

Doktori (PhD) értekezés tézisei

**Koraszülött gyermekek korrigáltan 1 és 2 éves
kori pszichomotoros fejlődési jellegzetességei:
prospektív kohorsz vizsgálat**

Szele Anna Szabina

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Beáta Erika



DEBRECENI EGYETEM
Laki Kálmán Doktori Iskola

Debrecen, 2023

**Koraszülött gyermekek korrigáltan 1 és 2 éves kori
pszichomotoros fejlődési jellegzetességei: prospektív
kohorsz vizsgálat**

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése
érdekében
a Klinikai orvostudományok tudományágban

Írta: Szele Anna Szabina okleveles egészségpszichológus

Készült a Debreceni Egyetem Laki Kálmán doktori
iskolája
(Trombózis, hemosztázis és vaszkuláris biológia doktori
programja) keretében

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Beáta Erika, PhD

Az értekezés bírálói:

Prof. Dr. Orvos Hajnalka, PhD
Dr. Kapornai Krisztina, PhD

A bírálóbizottság:

elnök: Prof. Dr. Papp Zoltán, az MTA doktora
tagok: Vassné Prof. Dr. Figula Erika, PhD
Dr. Olajos Tímea, PhD

Az értekezés védésének időpontja: DE ÁOK
Gyermekgyógyászati Intézet tanterme, 2023. március 23.
12:30.

BEVEZETÉS

Korai élményeink szerepet játszanak a kognitív, motoros és nyelvi képességeink fejlődésében, hatást gyakorolnak az életutunkra, viselkedésünkre, későbbi mentális és fizikai egészségügyi állapotunkra. Szakmailag indokolt törekvés, hogy a születés pillanatától kezdve intervenciós szemlélettel közelítsük meg a gyermekeket. Az idegrendszer plaszticitására alapozva, egy jól időzített beavatkozás a későbbi életutat is pozitívan befolyásolhatja (Mlinkó, 2018).

A koraszülöttséget, mint az egyik leggyakoribb biológiai meghatározottságú rizikótényezőt tartjuk számon, mely a krónikus neonatális utóbetegségek mellett (Agarwal és mtsai., 2018; Asztalos és mtsai., 2017), számos, a későbbi életévek során megjelenő probléma forrása lehet (Kereki, 2020). A fejlődés monitorozásával hamar kiszűrhetővé válnak a figyelmet érdemlő problémák, és a megfelelő intervenciók is időben elkezdődhetnek. A legkörülményesebben akkor járunk el, ha egyaránt feltérképezzük a korai szenzomotoros, a

szociális-emocionális, a nyelvi és a kognitív készségeket (Danis és mtsai., 2011).

CÉLKITŰZÉSEK

1. cél: A koraszülött gyermekek korrigáltan 1 és 2 éves kori pszichomotoros jellegzetességeinek a feltárása

- 1 éves kor: a fejlődési késés kockázatának felmérése a kognitív, receptív és expresszív kommunikáció, finommozgás és nagymozgás területeken (Bayley-III Szűrőteszt).
- 2 éves kor: a fejlődési késés felmérése a kognitív, nyelvi, motoros, társas-érzelmi és adaptív viselkedés területeken (Bayley-III Diagnosztikai Teszt).

2. cél: A fejlődést befolyásoló tényezők vizsgálata

- A szoptatás, a szoptatás hossza és a pszichomotoros fejlődésmutatók közötti összefüggések megvizsgálása.
- Az édesanya által elszenvedett gyermekkori bántalmazás, a partnerbántalmazás, a pszichomotoros mutatók, a gesztációs kor, a

születési súly, és az Apgar-értékek közötti összefüggések megvizsgálása.

- A fogantatás tervezettségének és módjának, illetve a pszichomotoros fejlődési jellegzetességek összefüggéseinek a megvizsgálása.
- Az anya attribúcióinak, percepcióinak, gondozási reprezentációinak (BMBI/CMBI; H-MORS-SF; H-PBI; IIQ) vizsgálata a pszichomotoros fejlődés, a gesztációs kor, a születési súly és az Apgar-értékek függvényében.
- A gyermekek érzelmi és viselkedéses nehézségeinek (SDQ) feltérképezése a pszichomotoros, perinatális, neonatális és szülői tényezők függvényében.
- A szocio-demográfiai rizikófaktorok magasabb száma, a fejlődési késés (Bayley-III Diagnosztikai teszt), és az érzelmi, viselkedéses nehézségek (SDQ) közötti összefüggések feltárása.

3. cél: Az 1 éves kori fejlődésmutatók, a demográfiai, a perinatális, a neonatális és a szülői tényezők 2 éves kori fejlődésmutatókra gyakorolt prediktív erejének a megvizsgálása.

METODIKÁK

Vizsgálat menete

Kutatásunk kivitelezését az *Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága* engedélyezte (12053-2/2018/EKU). Prospektív kohorsz longitudinális vizsgálatunk során, korrigáltan 1 és 2 éves korban vizsgáltunk koraszülött (< 37 hét) gyermekeket a Bayley-III tesztcsalád alkalmazásával. A vizsgálatok felvételére a *DE-KK Gyermekgyógyászati Klinika, Gyermekrehabilitációs, Gyermeklélektani és Pszichoszomatikus Részlegén* került sor, az ambuláns pszichológiai ellátás részeként. A pszichomotoros fejlődésvizsgálatok és a pszichológiai kérdőívek felvétele párhuzamosan történt.

A kutatás *első szakaszában*, a korrigáltan 1 éves kori fejlődésvizsgálat (Bayley-III Szűrőteszt) mellett, felvételre került pszichológiai kérdőívekből álló kérdőívsomagunk, valamint saját szerkesztésű anamnesztikus és demográfiai kérdőívünk. A neonatológiai zárójelentések retrospektív elemzését is elvégeztük, és kiszűrtük a mintánkban előforduló krónikus

utóbetegségeket. A kutatás *második szakaszában*, a korrigált 2 éves kor betöltésekor kerültek visszahívásra az 1 éves korban is vizsgált gyermekek, ekkor a Bayley-III teljes tesztbattériája felvételre került, valamint pszichológiai kérdőíveket is alkalmaztunk.

A fejlődésvizsgálatokat egy eredménymegbeszélés zárta, mely során a szülőt részletesen tájékoztattuk gyermeke teljesítményéről. A szülőknek lehetősége volt a vizsgálattal vagy a neveléssel/fejlesztéssel kapcsolatos kérdéseiket feltenni, intervenció szükségessége esetén pedig széleskörűen tájékozódni.

Vizsgálati minta

Első vizsgálati szakasz

Az első vizsgálati szakaszban minden, a *Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján*, 2016 decembere és 2018 augusztusa között született koraszülött gyermek ($N = 781$) behívásra került. 568 gyermek kiesett a mintavételi eljárásból (súlyos károsodás, neonatális halál, vizsgálat visszautasítása, költözés, stb.), így első vizsgálati szakaszunkban 213 gyermeket és szüleiket sikerült bevonnunk. A vizsgálatok

lezárása előtt több statisztikai elemzést ($N = 154$; $N = 171$) is lefolytattunk, és részmintákat képeztünk (Szele & Nagy, 2022; Szele és mtsai., 2022). Első vizsgálati periódusunk 2017 decemberétől 2019 decemberéig tartott.

