

Obesitas a gyermekgyógyászatban

Dr. Erhardt Éva

PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika

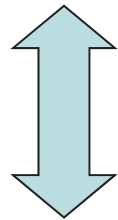


PECH 2018, Siklós

Obesitas mértéke napjainkban

✓ Tim Lobstein:

"Az emberi evolúció során az energiafelhasználást automatikusan szabályozta a szervezet, hogy fenntartsa a testtömeget, ez volt ugyanis a túlélés záloga.



- ✓ Jelenleg az EU-ban 22 millió túlsúlyos gyermek van
- ✓ Ez a szám évente 330 000-rel emelkedik
- ✓ Népbetegség = **Globesity**



Aktualitás

- Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silerstein JH, Janovski JA:
Pediatric Obesity – Assessment, Treatment and Prevention: American Endocrine Society **Clinical Practice Guideline**
J Clin Endocrinol Metab, 2017;102(3):709–757.
- Erhardt É, Józsa L, Ilyés I:
Gyermekekori elhízás útmutató
Magyar Gyermekorvosok Társasága, 2018

Testzsír-tartalom a növekedés fázisaiban

Subject	Body fat
Fetus 15 wk gest.	< 1%
Fetus 6 mth gest.	3-5 %
Newborn (term)	12-15 %
Low birthweight	3 %
1 – 1.5 yr	20 – 25 %
10 yr	15 %
Male 14 yr	12%
Female 13 yr	18 %
Male adult	13 %
Female adult	20 %

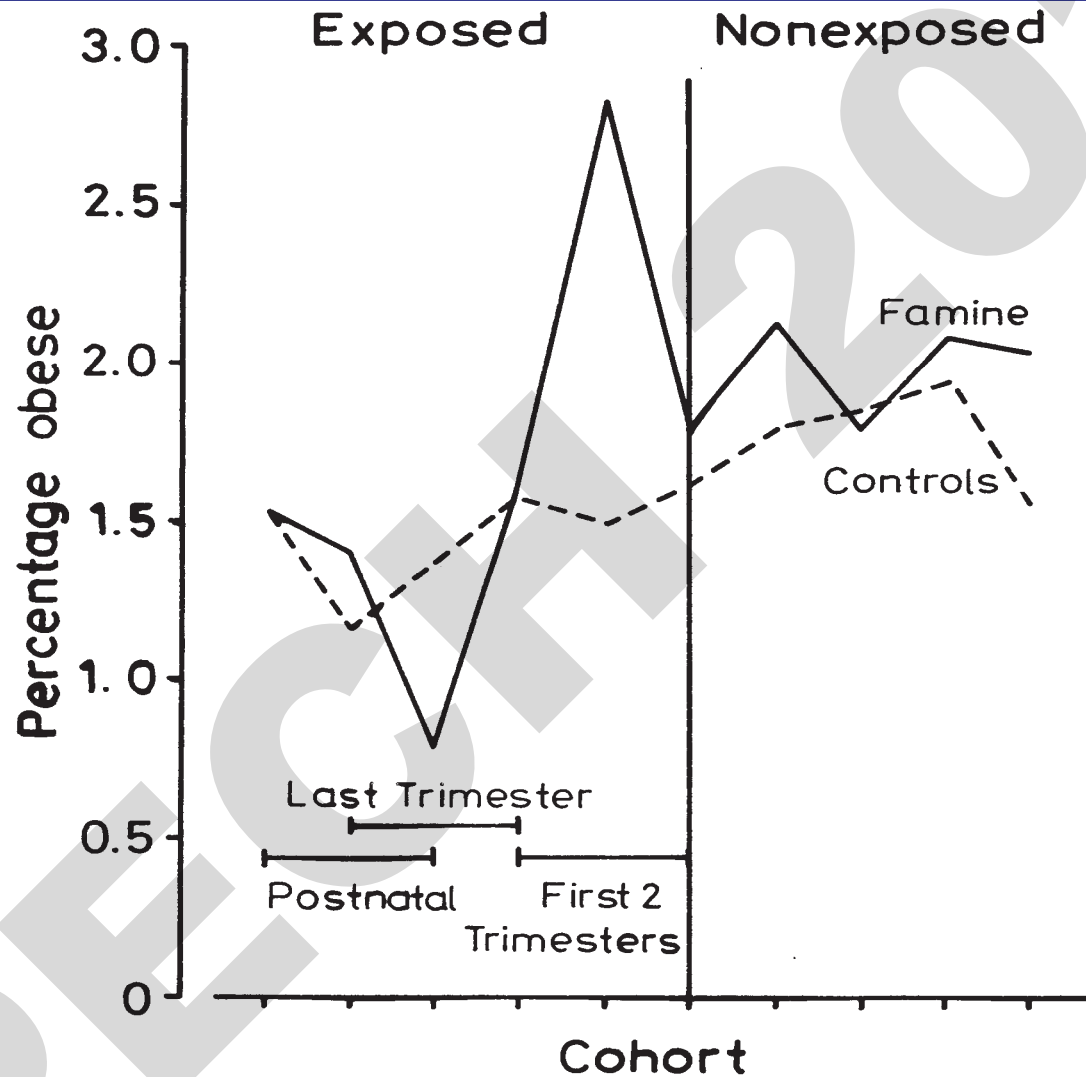
Elhízás és társuló betegségei szempontjából kritikus periódusok

