



**Újszülöttek csoportjai.
A koraszülött és érett újszülött jellemzői.
Perinatológiai alapfogalmak.**

Dr. Funke Simone

PTE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Neonatólogiai Tanszék

2019.09.10.

Újszülöttek csoportjai – *érettség* szerint

- **Érett** újszülött (term) ≥ 37 . gestatiós hét
- DE: Norm. várandósság: $39_{+0} - 40_{+6}$ hét
- Early-term: $37_{+0} - 38_{+6}$ hét
- Late-term: $41_{+0} - 41_{+6}$ hét

- **Koraszülött** (preterm)
 < 37 . gestatiós hét ($24_{+0} - 36_{+6}$ hét)

- **Túlhordott** újszülött (postterm)
 > 41 . gestatiós hét

Koraszülött – Életképesség határa?

The Limits of Viability:

How Small Is Too Small?

- *Az a gesztációs kor, amikor az újszülött **túlélési esélye 50%!***

1960as évek - 30-31. gest. hét

1980as évek - 26-27. gest. hét

2000 - (22.) 24. gest. hét

Újszülöttek csoportjai – *súly* szerint

- **Kis súlyú** újszülött (LBW, low birthweight)
< 2500 g születési súly
- **Igen kis súlyú** újszülött (VLBW, very low birthweight)
< 1500 g születési súly
- **Extrémén kis súlyú** újszülött (ELBW, extremely low birthweight)
< 1000 g születési súly

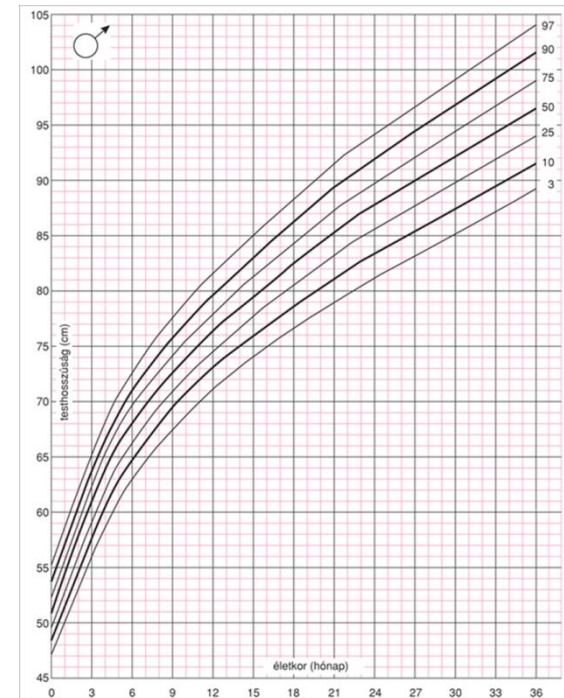
Túlélés: - 24. gestációs héten – 50% körül
- 28. gestációs héten – 90% felett

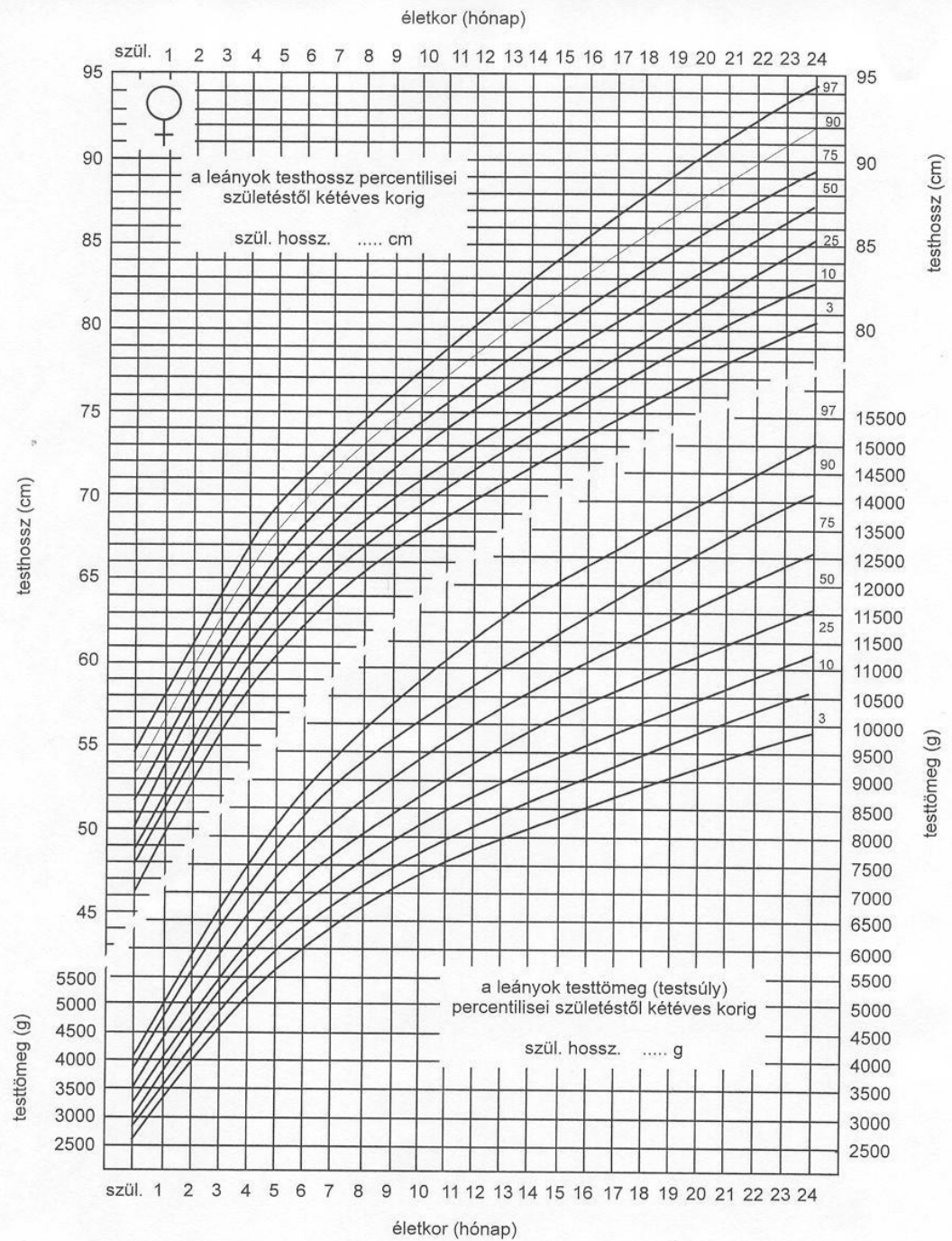
Csecsemőhalottak 80%-a = koraszülött

- **Nagy súlyú** újszülött
≥ 4000 g (LGA, large for gestational age)

