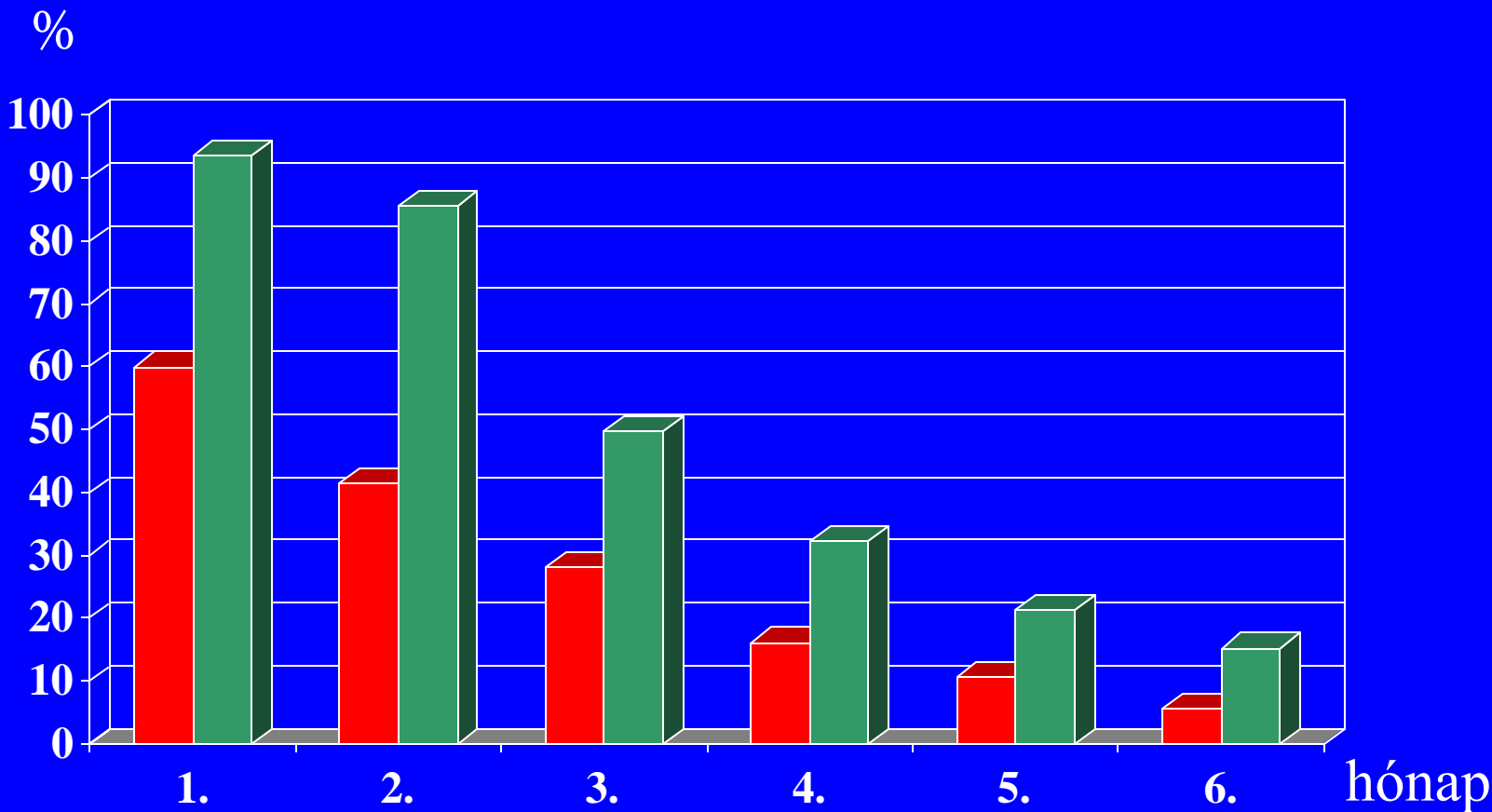


Csecsemőtáplálás: anyatej és anyatejpótló csecsemőtápszer

Dr. Decsi Tamás
Gyermecklinika

A kizárólagosan és a legalább részben szoptatott csecsemők aránya Magyarországon

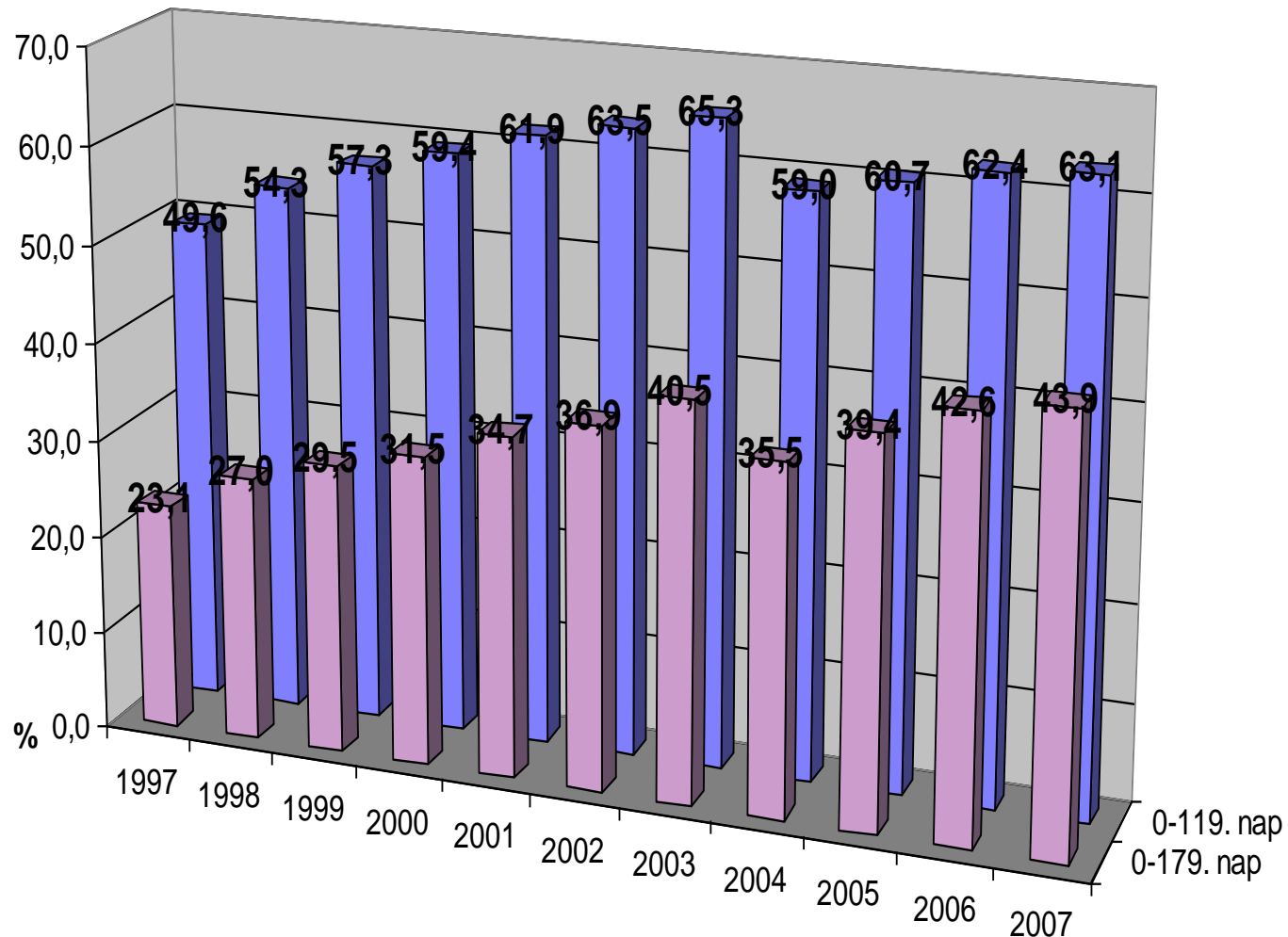


Az adatok 217 csecsemő táplálásának a születéstől kezdődő nyomon követéséből származnak (Valerie F és mtsai, *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 31: S76-S85, 2000)



A kizárólagosan szoptatott csecsemők százalékos aránya

ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal - Védőnői Szakfelügyeleti Osztály