Második vizsgálati szakasz

Második vizsgálati szakaszunkban, a korrigáltan 2 éves kori utánkövetésben, 140 alacsony születési súlyú, koraszülött gyermek és szülei vettek részt, azok közül, akik a korrigáltan 1 éves kori szűrésen is megjelentek. Vizsgálati periódusunk 2018 decemberétől 2020 márciusáig tartott. Eredményeinket a *Klinikai Gyermeklélektani és Preventív Egészségpszichológiai Kutató Munkacsoportunk* egy koraszülött gyermekeket vizsgáló tagjával kiegészülve, bővített mintán ($N = 438$) is elemeztük (Nagy és mtsai., 2022).

Vizsgálati eszközök

Első vizsgálati szakasz

A minta perinatális, neonatális és szocio-demográfiai jellegzetességeiről az újszülöttkori zárójelentések retrospektív áttekintése által, illetve egy pszichológiai anamnézis, és egy saját szerkesztésű kérdőív

segítségével nyertünk információkat. A korrigáltan 1 éves kori fejlődésvizsgálatokat a *Bayley-III Szűrőteszt*tel végeztük, mely segítségével megállapítható, hogy a kognitív, receptív és expresszív kommunikáció, finommozgás és nagymozgás területeken a fejlődési késés kockázata alacsony, mérsékelt vagy magas (Bayley, 2005, Kő, Mészáros és mtsai., 2017). Az édesanya/gondviselő számára összeállított kérdőívesomag az alábbi pszichológiai kérdőíveket tartalmazta:

- Az én kisbabám/Szülő-csecsemő kapcsolat skála (H-MORS-SF) (Danis és mtsai., 2005)
- Csecsemő Intencionalitás Kérdőíve (IIQ) (Reznick & Feldman, 1998)
- Gyermekgondozási/Gyermeknevelési Kérdőív (BMBI/CMBI) (Danis és mtsai., 2005)
- Szülői Bánásmód Kérdőív (H-PBI) (Parker és mtsai., 1979; Tóth & Gervai, 1999)

Második vizsgálati szakasz

A gyermekek korrigáltan 2 éves kori fejlődésvizsgálata során a *Bayley-III Diagnosztikai teszt* (teljes tesztbatteria) került felvételre (Kognitív, Nyelvi,

Motoros, Társas-Érzelmi, Adaptív Viselkedés skálák). A gyermekek társas-érzelmi fejlődéséről és adaptív viselkedéséről, két szülői/gondviselői kérdőív alapján nyertünk információkat. 2 éves kori kérdőívcsomagunk az alábbi pszichológiai kérdőíveket tartalmazta:

- Az én kisbabám/Szülő-csecsemő kapcsolat skála (H-MORS-SF) (Danis és mtsai., 2005)
- Gyermekgondozási/Gyermekeknevelési Kérdőív (BMBI/CMBI) (Danis és mtsai., 2005)
- Képességek és Nehézségek Kérdőív (SDQ) (Goodman, 1997; Goodman és mtsai., 1998)
- UNICEF Gyermeknélkülözési Index (UNICEF Innocenti Research Centre, 2012)

Statisztikai elemzés

Statisztikai feldolgozásaink az SPSS 27 (IBM SPSS Statistics, IBM Corporation, Armonk, NY) program segítségével történtek. A perinatális, neonatális, szocio-demográfiai adatok, a szülői kérdőívek, és a Bayley-III Szűrőteszt és Diagnosztikai teszt eredményeinek bemutatása során, leíró statisztikákat alkalmaztunk. A változóink közötti kapcsolatok tesztelése során Pearson-,

és Spearman-féle rangkorrelációs eljárást, független mintás t-próbát, Welch-féle t-tesztet, Mann-Whitney- és, Khi-négyszet (χ^2) próbát és egy-, illetve többszemponos variancianalízist (ANOVA) alkalmaztunk.

A korrigáltan 2 éves kori pszichomotoros teljesítmények prediktor változóinak meghatározására regressziós modellt hoztunk létre. A többváltozós lineáris regressziós eljárás során Stepwise és Backward módszereket alkalmaztunk a releváns magyarázó változók szelektálására. 10 %-os döntési kritériummal dolgoztunk az új változók beépítése során, illetve 15 %-os, a változókra vonatkozó eltávolítási kritériumot alkalmaztunk a kapcsolódó próbáknál. A függő változók logit-transzformált értékeivel dolgoztunk. A bővített mintánkon (N = 438) lefolytatott vizsgálat (Nagy és mtsai., 2022) során az egyes szocio-demográfiai rizikótényezők közül egy agglomeratív „többszörös rizikó index” változót készítettünk, mely 0-6-ig vehetett fel értékeket, annak függvényében, hogy a gyermek életében hány szocio-demográfiai rizikófaktor volt együttesen jelen.

EREDMÉNYEK

A vizsgálati minta jellemzői

Első vizsgálati szakasz

Korrigáltan 1 éves kori mintánk (N = 213) területi megoszlását tekintve három magyarországi régiót ölelt fel, így az *Észak-Alföldi*, az *Észak-Magyarországi* és a *Dél-Alföldi régiót*. A WHO (1962) által ajánlott súlykategóriák szerint a gyermekek (LBW: 2500-1500 gramm (n = 109), VLBW: 1500-1000 gramm (n = 63), ELBW: < 1000 gramm (n = 41)) megoszlása kiegyenlítetlen volt, így célszerűnek tartottuk egy összesített koraszülött csoportként kezelni a mintát. A születési súly 260 és 2490 gramm között (M = 1620,42, SD = 576,40), a gesztációs kor pedig 24 és 36 hét (M = 31,96, SD = 3,30) között mozgott, a nemek aránya közel azonos volt (110 fiú – 51,64 %). A gyermekek többsége (69,48 %) sectio caesarea-val született, 82 gyermek gemini terhességből, 7 gyermek trigemini, 4 gyermek pedig quadrigemini terhességből. A krónikus újszülöttkori utóbetegségek alulreprezentáltak voltak a mintánkban (BPD – 8,45 %; IVH – 4,22 %; NEC – 0,46 %; ROP – 4,22 %).

1. részminta (N = 154) (Szele & Nagy, 2022)

154 fős részmintánkban a szoptatás és a pszichomotoros teljesítmények közötti kapcsolatot vizsgáltuk. A nemek megoszlása közel kiegyenlített volt (73 lány; 81 fiú); az átlagos születési súly 540 és 2490 g között ($M = 1802,27$, $SD = 543$), a gesztációs kor 24 és 36 hét között ($M = 32,81$, $SD = 3,09$) mozgott. Mintánkban 99 (64,28 %) édesanya tudta szoptatni gyermekét, 53 (34,41 %) édesanya esetében ez valamilyen okból megghiúsult, 2 esetben nem kaptunk információt a szoptatásról.

