Az elhízás mozgásterápiája a Magyar Elhízástudományi Társaság irányelvei tükrében

HALMY ESZTER MSC, PhD
ügyvezető elnök, Magyar Elhízástudományi Társaság

ÖSSZEFOGLALÁS

Az elhízás kialakulásában számos tényező mellett két fő faktor játszik alapvető szerepet: a kedvezőtlen mennyiségű és összetételű táplálkozás, valamint a csökkent fizikai aktivitás. Ezért a megelőzésben a hangsúly a korszerű táplálkozás kialakításán és a fizikai aktivitás növelésén van, a kezelés során a diétoterápia mellett kiemelt szerepet játszik a megfelelő mozgásterápia biztosítása. A Magyar Elhízástudományi Társaság és jogelődje, a Magyar Elhízásellenes Alapítvány, több mint két évtizedes munkássága során felhívta a figyelmet a komplex kezelés szükségességére, vagyis a kiegyensúlyozott táplálkozás, a mindennapi és testedzésszerű fizikai aktivitás, valamint a rendszeres kontroll keretében biztosítható pszichés vezetés együttes alkalmazására. A Magyar Elhízástudományi Társaság irányelvei az elméleti és gyakorlati eredmények figyelembevételével tartalmaznak ajánlást a fizikai aktivitásra és komplex mozgásterápiára az elhízás megelőzésében és kezelésében. Az általunk kialakított mozgásprogram vizsgálatainkban eredményesnek bizonyult az elhízás különböző fokozataiban, így morbid obezitás (BMI>40 kg/m²) esetén is.

Kulcsszavak: elhízás, fizikai aktivitás, mozgásterápia, komplex kezelés

SUMMARY

In the development of obesity beside some others two main factors play a main role: inadequate value and content of nutrition and lack of physical activity. In prevention and therapy it is necessary to create a healthy and personalised nutrition parallel an increased physical activity and specialized exercise therapy. The Hungarian Society for the Study of Obesity and its predecessor called attention to the theoretical basis and the practice of a complex exercise therapy of obesity during the last decade. We developed and studied the results between the overweight and obese and between the morbidly obese persons ((BMI>40 kg/m²).

Keywords: *obesity, physical activity, exercise therapy, complex treatment*

BEVEZETÉS

A szabadidőben végzett fizikai aktivitás jelentősége az elmúlt évtizedekben felértékelődött, mivel a termelőmunka technicizálódott, és a szolgáltatóipar szinte minden területen átvette a helyet. Így a nehéz és középsúlyos testi munka gyakorlatilag kiszorult a munka világából, és átadta helyét az ülőmunkának. A munkahely megközelítése is a közlekedés fejlődésével, valamint a gépjárművek fokozatos előtérbe jutásával kevesebb energiát igényel.

Az egészséges életmód javaslatakor olykor szinonimaként emlegetik a fizikai aktivitást és a testedzést. A két fogalom nem azonos. A fizikai aktivitás a vázizomzat mozgása következtében a test vagy részeinek mozgását jelenti, amely ebből eredően energialeadást idéz elő. Fizikai aktivitás lehet a foglalkozással járó fizikai munka vagy a szabadidőben végzett rekreációs aktivitás, például úszás, kertészkedés, vagy más házimunka. A fizikai aktivitás az egészségfejlesztést szolgálja az életstílus kedvező vitelével. A testedzés a fizikai aktivitás egyik formája. A testedzés céltudatos, tervezett, előre felépített és ismétlődő mozgása a testnek, amely egy vagy több fizikai fitneszkomponens javulását, vagy megtartását szolgálja. Mindezek értelmében a szabadidő helyes felhasználása során mind a fizikai aktivitás, mind a testedzés ajánlható a gyakorlatban.