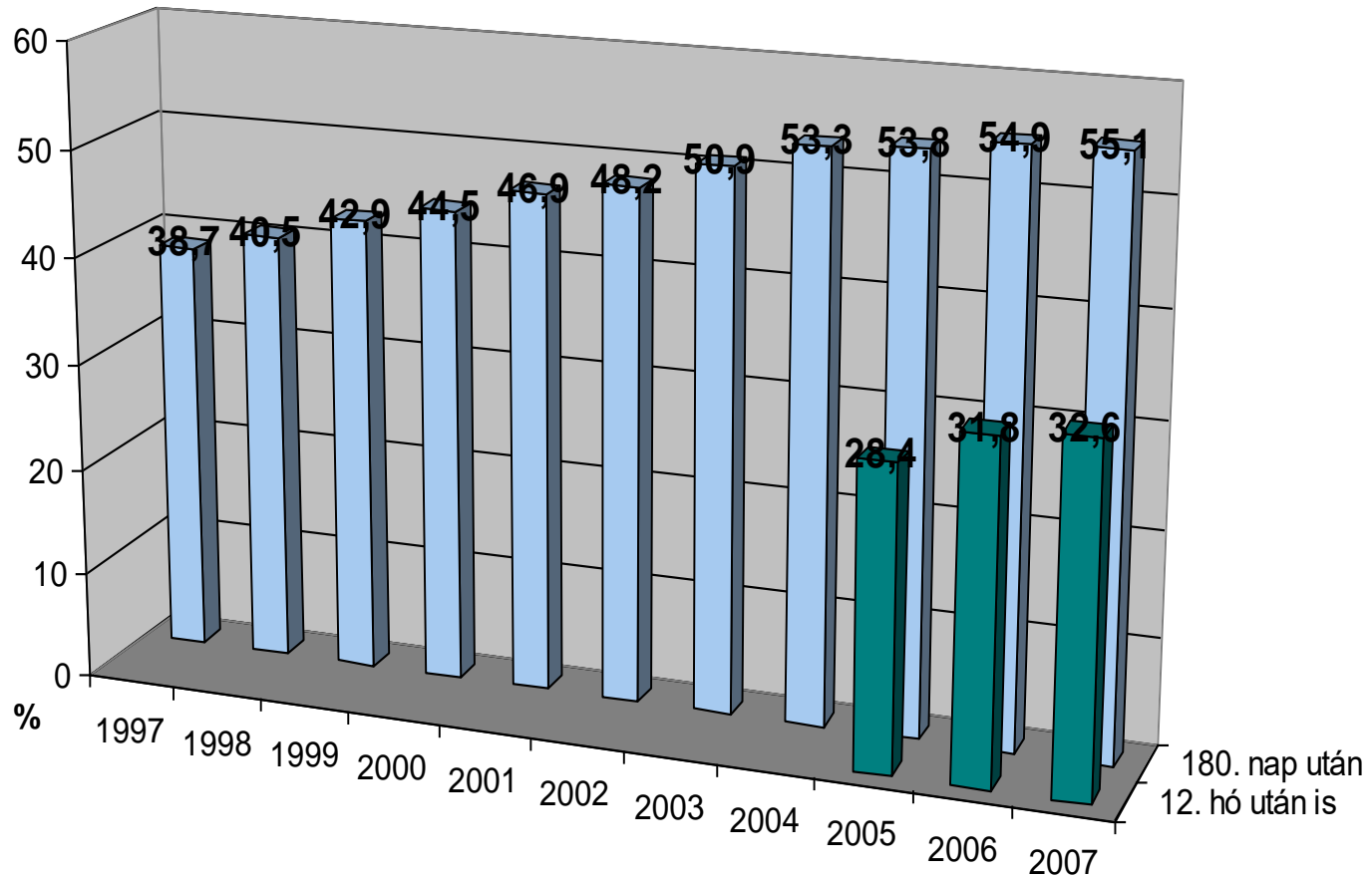
Forrás: Központi Statisztikai Hivatal: 1997-2005 között; Országos Szakfelügyeleti Módszertani Központ 2006-tól

Györei E, Decsi T: A szoptatás támogatásának lehetőségei klinikai vizsgálatok tükrében. *Gyermekorvos Továbbképzés*, 8: 163-167, 2009.



Még szoptatott anyatejet/női tejet kapók százalékos aránya

ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal - Védőnői Szakfelügyeleti Osztály



Forrás: Központi Statisztikai Hivatal: 1997-2005 között; Országos Szakfelügyeleti Módszertani Központ 2006-tól

Györei E, Decsi T: A szoptatás támogatásának lehetőségei klinikai vizsgálatok tükrében. *Gyermekorvos Továbbképzés*, 8: 163-167, 2009.

A szoptatásnak a tápszeres táplálással szembeni előnyei

	Szoptatás	Tápszeres táplálás
Tápanyag-összetétel	élettani	az élettanitól eltérő
Sterilitás biztosítása:	könnyű	nehéz
Védő immunfaktorok:	IgA, complement, stb.	hiányoznak
Fajidegen fehérje:	nincs	van
Domináns bélflóra:	Lactobacillus bifidus	coliform törzsek
Anya-gyermek kapcsolat:	igen közeli	személytelen
A táplálék íze	változatos	mindig ugyanolyan
Költségek:	olcsó	drága
Kivitelezés	egyszerű	nehézkés

Az anyatej és a tehéntej legfontosabb összetevői

<u>Összetevő</u>	<u>Anyatej</u>	<u>Tehéntej</u>
Fehérje (g/100 ml)	1,05	3,3
Kazein	0,4	2,5
Laktalbumin	0,4	0,2
Laktoglobulin	-	0,2
Zsír (g/100 ml)	4,5	3,8
Tejcukor (g/100 ml)	7,0	4,7
Ásványi anyag (g/100 ml)	0,2	0,7
<u>Energia (kcal/100 ml)</u>	<u>75</u>	<u>70</u>