2. részminta (N = 171) (Szele és mtsai., 2022)

171 fős részmintánkban a fogantatás tervezettség és módja, valamint a korrigáltan 1 éves kori fejlődésmutatók közötti kapcsolatot vizsgáltuk. A nemek aránya közel azonos volt (83 lány; 88 fiú); az átlagos születési súly 260 and 2490 g ($M = 1735,56$, $SD = 579,74$) között mozgott, a gesztációs kor átlagos értéke szintén alacsony volt ($M = 32,53$, $SD = 3,27$). A mintában 47 (27,48 %) gyermek orvosilag asszisztált reprodukció segítségével, míg 124 (72,51 %) gyermek természetes úton fogant. A fogantatás

tervezettsége szempontjából megvizsgálva a minta eloszlását, a gyermekek döntő többsége, 87,13 %-a ($n = 149$) tervezett terhességből született. Nem tervezett terhesség 17 esetben fordult elő (9,94 %), 5 esetben nem kaptunk információt a kérdésben.

Második vizsgálati szakasz

A második vizsgálati szakaszban résztvevő 140 gyermek születési súlya 380 és 2490 gramm között ($M = 1690,07$, $SD = 592,49$), gesztációs ideje pedig 24 és 36 hét ($M = 32,34$, $SD = 3,23$) között mozgott. A nemek megoszlása közel kiegyenlített volt (73 fiú, 67 lány). A minta 68,57%-a sectio caesarea-val született. A vizsgált gyermekek csaknem fele (42,85%) gemini terhességből, 4-4 gyermek pedig trigemini és quadrigemini terhességből született. A krónikus újszülöttkori utóbetegségek alacsony számban fordultak elő (BPD – 6,42 %; IVH – 4,28 %; NEC – 0,71 %; ROP – 3,57 %) (Nagy és mtsai., 2021).

Bővített minta ($N = 438$) (Nagy és mtsai., 2022)

Bővített, 438 fős vizsgálati mintánkban a SES rizikófaktorok magasabb száma (az anya alacsony iskolai

végzettsége; a család átlag alatti szociális helyzete (önbevalláson alapuló); a szubjektív anyagi helyzet (ha a család bevétele a kiadásokat sem fedezi); az objektív anyagi helyzet (< 100.000 ft havi jövedelem a háztartásban); a család kisebbségi csoporthoz tartozása (roma); „nélkülöző” státusz (UNICEF Gyermeknélkülözési Index alapján)), a fejlődési késés (Bayley-III Diagnosztikai teszt) és az érzelmi, viselkedéses nehézségek (SDQ) közötti összefüggéseket vizsgáltuk. A mintában résztvevő gyermekek mindegyike alacsony születési súlyú (< 2500 gramm), 24-29 hónap közötti koraszülött gyermek volt.

A koraszülött gyermekek korrigáltan 1 és 2 éves kori pszichomotoros jellemzői

Korrigáltan 1 éves kori teljes mintánkban ($N = 213$) a *magas fejlődési késés kockázata* elhanyagolható volt, 0 % (kognitív szubteszt) és 2,81 % (expresszív kommunikáció és finommozgás szubteszt) között mozgott. A *mérsékelt fejlődési késés kockázata* már magasabb arányban reprezentálódott, 9,85 %-tól (kognitív szubteszt) 28,63 %-ig (expresszív kommunikáció

szubteszt). Mintánk főként a nyelvi (Rk, Ek) és a finommozgás szubteszteken ért el alacsonyabb pontszámot. Tendenciaszerűen az ELBW/extrém éretlen csoportok alacsonyabban teljesítettek a vizsgált fejlődési szubteszteken.

A 2 éves kori teljesítmények az öt fő skálán az átlagos övezetbe sorolhatóak. A legmagasabb átlagos csoportpont érték a Kognitív skálán ($104,82 \pm 16,92$) azonosítható, melyet a Nyelvi ($96,85 \pm 18,11$) és a Motoros ($101,02 \pm 11,98$) skálák követnek. Alacsonyabb pontszámot azonosítottunk az expresszív kommunikáció szubteszten ($8,80 \pm 3,48$) a receptív kommunikáció szubteszthez ($10,05 \pm 3,11$) képest; míg a nagymozgás szubteszt értékpontjai ($9,25 \pm 1,95$) alacsonyabbnak bizonyultak, mint a finommozgás eredmények ($11,04 \pm 2,70$). A szülői kérdőívek alapján a Társas-Érzelmi ($109,52 \pm 19,16$) és az Adaptív Viselkedés ($108,72 \pm 16,40$) skálák kimagasló értéket vettek fel. Mintánkban a gyermekek 7,85 %-a ($n = 11$) mutatott súlyos, és 34,28 %-a ($n = 48$) enyhe fejlődésbeli késést, egy vagy több területen. Az ELBW/extrém éretlen csoportok alacsonyabban teljesítettek a vizsgált fejlődési skálákon.

A fejlődést befolyásoló tényezők

Szoptatás (Szele & Nagy, 2022): A Bayley-III Szűrőteszten magasabb átlagos értékeket tapasztaltunk a kognitív, az expresszív kommunikáció, a finommozgás és a nagymozgás szubteszteken a szoptatott gyermekeknél, mely különbségek a Mann-Whitney-próba alapján, a kognitív ($U = 2047,5$; $p = 0,023$) és a finommozgás ($U = 2096,0$; $p = 0,037$) szubteszteken szignifikánsnak bizonyultak. Pozitív korrelációkat azonosítottunk a szoptatás hossza és a kognitív ($r = 0,218$; $p = 0,070$), az expresszív kommunikáció ($r = 0,209$; $p = 0,010$), és a finommozgás ($r = 0,181$, $p = 0,026$) készségek között. A szoptatott és nem szoptatott csoport szignifikáns különbséget mutatott a gesztációs kor ($M \pm SD_{\text{szoptatott}} = 33,70 \pm 2,37$ hét; $M \pm SD_{\text{nem szoptatott}} = 31,00 \pm 3,63$ hét) és a születési súly ($M \pm SD_{\text{szoptatott}} = 1967,88 \pm 451,01$ g; $M \pm SD_{\text{nem szoptatott}} = 1487,92 \pm 581,44$ g; $p < 0,001$) vonatkozásában, azonban nem mutatott különbséget az átlagos anyai életkorban ($M \pm SD_{\text{szoptatott}} = 30,52 \pm 6,48$ év; $M \pm SD_{\text{nem szoptatott}} = 30,89 \pm 5,45$ év; $p = 0,723$).

