A kora gyermekkor fejlődését befolyásoló tényezők vizsgálata

Doktori értekezés

Kádár Magdolna Katalin

Semmelweis Egyetem
Patológiai Tudományok Doktori Iskola

Témavezető:	Dr. Szabó László PhD, főiskolai tanár
Hivatalos bírálók:	Dr. Szabó Doloresz, PhD., egyetemi tanársegéd Dr. Nagy Attila, PhD., egyetemi adjunktus
Szigorlati bizottság elnöke:	Prof. Dr. Reusz György DSc, egyetemi tanár
Szigorlati bizottság tagjai:	Dr. Benedek Csilla PhD, főiskolai docens Dr. Fritz Péter PhD, egyetemi docens

Budapest
2021

TARTALOMJEGYZÉK

RÖVIDITÉSEK JEGYZÉKE 5

1. BEVEZETÉS 7

1.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások jellemzői 10

1.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői 11

1.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolata 14

1.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban 15

2. CÉLKITŰZÉSEK 18

2.1. A kutatás és az értekezés részletesebb célkitűzései 18

2.2. Hipotézisek 20

3. MÓDSZEREK 21

3.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban 22

3.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján 23

3.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata 24

3.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban 26

3.4.1. Elemi projektvezetői feladataim a Pilot-study vonatozásában 26

3.4.2. Felmérés eszközei, résztvevők, eljárás 27

3.4.3. Statisztikai eljárás 30

4. EREDMÉNYEK 33

4.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban 33

4.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői, területi egyenlőtlenségek vizsgálata az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján 39

4.2.1. Az 1 éves életkorban elvégzett védőnői vizsgálatok eredményei 39

4.2.2. A 3 éves életkorban elvégzett védőnői vizsgálatok eredményei 52

4.2.3. Az 5 éves életkorban elvégzett védőnői vizsgálatok eredményei 64

4.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata 76

4.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban 80

5. MEGBESZÉLÉS 85

5.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban.....85

5.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján 88

5.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata 94

5.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban 96

5.5. Hipotézisek megválaszolása az elvégzett elemzések eredményei alapján.....99

6. KÖVETKEZTETÉSEK 102

6.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban.....102

6.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján 105

6.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata 109

6.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban 111

7. ÖSSZEFOGLALÁS 114
7.1. Összefoglalás 114
7.2. Summary 115
8. FELHASZNÁLT IRODALOMJEGYZÉK 116
9. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE 128
9.1. Disszertációhoz kapcsolódó közlemények 128
9.2. Disszertációtól független közlemények 129
10. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS 131
11. MELLÉKLETEK 132

RÖVIDITÉSEK JEGYZÉKE

AAP	American Academy of Pediatrics
ÁEEK	Állami Egészségügyi Ellátó Központ
ASQ	Ages and Stages Questionnaire
BDI-ST	Battelle Developmental Inventory Screening Tool
BINS	Bayley Infant Neurodevelopmental Screen
BMI	Body Mass Index – Testtömeg index
CI	Confidencia Intervallum (Megbízhatósági Tartomány (MT))
CDI	Child Development Inventory
CRC	The Committee on the Rights of the Child
EMMI	Emberi Erőforrások Minisztériuma
e-POLC	Regisztrált felhasználók számára készült webes felület a statisztikai évkönyvek mellékleteinek online eléréséhez
ESzCsM	Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium
FN	Fals negatív, álnegatív
FP	Fals pozitív, álpozitív
GYEMSZI	Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet
IYCF	Infant and Young Child Feeding. A WHO által összeállított csecsemő és kisgyermekek táplálkozási mutatói
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
NEAK	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő
NM	Népjóléti Minisztérium
NNK	Nemzeti Népegészségügyi Központ
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics (Statisztikai Cél Területi Egységek Nómenklatúrája)
OLGYV	Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat
OSzMK	Országos Szakmai és Módszertani Központ
OTH	Országos Tisztifőorvosi Hivatal

PC	Percentil
PEDS	Parents' Evaluation of Developmental Status
ROC	Osztályozási teljesítménygörbe
TÁMOP	Társadalmi Megújulás Operatív Program
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund – az ENSZ (Egyesült Nemzetek Szervezete) Gyermekalapja
WHO	World Health Organization – Egészségügyi Világszervezet

„Bármennyire is gyönyörű a stratégia,
azért néha az eredményt is nézni kell”
/Winston Churchill/

1. BEVEZETÉS

Az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) Gyermekjogi Egyezménye (Egyezmény) 31 éve született, amely szigorú szándékkal védelmezte a gyermekek jogait és azok jogrendbe történő illesztését [1]. Az Egyezmény 1989. november 20-án került napvilágra, ami egyértelműen hirdeti a gyermekek társadalmi, gazdasági, és kulturális szereplőként betöltött szerepét. Az Egyezmény 1990. szeptember 2-án lépett hatályba, ami attól kezdve biztosítja és szavatolja a gyermekek védelmének szabályait [1,2]. Hazánkban a gyermekek jogainak védelmét a „G*yermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló 1997. évi XXXI. törvény”* az ENSZ Gyermekjogi Egyezményével és a *„Szociális igazgatásról és a szociális ellátásokról szóló 1993. évi III. törvénnyel”* együttesen szabályozza. [2-4] Magyarország Alaptörvénye ugyancsak kimondja, hogy minden gyermeket megillet az életkorának és szükségleteinek megfelelő testi, értelmi, emocionális és erkölcsi fejlődés [5].

A gyermekvédelemmel kapcsolatos szabályozások ellenére a nemzetközi irodalmak arról számolnak be, hogy napjainkra a kora gyermekkor szomatikus, mentális és motoros fejlődését érintő elmaradás globális szinten egy jelentős problémává nőtte ki magát [6]. Az alacsony és közepes jövedelmű országokban 43%-ra tehető azon 5 éven aluli gyermekek aránya, akik az életkorunknak nem megfelelő fejlettségi szintet mutatnak [7-9]. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai alapján 2016-ban világviszonylatban az 5 éven aluli gyermekek mintegy 23%-a (155 millió gyermek) életkorához képest alacsonynövésű, 7,7%-a (52 millió gyermek) súlyhiányos és 6%-a (40,6 millió gyermek) pedig túlsúlyos [10].

Az Egyesült Nemzetek Nemzetközi Gyermek Gyorssegélyalapja (UNICEF) 2018-as adatai alapján a korai fejlesztésben résztvevő 3-5 éves fiúgyermekek aránya Uruguay-ban 82,8%, Albániában 72,5%, Mongóliában 71,5%, Szerbiában 83,5%, míg Madagaszkáron 15%, Jordániában 11,6% és Irakban 2,2% volt. A korai fejlesztésben résztvevő 3-5 éves lánygyermekek aránya 2018-ban Uruguay-ban 88,5%, Albániában 72,5%, Mongóliában 76,1%, Szerbiában 64%, míg Madagaszkáron 15%, Jordániában 14,1% és Irakban 2,5% volt [11].

Hazánkban a területi védőnői adatok alapján 2018-ban az 1. életévüket betöltöttek körében végzett szűrővizsgálatok során észlelt elváltozások aránya 19,53% volt. A megvizsgált gyermekek 6,93%-a sovány és 4,74%-a az életkorának nem megfelelő motorikus képességekkel rendelkezett. A 3. életévüket betöltöttek körében megvizsgáltak közül 6,20% sovány, 4,22% túlsúlyos, 6,58% a beszédfejlődés és 4,77% a szocializáció területén mutatott elmaradást. Az 5. életévben elvégzett vizsgálatok során a területi védőnők 6,80%-ban észleltek beszédfejlődési elmaradást, 5,42% túlsúlyos és 5,02%-ánál beilleszkedési problémák voltak tapasztalhatók. A védőnői adatok alapján 2018-ban a megvizsgált 5 éves gyermekek 10,20%-a részesült további kezelésben, fokozott gondozásban [12].

Az életkornak megfelelő, egészséges fejlődést több tényező befolyásolhatja, ugyanakkor a táplálkozás kulcsfontosságú szerepet tölt be a gyermekek testi, lelki és mentális fejlődésében [13-16]. A kora gyermekkor fejlődése számos biológiai és pszichológiai folyamaton keresztül érlelődik, melyekre erőteljes hatással van a gyermeket körülvevő közvetlen szűkebb és tágabb környezet, a nevelés és a gyermek gondozása. Meghatározó szerepet tölt be a gyermek fejlődésében a család rossz anyagi helyzete, a minőségi oktatás hiánya, a gyermeket nevelő szülő vagy gondozó mentális és testi egészségi állapota, valamint a gyermek kedvezőtlen egészségi állapota, mint például az alultápláltság. A rizikótényezőkkel szemben természetesen számos protektív tényező is létezik, melyek jelentős mértékben megtámogatják a gyermek életkorában megfelelő komplex pszichomotoros fejlődést. A védő tényezők között leginkább az anyatejes táplálást és a későbbi minőségi táplálást szokás megemlíteni, valamint a gyermeket körülvevő és felnevelő biztonságos – meleg, érzelmileg dús, kölcsönös tiszteleten alapuló – környezetet és otthont [17,18].

A fejlődésben bekövetkezett neurológiai és kognitív elmaradások erőteljesen érezhetők a felnőttkorban, mely negatív hatással lehet egy ország gazdasági növekedésére is [18]. A kora gyermekkor egy kiemelt figyelmet érdemlő időszak, ezért a fejlődésben bekövetkezett elmaradások korai, azaz időbeli orvosolása nemcsak egyéni, de társadalmi szinten is hosszú távú és sikeres eredményeket jelent [18,19].

A hazai 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődéséről egy általános képet főként a védőnői ellátásból nyert adatokból kaphatunk. Az újszülöttek és kisgyermekek egészséges fejlődésére, így a csecsemők táplálásra vonatkozó adatokat is a területi

védőnői ellátást végző védőnők gyűjtik, és a jogszabályba foglaltak szerint – évenkénti/havonkénti gyakorisággal – szolgáltatják a „Védőnői jelentés összesítője” adatgyűjtés címén [20].

A védőnői jelentés jókora mennyiségű adatot tesz elérhetővé számunkra, ugyanakkor a meglévő adatkörök nem alkalmasak magasabb rendű populációs és egyéni szinten megvalósuló elemzésekre. Magyarországon kevés információval rendelkezünk a hazai csecsemők táplálási szokásairól, az iskoláskort megelőző gyermekek egészségi állapotáról, valamint a különböző csecsemőtáplálási szokások és a kora gyermekkort érintő megkésett fejlődés összefüggő kapcsolatáról [21].

Magyarországon a 0-6 éves korú gyermekek egészségi állapotának folyamatos nyomon követését és értékelését a gyermek-egészségügyi alapellátás szakemberei kölcsönös együttműködéssel végzik [22,23]. Az ellátások rendjét, módszertanát jogszabályok és szakmai iránymutatások határozzák meg, mint ahogyan a csecsemők és kisgyermekek fejlődésére vonatkozó adatok jelentési kötelezettségét is [24-26]. A magyarországi szűrővizsgálatok rendszere a gyermekpopuláció közel teljes egészét eléri, ugyanakkor a 0-6 éves korcsoport egészségi állapotára vonatkozó eredmények nem teljes mértékben megbízhatóak, hiszen a hazai alapellátási rendszer nem rendelkezik hiteles szűrőeszközzel [22,27].

Az Amerikai Gyermekgyógyászati Társaság (AAP) a gyermekek fejlődésének értékelésére validált módszerek, eszközök használatát javasolja. Nemzetközi gyakorlatban már évek óta használt – a szülő közreműködésén alapuló – PEDS (Parents' Evaluation of Developmental Status) és ASQ (Ages and Stages Questionnaire) kérdőívek, melyek sikere – az egyszerű használaton túl – a megbízhatóságban, a 70-80%-ot elérő szenzitivitásban és specificitásban rejlik [22,27-29].

A hazai gyermek-alapellátás szakemberei, a 0-6 éves korú gyermeket nevelő szülők és a korai fejlesztést biztosító szolgáltatások támogatására volt hivatott a TÁMOP 6.1.4 Koragyermekkori program, melynek keretében kerültek kifejlesztésre a szülői megfigyelésen alapuló kérdőívek, és történt meg azok tesztelése a 15 korcsoportot érintő kérdőívek teljesítménymutatóinak meghatározása érdekében. A tesztelés mintegy 1 600 gyermek és szülő, valamint 25 védőnő és 25 gyermeket ellátó orvos közreműködésével valósult meg [30].

A disszertáció célja, hogy összegezze és részletesen bemutassa a rendelkezésünkre álló területi védőnői jelentések csecsemőkori táplálásra és a 6 éven aluli gyermekek fejlődésének értékelésére vonatkozó aggregált adatok elemzését hangsúlyt fektetve a területi egyenlőtlenségekre. További célom bemutatni a csecsemőtáplálás és a fejlődés összefüggő elemzéseit, fókuszálva a születéstől a 6 hónapos korig tartó anyatejes táplálás befolyásoló szerepét az első életévben elvégzett védőnői szűrővizsgálatok során észlelt fejlődésbeli elváltozásokra, valamint ismertetni a hazai fejlesztésű, szülői megfigyelésen alapuló kérdőíveket és azok hasznosulását.

1.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások jellemzői

A WHO az egészséges fejlődés és optimális növekedés érdekében a 6 hónapos korig tartó, kizárólag anyatejjel történő táplálást javasolja [31-34]. A csecsemőtáplálás célja, hogy a születéstől az életkornak megfelelő fejlődés alapját biztosítsa, továbbá az egyéni életminőség javulását szolgálja [32].

Az életkornak megfelelő táplálás jótékony hatását számos tanulmány részletezi, melyek szerint az újszülöttek és a csecsemők számára legideálisabb táplálék az anyatej [32,34-38]. Az anyatejes táplálás hozzájárul a csecsemőkori morbiditás, mortalitás (a hasmenés, középfülgyulladás, a légzési rendellenességek, és a tüdőgyulladás) csökkenéséhez [39,40]. A kizárólag anyatejjel tápláltak körében alacsonyabb a fertőző, légző- és emésztőszervi megbetegedések előfordulása, továbbá az anyatejes táplálás jótékony szerepet tölt be a gyermekkori elhízás és más anyagcsere betegségek megelőzésében [32,34,41]. Az anyatejben található jótékony immunanyagoknak köszönhetően nagymértékben támogatja a csecsemő fejletlen immunrendszerét. Az anyatejjel táplált csecsemők bélflórájában jelentősebb számban találhatók bifidobaktériumok, melyek gátolják a kórokozókat. A ”bifidobaktérium-domináns” bélflóra az anyatejben található oligoszacharid hatására alakul ki, ennek köszönhető az allergiás tünetek alacsonyabb előfordulási aránya [21,36,37,42,43].

A pozitív hatások ellenére a legtöbb országban mégsem változott ennek megfelelő mértékben a szoptatás és a kizárólagos anyatejes táplálás gyakorisága, hiszen a fejlődő országokban a kizárólagos szoptatás az 1995-ös 33%-ról 2010-ben csupán 39%-ra emelkedett [44]. Az UNICEF 2015-ben közzétett jelentése alapján globálisan 5 csecsemőből 2 kizárólagosan szopatott, azaz 43%-ra tehető azon csecsemők aránya,

akiket 0-5 hónapos korukban kizárólag anyatejjel tápláltak. A legmagasabb előfordulást Dél-Ázsia (59%), és Kelet- és Dél-Afrika (57%) mutatta, míg a legalacsonyabb előfordulás Közép-Kelet-Európa/Független Államok Közösségére és Nyugat- és Közép-Afrika régiókra volt jellemző (29%) [45].

A hazai gyermek-alapellátás részére az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) szakmai irányelve az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról szóló módszertani leírása ad szakmai iránymutatást [46]. Az irányelv alapján a 2018-as évre vonatkozó szoptatási mutatók a következőképpen alakultak: Magyarországon a 0-4 hónapos (0-119 nap) életkor között a csecsemők 53,9%-ára jellemző a kizárólagos szoptatás, 4,6%-ára a folyadék-kiegészítéses szoptatás, a vegyes és a mesterséges táplálás 38% és 3,5%-ára jellemző. A csecsemők 36,1%-a 0-6 hónapos (0-179 nap) életkor között kizárólagos szoptatásban részesült, 6%-uk kapott a szoptatás mellett folyadék-kiegészítést, 54,4%-uk már vegyesen és 3,4%-uk továbbra is mesterségesen táplált. [46].

Hazánkban a csecsemőtáplálással és a szoptatással kapcsolatos adatok a területi védőnői ellátás során nyert adatokból nyerhetők ki, ugyanakkor jelenleg nincs részletes és átfogó tanulmány a különböző csecsemőtáplálási szokások gyakoriságáról, illetve a lehetséges területi egyenlőtlenség feltérképezéséről [21].

1.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői

A gyermekek fejlődését számos tényező befolyásolja a fogantatástól kezdve a felnőtté válás időszakáig. A fejlődés menetében szerepet játszik a veleszületett adottságokon túl a tágabb és szűkebb környezet hatása. A környezeti tényezők között nem elég sokadszorra is hangsúlyozni a család nélkülözhetetlen szerepét, hiszen a család egészséges vagy kóros hatásai a fejlődést és a gyermek egészségi állapotát életre szólóan meghatározzák [18,47]. Ahogy a mozgás- vagy beszédfejlődésben és szocializációban, úgy a táplálási szokások kialakulásában is jelentős feladata van a családnak. A gyermek megszületése után az anyatejjel történő táplálás, a szoptatás nagymértékű hatást gyakorol a gyermek testi és lelki fejlődésére [16,18]. A családban esetlegesen előforduló pszichoszociális kockázati tényezők (pl.: anyai depresszió, a családon belüli erőszak, vagy valamilyen függőség) etetési nehézségekhez vezethetnek, és úgy, mint minden regulációs zavar, a csecsemő és gyermek fejlődésbeli elmaradását, alultápláltságát eredményezhetik [18,48]. A pszichés

bajokon, táplálkozási vagy öröklődő anyagcserezavarok és egyéb akut vagy krónikus betegségeken túl a nem megfelelő élelmiszerbiztonság is állhat a testtömeg gyarapodás elmaradásának hátterében [18,49,50]. Az alultápláltság következményei akár visszafordíthatatlan károsodásokat képesek okozni egy fejlődő gyermek szervezetében. Az alultápláltságot túlélő gyermekek többségénél krónikus betegség észlelhető, valamint jellemző a csökkent szellemi és a fizikai aktivitás. Az alultápláltság pedig kockázati tényezője számos fertőző betegségnek és halálozásnak [18,19,51].

Az alacsony és közepes jövedelmű országokban a 0-5 éves kor közötti gyermekek mintegy 43%-át (megközelítőleg 250 millió gyermeket) fenyegeti az életkornak nem megfelelő fejlődés. Közismert az a tény, hogy a kora gyermekkor fejlődésének minősége alappillére a felnőttkornak, valamint megalapozza az egész életen át tartó fejlődést, ennek ellenére még napjaikban is hiányzik a pediátriában az a tanulmány, ami az alacsony és közepes jövedelmű országokban élő gyermekek komplex fejlődését vizsgálja, fókuszálva az 5 éven aluliak kognitív, nyelvi és motoros képességeire [8].

Az UNICEF kora gyermekkori fejlődést mutató indikátora azt mutatja, hogy a 36 és 59 hónapos kor közötti gyermekek hány százaléka tart a fejlődés útján úgy, hogy írás-olvasás, számolás, fizikai, szociális-érzelmi és tanulás területi közül legalább 3 területen jól teljesít. Az indikátor adatai 2010-től állnak rendelkezésünkre, de a 2018-as év adatai alapján a legjobban teljesítő országok között szerepelt Montenegro, Indonézia és Tunézia, ahol a rosszabbul teljesítő gyermekek aránya nem több mint a megvizsgáltak egyötöde. A rendelkezésre álló adatok alapján Montenegróban 90,2%, Indonéziában 88,3% és Tunéziában 82,3% azok aránya, akik a 4 területből legalább 3 területen jól teljesítettek. Középmezőnyben található Irak (73,3%), Mongólia (75,7%), Lesotho (73,1%), és Jordánia (70,7%) is. A megvizsgált gyermekek mintegy egyharmada nem megfelelő fejlődési szintet mutat: Madagaszkár és Gambia, ahol 67%-os, valamint Benin, ahol 53,6%-os azon gyermekek aránya, akik életkorunknak megfelelően legalább 3 fejlődési területen jól teljesítettek [11].

A fejlődő országokban a testi fejlődésben történő elmaradás jelentős mértékű népegészségügyi gondot jelent [6,18]. A 2000-es évek elején megjelent adatok szerint globálisan az alultápláltság az öt évnél fiatalabb gyermekek halálának közel egyharmadát tette ki, valamint világunkban 60 millió gyermek mérsékelten, és körülbelül 13 millió gyermek súlyosan alultáplált volt [18, 49, 52]. A WHO és az UNICEF 2011-ben közzétett

adatai szerint az 1990-ben publikált 58 millióról 2011-re 52 millióra (8%) csökkent az öt éven aluli alultáplált gyermekek száma, ami az adott időszakra vonatkoztatva 11%-os csökkenést eredményezett [18,53]. 2016-ban az adatokban jelentős változás nem következett be, továbbra is 51,7 millió gyermeket, vagyis a 0-5 év közötti gyermekek 7,7%-át sújtja alultápláltság (10,18). Dél-Ázsiában legkritikusabb a helyzet, ahol 15,4% az előfordulás, de a kicsivel jobb eredményt mutató Dél-Kelet-Ázsiában is 8,9%-ra tehető ez az arány. Afrika egyes részein, például Nyugat- és Észak-Afrikában 8,5% és 7,9%, míg Dél-Afrikában 5,5% az alultápláltak aránya. Az egész kontinensekre kiterjedően a legkedvezőbb gyakoriságot a Dél-Amerika (1,3%), Közép-Amerika (0,9%) és Észak-Amerika (0,5%) régiókban találhatjuk [10].

Az alultápláltság mellett komoly kihívást jelent a csecsemők és gyermekek túltápláltsága is, aminek hátterében a feldolgozott élelmiszerek túlzott fogyasztása és az alacsony fizikai aktivás is állhat. A WHO és az UNICEF tanulmánya szerint 2016-ban globálisan 40,6 millió a túltáplált 5 éven aluli gyermekek száma, azaz az 5 éven aluli gyermekek 6%-át sújtja túltápláltság. 2010-ben ez a szám 30,4 millió volt [10].

Hazánkban az iskoláskort megelőző gyermekek egészségi állapotáról és a csecsemők táplálási szokásairól a területi védőnői jelentések adatai szolgáltatnak információt [21] Az alapellátáshoz tartozó védőnői ellátás adatgyűjtési kötelezettségét és adatszolgáltatását jogszabályok írják elő, ami hazánk egyik leghitelesebb adatszolgáltatási rendszere. [54] A védőnői adatoknak és az adatszolgáltatási rendszernek köszönhetően hosszú évekre visszamenőleg rendre ugyanazokra az indikátorokra történik az adatok begyűjtése, amelynek következtében lehetőség nyílik a 0-6 éves korú gyermekek egészségi állapotának jellemzésére [21].

A területi védőnői adatok 2018-as évre vonatkozó adatai alapján az 1. életévben elvégzett szűrővizsgálatok során megvizsgált gyermekek közel egyötöde (19,53%) az életkornak nem megfelelő fejlődési szintet mutatott, ez az arány a 3. életévüket betöltöttek körében 26,91%, míg az 5 évesek körében 30,65% volt. Ezek az arányok az életkorhoz kötött szűrővizsgálatok során észlelt védőnői elváltozásokat jelzik, ugyanakkor az adott életkorokban a további kezelést igénylők, azaz fokozott gondozást is kapó gyermekek aránya mindhárom korcsoportban 11% alatti értéket mutat (1 éveseknél 5,06%, 3 éveseknél 7,79% és az 5 éveseknél (10,20%)) [12].

A 2018/2019-es tanévre vonatkozó köznevelési adatok alapján hazánkban összesen 5 636 azon 6 éven aluli gyermekek száma, akik gyógypedagógiai tanácsadáson, korai fejlesztésen és gondozásban vettek részt. Közülük 1 429 fő csoportos és 4 207 fő egyéni felkészítésben részesült. A gyógypedagógiai tanácsadáson, korai fejlesztésen és gondozáson résztvevő lányok száma 2 269, a fiúké 3 367 fő. [55].