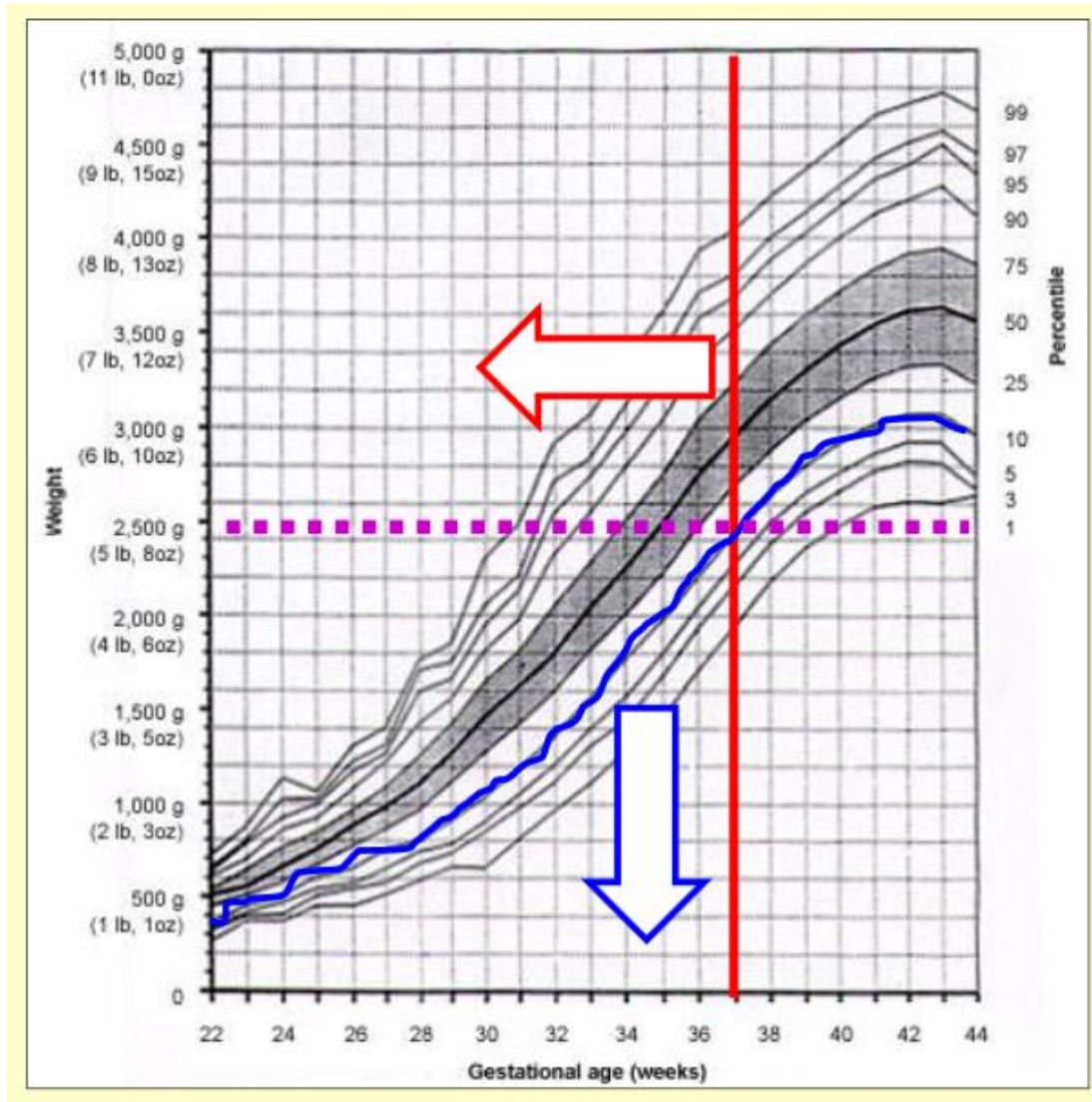
Intrauterin tápláltsági állapot

- **Percentilis** görbék/táblázatok
- Azonos életkorú, azonos nemű csecsemők/ gyermekek hány százalékának kisebb valamely mérete (pl. testtömeg, hossz, fejkörfogat, stb.) az adott értéknél
 - 3-97-es percenil alatt v. felett
 - 10-90-es percentil alatt v. felett