A fogantatás módja és tervezettség (Szele és mtsai., 2022): A fogantatás módját tekintve, a leíró statisztikák szintjén a MAR csoport mind a születési súly ($M = 1860,85$, $SD = 407,78$) mind a gesztációs kor ($M = 32,87$, $SD = 1,97$) vonatkozásában magasabb átlagértékekkel rendelkezett, továbbá pszichomotoros teljesítményük az átlagok szintjén minden fejlődési területen magasabbnak bizonyult. Szignifikáns ($p < 0,05$) különbségeket a receptív kommunikáció, valamint a nagymozgás szubtesztek esetén azonosítottunk. A MAR csoport Apgar pontszáma magasabb volt, az édesanyák pedig átlagosan idősebbek voltak, mint a természetes fogantatású csoportban. A leíró statisztikák szintjén ($M \pm SD$), a tervezett ($1740,53 \pm 579,08$ g; $32,41 \pm 3,28$ hét) és nem tervezett ($1562,35 \pm 527,63$ g; $32,41 \pm 3,14$ hét) gyermekek átlagos születési súlyát és gesztációs korát vizsgálva, a tervezett csoportban magasabb születési súlyt azonosítottunk. A tervezett gyermekek minden szubteszt esetén magasabb pszichomotoros teljesítménnyel rendelkeztek. A Mann-Whitney-próbákkal szignifikáns különbségeket ($p < 0,05$) azonosítottunk a két csoport között a kognitív, a receptív, valamint az expresszív

kommunikáció szubteszteken. A nem tervezett csoportba tartozó anyák átlagosan fiatalabbak voltak; a százalékos relatív gyakoriságot elemezve megállapítható, hogy az egyedülálló családi állapot magasabb, míg a házasságban élők száma alacsonyabb volt, mint a tervezett csoportban.

Az ANOVA eredményei szerint a receptív kommunikáció szubteszt vonatkozásában a fogantatás tervezettsége változó szignifikáns szerepet ($F = 9,513$; $p = 0,002$) gyakorolt, míg az expresszív kommunikáció szubteszt esetén azt mondhatjuk, hogy önállóan a MAR változó szignifikáns, de gyenge hatást gyakorolt ($F = 2,902$; $p = 0,090$), hiszen csak elsőfajú hiba ($p < 0,001$) mellett mutatható ki. Ugyanitt a gesztációs kor és a MAR együttesen, interakcióban is magyarázó erővel bírt az expresszív kommunikáció szubtesztre ($F = 3,491$; $p = 0,017$). A nagymozgás szubteszt esetén a születési súly ($F = 9,352$; $p = 0,000$) és a fogantatás tervezettsége ($F = 6,132$; $p = 0,014$) változók önmagukban és együttesen (interakciók) is ($F = 2,629$; $p = 0,075$) hatással bírtak a nagymozgás teljesítményekre.

Bántalmazás: Eredményeink szerint a gyermekkorai bántalmazás mindegyik formája megjelent a mintánkban;

legmagasabb arányban a pszichológiai bántalmazás fordult elő az édesanyák gyermekkorában. Negatív korrelációt tapasztaltunk a fizikai bántalmazás gyakorisága és a nagymozgás ($r = -0,160$), illetve a szexuális bántalmazás gyakorisága és a receptív kommunikáció szubteszt ($r = -0,158$) között. A partnerbántalmazás esetén a pozitív esetek alacsony gyakorisági értékei miatt nem vontuk további elemzésekbe a változókat.

Anyag-gyermek kapcsolat: A H-MORS-SF kétskálás változatának eredményei szerint ($M \pm SD$) mintánkban „a gyermek pozitív érzelmei változó” ($30,40 \pm 4,04$) magasabb volt, mint a „a gyermek dominanciája” ($7,50 \pm 3,90$) változó. A BMBI/CMBI kérdőív eredményei alapján a „szeretet, törődés” skála bizonyult kifejezettebbnek ($29,37 \pm 3,03$), a „túlvédés, kontroll” skála számottevően alacsonyabb ($14,71 \pm 4,70$) volt. A H-PBI eredményei azt mutatják, hogy átlagosan a „szeretet-törődés” skála volt a legmagasabb ($29,00 \pm 7,27$), ezt a „korlátozás” ($7,58 \pm 3,84$), majd a „túlvédés” ($6,59 \pm 4,14$) skálák követték. Az IIQ négy skálája, a „pozitív szándékosság” ($4,08 \pm 0,67$), a „negatív szándékosság” ($1,83 \pm 0,85$), az „önmagára

vonatkozó tudatosság” ($3,66 \pm 0,80$) és a „másokra irányuló tudatosság” ($3,81 \pm 0,80$) eredményei szerint a szülők inkább ítélik gyermeküket olyannak, aki képes szándékosan pozitívan viselkedni, s aki tudatában van mások, illetve a saját érzéseinek, gondolatainak, vélekedéseinek és céljainak. A kognitív ($p = 0,004$) és az expresszív kommunikáció ($p = 0,047$) készségek szignifikáns, pozitív korrelációt mutattak a H-MORS-SF „a gyermek pozitív érzelmei” skálájával. Hasonló, pozitív korrelációkat a BMBI/CMBI „szeretet, törődés” alskálája és a receptív ($p = 0,019$), expresszív kommunikáció ($p = 0,024$), valamint a finommozgás ($p = 0,042$) szubtesztek között tapasztaltunk. A túlvédő, kontrolláló viselkedés szignifikánsan alacsonyabb fejlődésmutatókkal járt együtt a kognitív ($p = 0,031$) és az expresszív kommunikáció ($p = 0,015$) szubteszteken. A H-PBI „túlvédés” alskálája szintén negatív összefüggést mutatott az expresszív kommunikáció ($p = 0,007$) alskálával. Az IIQ esetén, szignifikáns, pozitív összefüggéseket az „önmagára vonatkozó tudatosság” skála, az expresszív kommunikáció ($p = 0,047$) és a finommozgás ($p = 0,026$) szubtesztek esetén tudtunk megállapítani. A BMBI/CMBI

és a H-PBI kérdőívek alskálái közötti összefüggéseket elemezve, a BMBI/CMBI „szeretet, törődés” alskálája és a H-PBI „túlvédés” alskálája között szignifikáns, negatív korrelációt ($p = 0,017$; $r^2 = -0,189$), míg a BMBI/CMBI „túlvédés, kontroll” és a H-PBI „túlvédés” skálái között szignifikáns pozitív ($p = 0,001$; $r^2 = 0,06$) korrelációt azonosítottunk.

2 éves kori eredményeinket tekintve hasonló tendenciákat figyeltünk meg az értékek alakulásában. A BMBI/CMBI „szeretet, törődés” skálája és a 2 éves kori Társas-Érzelmi, Adaptív Viselkedés skálák között, szignifikáns pozitív korreláció azonosítható, ezzel szemben a „túlvédés, kontroll” skála és a kognitív, nyelvi, motoros, és társas-érzelmi készségek között negatív összefüggés fedezhető fel. A H-MORS-SF „a gyermek dominanciája” skálája a receptív kommunikáció szubtesztel, a Társas-Érzelmi és az Adaptív Viselkedés skálákkal szignifikáns negatív kapcsolatot mutatott, míg „a gyermek pozitív érzelmei” skála szignifikáns negatív kapcsolatban volt a Kognitív, a Nyelvi, és a Motoros skálákkal, és szignifikáns pozitív kapcsolatban a Társas-Érzelmi és az Adaptív Viselkedés skálákkal.

