

A pszichomotoros fejlődés mérése és eszköztára csecsemő és kisgyermekkorban

Kenyhercz Flóra

Egészségpszichológia MSc., II.

Prof. Dr. Nagy Beáta Erika

Egyetemi tanár

Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar,
Magatartástudományi Intézet, Klinikai és
Egészségpszichológiai Tanszék

A pszichomotoros fejlődés

- Koragyermekkor (0-3 év): a pszichés fejlődés a mozgásfejlődésbe ágyazott → pszichomotoros fejlődés
- 4 funkcióterület érettségi szintje:
 - Nagymozás illetve poszturális reakciók
 - Szenzomotoros koordináció
 - Beszéd
 - Éntudat- és szociabilitás fejlődése



Mi a korai fejlesztő intervenció?



„A korai fejlesztés a 0-5 éves korú, az átlagostól ütemében, vagy irányában eltérő fejlődésmenetet mutató gyerekek számára nyújtott tervszerűen felépített, komplex fejlesztő program, mely magába foglalja a diagnosztikai vizsgálatot, a gyógypedagógiai oktatást és fejlesztést, rehabilitációt továbbá számos terápiás lehetőséget. „

Nagy, 2007

A koragyermekkorai intervenció, mint rendszer

- Átfogó, komplex fogalom, melynek lépései (Kereki és Lannert, 2009):



Miért fontos a korai szűrés?

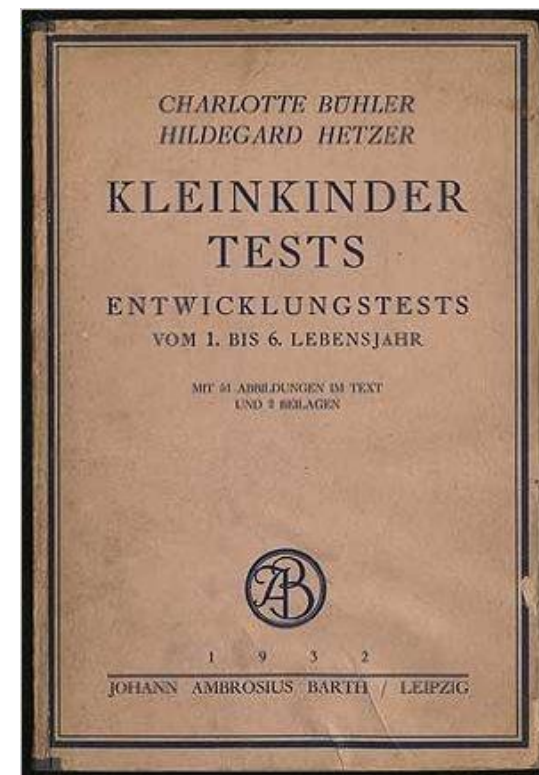
- Hazánkban a **6 éven aluli gyermekek közül 9-10 ezer** szorul korai intervenciós ellátásra!
- 5-6 ezer részesül → **30% ellátatlan!** (Kereki és Lannert, 2009)
- High/Scope Perry Preschool Program (1960') → hátrányos helyzetű gyermekek értelmi és társas készségeinek fejlesztése 3 éves kortól, 37 éves nyomon követés (Schweinhart, 2004)
- → **Egyéni szinten** ezeknek a gyermekek az életlehetőségeit döntően befolyásolja, hogy időben felismerik-e problémájukat, s bekerülnek-e minél hamarabb a korai ellátásba!
- → **Társadalmi szinten** a korai beavatkozások jóval költséghatékonyabbak, bármely későbbi intervenciónál!



Fejlődési tesztek keletkezése



- I. szakasz: 1920-as évek
 - **Gesell** (1880-1961) – az empirikus gyermeklélektan úttörője → „*normatív*” megközelítés
 - Bühler-Hetzer teszt
 - Észlelés
 - Testmozgás
 - Szociális magatartás
 - Tanulás
 - Manipuláció
 - Gondolkodás



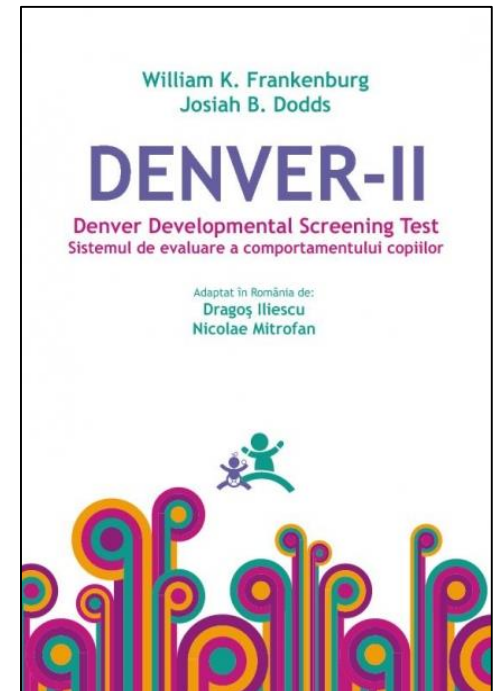
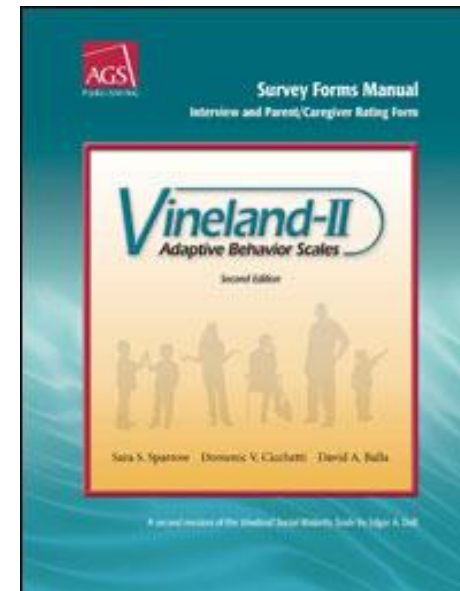
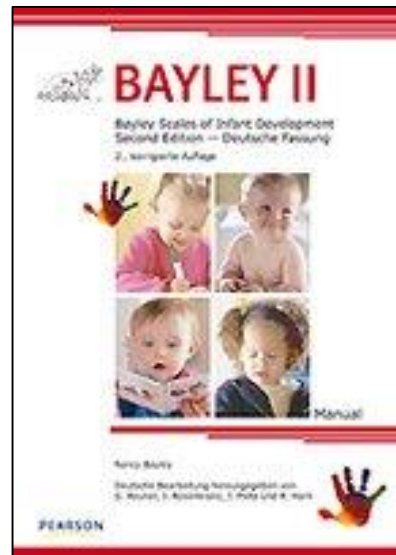
Fejlődési tesztek keletkezése

