

## 5. FIZIKAI AKTIVITÁS

*Kun Bernadette, Németh Ágnes, Szabó Attila, Demetrovics Zsolt*

### BEVEZETÉS

---

Mára már közismert az az összefüggés, hogy a fizikai aktivitás, a testmozgás elősegíti testi és lelki jóllétünk fenntartását. A rendszeres testmozgás egészségünket befolyásoló jótékony hatásait jó néhány kutatás bizonyította világszerte, ezekről több összegző áttekintés is készült (Penedo és Dahn, 2005; Warburton és Bredin, 2017). A fizikai aktivitás számos testi betegség megelőzésében is szerepet játszik, ilyen például a kettes típusú cukorbetegség, a csontritkulás, a vastagbél-rák, illetve különböző szív-érrendszeri megbetegedések (Lee, Shiroma, Lobelo és mtsai, 2012). A rendszeres testmozgás ugyanakkor pozitív hatással van közérzetünkre, mentális állapotunkra nézve is. A rendszeres testmozgást végzők között ritkábbak a szorongásos és depresszív tünetek, emellett jobb állóképességgel és alvásminőséggel jellemezhetők (Penedo és Dahn, 2005; Driver és Taylor, 2000).

A rendszeres fizikai aktivitás testi és lelki egészségre gyakorolt pozitív hatásait nemcsak felnőttek, hanem serdülők között is bizonyították (Janssen és Leblanc, 2010). A kedvező hatások számos mutató mentén beigazolódtak, mint például állóképességben és izomerőben, aerob teljesítőképességben, hangulatban és közérzetben, vérnyomásban, vérzsír-szintben, tápláltsági állapotban és csontsűrűségben (Hallal, Victora, Azevedo és mtsai, 2006; Strong, Malina, Blimkie és mtsai, 2005). A pszichés tényezők közül érdemes kiemelni a testmozgás önértékelésre, énképre és énatékonyságra gyakorolt pozitív hatásait (Ianotti, Kogan, Janssen és mtsai, 2009), illetve a jobb minőségű családi és kortárs kapcsolatokat, továbbá a kognitív és iskolai teljesítmény magasabb szintjét (Sibley és Etnier, 2003).

Az Egészségügyi Világszervezet kutatási bizonyítékokon alapuló javaslata szerint a gyermekeknek és serdülőknek naponta legalább 60 percet szükséges mozogniuk, legalább közepes intenzitással (World Health Organization [WHO], 2010). Hatékonyabb, ha a testmozgás aerob típusú, és az egy órás időtartamnak intenzív szakaszokat is tartalmaznia kell (beleértve az izmokat és csontokat fejlesztő mozgásformákat) legalább hetente három napon (WHO, 2010).

Ahogy a korábbi években, a 2018-as HBSC adatfelvétel keretében is vizsgáltuk az iskoláskorú fiatalok fizikai aktivitását, a testmozgás gyakoriságát mind összességében, mind pedig iskolai tanórákon kívül. A korábbi adatfelvételekkor a fizikai aktivitással párhuzamosan mutattuk be a fiatalok képernyőnézési szokásait, ám e legfrissebb beszámolóban ez utóbbi téma egy másik fejezetben kerül tárgyalásra. Az elektronikus média területe az elmúlt időszakban jóval szerteágazóbbá vált, s egyre többféle eszközön, platformon és alkalmazás segítségével használják a fiatalok ezeket az eszközöket. Indokolt volt ezt a nagy területet külön fejezetben ismertetni.

### FELDOLGOZOTT KÉRDÉSEK

---

A fizikai aktivitást az alábbi kérdésekkel vizsgáltuk.

