

Csányi Tamás

## A fiatalok\* fizikai aktivitásának és inaktív tevékenységeinek jellemzői

### Irodalmi áttekintés

A tanulmány célja azoknak a legfontosabb nemzetközi és hazai kutatásoknak az áttekintése, amelyek a 3–18 éves korosztály fizikai aktivitását és inaktív tevékenységeit jellemzik. Definiálja a fizikai aktivitás típusait, továbbá részletesen bemutatja az egyes életkorok aktivitási szintjeit, inaktivitását, a korosztályi és a nemi jellemzőket. Végül megjelöli azokat a tényezőket, amelyek révén növelhető lenne a fiatalok fizikai aktivitásának szintje, s amelyek figyelembevételével megvalósulhat a rendszeres, tudatos, élethosszig tartó fizikai aktivitás igénye.

### BEVEZETÉS

Amikor fizikai (mozgásos) aktivitásról beszélünk, a legtöbb ember előtt valamilyen rendszeres testmozgáshoz köthető, sportjellegű tevékenység jelenik meg. Pedig a fizikai aktivitás sokkal általánosabban definiálható. Tulajdonképpen az emberi léttel összefüggő minden fizikai tevékenység fizikai aktivitással jár. Az angol nyelvű szakirodalomban az egyik leggyakrabban idézett meghatározást, amelyet a WHO,<sup>1</sup> vagyis az Egészségügyi Világszervezet is használ, Caspersen, Powell és Christenson (1985, 126.) fogalmazták meg. Eszerint fizikai aktivitásnak tekinthető „minden olyan mozgás, amelyet a vázizomzat hoz létre, és energiafelhasználás kísér”.

A fizikai aktivitás fogalmát leggyakrabban a sporttudományi és az egészségtudományi szakirodalom említi. A fizikai aktivitás a sporttudomány egyik központi, a sportbeli teljesítményszempontjából jelentős kategóriája. Az egészségtudomány ugyanakkor a fizikai aktivitás egészségmegőrzésben és egészségfejlesztésben, pontosabban a betegségek megelőzésében és kezelésében betöltött szerepét kutatja.

\* A fiatalkor mint életkori meghatározás végigkíséri a tanulmányt. Az angol nyelvű szakirodalomban a 'childhood' kifejezés általában a 3–18 éves kort jelenti. A tudományos kritériumok azonban sokrétűbb elkülönítést igényelnek. Az angol nyelvű szakirodalom ennek megfelelően gyermekeken ('children') a 3–12 éves korúakat, serdülőkön ('adolescence') pedig a 13–18 éves korúakat érti. A 3–18 év közötti időszakot ezen okokból fiatalkornak nevezem.

1 [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/) (Letöltve: 2009. 07. 20.)

A fizikai aktivitás és az egészség közötti kapcsolatok feltárása az elmúlt két évtized epidemiológiai kutatásai között kiemelt helyen szerepelt. Ennek eredményeképpen ma már vitathatatlan a rendszeres fizikai aktivitás szervezetünkre gyakorolt pozitív, preventív, védő és fejlesztő hatása. A nem fertőző betegségek közül köztudottan a szív- és érrendszeri (CVD)<sup>2</sup> megbetegedések, a daganatos betegségek, a cukorbetegség, továbbá a mentális egészségi problémák, valamint a krónikus légzőszervi betegségek okozzák világszerte a legnagyobb mortalitási és morbiditási problémát. Ezek megelőzésében és kezelésében kitüntetett helyen szerepel a rendszeres és élethosszig tartó fizikai aktivitás mint az egészséget alapvetően meghatározó tényező (WHO 2008).

Az egyén és a társadalom egészség-magatartásának formálása fiataloknál alapozható meg leghatékonyabban. A rendszeres és élethosszig tartó fizikai aktivitás megalapozása olyan nevelési kérdés, amely csak körültekintő, tervezett nevelési stratégia mentén válhat a személyiség részévé.

A modern neveléstudomány az egyik legfőbb emberi értéknek a „pedagógiai tevékenység által kialakított konstruktív életvezetés”-t tartja (BÁBOSIK 2004, 13.). E felfogás a konstruktív életvezetés tárgyiasult formájaként az egyén konstruktív magatartás- és tevékenységrepertoárját jelöli meg. A nevelés célja tulajdonképpen a konstruktív magatartás- és tevékenységrepertoár megerősítése és a destruktív formák leépítése. A konstruktív életvezetés két funkcionális összetevőjének megfelelően (a közösségfejlesztő és az önfejlesztő komponens), a magatartás- és tevékenységrepertoár is eme két nagy egységből tevődik össze. Az önfejlesztő magatartás- és tevékenységrepertoár három központi és vitathatatlan területe az értelmi, az esztétikai és az egészséges életmódra nevelés. A modern neveléstudomány hangsúlyozza azt az alapvető felismerést, hogy „az egészség fenntartását szolgáló magatartásformák közül mindenekelőtt a mozgást kell kiemelni” (BÁBOSIK 2004, 29.).

A gyermek mozgásigényének kielégítésében, rendszeres fizikai aktivitásra törekvésének ösztönzésében mind a családoknak, mind az oktató-nevelő intézményeknek kitüntetett szerep jut. A család mintaadása, életmódja természetesen alapvetően meghatározza a gyermek későbbi szokásrendszerét, amelyben az oktató-nevelő intézményeknek legtöbbször sajnos csupán kompenzáló szerep jut. A kérdés, hogy vajon milyen hatással van a felnőkvő nemzedékre az a társadalmi közeg, amelyben a fizikai aktivitás szintje korántsem éri el a kívánatos szintet. A felnőtt lakosság körében aggasztó a helyzet. Borbás és munkatársai (2005) a magyar lakosság fizikai aktivitásával kapcsolatban megállapítják, hogy a szabadidős fizikai aktivitás szintje nem éri el a napi 10 percet, és az életkorral jelentősen csökken a rendszeres testmozgást végzők száma. 40 év fölött a lakosság mindössze tizede mondható fizikailag rendszeresen aktívnek.