- Intrauterin időszak
- Kora csecsemőkor
- ‚Adiposity rebound’ időszaka
- Pubertás

Mi a fontos ?

Az újszülött (magzati) táplálás és fejlődés ?

Effect of intrauterine and perinatal fasting on subsequent obesity



Ravelli GP, et al: N Engl J Med 295: 349-53, 1976

„Első 1000 nap”

- A mater testtömege lehetőleg optimális legyen a fogantatáskor (BMI: 20-25 kg/m²)

Mo.-on a nők 23 %-nak - BMI-je > 30 kg/m²

- A várandósság alatti testtömeg gyarapodást elfogadható határok között kell tartani
(pl. BMI: > 30 kg/m²- gyarapodás: 5-9 kg)

- A magzat optimális méhen belüli fejlődését biztosítani kell (mater életmódja- egészséges táplálkozás, fizikai aktivitás)

Mi a fontos ?

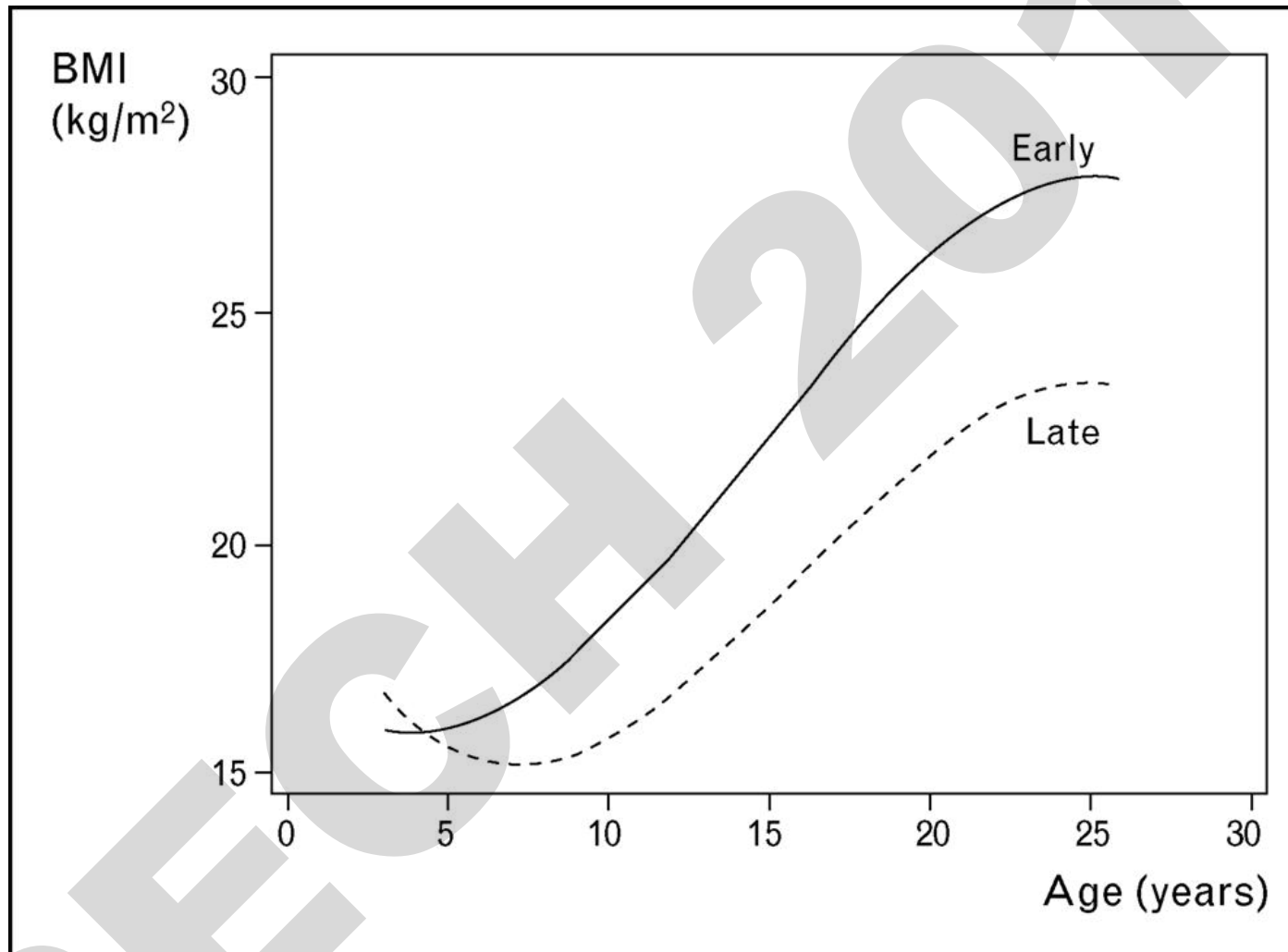
Csecsemő-táplálás és fejlődés ?

PECFH 2018

„Első 1000 nap”

- A csecsemő testtömeg gyarapodását figyelni kell
(*percentilis átlépés*)
- Anyatejes táplálás fontossága (1 éves korig)
- Csecsemő - és kisdedkori táplálék összetételére nagyon kell figyelni (*fehérje és zsírbevitel aránya*)
- A gyermek étvágyát el kell fogadni
(*jutalmazás-büntetés*)
- Törekedni kell az egészséges ételek megkedveltetésére
- Testvérek, család példamutatása (> 2 éves kortól)
- Rendszeres mozgás és megfelelő időtartamú, pihentető alvás (0-3 hónap: 14-17 óra; 14-17 éves: 7-9 óra)

Korai „adiposity rebound”



Taylor et al. Curr Opin Clin Nutr Metabol Care 8: 607, 2005

Az elhízás etiológiai osztályozása

1. Nem klasszifikált elsődleges

(exogén elhízás)

2. Másodlagos elhízás

- Neuroendokrin okok
- Mozgáskorlátozottság
- Pszichiátriai rendellenességek
- Iatrogen
- Genetikai okok:

Kromoszóma számbeli eltérései

Elhízással járó ritka szindrómák

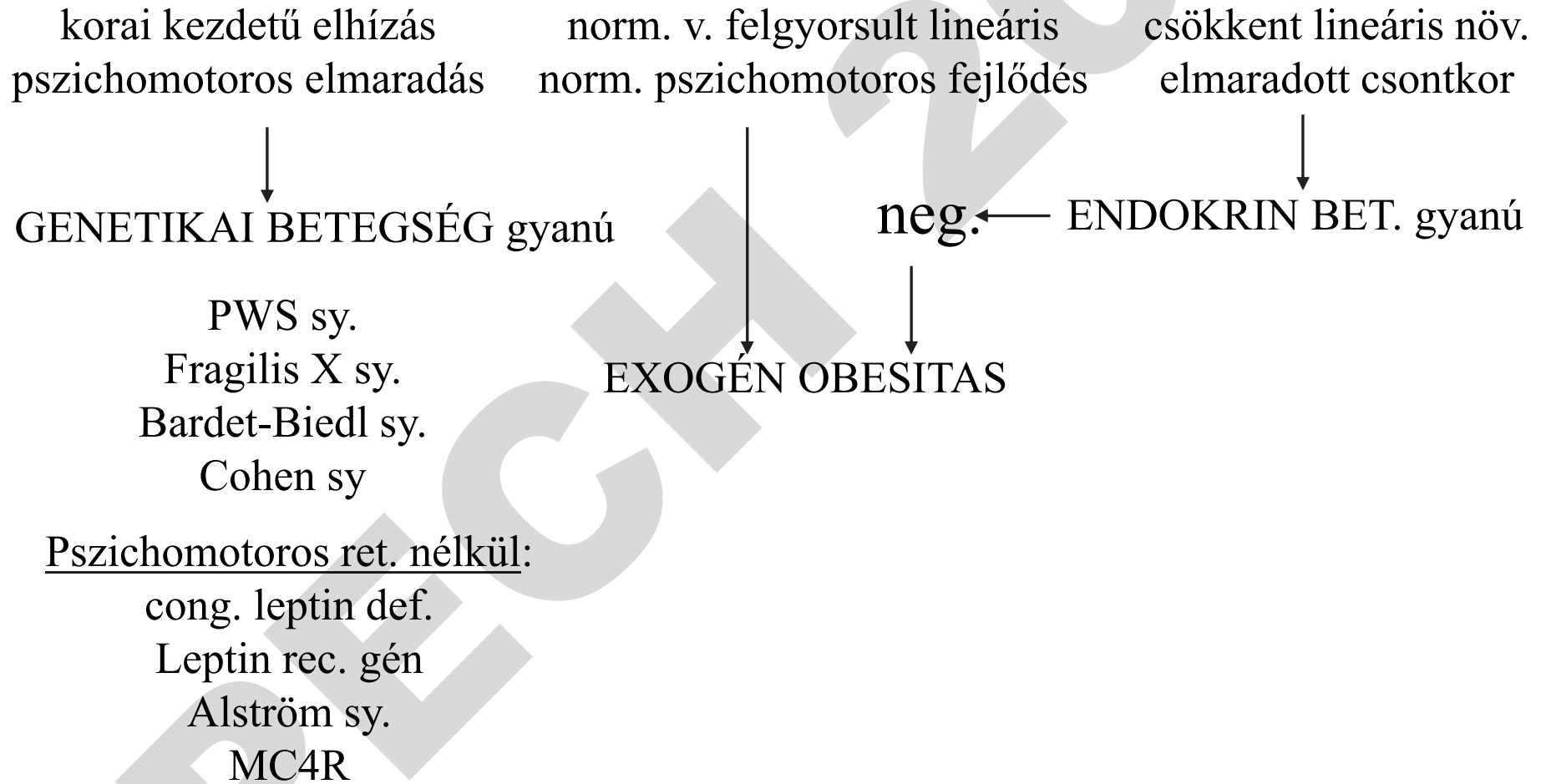