- II. szakasz: 1936-1956
 - Cattel (1940) Infant Intelligence Scale (2-30 hónapos korig)
 - Griffith (1954) Mental Developmental Scale (2-24 hónapos korig)
 - Brunet-Lézine fejlődési skála (1951) (0-30 hónapos korig)
 - P**: poszturális adaptáció
 - K**: szenzomotoros koordináció
 - B**: beszéd
 - Sz**: szociabilitás
- Magyar standard: 1980
- 
- A photograph of the Griffith Mental Developmental Scale kit. It consists of a black carrying case with gold-colored latches, which is open to reveal a white instruction booklet and a checklist. The kit is placed on a light-colored wooden table. To the left of the case is a small box containing a toy car and some other items. To the right of the case are two red rings and a green folder with a red pen and a small object on it. The word 'Griffith' is written in a large, bold, black font in the top right corner of the image.



Fejlődési tesztek keletkezése

- III. szakasz: 1960-as évek
 - Szűrőtesztek megjelenése:
 - Vineland, Adaptive Behavior Scales, Vineland II. (2005)
 - Denver Developmental Screening Test, DDST (1969), DDST-II. (1988)
 - Bayley I. (1967)
 - Bayley II. (1993)
 - Mentális skála
 - Nagy és finommozgás
 - Viselkedési skála
 - Bayley III. (2006)



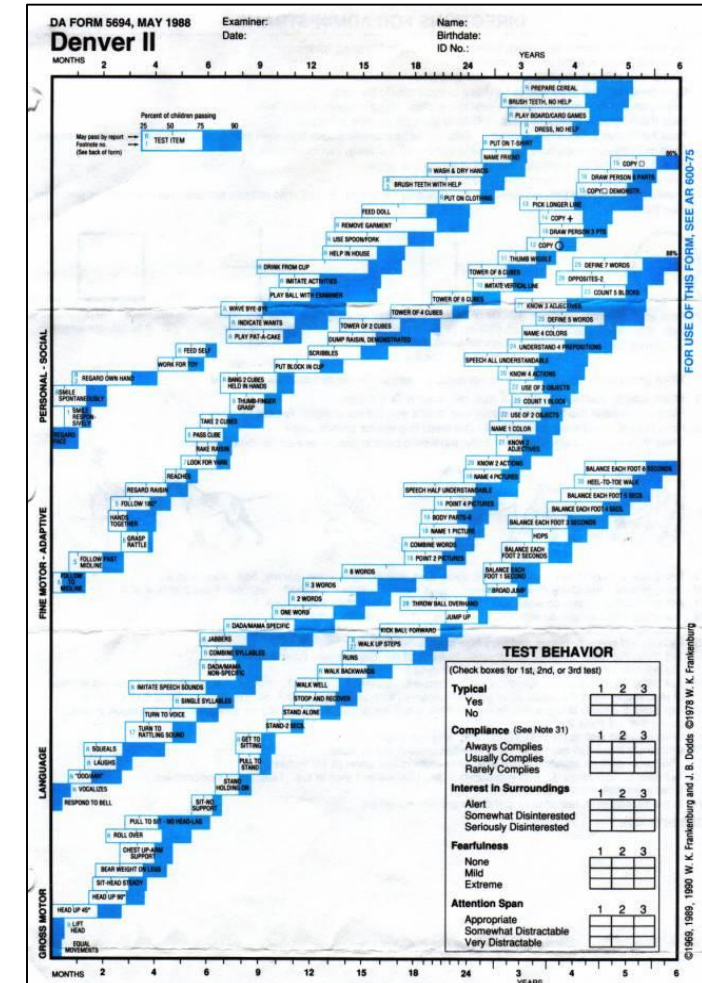
Denver Developmental Screening Test I-II (DDST)

- 1969, University of Colorado Medical Center, Denver, USA DDST-I
- 1992, **DDST-II**.
 - 2-71 hónapos korig
 - 125 item, 4 fejlődési terület
 - Társadalmi/személyes
 - Finommotoros funkció
 - Beszéd/nyelv
 - Nagymotoros funkció
 - Alkalmazás, értelmezés
 - Magyar adaptáció
(Nagy és Vekerdy, 1998)

William K. Frankenburg
Josiah B. Dadds

DENVER-II

Denver Developmental Screening Test
Sistemul de evaluare a comportamentului copiilor

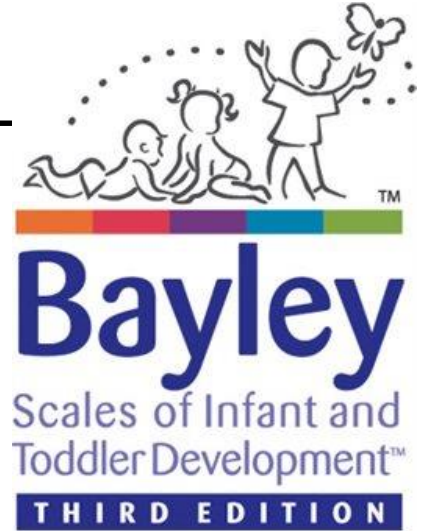


Bayley Scales and Infant Development (BSDI)

