

Dr. Zajkás Gábor

Az elhízás diétás kezelése

„A túlsúlyosok szíve mélyén örökre ott él az olthatatlan vágy valami csodálatos diéta után” – mondja Bray¹, az elhízás világszerte ismert szakértője, majd hozzáteszi: általános jelenség, hogy a fogyás iránti érdeklődés, a fogyókúra elkezdésének elhatározása rendszerint télvégén éri el a csúcspontot. Valóban, legtöbb esetben tél végére alakul ki az a néhány kg-os testtömeg többlet, amivel tavasszal, az elmúlt évben még jól álló fürdőruha felpróbálásakor történik meg a szembesülés. Ez az az egy-két kiló, amiből 10 év alatt 10-12 kg lesz... Az elhízástudomány egy másik kitűnő művelője, Garrow, ezt a következőképpen fogalmazta meg: az elhízás sohasem súlyos – amikor kezdődik².

Az elmúlt 150 évben számos diétás módszer tűnt fel a szakirodalomban és megszámlálhatatlanul sok, egekig magasztalt diétáról adott hírt a média. A már idézett Bray³ szerint ennek elsősorban az a magyarázata, hogy az orvos is és elhízott betege is figyelmen kívül hagyja az elhízás realitását, amelyek közül a két alábbi tartja a legfontosabbnak.

1. Az elhízás nem gyógyítás, hanem tüneti terápia. A jelenleg rendelkezésre álló tudás alapján az elhízást az esetek túlnyomó többségében nem lehet meggyógyítani, vagyis a kezelés befejezésekor nem alakul ki tartós remisszió. Ha ezt a beteg a kezelés előtt elfogadja, és a fogyókúra befejezése után nem tér vissza korábbi, az elhízáshoz vezető táplálkozására és életmódjára, és továbbra is követi a kezelést végző szakemberek irányítását, akkor a kudarc nemcsak rövid, hanem hosszú távon is elkerülhető.

2. Az elhízás másik jellemző realitása a visszahízás. Wooley és Garner⁴ elemzése szerint a diétás programokat követően a sikeresen fogyók 90-95%-a néhány éven belül visszahízik. Az utóbbi évtizedben jobb eredményekről szóló közlemények is jelentek meg az irodalomban, például Ayyad és Andersen⁵ 1994-ben számoltak be 24 közlemény alapján mintegy 4000

ember adatainak analiziséről, megállapítva, hogy megfelelő irányítással és együttműködéssel a fogyókúrázók 19%-a 3 év múlva is megtudta tartani az elért eredményt. A visszahízás megelőzése vagy az eredmény megtartása igen jelentős mértékben függ a motivációtól, a fogyókúrázó és a kezelők rendszeres és hosszú távú együttműködésétől és a kombinált terápiától.

A testtömeg-csökkentő kezelés számos különböző formája valójában négy alapvető változatra épül: diéta, mozgás, magatartásváltoztatás, gyógyszeres kezelés. Korábban még jól érzékelhető volt, hogy a különféle kezelési iskolák melyik változat hívei, de az újabb elemzések egyre nyilvánvalóbbá tették, hogy tartós jó eredmény a négyféle lehetőség együttes alkalmazásával érhető el. Az elhízás kezelése mai felfogás szerint négy oszlopra támaszkodó épülethez hasonlítható: diétás kezelés, mozgás (fizikai aktivitás), magatartásváltoztatás és gyógyszeres terápia.

Bevezetés a diétába

Tulajdonképpen rövid távon viszonylag könnyen lehet eredményt elérni a legkülönbözőbb diétás eljárásokkal, de a hosszú távra szóló sikerhez elengedhetetlen a következetes diétatartás, a beteg szoros együttműködése. Ez annak elfogadásával kezdődik, hogy a fogyókúra során kevesebbet szabad enni, mint korábban, hogy a program első 7-10 napját esetenként kínzó éhség jellemezheti, és hogy le kell mondani a jóllakás örömről, más szóval: éhesen kell felállni az asztaltól. Ha a beteg kellően motivált, és képes a fentiek tudomásulvételével megkezdni a programot, akkor komoly remény van a sikerre. Az orvos számára jelzi a várható eredményt az a tény, hogy ún. terápia naiv, vagy számos fogyókúra utáni anyagcsere állapotban jelentkező betegről van szó. Az első esetben, amikor a beteg most először kezd fogyókúrára, nagy a valószínűsége a sikernek, az utóbbi esetben lényegesen nehezebb a kezelő csoport és az elhízott dolga.

