

Terhesség és elhízás

Sopron MJV Erzsébet Kórház

DEOEC Oktató Kórháza

Csécsei Károly, Peitl Szilárd, Musch Nikolett,
2011

A túlsúlyosság és az elhízottság mára világméretű problémává vált.
az európai kontinens országait tekintve a túlsúlyos emberek aránya
cca. **40%**.

Hazánkban sem kedvezőbb a helyzet, hiszen a 2001 áprilisában
végzett országos lakossági egészségfelmérés szerint **a magyar
lakosság fele túlsúlyos vagy elhízott (32,8% illetve 19,5%)** .

A téma fokozott figyelmet érdemel, hiszen a kövérség a keringési
és egyes daganatos betegségek, a cukorbetegség, valamint a
csontritkulás kialakulásában, mint független kockázati tényező játszik
szerepet, s a fiatalabb korosztályt, a terheseket is érinti

**A probléma jelentőségét hangsúlyozva a WHO az elhízást 1998-ban
önálló betegséggé nyilvánította.**

A **nők** 27,9%-a volt túlsúlyos és 20,4%-a elhízott, Össz: 48,3 %
ugyanezek az arányok **férfiaknál** 38,3%, illetve 18,4%. Össz:>50%

Definíció

Az **elhízás** (*obesitas*) az anyagcsere-folyamatok olyan genetikai, központi idegrendszeri vagy endokrin és környezeti hatásokra létrejövő zavara, mely az **energiaháztartás** egyensúlyának módosulását okozza.

Ez a folyamat a táplálékfelvétel növelésében és/vagy az energialeadás csökkenésében nyilvánul meg, majd fokozott zsírraktározáshoz vezet.

Az elhízás tehát krónikus és recidiváló betegség (WHO), mely tartós kezelést igényel, elsősorban kísérő betegségek kezelésével kapcsolatban.

Elhízás

a test-zsírszövet mennyiségének megnövekedése:
Nőknél a **30%** feletti zsírtartalom elhízást jelent.

A valós mennyiségi meghatározásának technikai akadályai vannak. Becslés !!!

BMI (Body Mass Index)

$BMI = \text{testtömeg} / \text{magasság}^2 - \text{kg/m}^2$

BMI	< 18,5	18,5-25	>25-30	> 30
Alkat	sovány	normál	túlsúly	kövér
MO.			33%	20%



A BMI gazdaságos és könnyen kivitelezhető módszer

1. táblázat

A testtömegindex alapján történő osztályozás

Testtömegindex testsúly (kg)/testmagasság (m)²

Testalkat	TTI / BMI
Sovány	<18,5
Normális testsúlyú	18,5–24,9
Túlsúlyos	25–29,9
Elhízás – I. kategória	30–34,9
Elhízás – II. kategória	35–39
Extrém elhízás – III. kategória	> 40 vagy egyidejűleg fennálló betegségek esetén >35

Forrás: NIH Publication No. 98-4083. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report. NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute); 1998.

Becslési módszerek



Az elhízás okai

1. Többlet (energia) bevitel – AFFERENS SZÁR

- Örökletes tényezők: leptin / leptinreceptor hibák
- Hypothalamicus elhízás: jóllakottsági központ - ventromedialis mag: károsodott negatív feedback
- Domináns tényező- életmód : fokozott kalória bevitel
- Kalóriaimádó gén

2. Csökkent (energia) felhasználás – EFFERENS SZÁR

- Csökkent obligát (anyagcserét kísérő) hőtermelés: a takarékos gén **evolúciója**
- Csökkent fakultatív (adaptív) hőtermelés a barna zsírszövetben és az izomszövetben (öltözködés, fűtés, nem fázunk,)
- Domináns - életmód : mozgásszegény életmód





„Kalóriaimádó” gén A hizlaló ételek iránti preferenciát kódolja

Az elhízásban is szerepet játszik az FTO gén, amely csak a zsíros és a cukros ételek iránti előszeretetet befolyásolja, de nem az elfogyasztott ételmennyiséget, sem a jóllakottságérzet normális bekövetkeztét.

A University of Dundee kutatói szerint a magasabb zsír- és cukortartalmú fogásokat kívánják azok, akik a zsírtömeg kialakulásáért és az elhízásért részben felelősnek tartott FTO gén egyik variánsát hordozzák, és ezért **étkezésenként** átlagosan 100 felesleges kalóriát fogyasztanak.

„A gén arra készteheti hordozóit, hogy több egészségtelen ételt fogyasszanak”

Azt is kimutatták, hogy az FTO szempontjából heterozigóta személyek (a lakosság 49 százaléka) esetében 30 százalékkal magasabb az elhízás kockázata. Ugyanakkor az elhízás rizikója már 70 százalékos azok esetében, akik mindkét kromoszómájukon az A allélt hordozzák (a lakosság 14%-a). Palmer professzor ugyanakkor arra is rámutat, hogy az általuk azonosított gén csak az egyik a sok gén közül, amelyik szerepet játszik az elhízás kialakításában.

Forrás: [NEJM 2008 Dec 11; 359:2558-2566.](#)

Fat mass and obesity-associated protein also known as alpha-ketoglutarate-dependent dioxygenase FTO is an enzyme that in humans is encoded by the FTO gene located on chromosome 16.

Certain variants of the FTO gene appear to be correlated with obesity in humans.[\[1\]\[2\]](#)

Az elhízás típusai

- Szövettani: Hyperplasias / Hypertrophias (régebbi felosztás)
sok zsírsejt nagy zsírsejtek