Érzelmi és viselkedéses nehézségek (Nagy és mtsai., 2022): Bővített mintánkon megvizsgálva a gyermekek érzelmi és viselkedéses nehézségeit, az SDQ kérdőívek eredményei alapján elmondható, hogy az édesanyák a legtöbb problémáról a hiperaktivitás/figyelmetlenség területén ($M = 4,60$, $SD = 2,15$) számoltak be. Az SDQ összesített problémapontszáma alapján a vizsgált gyermekek 36,6 %-a, a problémás övezetek valamelyikébe esett. A Kruskal-Wallis próba alkalmazásával a születési súlykategóriák között szignifikáns különbségeket találtunk az SDQ problémapontszámok tekintetében ($\sum H = 17,083$; $p < 0,001$). Az alacsonyabb súllyal született gyermekek esetén több hiperaktivitás/figyelmetlenség ($r = -0,199$; $p < 0,001$), érzelmi ($r = -0,149$; $p = 0,004$) és kortárskapcsolati ($r = -0,119$; $p = 0,021$) nehézségekről számoltak be (Nagy és mtsai., 2022).

Szocio-demográfiai jellegzetességek (Nagy és mtsai., 2022): Bővített mintánkon megvizsgáltuk a gyermekek 2 éves kori pszichomotoros teljesítményét, érzelmi és viselkedéses nehézségeit a főbb demográfiai változók (anyai iskolai végzettség, önbevalláson alapuló

szociális helyzet, szubjektív és objektív anyagi helyzet, gyermeknélkülözés, etnikai hovatartozás) függvényében (Spearman-féle rangkorrelációs eljárás). Minden területen szignifikáns, gyenge/közepes erősségű korrelációkat tapasztaltunk a család szubjektíven és objektíven megítélt anyagi helyzetével, az önbevalláson alapuló szociális helyzetével és a gyermekeket sújtó nélkülözéssel – kivéve az expresszív kommunikáció szubteszt és a gyermeknélkülözés közötti kapcsolatot.

Minél alacsonyabb volt az anyai iskolai végzettség, a család önbevalláson alapuló szociális helyzete, a szubjektív és az objektív anyagi helyzete, annál több internalizáló és externalizáló viselkedésről számoltak be a szülők (SDQ). Minél kedvezőbbnek bizonyultak a demográfiai változók, annál alacsonyabb problémapontszámokat és gyermeknélkülözést azonosítottunk. A korrelációs együtthatók ($r = -0,040$ és $-0,316$ között) gyenge/közepes összefüggéseket jeleztek.

A roma gyermekek ($n = 51$) szignifikánsan alacsonyabb teljesítményt mutattak az expresszív kommunikáció ($M = 7,7$ vs. $6,7$; $p = 0,011$), a receptív kommunikáció ($M = 8,8$ vs. $6,9$; $p < 0,001$), valamint a

finommozgás ($M = 9,0$ vs. $6,9$; $p < 0,001$) és a nagymozgás ($M = 8,0$ vs. $7,1$; $p = 0,002$) területeken ($p < 0,001$). A roma kisgyermekek szülei szignifikánsan több viselkedéses ($U = 3900,5$; $p < 0,001$), hiperaktivitás/figyelmetlenség ($U = 4643,0$; $p < 0,001$) és kortárskapcsolati ($U = 5012,0$; $p = 0,001$) problémáról számoltak be, valamint alacsonyabb fokú proszociális viselkedésről ($U = 5696,5$; $p = 0,022$).

A Mann-Whitney-próbák szignifikáns különbségeket azonosítottak a nélkülöző és a nem nélkülöző gyermekek körében, mindhárom Bayley-III skálán: kognitív készségek ($U = 6719,5$; $p = 0,001$); nyelvi készségek ($U = 7315,5$; $p = 0,015$); motoros készségek ($U = 7373,0$; $p = 0,019$). Az SDQ tekintetében a kettőnél több alapszükségletet nélkülöző gyermekek esetén szignifikánsan több hiperaktivitás/figyelmetlenség tünetről ($U = 5369,5$; $p = 0,001$), kortárskapcsolati problémáról ($U = 6013,5$; $p = 0,020$), és jelentősen alacsonyabb proszociális viselkedésről ($U = 5160,0$; $p < 0,001$) számoltak be az édesanyák, a nem nélkülöző gyermekek csoportjához képest.

A vizsgált szocio-demográfia rizikótényezőkből egy agglomeratív „többszörös rizikó index” változót készítettünk. Szignifikáns, negatív korreláció azonosítható a SES rizikófaktorok száma és a Bayley-III átlagteljesítmények között (Σ Bayley-III: $r = -0,322$; $p < 0,001$), vagyis minél több SES rizikófaktor volt jelen egy gyermek életében, annál alacsonyabb 2 éves kori Bayley-III átlagteljesítmények tapasztalhatók. Szignifikáns, pozitív korrelációt találtunk a rizikófaktorok száma és az SDQ problémapontszám között, vagyis a több rizikófaktor jelenléte magasabb SDQ problémapontszámokkal járt együtt ($r = 0,323$; $p < 0,001$). A fejlődési elmaradás kialakulási arányában (mind az enyhe és súlyos esetekben) lineáris növekedés figyelhető meg a gyermek életében jelenlévő SES rizikófaktorok számával párhuzamosan.

Az 1 éves kori változók prediktív ereje

Függő változóinkat (2 éves kori Kognitív, Nyelvi, Motoros, Társas-Érzelmi, Adaptív Viselkedés skála), és azok varianciáját (R^2 determinációs együttható) 50-90 %-ban magyarázzák az elkészített modellek, tehát azt mondhatjuk, hogy megfelelő magyarázó erővel bírnak

vizsgálatunkban. A *Kognitív skála* esetében három, magyarázó erővel bíró perinatális változót (gesztációs kor, fogantatás módja, 5 perces Apgar), egy neonatális változót (BPD), egy szocio-demográfiai változót (felsőfokú anyai iskolai végzettség) és három, 1 éves kori fejlődési jellegzetességet (két Bayley-III Szűrőteszt változót (receptív és expresszív kommunikációs készségek), és a fejlesztésben való részvételt) tudtunk azonosítani. A receptív és expresszív kommunikációs készségek, a felsőfokú anyai iskolai végzettség és a BPD esetében tapasztaltuk a legerősebb szignifikanciákat ($p < 0,05$). A *Nyelvi skálán* két 1 éves kori Bayley-III Szűrőteszt változót azonosítottunk, a receptív és expresszív kommunikáció készségeket. Mindkét prediktor változó esetén monoton növekvő kapcsolat található, jelentős szignifikancia értékekkel ($p_{rk} = 0,001$, $p_{ek} = 0,009$). A *Motoros skálán* egy perinatális (fogantatás módja) és két Bayley-III Szűrőteszt változót azonosítottunk (receptív és expresszív kommunikáció készségek). Az 1 éves kori expresszív kommunikáció készség és a 2 éves kori motoros készség közötti kapcsolat jelentős szignifikanciát mutatott ($p = 0,000$) (Nagy és mtsai., 2021).