- Nancy Bayley, 1967, Bayley-I.
- 1993, **Bayley-II.**
 - Mentális skála → **MDI** = Mental Development Index (konvertálható FQ értékke) meglassúbbodott fejlődés, $FQ < 70$
 - Motoros skála → **PDI** = Psychomotor Development Index
 - Viselkedési skála
 - 45-60 perc
 - M.o.-on 1997-ben adaptált (Nagy, Vekerdy és Lakatos, 1991)
 - DE! nem standardizált



Bayley Scales and Infant Development



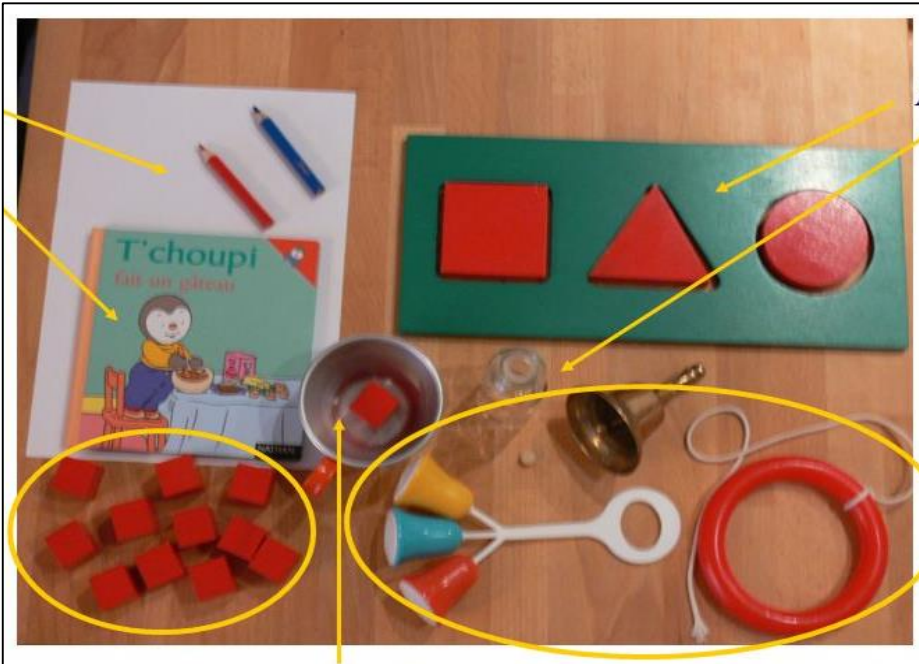
- **Bayley-III, 2006**

- 1-42 hónapos korig
- 136 item → 5 alskála:
- **Kognitív skála:** figyelem, manipuláció, játék, fogalomalkotás
- **Kommunikáció skála:**
 - Receptív kommunikáció skála: hangokra való reagálás, elkülönítés, lokalizáció, verbális megértés
 - Expresszív kommunikáció skála: preverbális komm., szókincs fejlettsége, tárgyak megnevezési készsége
- **Motoros skála:**
 - Finommotoros skála: motoros tervezés, gyorsaság, tárgymanipuláció
 - Nagymotoros skála: statikus egyensúly, helyváltoztatás, koordináció
- **Adaptív viselkedés skála:** önirányítás, szabadidő, otthoni élet, öngondoskodás stb. → *szülői kérdőív*
- **Szociális- emocionális skála:** életkorhoz kötött szociális- emocionális mérföldkövek → *kérdőív*



Brunet-Lézine pszichomotoros teszt

- 0-30 hónapos korig
 - Poszturális adaptáció (PQ) „egyedül fel-le lépcsőzik” „felszólításra belerüg a labdába”
 - Finommotorika (KQ) „mindhárom formát beilleszti” „6 kockából épít tornyot”
 - Kommunikációs készségek (BQ) „keresztnevéen hívja magát” „több szavas mondatok”
 - Szociális készségek (SzQ) „segít helyretenni a holmiját”



Az eredmény a gyermek fejlődési hányadosa:

$$\text{FQ} = (\text{fejlettségi kor} / \text{életkor}) \times 100$$

Életkori korrekció koraszülötteknél: 3 éves korig

Meglassúbbodott fejlődés: $\text{FQ} < 70$

Koraszülött Kutatás 2015

Gyerek neve _____
 Születési időpont _____
 Hanyadik hétre _____
 Életkor _____
 Születési súly _____
 Anyja neve, életkora _____
 Apja neve, életkora _____

Vizsgálat időpontja:

Vizsgáló:

Vélemény:

életkor	
fejlődésikor	
FQ	
PQ	
KQ	
BQ	
SzQ	

HÓ	P			K			B			Sz		
	Jelzés	Tétel	Er.	Jelzés	Tétel	Er.	Jelzés	Tétel	Er.	Jelzés	Tétel	Er.
30	157	Pohár vizet v. törékeny tárgyat		155	Fordítva ▲ ■ ●		158	Névmásokat használ		160	Szobatiszta, előre jelez	
	151	Próbál fél lábon állni		154	1 és – vonalat utánoz		156	Megnevez 5, v. megmutat 7 képet		159	Öltözködésben aktív	
				153	3 ■ híd							
				152	8 ■ torony							
24	147	Egyedül fel-le lépcsőzik		145	Mindhárom forma		149	Keresztnevéen hívja magát		150	Holmiját segít helyretenni	
	141	Felszólításra belerüg		144	Vonalhúzást próbál		148	Több szavas mondatok				
				143	Papírt próbál félbehajtani		146	Megnevez 2 v. megmutat 4 képet				
				142	6 ■ torony							
21	137	Lépcsőn LE kézenfogva		135	Beilleszti ■ ●		139	Enni, inni kér		140	Felnőtteket utánoz	
				133	■ vonat		138	2 szót összekapcsol				
	131	Bemutatásra belerüg		132	5 ■ torony		136	5 testrészt megmutat a babán		134	Felszólításra 3 ■	
18	127	Lépcsőn FEL kézenfogva		125	● fordítva is		128	8 szó		130	Közben v. utána jelez (szobatisztaság)	
				124	pasztillát kiveszi							
	121	Lábbal odébbgurít		123	képeskönyv		126	Megnevez 1, v. megmutat 2 képet		129	Önállóan eszik kanállal	
				122	3 ■ torony							
15	117	Lépcsőn négykézláb		116	Energikus firka		118	5 szó		120	Önállóan iszik pohárból	
				115	Szóbeli utasításra ●							
	111	Önállóan jár		114	pasztillát beleteszi					119	Rámutat arra, amit meg akar kapni	
				113	Csészét kockával telerak							
				112	2 ■ torony							
12	107	Lehajol játékért		106	Kezdetleges firka		108	3 szó		110	Nevetést kiváltó cselekedet ismétlése	
				105	Előmutatás után ●							
	101	1-2 önálló lépés		104	Csésze zaj utánzása					109	Felszólításra odaad	