1 kcal = 4,187 kJ

A szoptatásnak a tápszerezes táplálással szembeni előnyei

	Szoptatás	Tápszerezes táplálás
Tápanyag-összetétel	élettani	az élettanitól eltérő
Sterilitás biztosítása:	könnyű	nehéz
Védő immunfaktorok:	IgA, complement, stb.	hiányoznak
Fajidegen fehérje:	nincs	van
Domináns bélflóra:	Lactobacillus bifidus	coliform törzsek
Anya-gyermek kapcsolat:	igen közeli	személytelen
A táplálék íze	változatos	mindig ugyanolyan
Költségek:	olcsó	drága
Kivitelezés	egyszerű	nehézkés

Az anyatej és a tehéntej legfontosabb összetevői

Összetevő	Anyatej	Tehéntej
Fehérje (g/100 ml)	1,05	3,3
Kazein	0,4	2,5
Laktalbumin	0,4	0,2
Laktoglobulin	–	0,2
Zsír (g/100 ml)	4,5	3,8
Tejcukor (g/100 ml)	7,0	4,7
Ásványi anyag (g/100 ml)	0,2	0,7
Energia (kcal/100 ml)	75	70

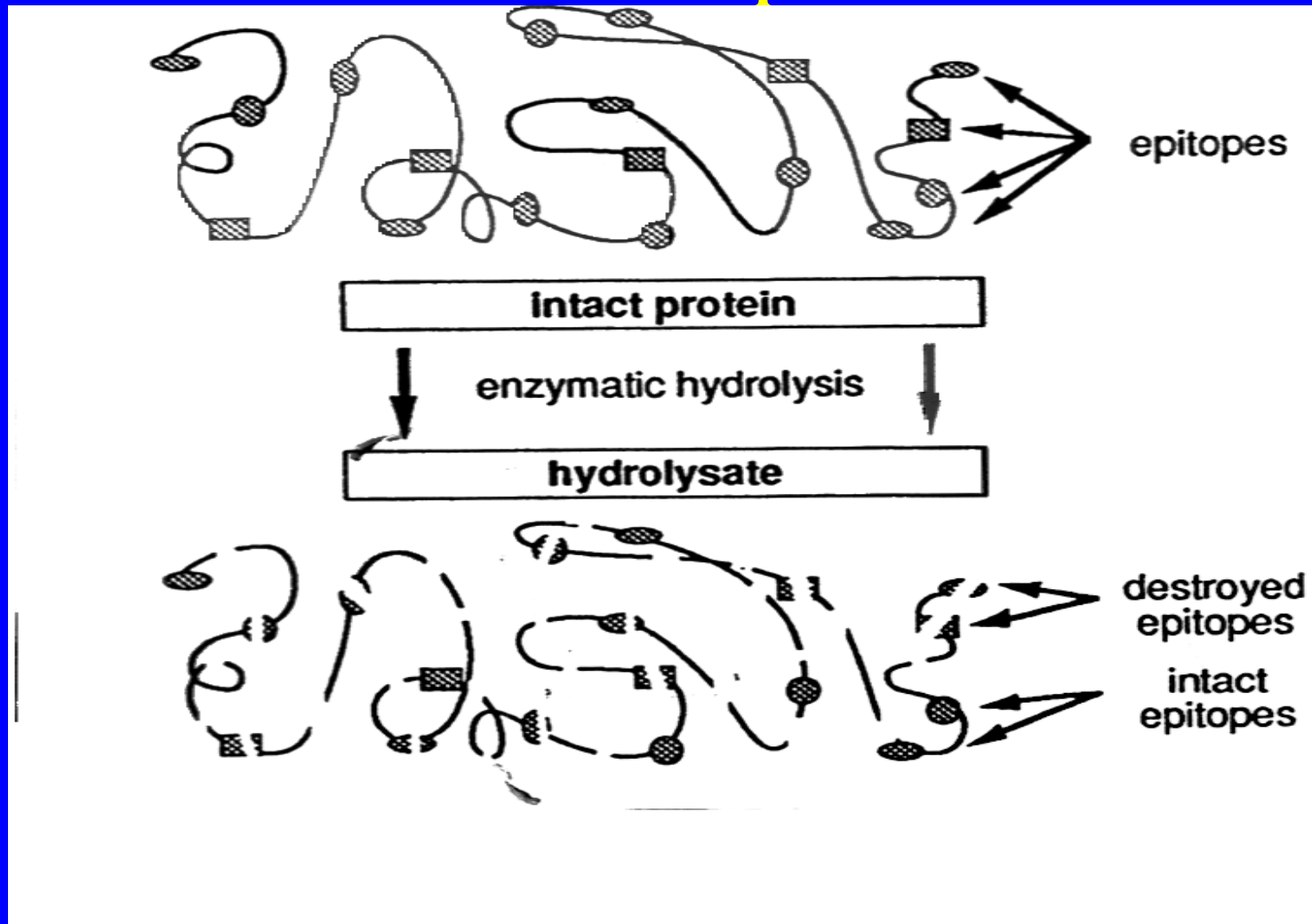
1 kcal = 4,187 kJ

Tehéntejfehérje allergia

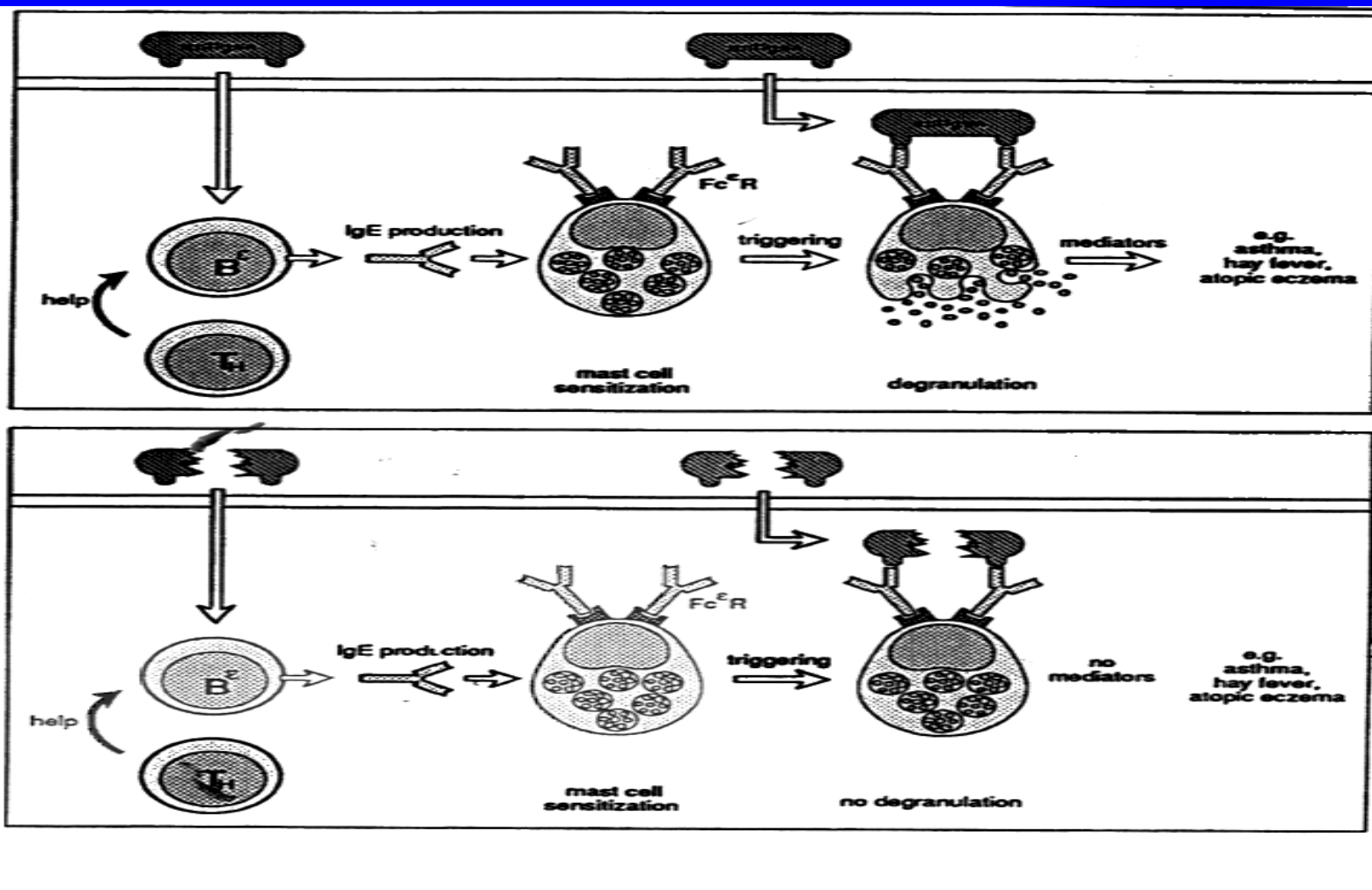
- Prospektív vizsgálatok alapján az előfordulási gyakoriság 2-3%-ra tehető
- Az előfordulási gyakoriság növekszik, széles területek közötti változékonysággal
- Kizárólagosan szoptatottakban is előfordulhat, azonban jóval kisebb (kb. 0,5%) gyakorisággal
- Jóval nagyobb a kockázat akkor, ha valamelyik szülő vagy egy testvér tehéntejfehérje allergiában szenved
- Az állapot kimutatására nincs specifikus teszt

