

**Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja**  
**Az elhízás diagnosztikája és kezelése**

*Készítette: A Belgyógyászati Szakmai Kollégium,  
és a Magyar Elhízástudományi Társaság*

## **I. Alapvető megfontolások**

### **A tevékenység alkalmazási területe**

A megelőző és gyógyító orvostudomány szinte valamennyi területe, mivel az elhízás szervrendszerekre tekintet nélkül generálisan növeli a betegségek kialakulásának kockázatát és súlyosbítja a kórlefolyást, vagyis nyilvánvaló veszélye a társbetegségek terén jelentkezik.

### **Az irányelv bevezetésének alapfeltétele**

A különböző szakmai kollégiumok állásfoglalása és az Egészségügyi Minisztérium döntése alapján az alapellátási és a szakellátási tevékenység szabályozása.

### **Definíció**

Az elhízás anyagcsere-folyamatok genetikai, központi idegrendszeri, endokrin és környezeti hatásokra létrejövő zavara, amely az energiaháztartás egyensúlyának módosulását okozza. Ez a folyamat a táplálékfelvétel növekedésében és/vagy az energia leadás csökkenésében nyilvánul meg, majd fokozott zsírraktározódáshoz vezet. A súlytartó fázisban a kövérség megtartása már kisebb energia bevitellel is lehetséges. Ebben a szakaszban is további szabályozási zavarok, társuló betegségek alakulhatnak ki. Az elhízás tehát krónikus és recidiváló betegség, amely tartós kezelést igényel testsúlycsökkentés, majd súlytartás céljából.

### **Általános jellemzők**

A betegség fokozatosan, lassú ütemben, a zsírszövet tömegének növekedésével alakul ki az előzetesen normális testtömegeből, majd a túlsúlyos (praeobes) állapotból. Testsúlycsökkentő kezelés után a testsúly a rendellenes testsúlyszabályozás miatt az eredeti vagy annál nagyobb értékre nőhet, és időskorig megmaradhat.

### **Panaszok**

Fokozott étvágy, a testtömeg gyarapodása, gyengeség, fáradékonyság, beszűkült mozgáskészség, a motoros aktivitás csökkenése, ízületi fájdalmak, munkadyspnoe, lábszárduzzanat, aluszékonyság, alvászavar, mentális zavarok, sterilitás, menstruációs zavarok, társadalmi diszkrimináció.

### **Tünetek**

Általános vagy a különböző régiókra kiterjedő zsírszaporulat, a testtömeg gyarapodása, beszűkült motoros funkciók. A betegség kezdetén enyhébb, később súlyosbodó tünetek észlelhetők, amelyek a kísérő betegségek kialakulásával azokra jellemző tünetekkel egészülnek ki.

## **A betegség leírása**

### **Érintett szervrendszerek**

1. A zsírszövet sejtjeinek nagysága és száma megnövekedett. A zsírsejtekben szabad zsírsavak raktározódnak triglicerid formájában, majd igény esetén mobilizálódnak. A hasüregben belül levő zsírszövet (cseplesz, bélfodor) gyorsabban, a bőr alatt levő zsír lassabban mobilizálja zsírsavait. Újabb ismereteink szerint a zsírszövet az energiaraktározáson kívül számos anyag termelésére is képes, amelyek széles körű szabályozó és metabolikus hatást fejtenek ki, ezért a zsírszövet az adiposo organ nevet kapta.
2. Cardiovascularis rendszer: a szívizom, valamint az artériás és a vénás rendszer sokszervi károsodást mutat elhízásban.
3. Emésztő-bél rendszer: a máj, a hasnyálmirigy, a nyelőcső, a gyomor, a vékony- és vastagbél, valamint a rectum elváltozásai fordulnak elő.
4. A légzőszervek károsodása a krónikus alveoláris hypoventillatio, a bronchialis asztma és az alvási apnoe klinikai képében nyilvánul meg.
5. Mozgásszervek az ízületek degeneratív elváltozásai és a harántcsíkolt izomzatban lerakódó zsír miatt károsodnak. Gyakrabban előforduló balesetek miatt az elhízottak csonttörése is gyakoribb.
6. Az endokrin rendszer érintettsége: egyrészt a megnövekedett zsírtömeg endokrin regulációs változásokat okoz, másrészt egyes endokrin betegségek elhízással járnak.
7. Az elhízás az idegrendszer mentális és organikus eltéréseit okozhatja.

### **Genetikai háttér**

Az elhízás egyes ritka szindrómáiban monogén öröklődésmentet igazoltak. A gyakorlatban poligén öröklődés lehetőségével állunk szemben, ahol az örökölt és a környezeti tényezők interakciója dönti el a végső klinikai kép kialakulását.

### **Prevalencia**

Az elmúlt években nagy elemszámú országos reprezentatív vizsgálat az elhízás előfordulásáról nem történt. Az I. Magyarországi Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálat 1985 és 1988 között történt. Elismerve az I. Magyar Táplálkozási Vizsgálat eredményeit, amely a hazai elhízás előfordulását is tartalmazza, meg kell állapítani, hogy a közel 17 000 emberre kiterjedő felmérés kérdőíves módszerrel történt. Mint ismert, a táplálkozási felmérések hibahatára 30-70% között van. A II. Magyar Táplálkozástudományi Vizsgálat már méréseken alapult, és azonos eredményeket adott. Értékelésükben további szempont, hogy a vizsgálatok elvégzése óta az ország gazdasági és társadalmi élete, illetve a táplálkozás jelentős változásokon ment át.

A rendőrség körében 1997 óta végzett és több mint 20 000 főre kiterjedő országos vizsgálat elsősorban 18-50 év közötti férfiak adatainak prezentációjára alkalmas. A szubpopuláció mintegy 20%-ban elhízott és további 42%-ban túlsúlyos. A vizsgált nők száma 3000 alatt volt, így országos érvényű megállapításokra nem ad módot. A vizsgálat nem tartalmazza a mortalitási szempontból különösen veszélyeztetett korosztályok nagy részét. Előnye, hogy a több mint 20 000 emberen végzett, többször ismételt vizsgálat valamennyi értéke mérésen alapszik. Hátránya továbbá, hogy a mintavétel munkahelyhez kötött volt. Pontos adatai ellenére a hazai népességre nem tartható teljes mértékben jellemzőnek, de különösen a férfiak vizsgálati adatai

(előfordulás, megoszlás kor szerint, a hasi típusú elhízás előfordulása, valamint a régiók, a fővárosi és a vidéki adatok összevetése, az elhízás foka szerint összefüggés az elhízáshoz társuló hipertóniával, a szívfrekvencia alakulása elhízás és korcsoportok szerint, a hipertónia összefüggése a hasi elhízással, a hipertónia fokozatainak előfordulása) bizonyos konklúziók levonására alkalmas.