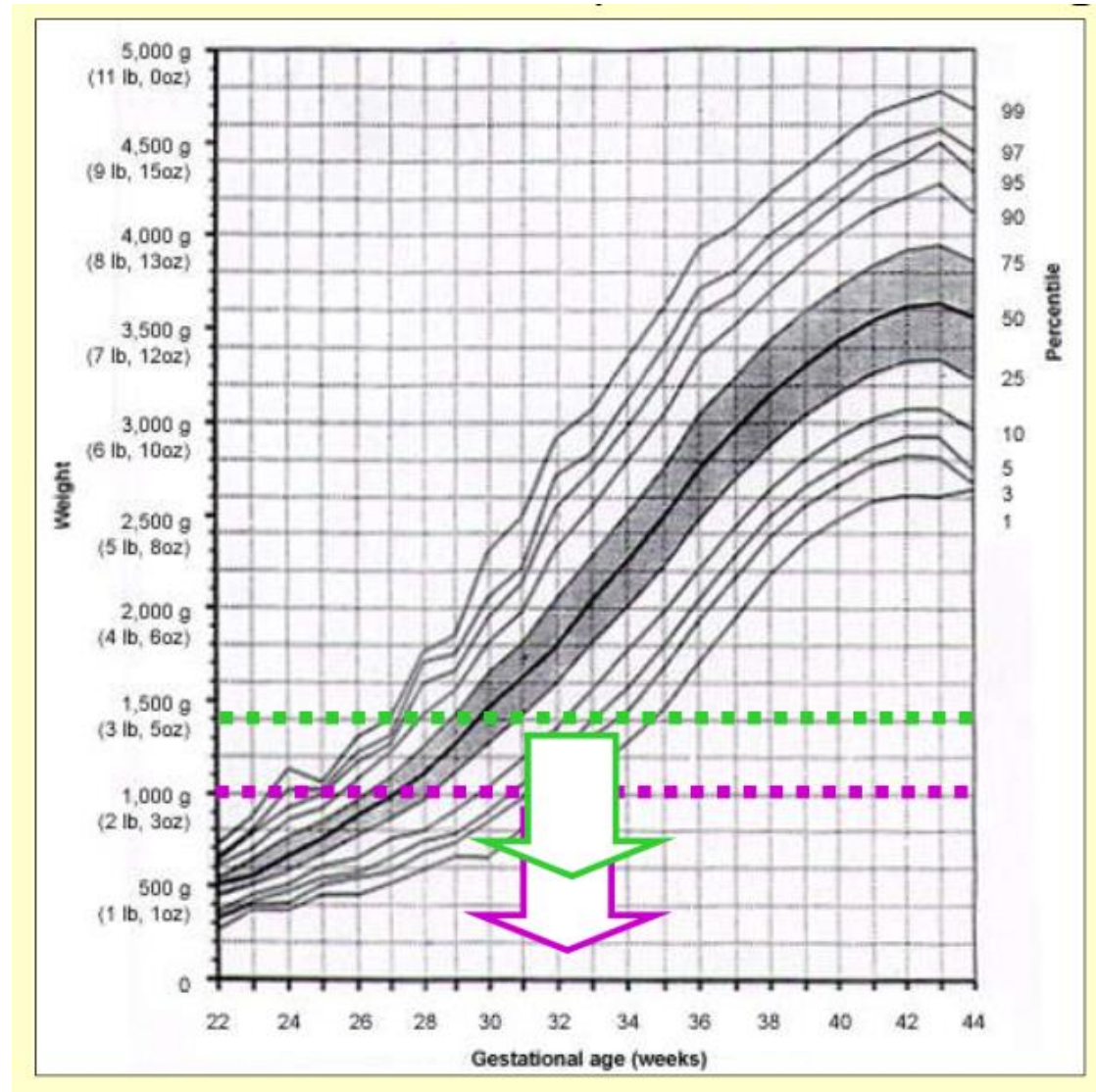


Low birthweight infant (<2500 g)



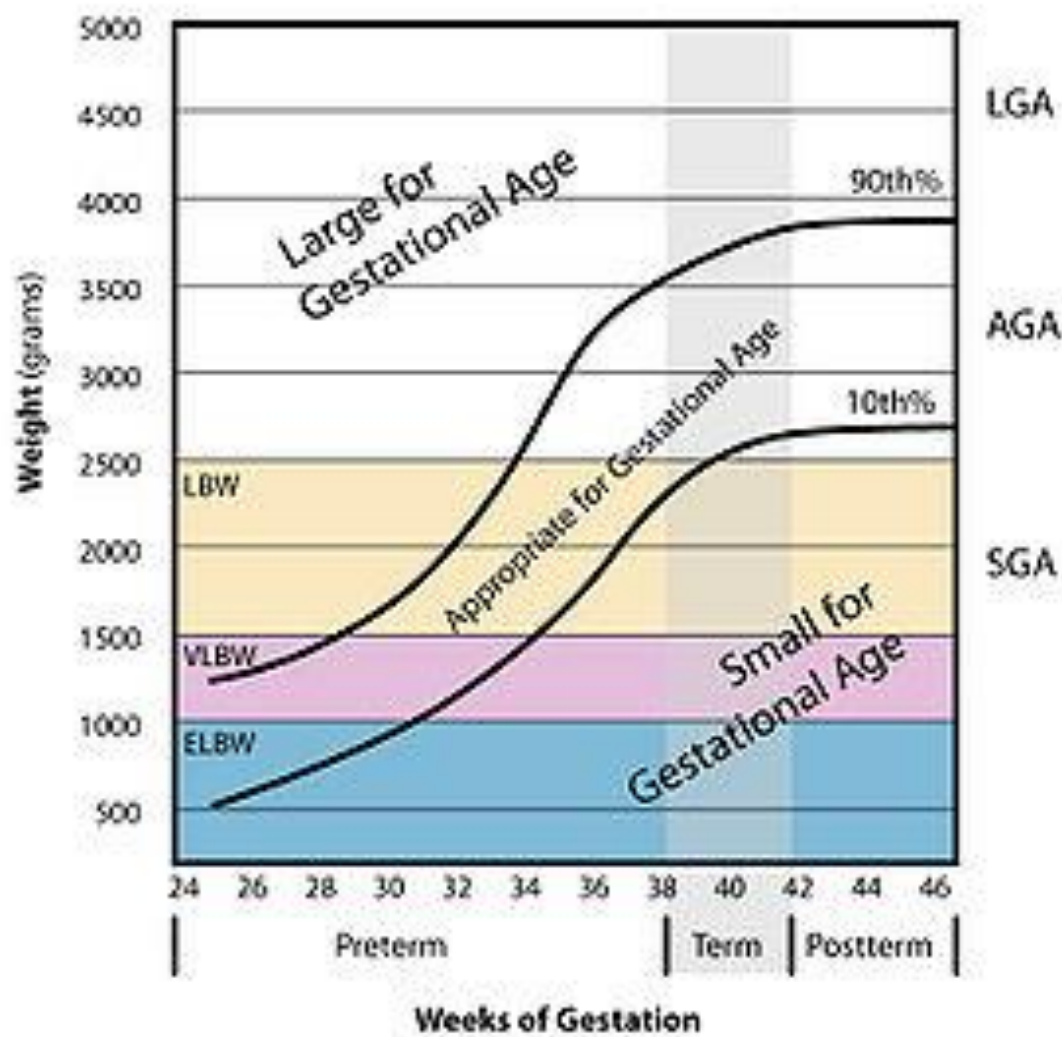
- Koraszülött
- IUGR/SGA

VLBW (<1500 g) - ELBW (<1000 g)



