

- (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, Igoin-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

Gyermekekori obesitas

Összefoglalás

A gyermekekori obesitas napjainkban népbetegséggé vált. Leggyakoribb formája a familiaris-alimentaris eredetű elhízás. A kövérség szignifikáns rizikófaktora 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 gyermekekori 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 négyzetes = 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 zsírsejtek számának és nagyságának növekedéséből, valamint e két

lehetőség kombinációjából egyaránt adódhat. A zsírsejtek 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.

ban nem szabad elfelejteni, hogy a jelenleg ismert „gén jelöltek” feltehetőleg a humán elhízás kevesebb mint egy százalékáért felelősek.

A környezeti tényezők közül fontosak a táplálkozási szokások. Az egyenletesebb energia bevitel és a változatosabb étrend kevésbé fokozza a lipogenezist, mint a naponta ritkán fogyasztott nagy mennyiségű szénhidrát. Az életmód szerepe is lényeges. Az elhízott gyermekek általában kevesebbet mozognak, és csökkent a fizikai teljesítőképességük. A kövér gyermekek egy része pszichés okból táplálkozik bőségesen. Az elhízás folytán elkülönül a társaitól, és evéssel vigasztalja magát. Így circulus vitiosus alakul ki.

Klinikai formák

Az obesitas heterogén kórállapot. A túlsúlyos gyermekek mindössze 5%-ában igazolható olyan primer megbetegedés, amelynek velejárója az elhízás. Ezen endogen formák egy részében az endokrin eltérések közvetlenül vezetnek elhízáshoz, más részükben az étvágyat szabályozó rendszer károsodik, de ebbe a csoportba tartoznak olyan ritka öröklődő szindrómák is, amelyeknek részjelensége az elhízás. Endokrin betegségekkel összefüggő obesitas formák a következők: hypothyreosis, Cushing-szindróma, hyperinsulinaemia, a hypothalamus funkciózavara, Fröhlich-szindróma, a növekedési hormon hiánya, polycystas ovarium szindróma és a pseudohypoparathyreosis I. típusa. Az elhízással járó ritka szindrómák közös jellemzői a mentalis retardatio, a csont- és izomrendszer különféle deformitásai, gyakran hypogonadismus és növekedési elmaradás. Ide tartozik a Prader-Willi-szindróma, a Laurence-Moon-Biedl-szindróma, a Carpenter-szindróma, a Cohen-szindróma, az Alstrom-Hallgren-szindróma. A részleteket illetően utalok a gyermekgyógyászati kézikönyvekre.⁵

Az esetek 95%-ában a neuroendocrin rendszer betegségei nem mutathatók ki, vagyis familiaris-alimentaris eredetű, ún. exogen vagy egyszerű formájú az obesitas. Elsősorban a bőséges táplálkozás és a kevés testmozgás magyarázza, de ennek hátterében genetikailag determinált tényezők állnak, mint a túl jó étvágy és a viszonylag lassú tápanyagégetés. Klinikailag az egyenletes elhízás és a

magas növés jellemzi. Gyakran striák láthatók a hason, a farpofákon és a combokon. A biológiai érés: növekedési ütem, csontfejlődés, nemi érés általában felgyorsult. Fiúknál feltűnő a testhez mérten kisméretű penis, ami a mons pubis táji zsírlarakódás következménye.

Szövődmények

A gyermekkori elhízás minden formájában számos másodlagos anyagcsere eltérés mutatható ki. A szénhidrát-anyagcsere zavara inzulinrezisztenciában, hyperinsulinaemiában, csökkent glukóz toleranciában (IGT), 2-es típusú diabetes mellitusban nyilvánulhat meg. Korábbi ismereteink szerint gyermekkorban csaknem kizárólagosan az 1-es típusú diabetes fordul elő. Az utóbbi években azonban – elsősorban Észak-Amerikában, de számos európai országban is – egyre több olyan közlemény jelent meg, amelyek a gyermekkorban előforduló 2-es típusú diabetes eseteinek szaporodásáról számolnak be. A jelenséget elsősorban az obesitas prevalenciájának a növekedésével magyarázzák.⁶

A lipid- és lipoprotein anyagcserében is változások következnek be: emelkedett szérum triglicerid, összkoleszterin és LDL-koleszterin szintek mérhetők, a HDL-koleszterin koncentrációja pedig csökken.

A kövér gyermekekben – a fokozott szimpatikus aktivitás miatt – gyakrabban a hypertonia. Diagnosztizálására megfelelő körülmények és mérőeszközök szükségesek, obesek esetén különösen fontos a helyes mandzsettaméret kiválasztása. A 24 órás vérnyomás monitorozás (ABPM) jól használható módszer, az értékelésére percentilis táblázatok állnak rendelkezésre.

Az ischaemiás szívbetegségekre hajlamosító multimetabolikus szindróma, illetve egyes komponensei (inzulinrezisztencia, IGT, dyslipidaemia, hypertonia) már a gyermekkori elhízásban is kimutathatók. Finn szerzők⁷ felmérése szerint a gyermekkorban kezdődő és felnőttkorba áthúzódó obesitas forma a multimetabolikus szindróma különösen magas rizikó-tényezője.

