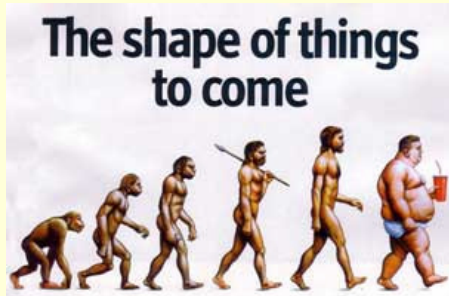


## Obezitás



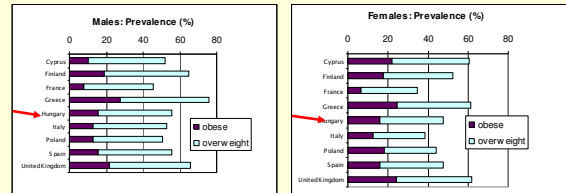
Horváth Zoltáné  
horvathzne@se-etk.hu

## Elhízás és túlsúly prevalenciája

férfiak



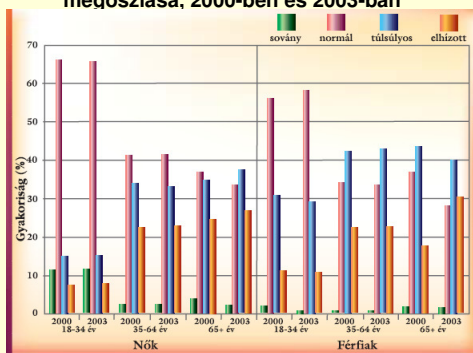
nők



Forrás: WHO Global Infobase, estimates for 2005

## OLEF 2003

BMI kategóriák kor és nem szerinti százalékos megoszlása, 2000-ben és 2003-ban



## Elhízás

- Meghatározása (általános):
  - A testszír olyan mértékű megszaporodása, mely az egészségre kedvezőtlen hatással lehet
- Jelentősége:
  - Kísérő betegségek
  - Ebből eredő halálozás
    - WHO:
      - 1998 óta önálló betegség
      - EU-ban a halálozás 10%-a az elhízáshoz köthető
  - Költség
    - Mo: kb. 30 milliárd Ft/év többletkiadás

## Az elhízás mértéke, típusa:

- Módosított Broca index (+20%),
  - Nő:  $0,85x$  (testmagasság(cm)-100)
  - Férfi:  $0,9x$  (testmagasság(cm)-100)
- Testszír meghatározás (férfi 25%, nő 30% felett),
- Relatív testtömeg (140% felett),
- Ideális testtömeg táblázat adatait meghaladó testsúly
- Testtömeg index (BMI= testtömeg/testmagasság<sup>2</sup>)
- Derék/csípő hányados: férfi >0,9, nő > 0,85 (alma típusú elhízás)
- Haskörfogat férfi: >94 (102) cm, nő >80 (88) cm



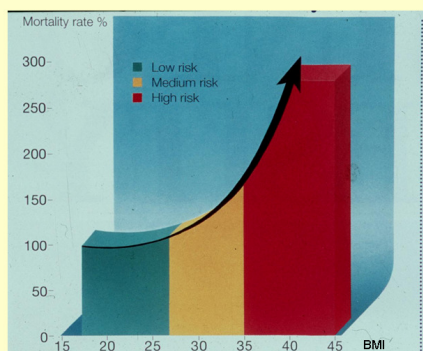
## WHO irányelvei alapján az obezitást a Body Mass Indexből számoltan definiáljuk

Body Mass Index (kg/m <sup>2</sup> )	Meghatározás
BMI < 19	soványság
20 – 24,9	normális
25- 26,9	túlsúlyos
27- 29,9	enyhe elhízás
30- 39,9	közepes elhízás
40 fölötti BMI	kóros elhízás

Előnye: Az egyetlen világszerte elfogadott, validált index, könnyen alkalmazható

Hátránya: nem tud differenciálni a zsír és az izom- és csonttömeg között

## Kockázat emelkedés



Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja  
Az elhízás diagnosztikája és kezelése

Készítette: A Belgyógyászati Szakmai Kollegium,  
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 súlyosítja a körlefolyást, vagyis nyilvánvaló veszélye a társbetegségek terén jelentkezik.