Az Országos Lakossági Egészségfelmérés (OLEF 2000) kérdőíves módszerrel regisztrálta az 1994-2000 közötti változásokat 5503 emberen reprezentatív módszerrel. Az elhízás férfiak, illetve nők körében 5,3 és 7,2%-kal, a túlsúlyos állapot 4,2, valamint 1,3%-kal nőtt.

Az OLEF 2003. évi vizsgálata mindkét nemnél az elhízás prevalenciájának 20%-nyi értékét tartalmazza, amely nagyjából megfelel mind a rendőrség körében végzett, mind az I. és II. Magyar Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálatnak.

Az elhízás mind a fejlődő, mind a fejlett országokat érintő világjelenség, valamennyi kontinensre kiterjedően. A prevalencia drámai növekedését szökőárhoz hasonlítják. Az elhízás jelentőségét mutatja, hogy a WHO 1998-ban krónikus, recidiváló betegségnek deklarálta. Az American Heart Association a koszorúér-betegségek kialakulása szempontjából a dohányzás után a második legjelentősebb kockázati tényezőnek jelölte meg. Így az elhízás más kockázati tényezők, pl. a hypercholesterinaemia elé került. Az elhízás jelentőségét a következményes mortalitási adatok is világosan mutatják. A Nurse Study adatai alapján mortalitás szempontjából enyhe fokú elhízás esetén is a halálozás mintegy kétszeres.

Az össz-szervi halálozás a testtömegindex változásával J alakú görbét mutat, vagyis a kórosan alacsonyabb testtömeg magasabb halálozási kockázatot jelent, mint a normális testsúly, de a testtömeg növekedésével a mortalitás exponenciális görbét mutatva emelkedik. Különösen magas értéket (12-szeres kockázatot) kapunk a súlyos (morbid) obesitas csoportjában. Morbid elhízottak körében a hirtelen halál előfordulásának kockázata 40-szeres. Az utóbbi években elkülönítjük a hasi típusú elhízás kockázatát, ami - szemben a csípőtáji elhízással - nagyobb kockázatot jelent különböző szervrendszerek betegségeiben megállapítható halálozásra. Ebbe a korcsoportba tartoznak a cardiovascularis betegségek (hipertónia, akut myocardialis infarktus, ischaemiás szívbetegség, keringési elégtelenség), egyes daganatos betegségek (férfiaknál colorectalis karcinóma, prosztatákarcinóma, nőknél emlő-, méhnyak- és petefészekrák, epehólyag-karcinóma), valamint a II. típusú diabetes mellitus. Megemlíthető még az elhízás társadalmi jelentősége is.

### **Jellemző életkor**

A férfiak elhízása életük harmadik évtizedétől az időskorig tart. A nők elhízása inkább első terhességük és a szoptatás idején alakul ki. További veszélyeztetett időszak a menopauza ideje, és az elhízás az öregkorig elkíséri őket.

**Az elhízás mindkét nemre jellemző**, de az életmód függvényében nemi különbségeket is leírtak.

### **Kiváltó tényezők**

Genetikai hajlam esetén a szükségletet meghaladó energiatartalmú táplálkozás, mozgásszegény életmód, gyógyszeres kezelés, mentális zavarok lehetnek kiváltó

tényezők.

## **II. Diagnózis**

### **Anamnézis**

Lényeges tájékozódni a szülők, a házastárs, a gyermekek testsúlyáról, az elhízás kezdeti időpontjáról és testsúlyáról, a táplálkozásról, a fizikai aktivitásról, az esetleges gyógyszereszedésről, valamint korábbi testsúlycsökkentő kísérletekről. Fontos a panaszok rögzítése is.

### **Fizikális vizsgálatok**

#### **Testsúlymérés**

Lehetőleg reggeli órákban, zakó nélkül, ellenőrzéskor azonos típusú öltözékben történjen, a gyakorlatban a cipő levétele olykor akadályba ütközik. Ellenőrzéshez a mérési feltétel rögzítendő. Fizikai megterhelés vagy vízajtó bevétel után mért testsúly („fogyókúrázó!”) a körülmények figyelembevételével értékelendő.

#### **Testmagasságmérés**

Falra szerelhető eszköz vagy állvány segítségével, esetleg falra felrajzolt magassági adatok leolvasásával. Vegyük figyelembe a cipősarok magasságát. A testmagasság helytelen mérése a testtömegindex számításánál négyzetes hibát jelenthet.

#### **Haskőrfogatmérés**

Az alsó bordaív és a felső-mellső csípőtővis távolsága közepén, tehát ne a köldök magasságában mérjük, hanem kb. 2-3 cm-rel a köldök fölött.

#### **Csípőkőrfogat**

A csípő legnagyobb kerületén mérendő.

### **Kötelező diagnosztikai vizsgálatok**

Az elhízás diagnosztikája kötelező laboratóriumi vagy képalkotó diagnosztikai vizsgálatokat nem tartalmaz.

### **Kiegészítő diagnosztikus vizsgálatok**

testszírmérés (bioimpedancia, CT, MRI, DEXA); kísérő betegségek diagnosztikai vizsgálatai.

### **Differenciáldiagnosztika**

endokrin betegségek (polycystás ovárium szindróma, hypothyreosis, centrális és perifériás Cushing-kór, illetve -szindróma).

## **III. Kezelés**

A terápia négy alapvető pillére: az energiaszegény étrend, a fokozott fizikai aktivitás, a beteg pszichés vezetése vagy viselkedési terápia és a gyógyszeres kezelés. Súlyos

(morbid) obesitas esetén az intragasztrikus ballon vagy a laparoszkópos gyomorszűkítő műtét is szóba jöhet.

## **A) Nem gyógyszeres kezelés**

### **A megfelelő egészségügyi ellátás szintje**

Az elhízottakkal foglalkozó ellátó helyek: alapellátás, szakrendelések, kórházi- és klinikai osztályok.

### **Általános intézkedések**

Betegség specifikus intézkedések bevezetése az ellátó helyeken.