2 CVD = Cardiovascular Disease, magyarul: szív- és érrendszeri betegség.

## A FIZIKAI AKTIVITÁS TÍPUSAINAK MEGHATÁROZÁSA<sup>3</sup>

A hazai szakirodalomban a fizikai aktivitás típusaival kapcsolatos fogalmak közül sajnos csak a legalapvetőbbek meghatározásával találkozhatunk. Ezek általában a fizikai fitnesshez, az edzéstevékenységhez és a sporthoz kötődnek. Nem olvashatók viszont a nemzetközi irodalomban széleskörűen használt fizikai aktivitási definíciók. A következő meghatározások ezt a hiányt hivatottak pótolni.<sup>4</sup>

*Fizikai fitness* (physical fitness) ■ az a képesség, amellyel képesek vagyunk életerősen és éberen, túlzott fáradás nélkül végrehajtani mindennapi teendőinket, és elegendő energiával tudjuk szabad időnket eltölteni úgy, hogy ellent tudjunk állni a vészhelyzetek okozta, átlag fölötti fizikai stressznek.

*Alap fizikai aktivitás* (baseline physical activity) ■ a mindennapi élet olyan csekély intenzitású fizikai aktivitásai, mint az állás, lassú séta és könnyű dolgok felemelése. Azokat az embereket, akik csupán ilyen testmozgásokat végeznek, inaktívnak nevezzük.

*Egészségfejlesztő fizikai aktivitás* (HEPA: health-enhancing physical activity) ■ olyan fizikai aktivitás, amely hozzáadódik az alapaktivitáshoz, és egészségi előnyökkel jár. Például az élénk járás, futás, ugrókötelezés, tánc, tenisz vagy labdarúgás, súlyok emelése, mászás játszótéri mászókan szünetekben, jógyakorlatok.

*Edzés/testedzés/sportedzés* (exercise/exercise training) ■ olyan fizikai aktivitási kategória, amely tervezett és strukturált, ismétlődő, céltudatos testmozgások elvégzését tartalmazza, amely egy vagy több fizikai fitnesskomponens (pl. aerob fitness, izomerő, izom-állóképesség, ízületi mozgékonyosság és testösszetétel) szintjének megtartását vagy fejlesztését célozza.

A magyar szakirodalom sokkal részletesebben határozza meg a fogalmat. Harsányi (2000, 35.) definíciója szerint „az edzés a sportbeli felkészülés gyakorlati tapasztalatokon és tudományos kutatási eredményeken alapuló tervszerű pedagógiai folyamata, amelynek során kondicionális képességek fejlesztésével, a mozgástechnikai, taktikai és elméleti tudás növelésével, edzéskiegészítő eljárások alkalmazásával növelik a versenyen elérhető sportteljesítményt”.

*Háztartáshoz kapcsolódó fizikai aktivitás* (household physical activity) ■ Olyan testmozgásokat tartalmaz, mint pl. söprögetés, felmosás, ablaktörlés, fűnyírás.

*Szabad idő fizikai aktivitás* (leisure-time-/free-time physical activity) ■ A testedzés, sport, rekreáció vagy olyan hobbitevékenység, amely nincs kapcsolatban a kötelező munkahelyi, közlekedési vagy háztartáshoz kapcsolódó fizikai aktivitással.

*Foglalkozáshoz kapcsolódó fizikai aktivitás* (occupational physical activity) ■ Az egyén foglalkozása (munkája) miatt, annak részeként rendszeresen végzett testmozgások, mint pl. séta, emelés, húzás, tolás, lapátolás.

3 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) nyomán: U.S. physical activity statistics definitions. <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/glossary/index.html> (Letöltve: 2009. 07. 15.)

4 Két fogalom meghatározása az általam elérhető tudományos adatbázisokból nem volt lehetséges, ezért szakirodalmi ismereteimre támaszkodva saját meghatározást alkottam. Ezeket az 'SM' jelöléssel láttam el.

**Közlekedéses fizikai aktivitás (transportation physical activity)** ■ A gyaloglás, kerékpározás, kerekesszékezés vagy hasonló testmozgások, amelyekkel például munkába, iskolába vagy vásárolni járunk.

**Teljes testtömegmozgatással járó fizikai aktivitások (weight-bearing physical activity)** ■ Olyan testmozgások, amelyek célja a csontrendszerre ható terhelés vagy hatás (például az ugrás vagy a szökdelések).

**Életformaszerű fizikai aktivitás (lifestyle physical activity)** ■ Úgy definiálható, mint a mindennap, legalább 30 percig tartó, önállóan választott testmozgás, amelybe beleértendő az összes tervezett vagy nem tervezett, szabadidős, foglalkozáshoz és háztartáshoz kapcsolódó aktivitás. Továbbá olyan, legalább közepes vagy nagy intenzitású testmozgások ezek, amelyek a mindennapi élet részét képezik (PRATT 1999).

**Habitualis (szokásos) fizikai aktivitás (habitual physical activity)** ■ Az egyén életmódjából, szokásaiból következő fizikai aktivitási szint (SM).

**Iskolai fizikai aktivitás (school-based physical activity)** ■ Minden olyan fizikai aktivitás, amely valamilyen módon az iskolához kötött. Idetartozik például a kötelező és választható iskolai testnevelés és sport vagy az óráközi szünetekben, napköziben végzett fizikai aktivitás (SM).

**Könnyű fizikai aktivitás (LPA – light physical activity)** ■ 1,5 és 3,0 MET<sup>5</sup> közötti, azzal azonos értékű aktivitás.

**Közepes fizikai aktivitás (MPA – moderate physical activity)** ■ A 3,0 és 6,0 MET közötti, azzal azonos értékű aktivitás.

**Nehéz fizikai aktivitás (VPA – vigorous physical activity)** ■ A 6,0 MET fölötti értékkel azonos aktivitás.

**Közepes és nehéz fizikai aktivitás (MVPA – moderate to vigorous physical activity)** ■ A közepes (MPA) és a nehéz (VPA) fizikai aktivitások összegzett értéke.