Hazánkban az iskoláskort megelőző időszak gyógyító-megelőző ellátását a házi gyermekorvosok, gyermeket ellátó háziorvosok és a védőnők együttműködése biztosítja a gyermekes családok számára [23]. Magyarországon *„A kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető, betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról”* szóló 51/1997. (XII. 18.) NM rendelet pontosan definiálja az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok rendjét, valamint a rendelet 1. sz. melléklete részletezi az önálló védőnői kompetencia körébe tartozó feladatokat, melyek a következők:

- a gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének vizsgálata, azaz adaptáció, gondolkodás, preverbalis képességek, kommunikáció, szocializáció, testi fejlődés és motoros képességek (nagymozgások, finommozgások/manipuláció) vizsgálata,
- Érzékszervek működésének vizsgálata: érzékszervek, érzékelés, észlelés vizsgálata (látás, hallás),
- a testi fejlődés értékelése: testhossz, testtömeg, fejkörfogat mérése, a fejlődés és tápláltsági állapot értékelése a hazai standardok alapján,
- rizikószűrés újszülött korban a hazaadást követően 1 hónapon belül, valamint szükség szerint, amennyiben a gyermek életkörülményeiben történő egészségi, környezeti változás tapasztalható [24].

1.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolata

A gyermekek komplex fejlődését számos tényező együttes hatása befolyásolja, ugyanakkor a fejlődés életszakaszait tekintve a legnagyobb jelentőségű változások a csecsemőkort jellemzik [21,54]. A 0-12 hónapos életkorban a veleszületett képességeken túl több biológiai (pl.: intrauterin-, neonatális hatások) és környezeti (pl.: család) tényezők befolyásolhatják a fejlődést [21,47]. Ez utóbbiak csoportjába tartozik a táplálás, amelynek biztosítani kell a gyermek egészséges testi, lelki fejlődését, valamint a betegségekkel

szembeni ellenállóképességét. A csecsemők optimális fejlődése, növekedése és egészsége érdekében a 6 hónapos korig folytatott kizárólagos szoptatás egy biztosítékot jelenthet, mely az anya-gyermek közös együttműködésén alapul [21, 31,32,57].

Az UNICEF szakmai álláspontja szerint a család, de legfőképpen a gyermeket nevelő szülő(k) teljes értékű, minőségi ellátása és gondozása, így a táplálás kulcsfontosságú a gyermek életkornak megfelelő, egészséges pszichomotoros fejlődésében [58].

Több nemzetközi kutatás is foglalkozott már a témával, miszerint a 6 hónapnál hosszabb ideig szoptatott, anyatejet kapó csecsemők esetében alacsonyabb a fejlődés késleltetésének kockázata. Ezek az irodalmak igazolják azt a felvetést, miszerint a szoptatás időtartama pozitívan kapcsolódik a csecsemőkori motoros képességek fejlődéséhez [59,60-63]. Ennek ellenére hazánkban elenyésző információval rendelkezünk a különböző csecsemőtáplálási szokások és a kora gyermekkort érintő késleltetett fejlődés összefüggő kapcsolatáról [21].

1.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban

A csecsemők és kisgyermekek normál pszichomotoros fejlődéstől való eltérése korunk egyik igen komoly gyermekgyógyászati problémájává nőtte ki magát világszerte [6]. Egyes szakirodalmak szerint közel 250 millió 5 éven aluli gyermeket érint a fejlődésbeli elmaradás [9,17,66].

Lényeges kiemelni azt, hogy az életkornak megfelelő minőségi táplálkozáson, a gyermek értelmi, érzelmi és beszédfejlődésében, valamint a motorikus képességek fejlődésében a közvetlen környezetnek, azaz a családnak jelentős feladata van [16].

A WHO a „*The overall goal for the European framework*” elnevezésű keretrendszerében arra szólítja fel a kormányokat, hogy biztosítsák a családok számára a szülői kompetenciák erősítését a gyermekfejlődés vonatkozásában, amit a gyermeket ellátó alapellátás berkein belül kívánnak megvalósítani. Ennek hátterében az áll, hogy a szülők, vagy a gyermeket nevelő gondozók pozitív szülői/gondozói attitűdjei elengedhetetlenek az ideális otthoni környezetet megteremtéséhez, ami a gyermek egészséges és kiegyensúlyozott növekedését biztosítja. A negatív, agresszív szülői magatartás, mint az elhanyagolás, a túlzott szigor, a következetlenség, lelki és testi bántalmazás, vagy a

játékok és a mókázás hiánya mind-mind komoly, kedvezőtlen következményekkel járhatnak a gyermek pszichomotoros fejlődésében. A WHO keretrendszere hangsúlyozza továbbá, hogy nélkülözhetetlen a bizonyítékokon alapuló, hiteles monitorozó eszközök bevezetése a korai kiszűrés és az időbeli beavatkozás érdekében [65]. Egy 2020-ban megjelent kínai – Changsha városában végzett – tanulmány szerint a minőségi szülői attitűdök jelentős mértében befolyásolják a koragyermekkor életkornak megfelelő fejlődését. A vizsgálat eredményei összefüggést mutattak az anyai nevelés, az anya-gyermek közötti interakció, valamint az anyai érzelmi válaszkészség és a gyermekfejlődés között, ellenben a tanulmány adatai alapján az apák oktatása statisztikailag igazolható módon nem hozható összefüggésbe a feltételezett fejlődésbeli elmaradással. Ennek feltételezhető magyarázata az lehet, hogy az apák nem töltenek olyan sok időt a gyermekükkel, azaz a korlátozott részvétel nem tekinthető elegendőnek a gyermek sikeres fejlődésének eredményeiben [66].

Az AAP és a Bright Futures szakmai irányelvei alapján a csecsemők és kisgyermekek egészségi állapotának nyomon követésekor fokozottan kell figyelni a fejlődésbeli elmaradások, késések, valamint a gyermeket körülölelő közvetlen környezet lehetséges kockázati tényezőinek aktív szűrésére. Kiemelt figyelmet érdemel a gyermeket nevelő szülő vagy gondozó pszichés és mentális egészségi állapota az egyes látogatások, valamint a szűrővizsgálatok során [67]. Lényeges megemlíteni azt, hogy jelenleg nincs nemzetközileg szabványosított és validált szűrőeszköz, (ún. „Gold Standard”) a kora gyermekkori fejlődés értékeléséhez, de a Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition (Bayley-III) napjainkban egyik legszélesebb körben használt eszköz [68], ugyanakkor az AAP a gyermekek fejlődésének értékelésére validált módszerek, eszközök használatát javasolja. A nemzetközi gyakorlatban már évek óta használt, a szülő közreműködésén alapuló – PEDS (Parents' Evaluation of Developmental Status) és ASQ (Ages and Stages Questionnaire) – kérdőívek sikere – az egyszerű használaton túl – a megbízhatóságban, a legalább 70-80%-ot elérő szenzitivitásban és specificitásban rejlik [22,27-29].

A hazai gyermek-alapellátásra, de legfőképpen a 0-6 éves korú gyermekek egészségi állapotára vonatkozó indikátorok a területi védőnői ellátás jelentéseinek adatai alapján értékelhetőek [21-23]. A hazai alapellátás kiemelt érdeme, hogy a 6 éven aluli gyermekek közel 100%-a évente részt vesz az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatokon,

ugyanakkor a hazai szűrővizsgálati rendszert napjainkig több ponton kritika érhette, hiszen a kora gyermekkori fejlődés értékelésére használt módszertani útmutatók mérésre alkalmatlanok, szűrőtesztnek nem tekinthetőek [22,27]. Hosszú évekre visszanyúló gyakorlat, hogy a 0-6 éves korú gyermekek pszichomotoros fejlődésének nyomon követését az Országos Gyermekegészségügyi Intézet által kiadott „ *A pszichomotoros fejlődés zavarainak felismerése és ellátása az alapellátás gyakorlatában"* c. módszertani levél alapján végzik a szakemberek. A módszertani levél számos hazai és nemzetközi szakirodalomra alapozva készült, ellenben korántsem tekinthető hiteles szűrőtesztnek, úgynevezett „Gold Standard"-nek. A módszertani levél mellékletét képezi a gyermekotthonokban élő gyermekek fejlődésének értékelése alapján összeállított „Lóczy-féle táblázat", ami tartalmazza a kisdedkori fejlődés főbb mérföldköveit, ugyanakkor a fejlődési táblázatra egyáltalán nem vizsgáltak megbízhatóságot [22,30,47]. Hazai és nemzetközi tapasztalatokra hivatkozva fogalmazódott meg hazánkban is a szakemberek részéről, hogy a gyermekpopuláció fejlődésének nyomon követésére, értékelésére egy pozitív prediktív értékű szűrőteszt használata nélkülözhetetlen a szakmai és módszertani irányelvek megújulásával, és a gyermeket legjobban ismerő szülő/törvényes képviselő jártasságának fejlesztésével, bevonásával egyidejűleg. Magyarországon 2012 – 2015 között Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg a „TÁMOP 6.1.4 Koragyermekkori (0-7 év) kiemelt projekt". A program célja volt a 0-7 éves korú gyermekeket nevelő szülők gyermekfejlődéssel kapcsolatos ismereteinek bővítése, az alapellátásban dolgozó szakemberek munkájának támogatása a megkésett fejlődések és egyéb fejlődési zavarok hatékonyabb felismerése érdekében. A projekt különösen fontos részeleme volt egy hazai fejlesztésű, szülői megfigyelésen alapuló kérdőív (Szülői kérdőív) kidolgozása, annak tesztelése (Pilot-study) és országos bevezetése. A Szülői kérdőívek tesztelése 50 gyermek-alapellátásban dolgozó szakember közreműködésével valósult meg 4 hónapos időintervallumban [22,30], melyben lehetőségem adódott jelentős szerepet vállalni.

2. CÉLKITŰZÉSEK

A vizsgálatom legfőbb célja a 0-6 éves korú gyermekek egészséges fejlődését befolyásoló tényezők, illetve azok jellemzését bemutató indikátorok vizsgálata a hazai védőnői ellátási rendszerből kinyert adatok feldolgozásának segítségével. A dolgozat a pontos és megbízható, minőségi adatok begyűjtésének jelentőségére kíván rámutatni annak érdekében, hogy a védőnői adatok az időbeli és területi összehasonlításon túl egyéni szinten történő összefüggések elemzéseinek alapját is szolgálhassák, biztosítva a gyermekek folyamatos után követését.

A dolgozat céljának komplexitását az adja, hogy védőnői, népegészségügyi végzettséggel és egészségügyi informatikában jártas szemlélettel kiemelten fontosnak tartom a hazai védőnői adatgyűjtési és módszertani rendszert, a megbízható és naprakész adatok kezelését, a jelenlegi papíralapú dokumentációk, adminisztrációs folyamatok online modellezését, valamint a 0-6 éves korú gyermekek egészségi állapotára vonatkozó adatok egy egységes központi adatbázisban történő tárolását és kezelését. Mindezekkel biztosítva az adatok rendszeres elérését, maximalizálva a felhasználhatóság lehetőségét. Több éves kutatásaim és részletes elemzéseim célja négy pilléren nyugszik:

1. transzparencia, az adatok átláthatósága;
2. egységesítés a módszertan és az adminisztrációs feladatok vonatkozásában;
3. elektronizáltság, az adatok elektronikus térbe történő terelése;
4. felhasználhatóság, a területi védőnői ellátás során kinyert egyéni és közösségi szintű adatok felhasználása epidemiológiai elemzések alkalmazásával.

2.1. A kutatás és az értekezés részletesebb célkitűzései

1. A 2010 és 2018 közötti időszakra vonatkozó területi védőnői ellátásból kinyert adatok összegyűjtése, elemzése megyei bontásban annak érdekében, hogy feltárjam azt, hogy a rendelkezésünkre álló, nagy mennyiségű adatok milyen mértékben alkalmasak a 6 éven aluli gyermekek egészségi állapotának jellemzésére.

2. A védőnői jelentések aggregált adatai alapján megvizsgálni a csecsemők táplálási szokásait, hangsúlyt fektetve a 6 hónapos korig kizárólag szoptatott csecsemőkre,

illetve azon újszülöttekre, akik születésüktől fogva folyadék, tápszer vagy más kiegészítést kaptak hazánkban.

3. Megvizsgálni a különböző csecsemőtáplálási szokások gyakoriságát megyei bontásban, annak érdekében, hogy feltárjam a hazánkban fellelhető területi egyenlőtlenséget a csecsemőtáplálás aggregált rétegspecifikus gyakoriságainak vizsgálata révén.

4. Feltérképezni a területi védőnők által végzett életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok során észlelt normál fejlődéstől eltérő esetek gyakoriságát, továbbá megvizsgálni azt, hogy az elkészített statisztikai elemzések mutatnak-e területi egyenlőtlenséget hazánk megyéi között.

5. Vizsgálni és megbecsülni azt, hogy a csecsemőkori táplálás különböző formái milyen mértékben befolyásolhatják a csecsemők pszichomotoros fejlődését az első életévüket betöltöttek körében.

6. Részletesen bemutatni a szülői megfigyeléseken alapuló Szülői kérdőívek országos bevezetését megelőző Pilot-study eredményeit, valamint ismertetni a Szülői kérdőívek biostatisztikai elemzéseit: Pilot-study kiemelt célja a kérdőívek objektív pontozása érdekében egy – folytonos skálán pontszámmá átalakítható – pontozási algoritmus kidolgozása, mely – a kérdőíves válaszok összegével – információként szolgál a gyermekek pszichomotoros fejlődésére vonatkozóan a 0-7 éves korúakat megvizsgáló egészségügyi alapellátás szakemberei és a szülők számára. Szintén cél volt annak a küszöbértéknek (cut off) a meghatározása, mellyel a kérdőív két lehetséges értékű teszteredménye (pozitív vagy negatív) alakítható, továbbá arra törekedni, hogy a megvizsgált gyermekek körében a téves osztályozás terhe a lehető legkisebb legyen. Feltett cél volt a Szülői kérdőívek érvényességének, illetve alkalmazhatóságának, megbízhatóságának és érzékenységének a meghatározása.

2.2. Hipotézisek

1. Feltételezésem szerint hazánkban a csecsemőtáplálás különböző indikátorait vizsgálva területi egyenlőtlenség mutatkozik.

2. Feltételezésem szerint a 2010 és 2018 közötti évek aggregált adatainak rétegspecifikus elemzései révén statisztikailag igazolható, hogy a kizárólag anyatejjel történő táplálás esetében szignifikánsan alacsonyabb részarányokról beszélhetünk az észak-alföldi régió megyéiben.

3. Feltételezésem szerint az 1, 3 és 5 éves korú gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének vizsgálata során észlelt fejlődésbeli elváltozások a védőnői jelentések adatai alapján nem mutatnak egy egységes, homogén képet, azaz a megyék, valamint a régiók egyes megyéi között statisztikailag igazolható módon területi egyenlőtlenség mutatkozik az országos előfordulási gyakorisághoz képest.

4. Feltételezésem szerint a 10 percentil (PC) alatti és a 90 PC feletti gyermekek részaránya kedvezőbb a közép-magyarországi és a dunántúli régiók megyéiben az országos előfordulási referencia gyakorisághoz képest, míg hazánk észak-keleti részein szignifikánsan magasabb a 10 PC alatti és 90 PC feletti értéket mutató gyermekek részaránya.

5. Feltételezésem szerint az első életévben elvégzett kötelező szűrővizsgálatok során kisebb arányban találkozhatunk eltérő fejlődést mutató esetekkel, ha a születést követő első 6 hónapban a gyermek valamennyi mennyiségben kapott anyatejet. A kizárólagos anyatejes táplálás mellett ugyanúgy kedvező hatásként jelenik meg a folyadék-kiegészítés és a vegyes táplálás is a mesterséges táplálással szemben.

3. MÓDSZEREK

A területi védőnő feladatkörébe tartozik a vonatkozó jogszabályok, szakmai iránymutatások mentén előírt kötelező szűrővizsgálatok szervezésén, az önálló kompetenciakörbe tartozó vizsgálatok elvégzésén, és azok eredményei alapján a további ellátási feladatok meghatározásán túl a gyermek-egészségügyi dokumentáció teljes körű vezetése. Szintén jogszabály rögzíti, hogy a gyermekek egészségi állapotával kapcsolatos ismeretekről a védőnők éves/havi jelentések formájában szolgáltatnak adatokat [20,31,32].

„Az egyes személyazonosításra alkalmatlan ágazati (egészségügyi, szakmai) adatok körének meghatározására, gyűjtésére, feldolgozására vonatkozó részletes szabályokról" szóló 76/2004. (VIII. 19.) ESzCsM rendelet definiálja, hogy az Ágazati Adatgyűjtési Rendszer részeként a 1003/09 adatgyűjtési nyilvántartási számon a „Védőnői jelentés összesítője" adatgyűjtési címen havonkénti gyakorisággal valamennyi területi védőnő az országos tisztifőorvos részére a tárgyhót követő hónap 15. napjáig adatot szolgáltat a saját ellátási körzetébe tartozó gondozottakról, a védőnői tevékenységekről [31].

Az adatszolgáltatásra vonatkozó tárgyévet követő első hónapban valamennyi területi védőnő a jelentési kötelezettségnek eleget téve az országos tisztifőorvos részére megküldi az adatokat (2017-ben az EMMI számára), aki – az adatvalidációt követően – az összegzett adatokat továbbítja a tárgyévet követő február 15-ig a Központi Statisztikai Hivatal (KSH), az egészségügyért felelős miniszter által vezetett minisztérium és a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) felé. A „Védőnői jelentés összesítője" elnevezésű, a területi védőnői ellátással kapcsolatos adatokat tartalmazó éves jelentéseket 2018 novemberétől a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) gyűjti be. A 2017-es és 2018-as évekre az EMMI Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkárság (jelenleg NNK) Alapellátás-fejlesztési és Módszertani Főosztály Védőnői Módszertani Osztály gyűjtötte be a jelentéseket. Ezt megelőzően, a 2015-ös és 2016-os évekre vonatkozó adatokat az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (jelenleg NNK) gyűjtötte, de a korábbi években több szervezet is felelőse volt a jelentések begyűjtésének [10,11]. Az adatokat 1997 és 2005 között a KSH, 2006-tól az Országos Szakmai és Módszertani Központ (OSzMK), 2012-től a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet (jelenleg Állami Egészségügyi Ellátó Központ) gyűjtötte [21,33].

A disszertáció 3.1, 3.2, 3.3. alfejezeteiben részletezett, majd felhasznált és elemzett adatokat a 2010 és 2018 közötti évekre vonatkozó Egészségügyi Statisztikai Évkönyv Egészségügyi alapellátást érintő tábláiból értem el saját felhasználói fiókomon keresztül a KSH E-polc szolgáltatásának segítségével [34].

3.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban

Adatforrás

Az elemzés során a védőnői ellátásból kinyert csecsemőtáplálásra vonatkozó összesített adatokat használtam. A területi védőnői jelentések adatai között szerepel négy, az első életévüket betöltött csecsemők – a születéstől 6 hónapos (179 napos) életkorig tartó – táplálására vonatkozó indikátor [21]. A következő indikátorok 2010 és 2018 közötti időszakra vonatkozó adatainak elemzését végeztem el [12]:

- kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők aránya: a csecsemő kizárólagos anyatejes táplálását jelenti, beleértve a lefejt női tej, orális rehidráló folyadék, vitaminok, ásványi anyagok, gyógyszerek csepp és szirupban történő adását;
- többnyire szoptatott, de folyadék kiegészítést kapó csecsemők aránya: a folyadék kiegészítés azt jelenti, hogy a kizárólagos szoptatás mellett víz, és vízalapú italok és gyümölcslevek adása is megtörténik;
- vegyesen táplált csecsemők aránya: a vegyes (kevert) táplálás definíciója szerint anyatej mellett minden egyéb – tápszer, nem humán tej és szilárd ételek – adása is történik. A kevert táplálás esetén az anyatej aránya szerint javasolt felosztás: a bevitt táplálék több, mint 80%-a, 20-80%-a, illetve kevesebb, mint 20%-a anyatej;
- mesterségesen táplált csecsemők aránya: a csecsemő egyáltalán nem kap anyatejet, hanem egyéb étellel vagy folyadékkal táplálják, beleértve a tápszert, nem humán tejet is [21].

Adatok elemzése

A statisztikai analízis során az évenkénti táblázatokat területi egységenként/megyénként és országosan Microsoft Office Excel 2013 program segítségével egységesítettem, majd az így kapott adatbázison végeztem el az elemzéseket. Leíró elemzést követően az aggregált adatok értékelése rétegspecifikus gyakoriságok és a hozzájuk tartozó 95%-os

megbízhatósági tartományok révén történt meg. Szignifikánsnak tekintettem a különbséget, amennyiben a rétegspecifikus gyakorisághoz tartozó megbízhatósági tartományok nem fedtek át egymással. A dolgozatban szögletes zárójelben tüntettem fel a megbízhatósági tartomány alsó és felső értékeit [21].

3.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján

Adatforrás

A „Védőnői jelentés összesítője" elnevezésű adatlap – statisztikai adatszolgáltatás céljából – bizonyos fejezetei az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatokon, az önálló védőnői kompetenciakörbe tartozó vizsgálatok során észlelt elváltozásokat részletezi [20].

A fejezethez tartozó vizsgálat mutatóit a 2010 és 2018 közötti évekre vonatkozóan az adott év folyamán 1., 3., 5. életévüket betöltöttek körében észlelt elváltozások, azaz a normál fejlődéstől eltérő esetek adták [12]:

- Az év folyamán 1.;3.; 5. életévüket betöltöttek száma
- Az 1.; 3; 5. életév betöltésekor megvizsgáltak száma
- Az 1.; 3.; 5. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások száma
    a. mozgásfejlődés
    b. beszédfejlődés
    c. szocializáció
    d. tápláltsági állapot
        i. 3 percentil alatt
        ii. 3-10 percentil között
        iii. 10 percentil alatt
        iv. 90 percentil felett
    e. látásfejlődés
    f. hallásfejlődés
- Fokozott védőnői gondozásban részesülők

Az indikátorok elemzése mindhárom életkorban megtörtént, így a disszertációm 4.2.2. fejezetében összesen 39 indikátorral kapcsolatos eredmények kerülnek részletes bemutatásra [12].

Adatok elemzése

A statisztikai elemzés során első lépésben életkoronként leíró elemzéseket végeztem, majd a 2010-2018 közötti évekre vonatkozó adatokat aggregáltam, és az így kapott adatbázison végeztem el elemzéseimet 1; 3 és 5 éves gyermekekre vonatkozó korcsoportos, valamint megyei szintű bontásban. Megyénként rétegspecifikus gyakoriságok kerültek kiszámításra az 1; 3 és az 5 éves gyermekek életkori szűrővizsgálatokhoz tartozó indikátorok részarányára vonatkozóan, melyek a részaránnyhoz tartozó 95%-os megbízhatósági tartományok segítségével kerültek értékelésre. Abban az esetben, ha a rétegspecifikus gyakorisághoz tartozó 95%-os megbízhatósági tartományok nem fedtek át egymással, szignifikánsnak tekintettem a különbséget. A dolgozatban szögletes zárójelben tüntettem fel a megbízhatósági tartomány alsó és felső értékeit. Az elemzések Microsoft office Excel 2013 program segítségével valósultak meg.

3.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata

Adatforrás

Védőnői kompetencia körbe tartozik a szoptatás és az életkornak megfelelő, egészségi állapotnak és fejlettségi szintnek megfelelő táplálás figyelemmel kísérése [34]. Az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok során a védőnők elvégzik a mozgásszervek vizsgálatát, fokozott figyelmet fordítva a testi fejlődés, valamint a motoros és kognitív képességek fejlődési mérföldköveire [24,25,34]. A megfigyelésekről a védőnők adatot szolgáltatnak az első életévüket betöltöttek táplálására és a szűrővizsgálatok során észlelt elváltozásokra vonatkozóan egyaránt [20,26,34].

Vizsgálatom alapjául a területi védőnői ellátásból nyert – 2010-2015 közötti időszakra vonatkozó – csecsemőtáplálási és az első életévben elvégzett, életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok adatai szolgáltak [34].