✓ Perifériás

✓ Subcutan

✓ Gluteo-
femoralis

✓ Körte
alkatú

✓ Nőies



✓ Centrális

✓ Zsigeri

✓ Abdominalis

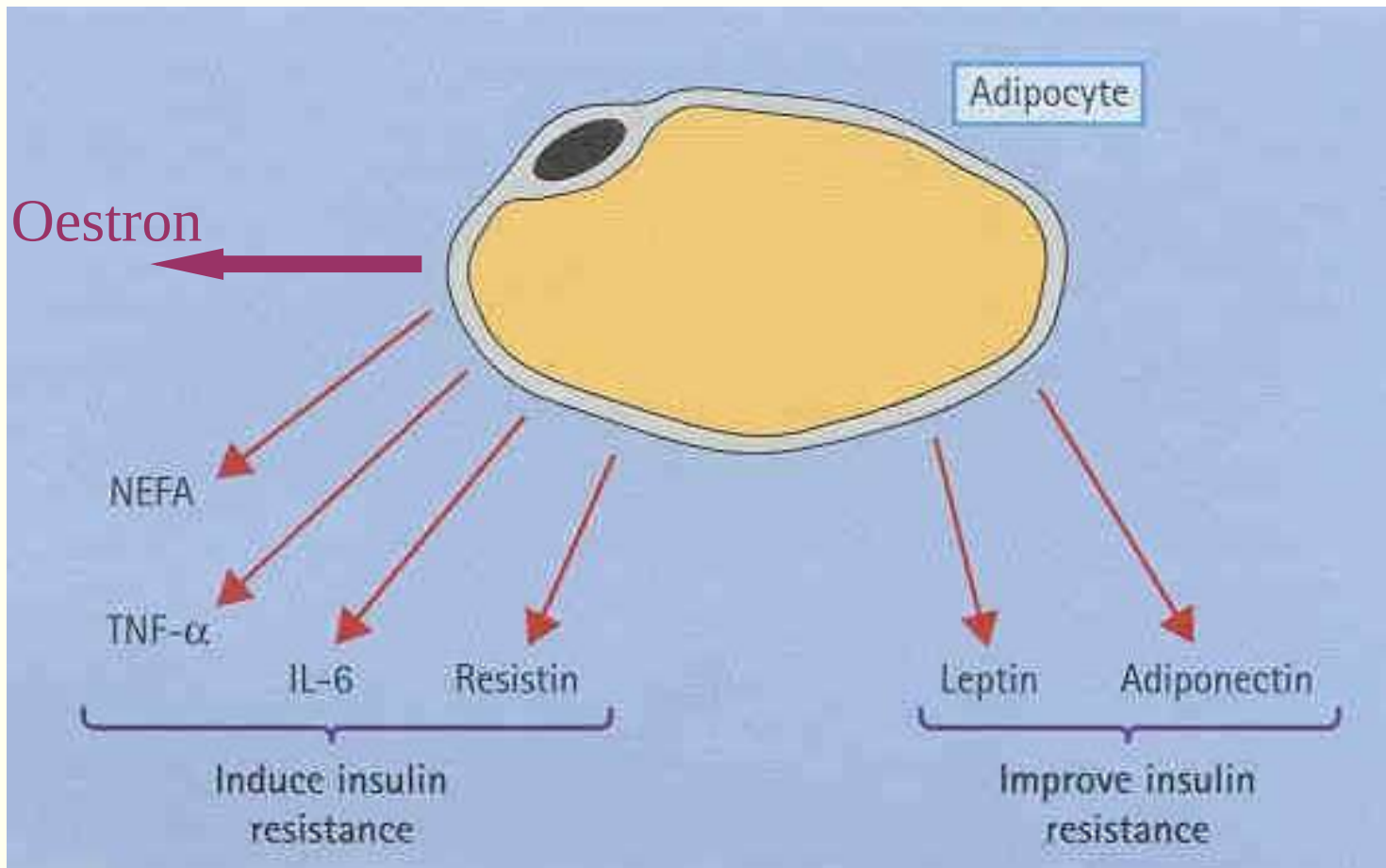
✓ Alma alkatú

✓ Férfias



- Anatómiailag: Periferiás / Centralis (hormonálisan aktívabb)

A zsírszövet endokrin funkciói



A zsírszövet aromatáz enzimje az **androgénekből ösztront** szintetizál.

Az ösztрон továbbá biológiailag jóval hatékonyabb **ösztradiollá**.

Obesitas esetén nő az **oestrogen dependens kórképek** kockázata- emlőrák, endometrium hyperplasia, endometrium carcinoma, endometriosis, prostata hyperplasia, prostata carcinoma.

Az elhízás metabolikus következménye

- Leptin: a szénhidrát-anyagcserét számos ponton szabályozza, a májban fokozza a glükoneogenezist, jóllakottságéért felelős
- FFA: vérsír emelkedett szintje gátolja az izmok glükózfelvételét / felhasználását
növeli a vércukor szintet
- TNF: inzulinreceptor jelátvitelének
- megzavarása, inzl. reziszt-t okoz
- RAS: komponenseinek zsírszöveti expressziója eltérő mértékben fokozódik: RR
- PAI-1: haemostasis megváltozása
pazminogen aktivator inhibitor
- Fokozott cardiovascularis kockázat
(1988 Reaven: Metabolikus X-szindróma)



Az Egyesült Államokban a **várandós nők**

legalább egyharmada (30 %) elhízott.(1)

2007 és 2009 között a felnőtt lakosság körében 1,1%-kal nőtt az elhízás előfordulása, ami újabb 2,4 millió beteget jelent

Egy másik vizsgálat szerint a fogamzóképes korú nők legalább 33%-a túlsúlyos vagy elhízott.(2)

Magyarországon a kis terhesek 33 %-a túlsúlyos, vagy elhízott

HIVATKOZÁSOK

1. King JC. Maternal obesity, metabolism, and pregnancy outcomes. *Annu Rev Nutr.* 2006;26:271–291.

2. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, et al. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA.* 2006;295:1549–1555.

Az elhízás néhány hosszú távú anyai szövôdménye

Kettes típusú diabetes mellitus

Hypertonia

Koszorúér-betegség

Elhízással járó cardiomyopathia

Alvási apnoe/tüdôfunkció-zavar

Ischaemiás stroke

Epehólyag-betegség

Májbetegség: nem alkoholos eredetű
zsírmáj

Arthrosis

Fogamzókéesség csökkenése/meddôség

Rosszindulatú daganat: endometrium, emlô,bél

Vénás thromboembolia

Carpal tunnel szindróma

Sebgyógyulási zavar

Oestrogen függô kórképek kockázata nő



Elhízással járó szövôdmények terhességben

Szülés előtt

Spontán vetélés

Diabetes mellitus (GDM)

Terhességi hypertonia

Praeclampsia, toxaemia

Koraszülés-indukció

Ultrahangvizsgálat csökkent érzékenysége (értékelhetősége)

A magzati állapot vizsgálata (pl. magzati szívûködés monitorizálása) nehézkes

Elhízással járó szövôdmények terhességben

Szülés alatt

Szülésindítás

A magzati állapot és a méhtevékenység ellenôrzése nehéz

A császármetszés utáni hüvelyi szülés kísérlete ritkábban sikeres

Császármetszés

A teljes mûtéti idô hossza nô

A sürgôs császármetszés nehezebb

Vérzés

Szülés után

Endometritis

Sebszétválás/fertôzés

Aneszteziológiai szövôdmények

Vénás thromboembolia

Forrás: King JC és mtsai,1 valamint Naeye RL4



Elhízással járó szövôdmények terhességben

Magzat/újszülött

Fejlôdési rendellenességek (velôcsô-záródási rendellenességek, szívfejlôdési rendellenességek, omphalokele)