A diétás kezelés lényege a csökkentett energiabevitel, a negatív energiamegérlet elérése, amikor a nyugalmi

anyagcsere és a mozgással felhasznált energia együtt nagyobb, mint a táplálékkal elfogyasztott energia. Az irodalomban és a gyakorlatban is általában elfogadott, hogy a napi energiaszükségletnél 500 kcal-val kisebb energiabevitel jellemzi a testtömegcsökkentő diétát. Az energiaszükséglet becslésére több változat áll rendelkezésre. Az egyik: a Tápanyagtáblázatban⁶ található 5. táblázat segítségével megállapítható a nyugalmi anyagcsere becsült értéke, amelyet ugyanennek a kiadványnak a 14. táblázatából kiválasztott fizikai aktivitási faktorról megszorozva határozható meg a beteg napi körülbelüli energiaszükséglete. A másik módszer egyszerűbb: a túlsúlyos/elhízott ember energiaszükséglete átlagosan 22 kcal/testtömeg kg, tehát például egy 100 kg-os ember napi energiaszükséglete 2200 kcal, a diéta pedig ennél 500 kcal-val kevesebb, azaz 1700 kcal energiát tartalmaz.

Egy hét alatt a napi 500 kcal energia megvonásával járó diéta 3500 kcal hiányt eredményez és miután 1 kg testtömeg energiaértéke mintegy 7000 kcal, az egy hét alatt bekövetkező testtömeg-csökkenés ezzel a diétával fél kg körül várható.

A harmadik módszer, amely semmilyen számítást nem igényel, még elterjedtebb és a gyakorlatban nagyon jól használható: a fogyókúrázó nő diétája 1200, a férfié 1500 kcal energiát tartalmaz.

A testtömeg-csökkentő program első időszakában a fogyás mindig gyorsabb és jelentősebb, mint később. Ennek az egyik magyarázata az, hogy a glikogén raktárak gyorsan mobilizálódnak az agy és az idegrendszer glükózzal való ellátása érdekében és ezzel együtt intracelluláris folyadék távozik a sejtekből, és jelentősen nő a folyadékürítés a vizelettel. Amikor 24-72 óra múlva a glikogén raktárak kimerülnek, megkezdődik a glikoneogenezis és lassul a fogyás üteme, állandósul egy kisebb mértékű fogyás a következő 60-90 napra. A másik ok: a testtömeg csökkenésével arányosan egyre kisebb az energiaszükséglet, tehát a kezdő diéta energiataralma a szükséglethez képest egyre nagyobb, más szóval az energiaegyensúly negativitása egyre csökken. A harmadik

Dr. Zajkás Gábor
Országos Élelmezés-
és Táplálkozástudományi Intézet
1097 Budapest, Gyáli út 3/a.

magyarázat szoros kapcsolatban van az előbbivel: csökken a nyugalmi anyagcsere, ennek következtében csökken a napi teljes energiaszükséglet. A nyugalmi anyagcsere csökkenése mérsékelhető a fogyókúra első napjától megkezdett fokozott fizikai aktivitással, de teljesen nem akadályozható meg. Nagyon fontos, hogy a beteg tisztában legyen azzal – a fogyás nem azért lassul, mert a diéta hatástalan, és nem is őbenne van a hiba, hanem élettani jelenségről van szó.