Adatok elemzése

Statisztikai elemzés során első lépésben a 2010 és 2015-ös évek adatait összegeztem megyei szinten, és az így kapott adatbázison végeztem el elemzéseket. A csecsemőkori táplálási szokások és a védőnői szűrővizsgálatok során észlelt elváltozások összefüggéseit egyváltozós Poisson regressziók számításával figyeltem meg, mellyel azt vizsgáltam, hogy a különböző csecsemőtáplálási mutatók egységnyi emelkedése kiválthat-e csökkenést vagy növekedést a normáltól eltérő fejlődésben [34].

Az elemzéshez használt magyarázó változókat az első életévüket betöltött csecsemők táplálására vonatkozó indikátorok adták:

- kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők száma
- többnyire szoptatott, de folyadék kiegészítést kapó csecsemők száma
- vegyesen táplált csecsemők száma
- mesterségesen táplált csecsemők száma [20,34].

Az eredményt mutató, az elemzéshez használt kimeneti változókat az első életkorban elvégzett védőnői szűrővizsgálat során észlelt elváltozások jelentették:

- normál mozgásfejlődéstől eltérő esetek száma
- életkornak nem megfelelő szociális fejlődést mutató esetek száma
- súlyhiányos gyermekek száma (percentilis < 10)
- túltáplált gyermekek száma (percentilis > 90)
- egészséges érzékszervi működéstől eltérő észlelt esetek száma
- beszédfejlődés zavarait mutató esetek száma
- kezelést igénylő gyermekek száma [20, 34].

Az eredmények interpretálása a regressziós együtthatók (b), valamint a szignifikancia szintet jelölő p-érték (p) segítségével történt meg. A Poisson regresszió során egységnyi növekedés alatt a 100 000 fővel történő növekedést értettem. Így az elemzés során kapott együttható (b) értékét felszoroztam 100 000-rel, ami a feltételezhető új problémás esetek számát mutatja. Eredményeimet akkor tekintettem szignifikánsnak, ha az adott statisztikai eljárásból származó p-értékek kisebbek voltak, mint 0,05. Az elemzések a StataCorp. 2013 (Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP) program segítségével valósultak meg [34].

3.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban

3.4.1. Elemi projektvezetői feladataim a Pilot-study vonatozásában

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (jelenleg NNK) alkalmazásában 2012-2015 között a TÁMOP 6.1.4 /12/1-2012-0001 Koragyermekkori (0-7 év) program kiemelt projekt (projekt) Módszertan alprojektjében dolgoztam. Feladatom volt a VII. elemi projekt vezetése. Az elemi projektem hivatott volt megvalósítani a Kiemelt mintacsoportot, valamint a közel 1600 gyermek fejlődésneurológiai vizsgálatát. A mintacsoport 25 gyermeket ellátó háziorvosból, illetve 25 területi védőnőből állt. A mintacsoport feladatait jelen fejezet módszertani leírása pontosan részletezi. A Pilot-study-hoz kapcsolódó feladataim a következők voltak:

- A Pilot-study szakmai és operatív szempontú feladatok megtervezése, ütemezése (GANTT összeállítás), adminisztratív jellegű feladatok elvégzése;
- Folyamatos együttműködés a Szülői kérdőíveket kidolgozó hazai orvos-szakértőkkel;
- A települések kiválasztása a megadott statisztikai szempontok alapján;
- A Pilot-study-t megelőző kognitív interjú megszervezése, lebonyolítása;
- Az orvos és védőnő kollégák felkeresése, a projektbe történő becsalogatása; munkafelvételükben való közreműködés;
- Körzetenkénti adatállományok összeállítása, ahol minden védőnő fel tudta tölteni az orvos kollégájával közös körzetében lévő gyermekek adatait (név nélkül, egyedi kóddal ellátva);
- A Pilot-study-hoz szükséges szülői beleegyelő nyilatkozatok, a Szülői kérdőívekhez tartozó szakmai anyagok nyomdai verziójának elkészítése, szerkesztése;
- A Pilot-study-t megelőző felkészítői nap megszervezése;
- A körzetenként elkészített randomizációs állományok folyamatos nyomon követése;
- A hetenként beküldött vizsgálatok összegzése, a szigorú szabályok betartásának ellenőrzése (pl.: minden gyermek csak egyszer kerülhet be a vizsgálatba, időablakok betartása);

- Hetenkénti összegző jelentések elkészítése;
- Rendszeres kapcsolattartás az orvosokkal és a védőnőkkel a szakmai és operatív jellegű kérdések esetében;
- Folyamatos együttműködés az orvos-biostatisztikus kollégával;
- Rendszeres riportok és jelentések készítése a projektkoordinátor felé;
- Szakmai beszámolók készítése az országos tisztifőorvos részére;
- Közreműködés a validációs adatállomány statisztikai elemzésében, rendszeres kapcsolattartás a biostatisztikus kollégával;
- Védőnők és házi gyermekorvosok részére oktatófilmek elkészítésében közreműködés: forgatókönyvek elkészítése, narrációs szöveg összeállítása, forgatásokon és a vágásokon való rendszeres részvétel;
- A kórházi védőnők továbbképzése és az iskolavédőnők továbbképzése modulban tananyagfejlesztő és oktató voltam.

A projekt befejezését követően az OTH-ban a védőnői informatikai fejlesztések szakmai koordinátora voltam. Az „Igazolás projektben való részvételről" c. dokumentumot az 1. sz. melléklet tartalmazza.

3.4.2. Felmérés eszközei, résztvevők, eljárás

A „szülői megfigyelésen alapuló" Szülői kérdőívet hazai szakemberekből (fejlődés-neurológusok, gyermekgyógyászok, pszichológusok, védőnők, gyógypedagógusok, gyógytornászok) álló csoport fejlesztette ki 2012-13-ban. A kérdőívek 15 életszakaszban (1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 15, 18 hónapos, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7 éves életkor) vizsgálják a gyermek komplex pszichomotoros fejlődését. Egy-egy kérdőív átlagosan 10 kérdést tartalmazott a gyermek testi fejlődésére és motoros képességeire (nagy- és finom mozgások), érzékeléseire, észleléseire, gondolkodására, valamint a preverbális képességekre, a kommunikációra irányulva. Az egyes kérdésekre az „Igen, rendszeresen (gyakran, többnyire)", „Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)", „Még nem" válasz volt megjelölhető [30, 70]. A Szülői kérdőívek fejlesztésére vonatkozó elvárható szempontokat a projekt szakmai vezetői definiálták, kiemelten fókuszálva, hogy a kérdőív a gyermek fejlődésére vonatkozóan minden részterületet érintve, a szülők – minden rétege – számára is érthető nyelvezettel álljon rendelkezésre. Annak érdekében, hogy az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkező szülők számára is biztosan egyértelműek

legyenek a szakemberek által megfogalmazott kérdések, a projekt – három védőnő, korcsoportonként három szülő együttműködésével – a „Pilot-study”-t megelőzően egy ún. kognitív interjút készített. Több kifejezés egyszerűnek, könnyen értelmezhetőnek, akár hétköznapinak is tűnhet, ugyanakkor a kognitív interjú igazolta, hogy néhány szülő számára nem minden megfogalmazás világos és egyértelmű. Olyan mindennapi tevékenységek, mint a hanyattfekvés, a lépcsőn járás vagy az ugrókötelezés értelmezése is nehéznek bizonyult, így az országos tesztelést megelőzően az egyes kérdésekben újabb nyelvtani és stilisztikai pontosítások történtek, továbbá a kérdőívek második verziójában több kérdéshez magyarázó fényképek kerültek beillesztésre [69,70].

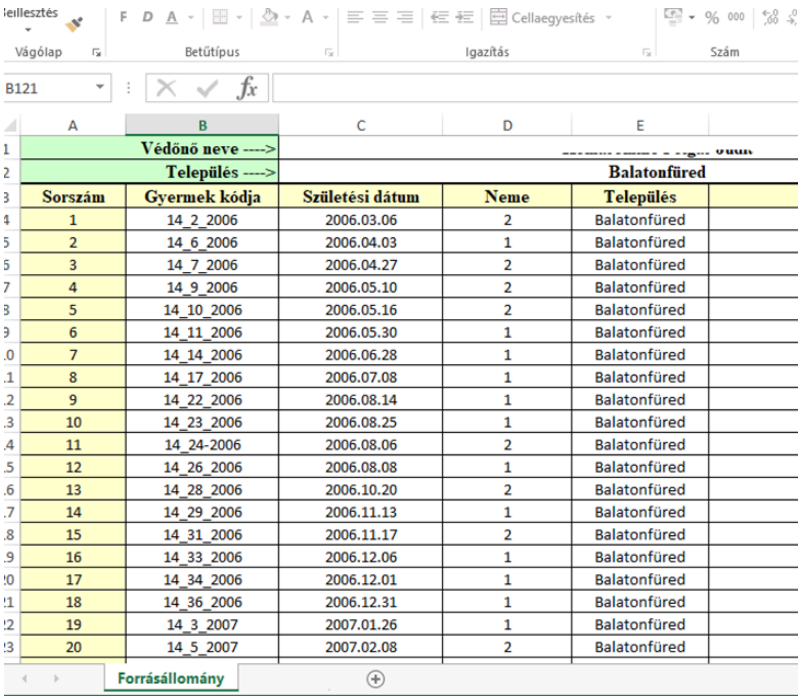
Ahhoz, hogy a Szülői kérdőívek alkalmasságát mutató jellemzők (specificitás, szenzitivitás) világosan meghatározásra kerüljenek, egy megbízhatónak és elfogulatlannak tekinthető vizsgáló eljárás, módszer párhuzamos kivitelezésére volt szükség. A hazai gyermek-alapellátásban a kora gyermekkori fejlődés megítélésre nincs – országosan egységes – referenciavizsgálat („Gold Standard”), ami a Szülői kérdőívek validálását szolgáló kritériumokat ki tudná elégíteni. Ennek okán a Szülői kérdőívek összeállítását végző szakmai munkacsoport egy részletes gyermekgyógyászati útmutatót, illetve a Szülői kérdőívek validálását támogató gyermekgyógyászati vizsgálati lapokat készített. A validáció során elvégzett referenciavizsgálat természetesen nem felel meg egy fejlődésneurológiai szakorvosi, definitív vizsgálatnak, de a gyermek-alapellátásban jelenleg is használt szűrővizsgálatnál alaposabb. A gyermekgyógyászati vizsgálati lapok teljes kitöltését követően az orvosnak meg kellett jelölnie, hogy a gyermek a pszichomotoros fejlődés szempontjától további vizsgálatokat, ellátást igényel vagy nem. Alapszabályként működött, hogy a tesztelés időszakában az orvosok nem ismerhették meg a Szülői kérdőívekben megadott válaszokat, így az orvosok döntését azok nem befolyásolhatták [70].

A 2013. március 01. és 2013. június 30. között megvalósuló Pilot-study-ban 25 magyarországi településről 25 védőnő és 25 gyermek-alapellátást nyújtó orvos vett részt 15 korcsoportban minimum 4-4 gyermek bevonásával. A települések kiválasztása során törekedtünk arra, hogy a vizsgálatba bevont településtípusok visszaadják, leképezzék a hazai 0-7 éves korúak településnagyság szerinti megoszlását. Az országos

reprezentativitás biztosítása érdekében 4 fővárosi kerület, 4 megyei jogú város, 4 város és 6 község közreműködésében, összesen 1596 gyermek vizsgálata valósult meg [69,70].

A Pilot-study indulását megelőzően a felkért és megbízott gyermek-alapellátás szakemberei egynapos továbbképzésen vettek részt, ahol megismerhették a validálás lépéseit, a Szülői kérdőívek kérdéseit, a kérdőívek felvételének módszertanát, továbbá az orvosok a háziorvosi szemléletet kiegészítve egy korspecifikus fejlődésneurológiai előadássorozaton vettek részt.

A képzést követően a védőnők előállították az ún. „forrásállományt”(1. ábra), ami tartalmazta az ellátási területükbe tartozó összes gyermeket egyedi kóddal (településkód + a gyermekre vonatkozó, a védőnő által vezetett törzslapszám + a gyermek születési éve) ellátva.



Sorszám	Gyermek kódja	Születési dátum	Neme	Település
1	14_2_2006	2006.03.06	2	Balatonfüred
2	14_6_2006	2006.04.03	1	Balatonfüred
3	14_7_2006	2006.04.27	2	Balatonfüred
4	14_9_2006	2006.05.10	2	Balatonfüred
5	14_10_2006	2006.05.16	2	Balatonfüred
6	14_11_2006	2006.05.30	1	Balatonfüred
7	14_14_2006	2006.06.28	1	Balatonfüred
8	14_17_2006	2006.07.08	1	Balatonfüred
9	14_22_2006	2006.08.14	1	Balatonfüred
10	14_23_2006	2006.08.25	1	Balatonfüred
11	14_24-2006	2006.08.06	2	Balatonfüred
12	14_26_2006	2006.08.08	1	Balatonfüred
13	14_28_2006	2006.10.20	2	Balatonfüred
14	14_29_2006	2006.11.13	1	Balatonfüred
15	14_31_2006	2006.11.17	2	Balatonfüred
16	14_33_2006	2006.12.06	1	Balatonfüred
17	14_34_2006	2006.12.01	1	Balatonfüred
18	14_36_2006	2006.12.31	1	Balatonfüred
19	14_3_2007	2007.01.26	1	Balatonfüred
20	14_5_2007	2007.02.08	2	Balatonfüred

1. *ábra.* Forrásállomány: a területi védőnők által nyilvántartott, Pilot-study-ban potenciálisan résztvevő gyermekek egyedi azonosítóval ellátva.

Az adatbázisba eleve nem kerülhettek be azok a gyermekek, akiknél már korábban diagnosztizáltak valamilyen súlyos – fejlődésbeli lemaradással járó – betegséget. A tesztelésbe bevont gyermekek a védőnői anonim adatbázisból véletlenszerű

mintavételezéssel kerültek kiválasztásra úgy, hogy korcsoportonként legalább 4 fiú és 4 lány vizsgálata teljesüljön [70].

A tesztelés első lépéseként a védőnők feladata volt a randomizáció során kiválasztott gyermekek szüleinek a felkeresése, valamint a Pilot-study-ba történő behívása. A részletes tájékoztatást követően minden szülő/törvényes képviselő a „Szülői beleegyező nyilatkozat" (2. melléklet) aláírásával vállalta a projektben való együttműködést, így a Szülői kérdőív kitöltését és az ahhoz társuló védőnői és orvosi vizsgálat lehetővé tételét [70].

A védőnők családlátogatások alkalmával minden szülővel ismertették a gyermekükre vonatkozó, életkornak megfelelő pszichomotoros fejlődési szint jellemzőit, majd átadták a szülőnek/törvényes képviselőnek az egyedi azonosítóval ellátott Szülői kérdőívet (3. melléklet) azzal az instrukcióval, hogy az elkövetkező néhány napban (3-7 nap) a szülők figyeljék meg gyermekük viselkedését, mozgását és reakcióit, és töltsék ki a „Szülői kérdőívet". A szülő, a megfigyelési időszakot követően, személyesen megjelent a védőnői tanácsadóban, ahol közösen átbeszélték a kérdőív kérdéseire adott válaszokat. Értelmezési nehézségek esetén a védőnő is segíthetett a kitöltésben, de a vizsgálat kívánatos célja az volt, hogy a szülő önállóan, saját megfigyelései alapján adja meg a válaszokat gyermeke fejlődésére vonatkozóan. A vizsgálati időablakot figyelembe véve szigorú előírás volt, hogy a Szülői kérdőív kitöltését követő egy héten beül a referencia vizsgálatnak is meg kellett valósulnia. A tanulmány szigorú szabályai között szerepelt, hogy a vizsgálatot végző orvosok a pilot ideje alatt egyáltalán nem ismerhették meg a Szülői kérdőívek válaszait, valamint tesztelés céljából végzett vizsgálat csak egy életkorban valósulhatott meg [70].

3.4.3. Statisztikai eljárás

Az adatgyűjtés során a védőnők folyamatosan begyűjtötték az egyedi kóddal ellátott, papíralapú Szülői kérdőíveket és az azokhoz tartozó – szintén anonim – gyermekgyógyászati vizsgálati lapokat (4. melléklet), majd online felületen rögzítették a Szülői kérdőívek teljes kérdésorraira adott válaszokat („Igen, rendszeresen", „Néha", „Még nem"), valamint az orvosi vizsgálati lapok végeredményeit (tovább küldené/nem küldené tovább). A kapott adatbázisban az adattisztítást követően az alábbi statisztikai elemzések valósultak meg [70]:

A kategorikus változókat a hozzájuk tartozó abszolút számokkal és a relatív előfordulási gyakoriságokkal írtuk le. A diszkrét változók közötti összefüggéseket kontingencia-táblázatok segítségével jellemeztük. A függetlenségvizsgálatra Khí-négyzet ($\chi 2$) próbát használtunk, annak kivitelezhetetlensége esetén Fisher-féle egzakt próbát használtunk [30, 70].

Logisztikus regressziós modell illesztésével teljesült annak a pontozási algoritmusnak a kidolgozása, ami a Szülői kérdőívek értékelését a mindennapi gyakorlatban egyszerűsíti, ugyanakkor a kapott érték vélhetően hátrányos elmaradást vagy feltehetően egészséges, az adott életkornak megfelelő fejlődést jelez. A vizsgálatban kimeneti változót az orvosi vizsgálat eredménye (nem küldené tovább=0; tovább küldené=1), míg az elsődleges magyarázó változókat a Szülői kérdőívekre adott „ritkán" és „nem" válaszok száma, továbbá az opcionális magyarázó tényezőket az életkor, a nem és a település kategóriái jelentették [70].

A pontozási algoritmus kidolgozásakor cél volt, hogy a Szülői kérdőíveket napi szinten használó szakemberek számára könnyen értelmezhető és egyszerűen alkalmazható utasításként kifejezhető legyen, mint például: „szorozza meg a 'nem' válaszok számát x-szel és adja hozzá a 'ritkán' válaszok számát..." Jelen esetben az x érték a „nem" válaszok számát tartalmazó folytonos magyarázó változó becsült logisztikus regressziós együtthatójának és a „ritkán" válaszok számát tartalmazó változó együtthatójának a hányadosa [70].

Az előzőekben megfogalmazott pontozási utasítással kapott értéket egy meghatározott küszöbértékhez (k) kell viszonyítani, így az előző alfejezetben leírt instrukciót a következőképpen kell befejezni: „…és ha a kapott érték eléri a 'k'-t, a teszt eredménye pozitív, vagyis minden bizonnyal a Szülői kérdőív az életkornak nem megfelelő fejlődést jelez, így a gyermeknek fejlődésneurológiai állapotfelmérésre és intervencióra van szüksége" [70].

A hibás klasszifikáció terhének meghatározásához kontingencia-táblázatok alapján meghatározásra került az álnegatív (FN) és az álpozitív (FP) eseteknek a kereszttáblázat

teljes összegéhez viszonyított relatív gyakorisága. Továbbiakban az álnegatív, vagyis a tévesen ki nem szűrt esetek relatív gyakoriságát beszoroztuk annyival, ahányszor súlyosabb probléma az, ha egy valójában fejlődésneurológiai beavatkozásra szoruló gyermeket tévesen azonosítunk be, mint az, ha egy voltaképpen egészséges gyermeket hibásan intervencióra szorulónak tekintünk, majd a kapott szorzathoz hozzáadtuk az álpozitív esetek relatív gyakoriságát. A hibás osztályozás eredményeként az a gyermek, akinek tesztje álnegatív eredményt mutat, kiesik az ellátó rendszerből, míg az álpozitív eredményű gyermek egy plusz, felesleges diagnosztikus vizsgálaton esik keresztül, de összességében teljesen egészséges. Vélhetően az utóbbi a gyermek életminőségét kevésbé veszélyezteti, ezért a projekt szakmai vezetősége és a szakértői munkacsoport közös állásfoglalása szerint azt 10-szer vagy akár 20-szor nagyobb problémának kell tekinteni, ha valaki nem jut el a diagnosztikus vizsgálatokra és elesik a korai intervenció lehetőségétől [70].

A Szülői kérdőív kalibrációs teljesítményének értékelésére a logisztikus regressziós modell Hosmer-Lemeshow-féle illeszkedési próbája szolgált, mely során a folytonos magyarázó változót a Szülői kérdőív pontszáma és a kimeneti változót az orvosi vizsgálat eredménye (pozitív/negatív) jelentette. A kérdőívek klasszifikációs teljesítményének értékelésére kiszámítottuk a Szülői kérdőív szenzitivitását, specificitását, pozitív prediktív értékét és a negatív prediktív értéket. Az eredmények interpretálásakor lehetőség nyílik bemutatni azt, hogy 100 000 kitöltött Szülői kérdőívből mekkora a valódi pozitív, a valódi negatív, az álpozitív, valamint az álnegatív esetek száma [70].

4. EREDMÉNYEK

4.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban

Magyarországon a területi védőnői ellátás éves jelentéseinek a 2010 és 2018 közötti időszak összesített adatai alapján a csecsemők 35,37%-a kizárólag szoptatott/női tejet kapott, 6,39%-ra tehető a többnyire szoptatott, de folyadék kiegészítést kapó csecsemők aránya. Az anyatej mellett tápszert vagy más, az életkornak megfelelő gyümölcspépet, tejpépet, főzeléket kapó, azaz vegyesen táplált csecsemők aránya 54,36%. Anyatejet egyáltalán nem kapó csecsemők, azaz a mesterségesen tápláltak aránya 4% alatti értéket mutat (3,82%).

A vizsgált időszakban a 6 hónapos korig kizárólag szoptatott/női tejet kapó csecsemők száma 2010-től 2016-ig folyamatos csökkenést mutatott (1. táblázat), ugyan a 2017-es és a 2018-as évek adatai kicsivel kedvezőbbek, mint a 2016-os év, de mintegy 3%-os csökkenés tapasztalható 2018-ban a 2010-es évhez képest. A 9 év adatai alapján hazánkban 2010-ben volt a legtöbb a 6 hónapos életkorig kizárólag anyatejet kapó csecsemők aránya (38,87%) (2. ábra), 2012-ben már közel 2,5%-os csökkenés volt észlelhető, míg a legalacsonyabb előfordulást jelző 2017-es év 4,5%-os elmaradást mutatott a 2010. évhez képest. 2013 és 2016 között három éven át rendre közel 34%-os elfordulást jelentettek a területi védőnők.

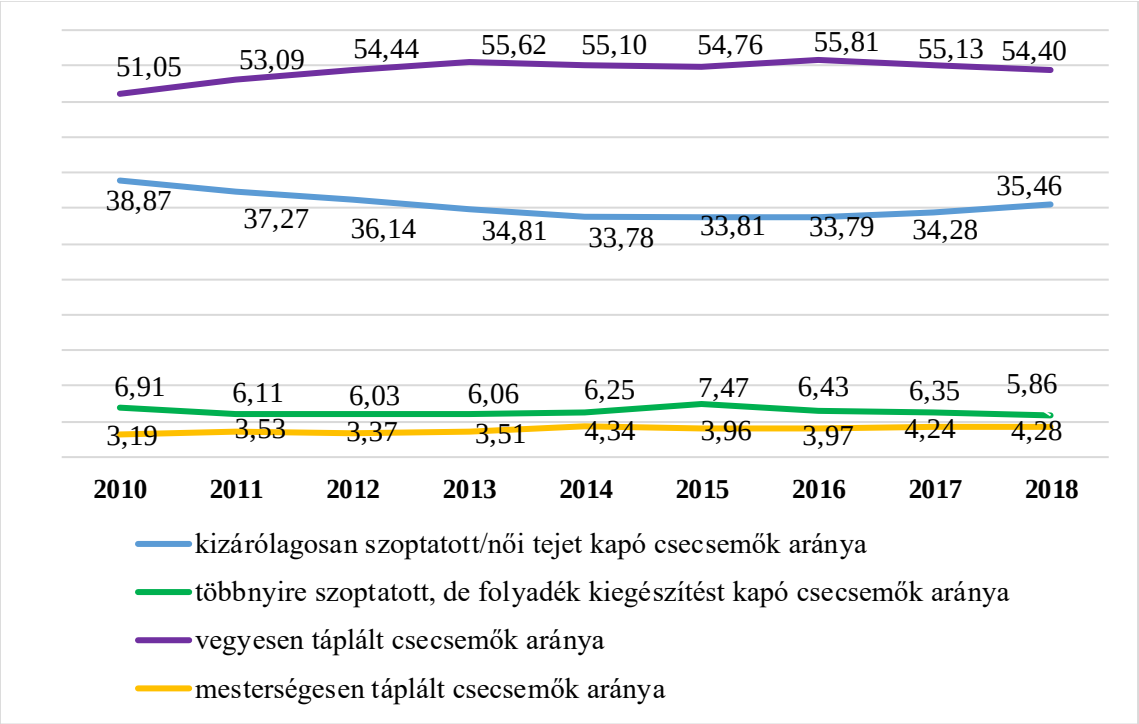
A vizsgált időszakban 2015-ben volt a legmagasabb (7,47%) a folyadék-kiegészítést kapó csecsemők aránya (2. ábra), ami csupán fél százalékkal több, mint a vizsgált időszak kezdeti évében. 2010-ben 6 437 csecsemőt és 2015-ben 6 680 csecsemőt jelentettek a védőnők, a szám 2018-ban lecsökkent 5 239 főre (1. táblázat). A 2018-as évben közzétett védőnői jelentések adatai alapján az éves előfordulás nem érte el a csecsemők 6%-át.