## ADATOK ÉS AJÁNLÁSOK A FIATALKORI FIZIKAI AKTIVITÁS SZINTJÉHEZ

A fizikai aktivitás szintjének meghatározása alapvetően kétféle kutatás-módszertani irányból tehető meg. Az egyik megközelítés közvetlenül az energiafelhasználást méri, míg a másik az aktivitás mintázatának jellemzőiből következtet az energiafelhasználás mértékére. Az aktivitási mintázat jellemzői között az intenzitás,<sup>6</sup> a terjedelem,<sup>7</sup> a gyakoriság<sup>8</sup> és a mozgásforma említhető. Ezek olyan minőségi és mennyiségi mutatók, amelyek segítségével meg-

5 MET = metabolikus ekvivalens: egy olyan mutató, amellyel összehasonlítható az egyes fizikai aktivitások relatív intenzitása. Egységnyi (1) MET egyenlő a nyugalomban szükséges O<sub>2</sub>-felhasználással. Más szóval a MET olyan index, amellyel jellemezhetők és relatíve összehasonlíthatók a különböző intenzitású testmozgások.

6 Mozgásintenzitás: a mozgásinger hatására létrejövő külső és belső ingerek erősségét jelzi.

7 Terjedelem: a végrehajtott valamennyi mozgásinger időtartamát jelenti.

8 Gyakoriság: a mozgásingerekkel kiváltott terhelések között eltelt időt jelenti. Pl. 3x/hét.

ítélhetővé válik a fizikai aktivitás. A mintázat feltérképezésében a pedagógusok számára is elérhető lehetőség a kérdőíves módszer. A kérdőívnek azonban jelentős limitáló tényezői vannak, megbízhatóságát más módszerrel is szükséges bizonyítani.<sup>9</sup>

A fizikai aktivitás kutatásának egyik alapkérdése, hogy milyen tulajdonságokkal jellemezhető az a minimális fizikai aktivitás, amely segíti az egészség megtartását és fejlesztését az egyes életkorokban. Általánosan elfogadott evidencia, hogy a fiatalok egészséges fejlődéséhez minőségi és mennyiségi szempontból is magasabb szintű aktivitás szükséges, mint a felnőttek optimális aktivitása. Ennek az aktivitási mintázatnak a meghatározása a terület kutatóinak nem egyszerű feladata. Számos nagy egészségügyi szervezet rendelkezik ajánlásokkal e téren, amelyek összefoglalását az 1. táblázat tartalmazza.

### 1. TÁBLÁZAT: Ajánlások az egészséghez szükséges mértékű fizikai aktivitásra

Szervezet	Ajánlás
WHO (2002)	30 perc MPA aktivitás naponta
United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 1996)*	30 perc MPA aktivitás naponta vagy a hét legtöbb napján
American College of Sports Medicine, 1998**	Aerob fitnessért és a testösszetételért: 20–60 percig tartó folyamatos vagy szakaszos aerob aktivitás, amely a maximális pulzusszám 55–90%-nak megfelelő, heti 3–5 x  Az izomerőért és -állóképességért, valamint a testösszetételért és hajlékonyságért: 8–10 különböző gyakorlat 8–12 x ismétléssel, heti 2–3 x
A WHO jelenlegi, adaptált ajánlásai***	5–18 éves korban: napi 60 perc fejlesztő hatású, sokféle mozgást magában foglaló MVPA aktivitás  18–65 éves korban: 30 perc MPA aktivitás heti 5 x, vagy 20 perc VPA aktivitás heti 3 x, vagy ezek időben megfelelő variációi ÉS 8–10 különböző erőfejlesztő gyakorlat (8–12 ismétléssel), heti legalább 2 x  65 év felett: a 18–65 év közötti ajánlás, figyelembe véve az időskorban megfelelő intenzitást és mozgásformákat ÉS hajlékonysági gyakorlatok ÉS egyensúlyi gyakorlatok
Andersen és mtsai. 2006	9–15 év között: 90 perc MVPA aktivitás

\* 'United States Centers for Disease Control and Prevention' magyarul: Amerikai Betegségmegelőző és Kezelő Központok.

\*\* 'American College of Sports Medicine' magyarul: Amerikai Sportorvos Társaság.

\*\*\* 'American College of Sports Medicine'; 'American Heart Association' (Amerikai Szív Társaság) 2007; és Strong és mtsai. 2005 nyomán adaptálva.

WHO/FAO (Food and Agriculture Organization, magyarul: Élelmiszer és Mezőgazdasági Szervezet) 2001 nyomán módosítva.

A fiatalok fizikai aktivitásának adatait illetően *Biddle, Gorely és Stensel (2004)* a nyolcvanas évek végi, kilencvenes évek eleji nagy amerikai, ausztrál és európai kutatásokat áttekintő tanulmányokra hivatkozva megfogalmazták, hogy a gyermekek és serdülők legalább 50%-a elégtelenül aktív az egészségéért. A nemi különbségekkel kapcsolatban megállapították,

9 Az egyes módszerek ismertetését, előnyeit és hátrányait l. még CSÁNYI és VÁRI (2008) összefoglalásából.

hogyan a fiúk jóval aktívabbak a lányoknál, de az aktivitás mindkét nemben az életkorral csökken. Ez a csökkenés a pubertáskorban a fiúknál meredekebb, és minden fejlett országban érvényes a kutatások módszertani különbségei ellenére.

A fenti megállapítás azonban korrekcióra szorul, mert nyilvánvalóan nem a születéstől kezdődően csökken a gyermekek fizikai aktivitása. Valószínűleg ez csak az iskoláskorra igaz. Jackson és munkatársai (2003) például óvodások mozgásos jellemzőinek változását követték 3 és 4 éves korban. Mozcásszenzoraikkal azt tapasztalták, hogy a nemi különbségek már ebben az életkorban is adóttak, továbbá növekedés volt észlelhető mindkét nem teljes fizikai aktivitásában a vizsgált 1 év folyamán. Eredményeik alátámasztják azt a tapasztalati ténytet, hogy a gyermekek fizikai aktivitása a születéstől fokozatosan nő, és ugrásszerűen változik az egyes mozgásfejlődési lépcsők bekapcsolódásával (pl. kúszás, járás, futás). A kérdés, hogy melyik életkor az, amelyikben a növekvő fizikai aktivitás csökkenő pályára kerül, és miért? Ez további, objektív módszereken alapuló kutatásokat igényel.