A fehérjéket hidrolizátum
formájában tartalmazó
anyatej pótló csecsemőtápszerek

A hidrolizátumok használatának kémiai alapelve



A hidrolizátumok használatának biológiai alapelve



Az anyatej és a tehéntej legfontosabb összetevői

<u>Összetevő</u>	<u>Anyatej</u>	<u>Tehéntej</u>
Fehérje (g/100 ml)	1,05	3,3
Kazein	0,4	2,5
Laktalbumin	0,4	0,2
Laktoglobulin	-	0,2
Zsír (g/100 ml)	4,5	3,8
Tejcukor (g/100 ml)	7,0	4,7
Ásványi anyag (g/100 ml)	0,2	0,7
<u>Energia (kcal/100 ml)</u>	<u>75</u>	<u>70</u>

1 kcal = 4,187 kJ

A legfontosabb zsírsavak

Linolsav (18:2n-6)



Alfa-linolénsav (18:3n-3)



Arachidonsav (20:4n-6)



Dokozahexénsav (22:6n-3)



Esszenciális zsírsavak és hosszú szénláncú metabolitjaik

Zsírsav	Anyatej ¹ (% súly/súly, medián)	Tápszer ² (% súly/súly, medián)
Linolsav	15,23	18,7
Alfa-linolénsav	0,70	0,29
Arachidonsav	0,51	0,14
Dokozahexénsav	0,18	nem mutatható ki

¹ Decsi et al., Acta Paediatr (Scand) 89: 1394-1395, 2000

² Decsi et al., Acta Paediatr Hung 34: 107-113, 1994

A szoptatásnak a tápszerezes táplálással szembeni előnyei

	Szoptatás	Tápszerezes táplálás
Tápanyag-összetétel	élettani	az élettanitól eltérő
Sterilitás biztosítása:	könnyű	nehéz
Védő immunfaktorok:	IgA, complement, stb.	hiányoznak
Fajidegen fehérje:	nincs	van
Domináns bélflóra:	Lactobacillus bifidus	coliform törzsek
Anya-gyermek kapcsolat:	igen közeli	személytelen
A táplálék íze	változatos	mindig ugyanolyan
Költségek:	olcsó	drága
Kivitelezés	egyszerű	nehézkés

Probiotikumok és prebiotikumok

- **Probiotikum:** olyan *ÉLŐ* baktériumok (Lactobacillus és Bifidobacterium), melyek hasznosak a csecsemő számára
- **Prebiotikum:** különböző az anyatejben jelenlévő oligoszacharidok (*NEM* élő anyagok), melyek elősegítik a csecsemő számára hasznos baktériumok növekedését

A szoptatásnak a tápszerezes táplálással szembeni előnyei

	<u>Szoptatás</u>	<u>Tápszerezes táplálás</u>
Tápanyag-összetétel	élettani	az élettanitól eltérő
Sterilitás biztosítása:	könnyű	nehéz
Védő immunfaktorok:	IgA, complement, stb.	hiányoznak
Fajidegen fehérje:	nincs	van
Domináns bélflóra:	Lactobacillus bifidus	coliform törzsek
Anya-gyermek kapcsolat:	igen közeli	személytelen
A táplálék íze	változatos	mindig ugyanolyan
Költségek:	olcsó	drága
Kivitelezés	egyszerű	nehézkés

