

TESTMOZGÁS ÉS TÁPLÁLKOZÁS

TUDTA-E?

- Már az ókori görögök is saját testsúlyos gyakorlatokat és súlyzós edzéseket végeztek, hogy formálják a testüket.
- A sporttáplálkozás gyökerei egészen az ókori Görögországig nyúlnak vissza, már akkor felismerték, hogy a sportoló ember tápanyagigénye eltér a keveset mozgó emberek szükségleteitől.
- Szent-Györgyi Albert az 1930-as Országos Testnevelési Kongresszuson javasolta, hogy heti 4-5 testnevelés órát kellene államilag biztosítani.
- Felmérések szerint a magyar lakosság naponta 140 percet tölt TV-nézéssel, és mindössze 7 percet sportolással.
- Az inaktivitás a halálozás egyik fontos kockázati tényezője, amely a globális halálozás 6%-áért tehető felelőssé, az Egészségügyi Világszervezet becslése szerint.
- 30 év alatt megtriplázódott a súlyfelesleggel rendelkezők száma, több mint 1,9 milliárd túlsúlyos vagy elhízott felnőtt ember él a világon.

Levegő, víz, táplálék, mozgás. Életszükségleteink, az életben maradás feltételei. Az egészség megőrzésében és a betegségek kialakulásának megakadályozásában kiemelt jelentőséggel bír a kiegyensúlyozott étrend, a rendszeres testmozgással karöltve.

Egészséges életmód

Életmódnak nevezzük a különféle szokásainkat, körülményeinket, amelyek között élünk és minden olyan tevékenységet, amelyeket rendszeresen végzünk. Az emberi élet hossza és minősége az utóbbi száz évben többe változott, mint az előző két évezredben, főként az orvostudomány és az egészségügy fejlődése, valamint az életkörülmények folyamatos javulása miatt. Egészséges életrenddel, életmóddal tudjuk lehetővé tenni az egészség elérését és megőrzését (1). Az egészséges életmódot életformaként kell kezelnünk, amely magában foglalja a kiegyensúlyozott táplálkozást, a rendszeres testmozgást és a lelki egészséget. Ez a három alappillér elválaszthatatlan tényezők, komplex módon egymásra is hatást gyakorolnak. Például ha megfelelően táplálkozunk, energikusabbak leszünk, könnyebben tudunk mozogni. Ha rendszeresen mozgunk, az pozitív hatással lesz a pszichés egyensúlyra. Ha a lelkünk rendben van, könnyebben változtatunk a berögzült rossz szokásainkon, javul az életünk minősége (2). Az egészséges életmód tényezői közé tartozik még a megfelelő mennyiségű és minőségű alvás, a mértékletesség és a friss, szabad levegőn tartózkodás is.

Az életmód pilléreit érintő kihívások napjainkban

„Ép testben ép lélek”, tartja a híres latin közmondás, amely nem egészen pontos jelentése az eredetileg Juvenalis római költő által megfogalmazott gondolatoknak. Valójában az üzenet az, hogy ép lélek legyen ép testben, és ez a figyelmeztetés napjaink obezogén, vagyis elhízásra hajlamosító környezetében még inkább időszerű. Ugyanis a civilizáció és az urbanizáció kényelmes vívmányai kiszorítják a fizikai aktivitást mindennapi életünkéből. A fizikai munkát helyettesítik a gépek, a közlekedéshez a legtöbben inkább autót használnak, a szórakozás a TV előtt eltöltött passzív órákat jelenti, és már a bevásárlás nagy részét is az interneten keresztül végezzük el pár kattintással (3). Nagy gondot jelent még a fejlett társadalmakban az energiaszükségletet jóval meghaladó túlevés és a minőségi éhezés, amikor a szükséges energiamennyiség bevitelre kerül, azonban a táplálkozás egysíkú, nem megfelelő a tápanyagok mennyisége, minősége, illetve aránya. A helytelen életmód (fizikai inaktivitás, nem megfelelő táplálkozás, stressz) olyan egészségi problémák előidézője, mint a túlsúly és az elhízás, az ischaemiás szívbetegség, a stroke, a 2-es típusú cukorbetegség, a magas vérnyomás, a magas koleszterinszint, a csontritkulás, a daganatos betegségek, a mozgatórendszer elváltozásai, valamint bizonyos mentális rendellenességek (4; 5).