A WHO (2000) megállapítása szerint az európai régió populációjának több mint a fele nem végez az egészség megtartásához optimális fizikai aktivitást. A 11, 13 és 15 évesek közül csak 34% felelt meg az érvényes ajánlás szintjének. A fiúk 65%-ban, a lányok 47%-ban vettek részt VPA aktivitásban kétszer vagy többször hetente, ugyanakkor a fiúk 80%-a és a lányok 63%-a vett részt legalább heti 2 vagy több órán át. Az egyes országok közötti relatív eltérések nagyok, és a tanulmány részeként említett kanadai és amerikai kutatási adatok hasonlóak az európai országokéihoz. A 11 éves korcsoportban például a francia lányok 11%-os, a fiúk 25%-os részvételi értékeket mutattak. A legaktívabbak között voltak az írek, a lányok 51%-os és a fiúk 61%-os arányaival. A magyar minta (ASZMANN szerk., 2003)<sup>10</sup> rangsor szerint a 21. helyeztet a 41 ország között 11 éves (lányok 19%, fiúk 28%) és 15 éves korban (lányok 11% fiúk 19%), míg a 15. helyeztet 13 éves korban (lányok 13% és fiúk 29%). Az adatokból kitűnik, hogy a magyar fiúk is aktívabbak a lányoknál, valamint jelentős az életkorral járó csökkenés is. Az életkorral együtt járó csökkenés a középiskolai évekre is jellemző.

Az YRBSS<sup>11</sup> (2007) az Amerikai Egyesült Államok minden államára kiterjedő nemzeti reprezentatív kutatás, amely 1991 óta gyűjt információt a fiatalok egészség-magatartásáról. A legújabb adatok szerint (EATON és mtsai. 2008) az USA középiskolásainak 24,9%-a (lányok 31,8%; fiúk 18%) nem vett részt a vizsgálatot megelőző hét legalább egy napján olyan fizikai aktivitásban, amely növelte volna a pulzusát, és sűrű levegővételre készítette volna. Az aktivitás oldaláról közelítve a tanulók átlagosan 34,7%-a (lányok 25,6%; fiúk 43,7%) végzett ilyen fizikai aktivitást a vizsgálat előtti héten azzal a feltétellel, hogy legalább öt napon, alkalmanként legalább egy órán át tartott.

A SHAPES-Ontario kutatás fizikai aktivitásra vonatkozó, hétnapos visszaemlékezéses kérdőívének eredménye szerint a kanadai középiskolások 64%-a aktívnek, 26%-a közepesen aktívnek, és csak 10%-a vallotta magát inaktívnek. Fontos megjegyzés, hogy a kérdőív

10 1% fölötti országos reprezentativitással az adott korcsoportokban.

11 YRBSS 'Youth Risk Behavior Surveillance System': a fiatalok rizikó-magatartását figyelő rendszer.

accelerometeres<sup>12</sup> tesztelése szerint (WONG–LEATHERDALE–MANSKE 2006) a 6–12. osztályos fiatalok következetesen túlértékelték aktivitásukat, ami feltehetően alacsonyabb értékeket takar a valós aktivitásukban. A két módszer összevetésekor az átlagos különbségek sokkal nagyobbak voltak a VPA, mint az MPA szintjében.

Mcmurray és munkatársai (2004) kérdőívvaliditás-vizsgálatukban hasonlóan accelerometert használtak 12–13 éves tanulóknál. A kérdőív MVPA-értékei átlagosan több mint napi 2,5 órát mutattak, amíg az accelerometer kevesebb mint 40 percet jelzett. Eszerint a serdülők csaknem négyszeresen túlértékelték fizikai aktivitásukat.

További objektív méréseken alapuló adatok olvashatók Andersen és munkatársai (2006) kutatásában, ahol 9–15 éves fiatalokon végezték a méréseket. A csoportok legaktívabb negyedénél (4. kvartilis) 9 évesen 116 perc, 15 évesen 88 perc MPA aktivitás volt tapasztalható.

Treuth és munkatársai (2005) 7–19 évesek accelerometeres adatai szerint az MVPA napi átlaga összesen  $65 \pm 36$  perc volt az alsó tagozatosoknál,  $51 \pm 27$  perc a felső tagozatosoknál, míg  $44 \pm 30$  perc a középiskolás csoportokban. Érdekes adat, hogy mindhárom korosztályban volt, aki kevesebb mint 6 percet töltött MVPA intenzitású mozgással.

Hussey és munkatársai (2007) 7–10 éves gyermekeket accelerométerrel vizsgálva azt tapasztalták, hogy a fiúk durván kétszer annyi időt töltöttek VPA intenzitással, mint a lányok (64,3 perc vs. 37 perc).

Dencker és munkatársai (2006) svéd 8–11 éves iskolások accelerometeres mérésekor mintegy 20%-kal magasabb értékeket tapasztaltak a fiúknál. Konklúzióként megfogalmazták, hogy minden gyermek teljesítette a legalább 60 perces MPA-t. A lányok 86%-a, a fiúk 92%-a megfelelt a legalább 20 perces VPA aktivitási ajánlásnak.

Az aktivitási mintázatot befolyásoló tényezőkkel kapcsolatban Williams és munkatársai (2008) egyértelmű pozitív kapcsolatot tártak fel 3–4 éves gyermekek motorikus készség-szintje és fizikai aktivitása között. Azt tapasztalták, hogy a mozgásban ügyesebb gyermekek többet és gyakrabban mozognak, mint a kevésbé ügyesek. Eredményük azt sugallja, hogy a fizikai aktivitás szintjének növelésében hatékony eszköz lehet a tudatos készség- és koordinációfejlesztés. Érdekes kérdés, hogy az ügyesség és mozgáskészség-stabilitás fejlődésével és fejlesztésével hogyan változnának az aktivitási mutatók. Ez további kutatásokat igényel.

Torun (2001) szerint összességében megállapítható, hogy a gyermekek és serdülők körében interindividuais eltérés a fizikai aktivitás szintjében  $\pm 34\%$ -nyi is lehet.