### 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 recidíváló betegség, amely tartós kezelést igényel testsúlycsökkentés, majd súlytartás céljából.

EÜM szakmai protokoll

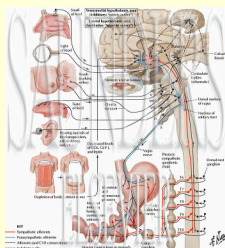
## Elhízás kialakulása



Energiabevitel és felhasználás egyensúlya felborul

## Energiaegyensúly szabályozásában részt vevő hormonok:

- Étvág/táplálékfelvétel szabályozása
- Étvág csökkentő:
  - Insulin
  - Glucagon
  - Amylin
  - Cholecystokinin (CCK)
  - Glucagon like peptide-1 (GLP-1)
  - Peptide tyrosine-tyrosine (PYY)
- Étvág növelő:
  - Ghrelin



## Zsír szövet

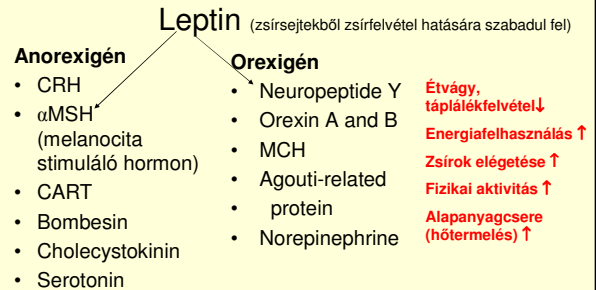
- Metabolikusan aktív
- Test zsírraktárainak szabályozása
  - Adiponectin
    - Zsírraktározás
    - Insulin érzékenység javítása
  - Leptin
    - Zsírraktárak telítettsége
    - Étvág csökkentés
  - Zsírsejtek hipertrófiája és hiperpláziája
- "Adiposity rebound" (visszaállítás)

## Elhízás és a zsírszövet

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.

EÜM szakmai protokoll

## Étvágy hipotalamikus kontrollját befolyásoló molekulák:



### A betegség leírása

#### Érintett szervrendszerek

1. A zsírszövet sejteinek nagysága és száma megnövekedett. A zsírsejtekből szabad zsírsavak raktározódnak triglicerid formájában, majd igény esetén mobilizálódnak. A hastüregben 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 nyelöcső, 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 harántcsikolt izomzatban lerakódó zsír miatt károsodnak. Gyakrabban előforduló balesetek miatt az elhízottak csonttörése is gyakoribb.
6. Az endokrin rendszer érzékenysége: egyrészt a megnövekedett zsírtömeg endokrin regulációs változásokat okoz, másrészt egyes endokrin betegségek elhízással járnak.
7. Az elhízás az idegrendszer mentális és organikus eltéréseit okozhatja.

EÜM szakmai protokoll

## Az elhízás szomatikus szövődményei (WHO 1998):

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertonia</li> <li>• Dyslipideamia</li> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Coronaria szívbetegségek</li> <li>• Szívelégtelenség</li> <li>• Stroke</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osteoarthritis</li> <li>• Alvási apnoe</li> <li>• Tumor (colon, mell, méhnyak)</li> <li>• Menstruációs zavarok</li> <li>• Infertilitas</li> <li>• Problémás terhesség</li> </ul> |
|--|---|

## Elhízás kialakulásának okai:

- Genetika:
    - Befolyásolhatja:
      - Íz preferenciákat
      - Étvágyat
      - Táplálékfelvételt
      - Energia leadást
      - Termogenezist
      - Raktározást
  - Obezitogén környezet
    - Élelmiszerek elérhetősége:
      - "Toxic food environment" – olcsó, ízletes, nagy energiasűrűségű ételek nagy adagjai könnyen elérhetőkké váltak
    - Fizikai inaktivitás
      - Közlekedés
      - Internet
      - Gépesítettség ...
- Egyéb okok:
- Endokrin zavarok
  - Központi idegrendszeri zavarok



## Az elhízás táplálkozással összefüggő okai:

- túlzott energia bevitel
- helytelen tápanyag arányok
- rossz étkezési ritmus
- rendellenes étkezési szokások (pl. nassolás, impulzív- és éjszakai evés)