Néhány kövér gyermeknek emelkedtek a szérum transzamináz értékei, többségükben a máj jóindulatú elzsírosodása észlelhető, de egyes esetekben steatohepatitis is kialakulhat a máj progresszív fibrosisával. Epekővesség is jelentkezhet.

Az elhízott gyerekek alsó végtagjait terhelő extrém súlytöbblet következtében ortopédiai szövődmények is kialakulhatnak: a csípő asepticus necrosis, varus vagy valgus irányú deformitások, Blount-betegség (osteonecrosis aseptica condyli medialis tibiae).

Az obesitas veszélyes szövődménye az obstruktív alvási apnoe, aminek a bizonyításához polyszomnográfias vizsgálat szükséges. Úgy tűnik, hogy az alvási apnoe független az elhízás mértékétől.

A leggyakoribb pszichológiai probléma az önbecsülés hiánya. E gyermekek olyan mértékben válhatnak depresszióssá, hogy számukra pszichoterápia szükséges.

Az obesitas kezelése

A gyermekkori elhízás kezelése komplex feladat: magában foglalja a megfelelő kalóriaszegény diétát, a fizikai aktivitás fokozását, tehát az életmód tartós változtatását a szükséges pszichés támogatás biztosításával. A kezelés célkitűzése legyen szerény, könnyen elérhető (a súlyfelesleg 5-10%-os csökkentése)! A súlyfelesleg csökkenése legyen lassú (<0,5 kg/hét)! Speciális szempontjai:

- Gyógyszeres és sebészi terápia csak 14 éves kor felett, kivételes esetekben engedhető meg.
- A kezelés nem befolyásolhatja a gyermek normális testi és szellemi fejlődését.
- A növekedésben lévő gyermeknél csupán a testsúly növekedésének ütemét lassítjuk. A testhossz növekedése változatlan testsúly mellett fogyást jelent.
- Zsírszegény diéta 3 éves életkor alatt nem alkalmazható, mert az idegrendszer fejlődése kárt szenvedhet.

A diétás kezelés alapfeltétele, hogy a gyermek akarjon fogyni, s ehhez megnyerjük a család támogatását is. Kisgyermekkorban lényegében csak a szülőktől függ, hogy mit és mennyit eszik a gyermekük. Felnőttkor előtt a koplaltatás nem jön szóba, mert a növekedéshez szükséges fehérjebevitelről gondoskodni kell, s a tartós ketosis károsan befolyásolja a hosszfejlődést. A fogyáshoz fontos, hogy az energiabevitel ne érje el a napi energia-szükségletet: gyermekkorban általában a napi 800-1000 cal-ra történő korlátozás elegendő. A kismértékben csökkentett kalóriatartalmú diéták esetén a gyerekek jobban együttmű-

ködnék. Az étrendben naponta 2-3 g/ttkg fehérjét biztosítsunk! Nativ cukrok helyett polyszacharidokat javasoljunk, mert ezek a lassabb felszívódás miatt kisebb insulinogen stimulust jelentenek. Háromévesnél idősebb gyermekeknél a diéta legyen zsírban szegény (<30%) és rostban dús! A megfelelő vitamin-, ásványianyag- és folyadékellátást (nem üdítők formájában!) mindig biztosítani kell. Előnyös a gyakori kisebb mennyiségű étkezés.

Az adekvát diéta mellett fontos az energiafelhasználás egyidejű fokozása a fizikai megterhelés növelésével. A testmozgás lehetőleg a gyermekek számára élvezetes legyen: kerékpározás, görkorcsolyázás, futás, aerobik. Mindenképpen dinamikus mozgás javasolt, először csak rövid időtartamban (15 perc), majd fokozatosan növelve a terhelést. Amennyiben más lehetőségre nincs mód, napi egy óra (4-5 km) gyaloglás is megfelelő. A hangsúly a fokozatosságon és a rendszerességen van.

A tartós életmód-változtatás eléréséhez szükséges az étkezési magatartás és szokások megfigyelése és tudatosítása. Az obes gyermeknek meg kell tanulnia különbséget tenni az éhség és az étvágy között. Az előre betervezett étkezések rendkívül fontosak, mert a kövér gyermekek gyakran csaknem folyamatosan rágcálnak vagy esznek, nincsenek meghatározott étkezéseik. Olyan tevékenységeket kell találni számukra, amelyek alkalmasak arra, hogy eltereljék a figyelmüket az ételekről. Pozitív elérhető célokat kell kitűzni, hogy azok teljesítésével a kövér gyermekek pozitívan értékeljék saját magukat, visszakapják az önbecsülésüket. Fontos a családon belüli érzelmi helyzet rendezése, és a kortársakkal való megfelelő interszocialis kapcsolatok kialakítása. A pszichés támogatás egyéni foglalkozások mellett csoportterápia keretében is ajánlható.