### **Diéta**

A beteg táplálkozásának ismerete a kezelőorvos részére alapvető fontosságú. Szükséges megismerni a beteg táplálkozását mind mennyiségi, mind minőségi oldalról. Célszerű háromnapos táplálkozási interjút felvenni, ami két munka- és egy munkaszüneti nap valamennyi táplálékát tartalmazza a mennyiségek megjelölésével, majd az adatokat számítógépes programmal analizálni. A szükségletnél nagyobb energia bevitel, illetve a nem megfelelő arányú táplálkozás esetén dietetikai konzultációt érdemes igénybe venni.

Lényeges, hogy a táplálék zsiradéktartalma ne legyen több, mint a napi energia bevitel 30%-a. A szokásosnál nagyobb arányú szénhidrátbevitel szükséges, de nem egyszerű, hanem összetett szénhidrátok formájában. Ennek aránya 55-58% között mozoghat, míg a fehérjebevitel 12-15% lehet. Lényeges, hogy az étrend transzzsír-savakban is szegény legyen (1%), továbbá az ómega-3 és az ómega-6 zsírsavak beviteli aránya is minél kisebb legyen. Ma már elsődlegesen nem a mennyiségi viszonyokat tekintjük fontosnak az ómega zsírsavak bevitelében, hanem arányukat.

Az összenergia-bevitel kórházi körülmények között maximum kéthetes időtartamra 800 kcal/nap energia mennyiségű lehet, de ambuláns betegek ezt az energia megszorítást nem tudják végrehajtani, és így életvitelük sem lehetséges. Ambuláns betegek energiacsökkentése legfeljebb a napi 1200-1500 kcal értékig csökkenthető. Még ez az érték is sok betegnek problémát okoz munkavégzése során, ezért az igény és a lehetőségek figyelembevételével hosszú távon, lassú súlycsökkentéssel szabad végezni. Vitaminok és nyomelemek, táplálék kiegészítők adása a fogyókúra során szükséges.

Alapszabály a napi többszöri, kis volumenű étkezés, legalább háromszor zöldség vagy gyümölcs fogyasztásával. Lényeges naponta legalább egyszer meleg étel fogyasztása és 2-3 liter energiaszegény folyadék bevitel.

Az elhízás diétás kezelésében kétféle ajánlás tehető.

1. A rizikóstatus meghatározása után a metabolikus kockázati tényezőktől mentes, de hypercholesterinaemiás betegek részére a klasszikus kalóriatartalmú (1200-1500 kcal) és zsírszegény (<30%), főleg növényi eredetű zsirokból álló és összetett szénhidrátokban gazdag (55%), rostús diétát javasolunk.
2. Emelkedett triglicerid (>1,7 mmol/l), alacsony HDL-koleszterin-szint (férfi: <1,0, illetve nő: <1,2 mmol/l), 6,0 mmol/l értéknél nagyobb éhomi vércukorérték vagy metabolikus szindróma esetén 1200-1500 kalória tartalmú, szintén 30% feletti zsírszegény diéta mellett, a szénhidrátbevitelt 40-45%-ra csökkenthetjük, főleg alacsony glykaemiás indexű szénhidrátok formájában. Ez a fogyókúra idejére az

édességek, sütemények, kenyér, pékáru, rizs, burgonya, tészták fogyasztásának kifejezett korlátozását jelentheti, a teljes kiőrlésű gabonafélék, zöldségek, hüvelyesek, alacsony glykaemiás indexű gyümölcs, valamint dió, mogyoró relatíve szabad fogyasztása mellett.

### **Fizikai aktivitás**

Az energiabevitel csökkentése magában gyakran nem bizonyul hatékonynak. A csökkent energiabevitelt fokozott fizikai aktivitással szükséges kiegészíteni. A mozgásterápia kezdetén orvosi vizsgálat szükséges, ami az életkor, az anamnézis, a fizikai vizsgálat és a fizikai anamnézis alapján sorolja be a mozgásterápiában résztvevőket.

### ***Egészséges csoport***

Férfiak 40, nők 50 év felett. Koszorúér-betegség, rizikófaktorok hiánya, ortopédiai, neurológiai, anyagcsere-betegség hiánya, három évnél nem hosszabb ideje tartozó fizikai inaktivitás. Teendő: tanácsadás, kötetlenül sportolhat.

### ***Magas kockázatú csoport***

Férfiak 40, nők 50 év felett. Egy nem kellően kontrollált rizikótényező a fizikai aktivitás mellett, súlyosabb ortopédiai, neurológiai, anyagcsere betegség hiánya. Teendő: terheléses EKG, mozgásprogram, tanácsadás.

Cardiovascularis, tüdő- vagy anyagcsere betegségek csoportja

Terheléses EKG, légzésfunkció, szénhidrátanyagcsere vizsgálata, orvosi ellenőrzés, tanácsadás.

Súlyos betegség esetén a mozgásterápia ellenjavallt.

A napi előírt mozgás 30 perc sétával kezdődik, amelynek tempója a cardiorespiratoricus 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 gyalogló beteg. Ha oxigénadóssága miatt már nem képes a beszélgetésre, elérte teljesítőképességének szintjét.

Óvakodjunk a betegek felesleges mozgásszervi terhelésétől, mert a rossz minőségű, a bokát nem tartó, vékony talpú lábbeli hamarosan elveszi a kedvét a betegnek a mozgásterápiától. 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 szakítsuk meg pár percre néhány gyakorlattal, vagy 1-2 perces munkahelyi sétával. Ajánljuk a lift vagy páternoszter helyett a lépcső használatát.

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

Végezetül a legelszántabb edzésterv sem tudja biztosítani a bőséges étkezés aránytalan energiataralmával szemben a testsúlycsökkentést. Sem elég energia, sem elég idő nincs a bővebb étkezés ellensúlyozására.

A bizonyítékokon alapuló orvoslás elvárásai szerint a fizikai aktivitás az elhízás megelőzésében, kezelésében és a további súlytartásban az alábbi kategóriákat szolgáltatja:

Fizikai aktivitás ajánlható, mint az átfogó súlycsökkentő és súlytartó program része, mert

1. hozzájárul a súlyvesztéshez túlsúlyos és elhízott felnőtteknél:  
A kategória;
2. csökkenti az abdominalis zsír mennyiségét:  
B kategória;
3. növeli a cardiorespiratoricus fittséget:  
A kategória;
4. segíti a súlycsökkentés eredményének megőrzését:  
C kategória.