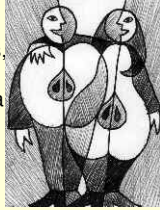
## Rendellenes étkezési és életmódbeli szokások:

- Rövid idejű anyatejes táplálás
- Az étkezések/nassolás gyakorisága
- Falásrohamok testsúlycsökkentő manőverek nélkül (binge-eating)
- Otthonon kívül történő étkezések (fogadások)
- Túlzott zsír fogyasztás
- Túlzott krisztalloid szénhidrát fogyasztás
- Sok magas glikémiás indexű étel fogyasztása
- Alacsony élelmirost fogyasztás
- Mozgásszegény életmód

## Elhízás típusa

- Alma**  
(android, abdominalis, centralis)

  - az elhízás elsősorban a hasra, zsigerek köré lokalizálódik
  - Hajlamosít:
    - hypertoniára
    - hyperlipoproteinaemiára
    - diabetes mellitusra
    - ISZB-re
    - Alvási apnoera...



**Körte**  
(gynoid, subcutan)

  - elsősorban combra, csípőre lokalizálódik
  - főleg esztétikai problémát
  - illetve varicositást idézhet elő

## Fogyókúra elemei

- Étrendi terápia
- Mozgásterápia
- Viselkedésterápia



- Gyógyszeres terápia
- Sebészeti megoldások

### Célkitűzések:

- motiváció tisztázása (felkeltése),
- testtömeg csökkentése,
- elért testtömeg megtartása,
- az ehhez szükséges táplálkozási ismeretek oktatása

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 abdominális zsír mennyiségét:
  - B kategória;
3. növeli a cardiorespiratoricus fittséget:
  - A kategória;
4. segíti a súlycsökkentés eredményének megőrzését:
  - C kategória.

EÜM szakmai protokoll

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

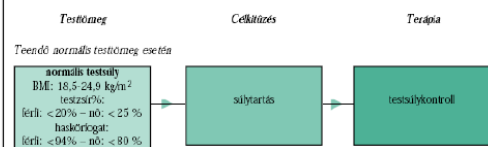
Bár a magatartás-terápia csak B szintű kategóriát képvisel, az átfogó testsúlycsökkentő kezelés - amely kombinálja a magatartás-terápiát az alacsony energiatartalmú étrenddel és a fokozott fizikai aktivitással - evidenciaszintje már magasabb.  
A kategória

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

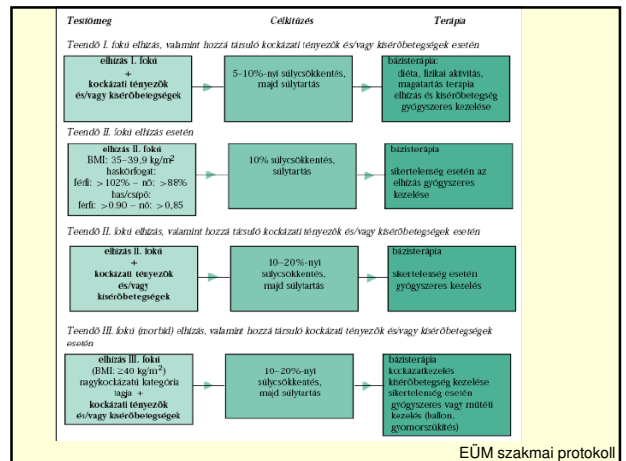
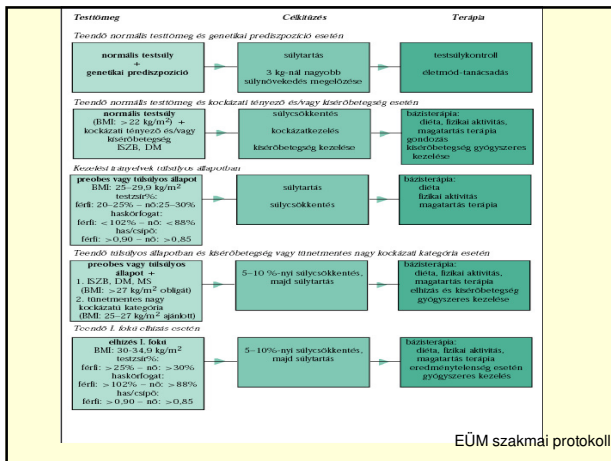
EÜM szakmai protokoll