Magzati halálozás

Macrosomia

Kulcscsonttörés

Születési sérülés

Alacsony Apgar-érték

Újszülôttkori halálozás

Gyermekekori/felnôttkori elhízás és metabolikus szindróma

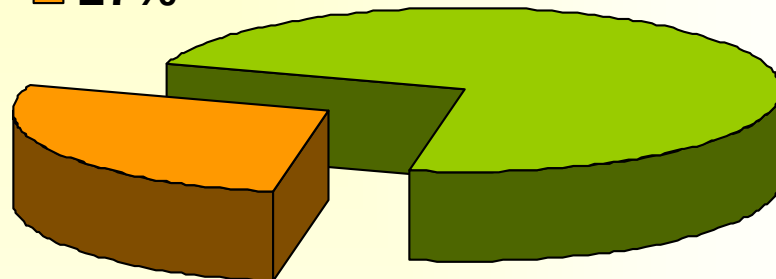


A császármetszések gyakorisága

816 szülés

27%

73%



2007

sect.caes. 224

spontán 592

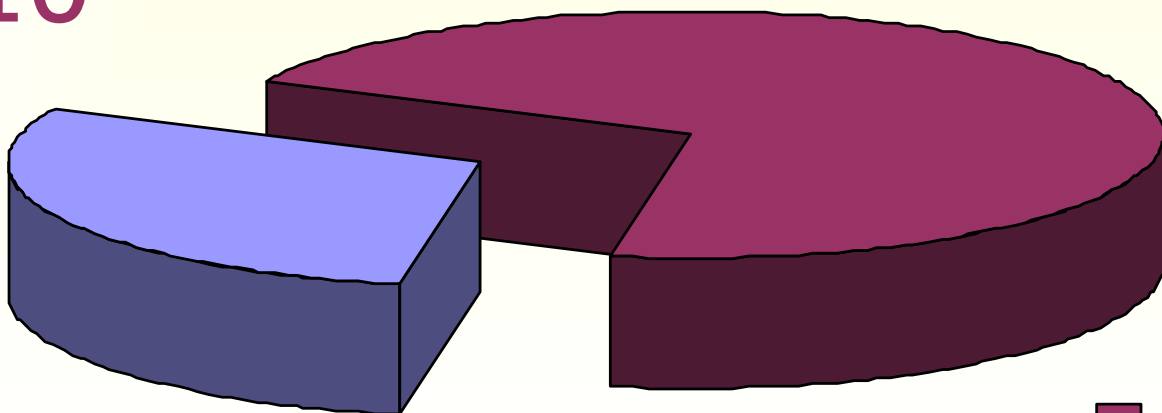
812 szülés
2010

29%

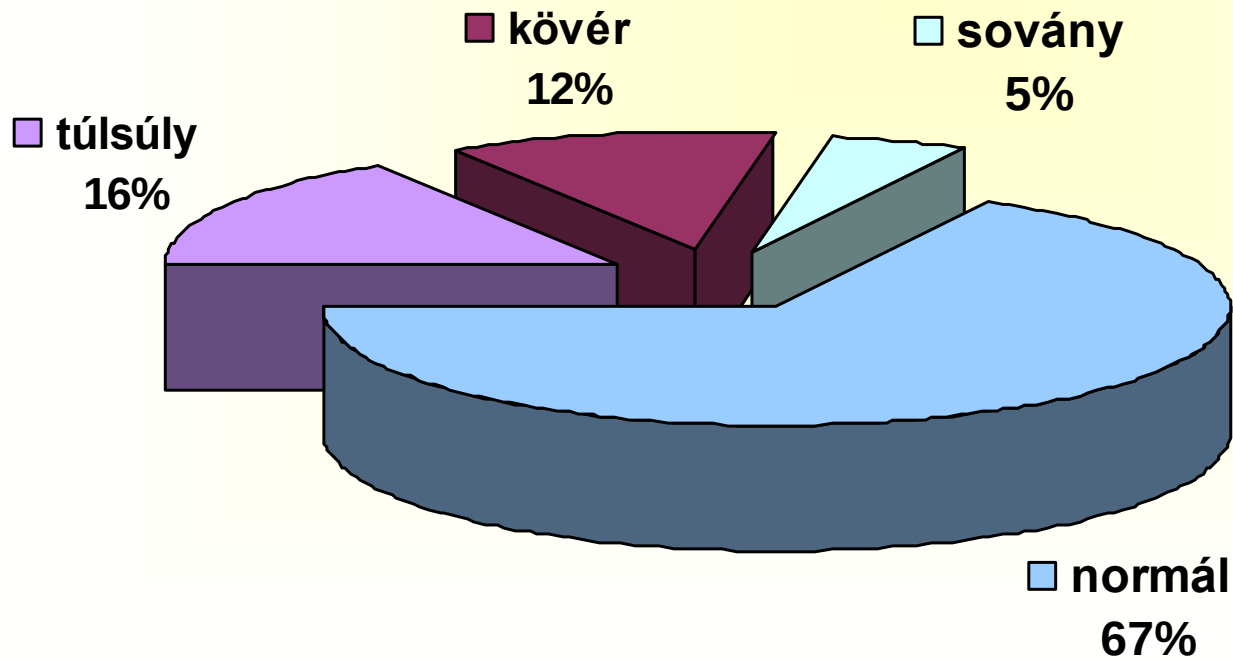
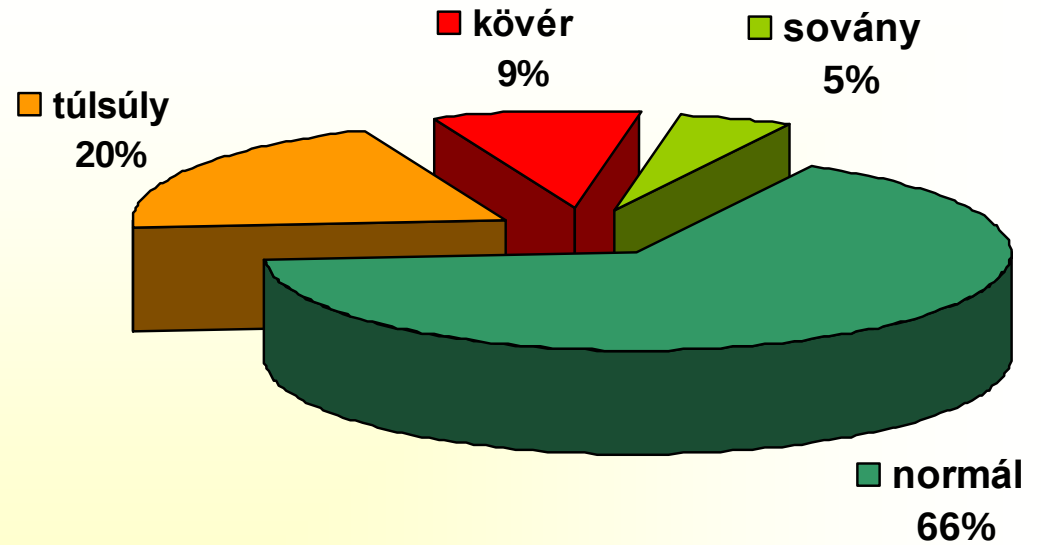
sect.caes. 241

71%

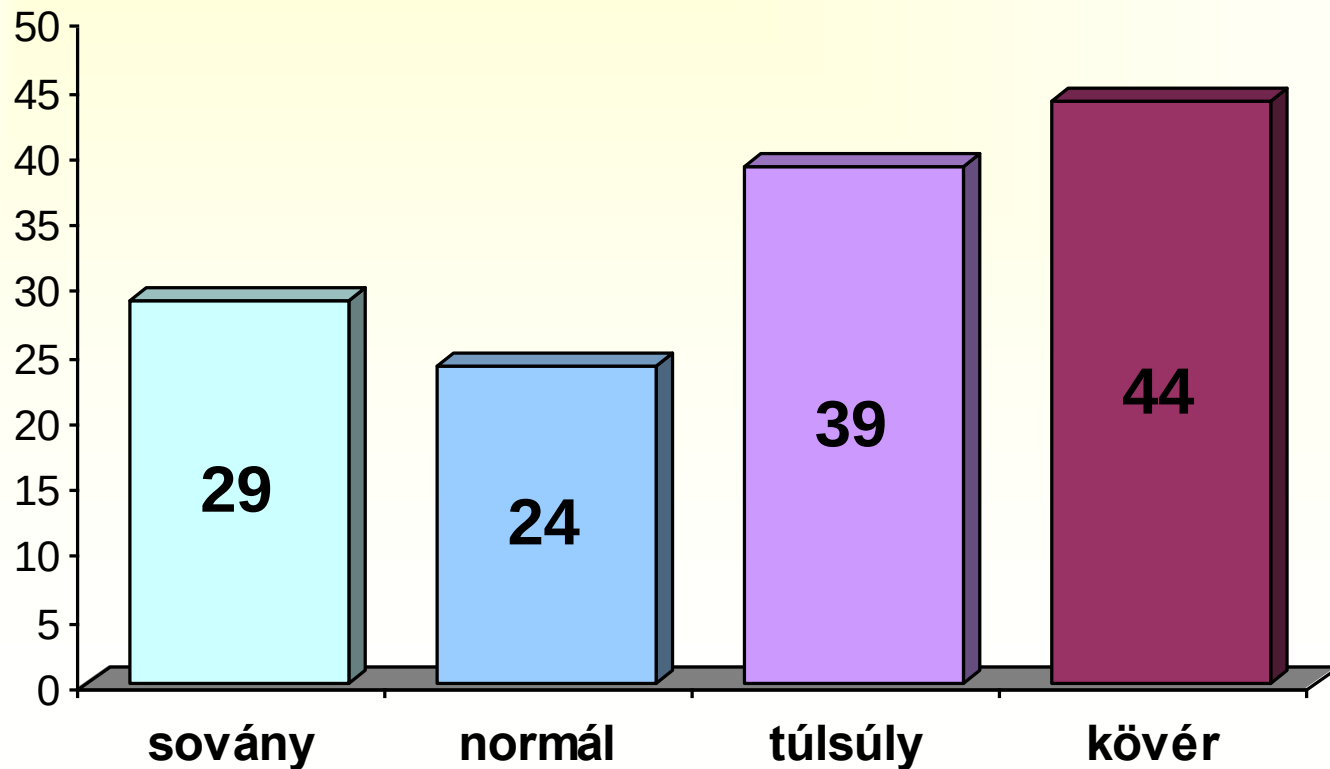
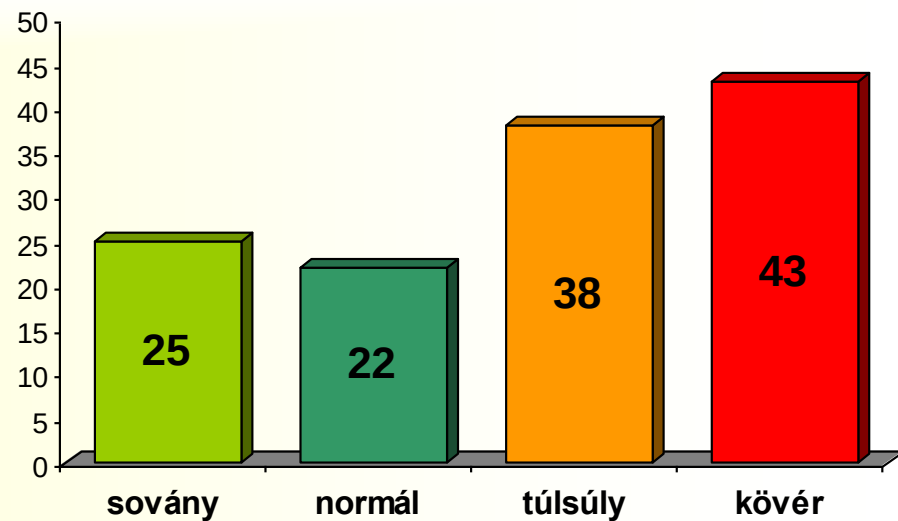
spontán 571