1. táblázat. Az 1. életévüket betöltött csecsemők táplálása 0-6 hónapos korig 2010 és 2018 között/fő

Vizsgált időszak	Kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők	Többnyire szoptatott, de folyadék-kiegészítést kapó csecsemők	Vegyesen táplált csecsemők	Mesterségesen táplált csecsemők
2010	36 218	6 437	47 572	2 969
2011	32 579	5 342	46 409	3 084
2012	30 725	5 130	46 287	2 865
2013	30 343	5 287	48 485	3 062
2014	28 068	5 191	45 781	3 602
2015	30 242	6 680	48 987	3 542
2016	30 156	5 724	49 814	3 539
2017	31 076	5 756	49 987	3 846
2018	31 691	5 239	48 624	3 825

A csecsemőtáplálási szokások közül – születésétől a 179. napos életkorig – a vegyes táplálás minden évben a legjellemzőbb, hiszen a vizsgált években rendre az első életévüket betöltő csecsemők kicsivel több mint a fele az anyatej mellett tápszert, tejpépet vagy gyümölcspépet kap. A vizsgált időszak első évében a vegyes táplálás 51% körüli értéket mutatott, amit 2011-ben mintegy 2%-os emelkedés követett (2. ábra). A legmagasabb százalék a 2016-os (55,81%) évben figyelhető meg, amikor a vegyesen táplált csecsemők száma elérte a 49 814 főt.

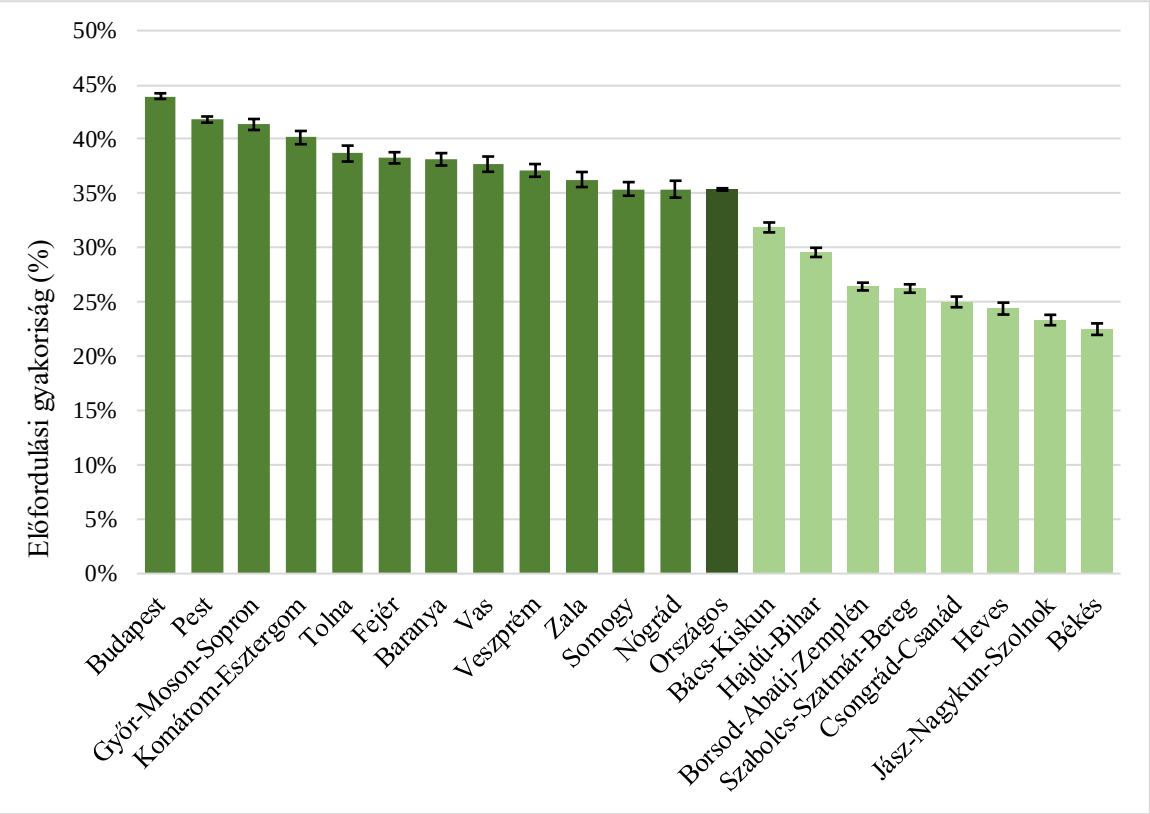
A mesterségesen táplált csecsemők esetében a vizsgálati időszak kezdeti és befejező éve között mintegy 1 000 fő különbség látható, azaz a 2018-as év 1,3-szorosa a 2010-es év értékének. Anyatejet pótló tápszert kapó csecsemők aránya a 9 éves időtartamban folyamatosan 5%-a alatti értéket mutat (2. ábra). A 2010-es évhez képest (3,19%) mintegy 1,5%-os emelkedést láthatunk 2014-ben.



2. ábra. Az 1. életévüket betöltött csecsemők különböző táplálási formáinak aránya 0-6 hónapos kor között, évenkénti bontásban (2010 – 2018).

A vizsgált időszakban az országban tapasztalható gyakoriság a 6 hónapos (0-179 napos) korig kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők arányát illetően 35,37% [35,27% - 35,48%] volt (3. ábra). Nógrád (35,39% [34,62% - 36,17%]) és Somogy (35,42% [34,79% - 36,04%]) megyék rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól. Szignifikánsan magasabb gyakoriság Budapesten és 9 megyében volt tapasztalható, a legmagasabb érték, 43,96% ([43,7% - 44,22%]) Budapesten mutatkozott. Fővárosunkat szorosan követték Pest (41,8% [41,52% - 42,09%]), Győr-Moson-Sopron (41,35% [40,84% - 41,86%]) és Komárom-Esztergom (40,14% [39,53% - 40,76%]) megyék is. A Dunántúlon Tolna (38,67% [37,94% - 39,41%]), Baranya (38,15% [37,57% - 38,72%]), Fejér (38,28% [37,77% - 38,80%]), Vas (37,7% [37% - 38,4%]), Veszprém (37,13% [36,54% - 37,71%]) és Zala (36,28% [35,59% - 36,98%]) megyékben szintén az országos gyakoriságtól magasabb előfordulás volt tapasztalható. Az országos referencia gyakoriságtól 8 esetben volt szignifikánsan alacsonyabb eltérés. A legalacsonyabb előfordulási gyakoriság Békés megyében volt megfigyelhető, ahol a kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők aránya 22,51%-os [21,98% - 23,04%] gyakoriságot

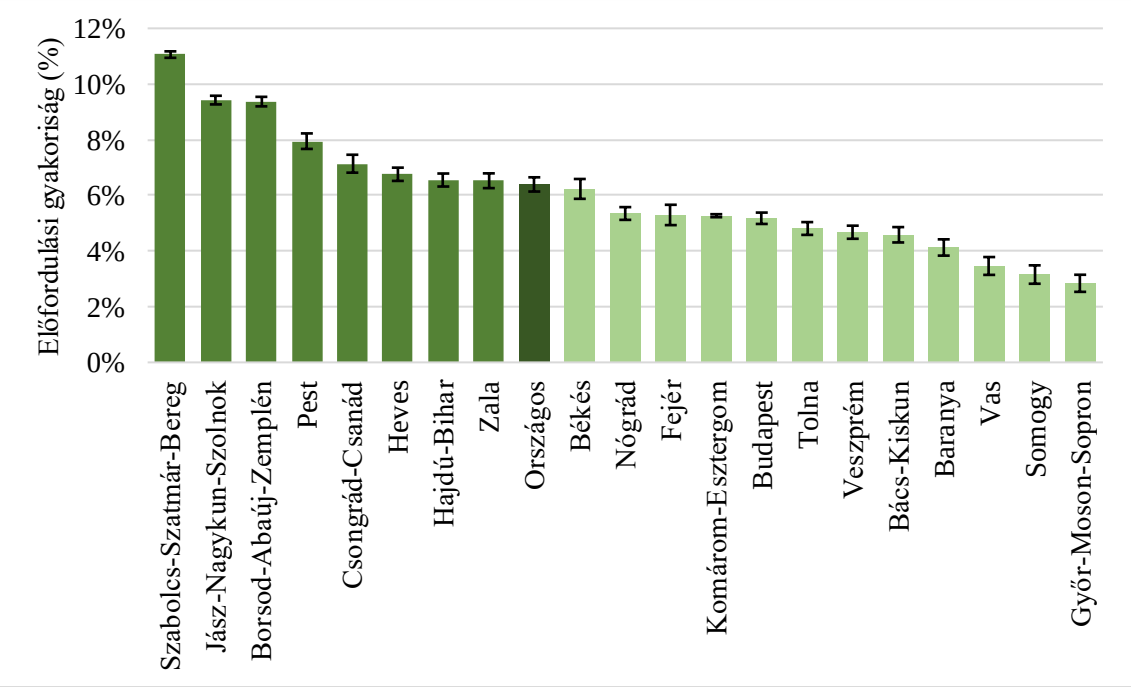
mutatott. Békés megyéhez hasonló értékeket Jász-Nagykun-Szolnok (23,35% [22,87% - 23,83%]), Heves (24,4% [23,85% - 24,95%]) és Csongrád (Csongrád-Csanád) (25,01% [24,52% - 25,51%]) megyékben láthatunk. Hazánkban, Alföldön és Északon szintén kedvezőtlen gyakoriságot figyelhettünk meg (Bács-Kiskun (31,87% [31,42% - 32,33%]), Hajdú-Bihar (29,58% [29,15% - 30%]), Borsod-Abaúj-Zemplén (26,43% [26,07% - 26,79%]) és Szabolcs-Szatmár-Bereg 26,25% [25,86% - 26,63%] megyék).



3. ábra. Kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők részaránya megyék szerinti bontásban 2010 és 2018 között

A többnyire szoptatott, de folyadék-kiegészítést kapó csecsemők részaránya esetében az országos referencia 6,39% [6,34% - 6,45%] (4. ábra) volt. Heves (6,76% [6,44% - 7,08%]), Hajdú-Bihar (6,55% [6,32% - 6,78%]), Zala (6,53% [6,17% - 6,88%]) és Békés (6,23% [5,93% - 6,54%]) megyék esetében nincs eltérés az országos gyakoriságtól. A referencia-értéktől szignifikánsan magasabb gyakoriságot 5 megye mutatott. A legmagasabb értékek Szabolcs-Szatmár-Bereg (11,06% [10,78% - 11,33%]), Jász – Nagykun-Szolnok (9,42% [9,09% - 9,75%]), valamint Borsod-Abaúj-Zemplén

megyékben (9,37% [9,13% - 9,6%]) voltak megfigyelhetőek. Az országban tapasztalható gyakoriságtól 11 esetben látható szignifikánsan alacsonyabb eltérés. A legalacsonyabb rétegspecifikus gyakoriságok Győr-Moson-Sopron (2,84% [2,67% - 3,01%]), Somogy (3,16% [2,93% - 3,38%]) és Vas (3,46% [3,2% - 3,73%]) megyékben voltak megfigyelhetők.

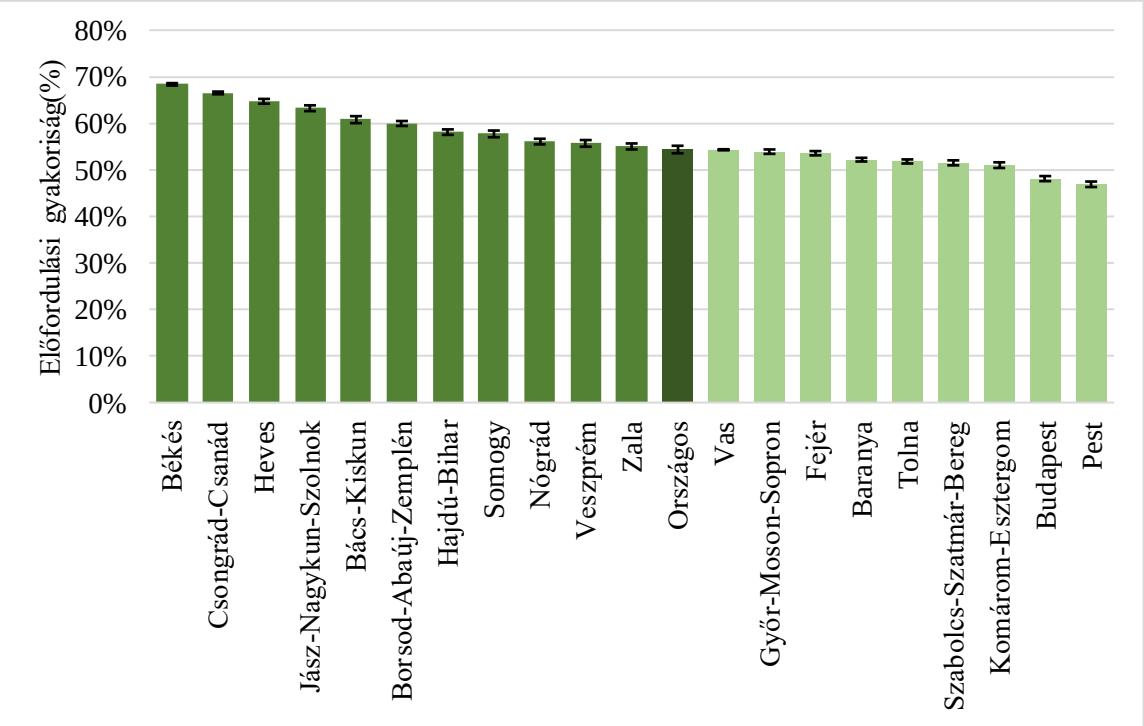


4. ábra. Többnyire szoptatott, de folyadék-kiegészítést kapó csecsemők részaránya megyék szerinti bontásban 2010 és 2018 között.

A vegyesen táplált csecsemők esetében a 2010 és 2018 közötti időszakra vonatkozóan az országos gyakoriság 54,60% [54,45% - 54,75%] volt (5. ábra). A vegyes táplálás esetében 3 megye (Zala: 55,02% [54,3% - 55,74%]; Vas: 54,31% [53,58% - 55,03%]; Győr-Moson-Sopron: 53,9% [53,39% - 54,41%]) rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól.

A referencia gyakoriságtól nagyobb értéket 10 megyében találunk. A legmagasabb rétegspecifikus gyakoriság Békés megyében volt megfigyelhető, ahol a vegyesen táplált csecsemők aránya 68,36%-os [67,77% - 68,95%] gyakoriságot mutatott. A legnagyobb eltérést mutató megyék közé sorolható Csongrád-Csanád (66,51% [65,98% - 67,05%]), Heves (64,71% [64,1% - 65,32%]) és Jász-Nagykun-Szolnok (63,23% [62,69% - 63,78%)] megye is. Szignifikánsan alacsonyabb gyakoriság 7 megyében látható,

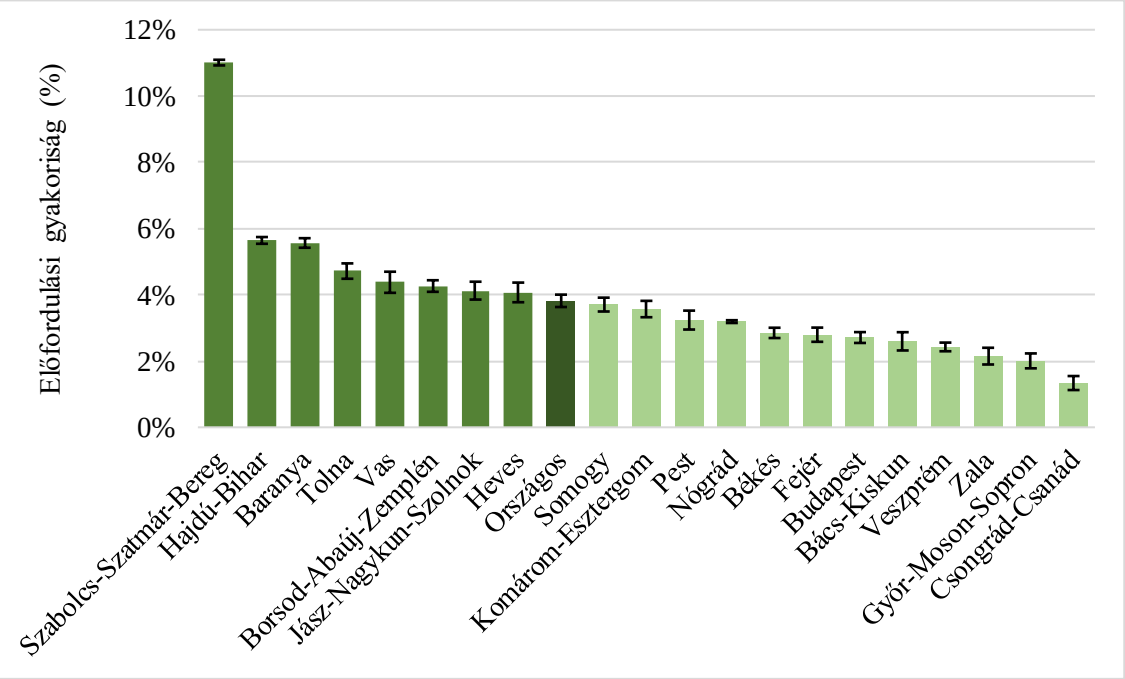
ugyanakkor a legalacsonyabb gyakoriság Közép-Magyarország régióban volt statisztikailag igazolható módon kimutatható, azaz Budapesten (48,11% [47,84% - 48,37%]) és Pest megyében (46,89% [46,6% - 47,18%]) volt a legalacsonyabb a vegyesen történő táplálás előfordulási gyakorisága.



5. ábra. Vegyesen táplált csecsemők részaránya megyék szerinti bontásban 2010 és 2018 között.

A mesterségesen táplált csecsemők arányát vizsgálva az látható, hogy a vizsgált időintervallumban az országos referencia 3,82% [3,78% - 3,86%] volt és 3 megye rétegspecifikus gyakoriságát tekintve nincs szignifikáns különbség az országos gyakoriságtól (6. ábra). Heves (4,07% [3,82% - 4,32%]), Somogy (3,7% [3,46% - 3,95%]) és Komárom-Esztergom (3,57% [3,34% - 3,8%]) megyék gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedést mutattak. Szignifikánsan magasabb gyakoriság 7 megyében volt tapasztalható, a legmagasabb értékek előfordulása Szabolcs-Szatmár-Bereg (11,01% [10,73% - 11,28%]) és Hajdú-Bihar (5,64% [5,43% - 5,86%]) megyékben volt megfigyelhető. Az országos referenciától 10 esetben tapasztalható szignifikánsan alacsonyabb eltérés. A legalacsonyabb gyakoriság hazánk déli részein, Zala (1,34%

[1,21% - 1,47%]) és Csongrád-Csanád (2,15% [1,94% - 2,36%]) megyékben volt megfigyelhető.



6. ábra. Mesterségesen táplált csecsemők részaránya megyék szerinti bontásban 2010 és 2018 között.

4.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői, területi egyenlőtlenségek vizsgálata az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján

4.2.1. Az 1 éves életkorban elvégzett védőnői vizsgálatok eredményei

A 2010 és 2018 közötti időszak területi védőnői ellátás adatait aggregálva látható, hogy az első életévüket betöltöttek körében a vizsgálati években összesen 781 923 gyermek szűrővizsgálata valósult meg. Országosan a vizsgált időintervallumban összesen 794 630 első életévét betöltött gyermek szerepelt az alapellátás védőnői nyilvántartásában, azaz az adott életkorban a gyermekek 98,40%-a került be a hazai gyermek-alapellátás szűrővizsgálati rendszerébe. A vizsgált időintervallumban a védőnői adatokat aggregálva az összes megvizsgált gyermekből 142 045 esetben, vagyis az első életévükben megvizsgáltak 18,17%-ánál észlelt a területi védőnő valamilyen, az életkornak nem megfelelő elváltozást.

Az évenkénti adatok alapján 2010-ben volt a legalacsonyabb (17,35%) a védőnői észlelések aránya. Az azt követő négy évben sorra hasonló arányok születettek, 2011-ben a megvizsgált gyermekek 17,40%-ánál, 2012-ben a 17,43%-ánál, 2013-ban 17,98%-ánál és 2014-ben 17,79%-ánál jelentettek a védőnők fejlődésbeli elmaradást. A vizsgált időszak második felében minimális emelkedés volt észlelhető, 2018-ban a kiszűrt esetek gyakorisága 2,5 százalékkal magasabb értéket (19,53%) mutatott a vizsgált időszak kezdeti (2010) évéhez képest (2. táblázat).

2. *táblázat.* Védőnői szűrővizsgálaton fejlődésbeli elváltozással kiszűrt esetek előfordulása az 1. életévüket betöltöttek körében 2010 és 2018 között.

Időszak	1. életév betöltésekor megvizsgáltak száma/fő	Összes kiszűrt eset száma	Területi védőnői észlelések gyakorisága/%
2010	91 674	15 908	17,35
2011	85 837	14 935	17,40
2012	83 099	14 482	17,43
2013	85 625	15 394	17,98
2014	80 501	14 294	17,76
2015	88 123	16 271	18,46
2016	88 088	16 226	18,42
2017	90 270	17 208	19,06
2018	88 706	17 327	19,53
Összesen	781 923	142 045	18,17

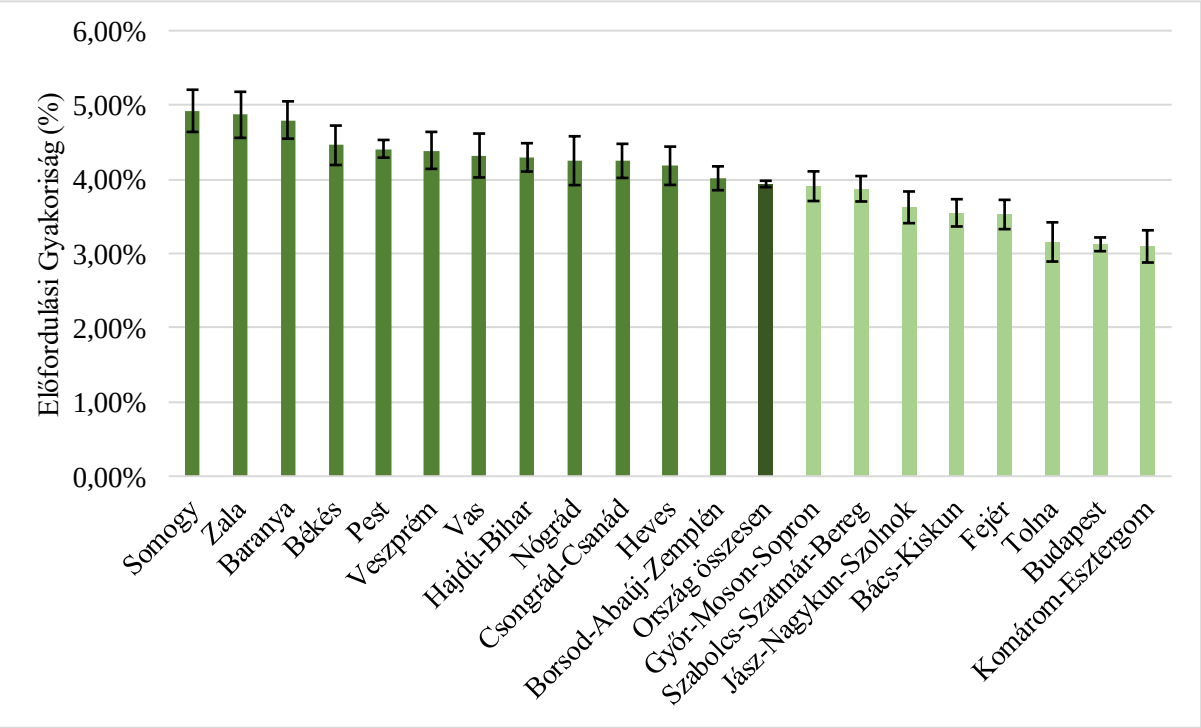
Az első életévben elvégzett védőnői vizsgálatok során megvizsgált gyermekek számát és a megkésett fejlődést mutató esetek számát vizsgálati évekre bontva az 5. sz. melléklet részletezi. Az egyes indikátorokhoz tartozó rétegspecifikus gyakoriságok régiós bontásban történő adatainak bemutatását a 6. sz. melléklet részletezi.