A lakosság egészségi állapota

Hazánkban a születéskor várható élettartam kitolódott (2015-ben a nők esetében ez 78,6, míg a férfiaknál 72,1 év volt), de az időskori életkilátások ezzel párhuzamosan nem javultak. Többek között a mozgáshiány és a nem megfelelő táplálkozás következményeként súlyosan romlott a felnőtt magyar lakosság egészségi állapota. A „KSH Nők és Férfiak Magyarországon 2015” című kiadványában 2005-2015 közötti időszakban tízezer lakosra számítva a következő adatokat publikálták:

- Mintegy ötven százalékkal nőtt a magas vérnyomástól szenvedő felnőtt nők és közel hatvan százalékkal a férfiak száma.
- Közel hetven százalékkal több lett a szívbeteg nő, több mint hatvan százalékkal nőtt a szívbeteg férfiak száma.
- Mind a daganatos nők, mind a daganatos férfiak száma kilencven százalékkal nőtt.
- Közel nyolcvan százalékkal több a cukorbeteg nő, a cukorbeteg férfiak száma pedig kilencven százalékkal emelkedett.
- Az asztmások száma a nők körében csaknem háromszorosára emelkedett, a férfiaknál is több mint kétszeres a növekedés (6).

Az Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2014-es eredményei alapján a magyar felnőtt nők 60%-a, a férfiak 65%-a túlsúlyos vagy elhízott (7), ezzel az aránnyal pedig Európában sajnálatosan az elsők között van Magyarország. Az elhízás járványszerű terjedésében több életmódtényező is szerepet játszik, kiemelkedően a fizikai aktivitás hiányából fakadó energialeadás csökkenése és az egészségtelen táplálkozás (gyorséttermi étkezés, nagy só-, cukor- és zsírtartalmú ételek, cukros italok fogyasztása) (8). A rendszeres testmozgás és a kiegyensúlyozott táplálkozás a prevenció mindhárom szintjén (elsődleges, másodlagos, harmadlagos) kulcsfontosságú szerepet töltenek be, elengedhetetlenek az előzőekben felsorolt betegségek megelőzésében, illetve ha már kialakultak, a kezelésükben.

Bachl bécsi orvosprofesszor nevéhez köthető az életviteli „mágikus négyes”, amelyekkel az embereknek nemcsak hosszú élet, de egészségben eltöltött évek is biztosíthatók: kiegyensúlyozott táplálkozás, elegendő testmozgás, optimális testsúly tartása, nemdohányzó

életmód (9). Ebből a négyesből a következőkben a testmozgás „mágikus” egészség-tényezőt járjuk körbe részletesen.

Fizikai aktivitás, testmozgás, sport

A köznyelvben a fenti fogalmakat gyakran azonos jelentésben használják, azonban a sporttudományi szakirodalom külön kezeli a fizikai aktivitást, a testmozgást és a sportot.

A fizikai aktivitás Caspersen és munkatársai által 1985-ben meghatározott definícióját az Egészségügyi Világszervezet (WHO) is használja: „fizikai aktivitás alatt azt a testi mozgássort értjük, melyet az emberi test mindennapi tevékenységei során kilokalóriákban mérhető energiafelhasználás kíséretében izomrendszere által hoz létre; és melybe beletartoznak a munkavégzés, sporttevékenység, házkörüli és egyéb tevékenységek is” (10). Fizikai aktivitáshoz sorolják tehát az alacsony intenzitású, könnyű mozgásokat is, mint például a megtett lépéseket, a házimunkák elvégzését vagy a kutyasétáltatást. Az úgynevezett fizikai aktivitás-ernyő a különböző mozgásos tevékenységeket az igénybevétel metabolikus nagysága (MET, a test által felhasznált energiamennyiség) alapján öt fő csoportba sorolja:

1. Háztartási teendők, melyek az önellátáshoz szükségesek, a ház körüli teendőkkel együtt.
2. Foglalkozással, munkavégzéssel kapcsolatos mozgásos aktivitás.
3. Munkába járás, utazási aktivitás.
4. Családi és közösségi aktivitás (pl. rokonlátogatás, biciklizés, séta a parkban).
5. Sporttevékenységek.

A testmozgás nemzetközi szakirodalmi definíciója: „mozgásnak nevezzük azokat a fizikai aktivitási formákat, amelyek tervezettek, szervezettek, rendszeresek, és a fizikai kondíció fenntartására vagy fejlesztésére irányulnak” (11). A testmozgás szinonimájaként használhatjuk a testedzést.

A sport: A fizikai aktivitás-ernyő egyik csoportja, amely szabályokkal tarkított versenyszerű helyzetekre épül. Az Európai Sport Charta (1997) meghatározása szerint „a sport minden olyan fizikai tevékenység, amelynek célja esetenként vagy szervezett formában a fizikai és szellemi erőnlét kifejezése vagy fejlesztése, társadalmi kapcsolatok teremtése vagy különböző szintű versenyeken eredmények elérése” (12). A sport rekreációs, egészségvédelmi és versenyzési céllal is űzhető, ennek megfelelően különböző sporttevékenységeket különböztetünk meg:

- Rekreációs sport: Célja az egészségre való törekvés, betegségmegelőző hatású, örömforrás, felrisszülés, az aktív szabadidő eltöltése, segíti a kikapcsolódást és a stressz levezetését. A rekreációs élménykeresés miatt nem zárja ki a versengést, a teljesítménycsökkenés nem idegen a rekreációs felfogástól sem (13).
- Egészségsport: „Minden olyan fizikai tevékenységre összpontosít, amely az egészségre pozitívan hat, indokolatlan kár vagy kockázat nélkül” (14). Az egészségsport olyan sporttevékenységek összessége, amelyek a testmozgás fizikai komponensein túl az egészség pszichoszociális aspektusainak javítását is célozzák, úgy, hogy a rizikótényezők kivédésére, a panaszok és a megbetegedések megelőzésére, ezáltal pedig egy tudatos egészségmagatartás kialakítására koncentrálnak. Az egyénre szabott egészségsport tevékenységeknél a heti

edzésszám, a terjedelem és az intenzitás is nagyon különböző lehet. Az egészségsport mozgásformái a következők:

- ✓ Aerob (a szervezet az energiaszükséglet fedezéséhez oxigént hasznosít): gyaloglás, futás, kocogás, nordic walking (skandináv gyaloglás, sítúrás vagy botsport), kerékpározás, spinning (csoportos zenés teremkerékpározási tréning), úszás.
 - ✓ Stressz- és feszültségevezető: bodyArt (test- és lélekerősítő mozgásforma), tánc, pilates (mozgásanyaga részben hasonlít a jógához, a tánchoz és a gimnasztikához, azonban számos egyedi gyakorlatot is tartalmaz).
 - ✓ Rezisztencia (erő-állóképességi edzés) és funkcionális (az edzések során nem izomcsoportonként, hanem egységként kezeli a testet): calisthenics (saját testsúllyal végzett edzések gyűjtőneve), TRX (Total-body Resistance Exercise, teljes testtel végzett ellenállásos edzés), street workout (saját testsúllyal utcán, játszótereken edzenek), crossfit (intenzív, rövid és magas erőfeszítést igénylő gyakorlatokból, sorozatokból áll), kettlebell (tradicionális orosz súlyzó, tulajdonképpen egy vasgolyó fogantyúval).
 - ✓ Rehabilitációs: stretching (izomlazító, nyújtó gyakorlatok), core tréning (a gerincet és a medencét stabilizáló izomcsoportok erősítése), gerinc-, fit-ball (prevenciós, aerobik jellegű zenés torna)-, ergonómiai torna (a munkahelyi teljesítőképesség és az egészség megőrzését célzó egyszerű gyakorlatok).
 - ✓ Ütőssportok: asztalitenisz, squash (fallabda), tollaslabda (15).
- Szabadidősport: Nehezebben definiálható, a köznyelvben ide soroljuk azokat, akik versenyzési szándék nélkül, egyéni célokkal sportolnak, de nem kizárólag az egészségmegőrzés miatt. Ide tartozik például egy hobbitestépítő, de az egészségsporthoz nem sorolható olyan küzdő- vagy extrém sport, amely a testi épiséget veszélyeztetheti (pl. ökölvívás, wakeboard). A szabadidősportot is jellemezheti a teljesítményre való törekvés, a másokkal való versengés vagy a saját eredmények javítása. A szabadidősport átfedésben van az egészségsporttal és a rekreációs sporttal is.
 - Versenysport: Cél a minél jobb teljesítmény elérése, a mások eredményeinek túlszárnyalása olyan körülmények között, amelyek lehetővé teszik a sportolók egymás közötti összehasonlítását egységesített szabályok és pontos mérési módszerek alkalmazásával (16).

A testmozgás multidimenzionális hatásai

A fizikai aktivitás hatását ma már széles körben tanulmányozzák különböző tudományterületek szemszögéből, a sportolás valamennyi szintjén (pl. egészség-, szabadidő-, versenysport) és különböző formáiban (pl. mozgástípus, terjedelem, intenzitás függvényében) (17). A testmozgás több dimenziós hatásai a következő területeken mind megmutatkoznak: biológiai, mentális, érzelmi, valamint társadalmi és gazdasági szinteken is (16). A rendszeres fizikai aktivitás komplex módon fejti ki jótékony hatásait:

- Szív- és érrendszer: Egyik legjelentősebb hatás a kardiovaszkuláris betegségek elleni védőfunkció, mivel a sportolás a szív munkáját hatékonyabbá teszi, javítja a szívizom és a szervek vérellátását, a szív teljesítményét, a vérkeringést, valamint a vér

oxigénellátottságát (18). Csökkenti a nyugalmi pulzusszámot és a vérnyomást (legnagyobb mértékben a mérsékelt intenzitású, aerob testmozgás), rendszeres testedzéssel a szisztolés érték átlagosan 10 Hgmm-rel csökkenthető, ahogy a vérrög kialakulásának a veszélye is. A fizikai aktivitás pozitív hatást fejt ki a vénás és az artériás keringésre. Ha egy edzett ember és egy nem edzett ember felszalad a második emeletre, a nem edzettnek kb. 150-es lesz a pulzusszáma, az edzett emberé pedig lehet csak 80 körül lesz (3).