Extrém fokú obesitas esetén a kezelést mindenképpen szakosodott klinikai vagy kórházi osztályon kell indítani, egyébként a gyermek megszokott

környezetében, járóbeteg-rendelés keretében ajánlott végezni. A kezelésnek, illetve követésnek hosszú távúnak kell lennie.

Prevenció

Az obesitas leghatásosabb kezelése természetesen a kialakulásának megelőzése. A primer prevenció célja, hogy a gyermek súlyfejlődése harmonizáljon az életkorával, illetve magasságával. Ennek alapvető tényezője az életkornak megfelelő étrend, mind az energia-bevitelt, mind a tápanyagok arányát illetően. Kimutatták, hogy a szoptatás is része lehet az elhízás elleni küzdelemnek.⁸ Fontos a rendszeres mozgás és sporttevékenység elősegítése naponta legalább félóra időtartamban, lehetőleg játékos formában. Gyermekeink számára olyan környezetet kellene teremtenünk, amely sokkal kevésbé hajlamosít a kövérségre.⁹ A fentiek mellett szükséges a szülői példamutatás és felelősség. Különösen a túlsúlyos szülők figyelmét kell felhívni a helyes életmódra. Az alapellátásban dolgozó orvosok és védőnők kiemelt feladata, hogy időben észre vegyék a gyermek fokozott mértékű testtömeg gyarapodását, és beszéljenek erről a szülőkkel. Az iskolában is fontos lenne az egészséges táplálkozás és életmód tanítása.

A szekunder prevenció az előbbieket mellett tartós magatartás-változtatást jelent, amit nem csak a kövér gyermek, hanem a szülők és az egész család oktatásával igyekszünk elérni. Videózás, tévénézés helyett mozgás, sportolás legyen a fő szabadidős tevékenység! A főbb diétás célkitűzések során először a növekedésben lévő gyermek esetében az aktuális testsúly megtartása és nem a csökkentése javasolt.¹⁰ Serdülőknél kívánatos a dohányzás abbahagyása a fokozott cardiovascularis rizikó miatt. Szükség esetén ajánlatos pszichológus támogatását is igénybe venni.

Tercier prevenciónak nevezzük az obesitas szövődményeinek a kezelését. Csökkent glukóz tolerancia esetén elengedhetetlen a megszabott szénhidrát-bevitel (főleg poly-

saccharidok, alacsony glikémiás indexűek), sok gyümölcs és zöldség fogyasztása, ami által csökken az inzulin rezisztencia, és persze az életmód-váltás, rendszeres mozgás is szükséges. Hyperlipidaemia esetén speciális diéta, epesavkötők, extrém esetben serdülőknél statinok (hydroxymetilglutaril coenzim-A inhibitorok) adhatók.¹¹ Hypertonia esetén a testsúlynövekedés megállítása, rendszeres mozgás mellett Na-szegény étrend, szűkség esetén beta-blokkolók, ACE-gátlók jönnek szóba.

Rehabilitáció csak a terápia tartós betartása révén lehetséges.

Irodalomjegyzék:

- 1 Molnár D: Kommentár Gyermekgyógyászati Szemle 1999; 4: 41-42.
- 2 Sokol RJ: The chronic disease of childhood obesity: The sleeping giant has awakened J Pediatr 2000; 136: 711-3.
- 3 Gyermekgyógyászati útmutató 2001 Diagnosztikus és terápiás ajánlások gyermekgyógyászati körképekhez és tünetekhez. Gyermekgyógyászat 2001. május különszám: 160-4.
- 4 Klish WJ: Gyermekkori obesitas Gyermekgyógyászati Szemle 1999; 4: 35-40.
- 5 Ilyés I: Obesitas in: Maródi L. szerk.: Gyermekgyógyászat (pp 512-15) Medicina 1998
- 6 Young TK et al: Childhood obesity in a population at high risk for type 2 diabetes J Pediatr 2000; 136: 365-9.
- 7 Vanhala M et al: Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: population based study BMJ 1998; 317: 319.
- 8 Von Kries R et al: Breast feeding and obesity: cross sectional study BMJ 1999; 319: 147-50
- 9 Guthrie C: Childhood obesity: Opportunity for physical activity has been lost BMJ 2000; 320: 1401-2.
- 10 Viner R: Childhood obesity: Aim should be weight maintenance, not loss BMJ 2000; 320: 1401.
- 11 Tonstad S: Role of lipid-lowering pharmacotherapy in children Paediatr Drugs 2000; 2:11-22.

Mezőkövesd városban
1800 fős felnőtt
házi orvosi praxisjog eladó.
Azonnal betölthető.
Érdeklődni:
Tel/Fax: 06-49/311-459

Budapesttől 60 km-re, Acsa társközségeiben
800 fős házi gyermekorvosi praxis működtetési joga eladó.
Központi ügyelet van. Szolgálati lakás 3 szoba összkomfortos + galériás,
tetőter, a rendelővel egybeépített.
Tartós helyettesítés is érdekel.
Érdeklődés: 06-27-340-097-es telefonon,
illetve a 06-30-211-86-95-ös mobilszámon.