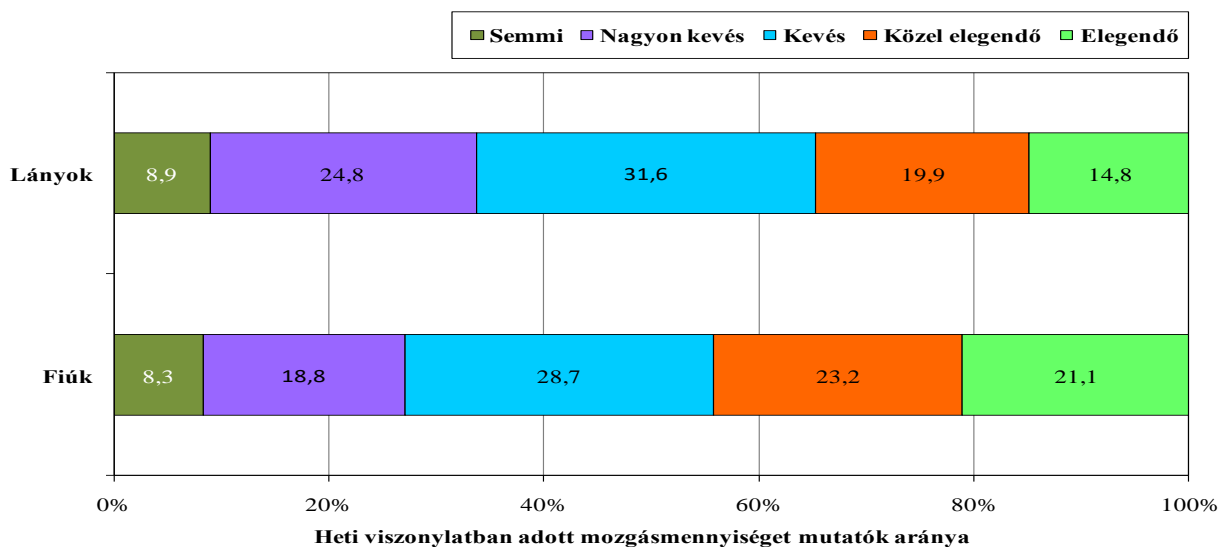
- Gondolj az elmúlt 7 napra, és próbáld meg összeszámolni, hogy hány olyan napod volt, amikor legalább 60 percet kiadósan mozogtál<sup>1</sup>? (Ha pl. egy napon délelőtt is és délután is mozogtál 30-30 percet, akkor az egy napon 60 percnek számít.) (Lehetséges válaszok: 0 napon / 1 napon / 2 napon / 3 napon / 4 napon / 5 napon / 6 napon / 7 napon.)
- Iskolai tanórákon kívül: *MILYEN GYAKRAN végzel olyan kiadós mozgást a szabadidődben, amitől kifulladász, megizzadsz?* (Lehetséges válaszok: Naponta / Hetente 4-6 alkalommal / Hetente 2-3 alkalommal / Hetente 1 alkalommal / Havonta / Ritkábban, mint havonta / Soha).

## EREDMÉNYEK

A megkérdezett diákok alig több mint egyhatodára (17,9%) jellemző, hogy eleget mozognak<sup>2</sup>. Körülbelül egyötödük közel elegendő mennyiséget mozog (21,5%), ugyanakkor hasonló arányban tapasztaltuk a kevés (20,1%) testmozgással jellemezhető fiatalok arányát. Majdnem minden harmadik iskoláskorúra jellemző azonban (30,3%), hogy nagyon keveset mozog. Szignifikáns különbség mutatkozik a lányok és a fiúk mozgásának gyakoriságában: a lányok szignifikánsan kisebb arányban mozognak eleget vagy közel eleget, mint a fiúk (5.1. ábra). A lányoknak több mint harmadára, míg a fiúknak körülbelül egynegyedére jellemző a nagyon kevés vagy semennyi fizikai aktivitás.

5.1. ábra.