- **Anyagcsere:** Csökkenti az összkoleszterinszintet és a káros koleszterinszintet (LDL-koleszterin), növeli a hasznos koleszterinszintet (HDL-koleszterin). A testmozgás alatt és az azt követő órákban a cukor felhasználása javul, azaz csökken a vércukorszint, „az edzés úgy hat, mint az inzulin”. Gyorsítja az anyagcserét, jelentősen hozzájárul a túlsúly prevenciójához és a testtömeg csökkenéséhez, illetve fenntartja az optimális testsúlyt. Az ún. „fit-fat”, azaz aktív életet folytató, súlyfelesleggel rendelkező emberek életkilátásai lényegesen jobbak, mint a „non fit-fat”, tehát inaktív, súlyproblémákkal küzdőké (19; 20). A normál testtömeg csak abban az esetben tartható fenn, ha a táplálékkal felvett és az életműködésekhez, a fizikai aktivitáshoz felhasznált energia mennyisége egyensúlyban van. Abban az esetben, ha annyi energiát viszünk be, mint amennyi a testtömegnek, nemnek, kornak, testösszetételnek, fizikai aktivitásnak és egészségi állapotnak megfelelő, és ezt az energiamennyiséget fel is használjuk (pl. tanulással, mozgással), akkor energiaegyensúly jellemzi a szervezetet, vagyis a bevitel és a felhasználás egyensúlyban van, így sem hízás, sem fogyás nem történik.
- **Mozgásszervrendszer:** Fejleszti az izmokat, növeli az izomerőt, javítja az egyensúlyt. Erősíti a csontokat, csökkenti a csonttömegvesztést és a kopásos megbetegedések kialakulásának az esélyét, véd a gerinc- és hátbántalmak ellen. Segít fenntartani az ízületek és az ínszalagok mozgékonyágát (21).
- **Immunrendszer:** Növeli az immunrendszer fehérvérsejtjeinek számát és a szervezet védekezőképességét, amely a tél kezdetével még inkább fontos.
- **Idegrendszer:** Növeli az agy vérellátását, elősegíti az idegsejtek növekedését. A jóleső, örömteli fizikai elfáradás biztosítja a nyugodt éjszakai alvást, ami a megfelelő agyi fejlődéshez és regenerációhoz szükséges (3).
- **Légzőszervrendszer:** Edzett egyéneknél a légzőizmok jobban alkalmazkodnak a terheléshez, a terhelés alatti belélegzett levegő mennyisége nő, a terhelés alatti, valamint a nyugalmi légzésszám is csökken.
- **Lelki és mentális egészség, szociális jóllét:** „A sport nemcsak testnevelés, hanem a léleknek is az egyik legerőteljesebb nevelőeszköze” (Szent-Györgyi Albert). Javítja az életminőséget és a stresszel való megküzdési képességet. Oldja a szorongást, megelőzi, illetve csökkenti a depressziót, pozitív hatással van a hangulatra és az önértékelésre. Javítja a tanulási és a koncentráció képességet, a memóriát és a kreativitást, növeli a munkakedvet (22; 23).
- **Társadalmi hatások:** A sport által az emberek egy közösséghez, egy nagyobb társadalmi egységhez tudnak kapcsolódni, ami biztonságérzetet és stabilitást ad.

- Gazdaság: A sport gazdasági cserekapcsolatokat hoz létre nemzeten belül, de akár nemzetközi szinten is (16).

A sport, a táplálkozás és az egészség-magatartás összefüggései

A táplálkozás és a testmozgás nem csak az életmód tényezőiként és az energiaegyensúly miatt fonódik össze. Több tudományos eredmény vizsgálta e két tevékenység kapcsolatát. A TIGER (Training Intervention and Genetics of Exercise Response) kutatásból 2680 fiatal felnőttet választottak be egy 2019-es amerikai vizsgálatba, akik nem sportoltak rendszeresen. A kutatásba bevont személyeknek 15 héten keresztül egy szabadon választható gyakorlatokból (pl. szobabiciklizés, futópad) álló, heti háromszor 30 perces aerob edzésen kellett részt venniük, az viszont nem szerepelt a tanulmány módszertanában, hogy a résztvevők változtassanak az étkezésükön. Élelmiszerfogyasztási gyakorisági kérdőív kitöltése történt a vizsgálat kezdetén és a 15. hét után is. A kutatási eredmények azt mutatták, hogy a pár hónapos aktív testmozgás hatására a fiatal felnőttek kényszer nélkül, saját elhatározásukból változtattak az étkezési szokásaikon, elkezdtek tudatosabban táplálkozni, kevesebb gyorséttermi ételt és cukros üdítőt fogyasztottak, ritkábban nassoltak, több zöldséget és gyümölcsöt ettek (24). A kutatócsoport vezetője az eredmények kapcsán kiemelte, a rendszeres sport miatt azt érezzük, hogy törődünk magunkkal, törekszünk egészségünk megőrzésére, melynek hatására egészségesebb táplálkozási szokásokat alakítunk ki.