Monogénes ártalmak

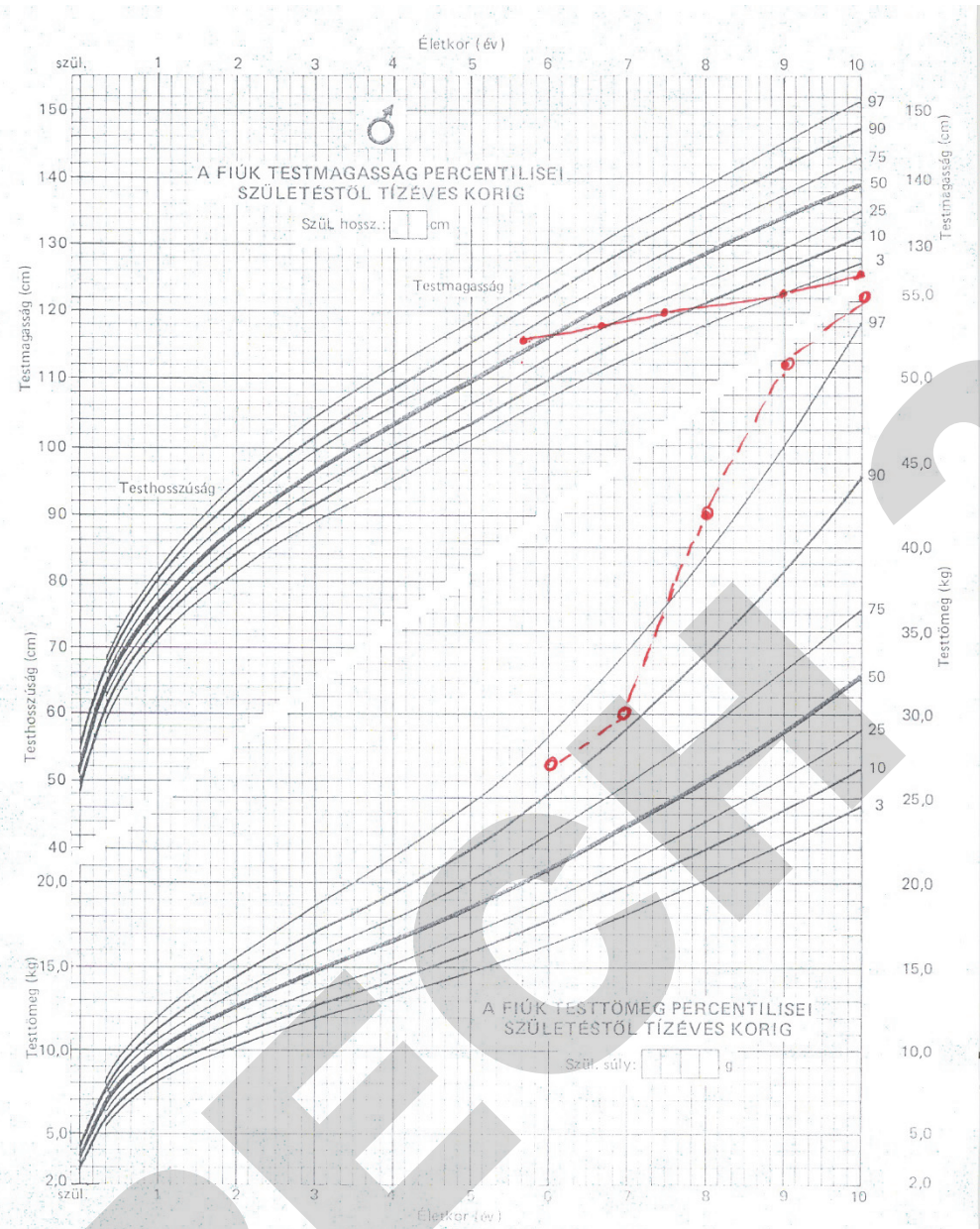
A gyermekkori elhízás < 5%-a secunder.