A fizikai aktivitási szint növeléséhez jelentősen hozzájárulnak azok a mozgásos tevékenységek, amelyekben szervezeten vehetnek részt a fiatalok. A két legfontosabb, felelős, szervezett fizikai aktivitást kínáló lehetőség az iskolai és az egyesületi sport.

A magyar iskolások sportolási szokásaival kapcsolatban Martonné és N. Kollár (2001) végzett felméréseket. Eszerint a vizsgált 3., 7. és 11. osztályosok mintegy fele jár valamilyen délutáni sportfoglalkozásra. Érdekes eredmény, hogy a részvételi arányt tekintve az élet-

12 Accelerometer = olyan mozgá szenzor, amely regisztrálja az egyén mozgásos tevékenységét.

korok között nincsenek lényegi különbségek. Ezzel ellentétben a HBSC-kutatásból az tűnik ki, hogy az 5. osztályos lányok 48%-a volt tagja sportegyesületnek, ez az arány a 11. osztályosok körében 23%-ra csökkent (SZABÓ 2003). Elgondolkodtató, hogy az iskolai keretek közötti sportolásban az általános iskolások mintegy ötöde vett részt, ami a középiskolások esetében átlagosan 6% körülire csökkent.

A már említett kanadai SHAPES-Ontario kutatás középiskolás eredményei ennél jóval kedvezőbbek, hiszen a tanulók 73%-a jelölte meg, hogy az iskolában vagy azon kívül sportegyesületben mozog. A fiatalok csak 9%-a nem sportol az iskolában vagy azon kívül szervezett keretek között (MANSKE–LEATHERDALE 2005).

A társadalmi szinten csökkenő fizikai aktivitási szint megjelenik a funkcionális, élet-tani működésekben is. A fizikai teljesítmény a szervezet funkcionális kapacitását jellemzi. Fontos hazai vonatkozású kutatási eredmény, hogy a 7–14 évesek fizikai teljesítőképessége évtizedek óta romló tendenciát mutat. Frenkl (2007) megállapította, hogy 2005-ben szignifikánsan gyengébb fizikai teljesítmények voltak regisztrálhatók a magyar fiataloknál, mint 1975-ben.

## ADATOK A FIZIKAILAG INAKTÍV TEVÉKENYSÉGEKRŐL

Gyakran hallani a különféle médiumokban, hogy a mai fiatalok kevésbé aktívak, mint néhány évtizeddel ezelőtt. A csökkent aktivitással nyilvánvalóan együtt jár a fizikai teljesítmények csökkenése, a fiziológiai mutatók gyengébb színvonala is. A csökkent aktivitás háttérben gyakran vetődik fel például a fiatalok képernyő előtt (tv, DVD, számítógép, videojátékok) töltött idejének drasztikus emelkedése vagy a megváltozott közlekedési lehetőségek (autóhasználat, tömegközlekedés terjedése) is.

A már említett HBSC-kutatásban vizsgálták a televíziózási szokásokat. A magyar 11 éves fiatalok a 11., a 13 évesek a 17. és a 15 évesek a 9. rangszámmal szerepelnek 40 ország között, vagyis az érintett korosztályok átlagosan 60%-a néz két vagy több órán át hétköznap televíziót. Ez kedvező helyezésnek ítéltető, noha az arányok világszerte elszomorítóak.

A fizikai inaktivitás mértékéhez nem csupán a televíziózás járul hozzá. A SHAPES-Ontario kanadai kutatás (MANSKE–LEATHERDALE 2005) az improduktív inaktív tevékenységekről együttesen szerzett információt. Ideértették a tv, a DVD, a videojáték, a számítógép és a telefon napi használatát is. Azt tapasztalták, hogy a középiskolások 36%-a naponta több mint 3 órát tölt ilyen tevékenységekkel. A hasznos inaktív tevékenységek közül olvasással a fiatalok 52%-a, a házi feladatok megoldásával 32%-a foglalkozik kevesebbet heti 1 óránál.

Trost és munkatársai (1999) úgy vélik, hogy a 8–16 év közötti fiatalok képernyő előtt töltött átlagos ideje naponta 3–4 óra közötti.

A gyermekek közlekedéses fizikai aktivitása jelentősen csökkent az elmúlt 20 évben. DiGiuseppe, Robert és Li (1997) szerint a kamaszok ma fele akkora távolságot kerékpároznak, mint 20 éve. Ez drámai csökkenés, nem csak az iskolába történő aktív közlekedés tekintetében. A gyaloglással töltött idő csökkenése 5–9 éves korban 17%, míg 10–15 éves korban 26% volt.



A fizikailag passzív tevékenységek nagy aránya és időmennyisége, valamint az elégtelen szintű fizikai aktivitási mutatók alapján talán nem megalapozatlan, hogy a két tevékenység-típus csereszabatos, vagyis a fizikai aktivitás hiánya összefügg az inaktivitással. Maccoby (1951) a jelenségre vonatkozóan a „kiszorító hipotézis” fogalmat használja.

Ezt nem támasztják alá Marshall és munkatársai (2002), akik azt tapasztalták, hogy a két tényező független egymástól. A kiszorító hipotézisnek ugyancsak ellentmondanak a Sport England (2003) nemzeti kutatás eredményei, amelyek szerint a fiatalok nagyobb arányban vettek részt sporttevékenységekben a felmérés végén, mint kezdetén (8 évvel korábban) annak ellenére, hogy az inaktív tevékenységekkel töltött idő (tv, DVD) növekedett.

Az előző generációk médiahasználatával kapcsolatban Schramm, Lyle és Parker (1961) a múlt század közepén kb. 36 óras abszolút heti időtartamot becsültek az iskolai elfoglaltságokon kívül. Ez azonos eredmény több mai becsléssel, amely heti 37 órában állapítja meg a teljes médiahasználatot (Roberts és munkatársai 1999). Úgy tűnik tehát, hogy az inaktív tevékenységek nem foglalnak több időt a fiatalok szabadidejéből, mint 50 évvel ezelőtt, csak a technikai fejlődés következtében újrászerveződtek.