Intrauterin tápláltsági állapot

- **Eutrophiás** újszülöttek (**A**ppropriate for **G**estational **A**ge)
- **Sorvadt/retardált/ kissúlyú** újszülöttek
Terhességi korhoz képest kis súlyú újszülöttek
small for gestational age (**SGA**) vs
intrauterin growth restriction (**IUGR**)
- **Nagy súlyú újszülöttek** (**L**arge for **G**estational **A**ge)
Terhességi korhoz képest nagy súlyú újszülöttek



Érett újszülött jellemzői

- Születési súly: 3400 g (2760-3900)
- Születési hossz: 50 cm , fejkörfogat: 35 cm
- Relatív nagy fej (teszhossz $\frac{1}{4}$ -e)
- Domború mellkas, kissé elő domborodó has
- Hosszanti középpont a köldök magasságában
- Haj, rózsás bőr, hajlatokban magzatmáz
- Körmök eléri az ujjhegyet
- Tenyéri, talpi barázdáltság
- Herék a scrotumban, nagyajkak fedik a kisajkak



Érett újszülött funkcionális jellemzői

- Flexiós izomtónus
- Élénk spontán izomaktivitás
- Sírás
- Kiváltható reflexek: Moro-, Szopó-, Kereső-
- Fogó-/kapaszkodó, talpi fogó
- Elemi mozgásminták
- Ráhelyzési, elemi járás, elemi mászás



Érett újszülött élettani tulajdonságai



- Légzésszám: 40-60/ min
- Pulzusszám: 120-160/min
- Vérnyomás: érett: 65/40 Hgmm (MAP: 50 Hgmm)
kora: 45/25 Hgmm (MAP: >30 Hgmm)
- Veseműködés: napi 20-30x, napi 100-300 ml
- Vizeletürítés: zömében az első 24 órában, 20%-ban a szülőszobán,
kóros: 36 órán túl
- Meconiumürítés: zömében 12-24 órán belül
- Vérvolumen: 80-100 ml/kg

Intrauterin sorvadtak

IUGR= intrauterin growth restriction

- Gestatiós korhoz képest alacsony súly (IUGR vs SGA)
- „Sovány”, kevés zsírszövet
- Csökkent izommennyiség
- Relatív hosszú
- Nagy fej (pseudohydrocephalus)
- Élénk
- Jó reflextevékenység
- Élénkvörös bőrszín (polycythaemiás)
- „Öreg” arcvonások



Intrauterin sorvadtak

IUGR= intrauterin growth restriction

- Hypoglycaemia –
N: máj glikogénraktárak
barna zsírszövet
- Hyperviscositas/polycythaemia
- Asphyxia
- Fejlődési rendellenességek



Koraszülött jellemzői

- Kis méret
- A testhez mérten viszonylag nagy fej
- Kevés bőralatti zsírszövet
- Vékony, fénylő, rózsaszínű bőr
- A vénák áttűnnek a bőrön
- Kevés talpi barázda
- Kevés haj
- Puha fülkagyló, melyben kevés a porc
- Fejletlen emlőszövet
- Fiúk: Kicsi herezacskó kevés redővel - cryptorchismus
- Leányok: A nagyajkak még nem fedik a kisajkakat
- Szapora légzés rövid szünetekkel (periodikus légzés), gyakori apnoés epizódok (több mint 20 mp-es légzésszünet)



Koraszülött jellemzői

- Spontán semiflexiós, abductiós tartás (békafekvés)
- Minimális spontán mozgás, alvással töltik
- Erőtlen sírás
- Renyhe reflextevékenység, gyenge, rosszul koordinált szopó és nyelési reflex
- Elemi mozgásminták kiválthatósága
- Testhőjét csak speciális körülmények között tartja (inkubátor)
- Nagy a bőrön keresztüli hő- és folyadékvesztés



Koraszülött morbiditások

- Neonatális Respiratorikus Disztressz Szindróma (NRDS)
- Intraventricularis vérzés (IVH)
- Koraszülött retinopathia (ROP)
- BPD (Bronchopulmonális diszplázia)
- Nekrotizáló enterokolitis (NEC)
- Infectio
- Elektroliteltérések
- Hiperglikaemia
- Fejlődési rendellenesség



Nagy súlyú újszülöttek

- Relatív nagy súlyú
- Abszolút nagy súlyú
- Diabetoid küllem
- „kövér”
- Sokszor funkcionálisan éretlen
- Szülési sérülések
- Hypoglycaemia