Kivizsgálási algoritmus

Elhízott gyermek

Anamnézis: családi, diéta, pszichomotoros fejlődés



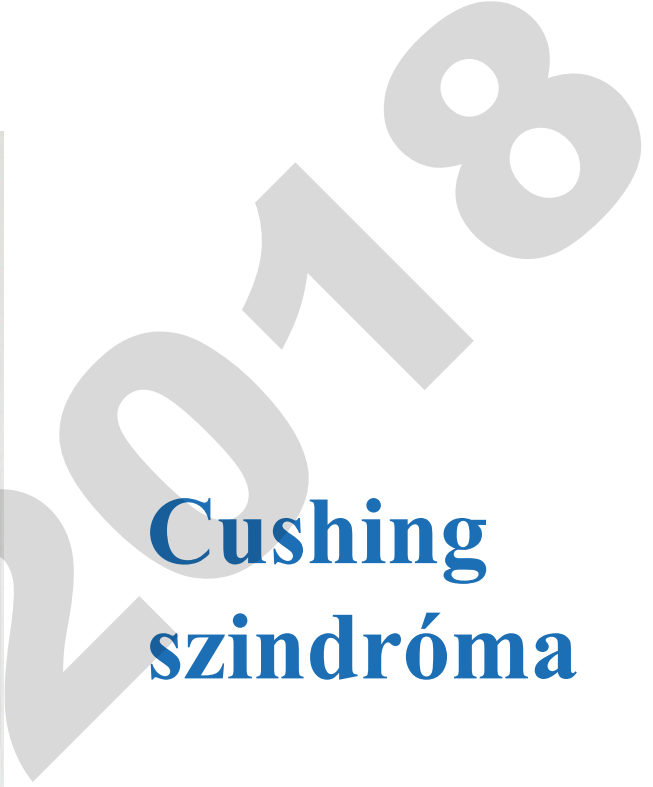


© Dr. Joubert Kálmán – Dr. Ágoston Rózsa – Dr. Dányi Barnabás
 KSH Népeségügyi Kutató Intézet
 Országos Csecsemő- és Gyermekorvostudományi Intézet

MAGYAR GYERMEKÉK REFERENCIA PERCENTILISEI EGY ORSZÁGOS REPREZENTATÍV MINTÁN FOLYÓ LONGITUDINÁLIS-VIZSGÁLAT ADATAI ALAPJÁN
 („Terhesek és csecsemők egészségügyi és demográfiai vizsgálata” c. kutatás)

C. 3341-46/c r. sz.

Cushing szindróma



Genetikai okra kell gondolni

- Korai kezdet – 6 éves kor előtt
- Extrem obesitas – BMI > átlag + 4SD
- Hyperphagia