A fiatalok inaktivitási szokásaival kapcsolatban még sok a tisztázatlan kérdés. Egyelőre nincs elég adat az inaktivitás karakterisztikájával kapcsolatban. Továbbá az is tisztázatlan, hogy azok, akik passzívak, mint az előző generációk, vajon miért azok. Ennek hátterében, hasonlóan a fizikai aktivitáshoz, a mérésmethodikai problémák itt is limitáló tényezők. Mindenesetre valószínű, hogy a gyermekek életében mind az aktív, mind a passzív tevékenységekre elegendő idő jut. A problémát tehát az jelenti, hogy milyen arányban jelenik meg a kétféle tevékenység a fiatalok életében.

A tapasztalt különbségek hátterében a szociális tényezők elsődlegességének szerepe vitathatatlan. A szocioökonómiai státusz bizonyára meghatározza az életmódválasztást (MCELROY 2002), s ezen keresztül a család aktivitási mintázatát. Wold és Hendry (1998) szerint a szociális viszonyok generációk közötti reprodukciója a szülők fizikai aktivitásán keresztül meghatározza gyermekeik aktivitásának szintjét.

Vannak bizonyítékai annak, hogy a szülői-nevelői viselkedés, a támogatás és a bátorítás a testmozgásra összefüggésben van a gyermekek magasabb szintű fizikai aktivitásával (PROCHASKA–RODGERS–SALLIS 2002; SPRINGER–KELDER–HOELSHER 2006), de az utóbbi szerzők szerint e szülői minta talán nincs kapcsolatban a gyermekek inaktív tevékenységeivel. Más vizsgálatok ezzel ellentétben összefüggést találtak a szülői (nem támogató) viselkedés és a gyermek inaktivitása között (LEATHERDALE–WONG 2008).

## A fizikai aktivitás piramisa

Az iskoláskorú gyermekek optimális fizikai aktivitásának jellemzőit strukturáltan mutatja be a fizikai aktivitás piramisa (1. ábra). Az ábrát mind a szülők, mind a pedagógusok jól használhatják. Bemutatja, hogy milyen típusú mozgásos tevékenységek és milyen gyakorisággal kívánatosak a fiatalok egészséges fejlődéséhez. A piramis alsó három szintjén az aktív tevékenységek, míg csúcán az inaktív időtöltések állnak a jelenkori hivatalos ajánlásoknak megfelelően.

## 1. ÁBRA: A fizikai aktivitás piramisa



Forrás: Csányi 2009

Össességében az átlagosnál alacsonyabb aktivitású fiataloknak tekinthetők, akik nem végeznek rendszeres sporttevékenységet, általában valamilyen gépjárművel közlekednek, és a legtöbb időt olyan szabadidős tevékenységgel töltik, amely csekély fizikai terheléssel jár (pl. televíziózás, számítógépezés, olvasás vagy olyan játék, amelyhez nincs szükség az egész test mozgatására). Az átlagosnál magasabb aktivitással élőknek pedig azok tekinthetők, akik mindennap nagy távolságot tesznek meg gyalog, vagy kerékpárral közlekednek; nagy energiaigényű tevékenységekben vesznek részt, és/vagy rendszeresen végeznek többórás, nagy terheléssel járó sporttevékenységet vagy testmozgást a hét több napján.

## A KÖRNYEZET SZEREPE A RENDSZERES FIZIKAI AKTIVÍTÁSRA NEVELÉSBEN

Tudjuk, hogy már kisgyermekkorban viszonylag nagy különbség tapasztalható az egyének fizikai aktivitási mintázata között. Ennek nyilvánvalóan vannak genetikai és környezeti okai is. A két tényező együttes befolyása evidencia, és valószínűbb, hogy a környezet hatása a meghatározóbb.

A környezeti változó befolyásának legnagyobb volumenű szisztematikus áttekintését készítették el Brunton és munkatársai (2003), akik a 4–10 éves gyermekek fizikai aktivitásának akadályait és facilitátorait vizsgálták. Globálisan 8231 releváns absztraktot és címet találtak

angol nyelven, amelyből a speciális kritériumoknak megfelelően végül 90 különféle kutatás került a középpontba. Ebből 69 volt intervenciós projekt. A legtöbb projekt iskolai szintű volt, kevesebb családi és még kevesebb közösségi szinten zajlott. A vitathatatlan hatásmechanizmusok azonosítása céljából, és a végleges konklúziók megbízhatóságát növelendő további, speciális kritériumokat alkottak (pl. randomizált, kontrolcsoportos összehasonlítás; megbízható értékelési rendszerek). A gyermekek szempontjából végül is 20-féle, a fizikai aktivitást korlátozó akadályt neveztek meg, amelyekből három klasztert alkottak.

- Preferenciák és prioritások (pl. más dolgokkal foglalkozni, a szabad idő hiánya).
- Családi élet és szülői támogatás (pl. a szülők jelenlegi részvételének vagy lelkesedésének hiánya a sporttevékenységekben, testmozgásban).
- A sportolási (edzési) lehetőségekhez való korlátozott hozzáférhetőség (pl. költségek, különösen az alacsony jövedelmű családok esetében; a távolság, különösen a vidéki gyermekeknel; a biztonságos utazás hiánya, a lehetőségek hiánya) és a fizikai aktivitás strukturálatlan (szervezetlen) formáiban való részvétel hiánya (pl. forgalmas közlekedés; bűnözés veszélye, az idősebb gyermekektől való megfélemlítés veszélye, a helyi játszóterek elhanyagoltsága).

A fizikai aktivitást fokozó tényezők közül 14-et neveztek meg, amelyekből újabb három klasztert különítettek el.

- A gyermekek szemében értékes fizikai aktivitási szempontok (pl. sport- és edzéslehetőségek választhatósága, a fizikai aktivitás, amely szórakoztató időtöltés a barátokkal; azoknak a gyermekeknek, akik már részt vesznek magas szintű sporttevékenységben, a csapathoz tartozás érzése, a versenyzés élménye és az eredménnyel járó érzések).
- A családi élet és a szülői támogatás (pl. támogató, bátorító és inspiráló család; a szülők nyújtotta támogatás a gyakorlatban, más családtagokkal történő közös tevékenységek lehetősége).
- Nagyobb hozzáférhetőségi lehetőségek a fizikai aktivitásban való részvételhez (pl. saját autó vagy kert).