Az 5–11. évfolyamos tanulók elmúlt heti fizikai aktivitása nem szerint (N = 5890)



Az egyes évfolyamokat összehasonlítva szignifikáns különbségek mutatkoznak a testmozgás gyakoriságában: a magasabb évfolyamok tanulói egyre alacsonyabb szintű fizikai aktivitással jellemezhetők mindkét nem esetében. Ez a tendencia mindkét nem esetében megjelenik, de a lányoknál markánsabban (5.1. táblázat). A semennyit nem mozgó fiatalok aránya a 9.

<sup>1</sup>A mozgásos tevékenységet a tanulók számára a kérdőívben úgy írtuk körül, mint ami „megnöveli a pulzusod (szívverésed) számát és néha ki is fulladsz (lihegsz). Ide tartozik, ha sportolsz, iskolában mozogsz, a barátaiddal játszol, vagy ha gyalog mész az iskolába. Testedzésnek számít például, ha futsz, gyorsan gyalogolsz, rollerezel, biciklizel, táncolsz, gördeszkázol, úszol, focizol, kosárlabdázol, síelsz stb.)”

<sup>2</sup>Felmérésünkben „elegendőnek” tekintettük, ha a tanuló minden nap mozgott legalább mérsékelt intenzitással, legalább 60 percet (WHO, 2010), „közel elegendőnek”, ha legalább 5 napon végzett testmozgást a kérdezést megelőző héten, „kevésnek”, ha ez 3-4 napon jellemző, és „nagyon kevésnek”, ha ez legfeljebb 2 napon fordult elő a kérdezést megelőző héten.

évfolyamosok körében a legmagasabb, mindkét nemet tekintve. Egyértelműen kedvezőtlen, növekvő tendencia látható ugyanakkor a nagyon keveset mozgó fiatalok esetében, és a lányokat tekintve ugyanez mondható el a keveset mozgó fiatalokra vonatkozóan is. A keveset mozgók aránya a fiúk esetében ugyanakkor csökken a 11. évfolyamot elérve.

5.1. táblázat.

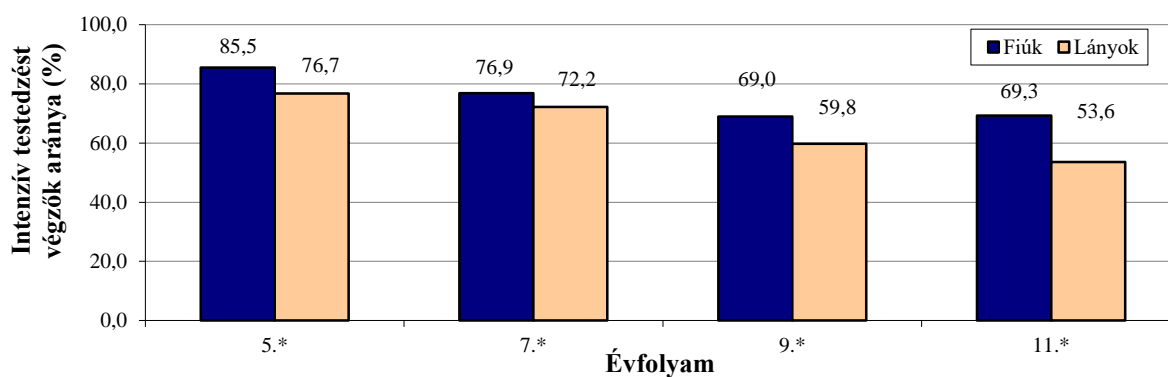
A tanulók elmúlt heti fizikai aktivitása nem és évfolyam szerint (N = 5890)

Évfolyam	Semennyi (%)		Nagyon kevés (%)		Kevés (%)		Mérsékeltlen elegendő (%)		Elegendő (%)	
	Fiúk	Lányok	Fiúk	Lányok	Fiúk	Lányok	Fiúk	Lányok	Fiúk	Lányok
5.*	4,8	4,9	15,2	18,1	24,1	28,1	23,6	24,3	32,3	23,9
7.*	6,7	4,7	16,6	25,7	28,0	34,2	30,8	20,6	17,8	14,7
9.*	9,8	11,4	20,7	24,6	32,4	33,0	19,8	19,3	17,3	11,7
11.*	5,9	6,7	22,1	31,1	29,5	30,4	19,8	15,3	17,2	9,5