Csökkent kalóriatartalmú étrend és fokozott fizikai aktivitás együttes adása csökkenti a hasi sirtőmeget és növeli a cardiorespiratoricus fittséget.

A kategória

Bár a magatartás-terápia csak B szintű kategóriát képvisel, az átfogó testsúlycsökkentő kezelés - amely kombinálja a magatartás-terápiát az alacsony energiataralmú étrenddel és a fokozott fizikai aktivitással - evidenciaszintje már magasabb.

A kategória

Mindezek alapján az elhízás kezelésére előírt rendszeres, mérsékelt fizikai aktivitás a bizonyítékokon alapuló orvoslás magas szintű követelményeinek is megfelel.

### **Pszichés vezetés**

Az elhízottak pszichológiai szempontból is heterogén csoportnak tekinthetők. Az elhízott személyek kezdeti kivizsgálásába a pszichológiai szűrés (speciális első interjú, személyiségvizsgáló tesztek, kérdőívek) is beletartoznak. Indokolt a megfelelő pszichoterápiás módszer, orális fixáltság elsősorban alkoholfüggés esetén, ha az anamnézisben kisgyermekkorú obesitas/evészavar szerepel, depresszió, hypochondria, fokozott szenzitivitás, impulzivitás, negatív önértékelés, testképzavar, megoldhatatlannak tartott kapcsolati problémák, szexuális tünetek, tudattalan, felfokozott lelki védekezés (főként a tagadás), alexithymiás tünetképzés.

Az elhízott személyek orvosi kezelésének lehetnek pszichológiai következményei is: pl. a diéta és a mozgásterápia előírásainak folyamatos betartása sok elhízott személy számára megterhelő, kudarcsozattal jár, emiatt gyakran reaktív depresszió, tovább súlyosbodó negatív önértékelés, ritkán anorexia nervosa, ill. bulimiás tünetképzés alakulhat ki. A komplex, egyénre szabott hatékony kezelés eredményeként elért súlycsökkentés és alakváltozás megtartása, az egészséges életstílus megvalósítása gyakran lelki támogatást, pszichoterápiát is igényel.

Az ún. edukációs és önszegítő csoportok szervezése és működésének elősegítése is a csoportot irányító kezelőorvos feladatai közé tartozhat (Euro-Obez Hungary).

Az elhízott személyek individuális szükségleteinek megfelelően a következő pszichoterápiás módszereket alkalmazzák a leggyakrabban: támogató pszichoterápia, nonverbális/verbális egyéni és csoportos pszichoterápia, kognitív magatartás-terápia, pszichoanalitikusan orientált pszichoterápia, pszichoanalízis, hipnózis, családterápia.

Az alkalmazott pszichológiai módszerek fő céljai: az elhízott személy énjének támogatása a reális testsúly elérése és megtartása érdekében, testképporrekciónak, az önismeret fejlesztése, az érzelmi önelfogadás elősegítése, az alkalmazkodóképesség erősítése, a média stb. által sugalmazott „ideális test” elérésének hajszolása helyett az egészséges elérésének és megtartásának támogatása.

Végül a túlterhelés és a gyakori kudarcélmények miatt az elhízott személyekkel foglalkozó szakemberek gyakori kiégési szindrómájának aktív megelőzése, illetve felismerése és kezelése is a pszichológus/pszichiáter feladatai közé tartozik.

### **Betegoktatás**

Egyéni vagy csoportos formája még nem alakult ki.

## **B) Gyógyszeres kezelés**

### **Ajánlott gyógyszeres kezelés**

Az elhízás farmakológiai kezelésére hazánkban két lehetőség van. Az első a jóllakottság érzésének kialakítása és egyben a hőtermelés fokozása, a második a zsírfelszívódás gátlása a vékonybélből.

#### *A jóllakottság érzésének fokozása*

A korábbi évtizedekben használatos különböző, fogyasztó hatású gyógyszerek az étvágy csökkentése révén és a szimpatikus idegrendszeri aktivitás fokozásával hatottak. Különböző mellékhatásaik miatt kikerültek a gyógyszeres forgalomból, illetve forgalmuk megcsappant.

A néhány éve használatos sibutramin (Reductil) az eddigi gyógyszerektől eltérő hatásmechanizmusú.

A köztiagy jóllakottságközpontját ingerli, ami az éhségközpontra fékező hatást fejt ki. Így a betegben hatására jóllakottságérzés keletkezik.

Az étvágycsökkentő szerek a monoaminerg rendszer ingerületátvivő anyagainak (noradrenalin, dopamin, szerotonin) fokozott termelését idézik elő. A sibutramin nem fokozza a monoaminerg ingerületátvivők kibocsátását a termelő idegsejtéből, hanem azok visszavételét gátolja a termelő idegsejtben. Ezáltal az intercelluláris térben megnő a monoaminerg ingerületátvivők koncentrációja, és így tartós ingerület éri a szomszédos idegsejtet. Ez a hatásmechanizmus magyarázza azt a tényt, hogy nem alakul ki addikció a gyógyszerre. Más irányú hatása, hogy a hőtermelést fokozza, ami szintén a testsúlycsökkenést segíti elő.

A sibutramint nem helyes önmagában alkalmazni az elhízás kezelésére, mivel az elhízás kezelésének négy pillérje közül egyik sem lehet egyedül eredményes. Az étrendi kezelés, a fizikai aktivitás és a pszichoterápia a gyógyszeres kezeléssel együtt szerves



egységet képez. A sibutramin a kiváltott jóllakottságérzés miatt segít az energiaszegény étrend betartásában, és a létrejött testsúlycsökkenés megkönnyíti a fizikai aktivitás fokozását. Dózisa napi 10 mg, amely 15 mg/nap adagra emelhető. A kezelés közben célszerű a beteget 2-4 hetente kontrollálni. Vérnyomásuk és pulzusuk minimálisan emelkedhet. Nem jól kezelt hipertónia esetén a gyógyszer nem adható.

A sibutraminkezelést követően a lipoproteinek és a szénhidrát-anyagsere, valamint a kardiális állapot kedvező változását regisztrálták. A kezelési idő Magyarországon egy év, külföldön hosszabb ideig tartó kúrákat is leírtak. Újabban a testsúlycsökkentés 5-10%-os értékét is jó eredménynek fogadjuk el, hiszen a különböző kísérő betegségekre gyakorolt jótékony hatás már ilyen súlycsökkentésnél is jól regisztrálható.