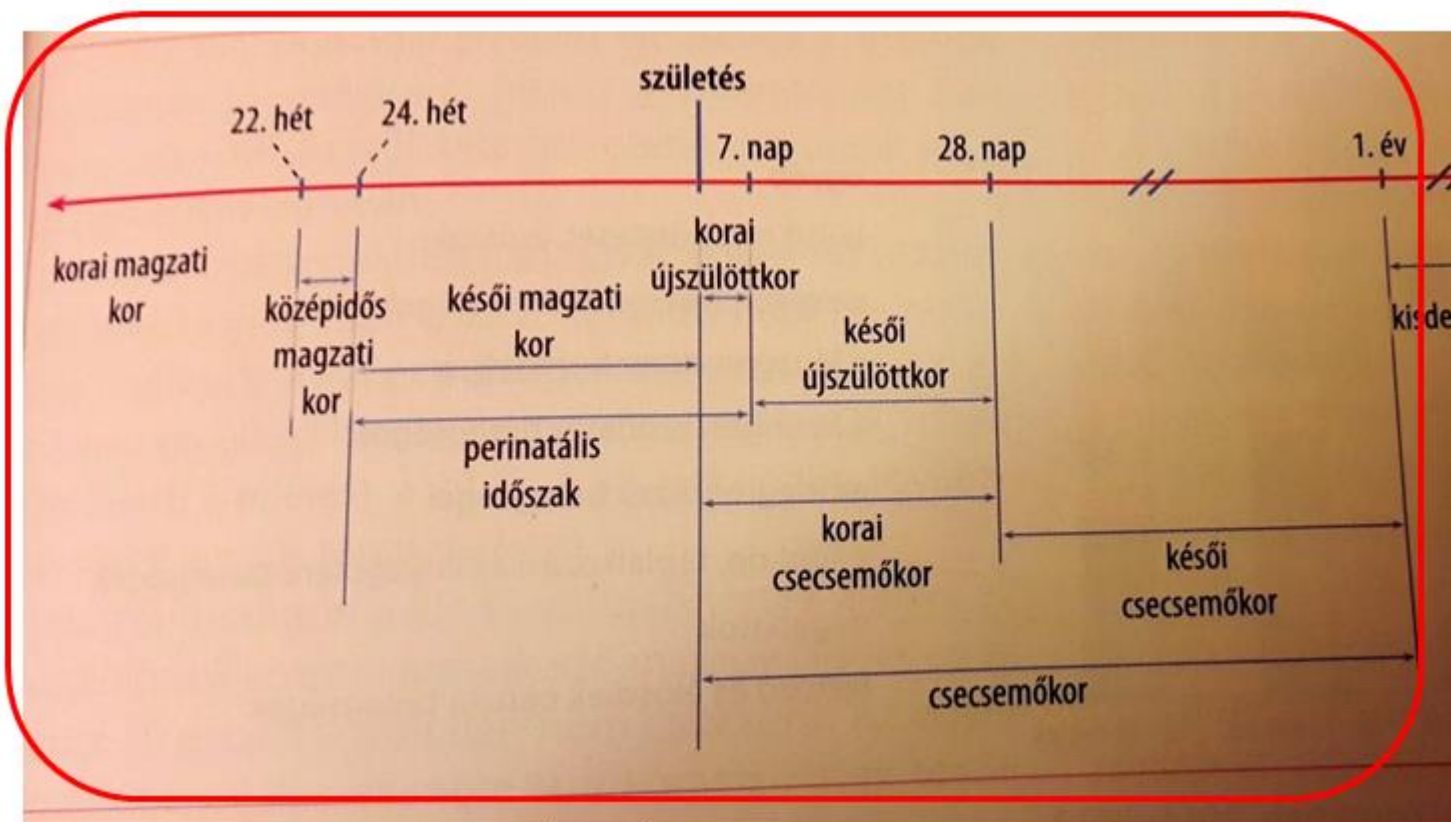


IDDM mater újszülöttje



Beckwith-Wiedeman szindróma

Neonatólógiai statisztikai fogalmak



Definíciók

- **Gesztációs kor:**

→ utolsó menstruáció 1. napjától – születésig eltelt idő

N: 280 nap – 40 hét

- **Újszülöttkor:**

→ születéstől – 28 napos életkorig

- korai újszülöttkor: 1-7. életnap

- késői újszülöttkor: 8-28. életnap

Definíciók

- **Élve születés**

- legalább 1 vital paraméter

vagy szívverés

vagy köldökzsínorpulzáció

vagy légvétel

- **Halva születés**

- életjelenséget nem mutat

APGAR score



Jelek:	0	1	2
Szívverés	hiányzik	100 alatt	100 fölött
Légzés	hiányzik	szabálytalan	jó, sírás
Izomtónus	ernyedt	végtag flexió	aktiv mozgás
Reflex-ingerlékenység	nincs válasz	grimasz	köhögés stb.
Bőrszín	kék, sápadt	kék, rózsaszín	rózsaszín

N: 8-10

Mérsékelt depresszió: 5-7

Súlyos depresszió: 0-4



Virginia Apgar



Current Researches in Anesthesia and Analgesia—July-August, 1953

A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant.*

Virginia Apgar, M.D., New York, N. Y.

Department of Anesthesiology, Columbia University, College of Physicians and Surgeons and the Anesthesia Service, The Presbyterian Hospital



RESUSCITATION OF INFANTS at birth has been the subject of many articles. Seldom have there been such imaginative ideas, such enthusiasms, and dislikes, and such unscientific observations and study about one clinical picture. There are outstanding exceptions to these statements, but the poor quality and lack of precise data of the majority of papers concerned with infant resuscitation are interesting.

Perinatális mortalitás (születés körüli)

- > 24. gestációs hét, i.u. elhalt magzatok + megszületés után az első 168 órában meghaltak
- **Magzati halálozás**
 - megszületés előtt elhal, független a gestációs kortól -
 - **korai** – 22 teljes hétnél rövidebb
 - **középidős** – 22-24 teljes hetes gestatio esetén történő **vetelés**
 - **késői magzati** – **halvaszülés** - >24 hét, életjelet nem mutat
 - ismeretlen kor, ≥ 30 cm, ≥ 500 g
- **Magzati veszteség** =magzati halálozások + megszakítások
- **Korai újszülött halálozás:** első 168 órában meghaltak
- Befolyásoló tényezők: - várandósgondozás
 - szülésvezetés
 - újszülöttellátás minősége