Az Iskoláskorú Gyermekek Egészségmagatartása (Health Behaviour in School-aged Children – HBSC) elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló, négy évenként felméréseket végző nemzetközi kutatás 2014-ben megvalósított legutóbbi hazai reprezentatív vizsgálat keretében több mint hatezer serdülőkorú fiatal egészségére és életmódjára vonatkozó adatot gyűjtött össze. Az eredményeknél mérsékelt, de egyértelműen javuló tendencia látható a testmozgás gyakoriságában, a semmit vagy nagyon keveset mozgó tanulók aránya 34,5%-ról 28%-ra csökkent (25). A korábbi felmérés során arra a következtetésre jutottak, hogy az alacsony fizikai aktivitás együtt jár különböző rizikómagatartások kockázatával. Például a rendszeres testmozgást nem végző diákok kevesebb zöldséget és gyümölcsöt fogyasztottak, mint a fizikailag aktív társaik, és magasabb volt körükben a TV vagy számítógép előtti nassolás, az „üres kalóriák” bevitelének aránya (26).

Az egyik legalapvetőbb és legegyszerűbb mozgásforma a gyaloglás, amelynek a táplálkozásra gyakorolt hatásairól érdekes kutatási eredmények láttak napvilágot. Már 15 perces gyaloglással mérsékelhető a kíváncsiság, a csokoládé iránti vágy, sőt csökkenthető a stresszes helyzetekben elfogyasztott különféle magas cukortartalmú édességek mennyisége (27).

Mennyit és hogyan kellene mozognunk?

Azzal kapcsolatban, hogy pontosan mennyi fizikai aktivitás szükséges az egészség megőrzéséhez, nemzetközi és nemzeti egészségügyi szervezetek ajánlásokat fogalmazznak meg a népesség számára, amelyekkel elsődleges céljuk a világszerte jellemző inaktivitás, és az abból adódó betegségek kockázatának a csökkentése (28). A WHO a különböző életkori csoportoknak nemcsak a napi ajánlott mozgásmennyiségre (percben kifejezve), hanem azok

intenzitására is ajánlást tesz (14). A WHO 2010-ben közzétett fizikai aktivitásra vonatkozó globális ajánlásaiban három életkori csoportot alakított ki:

5-17 év közötti fiatalok

Körükben a fizikai aktivitást döntően a család, az iskola vagy más közösségekben végzett tevékenységek (pl. játékok, sporttevékenységek, közlekedés, rekreáció különböző formái, testnevelés oktatás és edzések) jelentik. Naponta legalább 60 perc közepes vagy erős intenzitású fizikai aktivitás ajánlott, az ezt meghaladó testmozgás további előnyös hatásokat fejt ki az egészségre. Főként aerobik jellegű mozgásokat végezzenek, heti három alkalommal erősítő gyakorlatok beiktatása is javasolt.

18-64 év közötti felnőttek

A fizikai aktivitások köre bővül a munkahelyi testmozgással és a házimunkával. Javasolt heti minimum 150 perc közepes intenzitású, vagy 75 perc magas intenzitású aerob jellegű testmozgás, vagy ezek megfelelő kombinációja. Heti 300 perc közepes, vagy 150 perc magas intenzitású aerob testmozgás, vagy ezek megfelelő kombinációja további pozitív hatásokat fejt ki az egészségre. Heti két alkalommal a fő izomcsoportokra koncentrázó erősítő gyakorlatok beiktatása ajánlott. Alkalmanként legalább tíz perces legyen a testmozgás.

65 év feletti idősek

Az aerob testmozgások és az erősítő gyakorlatok végzésének gyakoriságára és intenzitására vonatkozó javaslatok megegyeznek az előző korcsoportéval. A gyengébb koordinációs képességekkel rendelkező személyek számára hetente három alkalommal az egyensúlyérzék fejlesztésére irányuló gyakorlatok végzése javasolt az elesések megelőzése érdekében. Amennyiben valaki az egészségi állapota miatt nem képes az előírt fizikai aktivitás teljesítésére, a képességeinek és az állapotának megfelelő lehető legaktívabb életmód javasolt (4; 28).