Prader-Willi szindróma



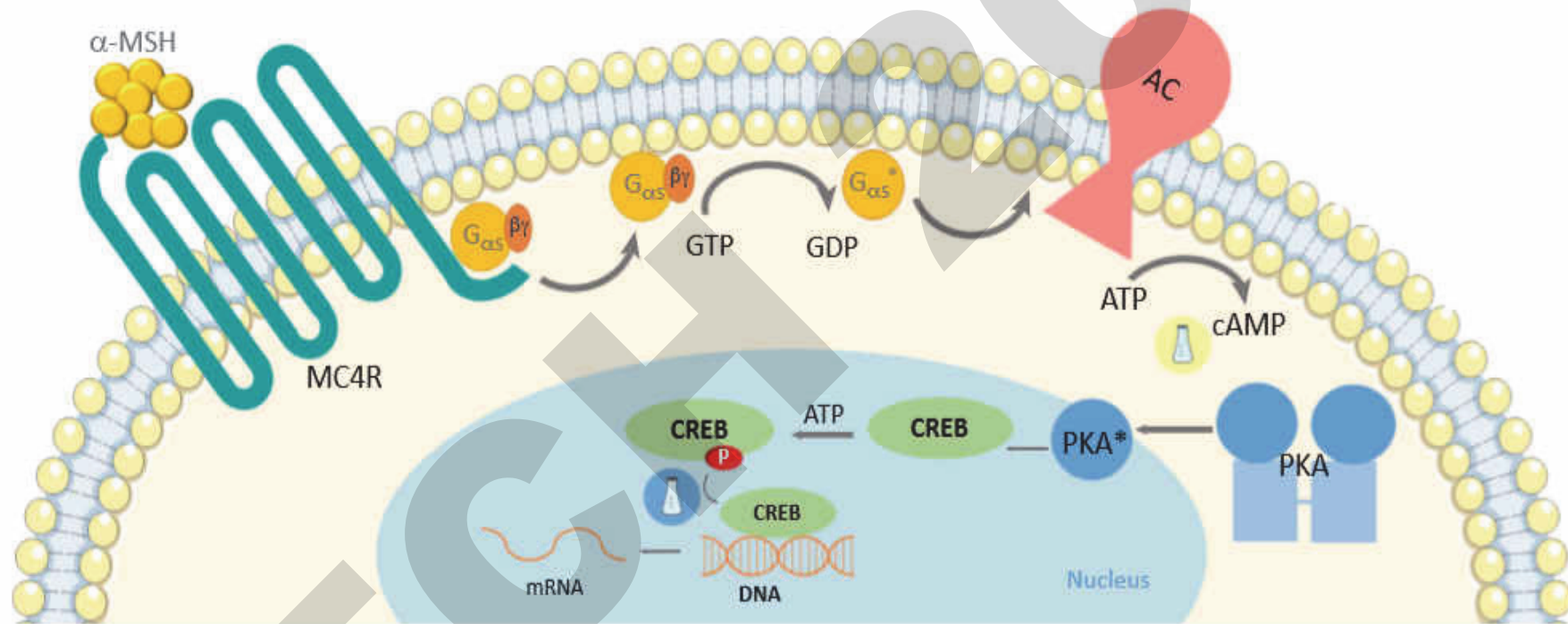
Az elhízás genetikai okai

Monogénes:

- kb. 200 eset ismert (ritka)
- kb. 11 gén ismert
- **Klinikai kép:** morbid elhízás, hyperphagia születéstől kezdve

Gene	Transmission	Obesity	Associated phenotypes
Leptin	Recessive	Severe, from the first days of life	Gonadotropic, thyrotropic insufficiency
Leptin receptor	Recessive	Severe, from the first days of life	Gonadotropic, thyrotropic and somatotropic insufficiency
Proopiomelanocortin (POMC)	Recessive	Severe, from the first month of life	ACTH insufficiency Mild hypothyroidy and ginger hairs
Melanocortin-4 receptor (MC4R)	Dominant	Early onset, variable severity, large size	No other phenotype