A legtöbb beteg türelmetlen, két hét alatt akarja a 15 év alatt felszedett 20 kg-t leadni (hiszen ilyen irreális ígéretek közvetítenek számára hirdetések tucatjai és időnként a média), ezért önkényesen szigorítja a diétát, sokkal kevesebbet eszik, mint amennyit kellene, étkezéseket hagy el, ún. fél-éhezés állapotába kerül. A fél-éhezés egészséget veszélyeztető állapot, amely hasonló következményekkel járhat, mint az igen kis energiatartalmú diétával (very low calorie diet, VLCD; 400-800 kcal/nap) történő kezelés. Ilyenkor a nyugalmi anyagcsere, valamint az aktív testtömeg gyorsan és jelentősen csökken, keringési zavarok, hipotenzió, szédülés, ájulás következhet be, ketózis, tejsavas acidózis léphet fel, vékonybél működési rendellenesség alakulhat ki, súlyos fehérje-, vitamin- és ásványi só hiány fejlődhet ki és kamrai fibrilláció következtében halállal végződhet a súlyos állapot. Már a 70-es évek végén 60 halálesetet regisztrált az irodalom az igen kis energiatartalmú diéták ellenőrizetlen, felügyelet nélküli alkalmazása következtében⁷.

Az igen kis energiatartalmú diétának jelenleg is lehet helye a kezelésben, de semmiképpen nem otthon, hanem csak szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelően felkészült intézetben, meghatározott indikáció esetén.

Azért sem célszerű a túl gyors fogyásra törekedni, mert ilyenkor a fogyásban nagyobb arányt szarmazik az aktív testtömeg, izomzat katabolizmusából, mint testzsírból, a lassú fogyás esetén azonban éppen fordítva^{8,9}. Kitűnt az is, hogy a gyors fogyás esetén nagyobb a későbbi visszahízás veszélye. Összegezve az eddigieket megállapítható, hogy kellő időt és energiát kell fordítani arra, hogy a beteg tisztában legyen az őt fenyegető veszélyekkel és feltétlenül az orvosi

irányítás szerint folytassa a programot.

Milyen a fogyás ideális üteme?

Az elhízás kezelésével foglalkozó szakemberek többsége egyetért abban, hogy a 0,5 kg/hét körüli fogyás optimális¹. Ebből kiindulva a beteget tájékoztatni lehet arról, hogy hány hónap alatt lehet elérni a kívánt testtömeget. Az elhízáshoz gyakran társuló betegségek kockázata általában 10-15%-os testtömeg-csökkenés reális cél, ami rendszerint belátható időn belül megvalósítható a beteg megfelelő együttműködése esetén, kombinált terápiával. Túló célkitűzése, minden alapot nélkülöző vágyálmok kergetése rendszerint kudarccal végződik, a beteg kiábrándultan abbahagyja a programot és gyors ütemben visszahíz, általában nagyobb lesz a végén a testtömege, mint volt az induláskor.

Sok beteg megtapasztalta az ún. ciklikus testtömeg-változást, más néven yoyo jelenséget. Az azt jelenti, hogy fogyókúra után viszonylag gyors visszahízás következik, amelynek végeredménye nagyobb testtömeg, mint a fogyókúra program megkezdése előtt volt, és ezek a fogyás/hízás periódusok gyakran ismétlődnek. A vélemények eltérnek abban, hogy a ciklikus testtömeg-változás után jelentkező beteg esetén nehezebb-e sikeres testtömeg csökkentő programot alkalmazni és fogyást elérni, vagy sem¹, de a tapasztalat amellett szól, hogy az ilyen beteg nehezebben kezelhető.

Milyen a csökkentett energiatartalmú diéta ideális tápanyagtartalma, illetve milyen táplálékokból kell felépíteni az étrendet?

A különféle élelmiszerek és élelmi anyagok több mint 40, a szervezet számára szükséges tápanyagot és ezenkívül ugyancsak nélkülözhetetlen élelmi rostokat, növényi vegyi anyagokat (antioxidánsok, flavonoidok, fitoszterinek, fitoszterogének) tartalmaznak. Az 1200-1500 kcal energiatartalmú diéta megvalósítása során természetesen jóval kevesebb és kisebb mennyiségű élelmiszer és élelmi anyag kerül fogyasztásra, mint a hagyományos táplálkozás során, ezért

gondosan válogatni kell a táplálékok között úgy, hogy lehetőleg az ún. üres kalóriák (zsiradékok, cukor) maradjanak ki a táplálékból, ne pedig az értékes tápanyagforrások (tej, tejtermékek, húsok, zöldség- főzelékek és gyümölcsök, teljes értékű gabonafélék).