Induló BMI

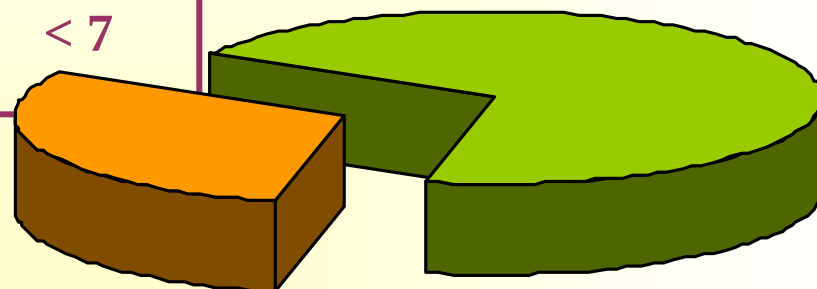


Induló BMI és SCFR



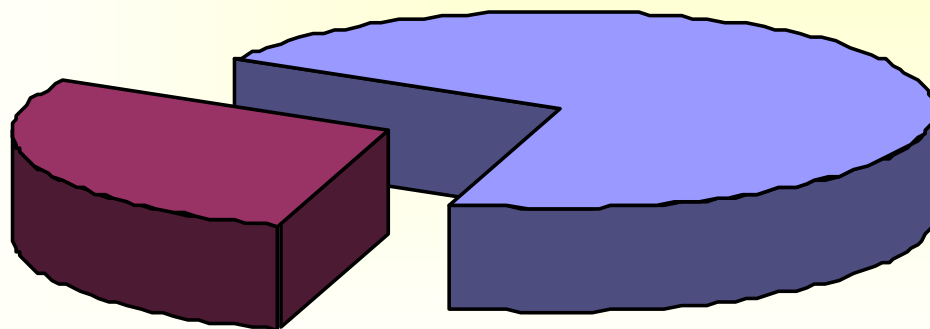
Súlygyarapodás

BMI	sovány	normál	túlsúly	kövér
MAX	18	16	11,5	< 7



■ kóros 246
30%

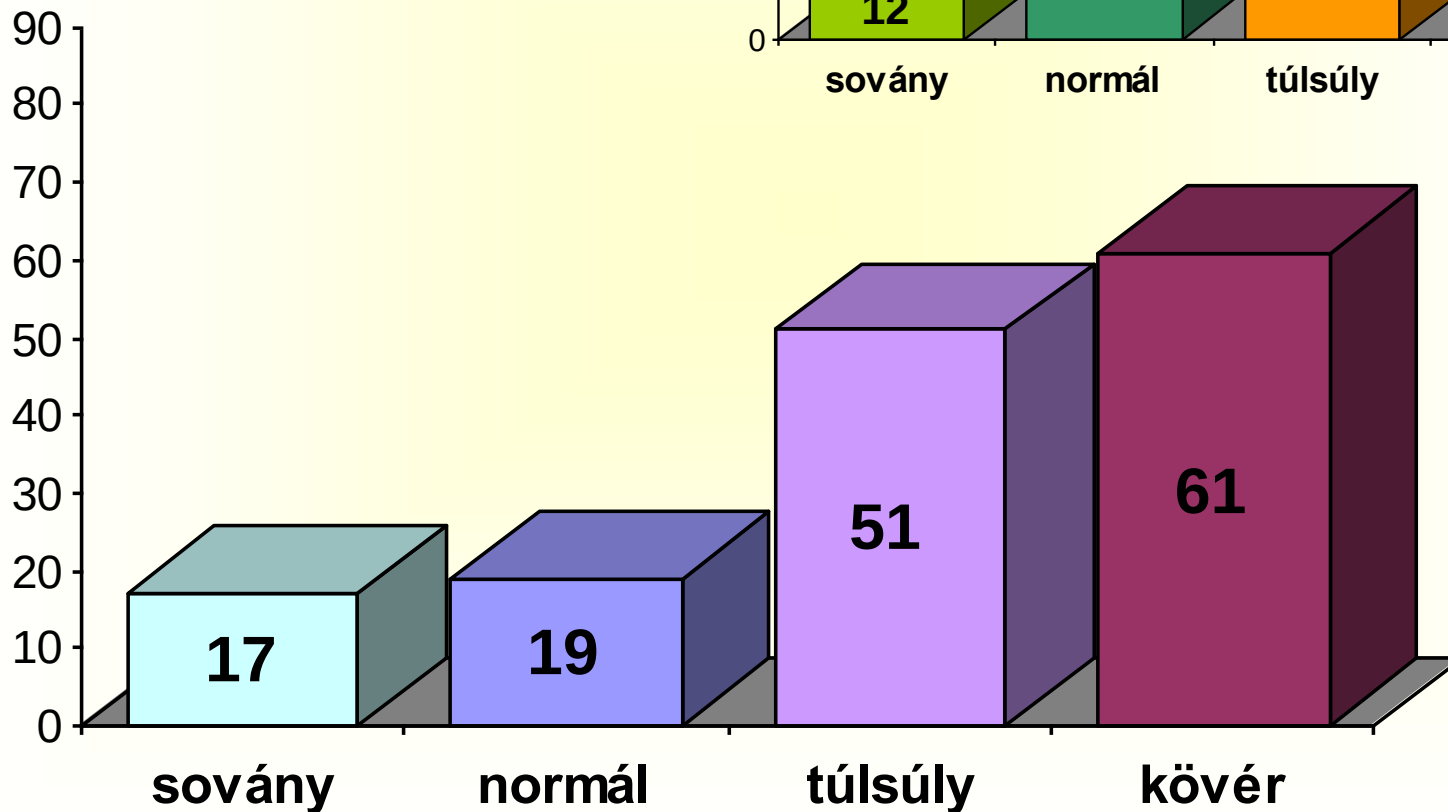
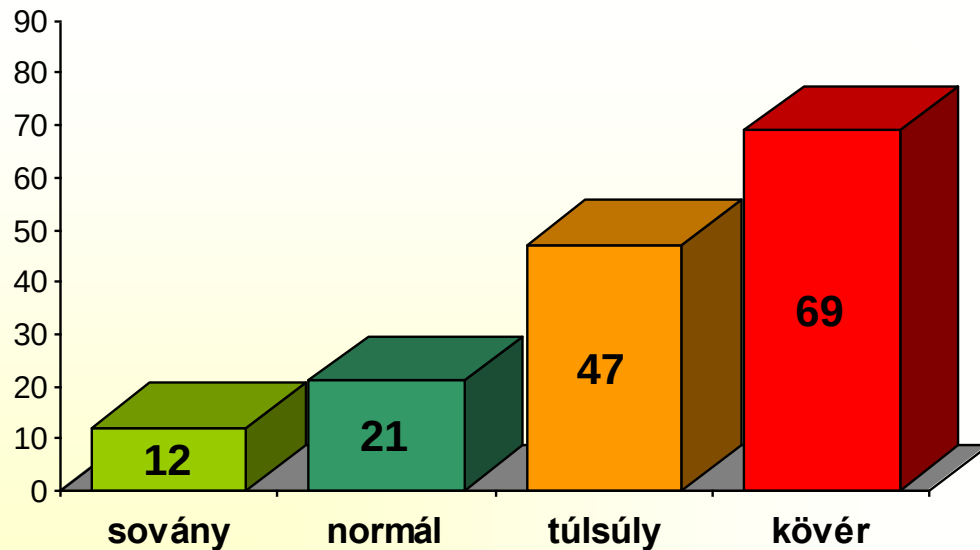
■ átlagos 570
70%