Mozgásfejlődés

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 21,66%-át a mozgásfejlődés nem megfelelő szintjét mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 22,55%-át a mozgásfejlődésbeli elmaradás tette ki, amit az azt követő 3 évben minimális emelkedés követett: 2011-ben 23,57%, 2012-ben 22,14%, majd 2013-ban 23,19% volt a kiszűrt esetek közül a mozgásfejlődésben elmaradt gyermekek aránya. Folyamatos csökkenés volt megfigyelhető 2014 és 2016 között (2014-ben

20,18%; 2015-ben 19,84%; 2016-ban 18,86%), amit emelkedés követett, mivel 2017-ben az összes fejlődési területnél észlelt elváltozások 20,43%-ánál volt érintett a mozgásfejlődés. A védőnői adatok alapján a vizsgált időszakot tekintve 2018-ban jelentették a védőnők a legmagasabb előfordulást, amikor az összes észlelt elváltozás 24,23%-át a motoros képességeket érintő elakadás tette ki.

A vizsgált időintervallumban az 1. életévüket betöltöttek esetében hazánkban tapasztalható gyakoriság a normál mozgásfejlődéstől eltérőek részarányát illetően 3,94% [3,89% - 3,98%] volt (7. ábra). Nógrád (4,25% [3,92% - 4,58%]), Heves (4,18% [3,92% - 4,44%]), Borsod-Abaúj-Zemplén (4,01% [3,85% - 4,17%]), Győr-Moson-Sopron (3,91% [3,71% - 4,11%]), és Szabolcs-Szatmár-Bereg 3,87% [3,7% - 4,04%] megyék rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól.



7. ábra. Normál mozgásfejlődéstől eltérő 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

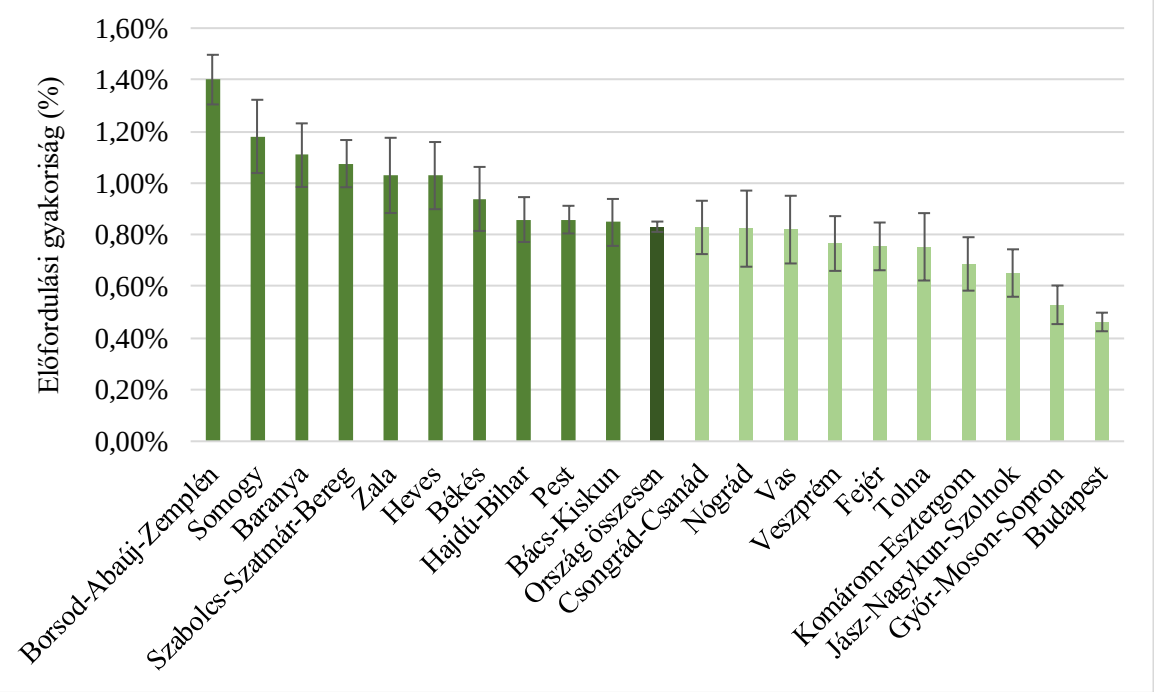
Szignifikánsan magasabb gyakoriság 9 megyében volt tapasztalható, a legmagasabb értékek Somogy (4,92% [4,64% - 5,2%]), Zala (4,87% [4,56% - 5,18%]) és Baranya (4,8% [4,55% - 5,05%]) megyékben mutatkoztak. Ettől a referenciaértéktől a fővárosban

és további 5 megyében (Fejér, Komárom-Esztergom, Tolna, Bács-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok) szignifikánsan alacsonyabb értékek adódtak, közülük a legalacsonyabb előfordulást Budapest (3,12% [3,03% - 3,22%]) és Komárom-Esztergom megye mutatta (3,09% [2,88% - 3,31%]).

Beszédfejlődés

A vizsgált időintervallumban a komplex pszichomotoros fejlődésre vonatkozó vizsgálatok során kiszűrt összes esetek 4,57%-ánál észleltek a területi védőnők az életkornak nem megfelelő beszédfejlődést. Az 1. életévüket betöltöttek körében végzett védőnői vizsgálatok során a preverbális képességek és a kommunikáció területét érintő elváltozásról jelentettek a védőnők a legalacsonyabb előfordulást. A védőnői jelentések adatai alapján összes kiszűrt gyermekek aránya 2010-ben a 4,20%, 2011-ben 4,46%, 2012-ben 4,29%, 2013-ban 4,54%, 2014-ben 4,41%, 2015-ben 4,73%, 2016-ban 4,80%, 2017-ben 5,11% és 2018-ben 4,55% volt.

A kommunikáció és a verbális képességek vizsgálata során észlelt elváltozások országos referencia gyakorisága 0,83% [0,81% - 0,85%] volt a vizsgált időszakban (8. ábra). Ettől az értéktől 10 megye nem mutatott szignifikáns különbséget. Az országos gyakorisághoz hasonlóan például Pest megyében a gyakoriság 0,86% [0,8% - 0,91%], Veszprém megyében 0,77% [0,66% - 0,87%] és Hajdú-Bihar megyében 0,86% [0,77% - 0,95%] volt. A referencia gyakoriságtól szignifikánsan alacsonyabb értékek Budapestre (0,46% [0,43% - 0,5%]) és további 3 megyére jellemzőek, de a legalacsonyabb előfordulás Győr-Moson-Sopron megyében (0,53% [0,45% - 0,6%]) figyelhető meg. Szignifikánsan magasabb értéket 6 megye esetében találhatunk. A legmagasabb értékek Borsod-Abaúj-Zemplén (1,4% [1,3% - 1,5%]), Somogy (1,18% [1,04% - 1,32%]), valamint Baranya (1,11% [0,98% - 1,23%]) megyékben mutatkoztak.



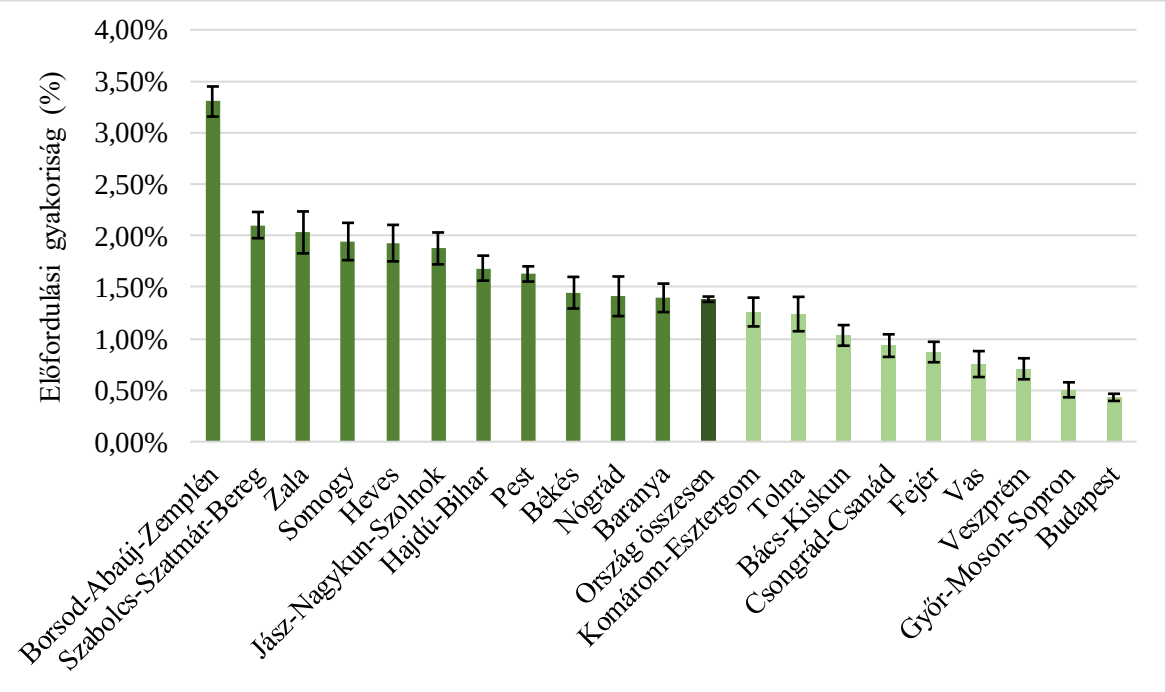
8. ábra. Életkornak nem megfelelő beszédfejlődést mutató 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Szociálisfejlődés

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 7,62%-át a szocializációt, a beilleszkedést érintő problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a szociális fejlődésben kóros elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 6,15%, 2011-ben 6,38%, 2012-ben és 2013-ban 7,18%, 2014-ben 7,84%, 2015-ben 8,66%, 2016-ban 7,63%, 2017-ben 8,81%, majd 2018-ban 8,41% volt.

Az összes észlelt változás területi védőnők jelentéseinek adatai alapján a szociális fejlődés területén észlelt kóros elváltozás az 1. életévüket betöltöttek esetében 1,38%-os [1,36% - 1,41%] gyakoriságra tehető (9. ábra). Az országban tapasztalt gyakoriságtól 5 megye (Komárom-Esztergom, Baranya, Tolna, Nógrád és Békés) esetében nem találunk eltérést. Ettől az értéktől Budapesten és további 6 megyében (Fejér, Veszprém, Győr-Moson-Sopron, Vas, Bács-Kiskun, Csongrád-Csanád) volt szignifikánsan alacsonyabb az eltérés, közülük a legalacsonyabb érték Budapesten (0,43% [0,4% - 0,47%]) és Győr-Moson-Sopron megyében (0,5% [0,43% - 0,58%]) mutatkozott. Szignifikánsan magasabb eredményeket 8 megyében tapasztaltunk, a legmagasabb értékeket Borsod-

Abaúj-Zemplén (3,3% [3,16% - 3,45%]) és Zala (2,03% [1,83% - 2,24%]) megyék mutatták.



9. ábra. Életkornak nem megfelelő szociális fejlődést mutató 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Tápláltsági állapot

Alultápláltság

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 15,95%-át a **3 PC alatti** tápláltsági állapotot jelző esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 15,13%-át a jelentős súlyhiányos állapot tette ki, amit az azt követő 4 évben néhány tizednyi emelkedés és csökkenés követett: 2011-ben 15,32%, 2012-ben 15,99%, 2013-ban 15,47%, majd 2014-ben 15,92% volt a kiszűrt esetek aránya. A kiinduló évhez viszonyítva (2010) 2015-ben 2 százalékos emelkedés (17,13%) volt megfigyelhető, ami a 2016-os évben (17,43%) alig néhány tizeddel emelkedett. Ezt követően csökkenés volt megfigyelhető, 2017-ben 16,74%-ra és 2018-ban 14%-ra tehető a jelentős súlyhiányos 1. életévüket betöltött gyermekek aránya, azaz a vizsgálati időszak utolsó évében volt a legalacsonyabb a gyakoriság.

A vizsgált időintervallum aggregált adatainak elemzése folyamán a 3 PC értéknél kisebb tápláltsági állapotot mutató gyermekek részaránya országosan 2,89% [2,85% - 2,93%] volt. Ettől szignifikánsan magasabb előfordulási gyakoriság 9 megyére jellemző. Magyarországon az alultápláltság legmagasabb részaránya Borsod-Abaúj-Zemplén megyére jellemző, ahol az előfordulás 4,74%-ot [4,57% - 4,92%] mutatott. Az országos gyakoriságtól szintén szignifikánsan magasabb előfordulás jellemzi Veszprém (3,71% [3,48% - 3,94%]), Nógrád (3,56% [3,26% - 3,86%]) és Hajdú-Bihar (3,5% [3,33% - 3,67%]) megyéket. Zala (3,46% [3,2% - 3,73%]), Somogy (3,47% [3,23% - 3,72%]), Vas (3,42% [3,15% - 3,68%]) és Győr-Moson-Sopron (3,19% [3,01% - 3,37%]) megyékben szintén magasabb előfordulást láthattunk. Jelentősen alacsonyabb előfordulás a vizsgált időszakban Budapesten és további 4 megyében volt tapasztalható. A legalacsonyabb előfordulást Budapest (2,03% [1,96% - 2,11%]) mutatta, ahol a gyermekek mintegy 2%-át érinti a jelentős súlyhiány. Szintén kedvezőbb, 3% alatti előfordulás látható Csongrád-Csanád (,58% [2,4% - 2,76%]), Tolna (2,49% [2,26% - 2,73%]), Jász-Nagykun-Szolnok (2,45% [2,27% - 2,62%]) és Pest (2,32% [2,24% - 2,41%]) megyékben.

Az országos adattal megegyező gyakoriságot Fejér (3% [2,81% - 3,18%]), Heves (2,96% [2,74% - 3,18%]), Békés (2,91% [2,69% - 3,13%]), Baranya (2,88% [2,68% - 3,08%]), Komárom-Esztergom (2,74% [2,54% - 2,95%]) és Szabolcs-Szatmár-Bereg (2,71% [2,57% - 2,86%]) megyék mutattak.

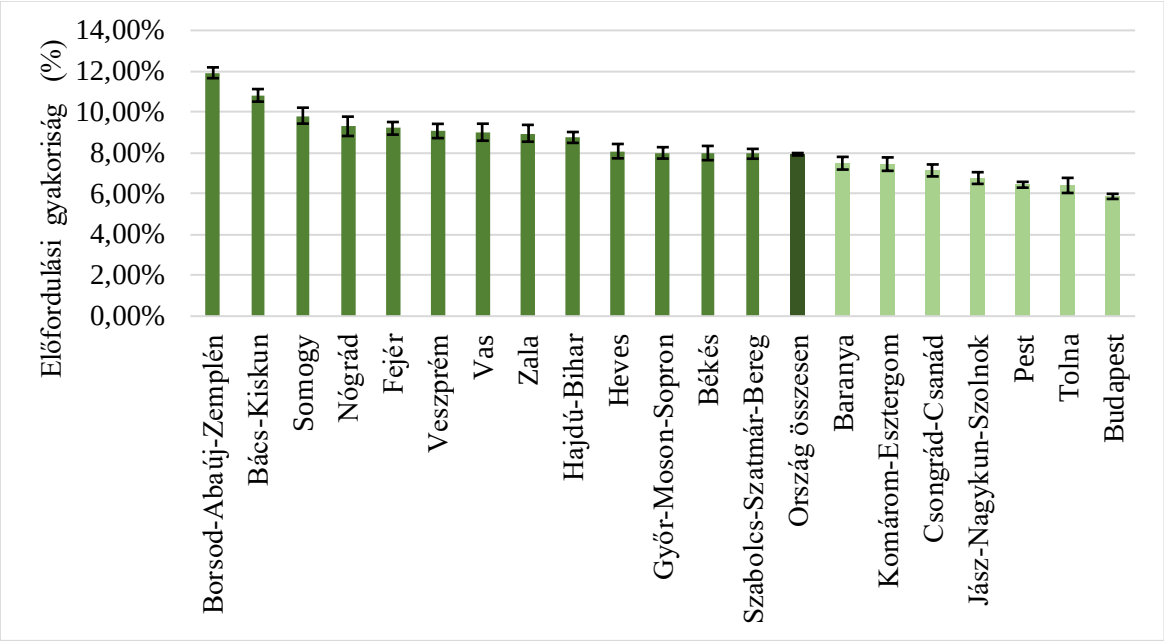
A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 21,55%-át a **3-10 PC közötti** értéket mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 28,06%-át a soványság állapota tette ki. A megoszlás 2011-ben 28,10%, 2012-ben 29,33%, 2013-ban 28,90%, 2014-ben 29,32%, 2015-ben 28,36%, 2016-ban 29,45%, 2017-ben 27,76% és 2018-ban 21,47% volt. A vizsgált időszak utolsó kettő évében figyelhető meg csökkenés, de az utolsó évben, 2018-ban volt a legalacsonyabb a soványság megoszlása az összes kiszűrt estek közül.

Az első életévüket betöltöttek körében a vizsgált időintervallumban a 3 és 10 PC közötti értékek rétegspecifikus gyakorisága országosan 5,04% [5% - 5,09%] volt. Ettől szignifikánsan magasabb gyakoriság 7 megyében volt megfigyelhető. A legmagasabb előfordulások Bács-Kiskun (7,71% [7,45% - 7,98%]) és Borsod-Abaúj-Zemplén (7,18% [6,97% - 7,39%]) megyékben voltak tapasztalhatóak. Hasonlóan magasabb az előfordulás

Somogy (6,35% [6,03% - 6,67%]) és Fejér (6,21% [5,95% - 6,47%]) megyékben, továbbá Vas, Zala és Nógrád megyék szintén 5% feletti értéket mutattak. Alacsonyabb gyakoriságot Budapest és további 6 megye jelez. A legalacsonyabb előfordulás Budapestet (3,83%[3,73% - 3,94%]) jellemzi. Továbbá szignifikánsan alacsonyabb gyakoriság figyelhető meg Tolna (3,91% [3,62% - 4,21%]), Jász-Nagykun-Szolnok (4,32% [4,09% - 4,55%]) és Csongrád-Csanád (4,56% [4,32% - 4,8%]) megyékben is. Veszprém, Győr-Moson-Sopron, Heves, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Békés megyék rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól, esetükben 4,81% ([4,59% - 5,03%]) és 5,36% ([5,08% - 5,63%] közötti előfordulási gyakoriság látható.

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 43,67%-át a **10 percentil alatti** tápláltsági állapotot jelző esetek adták. A 2010-2018 közötti időszakban 10 percentil alatti értékkel jellemezhető gyermekek előfordulási gyakorisága országosan 2010-ben 43,30%, 2011-ben 43,43%, 2012-ben 45,32%, 2013-ban 44,36%, 2014-ben 45,23%, 2015-ben 45,48%, 2016-ban 46,88%, 2017-ben 44,50% és 2018-ban 35,48% volt. A vizsgálati időszak utolsó kettő évében figyelhető meg csökkenés, de az utolsó évben, 2018-ban volt a legalacsonyabb a gyakoriság.

A 10 PC értéknél kisebb – azaz a 3 PC alatti és a 3-10 PC közötti értéket mutató – esetek gyakoriságát 1 éves életkorban a 10. ábra részletezi. Az országos gyakoriság 7,93% [7,87% - 7,99%], és ettől Budapest és további 6 megye mutat szignifikánsan alacsonyabb előfordulást, míg 9 megye esetében láthatóak magasabbak értékek. A legmagasabb előfordulás Borsod-Abaúj-Zemplén megyére (11,92% [11,66% - 12,19%]) jellemző, de kedvezőtlenebb értékek jellemzik Bács-Kiskun (10,82% [10,51% - 11,13%]), Somogy (9,82% [9,43% - 10,21%]), Nógrád (9,3% [8,83% - 9,77%]) és Fejér (9,2% [8,89% - 9,51%]) megyéket is. A legalacsonyabb, 6,4%-os ([6,04% - 6,77%]) előfordulási gyakoriságok Tolna, illetve Pest megyében (6,44%-os [6,3% - 6,58%]) írhatók le. Összesen 4 megye (Győr-Moson-Sopron, Heves, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés) esetében az országos gyakorisággal megegyező értékek láthatóak.



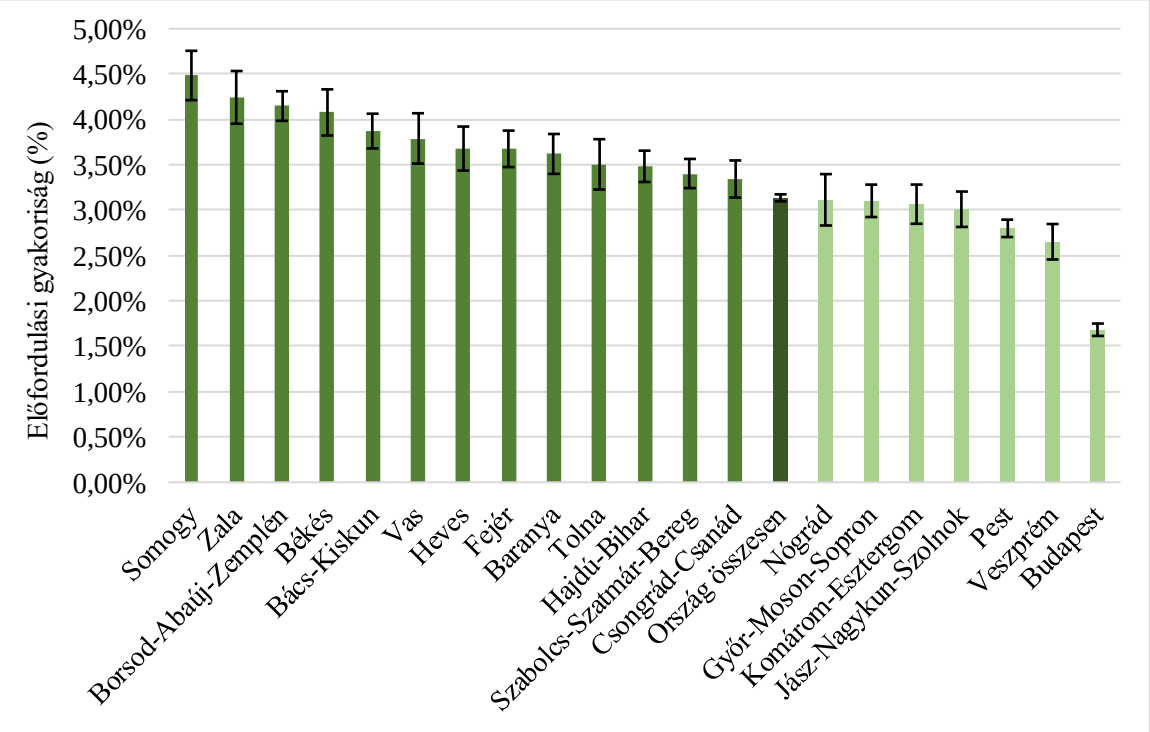
10. ábra. 10 percentilis alatti értéket mutató 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Túltápláltság

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 17,26%-át a **90 PC feletti** értéket mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás közül a gyermekek 18,14%-át a túltápláltság jellemezte, amit az azt követő 3 évben minimális csökkenés követett: 2011-ben 16,55%, 2012-ben 15,96%, 2013-ban 15,66% volt a kiszűrt esetek aránya. Az adatok alapján a 2014 és 2017 közötti években 16-17% közötti százalékos megoszlásokról beszélhetünk: 2014-ben 16,80%, 2015-ben 16,05%, 2016-ban 16,72% és 2017-ben 16,38%. A védőnői adatok alapján a vizsgált időszakban 2018-ban jelentették a védőnők a legmagasabb megoszlást, amikor az összes észlelt elváltozás 22,49%-át a súlyfelesleggel kiszűrt esetek adták.