Minden lehetőséget meg kell ragadni a fizikai aktivitás növelésére, például lift helyett használjunk lépcsőt, szálljunk le előbb a buszról, naponta többször vigyük le sétálni a kutyát, otthon zenehallgatás közben perdüljünk táncra. Egészségi vonatkozásban az is lényeges, hogy az egyes testmozgások hatásai összeadódnak. Ez azt jelenti, hogy bár az ajánlott minimális napi mozgásmennyiség 30 perc, ez nemcsak 1x30 perc, hanem 3x10 perc formájában is teljesíthető (23).

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének új táplálkozási ajánlása, az OKOSTÁNYÉR® is erre hívja fel a figyelmet a táplálkozási útmutatás mellett, hogy „válassz olyan mozgásformát, amit szeretsz és csináld egyhuzamban legalább 10 percig! Fokozatosan növeld az időtartamot, ez további egészségi előnyökkel jár”. A táplálkozási ajánlás két fő üzenete: „Táplálkozz okosan! Légy aktív!” (29).

A mozgásprogramra adott javaslatokhoz szükséges az energiaráfordítás mértékének a meghatározása. A fizikai aktivitás energiafelhasználást eredményez, amelynek megfelelő mértékűnek kell lennie annak érdekében, hogy kedvező élettani hatást érjen el. Az energiafelhasználás mérésére kidolgozott mértékegység a metabolikus egység (Metabolic Equivalent, MET). A MET egy viszonyszám, amely megmutatja, hogy mennyivel több energiát használunk fel adott aktivitás során, 1 perc pihenéshez képest, amely 1 MET-nek felel meg (30; 31). A mérsékelt vagy közepes intenzitású fizikai aktivitás emeli a szívverést és a

testhőmérsékletet, szaporább lesz a lélegzetvétel, ezáltal a szervezet anyagcseréje 3-6 MET-re nő. Az inaktív életmódból való kiszakadáshoz ezek a tevékenységek is fontosak. A magas intenzitású fizikai aktivitás erőteljesebb verejtékezéssel és levegővétellel jár, még jobban növeli az anyagcserét, amely így legalább hatszorosa a nyugalmi szintnek (>6 MET) (32).

1. számú táblázat: Közepes és magas intenzitású mozgásformák

Közepes intenzitású fizikai aktivitás (3-6 MET)	Magas intenzitású fizikai aktivitás (>6 MET)
Mérsékelt erőfeszítést igényel, észrevehetően felgyorsítja a pulzusszámot	Nagyobb erőfeszítést igényel, gyors légzést és jelentős pulzusszám emelkedést okoz
tempós séta	tempós séta emelkedőn
tánc	futás
kertészkedés	gyors biciklizés, úszás
házimunka	aerobik
aktív játék, sport gyerekekkel, kutyasétáltatás	különböző sportágak űzése (pl. csapatsportok)
általános fizikai munkák (pl. festés)	nehéz ásás, lapátolás
20 kg-nál könnyebb teher mozgatása, cipelése	20 kg-nál nehezebb teher mozgatása, cipelése

Forrás: World Health Organization, 2010 (4)

Energia és mozgás

Tévhit, hogy aki mozog, bármit megehet. Egy rossz étrend testmozgással sem ellensúlyozható, az edzésbe fektetett kemény munka eredményét nagyon könnyen el lehet rontani helytelen táplálkozással. Már 100-200 extra kalóriát sem annyira egyszerű lemozogni, mint azt sokan gondolnák.

2. számú táblázat: Adott energiatartalom ledolgozásához szükséges fizikai aktivitás

Kb. 100 kcal-nak megfelelő étel/ital	Kb. 100 kalóriával egyenértékű fizikai aktivitás 60 kg-os testtömegű személy esetén
2,2 dl cukros szénsavas üdítő	30 perc háztartási munka
1 db közepes banán	15 perc kertészkedés, ásás
fél marék mogyoró (17 g)	5 perc gyaloglás (4 km/óra)

Kb. 200 kcal-nak megfelelő étel/ital	Kb. 200 kalóriával egyenértékű fizikai aktivitás 60 kg-os testtömegű személy esetén
--------------------------------------	---

3,3 dl 12%-os gyümölcsle	45 perc mellúszás (1,2 km/óra)
1 szelet meggyes pite (110 g)	55 perc kerékpározás (9 km/óra)
7 db sós keksz (7 g/darab)	40 perc teniszezés
3 dl vörösbor	20 perc futás (9 km/óra)

Forrás: MDOSZ, 2010 (33)

Fontos, hogy a mozgás örömforrás legyen, ahogy az étkezés is. Ne kötelezőnek éljük meg, adjuk meg a módját, legyen program és főleg élmény. Mindenki megtalálhatja azt a sportot, amit szeret, korosztálytól, egészségi állapottól függetlenül. Az egészséges táplálkozás sem ördögösség, számos út vezet a megfelelő megoldáshoz, megvalósításához nincs szükség egyes élelmiszercsoportok kizárására az étrendből. Az életmód nem „minden vagy semmi”, bármilyen apró változtatásnak kedvező hatása van. A helytelen étrend és a mozgásszegénység helyett egészségünk megőrzése érdekében törekedjünk a kiegyensúlyozott táplálkozás-rendszeres testmozgás párosításának gyakorlati megvalósítására az ünnepek és a mindennapok alkalmával is.