A fizikai aktivitás, testedzés fajtái: kardiorespiratorikus (aerob, nagy izomcsoportokat mozgató, például gyaloglás, úszás, tánc), izomerő növelő (például súlyemelés),

hajlékonyság-koordináció fejlesztő (például streching, jóga, tai csi), vagy ezek keveréke. Izomösszehúzódás szempontjából izometrikus/statikus, izotonikus/dinamikus és rezisztív, vagyis egyben izometrikus és izotonikus. A fizikai aktivitás meghatározása gyakoriság és időtartam szerint történhet, de ajánlott az intenzitás meghatározása is. Egyénre szabott előírás alapján mindegyik mozgásforma alkalmazható túlsúly vagy elhízás esetén. A túlsúlyos vagy elhízott személy életmódjának figyelembevétele során javasolható az inaktivitás mérése is (televízionézés, komputerezés, ülőfoglalkozás) (1).

A WHO 2010. évi globális ajánlása fizikai aktivitásra az egészségmegőrzés érdekében megkülönbözteti az 5–17, a 18–64, valamint a 65 és felette levő életkorúak részére javasolt aktivitást. 18–64 év között legalább heti 150 perc mérsékelt intenzitású, vagy legalább 75 perc erőteljes intenzitású, vagy a kettő kombinációjának megfelelő aerob fizikai aktivitást ír elő. Az aerob aktivitás legalább 10 percig tartson egyhuzamban. Az egészségi állapot további javításáért a mérsékelt intenzitású aktivitás kétszeresére, heti 300 percre növelhető, vagy 150 perc erőteljes, vagy a kettő kombinációjából álló aktivitásig emelhető. Izomerő növelő aktivitásra a nagyobb izomcsoportok fejlesztése céljából heti két nap fordítandó. Óvatos kezdés és fokozatos aktivitásnövekedés szükséges (2).

ELHÍZOTTAK MOZGÁSTERÁPIÁJA

A mozgásterápia az elhízás vagy a túlsúlyos állapot kezelésének egyik sarokköve. Spontán, szakember által nem vezetett testsúlycsökkentő program során a diétás kezelést gyakran megkísérlik magában alkalmazni, lemondva ezzel a mozgásterápia előnyeiről. Ebben az esetben nemcsak a testsúlycsökkentés hatékonysága csökken, hanem a szervezet metabolikus fittsége sem alakul ki. A mozgásterápia szerepet kap nemcsak az elhízás vagy túlsúlyos állapot kezelésében, hanem a megelőzésében is egyre szélesebb körben nyer felhasználást. Hatása kiterjed az elhízást kísérő számos betegség következtében kialakult kóros állapot megváltoztatására, mivel mélyreható változásokat okoz a különböző anyagcsere-folyamatokban. A krónikus nem fertőző betegségek kezelésének útmutatói első helyen említik az életmódterápiát, amelynek szerves része a megfelelő fizikai aktivitás.

Az elhízás kezelésében a tempós gyaloglás látszik legelőnyösebbnek. Anyagi feltételei nincsenek, nem igényel csapatmunkát vagy sportlétesítményt, és intenzitása egyéni lehet. A futás mozgásszerveket károsító hatásával szemben sérülést nem okoz. Saját vizsgálataink szerint a testsúly, a testzsír és a kockázati tényezők jelentős változása érhető el tempós gyaloglással (3). Kiterjedt vizsgálatok szerint a mindennapi gyaloglás egyértelműen előnyös hatású az elhízás, a hipertónia, a cukorbetegség, az egyes daganatos betegségek, valamint a szív- és érrendszeri betegségek előfordulására és kórlefolyására (2).

Az alkalmazott mozgás terjedelme inkább befolyásolja a testsúlyredukciót, mint az intenzitása, bár leghatékonyabbnak a nagy terjedelmű és relatíve nagy intenzitású mozgás bizonyult, azonban ennek alkalmazását az obez egyén klinikai állapota gyakran nem teszi lehetővé. A javasolt mozgásprogramnak ezért figyelembe kell venni az egyén sajátosságait (edzettségi, egészségi, pszichés állapot), általánosságban aerob típusú, dinamikus mozgás, mérsékelt intenzitással (VO2max 60-70%, HR max 60-80%, Borg-skála „mérsékelten nehéz”) ajánlható, kiegészítve izomerősítő gyakorlatokkal (rezisztenciaedzés), 40–60 perc időtartamban, heti 5–7 alkalommal (4).