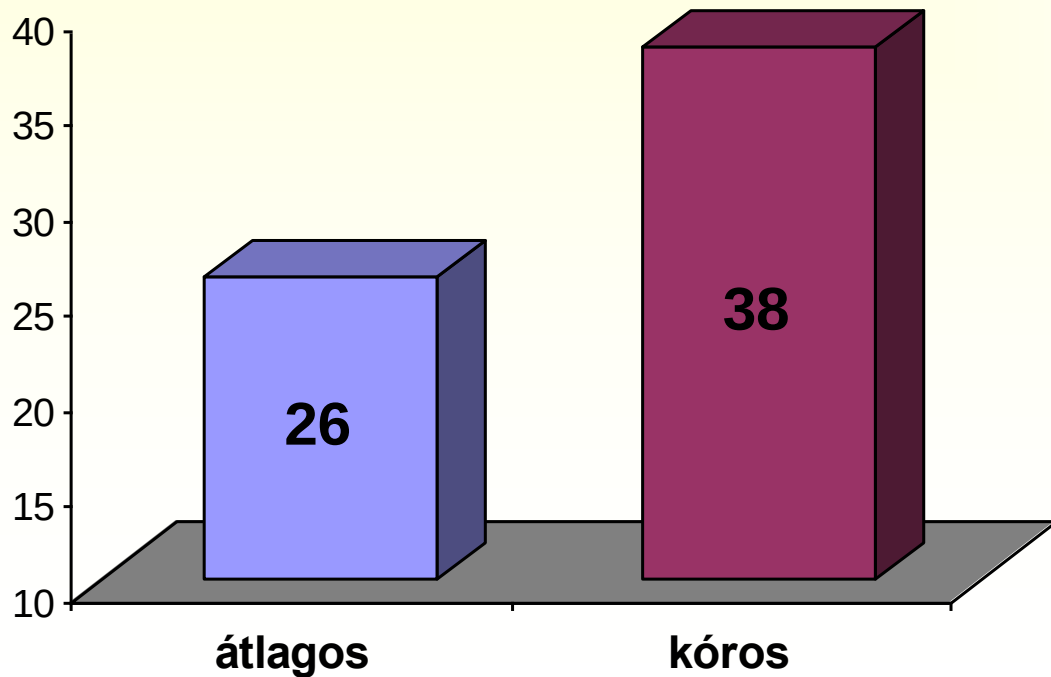
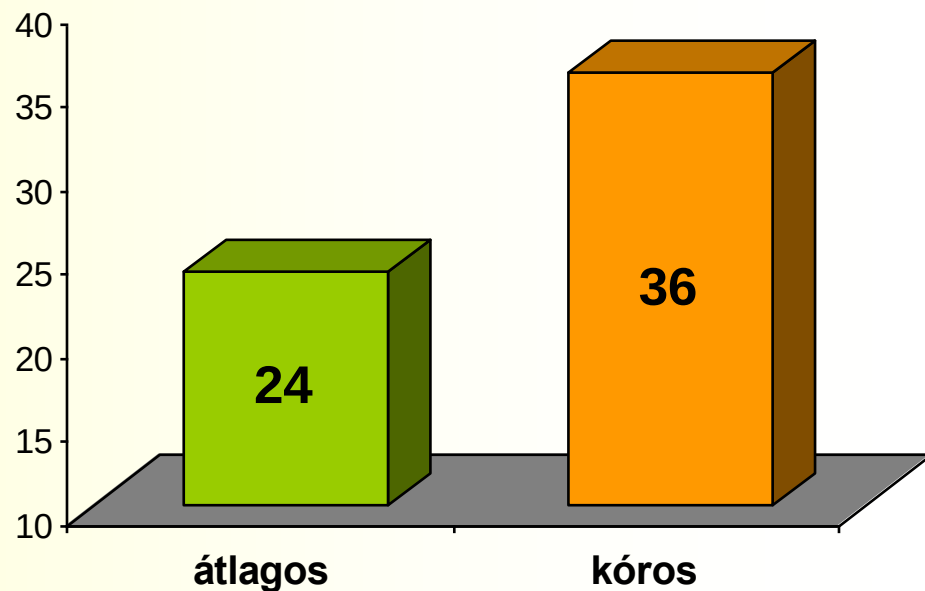
■ kóros 232
29%