A tápláltsági állapot értékelésének vizsgálata során a 90 PC felettiek országos referencia gyakorisága a 2010-2018-as évekre aggregáltan 3,14% volt [3,1% - 3,17%] (11. ábra). A túltápláltság előfordulásának vizsgálata során 12 esetben találtunk szignifikánsan magasabb és 3 esetben szignifikánsan alacsonyabb előfordulási gyakoriságokat, mint az országos adatok. A legmagasabb előfordulási gyakoriságok Somogy (4,49% [4,21% - 4,76%]), Zala (4,24% [3,95% - 4,53%]), Békés (4,08% [3,82% - 4,33%]), Bács-Kiskun (3,87% [3,68%-4,06%]) és Vas (3,79% [3,51% - 4,07%]) megyékben voltak

megfigyelhetők. Szignifikánsan alacsonyabb gyakoriságok Budapesten (1,68% [1,61% - 1,75%]), valamint Veszprém (2,65% [2,46% - 2,85%]) és Pest (2,8% [2,7% - 2,9%]) megyékben voltak. Csongrád-Csanád (3,34% [3,14% - 3,55%]), Nógrád (3,11% [2,83% - 3,4%]), Győr-Moson-Sopron (3,1% [2,92% - 3,28%]), Komárom-Esztergom (3,07% [2,85% - 3,28%]) és Jász-Nagykun-Szolnok (3,01% [2,82% - 3,21%]) megyék rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért esetükben nincs eltérés az országos gyakoriságtól.



11. ábra. 90 percentilis feletti értéket mutató 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

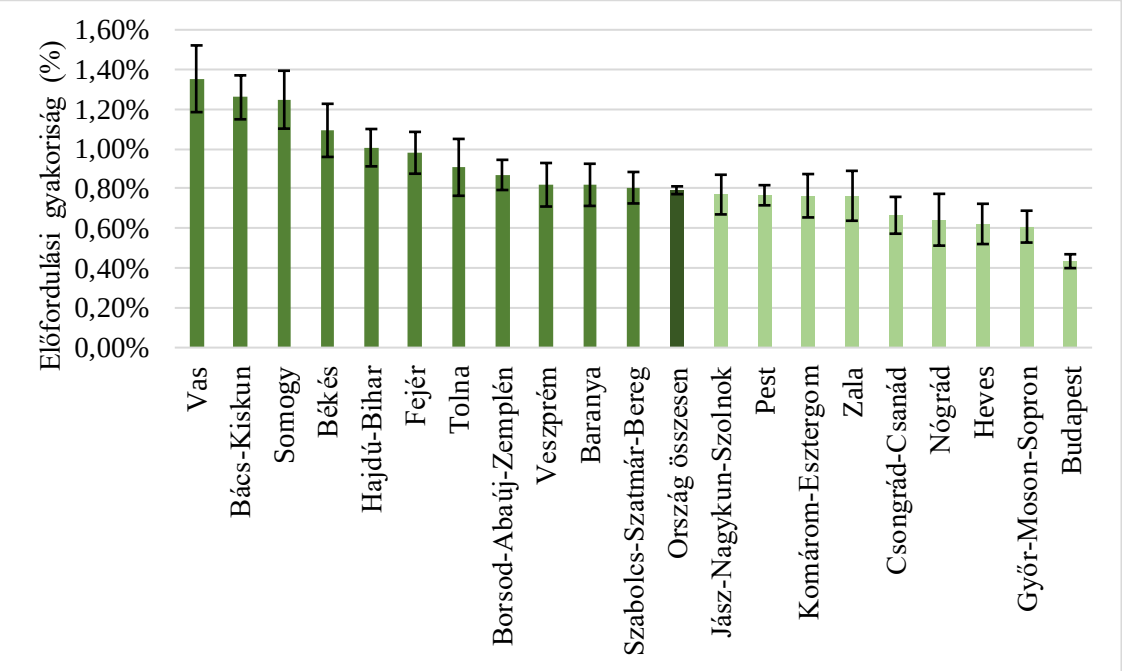
Érzékszervek működése

Látásvizsgálat eredményei

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 4,36%-át a látásbeli problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a látásbeli elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 4,93%, 2011-ben 4,80%, 2012-ben 4,27%, 2013-ban 4,31%, 2014-ben 6,67%, 2015-ben 4,56%, 2016-ban 4,34% és 2017-ben 4,03% volt. A vizsgált időszak alatt a legmagasabb érték 2010-ben látható és 2016-tól csökkenés figyelhető meg, majd

a vizsgált időszak utolsó évében, 2018-ban kaptuk a legalacsonyabb értéket, amikor az összes észlelt elváltozás 3,46%-át a látásbeli problémával kiszűrt esetek adták.

A látásbeli elváltozások során az országos gyakorisága 0,79% [0,77% - 0,81%] volt (12. ábra). Összesen 10 megye (Pest, Komárom-Esztergom, Veszprém, Zala, Baranya, Tolna, Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye) esetében a rétegspecifikus gyakoriságot tekintve nincs szignifikáns különbség az országos gyakoriságtól. Szignifikánsan alacsonyabb előfordulás Budapesten, Győr-Moson-Sopron, Heves és Csongrád-Csanád megyékben mutatkozott. A legalacsonyabb érték Budapesten volt tapasztalható (0,43% [0,4% - 0,47%]). A referencia gyakoriságtól nagyobb értéket 6 megyében (Fejér, Vas, Somogy, Hajdú-Bihar, Bács-Kiskun és Békés) találunk, amelyek közül Vas megyében volt a legmagasabb érték (1,5% [1,19% - 1,52%]).



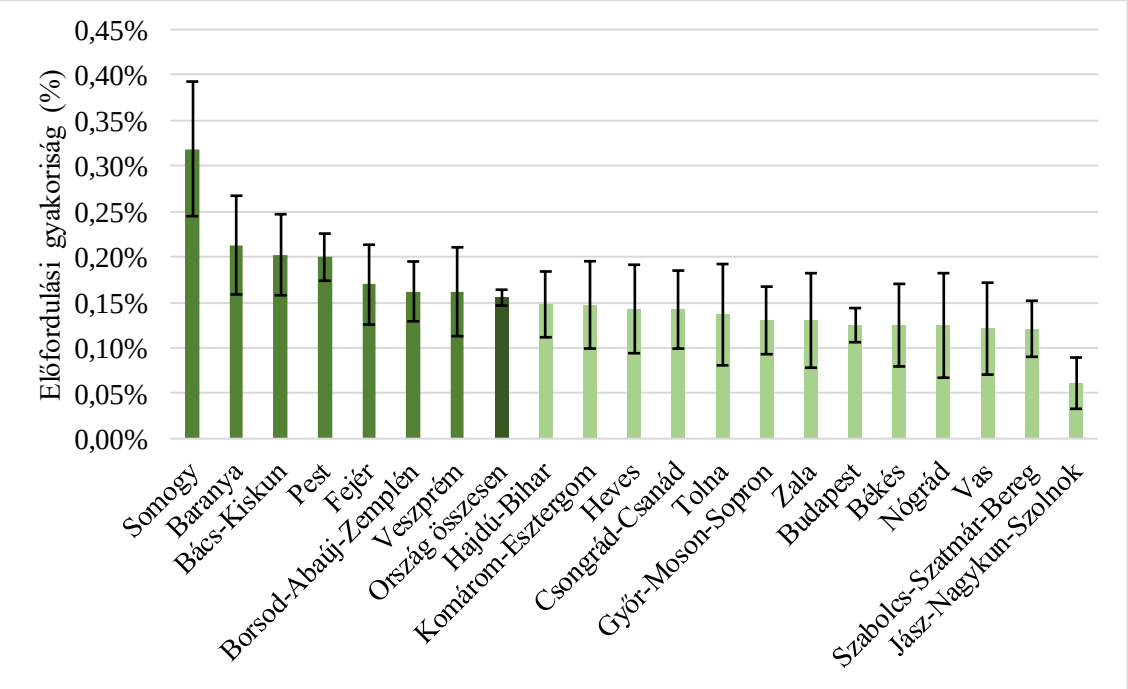
12. ábra. Látásbeli elváltozást mutató 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Hallásvizsgálat eredményei

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 0,85%-át a hallásbeli problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a hallásbeli elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 0,81%, 2011-ben 0,79%, 2012-ben 0,84%, 2013-ban 0,75%, 2014-ben 0,87%, 2015-ben 0,67%, 2016-ban 0,79%, 2017-ben 0,74% és 2018-ban 1,37%

volt. A vizsgált időszak alatt az utolsó évtől eltekintve rendre 1% alatt maradt az észlelt elváltozásból a hallásbeli elmaradást mutatók aránya. A vizsgált időszak utolsó évében, 2018-ban volt a legmagasabb az összes kiszűrt gyermekből a hallásbeli problémát jelző esetek aránya.

A hallásvizsgálat során kiszűrt kóros elváltozások országos gyakorisága a vizsgált évek alatt 0,16%-ot [0,15% - 0,16%] mutatott (13. ábra). Az országos referenciaértékhez képest csupán 4 esetben látható eltérés, amelyek közül 2 esetben alacsonyabb, 2 esetben pedig magasabb értékek tapasztalhatóak. Szignifikánsan alacsonyabb értékek Budapesten (0,12% [0,11% - 0,14%]) és Jász-Nagykun-Szolnok megyében (0,06% [0,03% - 0,09%]) jelentkeztek. Pest (0,2% [0,17% - 0,23%]) és Somogy (0,32% [0,24% - 0,39%]) megye szignifikánsan magasabb előfordulási gyakorisággal jellemezhető.



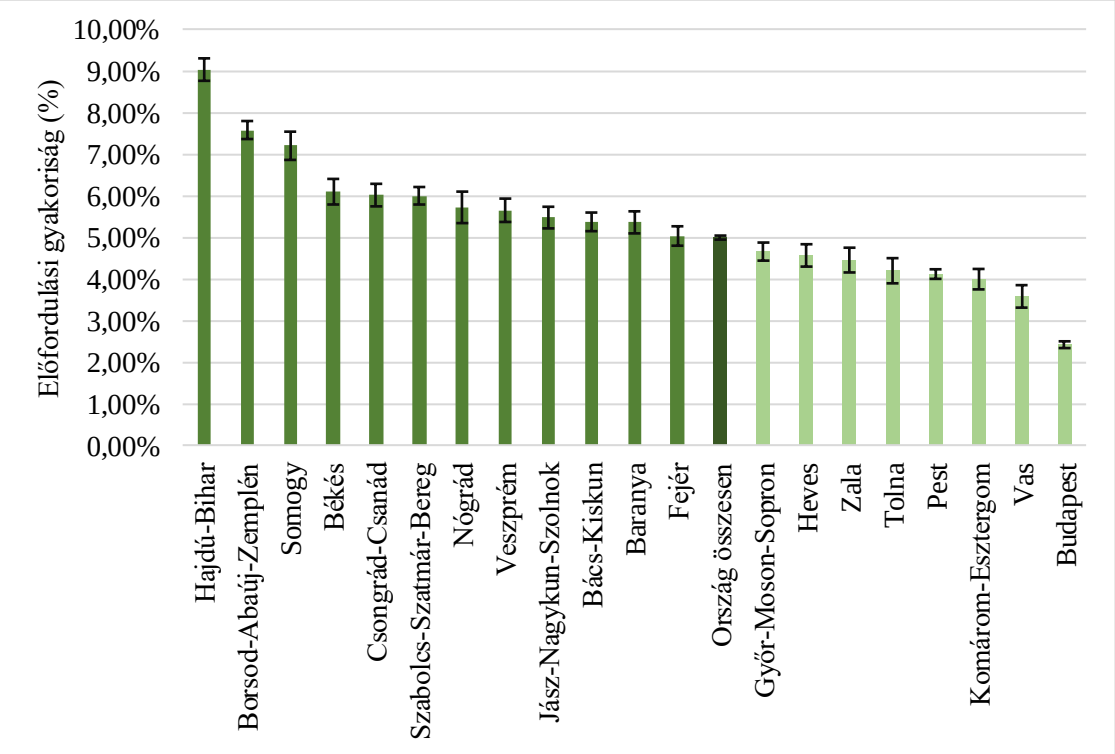
13. ábra. Hallásbeli elváltozást mutató 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Fokozott védőnői gondozásban részesülők

A 2010 és 2018 közötti évekre vonatkozó területi védőnői adatok alapján az összes megvizsgált 1. életévét betöltött gyermekek mintegy 5%-ának (4,99%) szükséges a további, fokozott gondozás biztosítása. Az észlelt elváltozások alapján gondozást

igénylők országos megoszlása 27,46%. Az adatok évenkénti bontásban a következők: 2010-ben 28,00%, 2011-ben 29,32%, 2012-ban 27,69%, 2013-ben 25,92%, 2014-ben 26,91%, 2015-ben 28,17%, 2016-ben 28,17%, 2017-ben 27,24% és 2018-ban 25,91%. A kiinduló évhez viszonyítva mintegy 2%-kal kevesebb az összes kiszűrt gyermekek közül a kezelést, fokozott gondozást igénylők aránya a vizsgálat időszak utolsó évében. A legmagasabb értéket a 9 év alatt 2011-ben jelentették a védőnők.

A kezelést igénylő gyermekek részarányát vizsgálva az országos gyakoriság 4,99% [4,94% - 5,04%], amely értéktől csak Fejér megye esetében nincs eltérés (14. ábra). Budapesten és 7 megyében kisebb értékeket tapasztaltunk, a 3 legalacsonyabb értéket Budapest (2,42% [2,33% - 2,5%]), valamint Vas (3,58% [3,31% - 3,85%]) és Komárom-Esztergom (3,99% [3,74% - 4,24%]) megyék adták. Magasabb előfordulás 11 megyében látható, közülük a 3 legmagasabb értéket Somogy (7,2% [6,86% - 7,54%]), Borsod-Abaúj-Zemplén (7,58% [7,36% - 7,79%]) és Hajdú-Bihar (9,03% [8,76% - 9,3%]) megye mutatta.



14. ábra. Fokozott védőnői gondozásban részesülő 1. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

4.2.2. A 3 éves életkorban elvégzett védőnői vizsgálatok eredményei

A 2010 és 2018 közötti időszak területi védőnői ellátás adatait aggregálva látható, hogy a 3. életévüket betöltöttek körében a vizsgálati években összesen 750 668 gyermek szűrővizsgálata valósult meg (3. táblázat). Országosan a vizsgált időintervallumban összesen 794 252 gyermek szerepelt az alapellátás védőnői nyilvántartásában, azaz az adott időszakban a 3. életévükben lévő gyermekek 94,46%-a került be a hazai gyermek-alapellátás szűrővizsgálati rendszerébe. A vizsgált időintervallumban a védőnői adatokat aggregálva az összes megvizsgált gyermekből 169 943 esetben, vagyis a 3. életévükben megvizsgáltak 22,64%-ánál észlelt a területi védőnő valamilyen, az életkornak nem megfelelő elváltozást. A védőnői vizsgálatok alkalmával a vizsgált években rendre emelkedés volt megfigyelhető a különböző fejlődési területek (szociális és beszédfejlődés, kommunikáció és adaptáció, motoros képességek fejlődése, tápláltsági állapot, érzékszervek működése) vizsgálata során elváltozást észlelt esetek arányában.

3. táblázat. Védőnői szűrővizsgálaton fejlődésbeli elváltozással kiszűrt esetek előfordulása a 3. életévüket betöltöttek körében 2010 és 2018 között.

Időszak	3. életév betöltésekor megvizsgáltak száma/fő	Összes kiszűrt eset száma	Területi védőnői észlelések gyakorisága/%
2010	86 637	16 197	18,40
2011	87 758	17 090	19,47
2012	84 810	17 358	20,47
2013	80 429	17 446	21,69
2014	75 615	16 859	22,30
2015	81 970	19 215	23,44
2016	81 495	20 159	24,74
2017	85 805	22 436	26,15
2018	86 149	23 183	26,91
Összesen	750 668	169 943	22,64

Az évenkénti adatok alapján 2010-ben volt a legalacsonyabb a védőnői észlelések aránya, amikor az összes megvizsgált gyermek 18,40%-ánál tettek jelzést a védőnők a fejlődési elmaradásra. Az azt követő négy évben rendre mintegy 1%-os emelkedés volt megfigyelhető. 2011-ben a megvizsgált gyermekek 19,47%-ánál, 2012-ben 20,47%-ánál, 2013-ban 21,69%-ánál és 2014-ben 22,30%-ánál jelentettek a védőnők fejlődésbeli elmaradást. A vizsgált időszak második felében továbbra is hasonló emelkedés észlelhető,

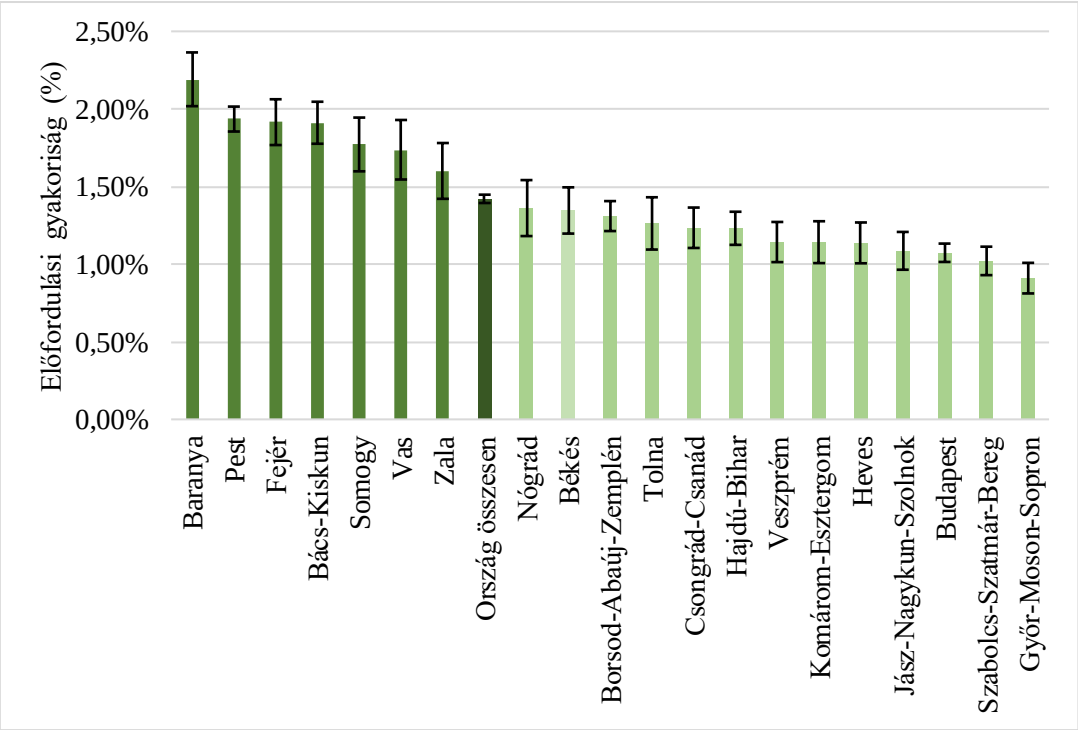
2018-ban a kiszűrt esetek gyakorisága közel 9 százalékkal magasabb értéket (16,91%) mutatott a vizsgált időszak kezdeti (2010) évéhez képest (3. táblázat).

A 3. életévben elvégzett védőnői vizsgálatok során megvizsgált gyermekek számát és a megkésett fejlődést mutató esetek számát vizsgálati évekre bontva a 7. sz. melléklet részletezi. Az egyes indikátorokhoz tartozó rétegspecifikus gyakoriságok régiós bontásban történő adatainak bemutatását a 8. sz. melléklet részletezi.

Mozgásfejlődés

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 6,28%-át a mozgásfejlődés nem megfelelő szintjét mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 3,90%-át a mozgásfejlődésbeli elmaradás tette ki, amit az azt követő 5 évben minimális emelkedés követett: 2011-ben 5,62%, 2012-ben 6,00%, 2013-ban 6,10%, 2014-ben 6,20%, majd 2015-ben 6,79% volt a kiszűrt esetek közül a mozgásfejlődésben elmaradt gyermekek aránya. A 2016-os adatszolgáltatási évben az adatok az előző évhez képest megkétszereződtek. A védőnői adatok alapján a vizsgált időszakra vonatkozóan 2017-ben 6,36%-ot, 2018-ban 7,28%-ot jelentettek a védőnők. A területi védőnők 2016-ban jelentették a legmagasabb előfordulást, amikor az összes észlelt elváltozás 12,65%-át a motoros képességeket érintő elakadás tette ki.

A vizsgált időintervallumban az 3. életévüket betöltöttek esetében az országban tapasztalható gyakoriság a normál mozgásfejlődéstől eltérőek arányát illetően 1,42% volt [1,39% - 1,45%] (15. ábra). Nógrád (1,36% [1,18% - 1,54%]), Tolna (1,26% [1,09% - 1,43%]), Borsod-Abaúj-Zemplén (1,31% [1,21% - 1,41%]), Zala (1,6% [1,42% - 1,78%]) és Békés (1,35% [1,2% - 1,5%]) megyék megegyeznek az országos előfordulási gyakorisággal. Szignifikánsan magasabb gyakoriság 6 megyében volt tapasztalható, a legmagasabb előfordulás Baranya (2,19% [2,02% - 2,36%]), Pest (1,93% [1,85% - 2,02%]), Fejér (1,92% [1,77% - 2,06%]) és Bács-Kiskun (1,91% [1,78% - 2,05%]) megyékben volt kimutatható. A referenciaértéktől szignifikánsan alacsonyabb előfordulási értékek Budapesten és további 8 megyében találhatók, közülük a legalacsonyabb előfordulást Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (1,02% [0,93% - 1,11%]) és Budapest (1,07% [1,01% - 1,13%]) mutatta. Alacsonyabb előfordulások figyelhetők meg Jász-Nagykun-Szolnok (1,09% [0,96% - 1,21%]), Hajdú-Bihar (1,23% [1,12% - 1,34%]) és Csongrád-Csanád (1,23% [1,1% - 1,36%]) megyékben is.



15. ábra. Normál mozgásfejlődéstől eltérő 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

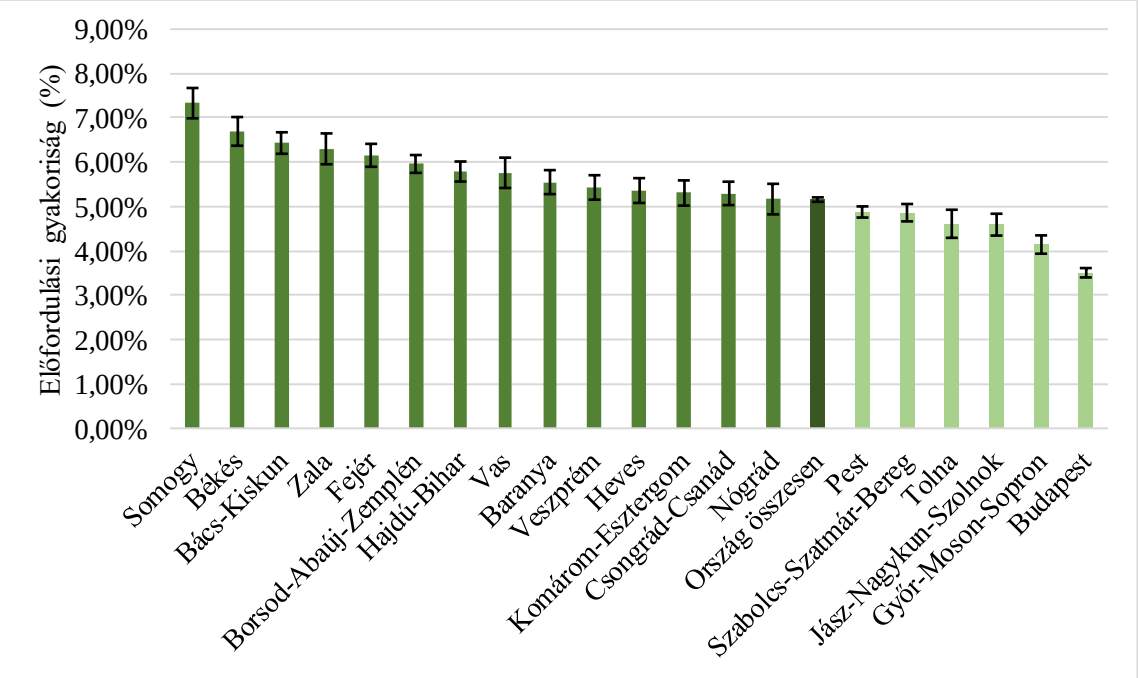
Beszédfejlődés

A vizsgált időintervallumban a komplex pszichomotoros fejlődésre vonatkozó vizsgálatok során kiszűrt összes esetek 22,77%-ánál észleltek a területi védőnők az életkornak nem megfelelő beszédfejlődést. A 3. életévüket betöltöttek körében végzett védőnői vizsgálatok során a preverbális képességek és a kommunikáció területét érintő elváltozásról jelentettek a védőnők a legalacsonyabb előfordulást. A védőnői jelentések adatai alapján 2010-ben a összes kiszűrt gyermekek 20,75%-a, 2011-ben 21,95%-a, 2012-ben 21,43%-a, 2013-ban 21,97%-a, 2014-ben 22,34%-a, 2015-ben 22,42%-a, 2016-ban 24,07%-a, 2017-ben 24,30%-a és 2018-ben 24,44%-a az életkoruknak nem megfelelő beszédfejlődés jeleit mutatta.