A *Társas-Érzelmi* készségek esetében három perinatális változót (születési súly, terhesség tervezettsége, 10 perces Apgar), két neonatális (BPD és RDS), és négy, 1 éves kori fejlődési jellegzetességet (fejlesztésben való részvétel, receptív és expresszív kommunikáció készségek, nagymozgás készségek) azonosítottunk. 5%-os szignifikancia szinten a receptív kommunikáció és a nagymozgás készségek, a születési súly, a 10 perces Apgar-érték, a fejlesztésben való részvétel, a BPD és RDS változók voltak szignifikánsak. Az *Adaptív Viselkedés skála* vonatkozásában hét perinatális (gesztációs kor, születési súly, 1, 5, 10 perces Apgar-értékek, terhesség tervezettsége, fogantatás módja), két szocio-demográfiai (átlagos szociális helyzet, középfokú anyai iskolai végzettség) és öt, 1 éves kori fejlődési jellegzetességet (négy Bayley-III Szűrőteszt változót (kognitív, receptív kommunikáció, finommozgás és nagymozgás készségek) és a szoptatást) azonosítottuk. A legtöbb beazonosított prediktor változó 5%-os szinten szignifikáns (Nagy és mtsai., 2021).

MEGBESZÉLÉS

1. A koraszülött gyermekek korrigáltan 1 és 2 éves kori pszichomotoros jellemzői

1 éves kori eredményeink alapján a három legalacsonyabb értékű, fejlődési késés szempontjából kiugró skála a receptív és expresszív kommunikáció, valamint a finommozgás skála volt. Ez összhangban áll a legtöbb szakirodalmi eredménnyel – a koraszülött gyermekek már a korai életévek során is szignifikánsan alacsonyabb kognitív, nyelvi és motoros készségekkel rendelkeznek (Benassi és mtsai., 2016; Ionio és mtsai., 2016). Feltételezhető, hogy a motoros problémák negatívan befolyásolják a kommunikációs készségeket, így például megnehezítik a szemtől szembe interakciókat, a közös figyelem létrehozását, ezáltal pedig a nyelvelsajátítás folyamatát (Benassi és mtsai., 2016; Sansavini és mtsai., 2014).

A korrigáltan 2 éves kori eredmények ($N = 140$) szintén a Nyelvi és a Motoros skálák alacsony voltát támasztották alá, azon belül is az expresszív kommunikáció és a nagymozgás készségeket. A minta

csaknem negyede mérsékelt/enyhe fejlődési késést mutatott. A Társas-Érzelmi és az Adaptív Viselkedés skálák értékei pontértékben kiemelkedtek. Bővített mintánkon (N = 438) szintén alacsonyabb Nyelvi és Motoros skálaértékeket azonosítottunk, különösen az expresszív kommunikáció és a nagymozgás szubteszteken; mintánk több mint negyedében enyhe vagy súlyos fejlődési késést tapasztaltunk. Az LBW és a VLBW gyermekek minden skálán jobban teljesítettek, mint az ELBW gyermekek. A kutatásokkal (pl. Constantinou és mtsai., 2005; Nagy & Kenyhercz, 2020) összhangban, a születési súly pozitívan korrelált a későbbi fejlődési mutatókkal. Az expresszív kommunikáció és a nagymozgás területek kiemelkedtek az alacsonyabb teljesítmény vonatkozásában, függetlenül a vizsgált gyermekek születési súlyától. Összességében azt mondhatjuk, hogy az általunk vizsgált koraszülött gyermekek leginkább a nyelvi és a motoros fejlődésben mutatják a legnagyobb deficitiket.

2. A fejlődést befolyásoló tényezők

Kutatásunk során számos olyan változót megvizsgáltunk, melyekről feltételeztük, hogy összefüggésben állnak a korai pszichomotoros fejlődéssel. Mintánkban a *szoptatott* gyermekek magasabb kognitív és finommozgás készségekkel rendelkeztek korrigáltan 1 éves korban; a szoptatási idő növekedésével nőtt a gyermekek kognitív, expresszív kommunikáció, valamint finommozgás szubteszteken elért pontszáma. Eredményeink összhangban állnak azokkal a nemzetközi eredményekkel, melyek a szoptatás mind rövid, mind hosszútávú pozitív hatásait hangsúlyozzák a gyermek pszichológiai és intellektuális fejlődésében (pl. Horta és mtsai., 2015; Jardí és mtsai., 2018; Nagy és mtsai., 2021).

A *MAR* gyermekek nemcsak hasonlóan, de a természetes úton fogant gyermekekhez képest, minden területen jobban teljesítettek. Feltételezhetjük, hogy ezen gyermekek már fogantatásuk pillanatától kezdődően magasabb szülői odafigyelést és gondoskodást tapasztalhattak – mely tényezők együttesen járultak hozzá a magasabb értékekhez. A szakirodalmi megállapítások

alapján a szülők az egészségügyi következmények, a hosszú fogamzási folyamat miatt sérülékenyebbnak ítélik csecsemőjüket, így nagyobb figyelmet és törődést fordítanak rájuk, ami fokozottabb idegrendszeri fejlődésben is megnyilvánulhat a korai életévekben. A gyermek fogantatásához kapcsolódó anyagi és érzelmi erőfeszítések szintén hozzájárulhatnak a gyermeknevelésben való fokozottabb gondoskodáshoz (Barbuscia & Mills, 2017; Carson és mtsai., 2011).

A *nem tervezett gyermekek* szignifikánsan alacsonyabb nyelvi és kognitív készségeket mutattak, már korrigáltan 1 éves korban is. A fogantatás tervezettségéről szóló tanulmányokat áttekintve viszonylag kevés olyan nemzetközi kutatás található, ahol a nem tervezett gyermekek későbbi fejlődési pályáját longitudinálisan követnék – kutatásunk ezen irányvonala Magyarországon úttörő. A nem tervezett, nem kívánt terhességekből születő gyermekeknél számos olyan tényező fennállhat, melyek negatívan hathatnak a gyermek fejlődési pályájára (Abajobir és mtsai., 2017).

A *bántalmazás* egyes formái és a pszichomotoros fejlődés között kevésbé egyértelmű összefüggéseket

írhatunk le az alacsony gyakorisági értékekből adódóan. A gyermekkorukban fizikailag és szexuálisan bántalmazott édesanyák gyermekei alacsonyabb nagymozgás, illetve receptív kommunikáció készségekkel voltak jellemezhetőek. Továbbá minél gyakoribb tapasztalat volt az anya élettörténetében a pszichológiai bántalmazás és az elhanyagolás, annál kedvezőtlenebb mutatókat (gesztációs kor, születési súly, Apgar-értékek) azonosítottunk. A szakirodalom szerint ezen anyák sok esetben alacsonyabb mentális egészségi mutatókkal rendelkeznek, hajlamosabbak lehetnek a gyermekeikkel való érzéketlen és inkonzisztens bánásmódra (Martins & Gaffan, 2000), mely közvetve a gyermek fejlődésére is hatást gyakorolhat.