Tíz kilogrammnyi súlyvesztés az összhalálózást több mint 20%-kal, a cukorbetegséghez kapcsolódó halálózást több mint 30%-kal csökkentette. Az anyagsere-paraméterek változása: a vércukorszint 50%-kal, az összkoleszterin- 10%-kal, az LDL-koleszterin- 15%-kal, a trigliceridszint 30%-kal csökkenhet. Mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás 10, illetve 20 Hgmm értékkel csökken.

#### *A zsírfelszívódás gátlása a vékonybélből*

A gyógyszeres kezelés másik lehetősége a zsírfelszívódás gátlása a vékonybélből, amelyet az orlistat- (Xenical) kezeléssel érhetünk el. A gyógyszer gátolja a gastrointestinalis lipáz trigliceridbontó hatását. Így a táplálékkal fogyasztott zsiradék 30%-a a széklettel távozik. Mivel kevesebb mennyiségű zsiradék jut a szervezetbe, a testsúly csökken, a lipoprotein- és a szénhidrát anyagsere javul. Fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a táplálékkal bevitt zsírmennyiség minimális legyen, mert ellenkező esetben gastrointestinalis mellékhatások obligát megjelenésére számíthatunk. Utóbbiak használata különös figyelmet igényel. Dózisa napi 120 mg, a kezelés időtartama egy évig terjedhet. A zsírban oldódó vitaminok esetleges felszívódási zavara miatt vitaminkészítmények adása indokolt.

A testsúlycsökkentő gyógyszeres kezelés előtt célszerű csak energiaszegény étrendet adni és megnézni ennek hatását. Ha egy hónap alatt a beteg legalább 2 kg-ot fogy, várható, hogy a gyógyszeres kezelés is eredményes lesz. A kezelési terv megbeszélésekor fontos tudtára adni a betegnek, hogy nem rövid távú, gyors súlycsökkenésre törekszünk.

A hosszú távú folyamatos és aránylag kis súlyváltozással járó kezelés kevésbé okoz zavart a testsúlyszabályozásban, és több esélyt ad az eredmény megtartására. A kezelés abbahagyásakor fokozott gondot kell fordítani az étrendre és a fizikai aktivitásra. Különösen a rövid távú fogyókúrák után észlelhető a testsúly visszacsapása, de ez hosszan tartó kezeléseket után is előfordul. Fogyókúra helyett életmód-változtatást igyekezzünk kialakítani. Ennek létrejöttében az orvosi ellenőrzés mellett segítséget nyújthat a súlytartó klubokban folyó munka. Itt a zenés torna mellett a klubtagok tanácsadásban is részesülnek, és az eredményt a klubszellem is segíti.

#### **Alternatív kezelés**

Kisfokú testsúlycsökkenés - főleg fiatalokban – táplálék kiegészítőkkal is elérhető egyidejű energiaszegény étrend és fokozott fizikai aktivitás esetén. Az étrend-kiegészítők magukban érdemi testsúlycsökkentést jelentősebb mértékű elhízásnál nem tudnak nyújtani.

Terápiás algoritmusok

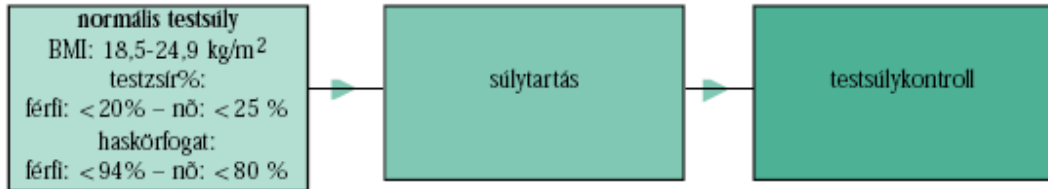
Kezelési irányelvek normális testtömeg és túlsúly esetén