### Terápiás algoritmusok

Kezelési irányelvek normális testtömeg és túlsúly esetén



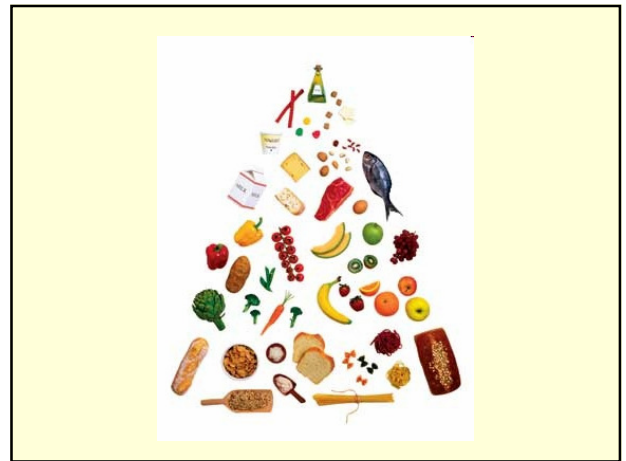
EÜM szakmai protokoll



**Megelőzés**  
Az elhízás megelőzésére kisgyermekkorától idősorig tartó program végigvitele szükséges.

Értékelés, klinikai állapot	Ha életmód-változtatás nem elég, orvosi kezelés javasolt, ha	
	BMI $\text{kg/m}^2$	Haskörfogat
<b>Nagy kockázat</b> Közvetlen-beleégés, perifériás értelegség, coronariaszindróma, II. típusú diabetes mellitus, metabolikus szindróma	>25.0	> 94 cm (férfi) > 80 cm (nő)
<b>Tünetmentes, nagy kockázati állapot</b> • Fatális CV-riziko >5%/10 év vagy coronaria-riziko (framingham) >20%/10 év • Más súlyos kockázati tényező jelenléte: koleszterin >5.0 mmol/l vagy LDL-koleszterin > 6.0 mmol/l vagy vérnyomásérték >180/110 Hgmm BMI >40 $\text{kg/m}^2$ (morbid elhízás)	>27.0	> 102 cm/férfi > 88 cm/nő
<b>Közepes kockázat</b> 2 v. több rizikofaktor Fatális CV-riziko 4%/10 év vagy coronariaszindróma (framingham): 10-20%/10 év	>30.0 Fakultatív: >27.0	> 102 cm/férfi > 88 cm/nő
<b>Kis kockázat</b> 0-1 rizikofaktor Fatális CV-riziko <4%/10 év vagy coronariaszindróma (framingham) <10%/10 év	>30.0	> 102 cm/férfi > 88 cm/nő

EÜM szakmai protokoll



„Az elhízás diétás kezelésében kétféle ajánlás tehető.

- A rizikóstatus meghatározása után a metabolikus kockázati tényezőktől mentes, de hypercholesterinaemiás betegek részére a klasszikus kalóriatartalmú (1200-1500 kcal) és zsírszegény (<math>< 30\%</math>), főleg növényi eredetű zsírokból álló és összetett szénhidrátokban gazdag (55%), rostú diétát javasolunk.
- Emelkedett triglicerid (>1,7 mmol/l), alacsony HDL-koleszterin-szint (férfi: <math>< 1,0</math>, illetve nő: <math>< 1,2 \text{ mmol/l}</math>), 6,0 mmol/l értéknel 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 glikémiás indexű szénhidrátok formájában. Ez a fogyókúra idejére az édességek, sütemények, kenyér, pékáru, rizs, burgonya, tészta fogyasztásának kifejezett korlátozását jelentheti, a teljes kiőrlésű gabonafélék, zöldségek, hüvelyesek, alacsony glikémiás indexű gyümölcs, valamint dió, mogyoró relatíve szabad fogyasztása mellett.”