A szünetés körüli halálozás alakulása 1970 és 2010 között

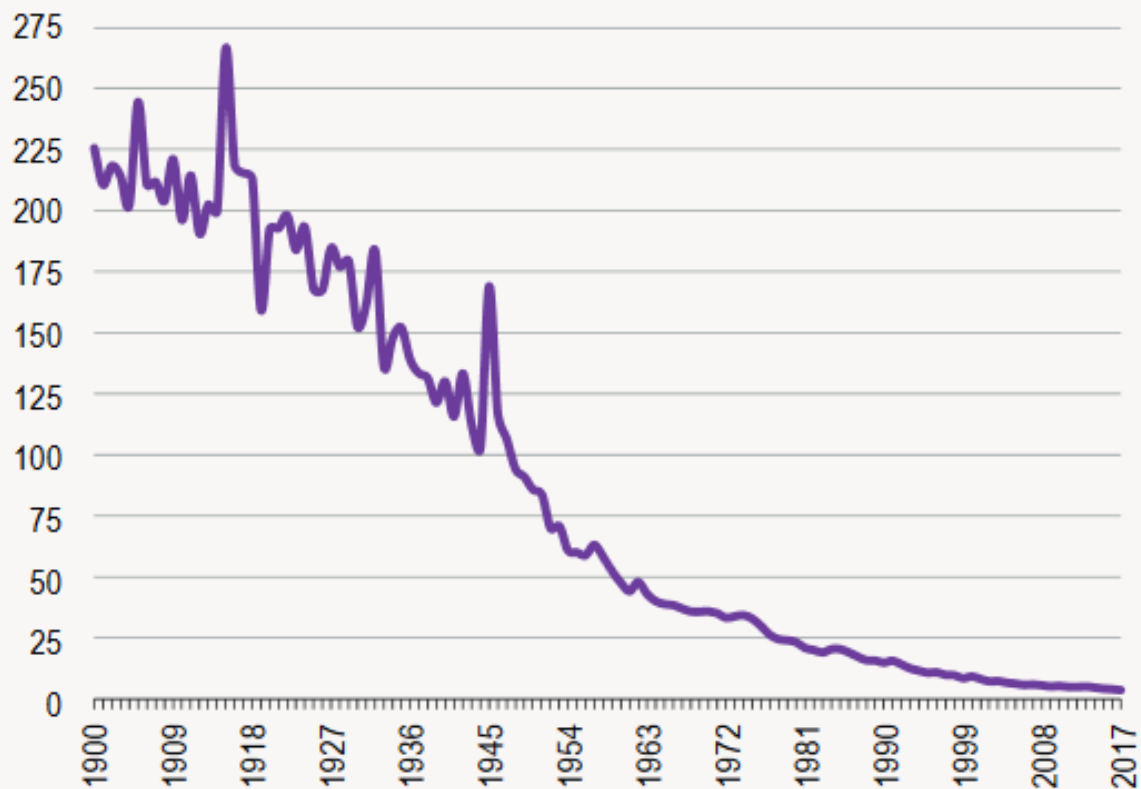
Csecsemőhalálozás

tükrözi az egészségügyi ellátás színvonalát

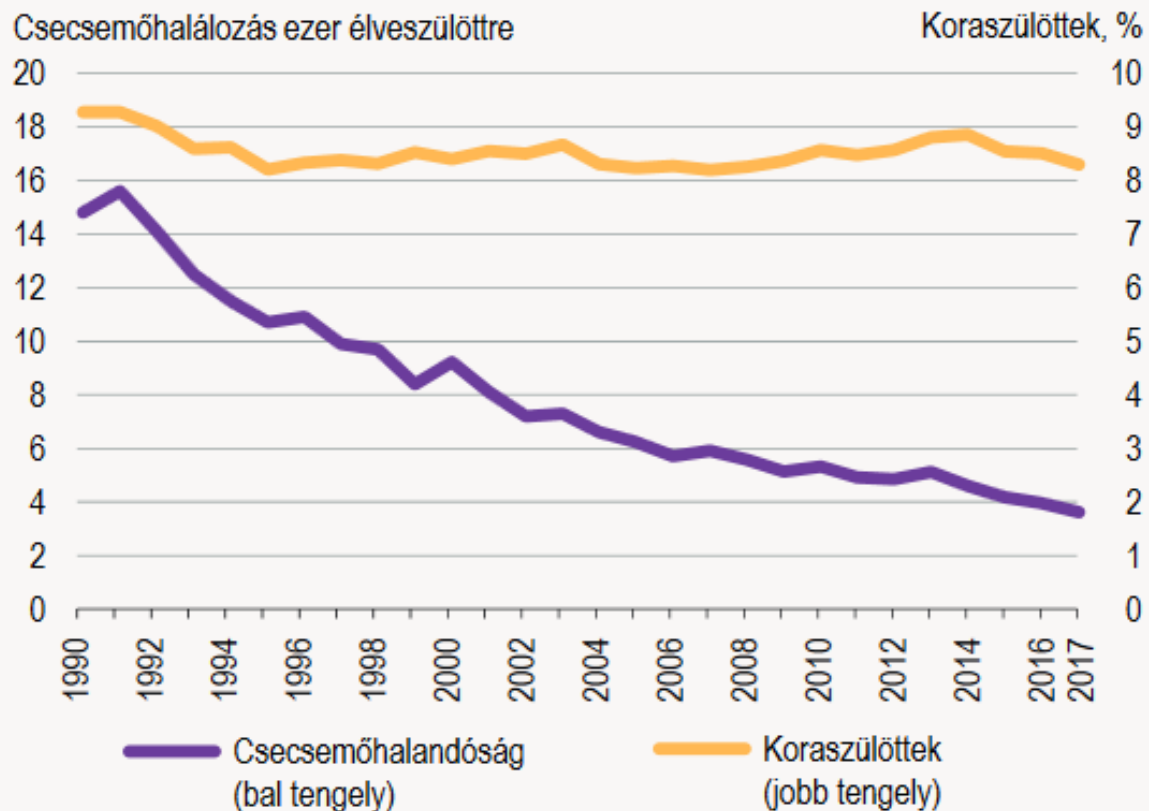
- Első 365 napon belül meghaltak 1000 élveszületett gyermekre vonatkoztatva
- 2006: 5,7 ‰, 2017: <4 ‰
- Korai csecsemőhalálozás = első 27 napon meghaltak
- Késői csecsemőhalálozás = 28-365. nap között meghaltak