Napjainkban egyre népszerűbb a vibrációs tréning, amellyel Dirk Vissers egyéves vizsgálatban hasi CT-vel követte a vibráció hatását a testsúlyra. Kalória-megszorítással fél év alatt 6% csökkenést értek el, azonban a második 6 hónapban a különbség csak 1% volt. Diéta és szokásos fitness esetén az első félévi súlyveszteség után 6,9%-os gyarapodás volt, 6,9%-ot híztak vissza. A vibrációs csoportban 11%-os súlycsökkenést követően az év végére kiindulási értékhez képest a súlyveszteség 10,5% volt. A kontrollcsoport testsúlya 1,5%-kal nőtt. A vibrációs csoport hasi zsírterülete az első félévben 47,8 cm^2-nyit csökkent, amely a második félévben változatlanul megmaradt. A többi csoport enyhe fokú változása a második félévben kiegyenlítődött. Szerzők a gyors izomösszehúzódások következtében kialakuló zsírcsökkenés lehetőségét vetik fel.

KEZELÉSI PROTOKOLL ELHÍZÁSBAN

Az energiabevitel csökkentése magában nem bizonyul hatékonynak az elhízás megelőzésében vagy kezelésében. A csökkent energiabevitelt fokozott fizikai aktivitással szükséges kiegészíteni. A mozgásterápia kezdetén orvosi vizsgálat szükséges, amely az életkor, a kórelőzmény, a fizikai vizsgálat és az előzetes fizikai igénybevétel alapján sorolja be a mozgásterápiában résztvevőket (5).

Egészséges csoport: Férfiak 40, nők 50 éves életkorig, ha rizikófaktorok, koszorúér-, ortopédiai, idegrendszeri, anyagcsere-betegségek nem állnak fenn, és a fizikai aktivitás hiánya nem több mint három év. Teendő: tanácsadás, kötetlenül sportolhat.

Magas kockázatú csoport: Férfiak 40, nők 50 éves életkor felett, egy, nem kellően kontrollált rizikótényező, de súlyosabb ortopédiai, idegrendszeri, anyagcsere-betegség nem áll fenn és fizikai inaktivitás jellemző. Teendő: terheléses EKG, mozgásprogram, tanácsadás.

KARDIOVASZKULÁRIS, TÜDŐ- VAGY ANYAGCSERE-BETEGSÉGEK CSOPORTJA

Teendő: terheléses EKG, légzésfunkció, szénhidrát-anyagcsere vizsgálat, szakorvosi ellenőrzés, tanácsadás.
Súlyos betegség esetén a mozgásterápia ellenjavallt.
A napi előírt rendszeres fizikai aktivitás legalább 30 perc sétával kezdődik, amelynek tempója a kardiorespiratórikus és a mozgásszervi teherbíró képesség függvényében növekedhet. Amennyiben a séta az elhízott beteg életstílusának része lesz, a beteg szívesen vállalja a fokozódó tempót. Ennek mértékét az szabhatja meg, hogy mozgás közben tud-e beszélgetni a gyalogoló beteg. Ha oxigénadóssága miatt már nem képes a beszélgetésre, elérte teljesítőképességének szintjét. Lépésszámláló használata ajánlott (6). Érdemi testsúlycsökkentés napi egy óra tempós sétától várható, de az alapanyagcsere csökkenése miatt a testsúlycsökkentés szakasza után az eredmény megőrzéséhez 90 perc napi séta lehet szükséges.

Óvakodjunk a résztvevők felesleges mozgásszervi terhelésétől. A rossz minőségű, bokát nem tartó, vékony talpú lábbeli hamarosan elveszi kedvét a betegnek a mozgásterápiától. Lényeges a megfelelő cipő viselése (7). Fontos, hogy ne betonon vagy igen kemény talajon kezdjük a mozgást. Ne feledkezzünk meg néhány izomfeszítő, lazító, bemelegítő tornagyakorlatról és a levezetésről sem.