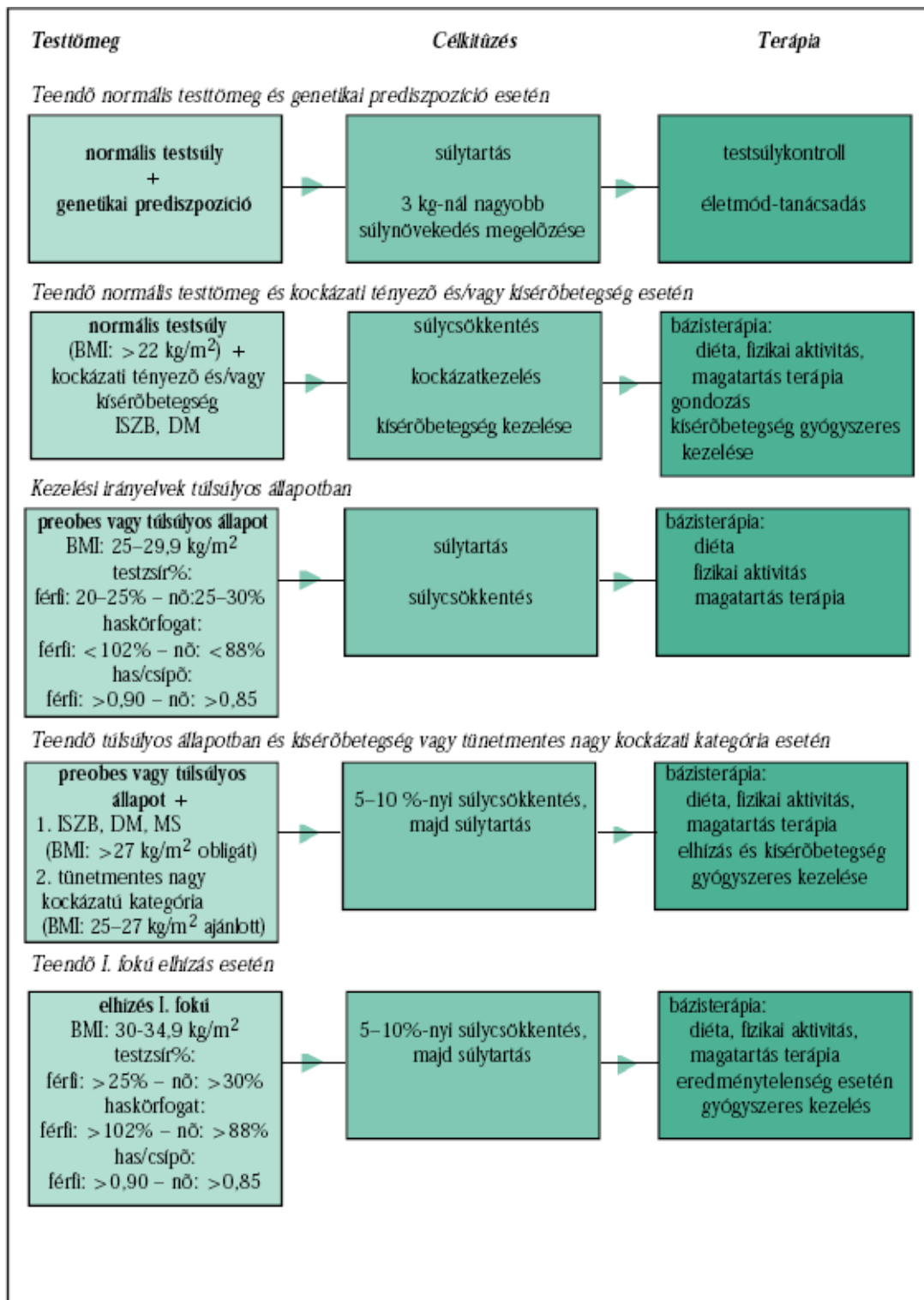
*Testtömeg*

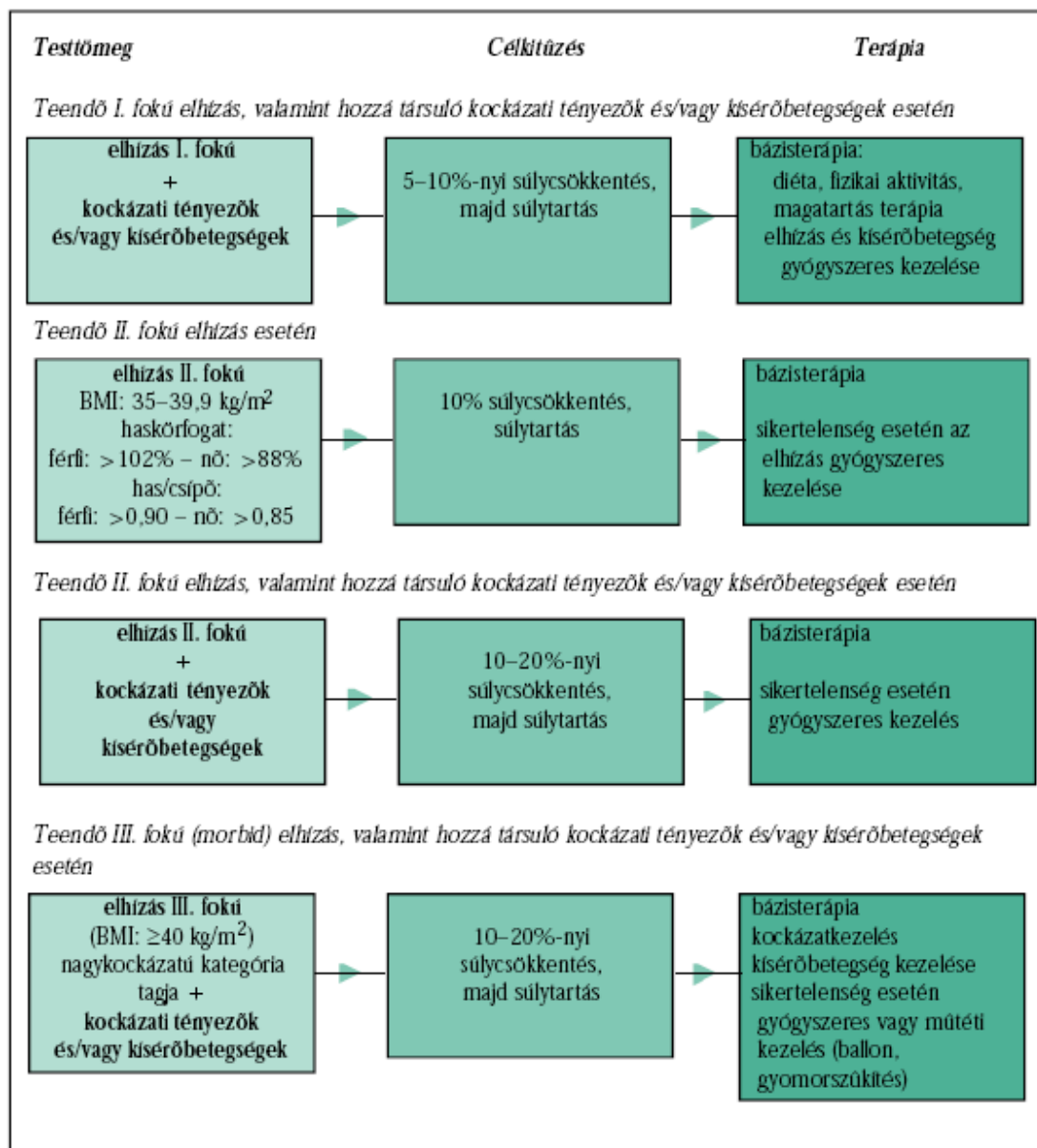
*Célkitűzés*

*Terápia*

*Teendő normális testtömeg esetén*







A terápiás algoritmus alkalmazásában szükséges figyelembe venni a Magyar Atherosclerosis Társaság által kezdeményezett kilenc magyar tudományos társaság közös véleményét a rizikóstatus, a klinikai állapot és az elhízás kategóriái között.

### C) Sebészeti kezelés és endoszkópos gyomorballon-behelyezés

#### Műtéti indikáció

Előzetes eredménytelen fogyókúrák után morbid obesitasban (BMI>40kg/m<sup>2</sup>) endokrin és pszichiátriai betegség kizárása után.

#### Műtéti előkészítés

Szükséges felmérni az intubációs lehetőségeket, és kezelni a beteg esetleges cukorbetegségét, hipertóniáját vagy szívelégtelenségét.

#### Műtéti érzéstelenítés

Az érzéstelenítés intratrachealis narkózis formájában történik.

### **Műtét**

A korábbi műtéti megoldásoktól eltérően jelenleg csak rugalmas gyomorszűkítő gyűrű felhelyezése elfogadott laporaszkopos beavatkozással.