■ átlagos 580
71%

Fokozott súlynövekedés és BMI

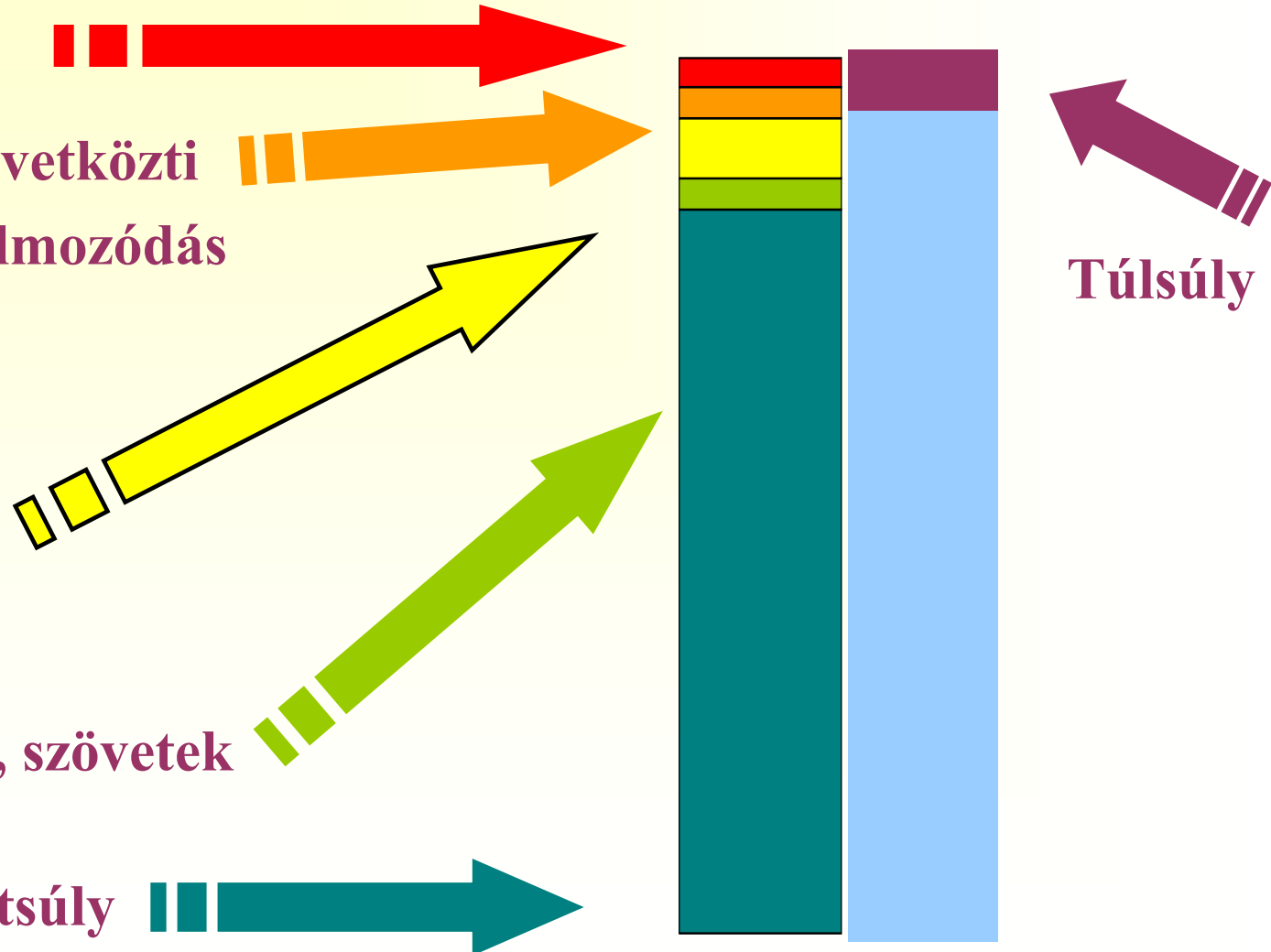


Fokozott súlygyarapodás és SCFR

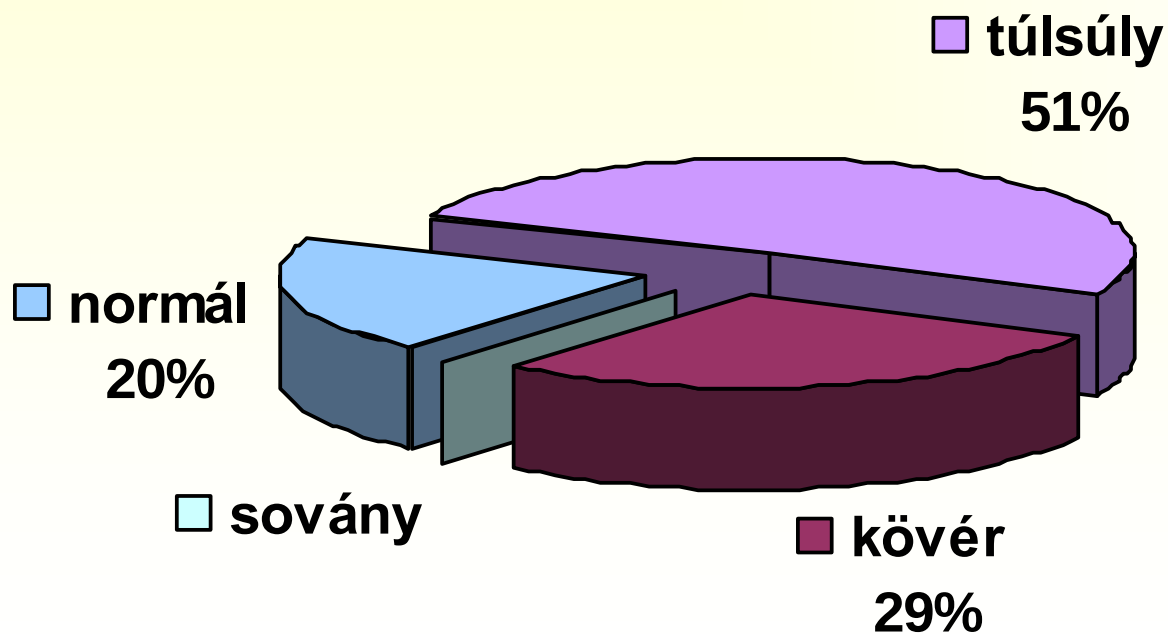
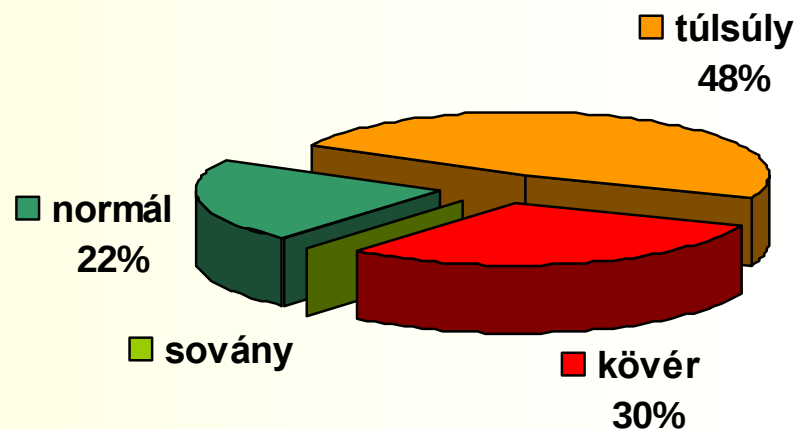