Összegzés: Szűrő skálák és diagnosztikai tesztek

Szűrő skálák (pl.: DDST I.-II., BSDI II.-III. screening test)

- Alkalmas a koragyermekkorai fejlődési elmaradások feltárására → „meglassult fejlődés” „fejlődési késés”
Ezáltal későbbi fejlődési problémák megelőzésére!
- Segítséget nyújt személyre szabott, speciális korai fejlesztő intervenciók kialakításában
- Diagnosztizálásra NEM alkalmas

Diagnosztikai tesztek (pl.: Brunet-Lézine, BSDI I.-II.-III. test)

- **Diagnózis felállítására alkalmas** tesztek
- Segítséget nyújt személyre szabott, speciális korai fejlesztő intervenciók kialakításában
- A későbbi tanulás, figyelem, kognitív és motoros zavarok előrejelzésére nem alkalmas

Ajánlás: Korai fejlesztő team

- Gyermekneurológus-neonatólógus → orvosi szempontok
- Gyermekpszichológus → részletes diagnózis a gyermek fejlődésmenetéről
- Gyógypedagógus-logopédus → értelmi képességek, nyelv és beszédfejlődés nyomon követése
- Konduktor → Pető-módszerrel segítő szakember
- Gyógytornász, gyógytestnevelő → mozgásfejlődés vizsgálata, fejlesztése
- + szükség esetén egyéb szakemberek: fogász, dietetikus, audiológus, más szakorvosok, valamint szociális munkás, gondozónő, szakasszisztensek stb.



Kutatás bemutatása

Koraszülött gyermekek pszichomotoros fejlődésének vizsgálata rizikótényezőkkel összefüggésben, kétéves korban

Bevezetés, elméleti áttekintés

- **Koraszülöttek** százalékos aránya nem változik: 8-11% (Görbe, 2004)
 - Kihordási ideje nem haladja meg a 37 hetet
 - Kis születési súlyú újszülöttek a 2500 grammot el nem érő születési súly (WHO, 1961):
 - *kis születési súly*: 1500-2499 gramm (LBW – low birth weight)
 - *igen kis születési súly*: 1000-1499 gramm (VLBW –very low birth weight)
 - *extrém kis születési súly*: 1000 grammon aluli (ELBW – extreme low birth weight)
- **Következmények** súlyos és enyhék (Potijk és mtsai, 2012)
- **Szociális környék** későbbi fejlődésben protektív faktorok (mtsai, 2011)
- **Súlyosbíthatja a** (né, 2003) → rizikó- és



Jelen kutatás célja

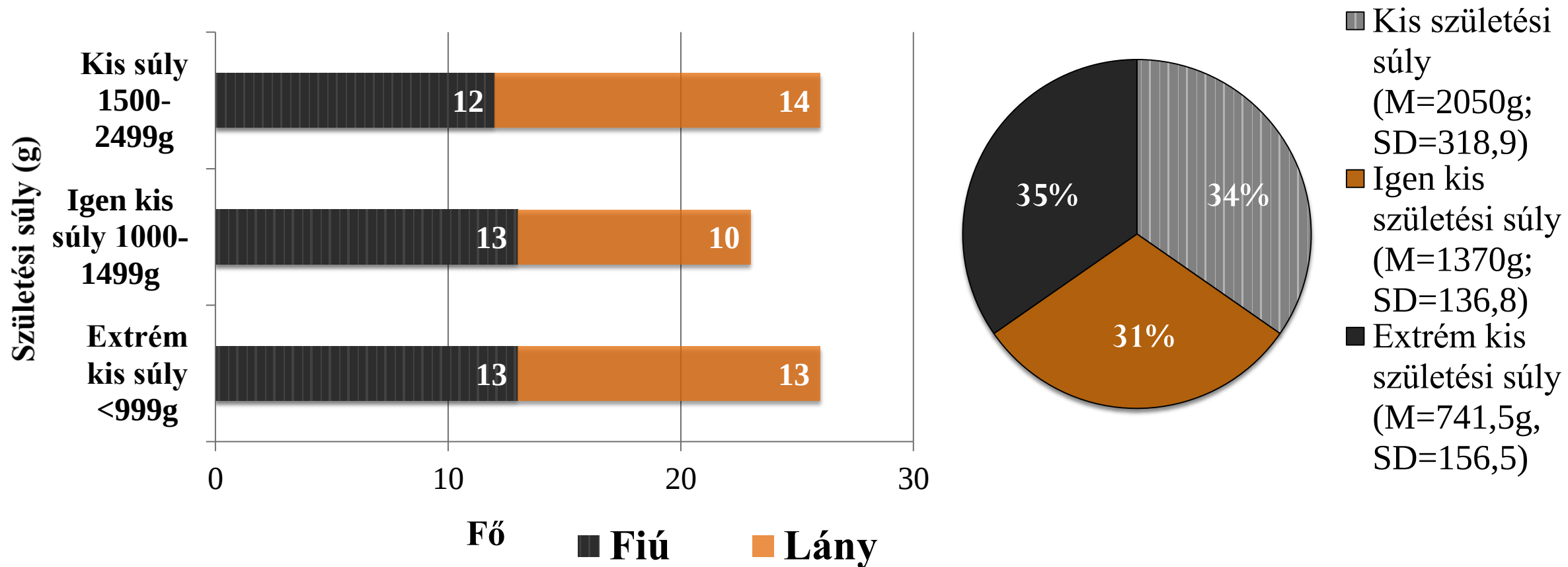
- Koraszülött gyermekek kétéves kori **pszichomotoros fejlettségének (FQ) leírása**: nagymozgás (PQ), finommotoros koordináció (KQ), beszéd (BQ) és szociabilitás (SzQ)
- **Biológiai sérülékenység** hatásának leírása:
 - Születési súly
 - Apgar-értékek
 - Születés utáni kórházi tartózkodás hossza
- Potenciálisan befolyásoló **környezeti tényezők** hatásainak feltérképezése:
 - Szociodemográfiai változók (SES)
 - Gyermeknélkülözés
 - Otthoni környezet minőségi jellemzői