EÜM szakmai protokoll

**Az elhízás mértéke, és megoldási lehetőségei**

BMI	Testsúly-többlet	Ajánlás
25-27	20% ↓	Egyszerre lehet bízni a fogyókúrában
27-31	20-40%	Hosszú távú, életmódváltással járó fogyókúra nők: 1200 – 1400 kcal/nap férfiak: 1400 – 1800 kcal/nap
31-44	40-100%	VLCD intézetben, majd hosszú távú, életmódváltással járó fogyókúra
45 ↑	100% ↑	Sebészeti megoldások is szóba jöhetnek

## Hosszútávú fogyókúra elvei:

- Csökkentett energiabevitel (-500 kcal/nap)
- Negatív energiamérleg
- 1 kg testtömeg=7000kcal
- Fogyás üteme: 0,5kg/hét
- Motiváció
- Hosszútávú együttműködés
  - Visszahízás aránya 90-95%!

## Korszerű fogyókúrával szemben támasztott követelmények:

- **ne csökkenjen jelentősen a zsírmentes testtömeg**
- **ne alakuljon ki anyagcserezavar**
- **a diéta alatt ne legyen kínzó éhségérzet**
- **a megfelelő tápanyagellátás biztosítása**

## A diéta összeállításának menete:

- az elhízás mértékének megállapítása,
- az ideális testtömeg meghatározása,
- alapanyagcsere kiszámítása
  - (Owen: nő:  $700+7 \times \text{testtömeg kg}$ ,  
férfi:  $900+10 \times \text{testtömeg kg}$ ),
- energia- és tápanyagszükséglet megállapítása,
- megfelelő étkezési ritmus megállapítása

## Jojo effektus

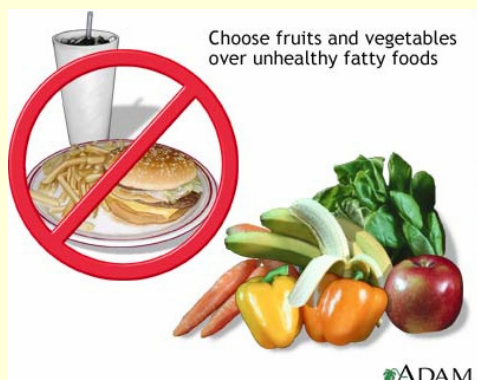


- Ha a fogyókúra során a napi energiabevitel az egyén alapanyagcseréjénél kevesebb,
- kb. 7-10 nap után az alapanyagcsere csökken,
- ami többszöri rosszul kiválasztott diéta következtében oda vezet,
- hogy a szervezet viszonylag csökkentett energiabevitel hatására sem reagál,
- sőt testtömeg-növekedés lesz a következmény

## Tápanyagok specifikus dinamias hatása

A nyugalmi anyagcsere átmenetileg gyorsul (főleg fehérje fogyasztása után)

- Fehérje: 25%
- Szénhidrát: 8%
- Zsír: 3%
- Alkohol: 15%
- De: alkohol hatására jelentősen nő a következő étkezéssel történő energiabevitel!
- Fehérjében gazdag étkezés után a következő étkezés energiataralma kisebb, mint CH vagy zsírdús étkezést követően
  - → A fehérjedús táplálék hasznosítható energiataralma csökken legjobban!
- Élelmi rostokban gazdag táplálkozás során csökken az energiabevitel (teltségérzés, gyomorürülés lassulása, GI)



## Étrend jellemzői

- **energiaszegény,**
  - **fehérjedús,**
  - **zsírszegény,**
  - **hozzáadott cukor-**
  - **és alkoholmentes,**
  - **rost dús**
- A páciens ideális testsúlyára számított:
- 20-25 kcal/ttkg,
  - 1,2-1,4 g/ttkg fehérje,
  - 0,6-0,8 g/ttkg zsiradék
  - 2-4 g/ttkg szénhidrát
  - 40-45 g/nap élelmi rost
  - +2-3 l (energiamentes) folyadék!



## A nyersanyag-kiválasztás szempontjai:

A nyersanyagok közül elsősorban azokat alkalmazzuk, amelyeknek alacsony az energiatartalmuk és magas a laktató értékük, alacsony az energia sűrűségük.