Az anya-gyermek kapcsolat változóit megvizsgálva összesített eredményeinkről elmondható, hogy a mintánkban résztvevő édesanyák koraszülött gyermekükről alkotott percepciói, saját gondozási reprezentációi és intenciói többségében pozitívak voltak. Minél magasabb mértékben tulajdonítottak pozitív érzelmeket (H-MORS-SF) gyermekeiknek, annál magasabb kognitív és expresszív kommunikáció

pontértékek voltak azonosíthatóak. Továbbá minél inkább úgy érezte az édesanya, hogy szeretetet, törődést nyújt gyermekének (BMBI/CMBI), annál magasabb nyelvi és finommozgás készségeket tapasztaltunk. Ezzel szemben a túlvédő, kontrolláló viselkedés szignifikánsan alacsonyabb fejlődésmutatókkal járt együtt a kognitív és az expresszív kommunikáció területeken. Továbbá minél inkább ítélte úgy az édesanya, hogy gyermeke tudatában van saját érzéseinek és gondolatainak, annál magasabb expresszív kommunikáció, és finommozgás készségeket azonosítottunk. Az édesanya minél inkább tapasztalt túlvédő szülői bánásmódot, saját viselkedését annál kevésbé észlelte szeretetteljesnek a gyermekével való kapcsolatában, s annál hajlamosabb volt a saját viselkedésébe is túlvédő, korlátozó bánásmódot beépíteni. Bakonyi és mtsai. (2020) szerint a koraszülő édesanyák kevésbé hangolódnak gyermekeik szükségleteire, sokkal inkább előre meghatározott struktúra, feltételek mentén gondoskodnak. Feltételezhetjük, hogy a túlvédő, kontrolláló magatartást tanúsító édesanyák kevésbé hagyják gyermekük megismerő tevékenységeit és autonómiáját kibontakozni, mintánkban ebből is

adódhatnak az alacsonyabb pszichomotoros fejlődés pontszámai. Mindazonáltal az anyai identitás alakulása akár évekig is eltarthat (Stern, 1995), ezért kiemelt figyelmet érdemelne a korai prevencióban az anyai ráhangolódás, kapcsolódás kérdésköre.

Az SDQ *képességeket és nehézségeket* mérő eszköz összesített problémapontszáma alapján a vizsgált gyermekek csaknem ~ 37 %-a a problémás övezetek valamelyikébe tartozott. A pszichomotoros fejlődésmutatókkal kapcsolatban minél magasabb arányban fordultak elő hiperaktivitás/figyelmetlenség, kortárskapcsolati problémák és viselkedésproblémák, illetve minél magasabb volt az összesített SDQ problémapontszám, annál alacsonyabb társas-érzelmi és adaptív viselkedés készségeket azonosítottunk. A születési súly függvényében csak bővített mintánkban tapasztaltunk különbségeket, az alacsonyabb súllyal született gyermekek esetében magasabb arányban fordultak elő hiperaktivitás-figyelmetlenség, kortárskapcsolati és érzelmi tünetek. A kedvezőtlenebb szocio-demográfiai változók mellett több internalizáló és externalizáló viselkedés volt tapasztalható a gyermekeknél. Korábbi

kutatásokkal egybehangzóan (Kenyhercz & Nagy, 2020; Reijneveld és mtsai., 2006) jelen vizsgálat alapján is elmondható, hogy az LBW gyermekek nemcsak a pszichomotoros fejlődésben, de a mentális egészség vonatkozásában is kockázatnak vannak kitéve, különösen a szociális készségekben megmutatkozó deficitek, a viselkedésproblémák és a hiperaktivitás/figyelmetlenség tünetek tekintetében. Egyes tanulmányok iskoláskorú koraszülöttek körében magasabb kockázatát találták az ADHD megjelenésének (Bhutta és mtsai., 2002; Franz és mtsai., 2018) az alkalmazott kontrollcsoporthoz viszonyítva. Jelen kutatás azonban felhívja a figyelmet arra, hogy már 2 éves korban is észrevehetőek hasonló nehézségek (a minta 33-39 %-ában), melyek szűrése és kezelése segíthet a gyermek fejlődésének optimalizálásában és a család életminőségének javításában.

3. Az 1 éves kori változók prediktív ereje

Regressziós modelljeink determinációs együtthatói kielégítőek, függő változóinkat és azok varianciáját 50-90%-ban magyarázták. Prediktor változóink négy

nagyobb területbe ágyazódtak, így a perinatális, neonatális, szocio-demográfiai, valamint az 1 éves kori fejlődési jellegzetességekbe. Kiemelendő hogy az 1 éves kori nyelvi skálák minden kimeneti változó esetén benne maradtak a modelljeinkben, továbbá megfigyelhető, hogy a két nyelvi skála (receptív és expresszív kommunikáció) a változóinkat önmagában is minimum 50 %-ban magyarázta, mely hatás erősödött, amennyiben több változó is bevételre került a modellbe (50-90 %). Úgy tűnik tehát, hogy a receptív és az expresszív kommunikációs készségek sok lényegi tulajdonságot tömörítenek, lényeges indikátorok a későbbi fejlődés előrejelzésében. Mintánkban az 1 éves kori nyelvi készségek stabil előrejelzői voltak a 2 éves kori pszichomotoros fejlődés minden területének: alacsonyabb 1 éves kori nyelvi fejlődés esetén alacsonyabb 2 éves kori kognitív, nyelvi, motoros, társas-érzelmi és adaptív-viselkedéses készségeket azonosítottunk. A nyelvi és kommunikációs készségek fontos szerepet játszanak a gyermekek általános tanulási készségeiben, s hozzájárulnak a kognitív, a motoros, a társas-érzelmi, és az adaptív viselkedéses készségek dinamikus fejlődéséhez

(Crais, 2010). Mindazonáltal fontos kiemelni, hogy a nyelvi fejlődés nem elválasztható az ökológiai tényezőktől, így például a kultúrától, a társas és az otthoni környezet minőségétől, az ingerrel való ellátottságtól és a gyermek és a szülők egyéni jellegzetességeitől (Bronfenbrenner & Morris, 1998; Chapman, 2000).

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk során, koraszülöttek egy kohorszában vizsgáltuk a korrigáltan 1 és 2 éves kori pszichomotoros fejlődésmutatókat, a fejlődést befolyásoló perinatális, neonatális és szocio-demográfiai tényezőket, valamint a 2 éves kori fejlődés prediktív változóit. Kutatásunk hiánypótlónak minősül az olyan vizsgálatok lefolytatása miatt, mint a fogantatás tervezettsége és a korai pszichomotoros fejlődés közötti kapcsolat, illetve a Bayley-III Szűrőteszt prediktív erejének vizsgálata. Modelljeink eredményei felhívják a figyelmet a korai nyelvi készségek mérésének fontosságára, valamint a fejlődés többi területével való szoros kapcsolatára. Az 1 éves kori receptív és expresszív kommunikációs készségek lényeges indikátoroknak bizonyultak a későbbi

fejlődés prediktálásában. A nyelvi fejlődés elmaradását mutató gyermekek körében kiemelt fontosságúnak tartjuk a minél korábbi intervenciók elkezdését, beszédfejlesztő csoportokba történő integrálást.