A fiatalok több mint kétharmada (70%) végez iskolán kívül hetente legalább 2 alkalommal kiadós testedzést. Ugyanakkor, az intenzív fizikai aktivitás rendszerességében is a fentiekhez hasonló, szignifikáns nemi különbség látható: míg a fiúk háromnegyedére (75,2%) jellemző a heti legalább két alkalommal végzett intenzív fizikai aktivitás, addig a lányoknak csupán 65,3%-ra mondható el mindez. Az egyes évfolyamokat összehasonlítva szignifikáns csökkenést tapasztalunk a heti legalább kétszer intenzíven mozgó fiatalok arányában. Míg a legfiatalabbak négyötödére (81,1%) jellemző ez az életforma, addig a 11. évfolyamosoknak csupán 61,7%-a számolt be heti legalább két intenzív testedzésről. A nemek közötti különbség itt is minden évfolyamon szignifikáns, de az idősebbek körében nagyobb eltérések mutatkoznak az intenzív testmozgást végző fiúk és lányok arányában (5.2. ábra). A fiúknál a rendszeresen mozgók aránya a 7. és 9. évfolyamok között csökken jelentősen, míg a lányoknál az évfolyam növekedésével folyamatosan csökkenő tendencia figyelhető meg.

5.2. ábra

Heti legalább két alkalommal intenzív testmozgást végző tanulók aránya nem és évfolyam szerint (N = 5890)



Megvizsgáltuk, hogy a mozgás mennyisége alapján meghatározott csoportok (semennyit / nagyon keveset / keveset / mérsékelten elegendő / elegendő mennyiséget mozgó tanulók) különböznek-e képernyőnézési szokásaikban. Kiderült, hogy mind a tévé- és DVD-nézést, mind a számítógépes játékokat, mind pedig a közösségi média oldalak használatát illetően szignifikáns különbségek mutatkoznak e csoportok között, akár a hétköznapokat, akár a hétvégéket tekintjük (5.2. táblázat; 5.3. és 5.4. ábra). Ezek a különbségek a képernyőhasználat típusa szerint különböző mintázódást mutatnak, az összefüggés egyik esetben sem tűnik lineárisnak. A tévé- és DVD-nézés, továbbá a közösségi média-használat esetében a semennyit nem mozgók és a valamilyen szintű aktivitást mutatók között tűnik jelentősebbnek az eltérés: utóbbiak kevesebb időt töltenek képernyő előtt. A számítógépes játékok esetében azonban a semennyit nem mozgók és a fizikailag elegendően aktívak ülnek a legtöbbet a képernyő előtt, itt az összefüggés u-alakúnak tűnik. A különbségek a hétköznapi használat esetében erőteljesebbek.