A gyermekek és a szülők öt témakört jelöltek meg, amelyek segítenék a fizikai aktivitás fokozását:

- több gyermekklub létesítése,
- a közparkok és a játszóterek tisztasága,
- jobb kerékpárút-ellátottság,
- több tanórán kívüli tevékenység lehetősége az iskolákban,
- jobban kihasználható létesítmények az iskola udvarán tartható tanítási órák céljára.

Megállapításuk szerint az intervenciós törekvések közül a televízió és a videojátékok előtt töltött idő csökkentésére és a fizikai aktív tevékenységekben való részvétel növelésére vállalkozók sikeresek voltak. Azok az intervenciók is sikerrel értek véget, amelyek a szülőket is bekapcsolták a fizikai aktivitás növelésébe, vagyis a szülők nagyon fontos szerepet töltenek

be e téren is. Összefoglalva tapasztalataikat kiemelik, hogy olyan típusú intervenciós terveket kell készíteni, amelyek sokkomponensűek, több területre fókuszálnak, felhasználják az osztálytermi oktatást, az iskolai testnevelés fejlesztését és az otthoni (családi) tevékenységeket. Egyelőre azonban nem tisztázott, hogy melyik típusú hatás az alapvetően sikeres és meghatározó. További kutatások szükségesek a kérdés tisztázására.

A nevelés intézményes keretei között folyó oktató-nevelő munkát igen megterheli a felnövekvő nemzedék rendszeres fizikai aktivitásra nevelésének kérdése. Az oktató-nevelő intézmények (iskolák) nevelési hatékonyságának megítélésében a fizikai aktivitás területén kifejtett tevékenységük mindenképpen szerepet játszik. Az iskolai egészségnevelési programok, ezen belül a fizikai aktivitás fokozásához és a rendszeres testmozgás igényének kialakításához kötődő tevékenységszféra minősége és mennyisége, illetve az ehhez kapcsolódó pedagógiai hatásrendszer színvonala alapjaiban befolyásolja az iskola megítélését. Az iskolai testnevelés és sport kiemelkedő hatást gyakorol a gyermekek fizikai aktivitására, azonban önállóan viszonylag hatástalanok egy komplex iskolai, családi és közösségi programmal szemben. Az iskolai mozgásos tevékenységszféra tehát szükséges, de nem elégséges feltétele a fizikailag aktív életmód kialakításának. A család támogató és mintaadó szerepe a fizikailag aktív életmód kialakításában elsődleges, közreműködése nélkül szinte lehetetlen a kívánt viselkedésformák állandósulása.

Az intézményeknek értékként kell kezelniük a rendszeres testmozgást, amit tanulóiknak is érzékelhetővé kell tenniük. Fő feladatuknak kell lennie, hogy egyrészt ismereteket közvetítsenek a rendszeres, tudatos és élethosszig tartó fizikai aktivitás lehetőségeiről, szerepéről, másrészt olyan pozitív érzelmeket és attitűdöt hívjanak életre, amellyel vagy ellensúlyozható a családi közömbös/negatív hatás, vagy megerősíthető a fizikailag aktív életmód. Ebben a mozgást oktató szakembereken túl az oktató-nevelő intézmények teljes pedagóguskollektívájának szerepe van. Ha a fizikai aktivitás fokozására törekvő nevelési hatások felületesek és alacsony színvonalon jelennek meg az iskolai gyakorlatban is, tovább mélyülnek a már említett társadalmi szintű egészségügyi problémák, és ellehetetlenül a konstruktív életvezetés felépítését célzó nevelési szándék.

## HIVATKOZOTT IRODALOM

- ANDERSEN, L. B. – HARRO, M. – SARDINHA, L. B. – FROBERG, K – EKELUND, U. – BRAGE, S. – ANDERSSON, S. A. (2006): *Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study)*. *The LANCET*, 368, 299–304.
- ASZMANN ANNA (SZERK., 2003): *HBSC. Iskoláskorú gyermekek egészség-magatartása. Országos Egészségügyi Intézet, Budapest.*
- BÁBOSIK ISTVÁN (2004): *Neveléelmélet. Osiris Kiadó, Budapest.*
- BIDDLE, S. J. H. – GORELY, T. – STENSEL, D. J. (2004): *Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. Journal of Sport Sciences*, 22. 679–701.
- BORBÁS ILONA – NÉMETH GYÖRGY – VILLUSZ LÁSZLÓNÉ – JUHÁSZ JUDIT – ZELENKÁNY LUX LILLA (2005): *Magyarország egészségügye. In Kincses Gyula (szerk.): Magyarország egészségügye és szociális rendszere. ESKI, Budapest.*