Az egészséges felnőtt ember számára ajánlott napi fehérjebevitel 0,8 g/testtömeg kg, ez a mennyiség a lakosság több mint 90%-ának fehérjeszükségletét fedezi. Csökkentett energiatartalmú és negatív energiaegyensúly esetén a fehérjeszükséglet nő és elérheti az 1,0-1,5 g/ideális testtömeg kg értéket. Az ideális testtömeg a Tápanyagtáblázat^{6,7} táblázatából állapítható meg a testmagasság ismeretében. Bray¹ javaslata szerint legalább 75 g fehérjét tartalmazzon a csökkentett energiatartalmú diéta, ami megfelel 307 kcal-nak. A fehérje kisebb része származzék állati eredetű, teljes értékű, nagyobb része növényi eredetű forrásokból.

A zsírok energiatartalma a legnagyobb, 9,3 kcal/g, számos tanulmány eredménye arra utal, hogy a jelentősen csökkentett zsíradék tartalmú diétákkal hatásosabb testtömeg csökkentést lehet elérni, mint a mérsékelt zsírszegény változatokkal. Jelenleg a testtömeg-csökkentő programokban kétféle diéta alkalmazása található: a csökkentett energia- és zsírtartalmú, valamint a csökkentett zsírtartalmú, ad libitum szénhidrát diéta. Az előző változat hatékonyabbnak tűnik, mint az utóbbi¹¹. A csökkentett energia- és csökkentett zsírtartalmú diétában a zsíradék mennyisége 30-40 g/nap, ami megfelel 280-370 kcal energiának. Lényeges, hogy az esszenciális linolsavból legalább 3 g/nap mennyiség legyen az étrendben, emellett javasolt a rendszeres tengeri hal fogyasztása (n-3 zsírsavak). A zsíradékbevitel csökkentése elsősorban az ételkészítési, valamint a kenyérkenési szokások gyökeres megváltoztatásával, valamint a zsírban gazdag állati eredetű táplálékok elkerülésével érhető el.

A szénhidrátbevitelt illetően az ajánlás hasonló az egészséges ember számára javasolt értékhez: az energiatartalmú legalább 50%-a származzék szénhidrátokból. Végig tekintve az eddigieket, kiderül, hogy a fehérjéből származó energia mintegy 310 kcal, a zsíradékból származó 280, illetve 370 kcal, ez összesen 590, illetve 680 kcal. A nők számára javasolt 1200 kcal ét-

rendnek eszerint gyakorlatilag a fele, 610 kcal, illetve 520 kcal, tehát 43 energiaszázalék származhat szénhidrátokból, ez elfogadható. A férfiak számára ajánlott 1500 kcal energiatartalmú diéta esetén mindkét változatban nagyobb lesz a szénhidrát energiaaránya a napi bevitel 50%-ánál, ez nem baj, legalább nagyobb az étrendtervező szakember szabadsága a fehérje, vagy kis mértékben a zsíradékbevitel esetleges növelésére. Megfelelő mennyiségű szénhidrát nemcsak az energianyerés szempontjából lényeges, hanem azért is, mert kivédi a szimpatikus idegrendszer aktivitásának csökkenését, amely együtt jár a csökkentett energiabevittel, elősegíti a pajzsmirigy működés normális szinten tartását, csökkenti a ketózt, ami a csontállomány csökkenéséért is felelős¹.

Nem mindegy, milyen szénhidrátforrások kerülnek a diétába. Az ún. kis glikémiás indexű szénhidrátforrások (ezek fogyasztása után a posztprandiális vércukor- és inzulin-szint lapos) nagyobb testtömeg-csökkenést eredményeznek, mint a nagy glikémiás indexű szénhidrátforrásokat tartalmazó diéta¹². A nagy ételmi rosttartalmú gabonafélék, valamint a zöldség-főzelékek, gyümölcsök többnyire a kis glikémiás indexű táplálékok közé tartoznak. A nagy cukortartalmú táplálékokat célszerű kerülni.