cAMP jelátviteli kaszkád MC4R



Setmelanotide - szelektív MC4R agonista

Trends in Pharmacological Sciences 39(4): 402-423, 2018

Exogén elhízás

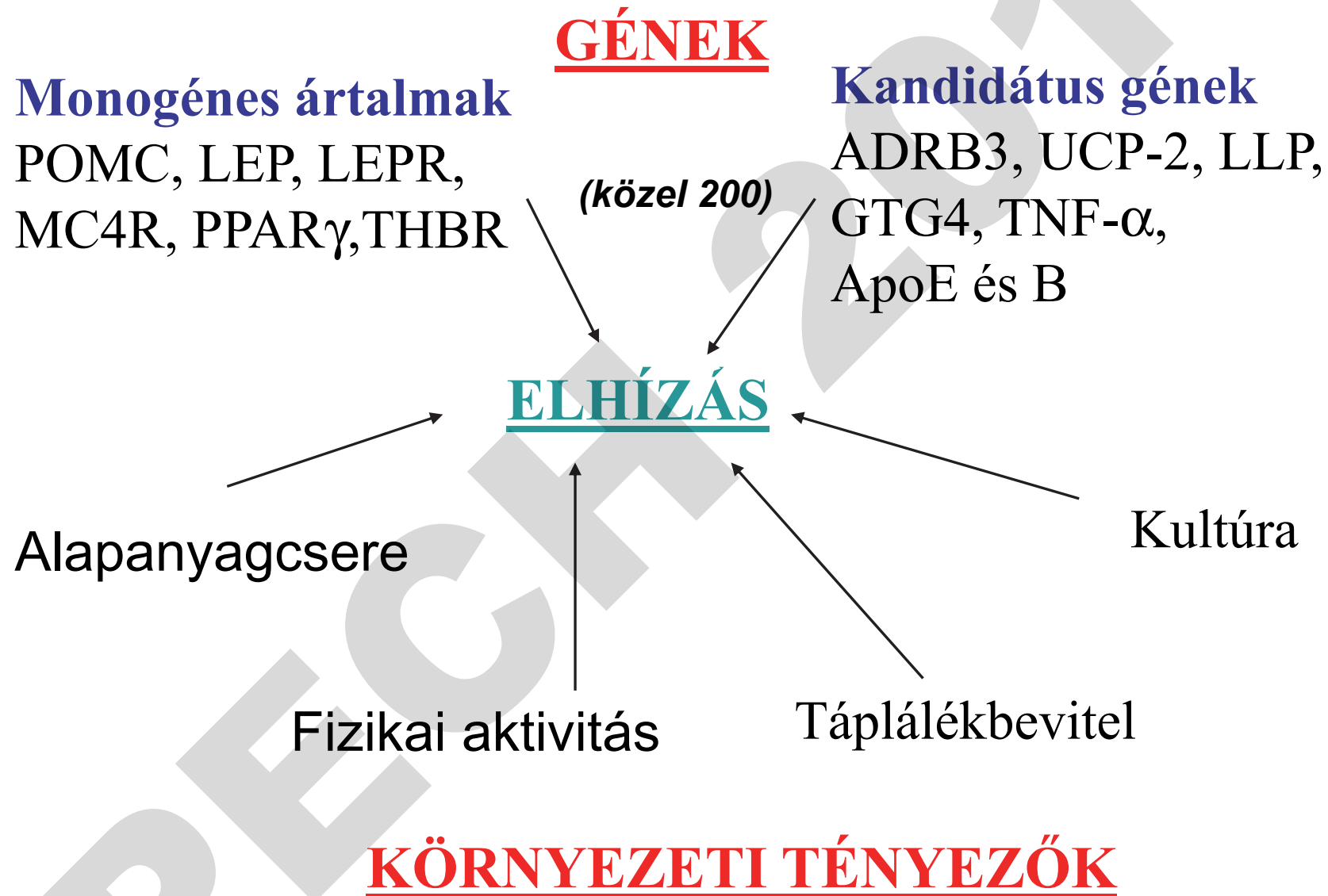
PECFH 2018

BMI osztályok (COLE) országonként

14,957 children 2 - 9 years



Az elhízás kialakulását befolyásoló tényezők



Elhízás jelentősége

- a kövér gyermekek, mintegy 40-85%-ban az elhízás perzisztál
- a serdülőkori elhízás a későbbi testsúlytól függetlenül is jelentősen befolyásolja a felnőttkori morbiditást és mortalitást
- kövér gyermekekben is már kimutatható a cardiovascularis rizikófaktorok (magas vérnyomás, magas lipid szintek, szénhidrát-anyagcserezavar) jelenléte ill. halmozódása
- az elhízás egyes szövődményei ill. következményei (epekö, PCO, alvási apnoe, orthopediai és pszichoszociális következmények) már gyermekkorban is jelentkeznek

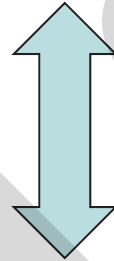
Mely életkorban kell kezelni a gyermekkori elhízást?

- Csecsemőkorban általában nem kezelünk
- A kövér csecsemők, kisdedek 25 %-a marad csak elhízott felnőtt
- A kövér kamaszok 80 %-a marad elhízott felnőttként

Milyen mértékű túlsúly kezelendő?

- A túlsúly a mértékétől függetlenül kezelendő.
- A túlsúly mértékének fokozódásával a kezelés módja és „agresszivitása” változik csupán.

Gyermekgyógyászat



Prevenció

PECH 2018

Összefoglalás

- Az elhízás és társbetegségeinek genetikai hátterében poligénes meghatározottság:
 - nagyszámú gén
 - gén-gén, gén-környezet interakció
- Konzekvens genotípus-fenotípus összefüggések hiánya:
 - egyes gének önmagunkban gyenge hatása
 - egyéb gének és a környezet befolyása
 - kövér fenotípus összetettsége
- A zsírszövet fontos funkcióit kódoló obezitás-gének valójában „metabolikus-szindróma” gének

Összefoglalás 2.

- egyes hajlamosító (kandidátus gének) a mai, modern környezetben jutnak érvényre → obezitás „epidemia”
- Diagnózis ! (korai kezdet, extrém elhízás)
- PREVENCIÓ !

Köszönöm a figyelmet !