletal muscle health with lifelong exercise. *Journal of Applied Physiology*, 125(5), 1636–1645.
22. WHO (2021a). PA, Sports & Exercise tips during self-quarantine. Available at: [http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance-OLD/stay-physically-active-during-self-quarantine?fbclid=IwAR3QGWe\\_fktH477OnO9dLfD8Tt5oyGg7nHCOhCPZ0Knv9alw\\_LCDMO3n\\_qw#article](http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance-OLD/stay-physically-active-during-self-quarantine?fbclid=IwAR3QGWe_fktH477OnO9dLfD8Tt5oyGg7nHCOhCPZ0Knv9alw_LCDMO3n_qw#article) (22. 11. 2021).
23. Galea, G 2020: WHO Representative, CNN Transcript. Available at: <http://transcripts.cnn.com/TRANSCRIPTS/2001/20/wrn.01.html> (22. 11. 2021).
24. Drosten, C. (2020). Virologe an der Charité Berlin. Stern-Interview (21. 3. 2020), Spiegel online Archiv (28. 3. 2020).
25. Razum, O. (2020). Leiter der Arbeitsgruppe „Epidemiologie und Int. Public Health“, Univ. Bielefeld. Neue Westfälische Zeitung (25.3.2020).
26. Durand-Moreau, Q., Adishes, A., Mackenzie, G., Bowley, J., Straube, S., Chan, X. H. S., Zelyas, N., Greenhalgh, T., The Centre for Evidence-Based Medicine. (2020). What explains the high rate of SARS-CoV-2 transmission in meat and poultry facilities? Available at: <https://www.cebm.net/covid-19/what-explains-the-high-rate-of-sars-cov-2-transmission-in-meat-and-poultry-facilities-2/> (22. 07. 2021).
27. Durand-Moreau, Q., Mackenzie, G., Adishes, A., Straube, S., Chan, X., Zelyas, N., & Greenhalgh, T. (2021). Twitter Analytics to Inform Provisional Guidance for COVID-19 Challenges in the Meatpacking Industry. *Annals of Work Exposures and Health*, 65(4), 373–376.
28. WHO (2021b): Food and nutrition tips during self-quarantine. Available at: [http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance-OLD/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine?fbclid=IwAR0IxmHZqgX-uwgq0CNTsDM3BdHUogV8EcFbqiY3oIALGzBP\\_hbzW6AwYnA](http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance-OLD/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine?fbclid=IwAR0IxmHZqgX-uwgq0CNTsDM3BdHUogV8EcFbqiY3oIALGzBP_hbzW6AwYnA) (22. 11. 2021).
29. Kim, H., Rebholz, C. M., Hegde, S., LaFiura, C., Raghavan, M., Lloyd J. F., Cheng, S., & Seidelmann, S. B. (2021). Plant-based diets, pescatarian diets and COVID-19 severity: a population-based case–control study in six countries. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 4.
30. Merino, J., Joshi, A. D., Nguyen, L. H., Leeming, E. R., Mazidi, M., Drew, D. A., Gibson, R., Graham, M. S., Lo, C. H., Capdevila, J., Murray, B., Hu, C., Selvachandran, S., Hammers, A., Bhupathiraju, S. N., Sharma, S. V., Sudre, C., Astley, C. M., Chavarro, J. E., Kwon, S., et al. (2021). Diet quality and risk and severity of COVID-19: a prospective cohort study. *Gut*, *gutjnl-2021-325353*.
31. Moradian, N., Ochs, H. D., Sedikies, C., Hamblin, M. R., Camargo, C. A., Jr, Martinez, J. A., Biamonte, J. D., Abdollahi, M., Torres, P. J., Nieto, J. J., Ogino, S., Seymour, J. F., Abraham, A., Cauda, V., Gupta, S., Ramakrishna, S., Selke, F. W., Sorooshian, A., Wallace Hayes, A., Martinez-Urbistondo, M., et al. (2020). The urgent need for integrated science to fight COVID-19 pandemic and beyond. *Journal of Translational Medicine*, 18(1), 205.
32. Greger, M. (2021). Primary pandemic prevention. *American Journal of Lifestyle Medicine*. <https://doi.org/10.1177/15598276211008134>.