Kérdésfelvetés

- I. Tapasztalható-e jelentős különbség a koraszülöttek három csoportjának pszichomotoros fejlődésében, már kétéves korban?
- II. A biológiai sérülékenység mellett, milyen társás-környezeti faktorok befolyásolják a vizsgált csoportok kétéves kori fejlettségi szintjét?

Vizsgálati minta bemutatása



75, a második életévét betöltött koraszülött gyermek, akik 2013-ban a Debreceni Egyetem Klinika Központjának Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján jöttek a világra, **2500 gramm alatti születési súllyal**

Vizsgálati módszerek és eszközök

Pszichomotoros fejlődés

- Brunet-Lézine csecsemő és kisgyermek fejlődési skála (1980) →
- Alskálái:
 - Nagymozgás
 - Finommotorika
 - Beszéd
 - Szociabilitás

Biológiai tényezők

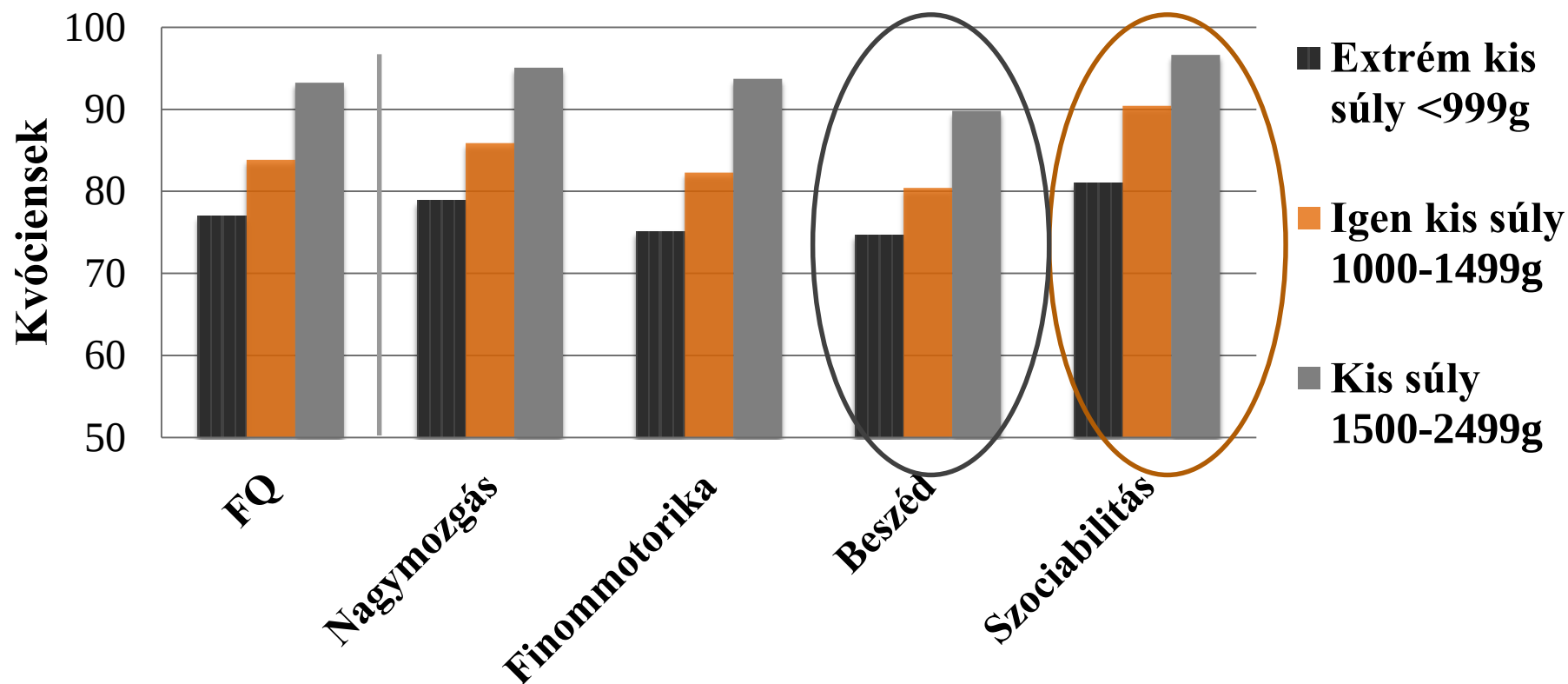
- Anamnézis
- Kórházi zárójelentések elemzése →
 - Apgar-értékek
 - Születési súly
 - Kórházi tartózkodás

Társas-környezeti tényezők

- UNICEF Gyermeknélkülözési index (2012) →
- „Biztosított –e a gyermeknek a napi háromszori étkezés?”
- Home-leltár (HOME-SF, 2003) →
 - Anyai empátia
 - Kognitív stimuláció
- Szociodemográfiai Kérdőív (saját)

Leíró statisztikák, Spearman-féle rangkorreláció, Független mintás Mann-Whitney U-próba, Kruskal-Wallis próba, Faktoranalízis, Többszörös lineáris regresszió-analízis

Eredmények 1. a: A pszichomotoros fejlődés leírása a születési súlykategóriák mentén:



Születési súly – FQ:
 $r=0,500$; $p<0,001$
Független mintás Kruskal-Wallis Próba; Spearman-féle rangkorreláció

86,6 % → FQ >70
13,4 % → FQ <70, azaz megkésett fejlődésű!