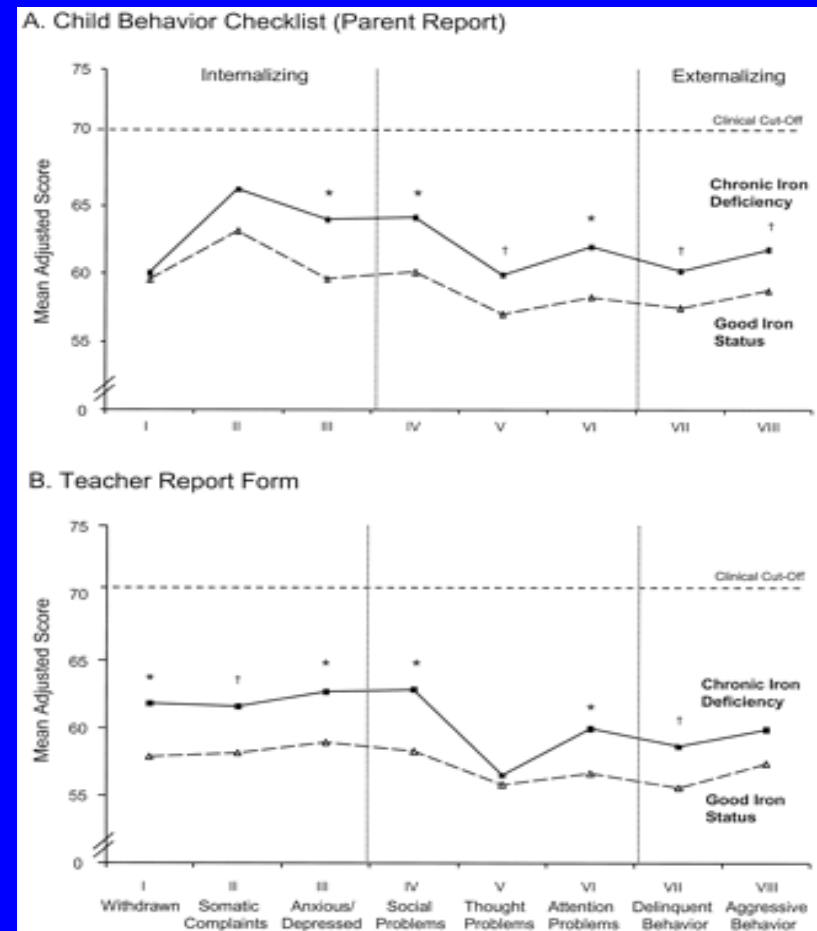
Az egészséges csecsemő folyadék- és energiaigénye

Életkor	Folyadékigény (ml/ttkg/nap)	Energiaigény (kcal/ttkg/nap)
0-3 hónap	150-170	110-120
4-6 hónap	130-155	100-110
7-9 hónap	125-145	90-100
10-12 hónap	110-125	80-90