#### 5.2. táblázat.

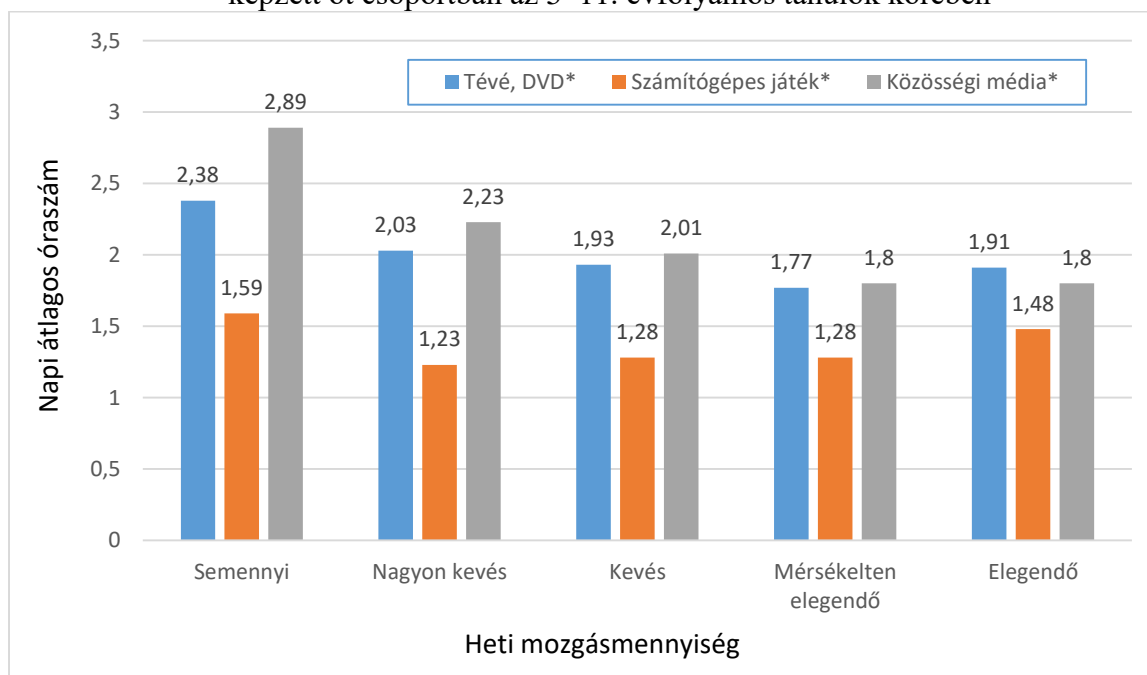
A heti mozgás mennyisége alapján meghatározott csoportok összehasonlítása az egyes elektronikus médiaeszközök használatának intenzitásában (napi átlagos óraszám) az 5–11. évfolyamos tanulók körében .

Elektronikus médiaeszköz	Heti mozgás mennyisége	N	M (óra)	SD (óra)
Tévé-, DVD-használat hétköznap*	semennyi	499	2,38	1,87
	nagyon kevés	1286	2,03	1,87
	kevés	1772	1,93	1,45
	mérsékelten elegendő	1266	1,77	1,46
	elegendő	1050	1,91	1,83
Tévé-, DVD-használat hétvégén*	semennyi	498	3,58	2,14
	nagyon kevés	1282	3,24	1,94
	kevés	1771	3,13	1,86
	mérsékelten elegendő	1266	3,01	1,86
	elegendő	1047	3,24	2,10
Számítógépes játék-használat hétköznap*	semennyi	498	1,59	1,95
	nagyon kevés	1285	1,23	1,59
	kevés	1773	1,28	1,53
	mérsékelten elegendő	1265	1,25	1,55
	elegendő	1045	1,48	1,88

Számítógépes játék- használat hétvégén*	semennyi	498	2,38	2,35
	nagyon kevés	1282	2,22	2,18
	kevés	1772	2,19	2,14
	mérsékelten elegendő	1265	2,21	2,17
	elegendő	1044	2,43	2,32
Közösségi média- használat hétköznap*	semennyi	500	2,89	2,27
	nagyon kevés	1280	2,23	2,00
	kevés	1774	2,01	1,76
	mérsékelten elegendő	1265	1,80	1,77
	elegendő	1049	2,04	2,11
Közösségi média- használat hétvége*	semennyi	499	3,49	2,28
	nagyon kevés	1277	3,05	2,22
	kevés	1773	2,71	2,03
	mérsékelten elegendő	1264	2,58	2,05
	elegendő	1048	2,71	2,28