Testsúlytöbblet

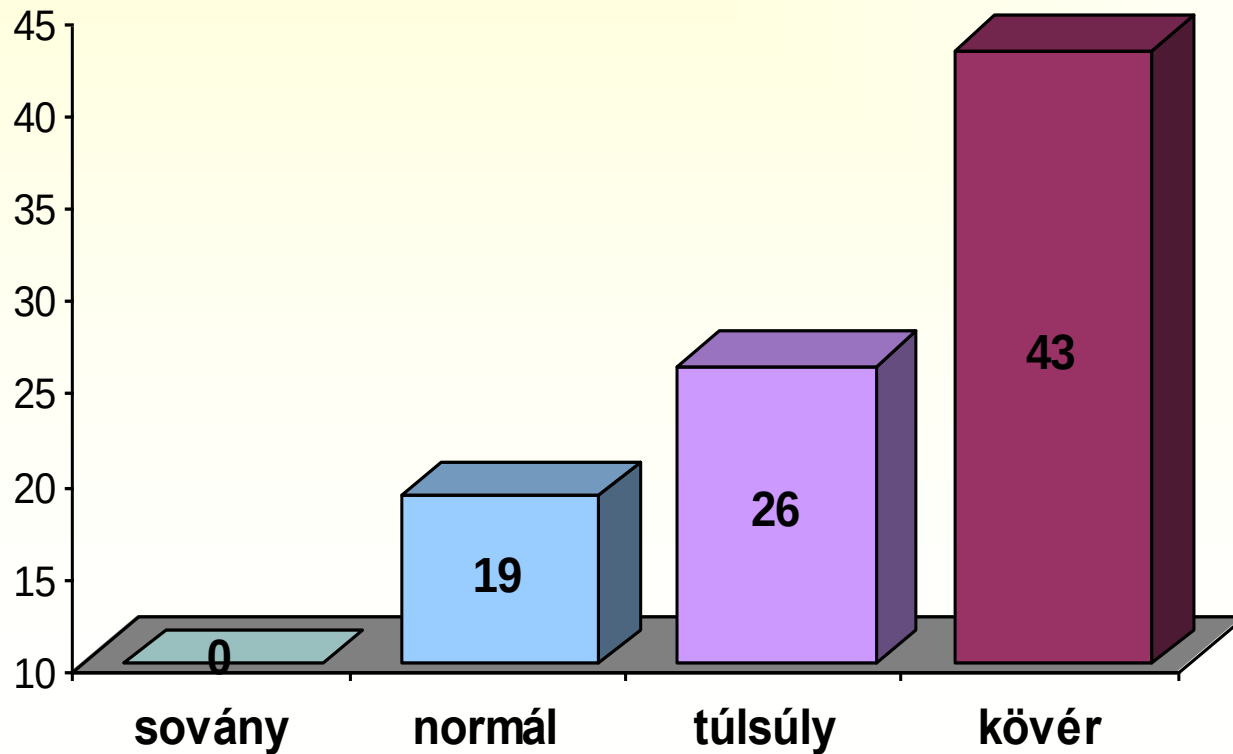
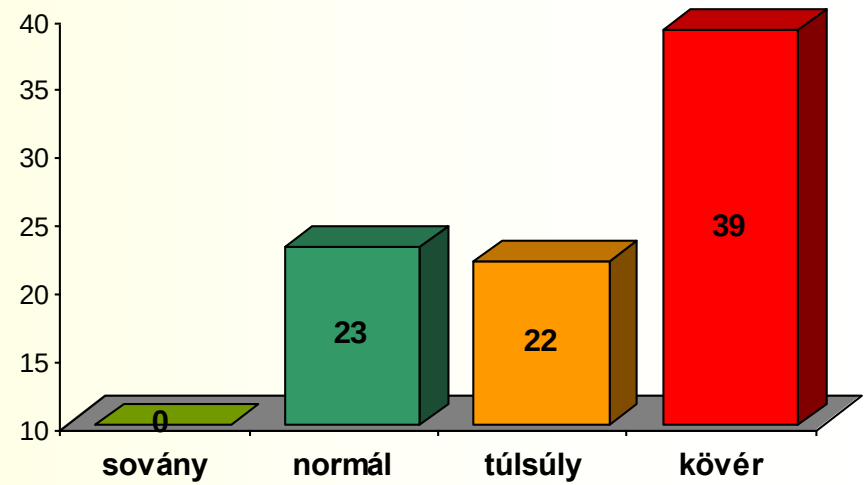
- Zsírszövet
- Keringő és szövetközi
folyadék felhalmozódás
- Magzat
+lepény
+magzatvíz
- Anyai szervek, szövetek
változásai
- Anyai alap testsúly