## Húsok húskészítmények:

- **Ajánlott:** sovány sertés-, marha-, vadhús, csirke- és pulykahús (bőre nélkül), zsírszegény halak, alacsony zsírtartalmú felvágottak (pl. gépsonka, Piknik sonka, sonkaszalámi, Zala felvágott, fehérpecsenye, pulykamellsonka, párizsi, virsli, darabolt nyelvmozaik, aszpikos felvágottak).
- **Nem ajánlott:** zsíros húsrészek, 20% feletti zsírtartalmú felvágottak, szalámitfélék, kolbászok, szalonnafélék, tepertő



## Tej, tejtermékek:

- **Ajánlott:** csökkentett zsírtartalmú tejek, savanyú tejkészítmények, sajtok. A tejdesszertek közül pedig az **alacsony zsírtartalmú** és **hozzáadott cukrot nem** tartalmazó termékek.
- **Nem ajánlott:** zsírdús tejek, savanyú tejkészítmények, sajtok, hozzáadott cukrot tartalmazó tejdesszertek.



## Zöldségfélék, gyümölcsök:

- **Ajánlott:** Az étrend gerincét a diétásrost-gazdag zöldségfélék, valamint az alacsony szénhidráttartalmú gyümölcsök adják.
- **Nem ajánlott:** hozzáadott cukrot tartalmazó gyümölcskészítmények.
- **A száraz hüvelyesek, aszalt gyümölcsök, olajos magvak, banán, szőlő fogyasztását csak ritkán és minimális mennyiségben javasoljuk.**





## Kenyerek, péksütemények:



- A kenyerek közül elsősorban a teljes kiőrlésű lisztből készült termékek alkalmazhatók.
- A különböző magvakkal (tökmag és napraforgómag), sajttal dúsított kenyerek nem ebben a diétában fejtik ki jótékony hatásukat.

## Zsiradékok:



- **Ajánlott:** adagonként 2-5 g-os mennyiségben, főzésre, sütésre növényi eredetű zsiradékok (repce-, napraforgó-, olívaolaj), kenyérkenéshez csökkentett zsírtartalmú (light) termékek (pl. Delma light, Dima light margarin, Leila light margarin, Linco light joghurtos margarin, light vajkrémek stb.).

## Italok:



- **Ajánlott:** elsősorban az energiát nem tartalmazó folyadékok (víz, ásványvíz, tea mesterséges édesítőszerrel, szénsavas light üdítők), cukor nélkül készült gyümölcslevek
- **Nem ajánlott:** alkoholos italok (1 g alkohol 30 kJ energiát, a félédes és édes borok, pezsgők valamint likőrök az alkoholon kívül még cukrot is tartalmaznak), cukrozott szörpök, üdítőitalok, gyümölcslevek.

## Az ételkészítési eljárások 1.



- **Főzés:** vízben, zöldséglében.
- A **párolás**nál 2-5 g/adagnál több olajat nem használhatunk fel.
- **Sütés** során azokat a változatokat részesítsük előnyben, amelyekhez zsiradékra nincs szükség (grill, teflon, alufólia, mikrohullámú sütő, agyagedény, sütőzacskó, sós sütés).

## Az ételkészítési eljárások 2.



- **Sűrítés:** az ételek állományának kialakítása mellett jelentősen megnövelheti energiataralmukat, ezért ahol lehet, sűrítés nélkül készítsük az ételeket. Amennyiben mégis szükséges, a rántást elkészíthetjük zsiradék nélkül (száraz rántás), habarásnál egyszerű habarást használhatunk, vagy a tejfölt, tejszínt kefirrel, joghurttal, sovány tejjel helyettesíthetjük.
- **Lazítás:** zöldségfélével, tojással, zabpehellyel, zabkorpával, teljes kiőrlésű lisztből készült kenyérrel, barna rizzsel.



### Az ételkészítési eljárások 3.



- Az **ízesítés**nél az édes íz elérésére nem használunk cukrot, mézet, Glukonont, szorbitot.
- Helyettük **energiamentes édesítőszer**eket (Édeske, Polisette, Polisweet, Canderel, stb.) válasszunk. Vigyázzunk arra, hogy a hőre érzékeny édesítőket csak utóízesítésre használjuk. Ha a fogyókúrázónak emésztőszervi problémái nincsenek mindenféle fűszer jól alkalmazható az ételek ízesítésére.