Felhasznált irodalom

1. Cselik B. Egészségfejlesztő program hatása általános iskolás diákok egészségmagatartására. Doktori (Ph.D.) értekezés. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Doktori Iskola. Pécs. 2017.
2. Preventissimo. Életmód és egészség – táplálkozás, mozgás, lelki egyensúly. Elérhető: <http://www.preventissimo.hu/tudastar/cikk/203> (2019. 12. 01.)
3. Pavlik G. A rendszeres fizikai aktivitás szerepe betegségek megelőzésében, az egészség megőrzésében. Egészségtudomány. 2015;59(2):11-24.
4. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO Press, Geneva, Switzerland. 2010.
5. Pratt M, Norris J, Lobelo F és mtsai. The cost of physical inactivity: moving into the 21st century. British Journal of Sports Medicine. 2014;48 (3):171-173.
6. KSH. Nők és férfiak Magyarországon. Budapest. 2015.
7. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. OTÁP 2014. Elérhető: https://www.ogyei.gov.hu/otap_2014/ (2019. 12. 01.)
8. Martos É. A fizikai aktivitás szerepe az elhízás megelőzésében gyermek- és felnőttkorban. In Szóts G. (szerk.): A fittség mértéke mint a megbetegedések rizikóját befolyásoló tényező. Akadémiai Kiadó, Budapest. 2012;96-110.
9. Bachl N. Physical activity as important measure against chronic diseases. XXVII. FIMS World Congress of Sports Medicine. Abstract kötet. Budapest. 2002.
10. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985;100(2):126–131.
11. Balogh L. (szerk.). Bevezetés a sportdiagnosztikába. Campus Kiadó, Debrecen. 2015.
12. Európai Sport Charta. 1997.
13. Gáldi G. A rekreáció elmélete és gyakorlata. Dialóg Campus Kiadó-Nordex Kft. 2011. Elérhető: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0025_Nadori-Dancs-Retsagi-Ekler-Gaspar-Sportelmeleti_ismeretek/ch05.html (2019. 12. 02.)

14. World Health Organization. Factsheets on Health-enhancing Physical Activity in the 28 European Union Member States of the WHO European Region. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2015. Elérhető: <http://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/factsheets/eu-wide-overview-methods.pdf> (2019. 12. 02.)
15. Laczkó T, Melczér Cs. Egészségsport alapjai. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar. Pécs. 2015.
16. Sporttudományi és edzésméleti alapismeretek oktatási segédanyag. Debreceni Egyetem. Elérhető: http://psycho.unideb.hu/sport/fejezetek/kb_sporttudomanyi_book/ (2019. 12. 01.)
17. Szatmári Z. Sport, életmód, egészség. Akadémiai Kiadó, Budapest. 2009.
18. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR és mtsai. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine & Science in Sports and Exercise*. 2011;43(7):1334-1359.
19. Apor P, Rádi A. Testmozgással és edzéssel a túlsúly ellen. *Orvosi hetilap*. 2010;151:1125-1131.
20. Apor P. A cardiovascularis rizikó kapcsolata a fizikai aktivitással és a fittséggel. In Szóts G. (szerk.). A fittség mértéke mint a megbetegedések rizikóját befolyásoló tényező. Akadémiai Kiadó, Budapest. 2012;9-23.
21. Pavlik G. Élettan-Sportélettan. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest. 2013.
22. Bajsz V, Császárné Gombos G, Sió E. Fizikai aktivitás a kiegyensúlyozott, energikus munkavégzésért. Pécsi Tudományegyetem. 2014.
23. Petrika E. Rendszeres testedzés hatása a mentális egészségre és az életminőségre fiatal felnőtteknél: depresszív tünetek, stressz és stresszkezelés összefüggéseinek empirikus vizsgálata. Doktori (PhD) értekezés. Debreceni Egyetem Humán Tudományok Doktori Iskolája. Debrecen. 2012.
24. Joo J, Williamson SA, Vazquez AI és mtsai. The influence of 15-week exercise training on dietary patterns among young adults. *Int J Obes*. 2019;43:1681–1690.
25. Németh Á, Költő A. Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja, Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása című, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben zajló nemzetközi kutatás 2010. évi felméréséről készült nemzeti jelentés. Országos Gyermekegészségügyi Intézet. Budapest. 2011;77-82.
26. Németh Á. Megjelent az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása kutatás legújabb felmérésének nemzetközi jelentése. *Egészségfejlesztés*. 2016;57(1):60-61.
27. Harvard Medical School. 5 surprising benefits of walking. Elérhető: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/5-surprising-benefits-of-walking> (2019. 12. 02.)
28. Bartha ÉJ. A csoportos edzés mint fitness szolgáltatás keresleti és kínálati elemzése. Doktori (PhD) értekezés. Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola. Debrecen. 2018.
29. Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) OKOSTÁNYÉR®. Elérhető: <http://www.okostanyer.hu/> (2019. 12. 02.)
30. World Health Organization. What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity? World Health Organization, n. d. Elérhető: http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/ (2019. 12. 01.)
31. Welk GJ (szerk.). Physical activity assessments for health-related research. Human Kinetics. Champaign. 2002.