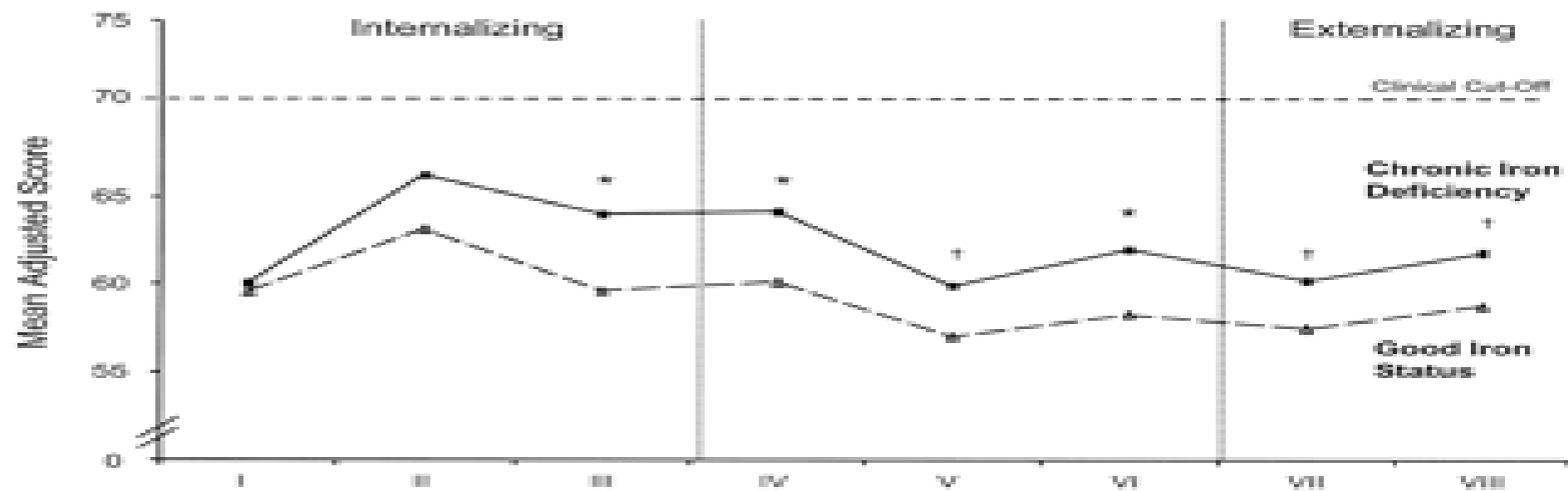
1 kcal = 4,187 kJ

Vashiány kisedekkorban, pszichés fejlődés gyermekkorban

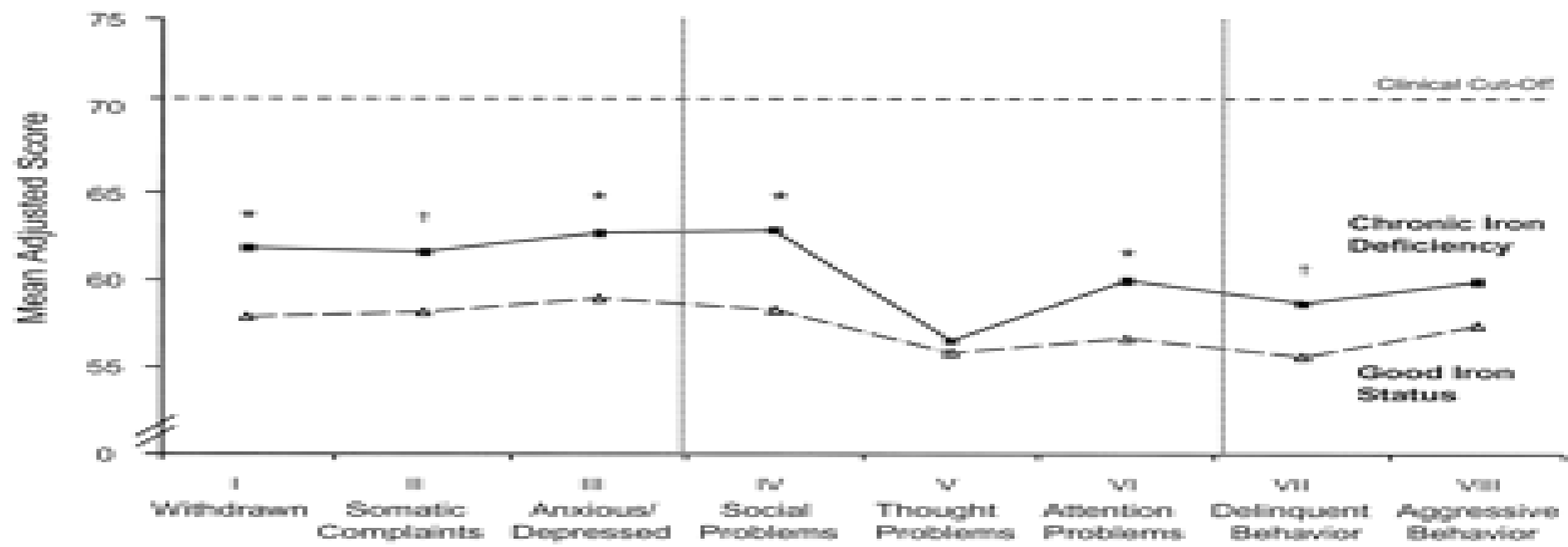
- vashiányos (n = 48) és vassal jól ellátott (n = 114) csecsemők
- jó vasellátottság később
- teszt a szülők és a tanárok megítélése 11-14 éves korban
- Forrás: Lozoff és mtsai, *Pediatrics* 105: e51



A. Child Behavior Checklist (Parent Report)



B. Teacher Report Form



Az anyatej pótló csecsemőtápszerek szokványos tápanyag-összetétele

<u>Tápanyag</u>	<u>Koncentráció</u>
Fehérje:	1,5-1,9 g/100 ml
Szénhidrát:	7-8 g/100 ml
Zsír:	3,5 - 4,0 g/100 ml
Ásványi anyag:	0,25-0,40 g/100 ml
Vas:	0,3-1,0 mg/100 ml
D-vitamin:	30-80 NE/100 ml
<u>Energia:</u>	<u>65-70 kcal/100 ml</u>

1 kcal = 4,187 kJ

Az anyatej pótló csecsemőtápszerek szokványos tápanyag-összetétele

<u>Tápanyag</u>	<u>Koncentráció</u>
Fehérje:	1,5-1,9 g/100 ml
Szénhidrát:	7-8 g/100 ml
Zsír:	3,5 - 4,0 g/100 ml
Ásványi anyag:	0,25-0,40 g/100 ml
Vas:	0,3-1,0 mg/100 ml
D-vitamin:	30-80 NE/100 ml
<u>Energia:</u>	<u>65-70 kcal/100 ml</u>

1 kcal = 4,187 kJ

Az anyatej pótló csecsemőtápszerek szokványos tápanyag-összetétele

<u>Tápanyag</u>	<u>Koncentráció</u>
Fehérje:	1,5-1,9 g/100 ml
Szénhidrát:	7-8 g/100 ml
Zsír:	3,5 - 4,0 g/100 ml
Ásványi anyag:	0,25-0,40 g/100 ml
Vas:	0,3-1,0 mg/100 ml
D-vitamin:	30-80 NE/100 ml
<u>Energia:</u>	<u>65-70 kcal/100 ml</u>

1 kcal = 4,187 kJ