Érdemes azt is figyelembe venni, hogy a napi táplálkozás fehérje energiaaránya negatív, a zsírenergia aránya azonban pozitív korrelációban van az egész napi energiabevittel. A fehérjében gazdag étkezés után a következő étkezés energiatartalma kisebb, mint szénhidrátban, vagy különösen zsírban gazdag étkezést követően. Alkoholtól hatására jelentősen növekszik a következő étkezéssel történő energiabevitel (aperitif)¹³. Figyelemre méltó az a tény is, hogy a nyugalmi anyagcsere fehérjefogyasztás után átmenetileg 25%-kal, szénhidrát után 8, zsír után 3 és alkohol után 15%-kal gyorsul, más szóval a fehérjetáplálék hasznosítható energiatartalma csökken legjobban. Az alkohol nem tartozik a testtömeg-csökkentő diétába.

Az ételmi rostokban gazdag táplálkozás során csökken az energiabevitel. Ebben szerepet játszik az ételmirostban gazdag táplálékok hosszabb ideig történő rágása, a nagyobb nyálmenyiség és gyomor-nyomóerő, a gyomor tágulása,

amely teltségérzetet eredményez reflexes úton. Hozzájárul ehhez, hogy a vízdékes rostok késleltetik a gyomorürülést, valamint az a tény, hogy az ételmirostban gazdag táplálékok kis glikémiás indexűek. Az ételmi rostbevitel és az étvágy/teltség kérdését vizsgáló számos tanulmány nagyobb része arra utal, hogy az ételmi rostokban gazdag táplálkozás hatására fokozódik a jóllakottság és csökken az éhségérzet¹⁴. Kiderült, hogy 14 g/nap mennyiségű többlet ételmi rost hatására két nap múlva már 10%-kal csökkent az energiabevitel és csupán ettől a változtatástól 3,8 hónap alatt 1,9 kg-os fogyás következett be¹⁴.

Van-e szerepe az étkezési gyakoriságnak a testtömeg szabályozásban?

Úgy tűnik, igen. A nagyobb étkezési gyakoriság esetén kisebb a zsírbevitel és így az energiabevitel is, és egyes megfigyelések arra utalnak, hogy a hagyományos három étkezésből álló étrendbe egy negyedik étkezés beiktatása már kedvező hatású a testtömeg-csökkenést illetően¹⁵.

A csökkentett energiabevitel természetesen elégtelen mikro-tápanyag-bevitellel jár, azaz nincs elegendő ásványi anyag és vitamin, valamint nyomelem az 1200-1500 kcal/nap étrendben. A megoldás vitamin- és ásványianyag tartalmú készítmények adása. Számos étrendkiegészítő termék van forgalomban, rendszerint vízben gyorsan oldódó por formájában, ezekből a készítményekből egy adag egy étkezés helyettesítésére alkalmas. Az egy adag energiatartalma egynegyede-egyötöde egy átlagos ebéd energiatartalmának, de a mikro-tápanyagok és ételmi rostok kipótolott mennyisége megegyezik a szokásos étkezésével. Ezek a termékek elfogadhatók napi egy étkezés helyettesítésére, a testtömeg-csökkentő diétába való beépítésre, de nem alkalmasak az egész napi táplálkozás kiváltására. Egyrészt azért nem, mert a készítmények nem tartalmazzák a szervezet számára igen fontos, korábban már említett növényi alkotóelemeket, másrészt az étrendkiegészítő kizárólagos fogyasztására támaszkodó beteg a gyógykúra során nem tanul meg úgy táplálkozni, hogy a visszahízást megelőzze.

A testtömeg-csökkentő diéta összeállítás, a beteggel való megismerkedése a dietetikus feladata. A legtöbb

beteg persze nem diétázni akar, hanem csodareceptekre kíváncsi, amelyet naponta elkészít és akkor gyors testtömeg-csökkenést ér el. Nem könnyű elmagyarázni a betegnek, hogy különlegesen a fogyást elősegítő ételek (káposztaleves), pontrendszerek, étkezési rendek (mit lehet, illetve nem lehet reggelire, ebédre, vacsorára; miket lehet együtt fogyasztani és miket nem) nincsenek, de számos olyan étel, táplálék van, amelyet – megfelelően elkészítve – nagyon jól lehet használni a következetesen megtartott, a lehetőségekhez képes változatos diétában. A dietetikus az orvos által meghatározott energia- és tápanyagtartalmú diétát megtervezi, elmagyarázza a fogyni kívánónak, rendszeresen ellenőrzi a diéta követését és így nemcsak a betegnek, hanem az orvosnak is nélkülözhetetlen segítség. Természetesen a dietetikai tudás bárki által elsajátítható és a dietetikus által végzett gyakorlati munka megtanulható, de kérdés, hogy lesz-e az orvosnak egy-másfél órája a beteg diétás oktatásával foglalkozni. Valószínűleg nem, ezért célszerű az együttműködést kialakítani dietetikkal és testnevelővel, illetve gyógytornásszal.