Eredmények 1. b: A pszichomotoros fejlődés leírása, nemi különbségek:

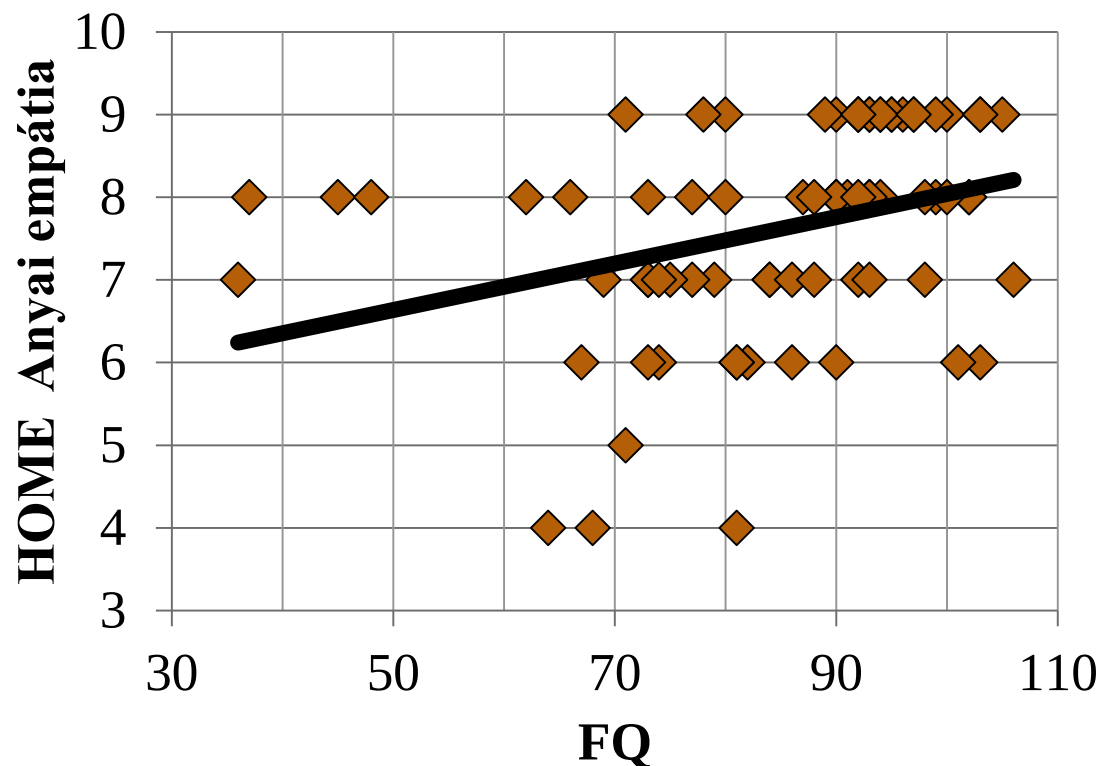
	FQ	Nagymozgás	Finommozgás	Beszéd	Szociabilitás
Lányok (<i>M</i>)	90	92	88	88	94
Fiúk (<i>M</i>)	79	80	78	75	84
<i>P-value</i>	< ,001	<,001	,007	<,001	,003

Nemi különbségek
Mann-Whitney U-Próba



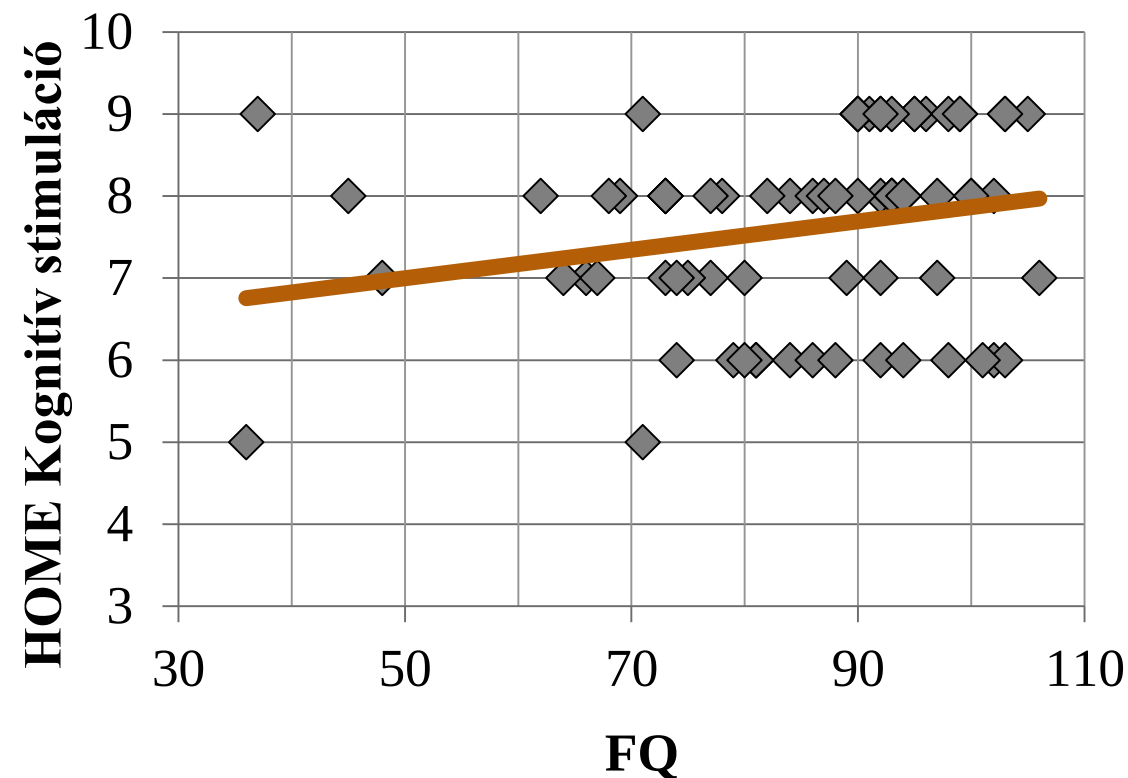
Eredmények 2.a: A pszichomotoros fejlődést befolyásoló társas-környezeti tényezők:

Anyai empátias gondozás



Empátias gondozás: $r = ,423^{**}$; $p < ,01$

Kognitív stimuláció

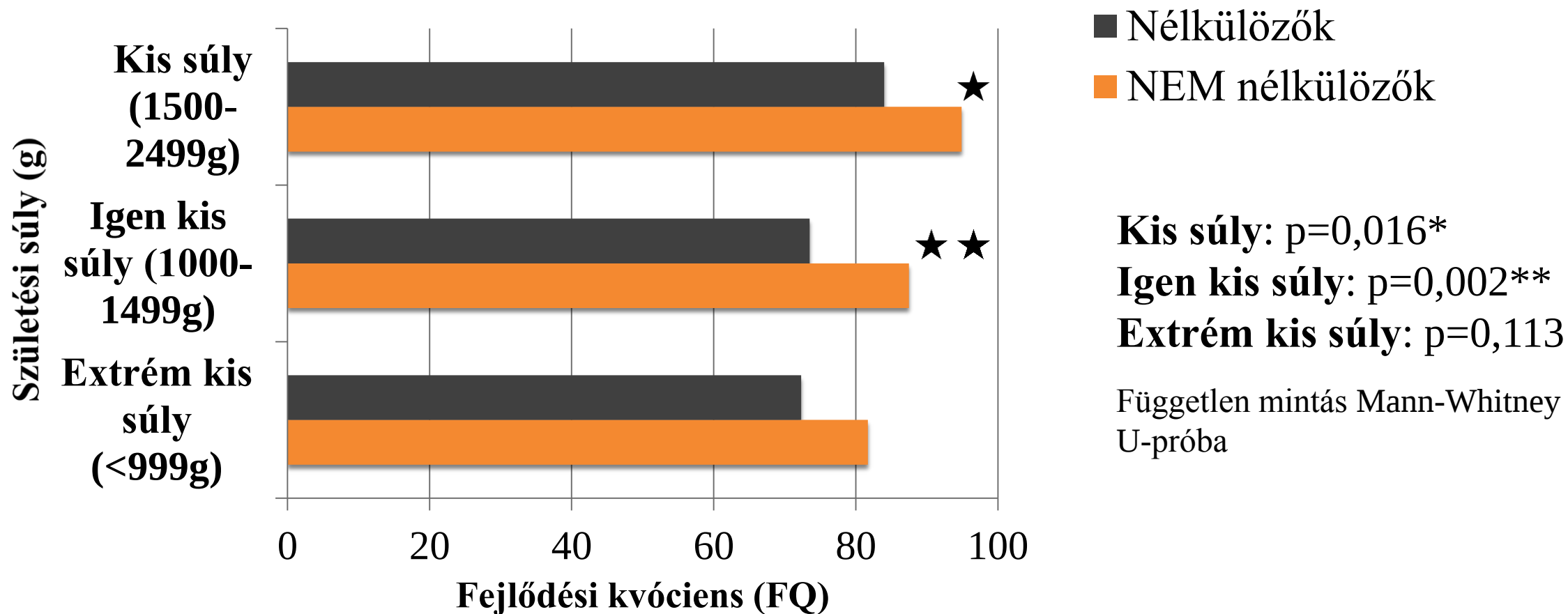


Kognitív stimuláció: $r = ,268^{*}$; $p < ,05$

Spearman-féle rangkorreláció

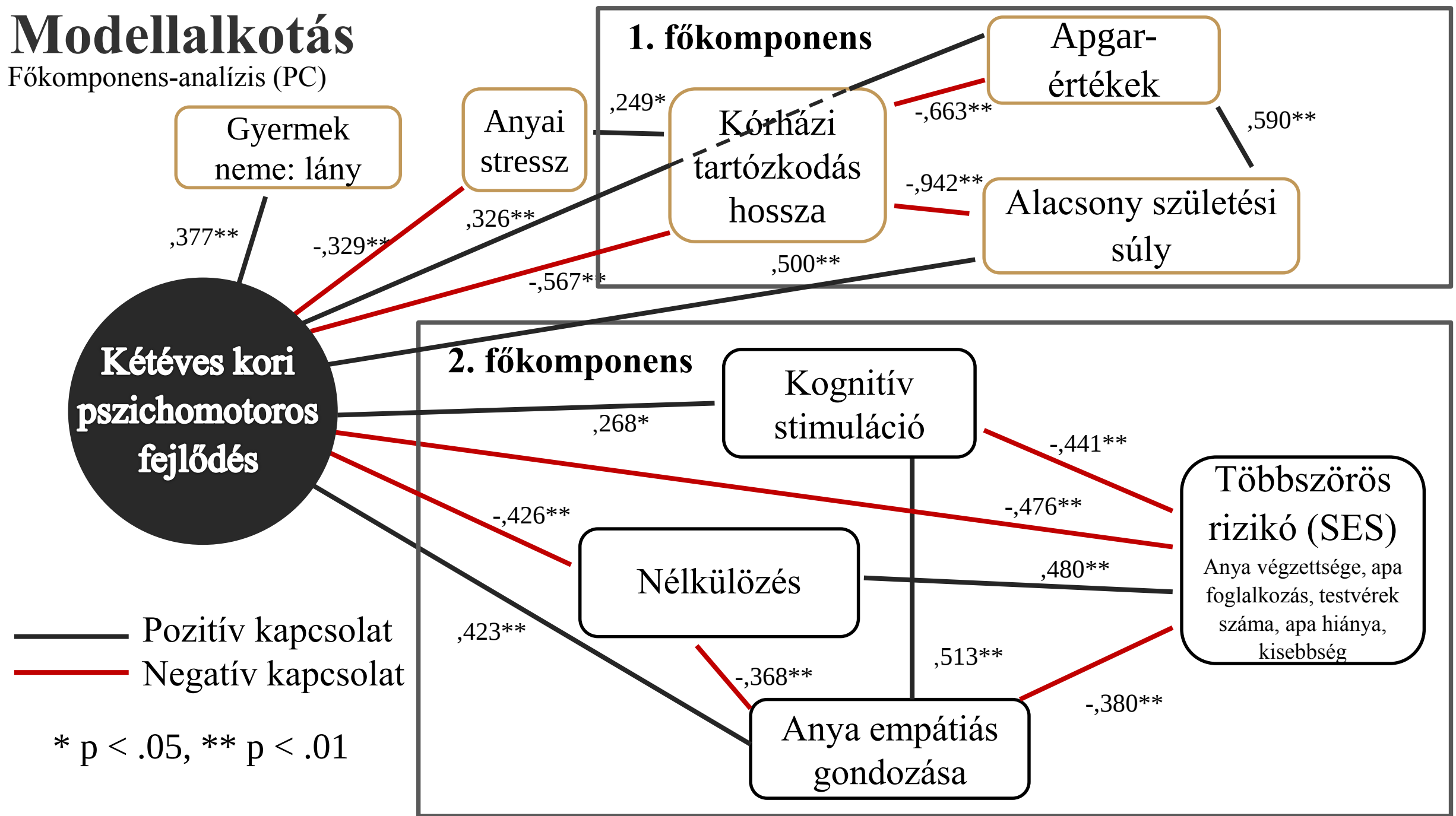
Eredmények 2.b: A pszichomotoros fejlődést befolyásoló társas-környezeti tényezők:

Gyermeknélkülözés



Modellalkotás

Főkomponens-analízis (PC)



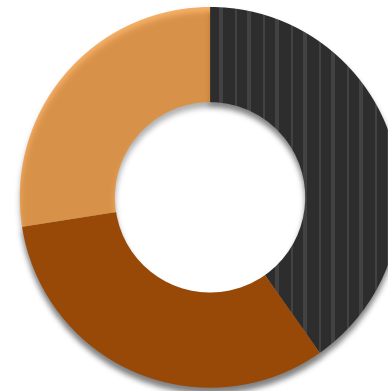
Modell értelmezése, következtetések

- 1. komponens: **biológiai** (születési súly, Apgar-értékek, kórházi tartózkodás)
- 2. komponens: **társas-környezeti** (nélkülözés, anyai empátia, kognitív stimuláció, szociodemográfiai változók)

72,53 % magyarázó erő

Többszörös lineáris regresszió-analízis

A modell magyarázó ereje:



■ 1. főkomponens: 40,22 %

■ 2. főkomponens: 32,3 %

■ Egyéb: 27,48%

Inkább BIOLÓGIAI:

- Nagymozgás és finommotorika
- Szociabilitás
- Extrém kis súly (<999g)

Inkább TÁRSAS-KÖRNYEZETI:

- Expresszív-receptív beszédkésztség
- Kis és igen kis súly (>1000g)

Kitekintés

- Szekunder, valamint terciér prevenció + korai fejlesztés (↔ primer prevenció, 50%)
- **Hatékonyságnövelés**
 - Egészségügyi ellátó rendszeren belül neonatológiai korai fejlesztő teamek felállítása
 - A nagyobb rizikójú gyermekcsoportok utánkövetése, fejlődésük monitorozása iskolás korig + intervenciók biztosítása
 - Szülőedukáció
- **Ártalomcsökkentés**
- **Kötelező szűrőprogramok bevezetése, objektív mérőeszközökkel, minél korábbi életkorban!**