33. de Faria Coelho-Ravagnani, C., Corgosinho, F. C., Sanches, F., Prado, C., Laviano, A., & Mota, J. F. (2021). Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. *Nutrition Reviews*, 79(4), 382–393.

34. Wirnitzer KC (2018). Vegan nutrition: latest boom in health and exercise. In: Grumezescu AM & Holban AM (ed., 2018). *Therapeutic, Probiotic, and Unconventional Foods*. Section 3: Unconventional Foods and Food Ingredients. Chapter 21. Academic Press, Elsevier. ISBN: 978-0-12814-625-5
35. Allison, K.R., Adlaf, E.M., Dwyer, J.J., Lysy, D.C. & Irving, H.M. (2007) The decline in physical activity among adolescent students: a cross-national comparison. *Can J Public Heal*, 98:97-100.
36. Belanger, M., Sabiston, C. M., Barnett, T. A., O'Loughlin, E., Ward, S., Contreras, G. & Loughlin, J. (2015) Number of years of participation in some, but not all, types of physical activity during adolescence predicts level of physical activity in adulthood: Results from a 13-year study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Jun(10)12:76.
37. Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M.R. & Kohl, H. W. (2011) Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *Int J Epidemiol*, 40:685-698.
38. Hespanhol, L. C. Jr., Pillay, J. D., van Mechelen, W. & Verhagen, E. (2015) Meta-Analyses of the Effects of Habitual Running on Indices of Health in Physically Inactive Adults. Systemic Review. *Sports Medicine*, Oct;45(10):1455-1468.
39. Oja, P., Titze, S., Kokko, S., Kujala, U. M., Heinonen, A., Kelly, P., Koski, P. & Foster, C. (2015) Health benefits of different sport disciplines for adults: systematic review of observational and intervention studies with meta-analysis. *Br J Sports Med*, 49:434-440.
40. Telama, R. (2009) Tracking of physical activity from childhood to adulthood: a review. *Obes Facts*, 2:187-95
41. Tanous, D.R. Breaking the cycle from older adulthood to childhood: Implications of a healthy lifestyle on aging. In *International Research & Knowledge Exchange for Addressing Today's Global Health Paradox*, 1<sup>st</sup> ed.; Wirnitzer, K., Drenowatz, C., Kirschner, W., Tanous, D., Rosemann, T.; Frontiers in Public Health: 2020, Event Abstracts. Theme-7: Healthy Ageing from Childhood into Adulthood and the old age, p. 92. <https://doi.org/10.3389/978-2-88966-537-2>.
42. Tanous DR, Wirnitzer K (2021). From Science 2 School: Sustainably healthy – active & veggy. First Results from the survey of the prevalence of vegetarian & vegan diets linked to sports & PA among Austrian pupils of secondary levels I and II. Poster Session, Hall D – Winner Poster Award: <https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/11/Winner-Poster-Award-Tanous-Wirnitzer-WHC-2021-Prague-1.pdf>. Saturday, Sept 11<sup>th</sup>, 2021. World Health Congress 2021 Prague, September 10-12, 2021. Press: <https://ph-tirol.ac.at/node/1984> and <https://www.uibk.ac.at/news-room/auszeichnung-fuer-innsbrucker-sportstudent.html.de> (22. 11. 2021).
43. Herpertz-Dahlmann, B., K. Buhren, Remschmidt, H. (2013) Growing up is hard: mental disorders in adolescence. *Dtsch Arztebl Int*, 2013. 110(25): p. 432-9; quiz 440.
44. Euractiv Special Report (2015): Physical inactivity: A ticking time bomb in the EU. Available at: <http://en.euractiv.eu/wp-content/uploads/sites/2/special-report/euractiv-special-report-physical-inactivity-a-ticking-timebomb-in-the-eu.pdf>. (11.1.2018).
45. Griebler, R.; Winkler, P.; Bengough, T. (2016) Österreichischer Kinder- und Jugendgesundheitsbericht. Bundesministerium für Gesundheit, Wien, Austria.