Ugyanakkor a napi kis mozgáslehetőségeket használtassuk ki. Az ülőmunkát óránként szakíttassuk meg pár percre néhány gyakorlattal, vagy 1-2 perces munkahelyi sétával. Ajánljuk a lift vagy páternoszter helyett a lépcső használatát.

Nehézlégzés esetén legalább a lépcsőn lefelé menjen a beteg. Szálljon le 1-2 megállóval előbb a közlekedési eszközről, közelre ne menjen autóval, távol parkoljon a kitűzött céltól, 1-1 rövid megbeszélést tegyen meg sétálva, és néhány percet szánjon a reggeli tornára.

EVIDENCIÁK A TESTSÚLYTARTÁS, TESTSÚLYCSÖKKENTÉS MOZGÁSTERÁPIÁJÁBAN

A bizonyítékokon alapuló orvoslás elvárásai szerint a fizikai aktivitás az elhízás megelőzésében, kezelésében és a további súlytartásban hozzájárul a súlyvesztéshez túlsúlyos és elhízott felnőtteken („A" kategóriájú evidencia), csökkenti a hasi zsír mennyiségét („B" kategória), növeli a kardiorespiratórikus (aerob) állóképességet és fittséget („A" kategória), segíti a súlycsökkentés eredményének megőrzését („C" kategória). Csökkent kalóriatartalmú étrend és fokozott fizikai aktivitás együttes adása csökkenti a hasi zsírtömeget és növeli a kardiorespiratorikus fittséget („A" kategória). Bár a magatartási terápia csak „B" szintű kategóriát képvisel, az átfogó testsúlycsökkentő kezelés – amely kombinálja a magatartási terápiát az alacsony energiatartalmú étrenddel és a fokozott fizikai aktivitással – evidenciaszintje már magasabb („A" kategória). Összegezve: az elhízás megelőzésére és kezelésére előírt rendszeres, mérsékelt fizikai aktivitás a bizonyítékokon alapuló orvoslás magas szintű követelményeinek is megfelel (5).

Kedvező hatású az elhízáshoz gyakran társuló dyslipidaemiában: csökkenti a triglycerid, valamint feltehetően az összkoleszterin- és LDL-koleszterin-szintet, növeli a HDL-koleszterin szintjét. További előnyei: javítja az inzulin iránti érzékenységet, ezáltal késlelteti a 2. típusú cukorbetegség kialakulását magas rizikójú csoportokban. Rendszeres aerob edzés nem csupán gazdaságosabbá teszi a szív működését (nyugalmi bradycardia, magasabb verőtérfogat, terhelésre magasabb perctérfogat), de csökkenti a szisztolés és a diasztolés nyugalmi vérnyomást és akár súlycsökkenés nélkül is a bal kamrai hipertrófiát (4).

MOZGÁSTERÁPIA GYAKORLATI ALKALMAZÁSA A SÚLYTARTÁSBAN ÉS AZ ELHÍZÁS KEZELÉSÉBEN

Az életmódból adódó energia megtakarítást nagyobb számú és időtartamú szabadidő sport, aktivitás kompenzálhatná, azonban a populáció sporttevékenysége visszaesett.

Milyen irányú lehetőségeink vannak az inaktív életstílus mindennapi fizikai tevékenységének megváltoztatására? Egyrészt módosíthatjuk, növelhetjük, vagy intenzívebbé tehetjük az addigi aktivitást, másrészt újabb típusú tevékenységet alakíthatunk ki (1).

Egészségmegőrzés céljából végzett fizikai aktivitás időtartama napi 30 perc. Az elhízás megelőzése arra hajlamos személyek esetében vagy testsúlycsökkentésre egyaránt napi 30–60 perc (9), és az elhízás eredményes kezelése után postobese állapotban súlytartás céljából napi 60–90 perc mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás. Utóbbi azért szükséges, mert a korábbi elhízottak alapanyagcseréje lefogyott állapotukban alacsonyabb.