A kommunikáció és a verbális képességek vizsgálata során észlelt elváltozások országos referencia gyakorisága 5,16% [5,11% - 5,21%] volt a vizsgált időszakban. Ettől az értéktől 5 megye nem tért el (16. ábra). Az országos gyakorisághoz hasonlóan Komárom-Esztergom megyében az előfordulási gyakoriság 5,31% [5,02% - 5,59%], Veszprém megyében 5,43% [5,15% - 5,71%], míg hazánk keleti részén, például Heves és Nógrád

megyékben 5,36% [5,08% - 5,64%] és 5,17% [4,82% - 5,51%], Csongrád-Csanád megyében 5,3% [5,03% - 5,56%] volt.

A referencia gyakoriságtól szignifikánsan alacsonyabb értékek Budapesten (0,46% [0,43% - 0,5%]) és további 5 megyében voltak tapasztalhatóak, de a legalacsonyabb előfordulások Budapesten (3,51% [3,4% - 3,61%]) és Győr-Moson-Sopron megyében (4,14% [3,94% - 4,35%]) figyelhetők meg. Szignifikánsan magasabb értéket 9 megye esetében találhatunk. A legmagasabb értékek Somogy (7,33% [6,99% - 7,67%]), Békés (6,7% [6,37% - 7,02%]), Bács-Kiskun (6,43% [6,19% - 6,67%]) és Zala (6,3% [5,95% - 6,65%]) megyékben mutatkoztak.

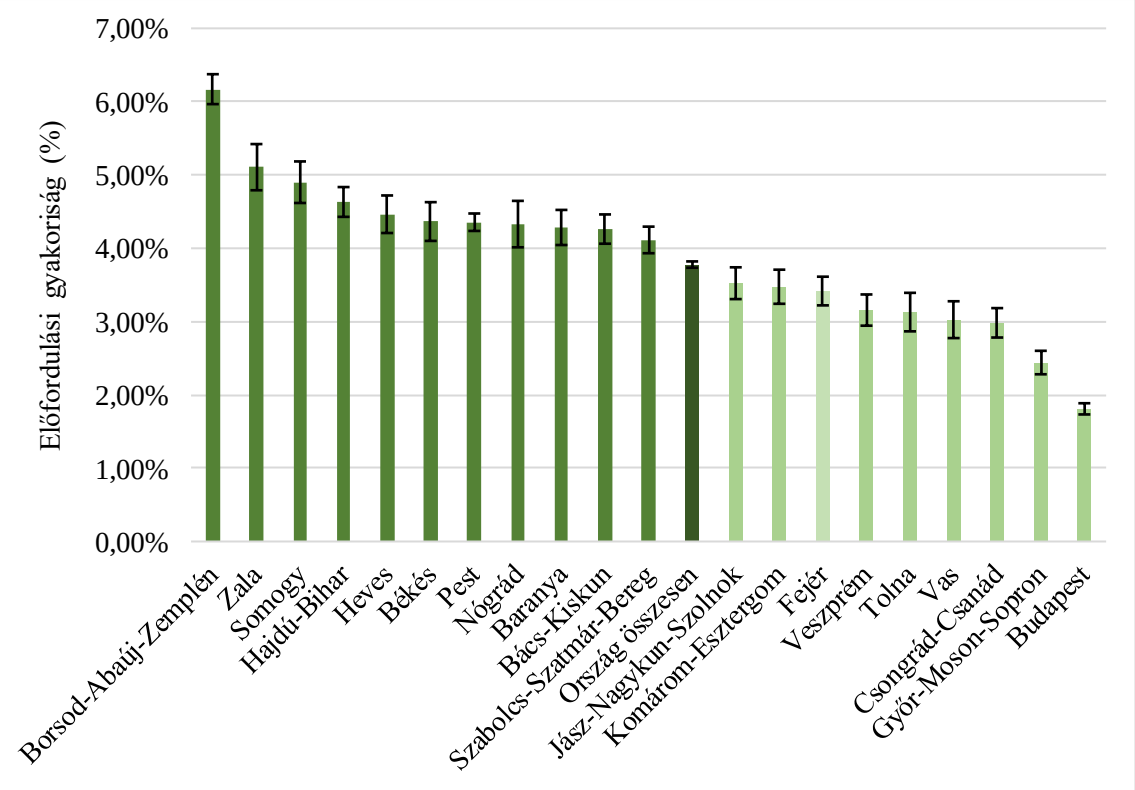


16. ábra. Életkornak nem megfelelő beszédfejlődést mutató 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Szociálisfejlődés

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 16,68%-át a szocializációt, a beilleszkedést érintő problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a szociális fejlődésben kóros elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 14,30%, 2011-ben 14,64%, 2012-ben 15,03%, 2013-ban 15,72%, 2014-ben 16,98%, 2015-ben 17,58%, 2016-ban 18,10%, 2017-ben 18,68%, majd 2018-ban 17,71% volt.

Az összes észlelt elváltozás közül a területi védőnők jelentéseinek adatai alapján a szociális fejlődés területén észlelt kóros elváltozás a 3. életévüket betöltöttek esetében 3,78%-os [3,73% - 3,82%] gyakoriságra tehető (17. ábra). Az országban tapasztalt gyakoriságtól Jász-Nagykun-Szolnok megye (3,52% [3,31% - 3,74%]) esetében nem találhatunk eltérést. Budapesten és további 7 megyében volt szignifikánsan alacsonyabb az észlelt elváltozások aránya a referenciaértéktől. A legalacsonyabb értékek Budapesten (1,81% [1,73% - 1,89%]), Győr-Moson-Sopron (2,44% [2,28% - 2,6%]) és Csongrád-Csanád (2,98% [2,78% - 3,18%]) megyékben mutatkoztak. Szignifikánsan magasabb eredményeket 11 megyében tapasztaltunk, a legmagasabb értéket Borsod-Abaúj-Zemplén megye mutatta (3,3% [3,16% - 3,45%]).



17. ábra. Életkornak nem megfelelő szociális fejlődést mutató 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Tápláltsági állapot

Alultápláltság

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 9,39%-át a **3 PC alatti** tápláltsági állapotot jelző esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 9,23%-át a jelentős súlyhiányos állapot tette ki. A következő 7 évben néhány tizedbeli emelkedés és csökkenés váltotta egymást: 2011-ben 9,60%, 2012-ben 9,87%, 2013-ban 9,94%, 2014-ben 9,61%, 2015-ben 9,82%, 2016-ben 9,27% és 2017-ben 9,49% volt a kiszűrt esetek aránya. Ezt követően 2018-ban csökkenés volt megfigyelhető, amikor is 8,06%-ra volt tehető a 3. életévüket betöltött jelentős súlyhiányos gyermekek aránya, azaz a vizsgálati időszak utolsó évében volt a legalacsonyabb a gyakoriság.

A vizsgált időintervallum aggregált adatainak elemzése folyamán a 3 PC értéknél kisebb tápláltsági állapotot mutató gyermekek részaránya országosan 2,13% [2,09% - 2,16%] volt. Ettől szignifikánsan magasabb előfordulási gyakoriság 7 megyére jellemző. Magyarországon az alultápláltság legmagasabb aránya Borsod-Abaúj-Zemplén megyében tapasztalható, ahol az előfordulás 3,69%-ot [3,53% - 3,85%] mutat. Az országos gyakoriságtól szintén szignifikánsan magasabb előfordulás jellemzi Hajdú-Bihar (2,92% [2,75% - 3,08%)]), Bács-Kiskun (2,89% [2,73% - 3,06%]) és Nógrád (2,61% [2,36% - 2,86%]) megyéket. Szignifikánsan alacsonyabb előfordulás a vizsgált időszakban csak 4 megyében volt igazolható. A legalacsonyabb előfordulás Budapestet (1,34% [1,27% - 1,41%) jellemezte. További 3 megyében az országos gyakorisághoz képest kedvezőbb értékeket láthatunk: Pest (1,55% [1,48% - 1,63%]), Komárom-Esztergom (1,78% [1,62% - 1,95%]) és Békés (1,89% [1,72% - 2,07%]) megyék esetében 2% alatti a jelentős súlyhiányos állapotban szenvedő gyermekek aránya. A referenciaértékhez képest 9 megye esetében nem mutatkozott szignifikáns különbség.

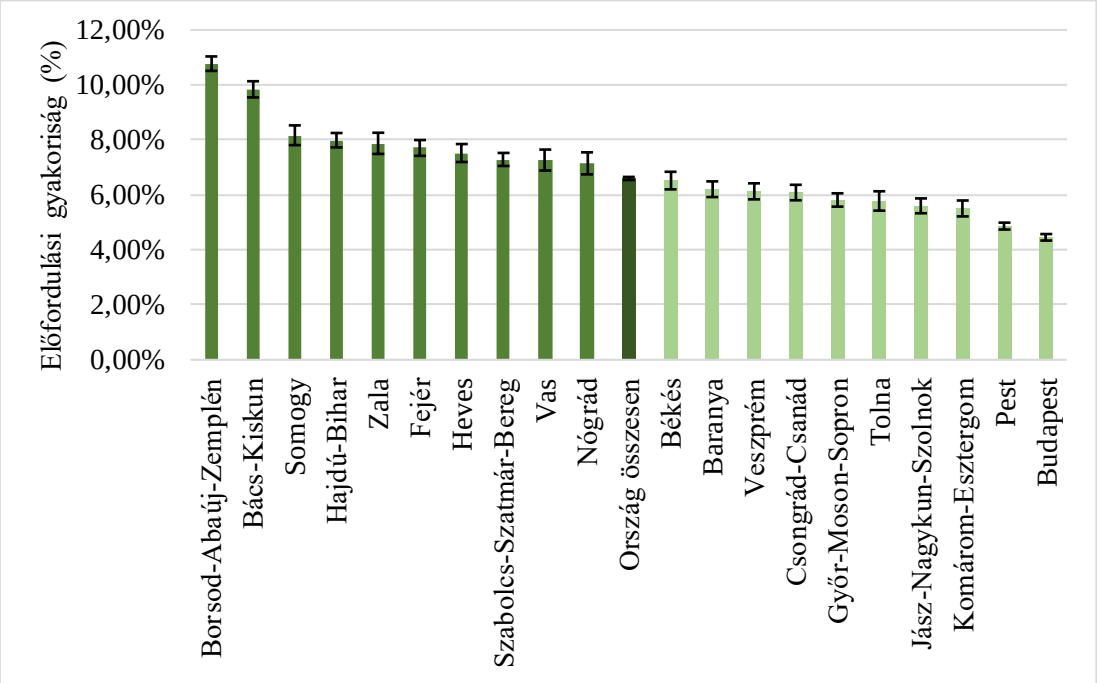
A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 21,60%-át a **3-10 PC közötti** értéket mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 20,93%-át a súlyhiányos, azaz sovány állapot tette ki. A megoszlás 2011-ben 20,93%, 2012-ben 21,60%, 2013-ban 20,89%, 2014-ben 21,00%, 2015-ben 20,40%, 2016-ban 19,62%, 2017-ben 18,68% és 2018-ban 14,98% volt. A vizsgálati időszak alatt szinte rendre folyamatos csökkenés volt megfigyelhető, de az utolsó évben, 2018-ban volt a legalacsonyabb a soványság megoszlása az összes kiszűrt esetek közül.

A 3. életévüket betöltöttek körében a vizsgált időintervallumban a 3 és 10 PC közötti értékek rétegspecifikus gyakorisága országosan 4,47% [4,42% - 4,52%] volt. Ettől szignifikánsan magasabb előfordulás 7 megyében volt megfigyelhető. A legmagasabb gyakoriság Borsod-Abaúj-Zemplén (7,08% [6,87% - 7,3%]) és Bács-Kiskun (7,71% [7,45% - 7,98%]) megyékben volt tapasztalható. Ehhez a két megyéhez hasonlóan magasabb előfordulást mutatott Somogy (5,6% [5,3% - 5,9%]), Nógrád (4,54% [4,21% - 4,86%]) és Fejér (5,33% [5% - 5,65%]) megye, továbbá Heves, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék is 5% feletti részarányokat mutattak. Szintén 7 megye jelez alacsonyabb gyakoriságot. Szignifikánsan alacsonyabb gyakoriság Budapesten és további 8 megyében figyelhető meg. A legalacsonyabb előfordulási gyakoriság Budapesten (3,12%-os [3,02% - 3,22%]) és Pest megyében (3,31% [3,21% - 3,42%]) mutatkozott, de alacsonyabb részarányokat tapasztalhatunk Jász-Nagykun-Szolnok (3,62% [3,4% - 3,84%]) és Tolna (3,69% [3,4% - 3,97%]) megyékben is. Vas, Nógrád és Békés megye rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfednek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól, esetükben 4,54% [4,21% - 4,86%] és 4,77% [4,46% - 5,09%] közötti előfordulási gyakoriságokkal találkozhatunk.

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 29,13%-át a **10 PC alatti** tápláltsági állapotot jelző esetek adták. A 2010-2018 közötti időszakban 10 PC alatti értékkel jellemezhető gyermekek előfordulási gyakorisága országosan 2010-ben 30,82%, 2011-ben 30,53%, 2012-ben 31,55%, 2013-ban 30,83%, 2014-ben 30,62%, 2015-ben 30,22%, 2016-ban 28,90%, 2017-ben 28,17% volt. A vizsgált időszak alatt nagyjából folyamatos csökkenés figyelhető meg, az utolsó évben, 2018-ban volt a legalacsonyabb a gyakoriság, 23,03%.

A 10 PC értéknél kisebb – azaz a 3 PC alatti és a 3-10 PC közötti értéket mutató – esetek részarányát a 18. ábra részletezi. A 10 PC alattiak előfordulását vizsgálva az országos referencia gyakoriság 6,6%-os [6,54% - 6,65%] értékéhez képest Budapesten és további 8 megyében találkozhatunk alacsonyabb részarányokkal. A legalacsonyabb előfordulási gyakoriság a fővárosunkban (4,46% [4,34% - 4,57%]) volt, de Pest (4,86% [4,74% - 4,99%]), Komárom-Esztergom (5,51% [5,22% - 5,8%]) és Jász-Nagykun-Szolnok (5,6% [5,33% - 5,87%]) megye is alacsonyabb részarányokat mutatott. Szignifikánsan magasabb eltérés 10 megye esetében fordult elő, közülük a 3 legmagasabb értéket mutató

megye Borsod-Abaúj-Zemplén (10,77% [10,51% - 11,04%]), Bács-Kiskun (9,84% [9,55% - 10,13%]) és Somogy (8,17% [7,81% - 8,53%]) megye volt.



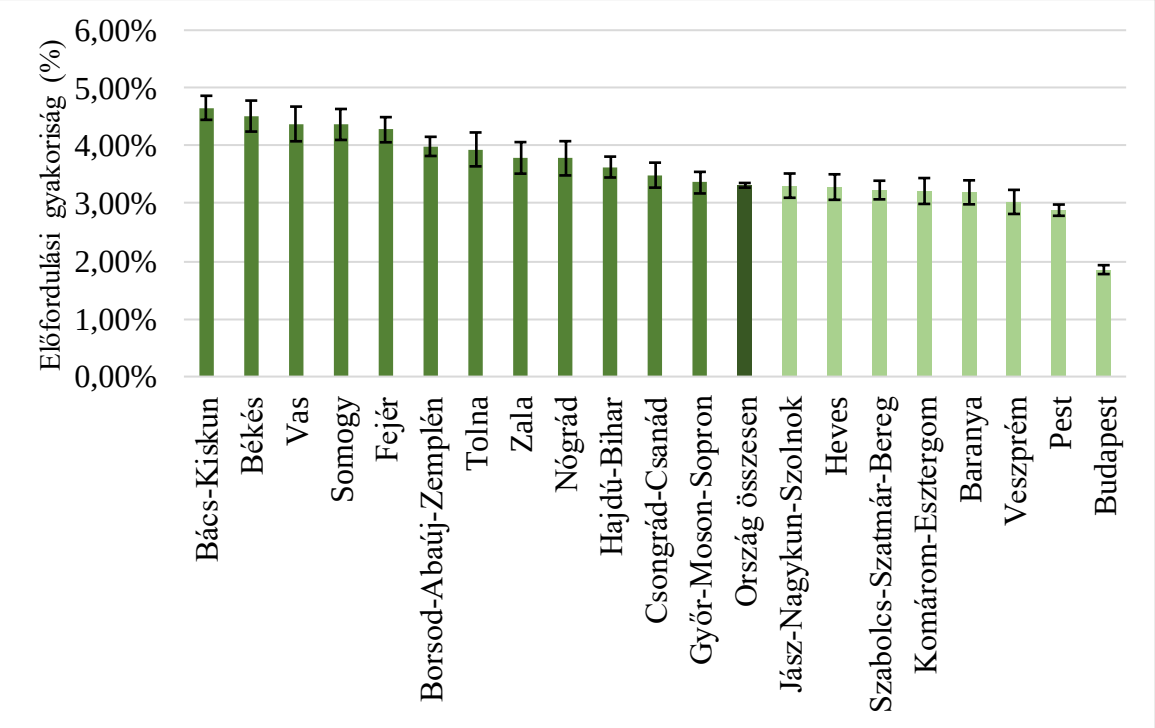
18. ábra. 10 percentilis alatti értéket mutató 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Túltápláltság

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 14,64%-át a **90 PC feletti** értéket mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás közül a gyermekek 17,62%-át a túltápláltság jellemezte, amit az azt követő 3 évben minimális csökkenés követett: 2011-ben 16,11%, 2012-ben 15,36%, 2013-ban 14,24% volt a kiszűrt esetek aránya. Az adatok alapján a 2014 és 2017 közötti években 12-14% közötti százalékos megoszlásokról beszélhetünk: 2014-ben 14,01%, 2015-ben 13,32%, 2016-ban 13,20% és 2017-ben 12,90%. A védőnői adatok alapján a vizsgált időszakban 2018-ban jelentették a védőnők a második legmagasabb megoszlást, amikor az összes észlelt elváltozás 15,70%-át a súlyfelesleggel kiszűrt esetek adták.

A tápláltsági állapot értékelésének vizsgálata során a 90 PC felettiek országos referencia gyakorisága a 2010-2018-as évekre aggregáltan a 3. életévüket betöltöttek körében 3,31% [3,27% - 3,35%] volt. A túltápláltság vizsgálata során 10 esetben találtunk szignifikánsan magasabb és 3 esetben szignifikánsan alacsonyabb előfordulási arányokat az egyes

területi egységek között (19. ábra). A legmagasabb rétegspecifikus gyakoriság Vas (4,38% [4,08% - 4,68%]), Békés (4,51% [4,24% - 4,78%]) és Bács-Kiskun megyékben (4,66% [4,45% - 4,86%]) fordult elő. szignifikánsan alacsonyabb érték, 1,85% ([1,78% - 1,93%]) Budapestet jellemezte. 2,88%-ot ([2,79% - 2,98%]) tapasztalhattunk Pest megyében és 3,03%-ot ([2,82% - 3,23%]) Veszprém megyében. 7 megyében nem volt eltérés az országos referenciaértékhez képest.



19. ábra. 90 percentilis feletti értéket mutató 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

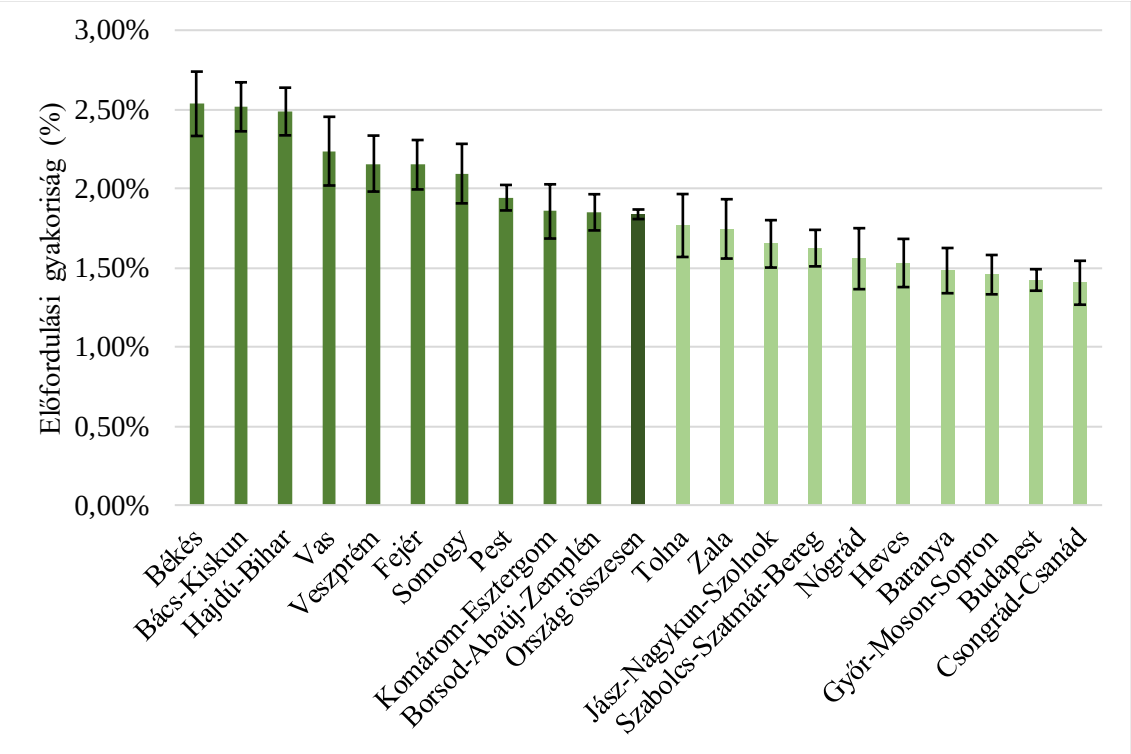
Érzékszervek működése

Látásvizsgálat eredményei

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 8,13%-át a látásbeli problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a látásbeli elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 9,22%, 2011-ben 8,69%, 2012-ben 8,27%, 2013-ban 8,60%, 2014-ben 7,44%, 2015-ben 7,10%, 2016-ban 7,24% és 2017-ben 7,30% volt. A vizsgált időszak első felében a legmagasabb érték 2010-ben volt látható, és az azt követő években csökkenés volt megfigyelhető, kivéve a 2013-as évet, ahol az előző évhez képest kisebb emelkedés látható (8,69%), ugyanakkor alacsonyabb az érték a kiinduló évhez képest. A

vizsgált időszak utolsó évében, 2018-ban kaptuk a legmagasabb értéket, amikor az összes észlelt elváltozás 9,42%-át a látásbeli problémával kiszűrt esetek adták.