46. Ramelow, D.; Teutsch, F.; Hofmann, F.; Felder-Puig, R. (2015) Ludwig Boltzmann Institut Health Promotion Research. Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülern und Schülerinnen. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2014. Bundesministerium für Gesundheit, Wien, Austria.
47. Felder-Puig, R.; Teutsch, F.; Ramelow, D.; Maier, G. (2019) Health and health behavior of Austrian schoolchildren. Results of the WHO-HBSC-Survey 2018 (Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2018). Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (eds.), Wien, Austria. (2019). <https://www.gesundheitsministerium.at/sites/default/files/wissen/2019-08/%C3%96sterr.%20HBSC-Bericht%202018.pdf> (3. 12. 2020).
48. Inchley J, Currie D, Budisavljevic S, Torsheim T, Jåstad A, Cosma A, Kelly C, Arnarsson AM (eds.) (2020a). Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 1. Key findings. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/spotlight-on-adolescent-health-and-well-being.-findings-from-the-20172018-healthbehaviour-in-school-aged-children-hbcs-survey-in-europe-and-canada.-international-report.-volume-1.-key-findings> (3. 12. 2020).

49. Inchley J, Currie D, Budisavljevic S, Torsheim T, Jåstad A, Cosma A, Kelly C, Arnarsson AM, Samdal O (eds.) (2020b). Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 2. Key data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/spotlight-on-adolescent-health-and-well-being.-findings-from-the-20172018-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc-survey-in-europe-and-canada.-international-report.-volume-2.-key-data> (3. 12. 2020).
50. Guthold, R.; Stevens, G.A.; Riley, L.M.; Bull, F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018, 6, e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7).
51. Guthold, R.; Stevens, G.A.; Riley, L.M.; Bull, F.C. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health* 2020, 4, 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2).
52. Lee, D. C., Sui, X., Ortega, F. B., Kim, Y. S., Church, T. S., Winett, R. A., Ekelund, U., Katzmarzyk, P. T. & Blair, S. N. (2011) Comparisons of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness as predictors of all-cause mortality in men and women. *Br J Sports Med*, 45:504-510.
53. Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N. & Katzmarzyk, P. T. (2012) Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380:219-229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9).
54. Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D. & Bauman, A. (2007a) American College of Sports Medicine; American Heart Association, Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116:1081-1093.
55. Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D. & Bauman, A. (2007b) Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American college of sports medicine and the american heart association. *Med Sci Sports Exerc*, 39:1423-1434.
56. The World Health Organization. (2020) *Physical activity strategy for the WHO European region*. Regional committee for Europe 65th session. (2015). [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/282961/65wd09e\\_PhysicalActivityStrategy\\_150474.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf) (24.03.2020).
57. WHO 2010: Global Recommendations on Physical Activity for Health. Chapter 1: Executive summary: p.7-8; Chapter 2: Physical Activity for health: p. 9-10. Chapter 4. Recommended population levels of physical activity for health: p. 15-34.
58. WHO (2009) Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major. risks. ISBN 978 92 4 156387 1. [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_Front.pdf](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_Front.pdf) (17.11.2021).
59. WHO (2016) World Health Statistics 2016. Monitoring health for the SDGs. Available from: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/) (12.09.2017).
60. Greger, M. (2017). How not to die: Discover the foods scientifically proven to prevent and reverse disease. Croydon, CPI Group.
61. Greger, M. (2013). Heart disease starts in childhood. Available at: <https://nutritionfacts.org/video/heart-disease-starts-in-childhood>. (14.5.2018)
62. Bentham J, Di Cesare M, Bilano V, Bixby H, Zhou B, Stevens GA, Riley LA, Taddei C, Hajifathalian K, Lu Y, Savin S, Cowan MJ, Paciorek CJ, Chirita-Emandi A, Hayes AJ, Katz J, Kelishadi R, Kengne AP, Khang YH, Laxmiaiah A, Li Y, Ma J, Miranda JJ, Mostafa A, Neovius M, Padez C, Rampal L, Zhu A, Bennett JE, Danaei G, Bhutta ZA, Ezzati M; NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113):2627-2642
63. Ortiz-Pinto, MA, Ortiz-Marrón, H, Ferriz-Vidal, I, Martínez-Rubio, MV, Esteban-Vasallo, M, Ordobás-Gavin, M, Galán, I (2019). Association between general and central adiposity and development of hypertension in early childhood. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(12):1326-1334. <https://doi.org/10.1177/2047487319839264>



64. Lehrplan Primarstufe/Volksschule (VS) (2012a) Sechster Teil, Bildungs- & Lehraufgaben, Lehrstoff & didaktische Grundsätze der verbindlichen Übungen der Vorschulstufe. Allgemeine Bestimmungen, S. 18, 41-42, 77-78, 88; Bewegung und Sport, Gesundheitserziehung, s. 75, 77-78. Available at: [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp\\_vs.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html) (1.6.2020).