A testedzés időtartalma növelhető vagy csökkenthető, annak függvényében, hogy az energialeadás kisebb vagy nagyobb intenzitású fizikai aktivitás eredménye. Idősek részére is ajánlott a fizikai aktivitás minden fajtája, így kardiorespiratorikus, hajlékonyság- és erőfejlesztő egyaránt. Az erőfejlesztés során a kis súlyokkal történő és az ismétlés számát növelő gyakorlatsor javasolt. Az erősítő gyakorlatok intenzitása a pihenés beiktatásával, a dózis tartásával, illetve emelésével szabályozható.

A mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás hatását hosszú távon nem haladja meg az erős intenzitású (6 MET-nél nagyobb) fizikai aktivitás eredménye. Ezért javasolható egészségfejlesztő célok érdekében a mérsékelt intenzitá-

sú fizikai aktivitás. További lényeges szempont a fokozott megterheléssel járó fizikai aktivitás esetén az esetlegesen kialakuló sérülések és szövődmények nagyobb száma. Figyelembe kell venni, hogy a napi mozgásmennyiség összeadódik, vagyis a „többször keveset" ugyanolyan hatásos, mint az egyhuzamban végzett fizikai aktivitás (1).

MORBID OBEZ BETEGEK MOZGÁSTERÁPIÁJÁVAL SZERZETT TAPASZTALATOK

A morbid obezitás (BMI>40 kg/m²) az elhízás egyre inkább előtérbe kerülő formája. Prevalenciája becslések szerint hazánkban legalább 150 000 főre tehető. Jelentőségét a kísérőbetegségeken kívül (ISZB, kardiális dekompenzáció, 2. típusú diabetes mellitus, alvási apnoe) a betegséghez társuló életminőség romlás adja. Műtéti kezelés a betegek nagy részében nem jöhet szóba, ezért szükségesnek látszik a betegek életmódterápiával történő gyógyítása. A jelentős túlsúly, a mozgáskészség és teherbírás, valamint a kardiális állapot az elhízás előrehaladtával egyre inkább csökkenti a könnyen kivitelezhető életmódterápia megkezdését. További nehézség a betegek türelmetlensége, akik hatalmas testtömegüket rövid idő alatt jelentős mértékben szeretnék csökkenteni. Ezért a testsúlycsökkentő programot megfelelő pszichés vezetéssel szükséges kiegészíteni (8).

Vizsgálatunk célkitűzése az volt, hogy morbid obezitásban elérhető-e érdemi testsúlyváltozás életmódterápia hatására, továbbá állapotuk alkalmassá tehető-e esetleges műtéti beavatkozásra. Vizsgálatunkat 69 morbid elhízott betegen végeztük. A megoszlás nem szerint: 36 férfi, 33 nő volt. Életkoruk 29–72 év, medián: 44 év. A kezelés időtartamának mediánja 20 nap volt. Módszerünk 1000-1500 kcal/nap energiatartalmú étrend, vizitorna, tornatermi gimnasztika és Omron HJ-113-E lépésmérővel kontrollált gyaloglóprogram volt. A betegek bioimpedanciáját InBody 720 műszerrel mértük.

A betegek testsúlyának átlaga 139,84 kg-ról 132,11 kg-ra, BMI értékük 47,89-ről 45,25 kg/m²-re, karkörfogatuk 53,05 cm-ről 49,96 cm-re, zsírtömegük 65,47 kg-ról 60,53 kg-ra, haskörfogatuk 136,12 cm-ről 130,27 cm-re, csípőkörfogatuk 139,71 cm-ről 135,01 cm-re, intra-abdominális zsírterületük 205,80 cm²-ről 196,86 cm²-re csökkent. Valamennyi mutató változása erősen szignifikáns mértékű volt. A testsúlycsökkenés néhány esetben a kezelés ambuláns folytatása során több mint 40 kg-nak bizonyult. A számított alapanyagcsere 1923,53 kcal-ról 1870,47 kcal-ra csökkent. A százalékos testsúlycsökkenés 5,53% volt. Műtéti kezelést igénylő betegeink a kezelést követően operálható állapotba kerültek. A különböző kockázati tényezők jelentős mértékben csökkentek. A kezelés során a betegek által megtett távolság átlaga 125,74 km volt, amely megfelelt 256 448 lépésnek. A gyaloglással leadott energia 11999,28 kcal-nak felelt meg.