Összefoglalás

Az elhízás diétás kezelése csökkentett energiatartalmú diétával történik. Általában férfiaknak 1500, nőknek 1200 kcal tartalmú étrend követése javasolt. A diéta összetételét illetően 75 g/nap fehérje, 30-40 g zsíradék és a napi energiabevitel legalább 50%-át elérő szénhidrátbevitel jellemzi. Lényeges szerepe van a kis glikémiás indexű szénhidrátforrásoknak, a nagy ételmi rosttartalomnak (legalább 30 g/nap), a naponta 4-5-szöri étkezésnek és az alkoholtartalomnak. A mikro-tápanyagok elegendő bevétele megfelelő készítményekkel oldható meg. Lényeges dietetikus és testnevelő/gyógytornász bevonása a kezelésbe.

Irodalomjegyzék:

1. Bray GA: *Contemporary Diagnosis and Management of Obesity*, Handbooks in Health Care Co, 1998
2. Garrow JS: *Should obesity be treated? Treatment is necessary*. BMJ 1994; 309, 654-655
3. Bray GA: *Obesity* in Ziegler EE, Filer LJ: *Present Knowledge in Nutrition*

- (pp 19-33) ILSI Press, Washington 1996
4. Woley SC, Garner DM: *Dietary treatments of obesity are ineffective.* BMJ 1994; 309, 655-656
 5. Ayyad C, Andersen T: *A comprehensive literature study of long term efficacy of dietary treatment of obesity.* Int.J.Obes. 1994; 18 (Suppl C), 78 (abstract)
 6. Bíró Gy., Lindner K: *Tápanyagtáblázat,* Medicina, Budapest, 1999
 7. Apfelbaum M, Fricker J, Igoi-Apfelbaum L: *Low- and very-low-calorie diets.* Am.J.Clin.Nutr. 1987; 45, 1126-34
 8. Van Gaal LF: *Dietary Treatment of Obesity* in: Bray GA, Bouchard C, James WPT: *Handbook of Obesity* (pp 875-890) Marcel Dekker Inc., New York 1998
 9. Forbes GB: *Exercise and Lean Weight: The Influence of Body Weight.* Nutr.Rev. 1992; 50, 157-161
 10. Wood PD, Stefancik ML, Drean DM et al: *Changes in plasma lipids and lipoproteins in overweight men during weight loss through dieting as compared with exercise.* N.Engl.J.Med 1988; 319, 1173-79
 11. Rolls BJ: *Carbohydrates, fats and satiety.* Am.J.Clin.Nutr. 1995; 61 (Suppl), 960S-967S
 12. Slabber M, Barnard HC, Kugl JL et al: *Effects of low-insulin-response, energy restricted diet on weight loss and plasma insulin concentrations in hyper-insulinaemic obese females.* Am.J.Clin.Nutr. 1994; 60, 48-53
 13. Westerterp-Platenga MS, Verwegen CR: *The appetizing effect of an aperitif in overweight and normal-weight humans.* Am.J.Clin.Nutr. 1999; 69, 205-212
 14. Howarth NC, Saltzman E, Roberts SB: *Dietary Fiber and Weight Regulation.* Nutr.Rev. 2001; 59, 129-139
 15. Drummond SE, Crombie NE, Cursiter MC, Kirk TR: *Evidence that eating frequency is inversely related to body weight status in male, but not female, non-obese adults reporting valid dietary intakes.* Int.J.Obes 1998; 22, 105-112

Dr. Sallai Ágnes

Gyermeckori obesitas

Összefoglalás

A gyermeckori obesitas napjainkban népbetegséggé vált. Leggyakoribb formája a familiaris-alimentaris eredetű elhízás. A kövérség szignifikáns rizikófaktor a számos kórállapot kialakulásának, ez által jelentősen növeli az egészségügy kiadásait. Leghatásosabb kezelése a prevenció.