A csecsemőhalandóság alakulása

Ezer élveszülöttre

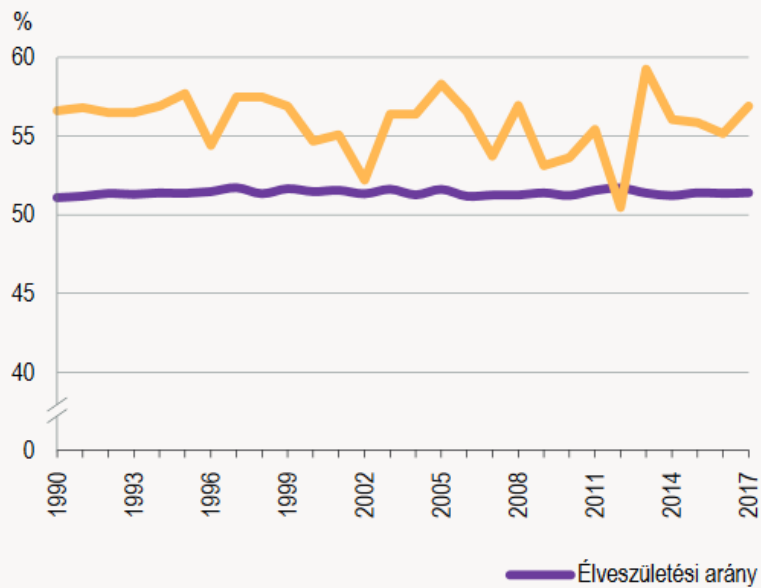


Csecsemőhalandóság és a koraszülöttek aránya

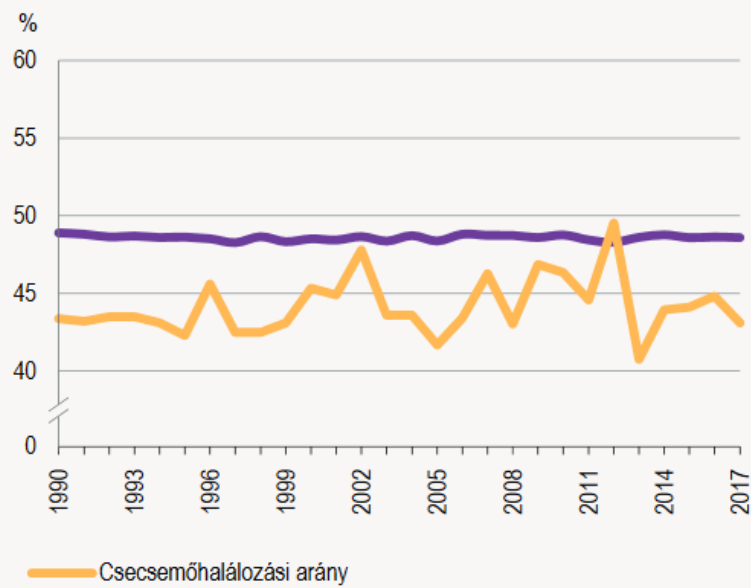


Éveszületési és csecsemőhalálozási arány nemek szerint

Fiú



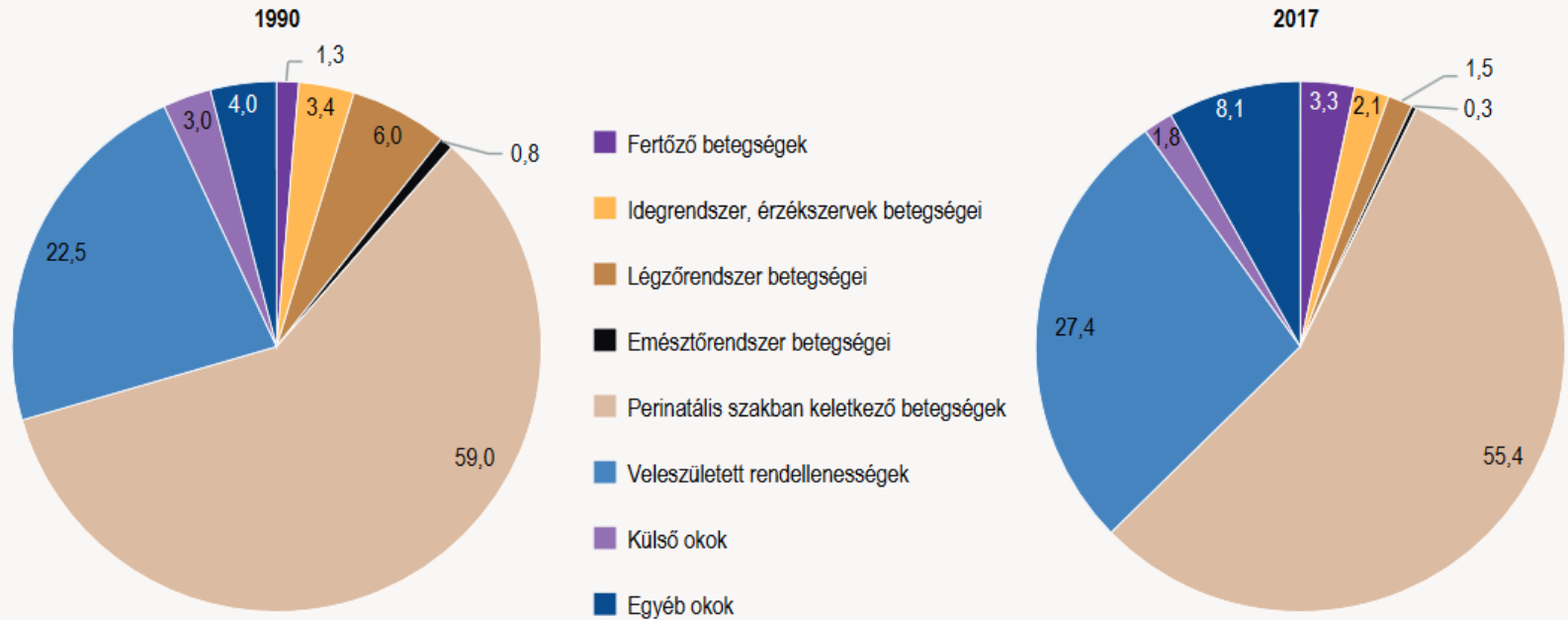
Leány

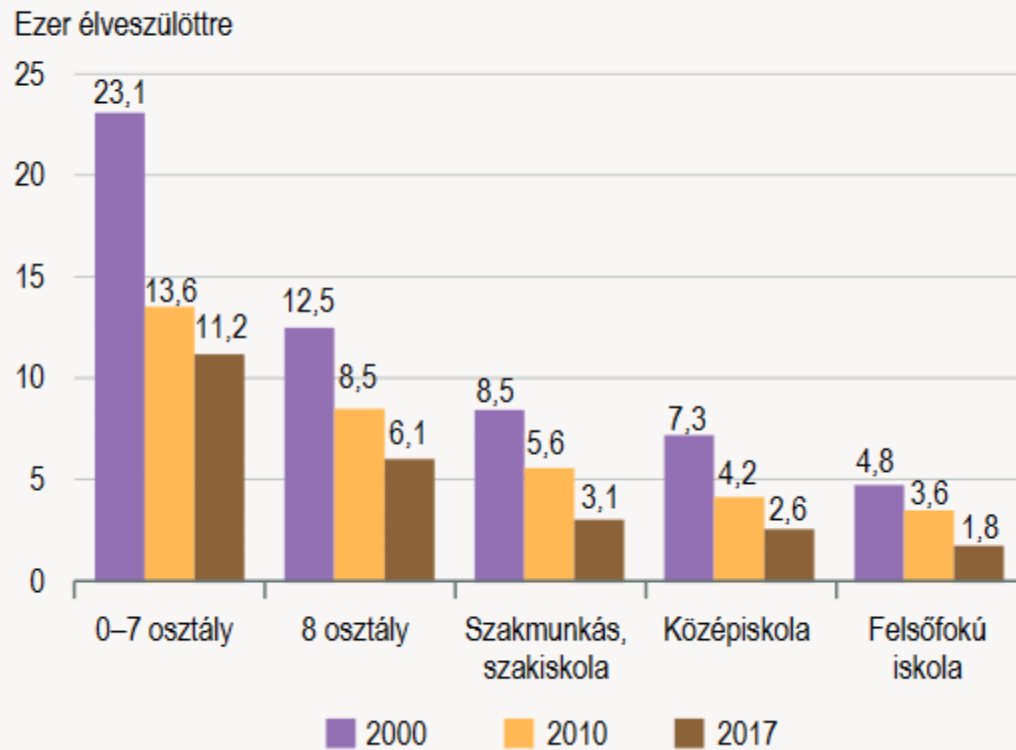


- **Újszülöttkorban** – 80%-a a perinatális szakaszban keletkező kórállapotok miatt halálozik el
 - koraszülöttség, kis születési súly
 - légzőszervi rendellenesség
 - hypoxia

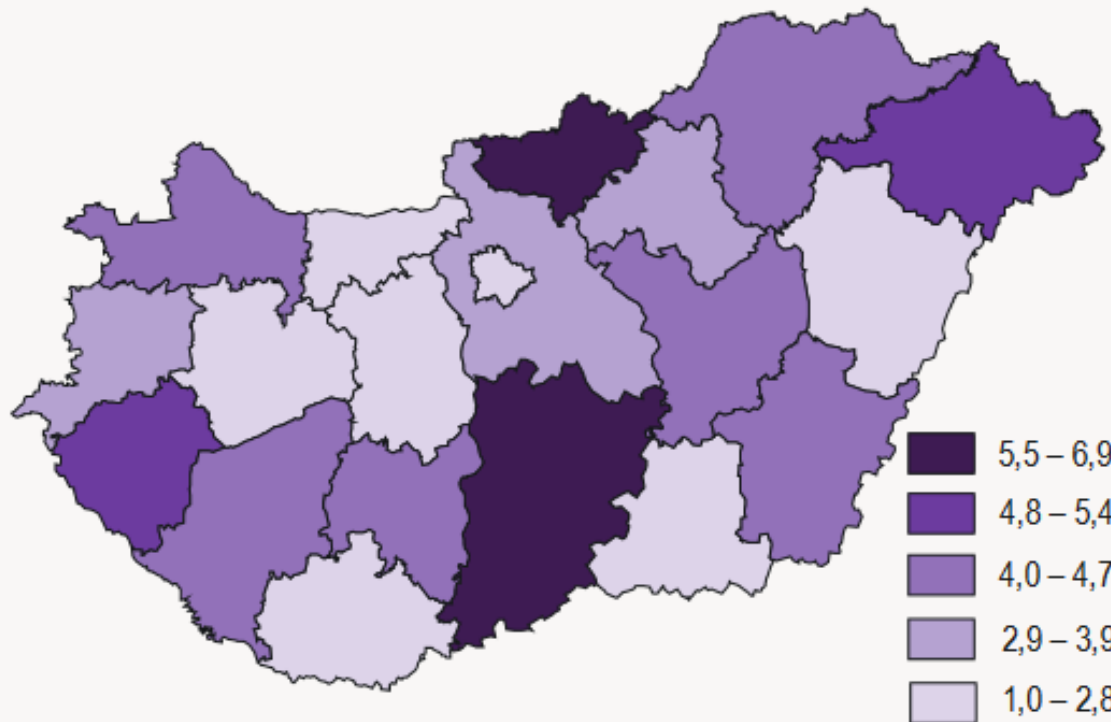
20%-a veleszületett fejlődési rendellenesség
- **Késői csecsemőkorban**
 - hirtelen csecsemőhalál

Csecsemőhalálozás megoszlás halálokok szerint, %



Csecsemőhalandóság az anya iskolai végzettsége szerint

Csecsemőhalálozás ezer élveszülöttre megyék szerint, 2017



Csecsemőhalálozás ezer élveszülöttre az EU országaiban