### **Posztoperatív teendők**

A kísérő betegségek kezelése és a sebgyógyulás fokozott észlelése.

## **IV. Rehabilitáció**

Az elhízott betegek rehabilitációjának nincs kialakított és általánosan elfogadott módszere.

### **Rendszeres ellenőrzés**

A rendszeres ellenőrzés az elhízás kezelésének alapvetően szükséges módszere a súlytartás biztosítására.

## **V. Gondozás**

### **Megelőzés**

Az elhízás megelőzésére kisgyermekkortól időskorig tartó program végigvitele szükséges.

Rizikóstatus, klinikai állapot	Ha életmód-változtatás nem elég, orvosi kezelés javasolt, ha	
	BMI kg/m <sup>2</sup>	Haskőrfogat
<b>Nagy kockázat</b> Koszorúér-betegség, perifériás érbetegség, cerebrovascularis szindróma, diabetes mellitus, metabolikus szindróma	>25,0	>94 cm (férfi) >80 cm (nő)
<i>Tünetmentes, nagy kockázatú állapot</i> • Fatális CV-rizikó >5%/10 év vagy coronaria-rizikó (Framingham) >20%/10 év • Más súlyos kockázati tényező jelenléte: koleszterin >8,0 mmol/l vagy LDL-koleszterin >6,0 mmol/l vagy vérnyomásérték >180/110 Hgmm BMI >40 kg/m <sup>2</sup> (morbid elhízás)	>27,0	>102 cm/férfi >88 cm/nő
<b>Közepes kockázat</b> 2 v. több rizikófaktor Fatális CV-rizikó 4%/10 év vagy coronariarizikó (Framingham): 10–20%/10 év	>30,0 Fakultatív: >27,0	>102 cm/férfi >88 cm/nő
<b>Kis kockázat</b> 0–1 rizikófaktor Fatális CV-rizikó <4%/10 év vagy coronariarizikó (Framingham) <10%/10 év	>30,0	>102 cm/férfi >88 cm/nő

**A kezelés várható időtartama**

Gyógyszeres kezelés esetén maximum egy év, de gyógyszermentesen élethosszig tartó kezelés szükséges. A betegség recidiváló jellegű, így a testsúlycsökkentést követően egyik módszer sem tud mintegy 90%-nyi visszaesésnél jobb hosszú távú eredményt felmutatni.

### **Az ellátás megfelelőségének indikátorai**

#### **Outcome indikátorok**

Legalább 5-10%-nyi testsúlycsökkenés és hosszú távú súlytartás változatlan antropológiai paraméterek és testzsírszázalék mellett.

#### **Minőségi indikátorok**

Az ellátóhely felszereltsége, dietetikai ellátás, lehetőség mozgásprogramra és pszichoterápiás kezelésre, megfelelő tartamú vizitidő.

### **Gyakori társbetegségek**

Szervrendszerek szerint csoportosítva a következő betegségek kialakulására jelent fokozott kockázatot az elhízás:

#### **1. Cardiovascularis betegségek:**

- hipertónia;
- ischaemiás szívbetegség;
- myocardialis infarktus;
- balszívfél-elégtelenség;
- cor pulmonale.

#### **2. Anyagcsere betegségek:**

- 2. típusú cukorbetegség;
- atherogen dyslipidaemia;

#### **3. Mozgásszervi betegségek:**

- térdízületi arthrosis;
- coxarthrosis;
- gerincbetegségek;
- pes planus;
- gyakoribb csonttörés.

#### **4. Daganatos betegségek:**

- női emlőkarcinóma;
- méhnyakrák;
- petefészek-karcinóma;
- prosztatatarák;
- colorectalis karcinóma.

#### **5. Gastrointestinalis betegségek:**

- nem alkoholos eredetű steatosis hepatis;
- cholelithiasis;
- hiatus hernia;
- oesophagealis reflux.

#### **6. Respiratorikus betegségek:**

- krónikus alveoláris hypoventillatio;
- alvási apnoe;
- bronchialis asztma.

### **7. Központi idegrendszeri betegségek:**

- depresszió;
- szélütés;
- testsémazavarok.

### **8. Endokrin betegségek:**

- mellékvesekéreg-túlműködés;
- gonadális diszfunkciók;
- sterilitás;
- hyperinsulinaemia.

### **9. A vénás rendszer betegségei:**

- venectasia;
- thrombophlebitis;
- trombózis/pulmonalis embólia;
- haemostaseologiai zavarok.

### **10. Aneszteziológiai és műtéti szövődmények**

### **11. Bőrgyógyászati betegségek:**

- mikózisok;
- striák.

Valamennyi kísérő betegség esetében igaz, hogy elsősorban a kiváltó okot, az elhízást kell kezelni, hiszen ennek módosítása valamennyi betegség esetében annak csökkenését vagy a műtéti és a posztoperatív veszélyek mérséklését jelenti.

A keringési betegségek közül első helyen a hipertóniát kell említeni gyakorisága és következményei miatt. Az elhízottak hipertóniájában a megnövekedett keringő térfogat, az erek perifériás rezisztenciája, a fokozódó szimpatikus idegrendszeri aktivitás, a lipidanyagcsere-zavarok, valamint a renin-angiotenzin rendszer túlműködése játszik alapvető szerepet. Ezen kívül a hyperinsulinismus miatt kialakuló fokozott nátriumreabszorpció is elősegíti a tenzió emelkedését.

A cholecystopathiák hátterében a megterhelt gastrointestinalis rendszer zavara is állhat.

Míg korábban a zsírmáját ártalmatlan állapotnak fogtuk fel, ma ismert, hogy a fibrosis következtében az életet veszélyeztető májbetegségekbe torkollhat. A táplálékkal fogyasztott és az endogén zsírsavak, valamint a károsító ágensek (alkohol stb.) hatására kialakuló zsírmáj is gyakoribb elhízás esetén. Következései a kialakuló inzulinrezisztencia miatt a szénhidrát- és a lipidanyagcsere zavaraiiban nyilvánulnak meg.

A légzőszervi betegségek közül megemlíthető az alveoláris hypoventillatio vagy Pickwick-szindróma. Az alveolusok csökkent légcsereje miatt a széndioxid felszaporodása, a hypercapnia vezet a jellegzetes szindrómához.