- BRUNTON, G. – HARDEN, A. – REES, R. – KAVANAGH, J. – OLIVER, S. – OAKLEY, A. (2003): *Children and Physical Activity: A Systematic Review of Barriers and Facilitators*. EPPICentre, Social Science Research, London.
- CASPERSEN, C. J. – POWELL, K. E. – CHRISTENSON, G. M. (1985): *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research*. Public Health Rep. Mar-Apr; 100 (2), 126–131.
- DENCKER, M. – THORSSON, O. – KARLSSON, M. K. – LINDEN, C. – SVENSSON, J. – WOLLMER, P. – ANDERSEN, L. B. (2006): Daily physical activity in Swedish children aged 8–11 years. *Scandinavian Journal in Medicine & Science in Sports*, 16(4), 252–257.
- DIGUISEPPPI, C. – ROBERTS, I. – LI, L. (1997): Influence of changing travel patterns on child death rates from injury: trend analysis. *British Medical Journal*, 314–710.
- EATON, D. K. – KANN, L. – KINCHEN, S. – SHANKLIN, S. – ROSS, J. – HAWKINS, J. – HARRIS, W. A. – LOWRY, R. – MCMANUS, T. – CHYEN, D. – LIM, C. – BRENER, N. D. – WECHSLER, H. (2008): *Youth Risk Behaviour Surveillance – United States, 2007*. Centers for Disease Control and Prevention, Morbidity and Mortality Weekly Report, (57), SS-4.
- FRENKL RÓBERT (2007): *Tények és trendek: a sporttudomány társadalmi felelőssége*. In VI. Országos Sporttudományi Kongresszus. Kongresszusi kötet I. 151–159.
- HARSÁNYI LÁSZLÓ (2000): *Edzéstudomány I. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs*.
- HUSSEY, J. – BELL, C. – BENNETT, K. – O'DYWER, J. – GORMLEY, J. (2007): The relationship between the intensity of physical activity, inactivity, cardiorespiratory fitness and body composition in 7–10 years old Dublin children. *British Journal of Sports Medicine*, 41. 140–144.
- JACKSON, D. M. – REILLY, J. J. – KELLY, L. A. – MONTGOMERY, C. – GRANT, S. – PATON, J. Y. (2003): Objectively measured physical activity and inactivity in 3–4 year olds. *Obesity Research*, 11. 420–425.
- LEATHERDALE, S. T. – WONG, S. (2008): Modifiable factors associated with sedentary behaviours among youth. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1–9.
- MANSKE, S. – LEATHERDALE, S. (2005): *SHAPES (School Health Action Planning and Evaluation System) – Ontario Feedback Report*. Anyplace Secondary School (unpublished).
- MARTONNÉ TAMÁS M. – N. KOLLÁR K. (2001): A tanulók életmódjának kérdőíves vizsgálata. *Iskolapszichológia*, 25. 5–52.
- MCELROY, M. (2002): *Resistance to exercise: A Social Analysis of Inactivity*. Human Kinetics, Champaign, IL.
- PRATT, M. (1999): Lifestyle physical activity. *Current Treatment Options. Cardiovascular Medicine*, 1. 203–205.
- PROCHASKA, J. J. – RODGERS, M. W. – SALLIS, J. F. (2002): Association of parent and peer support with adolescent physical activity. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 73. 206–210.
- SPRINGER, A. E. – KELDER, S. H. – HOELSHER, D. M. (2006): Social support, physical activity and sedentary behavior among 6 th-grade girls: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 3. 8.
- STRONG W. B. – MALINA, R. M. – CAMERON, J. R. B. – DANIELS, S. R. – RODNEY, K. D. – 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. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732–737.
- SZABÓ ÁGNES (2003): *A napirend néhány jellemzője: testmozgás, képernyőhasználat, tanulásra fordított idő*. In Aszmann Anna (szerk.): *HBSC Iskoláskorú gyermekek egészség-magatartása*. Országos Egészségügyi Intézet, 35–48.
- TORUN, B. (2001): *Energy requirements of children and adolescents*. Background paper prepared for the joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Energy in Human Nutrition.
- TRUTH, M. S. – NINGQI, H. – YOUNG, D. R. – MAYNARD, M. L. (2005): Validity and Reliability of the Fels Physical Activity Questionnaire for Children. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 37(3), 488–495.

- TROST, S. G. – PATE, R. R. – WARD, D. S. – SAUNDERS, R. – RINER, W. (1999): Correlates of objectively measured physical activity in preadolescent youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 17, 120–126.
- WHO (2008): 2008–2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva. <http://www.who.int/nmh/Actionplan-PC-NCD-2008.pdf> (Letöltve: 2009. 07. 04.)
- WILLIAMS, H. G. – PFEIFFER, H. A. – O'NEILL, J. R. – DOWDA, M. – MCIVER, K. L. – BROWN, W. H. – PATE, R. R. (2008): Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 16(6), 1421–1426.
- WOLD, B. – HENDRY, L. (1998): Social and environmental factors associated with physical activity in young people. In *Young and Active? Young People and and Health-enhancing Physical Activity: Evidence and Implications*. Edited by Biddle, S. J. H. – Cavill, N. – Sallis, J. F. Health Education Authority, London, 119–132.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) nyomán: U.S. physical activity statistics definitions. <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/glossary/index.html> (Letöltve: 2009. 07. 15.)
- CSÁNYI TAMÁS – VÁRI PÉTER (2008): A fizikai aktivitás kutatásának módszerei. VI. Országos Sporttudományi Kongresszus. Kongresszusi Kiadvány I. 116–119.
- FAO. HUMAN ENERGY REQUIREMENTS, 2001: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO Food and Nutrition Technical Report Series, No. 1. Food and Agriculture Organization, Rome, 2004.
- MACCOBY, E. E.: Television: Its impact on school children. *Public Opinion Quarterly*, 1951. 15. 421–444.
- MARSHALL, S. J. – BIDDLE, S. J. H. – SALLIS, J. F. – MCKENZIE, T. L. – CONWAY, T. L.: Clustering of Sedentary Behaviours and Physical Activity Among Youth: A Cross-National Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2002. Volume 34 – Issue 5. 129.
- MCMURRAY, R. G. – RING, K. B. – TREUTH, M. S. – WELK, G. J. – PATE, R. R. – SCHMITZ, K. H. – PICKREL, J. L. – GONZALEZ, V. – ALMEIDA, J. C.A. – YOUNG, D. R. – SALLIS, J. F.: Comparison of Two Approaches to Structured Physical Activity Surveys for Adolescents. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 2004. 36(12), 2135–2143.
- ROBERTS, D. – FOEHR, U. – RIDEOUT, D. – BRODIE, M.: *Kids & Media & the New Millenium*. The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, CA, 1999.
- SCHRAMM, W. – LYLE, J. – PARKER, E.: *Television in the Lives of Our Children*. Stanford University Press, Stanford, CA, 1961.
- SPORT ENGLAND: *Young People and Sport National Survey*, 2002. London, 2003.
- WHO: *Physical Activity* [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/) (Letöltve: 2009. 07. 02.)
- WHO: *Health and health behaviour among young people*. WHO policy Series. Policy for children and adolescents, Issue 1. WHO, Geneva, 2000.
- WONG, S. L. – LEATHERDALE, S. T. – MANSKE, S. R.: Reliability and validity of a school-based physical activity questionnaire. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 2006. 38 (9), 1593–1600.