Bevezetés

Az elhízás korunk népbetegsége, amelynek prevalenciája egyre fokozódik, és „járványszerű” méreteket ölt a fejlett országokban, de hasonló tendencia indult meg egyes fejlődő országokban is. Hazánkban a népesség több mint fele súlyproblémákkal küzd. A fogyasztói társadalom által diktált túlfogyasztási kényszer, valamint a korábbiaknál lényegesen kisebb fizikai aktivitás (ülőmunka, számítógép, vizuális túlkínálat: TV, videó) vezethettek az obesitas prevalenciájának jelentős növekedéséhez. A gyermeckori elhízás prevalenciájára vonatkozó adatok meglehetősen eltérőek az alkalmazott módszerek és elhízás definíciók különbözősége miatt. A pécsi iskolások körében végzett reprezentatív felmérés szerint 1983-84-ben a kövérség előfordulási gyakorisága

12% volt, 1993-94-ben pedig már 16%-ra emelkedett.¹ Az Egyesült Királyságban 1996-ban a 6 éves korosztály 22%-át találták túlsúlyosnak (>85% a testtömeg index, azaz BMI: testsúly / testmagasság a négyzetben = kg/m²) és 10%-át (>95% a BMI) kövéreknek, a 15 éves korosztályban ezek a számok 31%-ra, illetve 17%-ra emelkedtek.²

Definíció

Az obesitas a test zsírtartalmának kóros mértékű növekedését jelenti. A test zsírtartalma azonban rendkívül eltérő a normális testtömegű egyénekben is: a teljes testtömeg 12%-a és 30%-a között változhat. Közvetlen mérése a mindennapi gyakorlatban nem megoldható, ezért közvetett módon, indexértékek segítségével definiálhatjuk:³

- testtömeg index alapján: amennyiben az életkornak és nemnek megfelelő BMI értéke 97 percentil feletti;
- testmagasságra vonatkoztatott testsúly (%) alapján: amennyiben az érték 120% feletti;
- bőrredővastagság mérése alapján: amennyiben az életkornak és nemnek megfelelő értéke 95 percentil feletti.

Etiológia

A test zsírtartalmának gyarapodása a zsírszövetek számának és nagyságának növekedéséből, valamint e két

lehetőség kombinációjából egyaránt adódhat. A zsírszövetek száma az első életévben és a prepubertásban növekszik elsősorban, felnőttkorra pedig a méretük növekedése a jellemző. Az általuk tárolt zsírmennyiség végső soron az energia bevitel és felhasználás függvénye. Az étvágy és a táplálékfelvétel, valamint az energiahasznosítás szabályozása komplex neurohormonális és pszichés tényezők eredőjeként valósul meg. E reguláció működését genetikai és környezeti tényezők egyaránt befolyásolják.

A genetikai faktorok szerepére utal, hogy egypetéjű ikreknél szinte egyáltalán nincs súlykülönbség, függetlenül attól, hogy azonos családban vagy egymástól elválasztva nőttek fel. Örökbe fogadott gyermekek testalkata inkább a vérszerinti szülőkéhez hasonlít. Ha mindkét szülő kövér, gyermekeik kétharmada elhízott lesz. Ha az egyik szülő túlsúlyos, a másik átlagos alkatú, akkor a gyermekek fele lesz obes. Ha mindkét szülő normális alkatú, a gyermekek közül csak 9% lesz kövér. Az utóbbi évek molekuláris genetikai kutatási eredményeként azonosítottak több obesitas-gént (ob, db, fat, tub, agouti) először rágcsálókban, majd mindegyik gén human locusát is meghatározták, és a gének termékei is többnyire ismertté váltak.⁴ Továbbá hypothalamicus étvágy szabályozó transzmittereket is leírtak: neuropeptid Y, glukagonszerű peptid-1, melanocortin, cholecystokinin, protein-YY, pancreaticus polypeptid. Ezek az eredmények jelentősek, azon-

Dr. Sallai Ágnes
Semmelweis Egyetem, ÁOK
II. Gyermekgyógyászati Klinika
1094 Budapest, Tűzoltó u. 7-9.