65. Lehrplan Primarstufe/Volksschule (VS) (2012b) Siebenter Teil, Bildungs- & Lehraufgaben sowie Lehrstoff & didaktische Grundsätze der Pflichtgegenstände der Grundschule und der Volksschuloberstufe: Bewegung und Sport, S. 197 ff., 220; Erfahrungs- und Lernbereich (5) Gesund leben, S. 200 ff. Available at: [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp\\_vs.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html) (1.6.2020).
66. Lehrplan AHS Unterstufe (Sekundarstufe I). (2021) [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp\\_ahs.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_ahs.html) (03.09.2021).
67. Lehrplan AHS Unterstufe (Sekundarstufe I). (2021) <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (03.09.2021).
68. Lehrplan AHS Oberstufe (Sekundarstufe II). (2018) [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp\\_ahs.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_ahs.html); <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568&FassungVom=2018-09-01> (03.09.2021).
69. Lehrplan AHS Oberstufe (Sekundarstufe II). (2021) <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (03.09.2021).
70. Lehrplan der Neuen Mittelschule. (2018) <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40199276/NOR40199276.pdf> (01.06.2020).
71. Lehrplan der Neuen Mittelschule. Sechster Teil. (2018) <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40199276/NOR40199276.pdf> (01.06.2020).
72. Eker, S., Garcia, D., Valin, H., van Ruijven, B. (2021). Using social media audience data to analyse the drivers of low-carbon diets. *Environ. Res. Lett.*, 16, 4001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abf770>.
73. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2021) Wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport. Available at: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2021.pdf?blob=publicationFile&v=5> (21.9.2021)
74. Wirnitzer, K.; Tanous, D.R.; Motevalli, M.; Göbel, G.; Wirnitzer, G.; Ruedl, G.; Kirschner, W. Health behavior with a special focus on the prevalence of omnivorous, vegetarian and vegan diets linked to sports and physical exercise among Austrian pupils, teachers and principals of secondary level I and II – *From Science 2 School Study Protocol. Front. Public Health* 2021a, under review.
75. Motevalli M, Wirnitzer K (2021). Sustainably healthy – From Science 2 Highschool & University. Survey of the prevalence of sports & physical exercise linked to vegetarian diets among students and academic staff at Austrian colleges and universities. Poster Session, Hall D. Saturday, Sept 11<sup>th</sup>, 2021. World Health Congress 2021 Prague, September 10-12, 2021. [https://uni.science2.school/wp-content/uploads/2021/09/WHC-2021-Prague\\_Method\\_S2HU\\_Motevalli-Wirnitzer\\_11Sept2021.pdf](https://uni.science2.school/wp-content/uploads/2021/09/WHC-2021-Prague_Method_S2HU_Motevalli-Wirnitzer_11Sept2021.pdf) (21.11.2021)
76. Wirnitzer, K.; Drenowatz, C.; Cocca, A.; Tanous, D.R.; Motevalli, M.; Wirnitzer, G.; Schätzer, M.; Ruedl, G.; Kirschner, W. Health behaviors of Austrian secondary level pupils at a glance: First results of the From Science 2 School Study focusing on sports linked to mixed, vegetarian, and vegan diets. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021b, under review.
77. Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., Amann, M., Anderson, H. R., Andrews, K. G., Aryee, M., Atkinson, C., Bacchus, L. J., Bahalim, A. N., Balakrishnan, K., Balmes, J., Barker-Collo, S., Baxter, A., Bell, M. L., Blore, J. D., Blyth, F., et al. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England), 380(9859), 2224-2260