### A diétával kapcsolatos megjegyzések



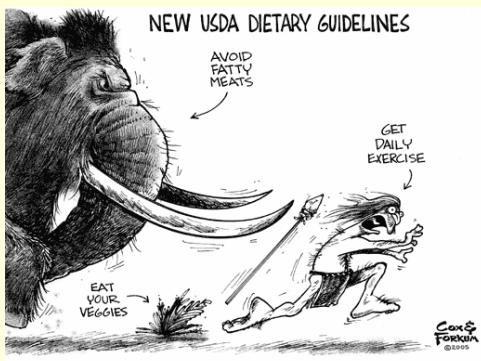
- figyelembe kell venni a páciens életmódját, étkezési szokásait,
- a javasolt heti testtömeg veszteség 0,5-1 kg-nál ne legyen több, ez akkor felel meg a célkitűzésnek, ha nem víz- vagy izomtömeg-csökkenésről van szó, hanem testzsírról.
- a heti 1 kg testsúlyvesztéshez kb. 7000 kcal-t kell megspórolni. A heti 0,5–1 kg leadásához szükséges energiadeficitnél több nem ajánlott, mert ebben az esetben már a zsírtömegből is történhet veszteség.
- a fogyókúra során az étrend energia tartalma ne legyen tartósan kevesebb az alapanyagcserénél,
- a napi energiamennyiséget 4-5 étkezésre kell elosztani,

### A diétával kapcsolatos megjegyzések



- a rost dús étrend mellett fokozott figyelmet kell fordítani a bőséges (legalább 2-3 l/nap) folyadék fogyasztásra,
- minden étkezés lassan, az ételeket alaposan megrágva történjen,
- diéta önmagában nem elegendő, a mozgás  $\uparrow$ , a rendszeres étkezési szokások feltárása, az életmód befolyásolása szükséges,
- ideális testtömeg elérése ne minden áron történjen (10 kg fogyás már mérhetően csökkenti a vérnyomást, a vérszír és vércukor értékét).

### Tanácsadás



### Diétás tanácsadás során

- a három napos (1 hetes) étkezési naplót kiértékelni, és ennek alapján:
  - megerősíteni a helyesen kialakult étkezési szokásokat,
  - megmutatni a hibákat/hiányosságokat (valamiből túl sokat, vagy túl keveset eszik), de megmutatni ezek korrigálásának módját,
  - egyénre szabott, életmódjához, étkezési szokásaihoz, anyagi lehetőséghez igazodó (individuális) tanácsot/étrend mintát adni.



## Oktatás

### Formái:

- Egyéni tanácsadás
- Csoportos tanácsadás
- Előadás
- Klub
- Kurzus



### Módszerek, segédletek:

- Mintaétrendek, táblázatok, receptgyűjtemények, emlékeztetők
- bolt-, piactúra
- Mérés-saccolás
- Termékbemutató
- Különleges élethelyzetek eljátszása (kirándulás, étterem, parti)



## Extrém mértékű elhízás



## VLCD (Very Low Calory Diet)



- A napi energiabevitel maximum 2520–3360 kJ (600–800 kcal)
- Csak intézeti körülmények között lehetséges.
- Legszélsőségesebb formája a „null-kalóriás” diéta alkalmazása TILOS!

## VLCD



- **Alkalmazható:** 40-100%-os testsúlyfeleslegnél, 20–40% túlsúlynál, amennyiben az obesitas szövődményei: diabetes, hypertonia, hyperlipoproteinaemia fenállnak
- **Nem alkalmazható:** 14–18 éves kor között, három hónapon belül infarktuson átesett, valamint vese- és májelégtelenségben szenvedő betegeknél, bulimia nervosa, depresszió, epehólyag-gyulladás, epekő, bármilyen akut betegség: láz, hasmenés esetén, közvetlenül műtétek előtt