Irodalomjegyzék

- Estefánné V. M., 2003. Koraszülött gyermekek longitudinális, pszichodiagnosztikai vizsgálatának és iskolai bevéálásának eredményei, *Alkalmazott Pszichológia*, 5(2), pp. 5-24.
- Görbe É., 2004. *Koraszülött a családban*. White Golden Book Kft., Budapest.
- Potijk, M. R., de Winter, A. F., Bos, A. F., Kerstjens, J. M., Reijneveld, S. A. 2012. Higher rates of behavioural and emotional problems at preschool age in children born moderately preterm. *Arch Dis Child*, 97(2), pp. 112-117.
- WHO, 1961. *Annual report of the director-general to the world health assembly and to the united nations*. Geneva: World Health Organization.
- Woythaler, M. A., McCormick, M. C., Smith, V. C., 2011. Late preterm infants have worse 24-month neurodevelopmental outcomes than term infants. *Journal of Pediatrics*, 127(3), pp. 622-630.
- Kereki J., Lannert J. 2009. A korai intervenció intézményrendszer hazai működése. Kutatási zárójelentés. Kézirat. TÁRKI-TUDOK ZRT. – FSZK. Budapest.
- Nagy B. 2010. A pszichológiai állapot és a személyiség felmérése gyermekkorban. In: *Rehabilitációs orvoslás*. Szerk.: Vekerdy-Nagy Zs. Medicina 108-116.
- Nagy B. 2007. *Pszichoterápia és rehabilitáció a gyermekellátásban a speciális szükségletű gyermekekkel végzett vizsgálatok tükrében*. Didakt Kiadó, Debrecen.
- Schweinhart, L. J., 2004. *The High/Scope Perry Preschool Study Through Age 40*. High/Scope, Educational Research Foundation.



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!