A komplex mozgásprogramra épülő életmódterápia bevezetése morbid obez betegek kezelésében is eredményesnek bizonyult. A testsúly jelentős csökkentése, vagy a kisebb testsúly megtartása csak megfelelő együttműködés és szervezett gondozás keretében lehetséges (10).

ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetett módszereink vizsgálatai igazolták a komplex mozgásprogramra épülő, csökkent kalóriabevitellel kiegészített életmódterápia hatásosságát a testsúlytartásban és testsúlycsökkentésben, valamint a kardiovaszkuláris rizikótényezők csökkenésében. Hangsúlyozni szükséges, hogy a legelszántabb edzésterv sem tudja biztosítani a bőséges étkezés aránytalanul magas energiatartalmával szemben a megfelelő energialeadást a testsúlycsökkentő programban: azaz sem elég mozgásmennyiség, sem elég idő nem áll rendelkezésre a kalóriagazdag étkezés ellensúlyozására. A fizikai aktivitás szerepének megítélését illetően paradigmaváltás szükséges, mivel eddigi felfogásunkkal szemben a fizikai aktivitás elsődlegesen nem a testsúlycsökkentésben hasznosul, hanem az alapvetően szükséges metabolikus és kardiorespiratorikus fittség kialakításáért és megtartásáért az elhízás megelőzésében és kezelésében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Halmy E.: Mozgásterápia gyakorlati alkalmazása a súlytartásban és az elhízás kezelésében. Konszenzus Konferencia az elhízás kezeléséről. Szerk: Halmy E. *Obesitologia Hungarica* 2004 (4), Suppl. 1, 45–53.
2. Halmy E: Az elhízás mozgásterápiás kezelése. Magyar Atherosclerosis Társaság XVIII. Kongresszusa, Sopron, Előadáskivonatok. 2010. 10. 7–9.
3. E. Halmy, L. Halmy: Change of visceral fat area and risk factors in complex weight reduction treatment. XV. European Congress on Obesity, Budapest, *Int. J. Obesity,* Vol 31 Suppl 1, S165, 2007.
4. Jákó P.: Az elhízás mozgásterápiája. *Obes. Hung.* 2010 (11); Suppl. 1, 16–17.
5. Halmy L., Bíró Gy., Czinner A., Halmy E., Jákó P., Kovács F., Pados Gy., Paragh Gy., Túry F., Zajkás G.: Az elhízás. In *Endokrinológia – Anyagcsere Útmutató Klinikai Irányelvek Kézikönyve.* Medition Kiadó, Budapest 2010. 217–232.
6. E. Halmy, L. Halmy: Effects of body weight management on risk factors in visceral obesity – The role of step counter in brisk walking. Satellite Meeting of 15th ECO, Budapest. *Obesitologia Hungarica* 2007 (7), Suppl. 1, 25–26.
7. L. G. Halmy, E. Halmy, L. Halmy: Effect of walking program using unstable foot wear on the change of body weight and body fat mass in obese patients. *Obesitologia Hungarica* 2009 (10), Suppl 1, 48.
8. E. Halmy, L. Halmy: Underwater exerise, gymnastic, brisk walking, diet and behavioural therapy for the treatment of obesity. 14th European Congress on Obesity. *Obesity Reviews* 2005 (6), Suppl. 1, 164, 577.
9. C. Tsigos, V. Hainer et al: Management of Obesity in Adults – European Clinical Practice Guidlines. *Obesity Facts* 2008; 1: 106–116.
10. E. Halmy, L. Halmy: Exercise therapy in the treatment of morbid obesity. 1st Central European Congress on Obesity. Karlovy Vary, *Obesity Facts* 2008; 1: 203–217, S214.

Levelezési cím:
Halmy Eszter
eszter@halmy.hu