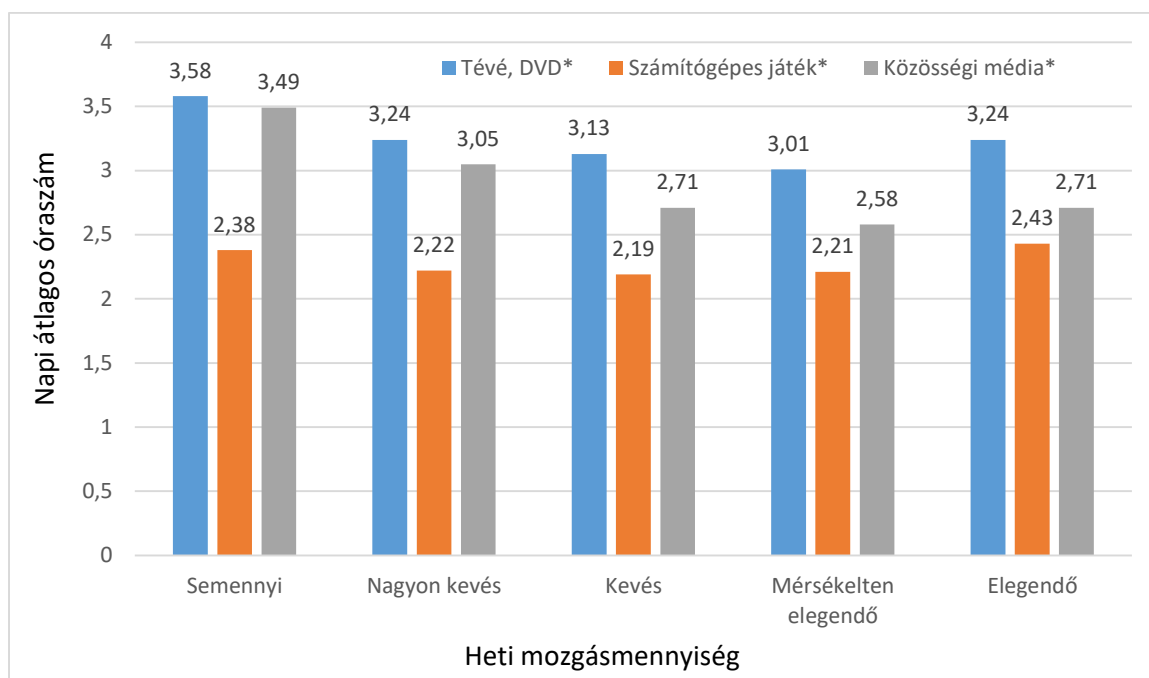
5.3. ábra.

A hétköznapi elektronikus média-használat mennyisége a testmozgás gyakorisága alapján képzett öt csoportban az 5–11. évfolyamos tanulók körében



5.4. ábra.

A hétvégi elektronikus média használat mennyisége a testmozgás gyakorisága alapján képzett öt csoportban az 5–11. évfolyamos tanulók körében



## MEGBESZÉLÉS

Jelen fejezetben különböző mozgásos tevékenységek néhány jellemzőjét vizsgáltuk. A fizikai aktivitást a legalább 60 perc időtartamú közepes és erős intenzitású mozgás heti gyakoriságával, valamint az tanítási időn kívüli erőteljes testedzés gyakoriságával mértük.

A 11-17 éves magyar iskoláskorú fiataloknak alig több mint egyhatodára (17,9%) jellemző, hogy napi szinten eleget mozog. Ez az arány valamelyest alacsonyabb, mint a négy évvel ezelőtti adatfelvételnél (Németh, 2016), akkor ugyanis a fiatalok közel egyötödére volt jellemző ez az életmód. A nemek közötti különbség továbbra is megmaradt: a lányok szignifikánsan kevesebbet mozognak a fiúkhoz képest, közöttük kevesebb, mint minden hatodik lányra jellemző a napi elegendő testmozgás. A fiúk esetében az elegendő mennyiségű fizikai aktivitás minden ötödik fiúra jellemző – ami azonban a négy évvel ezelőtti adatokhoz képest csökkenést jelent (2014-ben a fiúk 25,8%-a, 2018-ban viszont csupán 21,1%-a végzett elegendő mennyiségű testmozgást). Az egyes évfolyamokat és nemeket külön vizsgálva kiderült, hogy az életkor növekedtével továbbra is csökken a fizikai aktivitás gyakorisága.