A ventiláció zavara okozza a népesség 1-2%-át érintő alvási légzésszünetet (sleep apnoe) is. A garat elzsírosodása szűkületet idéz elő, és a hátán alvó beteg laza nyelve hátracsúszva ezt fokozza. A horkolás a légzéssel együtt periodikusan meg-megáll, ami érthetően riadalmat kelt az alvótársban. A szén-dioxid-többlet és az időszakosan fokozódó oxigénhiány megterheli a cardiopulmonalis rendszert, és hipertóniát, valamint ritmuszavarokat, majd szellemi leépülést okoz. A kardiális szövődmények fatális következményekkel járnak.

A kórkép kezelésében súlycsökkentésre kell törekednünk, de ennek eredménytelensége vagy előrehaladt kórfolyamat esetén eszközös lélegeztetés szükséges.

Az idegrendszeri betegségek közül elhízottaknál a depresszió fordul elő leggyakrabban. A depresszió kezelése során is gyakran látunk egyre fokozódó elhízást kialakulni. Ugyanekkor az étvágycsökkentő gyógyszerek adása depresszióban ellenjavallt.

A stroke gyakoribb előfordulása elhízásnál vitatott, bár egyre több adat azt bizonyítja, hogy az ischaemiás stroke keletkezése szempontjából az elhízás kockázati tényező.

Az elhízás nemcsak endokrin betegségek miatt jöhet létre, hanem az ún. egyszerű elhízás is visszahat az endokrin szervekre. A mellékvesekéreg fokozott hormonszekréciója (kortizol, mellékvesekéreg-eredetű androgének), a hyperinsulinismus, nőknél a nemi hormonokat szállító globulin (sex hormonebinding globulin) csökkent működése és a progeszteron hiánya vagy a férfiak csökkent tesztoszteronszintje mind sokirányú változást idéznek elő. Újabban figyeltünk föl a növekedési hormon csökkent produkciójára is.

Az alsó végtag phlebothrombosisai, visszértágulatai és ismételten jelentkező trombózisai csípőtáji elhízás esetén is nagy számban jelentkeznek. Az elváltozásokat főleg nőknél észlelhetjük.

Thromboembolia veszélye miatt gyógyszeres és műtéti kezelésük szükséges az ismert irányelveknek megfelelően, figyelembe véve a vér viszkozitásának növekedését és az alvadási, továbbá a fibrinolitikus faktorok változását.

Az elhízott beteg metabolikus állapota és kísérő betegségei miatt különösen veszélyeztetett az anesztézia során és a posztoperatív szakaszban. Cardiorespiratoricus ellátása és a sebkezelés a megfelelő szakterületek irányelvei szerint történik. Az összehajló testfelületek fokozott izzadással járó eseteiben, valamint az inzulinrezisztencia miatt különböző gombás betegségek a bőrön és a nyálkahártyákon gyakrabban fordulnak elő, ezért az elhízottak bőrgyógyászati vizsgálata és kezelése alapvető jelentőségű.

Különösen fiatal korban nem endokrin eredetű elhízásnál is gyakran látható különböző testfelületeken gyöngyházfényű vagy livid stria. Ezek nem jelentenek endokrin eredetű elhízást, mert alimentáris eredetű elhízásnál is létrejöhetnek.

### **Érintett társszakmák**

diabetológia, kardiológia, gasztroenterológia, endokrinológia, reumatológia, pulmonológia, pszichiátria, onkológia, angiológia, dermatológia, balneológia, pediátria, sebészet, nőgyógyászat, aneszteziológia, szociális medicina.

### **Korfüggő tényezők**

#### **Gyermekkor**

A gyermekkor 11-12. évében különösen jelenős előfordulás észlelhető, amely a serdülőkorban csökken.

#### **Időskor**



Időskorban a testsúly csökken, a prevalencia 65-75 év között lényegesen változik.

### **Terhesség**

Terhesség idején az elhízás - főleg étrendi okok miatt - gyakori jelenség.

### **HBCS-kód:**

E-066

### **Egyéb megjegyzések**

#### **Társadalmi vonatkozások**

Az elhízás hatalmas szociális terhet jelent a direkt és indirekt kiadásokat tekintve. Az egészségre fordított

állami kiadások 2-7 százalékát teszik ki. Ezt további személyes kiadások bővítik.

Óvatos becslések szerint is az elhízás Magyarországon jóval meghaladja a 25 milliárd forint éves kiadást. Ugyanakkor anyagilag nem fejezhető ki az elhízottak életminőségének változásából és társadalmi megítéléséből adódó következmények.

### **VI. Irodalomjegyzék**

1. Rashid MN, Fuentes F, Touchon RC, Wehner PS. Obesity and the Risk for cardiovascular disease. *Prev Cardiol.* 2003;6(1):42-47.
2. Levenson JW, Skerrett PJ, Gaziano JM. Reducing the Global Burden of Cardiovascular Disease: The Role of Risk Factors. *Prev Cardiol.* 2002;5(4):188-199.
3. Halmy L. Az elhízás. Klinikai irányelvek kézikönyve - Anyagcsere - Endokrinológia, Útmutató Különszám, Medition Kiadó, 2002, 117-132.
4. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation.* 1983;67:968-976.
5. Manson JE, Colditz GA, Stampfer MJ, et al. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med.* 1990;322:882-889.
6. Dorn JM, Schisterman EF, Winkelstein W, et al. Body mass index and mortality in a general population sample of men and women. The Buffalo Health Study. *Am J Epidemiol.* 1997; 146(11):919-931.
7. Keil JE, Sutherland SE, Knapp RG, et al. Mortality rates and risk factors for coronary disease in black as compared with white men and women. *N Engl J Med.* 1993;329:73-78.
8. Drenick EJ, Bale GS, Seltzer F, et al. Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men. *JAMA.* 1980;243:443-445.
9. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, 3-5 June 1997. World Health Organisation, Geneva, Switzerland, 1998.
10. Sjorstrom LV. Mortality of severely obese subject. *Am J Clin Nutr.* 1992;55(2):516S-523S.
11. Halmy E, Halmy L. Practical possibility for the weight maintenance. *Acta Physiologica Hung.* 2002;89:261.
12. Halmy E. (szerk.): A Magyar Elhízástudományi Társaság Konszenzus 01 Konferenciája az elhízás kezeléséről *Obesitologia Hungarica* 2004, Suppl. 1.

**Kapcsolódó internetes oldal**

<http://www.elhizastudomany.hu/>

<http://eco.org>

**A szakmai protokoll érvényessége: 2008. december 31.**