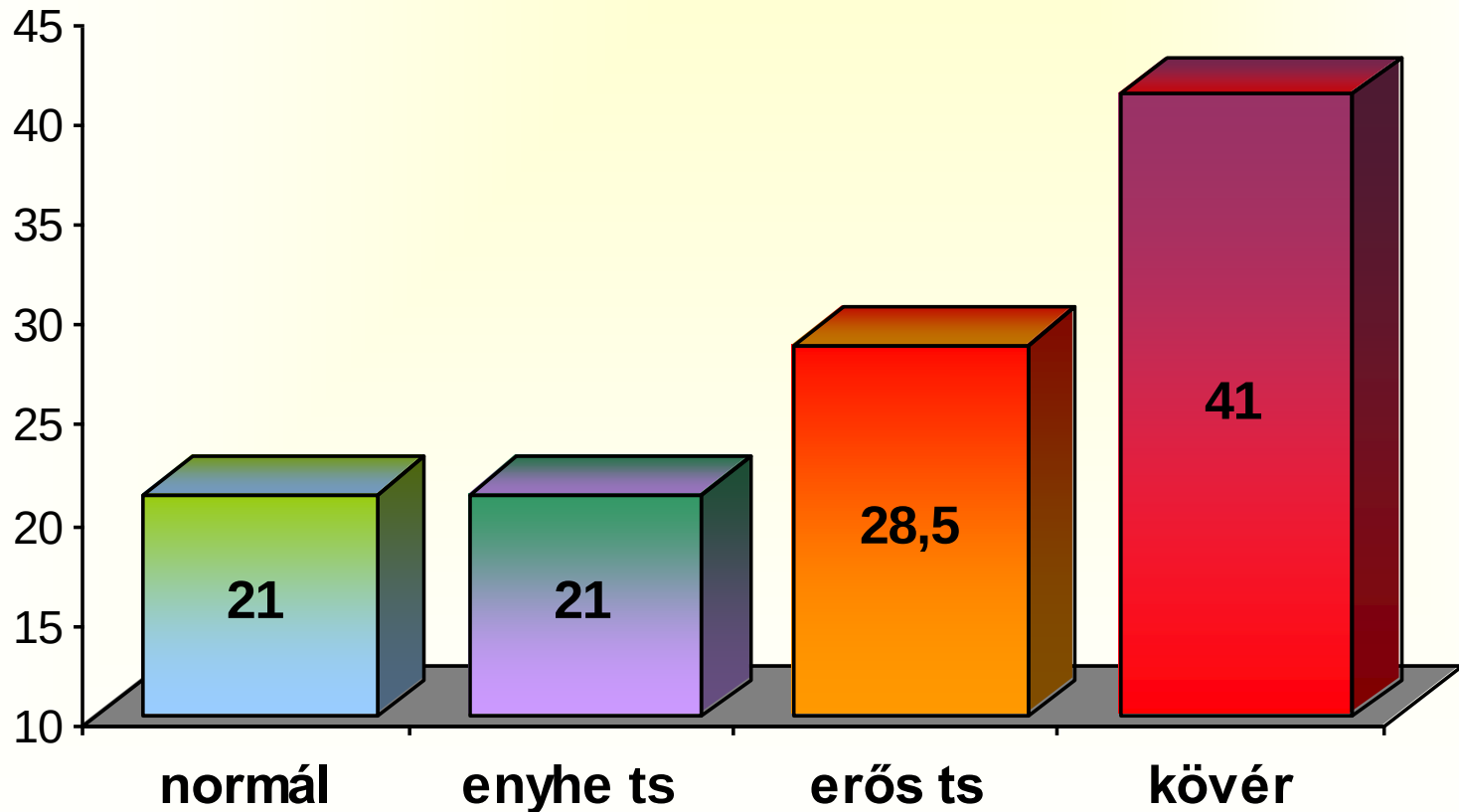
Záró BMI



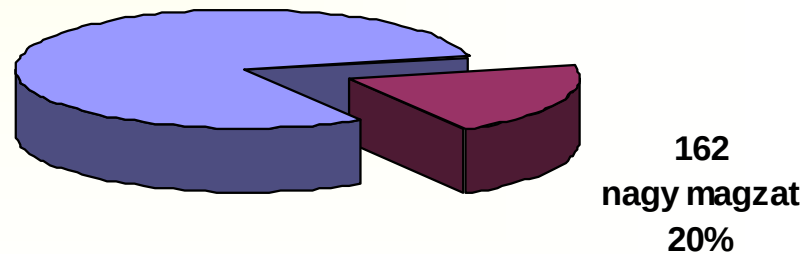
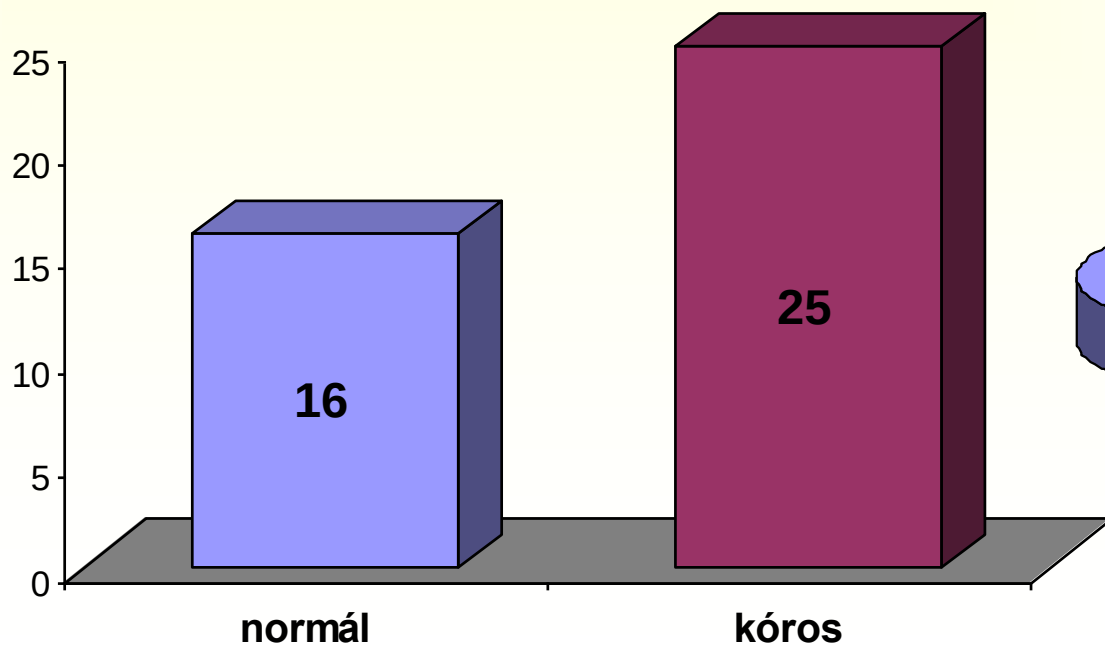
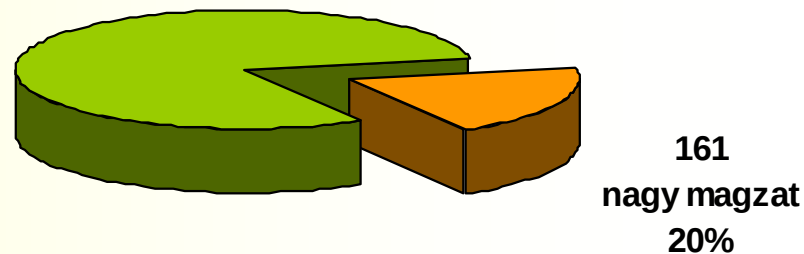
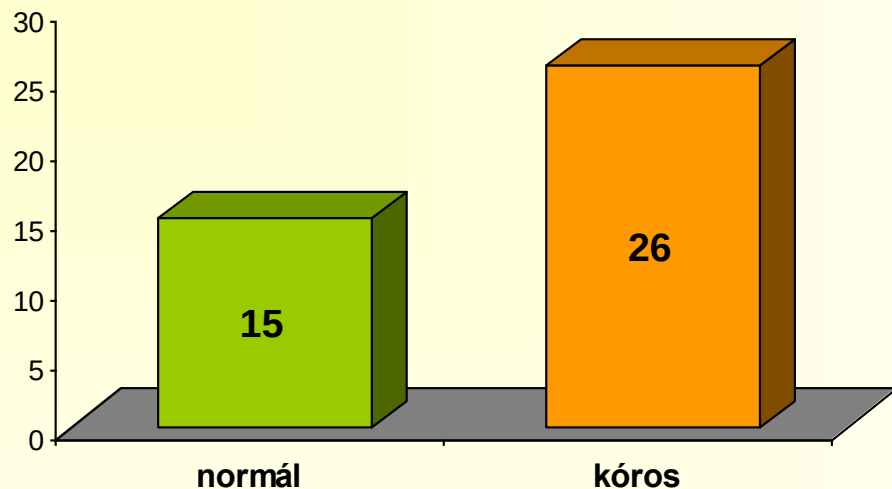
Záró BMI és SCFR



Túlsúly – nem homogén csoport!



Nagy magzat - macrosomia 90 % fölötti



Összefoglalás- Quo vadis domine?

- A terhesség elején mért túlsúly/elhízás jelentősen emeli a császármetszés kockázatát
- Meglévő túlsúly/elhízás mellett gyakrabban fordul elő fokozott súlygyarapodás
- A kóros-fokozott súlygyarapodás szintén emeli a császármetszés kockázatát
- A terhesség végén mért enyhe túlsúly nem, 27.5 feletti BMI azonban emeli a császármetszés kockázatát
- Az újszülöttek 20%-a tartozott 90% feletti súly PC-be !!! Kóros súlykategóriákban 25-26%.

Az elhízott terhesek számára javasolt kezelés*

TEENDŐK FOGAMZÁS ELŐTT

Át kell szervezni a terhesgondozást !!!

**Beteg tájékoztatás a túlsúly/elhízás terhességi szövôdményeirôl
BMI, súlykategória regisztrálása (Sopronban 5 éve végezzük)**

Kórtörténetet, egyidejû egyéb betegségek

**Terhesség mérlegelése elôtt a testsúly csökkentésére és a
testmozgásra vonatkozó tervek kidolgozása**

Életmód megváltoztatása, diétás tanácsadás

CH háztartás, RR, máj, vesefunctio ellenôrzése javasolt

**Kivizsgálás javasolt a potenciális hosszú távú szövôdmények
irányában, különösen, ha a BMI értéke >35**

(Szív-ultrahangvizsgálat, EKG, alvási apnoe vizsgálata)

Javasolt kezelés elhízott nők **terhessége során**

Fogyókúra terhesség idején ellenjavallt

Első trimeszter

A fogyást leszámítva a fent felsorolt ajánlás

A terminus meghatározása érdekében ultrahangvizsgálat

A súlygyarapodásra vonatkozó célok áttekintése

Második/harmadik trimeszter

Fejlődési rendellenességek szűrése,
magzati intrauterin fejlődés monitorizálása,

GDM

Macrosomia, súlybecslés

Aneszteziológiai konzílium a harmadik trimeszterben

SZÜLÉS ALATT

Sectio caesarea technikai kivitelezése

Thrombosis profilaxis

SZÜLÉS UTÁN

Korai mobilizáció

Thrombosis profilaxis

**A minden terhes számára ajánlott szűréseket nem tüntettük fel*

Túlsúlyos vagy elhízott nők esetében

1. A fogamzás előtti időszakban multidiszciplináris megközelítés javasolt
2. Az elhízással kapcsolatos anyai és magzati/újszülöttkori szövôdmények kockázatának csökkentése érdekében az elhízást célszerûbb megelőzni, mint kezelni



Kulcskérdések a testsúlyra vonatkozó, túlsúlyos betegekkel folytatott beszélgetés során

- Mi a véleménye a testsúlyáról?
- Az ön testsúlya hogyan hat az ön és gyermeke egészségére?
- Mennyi az Ön ideális testsúlya/testtömeg indexe?
- Vannak tervei az ideális testsúly elérésére?



Diétás tanácsadás terhesek és leendő terhesek számára

- Fogyasszon több zöldséget, gyümölcsöt, rostos ételeket
- Kerülje a zsírdús, erősen fűszerezett, sós ételeket
- Fogyasszon bőven vizet
- Kövesse az ételkombináció alapszabályait!
- Figyeljen a szénhidrát fogyasztására!
- Egyen kisebb adagokat!
- Ne repetázzon!
- Mozogjon és relaxáljon!



„Saját fogunkkal ássuk meg a sírunkat.”

(Thomas Moffett)

a nőies alkat nemcsak a nő egészsége de a férfiak számára,
s így a reprodukció érdekében sem elhanyagolandó tényező



Köszönöm a figyelmet