Noha a korábbi felmérések eredményeként az derült ki, hogy mindkét nemre vonatkozóan mérsékelt, de egyértelműen javuló tendencia látható az adatokban (Halmai és Németh, 2011; Németh, 2007; Németh, 2016), e legfrissebb adatok alapján a tendenciák eltérőek. Bár a lányok összességében továbbra is kevesebbet mozognak, mint a fiúk, önmagukhoz képest pozitívabb irányú változásról lehet beszámolni velük kapcsolatban. Míg a fiúk esetében szinte minden évfolyamon csökkent mind a mérsékeltlen elegendő, mind pedig az elegendő mennyiséget mozgók aránya, addig a lányoknál – elsősorban a magasabb évfolyamokon – növekedés mutatkozik ezen a téren.

Jó hír továbbá, hogy a négy évvel ezelőtti felméréshez képest minden évfolyamot és mindkét nemet tekintve csökkent a nagyon keveset mozgó fiatalok aránya.

Nemzetközi összehasonlításban a HBSC 2014-es adatait figyelembe véve azt mondhatjuk, hogy míg az 5. évfolyamosok a HBSC kutatásban résztvevő országok átlagos

értékeinél jobban teljesítenek, tehát jellemzőbb rájuk az elegendő mennyiségű fizikai aktivitás, addig a magasabb évfolyamokra ez sajnos nem jellemző. Jelen adatok szerint a 7. és 9. évfolyamos fiúk a HBSC átlagnál rosszabbul teljesítenek, a lányok között pedig hozzávetőleg annyian mozognak elegendő mennyiségben, mint a HBSC átlag (Inchley, Currie, Young és mtsai, 2016).

A fiatalok több mint kétharmada végez hetente kétszer olyan intenzív testedzést, ami nem a tanórákhoz köthető. A fiúk a lányokhoz képest gyakrabban végeznek ilyen tevékenységet, és a fiatalabb gyerekekre inkább jellemző ez az életmód, mint a magasabb évfolyamra járókra. A négy évvel ezelőtti adatokkal összevetve a fiúknál sajnos minden évfolyamon csökkenést tapasztalhatunk: minden korcsoportban kevesebben vannak azok, akik legalább hetente kétszer végeznek intenzív testmozgást iskolaidőn kívül (Németh, 2016). Ezzel szemben a lányoknál, elsősorban a két alsóbb évfolyamon, azaz a 11 és a 13 évesek körében egyértelmű javulás tapasztalható, magasabb a hetente legalább kétszer intenzíven sportolók aránya. A két magasabb évfolyamon nem történt érdemi változás az elmúlt négy évben (Németh, 2016).