Ország	1990	2000	2010	2016
Finnország	5,6	3,8	2,3	1,9
Szlovénia	8,4	4,9	2,5	2,0
Észtország	12,3	8,4	3,3	2,3
Svédország	6,0	3,4	2,5	2,5
Ciprus	12,9	5,6	3,2	2,6
Spanyolország	7,6	4,4	3,2	2,7
Csehország	10,8	4,1	2,7	2,8
Olaszország	8,1	4,3	3,0	2,8
Írország	8,2	6,2	3,6	3,0
Ausztria	7,8	4,8	3,9	3,1
Dánia	7,5	5,3	3,4	3,1
Belgium	8,0	4,8	3,6	3,2
Portugália	10,9	5,5	2,5	3,2
Németország	7,0	4,4	3,4	3,4
Hollandia	7,1	5,1	3,8	3,5
Európai Unió	10,3	5,9	4,0	3,6
Franciaország	..	4,5	3,6	3,7
Lettország	13,7	10,3	5,6	3,7
Egyesült Királyság	7,9	5,6	4,2	3,8
Luxemburg	7,3	5,1	3,4	3,8
Magyarország	14,8	9,2	5,3	3,9
Lengyelország	19,4	8,1	5,0	4,0
Görögország	9,7	5,9	3,8	4,2
Honvátország	10,7	7,4	4,4	4,3
Litvánia	10,2	8,6	5,0	4,5
Szlovákia	12,0	8,6	5,7	5,4
Bulgária	14,8	13,3	9,4	6,5
Románia	26,9	18,6	9,8	7,0
Málta	9,1	5,2	5,6	7,4

Köszönöm a figyelmüket!