32. Pfau C, Pető K, Bácsné Bába É. A fizikai aktivitás, mint egészségbefektetés. Egészségfejlesztés. LX. évfolyam, 2019;60(1):31-44.
33. MDOSZ. Táplálkozás Akadémia Hírlevél. III. évfolyam, 12. szám, Energiaegyensúly. 2010. Elérhető: https://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2016/03/taplalkozasi_akademia_2010_12_%20energiaegyensuly.pdf (2019. 12. 02.)

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

HÍRLEVÉL

12. ÉVFOLYAM, 12. SZÁM – 2019. DECEMBER

TESTMOZGÁS ÉS TÁPLÁLKOZÁS

A TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

HÍRLEVÉL CÉLJA AZ, HOGY

AZ ÚJSÁGÍRÓK SZÁMÁRA

HITELES INFORMÁCIÓKAT

NYÚJTSON AZ EGÉSZSÉGES

TÁPLÁLKOZÁSRÓL,

ÉLETMÓDRÓL, VALAMINT A

LEGÚJABB TUDOMÁNYOS

KUTATÁSI EREDMÉNYEKRŐL.

TISZTELT OLVASÓINK!

Az elmúlt évek során örömmel tapasztaltuk, hogy Önök közül egyre többen használták hírlevelünk egyes részleteit, sőt akár egy-egy írásunkat teljes terjedelmében is. Köszönjük, hogy segítették munkánkat és cikkeikben megjelölték forrásként az MDOSZ-t.

Kérdéseikkel, valamint további szakanyagok elérhetősége érdekében forduljanak bizalommal a szerkesztőbizottsághoz, illetve a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének szakembereihez!

A SAJTÓANYAG VÁLTOZATLAN TARTALOMMAL, A HIVATKOZÁSOK LINKELÉSÉVEL, FORRÁSMEGJELŐLÉSEL SZABADON ÁTVEHETŐ.

TILOS AZONBAN AZ ITT MEGJELENŐ TARTALMAT MEGVÁLTOZTATNI, ABBÓL RÉSZLETEKET KIRAGADVA VAGY ÚJRASZERKESZTVE KÖZÖLNI, ESETLEG FORRÁS MEGJELŐLÉSE NÉLKÜL KIRAGADOTT IDÉZETEKET HASZNÁLNI.

A KÖZZÉTÉTELRE KERÜLŐ ANYAGBAN KÉRJÜK AZ EREDETI LINKEK ÉS A FORRÁS KATTINTHATÓ MEGJELENÍTÉSÉT!

Jó munkát kíván:

a szerkesztőbizottság



KAPCSOLATFELVÉTEL

Magyar Dietetikusok Országos

Szövetsége

1033 Budapest, Vajda János u 11.

1.emelet

Telefon: +36 1 269 2910

Email: mdosz@mdosz.hu

www.mdosz.hu

Facebook/Terítéken az Egészség



IMPRESSZUM

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA HÍRLEVÉL

Kiadja:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Szerkesztőbizottság:

Prof. Dr. Biró György (MTA doktora)

Kubányi Jolán (MDOSZ elnök, MSc okleveles
táplálkozástudományi szakember)

Shenker-Horváth Kinga (dietetikus, MSc okleveles
táplálkozástudományi szakember, wakeboard edző)

Lektorálta:

Prof. Dr. Biró György (MTA doktora)

Kubányi Jolán (MDOSZ elnök, MSc okleveles
táplálkozástudományi szakember)

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

A SAJTÓANYAG VÁLTOZATLAN TARTALOMMAL, A HIVATKOZÁSOK LINKELÉSÉVEL, FORRÁSMEGJELŐLÉSSSEL SZABADON ÁTVEZETŐ.

A KÖZZÉTÉTELRE KERÜLŐ ANYAGBAN KÉRJÜK AZ EREDETI LINKEK ÉS A FORRÁS KATTINTHATÓ MEGJELENÍTÉSÉT!