Számos kutatás igazolta, hogy az ülő tevékenységek és a fizikai aktivitás nem feltétlenül egymás rovására megvalósuló tevékenységek a fiatalok életmódjában (pl. Marshall, Biddle, Gorely és mtsai, 2004). Az ülő tevékenységek energiaszükséglete definíció szerint nem haladja meg az alapanyagcsere másfélszeresét. Tehát az ülő tevékenységek nem azonosíthatók a fizikai inaktivitással, mely utóbbi inkább az ajánlottól kevesebb mozgásmennyiséget jelenti. A szakirodalom szerint a két tevékenység típus között meglehetősen komplex összefüggés áll fenn; valamilyen mértékben egymástól független tényezőknek kell felfognunk ezeket a serdülők életében (Pate, Mitchell, Buyn és mtsai, 2011; Pearson, Braithwaite, Biddle és mtsai, 2014). Mindezekből kiindulva kutatásunkban megvizsgáltuk, hogy a fizikai aktivitás és az egyes elektronikus média eszközök használatának mennyisége milyen kapcsolattal jellemezhető. Eredményeink is azt mutatják, hogy nem írható le egyszerűen a két életmódi tényező összefüggése. Az egyértelmű, hogy a semmit nem mozgók töltenek a legtöbb időt a képernyők előtt. Ugyanakkor a számítógépes játékokra fordított időt tekintve a fizikailag legaktívabbak hozzávetőlegesen a teljesen inaktívakra jellemző óraszámot szánják erre a tevékenységre. Ezek alapján láthatjuk, hogy a fiatalokra változatos mintázat jellemző a fizikai aktivitást tekintve: az inaktívak általában sok időt töltenek ülve, képernyőhasználattal, ugyanakkor a megfelelő fizikai aktivitású iskolások is szabadidejüknek hasonlóan jó részét töltik a képernyők előtt, fizikailag passzívan. Az elektronikus médiaeszközök használata kétség kívül markánsan jelen van a serdülőkorak életében, akár mozognak eleget, akár nem.

Támogatás: Kun Bernadette a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai János kutatási ösztöndíjában részesült.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

---

- Driver, H. S., & Taylor, S. R. (2000). Exercise and sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 387–402.
- Hallal, P. C., Vitoria, C. G., Azevedo, M. R., & Wells, J. C. (2006). Adolescent physical activity and health: A systematic review. *Sports Medicine*, 36(12), 1019–1030.
- Halmi, R., & Németh, Á. (2011). Fizikai aktivitás és szabadidős tevékenységek. In Németh Á. és Költő A. (Szerk.), *Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja 2010. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása című, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben zajló nemzetközi kutatás 2010. évi felméréséről készült nemzeti*

- jelentés* (pp. 26–31). Budapest: Országos Gyermekegészségügyi Intézet.
- Iannotti, R. J., Kogan, M. D., Janssen, I., & Boyce, W. F. (2009). Patterns of adolescent physical activity, screen-based media use, and positive and negative health indicators in the U.S. and Canada. *Journal of Adolescent Health*, 44(5), 493–499.
- Inchley J., Currie D., Young T., Samdal O., Torsheim T., Augustson L., Mathison F., Aleman-Diaz A., Molcho M., Weber M., Barnekow V. (2016). *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Study: International report from the 2013/2014 survey health policy frochildren and adolescents* (pp. 135-138). Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 40. doi:10.1186/1479-5868-7-40
- 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. *The Lancet*, 380(9838), 219–229.
- Marshall, S. J., Biddle, S. J. H., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: A meta-analysis. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 28(10), 1238–1246.
- Németh, Á. (2007). Fizikai aktivitás és fizikailag passzív szabadidős tevékenységek. In Németh Á. (Szerk.) *Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben zajló nemzetközi kutatás 2006. évi felmérésének Nemzeti jelentése* (pp. 67–74). Budapest: Országos Gyermekegészségügyi Intézet.
- Németh, Á. (2016). Fizikai aktivitás és képernyőhasználat. In Németh A. és Költő A. (Szerk.), *Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban 2014. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzeti jelentés* (pp. 31–45). Budapest: Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet.
- Pate, R. R., Mitchell, J. A., Byun, W., & Dowda, M. (2011). Sedentary behaviour in youth. *British Journal of Sports Medicine* 45(11), 906–913.
- Pearson, N., Braithwaite, R. E., Biddle, S. J. H., van Sluijs, E. M. F., & Atkin, A. J. (2014). Associations between sedentary behaviour and physical activity in children and adolescents: a meta-analysis. *Obesity Reviews* 15(8), 666–675.
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2), 189–193.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243–256.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146(6), 732–737.
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556.



World Health Organization (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health* (p. 57). Geneva: World Health Organization.