Vizsgálatunk továbbá alátámasztja a Bayley-III Szűrőteszt korai fejlődésvizsgálatokban történő alkalmazásának relevanciáját, hiszen a szűrőteszt ugyanolyan paraméterekkel, eszközökkel mér, mint a diagnosztikai tesztváltozat, szubtesztjei a diagnosztikai teszt részét képezik – azon feladatokat válogatták be az eszközbe, melyek a leginkább mérik a kognitív, receptív és expresszív kommunikáció, finommozgás és nagymozgás készségeket. Eredményeink alapján azt mondhatjuk, hogy a teszt már 1 éves korban is adhat olyan támpontokat, melyek a fejlesztési tervhez, irányok kijelöléséhez hozzájárulhatnak. Tapasztalataink és kutatási eredményeink alapján, az ELBW gyermekek körében korrigáltan 1 éves korban a Bayley-III Szűrőteszt változatának felvételét javasoljuk, korrigáltan 2 éves korban pedig a teljes tesztbatteria alkalmazását. VLBW és LBW gyermekek körében a korrigáltan 2 éves kori Szűrőteszt felvételét javasoljuk. Ezen javaslatainkkal

szakmai protokollok, irányelvek megfogalmazásához szeretnénk hozzájárulni. Továbbá mind preventív, mind interventív szempontból fontosnak tartjuk a szülőcsoportok szervezését az érintetteknek.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Hálás köszönettel tartozom témavezetőmnek, *Prof. Dr. Nagy Beáta Erikának*, aki szakmai tudásával, javaslataival mindig segítette a munkámat, biztatott, és a szakmai kérdésekben irányt mutatott.

Köszönöm *Dr. Gáll József Mihálynak* a statisztikai feldolgozásban nyújtott fáradhatatlan segítségét, a cikkeinkben való aktív közreműködését és tanácsait.

Köszönetemet szeretném kifejezni a Laki Kálmán Doktori Iskola vezetőjének, *prof. Dr. Balla Józsefnek*, illetve a DE-KK Gyermekgyógyászati Klinika jelenlegi és volt vezetőinek *Dr. Szabó Tamásnak*, *Dr. Veres Gábornak* és *Prof. Dr. Balla Györgynek*.

S nem utolsó sorban, de köszönettel tartozom mindazon koraszülött gyermeknek és családjainak, akik nélkül ez a kutatás nem jöhetett volna létre. Bízom benne,

hogy értékes tapasztalás volt a fejlődésvizsgálatok során együtt töltött idő, és tudtak belőle profitálni.



Nyilvántartási szám: DEENK/417/2022.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Szele Anna Szabina
Doktori Iskola: Laki Kálmán Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10071910

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. Nagy, B. E., Kenyhercz, F., **Szele, A. S.**: Developmental characteristics and mental health of low birth weight children at 2 years in relation to sociodemographic risk factors.
Early Child Dev Care. [Epub ahead of print], 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2022.2030732>
IF: 1.206 (2021)
2. **Szele, A. S.**, Gáll, J., Nagy, B. E.: Effect of medically assisted reproduction (MAR) and pregnancy planning on Bayley-III Screening Test subscales in preterm infants at 12 months of corrected age: a cross-sectional study.
Ital J Pediatr. 48 (1), 1-13, 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13052-022-01259-w>
IF: 3.288 (2021)
3. **Szele, A. S.**, Nagy, B. E.: Neurodevelopmental in Relation to Breastfeeding Experiences among Hungarian Preterm Infants at 12 Months of Corrected Age: empirical study.
Int. J. Ment. Health Promot. 24 (5), 699-709, 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.32604/ijmhp.2022.021809>
IF: 1.086 (2021)
4. Nagy, B. E., Gáll, J., **Szele, A. S.**: Predictor variables of neurodevelopmental characteristics at 2 years among low birth weight and preterm children: a 2-year follow-up study.
Early Child Dev Care. [Epub ahead of print], 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2021.2012173>
IF: 1.206





További közlemények

5. **Szele, A. S., Nagy, B. E.:** First steps of education in the family: the possibilities of early childhood prevention and intervention at the Department of Pediatrics of the University of Debrecen.
Különleges bánásmód. 8 (1), 109-116, 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18458/KB.2022.1.109>
6. **Szele, A. S., Ináncsy-Pap, J.:** Investigation of Emotional Intelligence and Empathy in the Siblings of Children with Autism Spectrum Disorder.
Különleges bánásmód. 7 (1), 59-68, 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18458/KB.2021.1.59>
7. Nagy, B. E., Oláh, R., Varga, T., Zombor, E., Boris, P., Nagy, J., Szőke, Z., **Szele, A. S.:** A közfinanszírozott szolgáltatások teljesítménymérésében jelenleg alkalmazott eszközök vizsgálata, változtatási javaslatok.
IME. 18 (9), 17-21, 2019.
8. Nagy, B. E., **Szele, A. S., Kenyhercz, F.:** The features of children's drawing.
In: *Gyermekvilágok II.*, Ed.: Mária Bujdosó, Didakt Kft., Debrecen, 2018.
9. **Szele, A. S., Nagy, B. E.:** A bántalmazás és a koraszülés összefüggései a kétéves kori pszichomotoros fejlődés tükrében.
Orv. hetil. 158 (25), 976-983, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2017.30772>
IF: 0.322
10. **Szele, A. S.:** A pszichomotoros fejlődés és egyes szociodemográfiai adatok összefüggéseinek vizsgálata koraszülött gyermekeknél.
In: *Tavaszi Szel 2017 Konferencia = Spring Wind 2017: Konferenciakötet III.*, Szerk.: Keresztes Gábor, Doktoranduszok Országos Szövetsége, Budapest, 279-293, 2017.
11. **Szele, A. S., Nagy, B. E.:** Koraszülött gyermekek pszichomotoros teljesítménye és az anya által átélt bántalmazás közötti összefüggés vizsgálata.
In: *A 15 éves PEME XV. PhD - Konferenciájának előadásai.* Szerk.: Koncz István, Szova Ilona, Professzorok az Európai Magyarországiért Egyesület, Budapest, 152-161, 2017.





12. **Szele, A. S.:** A kreatív emlékezet: A felidézés hatékonyságának mérése - a kreativitás, a hétköznapi, a metaforikus és a "nem tárgy" szavak előhívásának függvényében.
In: Juvenília VI. : Debreceni Bölcsész Diákkörösök Antológiája. Szerk.: Dobi Edit, Printart-Press, Debrecen, 299-330, 2015, (Juvenília, ISSN 1788-6848 ; 6)

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 7,108

**A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre):
6,786**

A DEENK a Jelölt által az IDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2022.09.05.