## Sebészeti megoldások

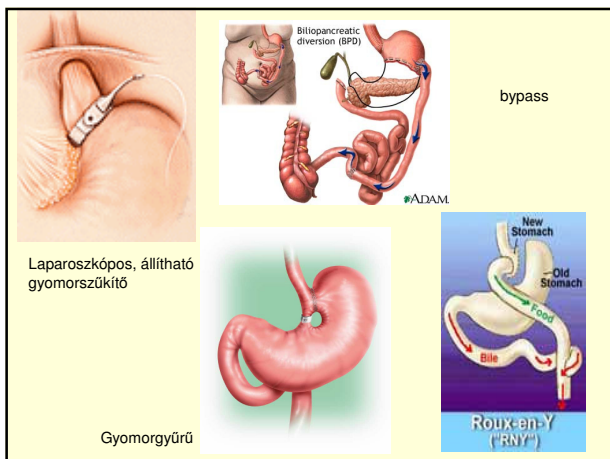


## Sebészeti megoldások

- Feltételek:
- Felőtt (kamaszokról még vita)
- Body Mass Index (BMI)
  - >40
  - >35 + társbetegségek: NIDDM, alvási apnoe, GERD.
- Komoly testsúlycsökkentő próbálkozások sikertelenek
- Étkezési és életviteli szokások változtatására kész

## Műtéti megoldások

- Restriktív
  - Gyomor szűkítő, ezáltal táplálékfelvételt korlátozó
- Malabszorptív
  - Bypass
  - Kiiktatja a tápcsatorna egy részét, így rontja a felszívódást



## Műtéti előkészítés

- 2- 3 hétig „LOW CARB diet”
  - Max. 30 gram/nap szénhidrát
  - Min. 70 g/nap fehérje
  - Cukrozatlan tiszta folyadék a műtét előtt 1 nappal

## Műtét utáni tanácsok:

- Lassan étkezzon
- Minden falatot 30-szor megrágni
- Abbahagyni az evést teltségérzet jelentkezésekor
- Napi 3 étkezés (nassolás, kisétkezések ne!)
- Étkezéskor ne igyon folyadékot
- Kiegyensúlyozott étrend
- Napi multivitamin kiegészítés

## Progresszív diéta

1. lépés: folyékony
2. lépés: pépes
3. lépés: könnyű vegyes
4. lépés: normál



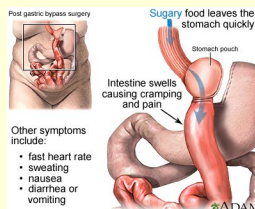
4-8 hét alatt

## Mellékhatások

- Hányás
  - Nem kellően megrágott étel (gyomor őrlő funkciója kiesik)
    - K, Mg hiány, folyadékháztartás zavar
  - Túl nagy mennyiség (általában 50 ml gyomortérfogat marad)
  - Stenózis
    - Figyelmeztető jel: ha a szilárd ételeket nem tolerálják!

## Mellékhatások

### Dumping szindróma



- Kerülni a túl édes, túl zsíros ételeket!

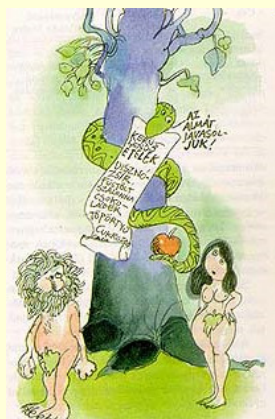
Hányás, hányinger, sztenózis, felszívódási zavarok (B<sub>12</sub>, Fe,) malnutríció, flatulencia, steatorrhea, laktóz intolerancia...

## Mellékhatások

- Dehidráció
  - Folyadék tárolási kapacitás ↓
  - Dumping szindróma miatt étkezések alatti folyadékbevitel korlátozott
  - Egyszerre csak kis mennyiségeket képes befogadni
  - Megoldás:
    - Folyamatosan kortyolgatni (vizet, esetleg higított sport italokat)

## Mellékhatások

- Hajhullás
- Epekő
- B<sub>12</sub> hiány
- Fe hiány (felszívódás)
- Fekélyek (NSAID!)
- Csontanyagcsere zavar



## Összegzés:

- A diéta önmagában nem elegendő. A sikeres és hosszú távon is eredményes kezelés több pilléren áll: energiefelvétel csökkentése, energialeadás növelése, rendellenes étkezési szokások feltárása és befolyásolása, a páciens helytelen életmódi tényezőinek megváltoztatása. (diéta+mozgás+magatartásváltoztatás+gyógyszer)
- A legtöbb páciens számára az elérendő cél az ideális súlyra való törekvés. Ma már nem minden áron törekszünk ennek elérésére, hiszen a testsúly 10%-os, illetve mintegy 10 kg-os csökkentése elegendő lehet a vérnyomás, vérszírértékek, vércukorszint normalizálásához.