A látásbeli elváltozások során az országos gyakoriság 1,84% [1,81% - 1,87%] volt. Az eredmények alapján 5 megye (Pest, Komárom-Esztergom, Zala, Tolna, Borsod-Abaúj-Zemplén megye) rétegspecifikus gyakoriságát tekintve nincs szignifikáns különbség az országos gyakorisághoz képest. Szignifikánsan alacsonyabb előfordulás 8 megyében mutatkozott (20. ábra). A legalacsonyabb értékeket Budapesten (0,43% [0,4% - 0,47%]), valamint Baranya (1,48% [1,34% - 1,62%]), Heves (1,53% [1,38% - 1,68%]) és Nógrád (1,56% [1,36% - 1,75%]) megyékben találjuk. Az országos referencia gyakoriságtól nagyobb értéket 7 megyében tapasztalhatunk, amelyek közül Békés megyében adódott a legmagasabb érték (2,54% [2,33% - 2,74%]). Békés megyéhez hasonlóan magasabb értéket találunk Bács-Kiskun (2,52% [2,36% - 2,67%]) és Hajdú-Bihar (2,49% [2,34% - 2,64%] megyékben is.

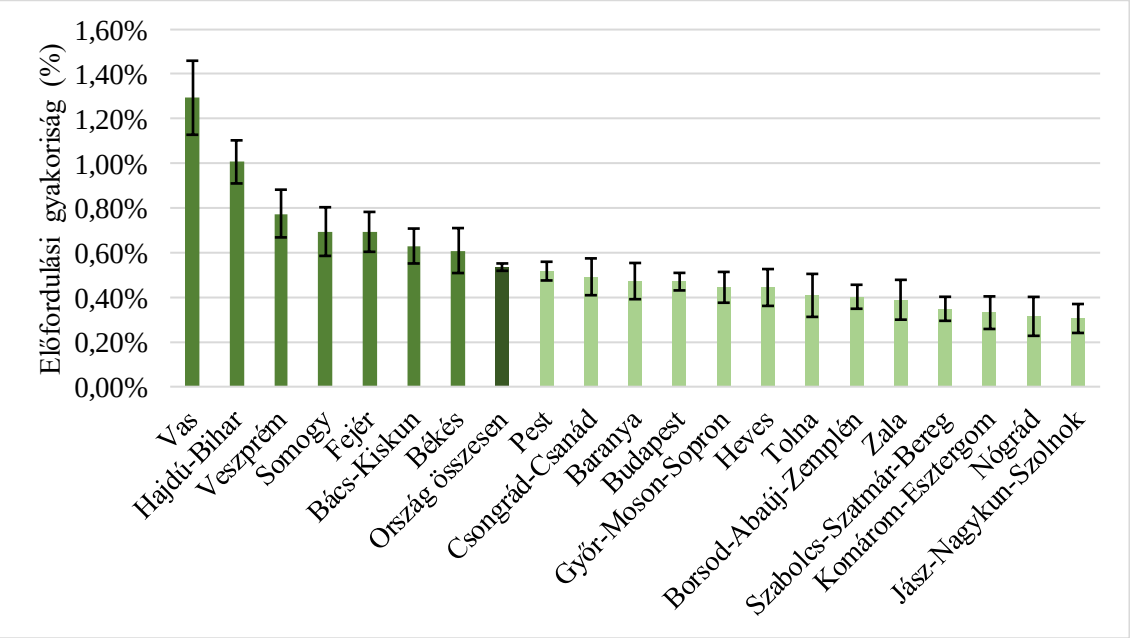


20. ábra. Látásbeli elváltozást mutató 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Hallásvizsgálat eredményei

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 2,37%-át a hallásbeli problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a hallásbeli elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 2,18%, 2011-ben 2,46%, 2012-ben 2,36%, 2013-ban 2,52%, 2014-ben 2,42%, 2015-ben 2,57%, 2016-ban 2,11%, 2017-ben 2,30% és 2018-ban 2,42% volt. A vizsgált időszak alatt rendre 2,6% alatt maradt az észlelt elváltozásokból a hallásbeli elmaradást mutatók aránya.

A hallásvizsgálat során kiszűrt kóros elváltozások országos gyakorisága a vizsgált évek alatt 0,54%-ot [0,52% - 0,55%] mutatott (21. ábra). Az országos referenciaértékhez képest 14 esetben látható eltérés, amelyek közül 9 esetben alacsonyabb, 5 esetben pedig magasabb értékek tapasztalhatók. Összesen 6 megye esetében nem volt eltérés az országos előfordulási gyakorisághoz képest. A legalacsonyabb értékek Jász-Nagykun-Szolnok (0,31% [0,24% - 0,37%]), Nógrád (0,32% [0,23% - 0,4%]) és Komárom-Esztergom (0,33% [0,26% - 0,4%]) megyéket jellemezték, míg a legmagasabb előfordulási gyakoriságokat Hajdú-Bihar (1,01% [0,91% - 1,1%]) és Vas (1,29% [1,13% - 1,46%]) megyékben láthatjuk.

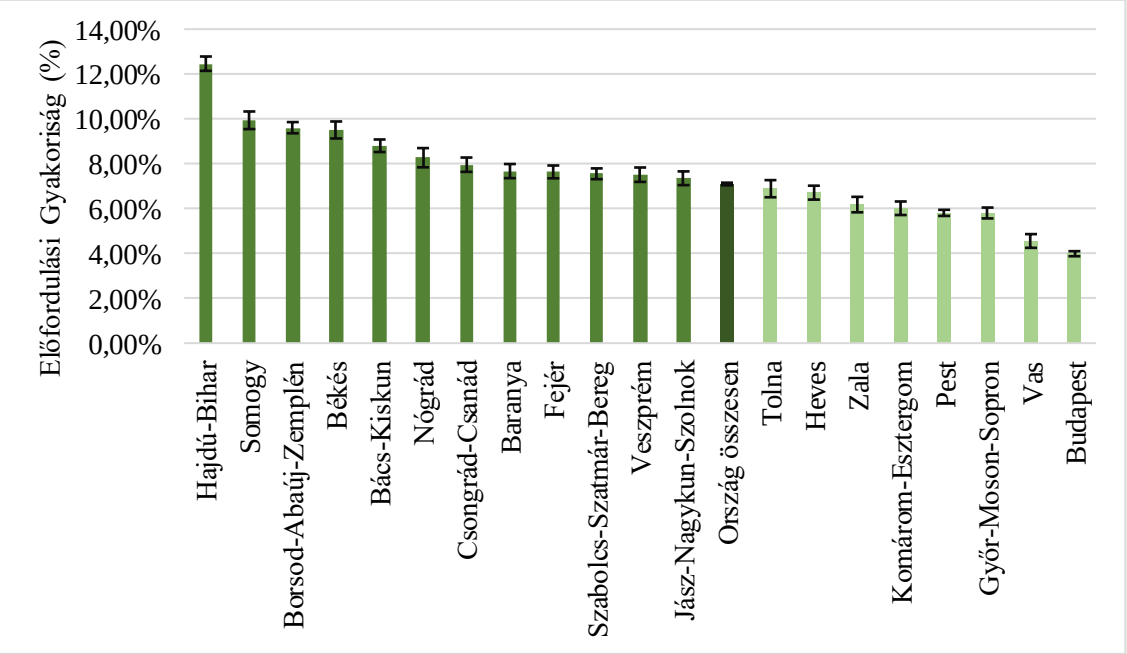


21. ábra. Hallásbeli elváltozást mutató 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Fokozott védőnői gondozásban részesülő

A 2010 és 2018 közötti évekre vonatkozó területi védőnői adatok alapján az összes megvizsgált 3. életévét betöltött gyermek 7,09%-ánál szükséges a további, fokozott gondozás biztosítása. Az észlelt elváltozások alapján gondozást igénylők országos megoszlása 31,34%. A kapott százalékos adatok évenkénti bontásban a következők: 2010-ben 34,64%, 2011-ben 34,32%, 2012-ban 31,77%, 2013-ben 31,18%, 2014-ben 30,15%, 2015-ben 31,16%, 2016-ben 32,37%, 2017-ben 30,19% és 2018-ban 28,96%. A kiinduló évhez viszonyítva mintegy 4%-kal kevesebb az összes kiszűrt gyermekek közül a kezelést, fokozott gondozást igénylők aránya a vizsgált évek utolsó évében. A legmagasabb értéket a 9 év alatt 2010-ben jelentették a védőnők.

A fokozott gondozásban, kezelést igénylő gyermekek számának arányát vizsgálva az országos gyakoriság 7,1% [7,04% - 7,15%] volt, amelyhez képest Tolna (6,89% [6,51% - 7,27%]) és Jász-Nagykun-Szolnok (7,35% [7,05% - 7,66%]) megyék esetében nem volt eltérés (22. ábra). Ettől az értéktől 11 megye mutatott szignifikánsan magasabb eltéréseket, a legmagasabb, 12,46%-os ([12,14% - 12,78%]) előfordulási gyakoriság Hajdú-Bihar megyében volt kimutatható. Budapesten és további 6 megyében szignifikánsan alacsonyabb értékek tapasztalhatók, a 3 legalacsonyabb érték Budapesten (3,99% [3,88% - 4,1%]), valamint Vas (4,56% [4,25% - 4,86%]) és Győr-Moson-Sopron (5,8% [5,56% - 6,05%]) megyékben mutatható ki.



22. ábra. Fokozott védőnői gondozásban részesülő 3. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

4.2.3. Az 5 éves életkorban elvégzett védőnői vizsgálatok eredményei

A 2010 és 2018 közötti időszak területi védőnői ellátás adatait aggregálva látható, hogy az 5. életévüket betöltöttek körében a vizsgálati években összesen 740 366 gyermek szűrővizsgálata valósult meg (4. táblázat). Országosan a vizsgált időintervallumban összesen 793 824 gyermek szerepelt az alapellátás védőnői nyilvántartásában, azaz az adott életkorban a gyermekek 93,26%-a került be a hazai gyermek-alapellátás szűrővizsgálati rendszerébe.

4. táblázat. Védőnői szűrővizsgálaton fejlődésbeli elváltozással kiszűrt esetek előfordulása az 5. életévüket betöltöttek körében 2010 és 2018 között.

Időszak	5. életév betöltésekor megvizsgáltak száma/fő	Összes kiszűrt esetek száma	Területi védőnői észlelések gyakorisága/%
2010	82 852	18 787	22,68
2011	85 323	19 062	22,34
2012	83 269	19 259	23,13
2013	85 369	21 515	25,20
2014	80 894	20 677	25,56
2015	79 897	21 616	27,05
2016	78 843	23 380	29,65
2017	82 320	24 994	30,36
2018	81 599	25 014	30,65
Összesen	740 366	194 304	26,24

A vizsgált időintervallumban a védőnői adatokat aggregálva az összes megvizsgált gyermekből 194 304 esetben, vagyis az 5. életévükben megvizsgáltak 26,24%-ánál észlelt a területi védőnő valamilyen, az életkornak nem megfelelő elváltozást. A védőnői vizsgálatok alkalmával a vizsgált években rendre emelkedés figyelhető meg a különböző fejlődési területek (szociális és beszédfejlődés, kommunikáció és adaptáció, motoros képességek fejlődése, tápláltsági állapot, érzékszervek működése) vizsgálata során elváltozást észlelt esetek arányában. Az évenkénti adatok mutatják, hogy 2010-ben és 2011-ben volt a legalacsonyabb a védőnői észlelések aránya, amikor az összes

megvizsgált gyermek 22,68 és 22,34%-ánál észleltek a védőnők. Az azt követő hét évben emelkedés figyelhető meg. 2013-ben a megvizsgált gyermekek 23,13%-ánál, 2014-ben 25,56%-ánál, 2015-ben 27,05%-ánál, 2016-ban 29,65%-ánál, 2017-ben 30,36%-ánál jelentettek a védőnők fejlődésbeli elmaradást. A vizsgált utolsó évben, 2018-ban a kiszűrt esetek gyakorisága mintegy 8 százalékkal magasabb értéket (30,65%) mutatott a vizsgált időszak kezdeti (2010) évéhez képest (4. táblázat).

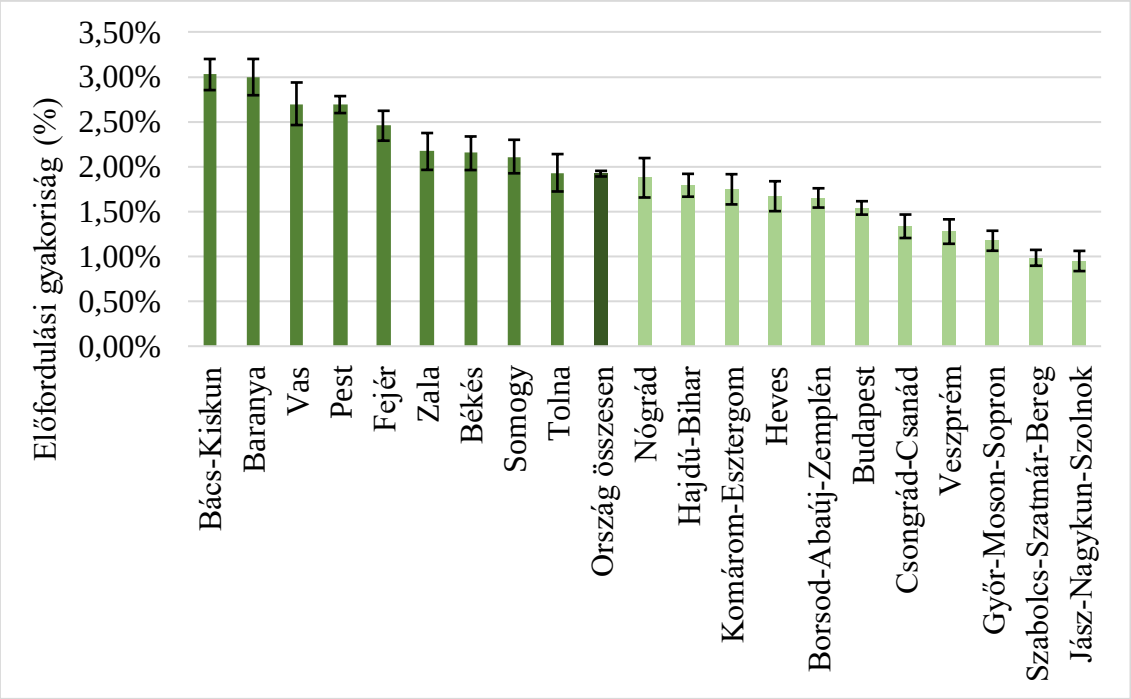
Az 5. életévben elvégzett védőnői vizsgálatok során megvizsgált gyermekek számát és a megkésett fejlődést mutató esetek számát vizsgálati évekre bontva a 9. sz. melléklet részletezi. Az egyes indikátorokhoz tartozó rétegspecifikus gyakoriságok régiós bontásban történő adatainak bemutatását a 10. sz. melléklet részletezi.

Mozgásfejlődés

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 7,32%-át a mozgásfejlődés nem megfelelő szintjét mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 5,38%-át a mozgásfejlődésbeli elmaradás tette ki, amit az azt követő 5 évben minimális emelkedés követett: 2011-ben 5,61%, 2012-ben 6,36%, 2013-ban 6,61%, 2014-ben 6,81%, majd 2015-ben 7,99% volt a kiszűrt esetek közül a mozgásfejlődésben elmaradt gyermekek aránya. A védőnői adatok alapján 2016-ban 7,47%-ot, 2017-ben 7,79%-ot jelentettek a védőnők. A területi védőnők 2018-ban jelentették a legmagasabb előfordulást, amikor az összes észlelt elváltozások 10,65%-át a motoros képességeket érintő elakadás tette ki.

A vizsgált időintervallumban az 5. életévüket betöltöttek esetében az országban tapasztalható gyakoriság a normál mozgásfejlődéstől eltérőek arányát illetően 1,92% [1,89% - 1,95%] (23. ábra) volt. Nógrád (1,88% [1,66% - 2,09%]), Tolna (1,93% [1,72% - 2,14%]), Somogy (2,11% [1,93% - 2,3%]), Hajdú-Bihar (1,79% [1,66% - 1,92%]), Komárom-Esztergom (2,45% [2,29% - 2,62%]) megye rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól. Szignifikánsan magasabb gyakoriság 7 megyében volt tapasztalható, a legmagasabb előfordulási gyakoriság Bács-Kiskun (3,02% [2,85% - 3,2%]), Baranya (3% [2,79% - 3,2%]) és Pest (2,69% [2,6% - 2,78%]) megyékben mutatkozott. A referenciaértéktől Budapesten és további 7 megyében volt található szignifikánsan alacsonyabb előfordulási gyakoriság, közülük a legalacsonyabb előfordulást Jász-

Nagykun-Szolnok (0,95% [0,84% - 1,06%]) és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (0,98% [0,9% - 1,07%]) mutatta. Alacsonyabb részarányok figyelhetők meg Győr-Moson-Sopron (1,17% [1,06% - 1,29%]), Veszprém (1,28% [1,14% - 1,41%]) és Csongrád-Csanád (1,34% [1,2% - 1,47%]) megyékben is.

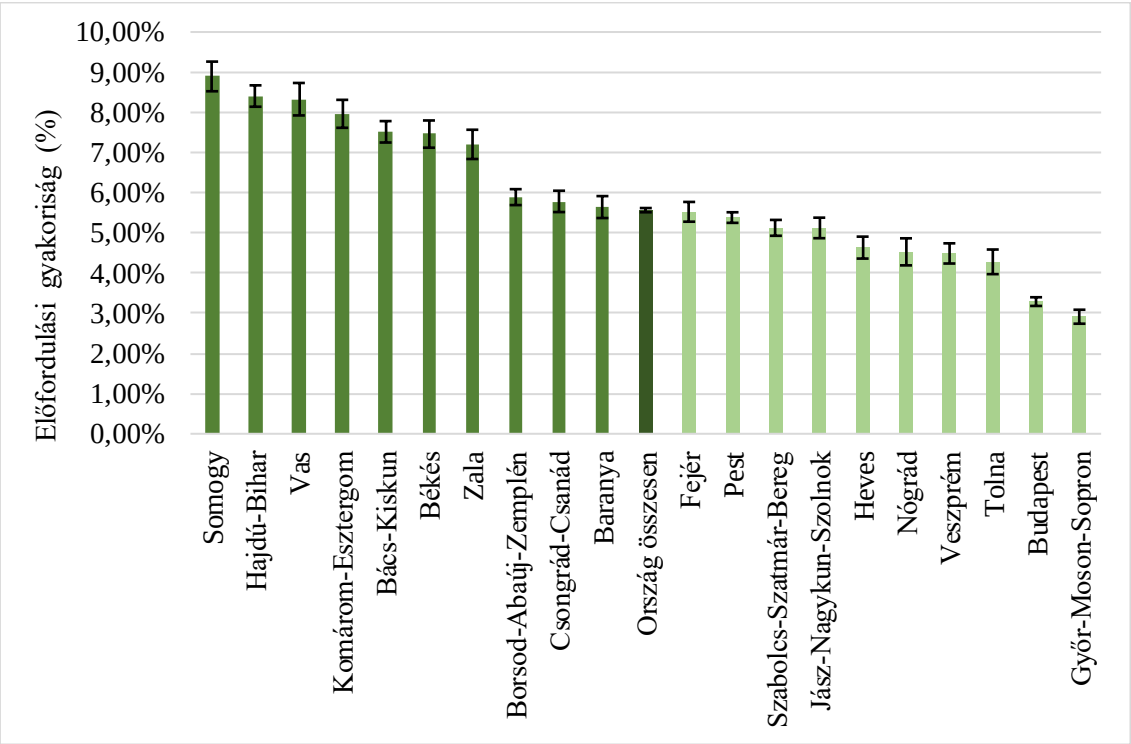


23. ábra. Normál mozgásfejlődéstől eltérő 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Beszédfejlődés

A vizsgált időintervallumban a komplex pszichomotoros fejlődésre vonatkozó vizsgálatok során kiszűrt összes esetek 21,21%-ánál észleltek a területi védőnők az életkornak nem megfelelő beszédfejlődést. Az 5. életévüket betöltöttek körében végzett védőnői vizsgálatok során a preverbális képességek és a kommunikáció területét érintő elváltozásokról jelentettek a védőnők a legalacsonyabb előfordulást. A jelentések adatai alapján 2010-ben 19,75%, 2011-ben 19,62%, 2012-ben 20,33%, 2013-ban 20,44%, 2014-ben 20,50%, 2015-ben 21,42%, 2016-ban 22,60%, 2017-ben 22,95% és 2018-ban 22,19% az összes kiszűrt gyermekek közül azok aránya, akik az életkoruknak nem megfelelő beszédfejlődés jeleit mutatták.

A kommunikáció és a verbális képességek vizsgálata során észlelt elváltozások országos referencia gyakorisága 5,57% [5,51% - 5,62%] volt a vizsgált időszakban (24. ábra). Ettől az értéktől 3 megye nem tért el. Az országos gyakorisághoz hasonló részarányok Fejér (5,52% [5,28% - 5,77%]), Baranya (5,64% [5,37% - 5,92%]) és Csongrád-Csanád (5,78% [5,52% - 6,05%]) megyékben figyelhetők meg. A referencia gyakoriságtól szignifikánsan alacsonyabb értékek Budapesten és további 8 megyében tapasztalhatóak. A legalacsonyabb rétegspecifikus gyakoriság Győr-Moson-Sopron megyében volt megfigyelhető, ahol az életkornak nem megfelelő beszédfejlődést mutató esetek aránya 2,91%-os [2,74% - 3,09%] gyakoriságot mutatott. Szignifikánsan magasabb értéket 8 megye esetében találhatunk. A legmagasabb értékek Somogy (8,89% [8,52% - 9,26%]), Hajdú-Bihar (8,41% [8,14% - 8,67%]) és Vas (8,33% [7,92% - 8,73%]) megyékben mutatkoztak.

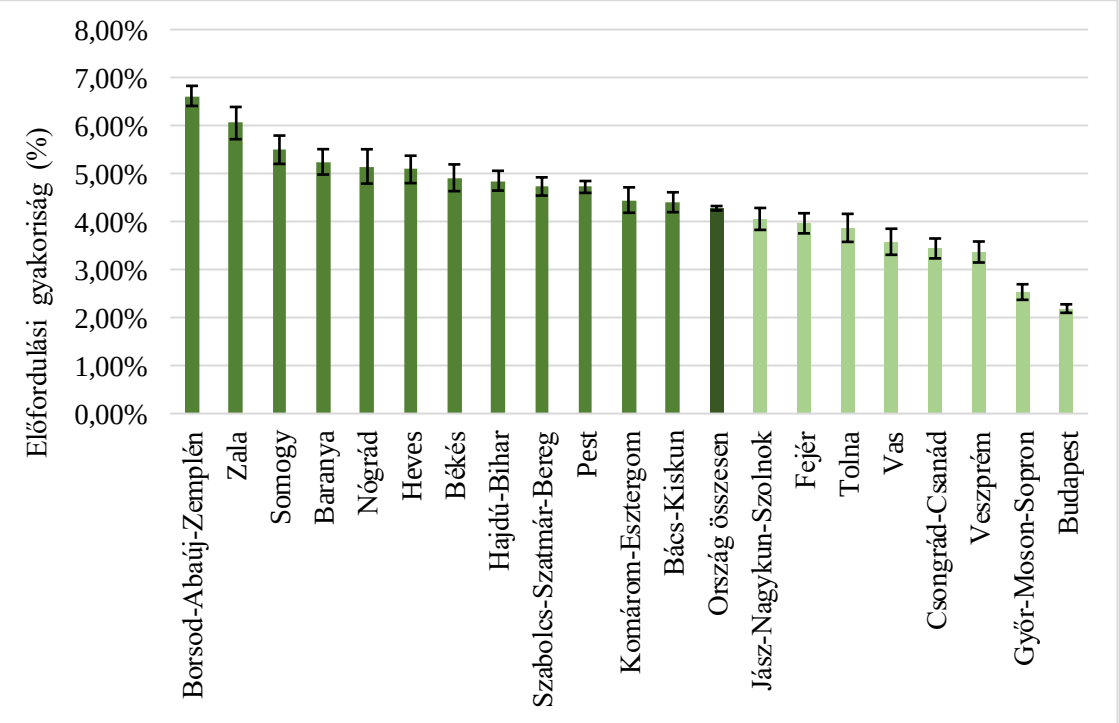


24. ábra. Életkornak nem megfelelő beszédfejlődést mutató 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Szociális fejlődés

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 16,29%-át a szocializációt, a beilleszkedést érintő problémák adták. Az összes jelentett elváltozásból a szociális fejlődésben kóros elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 15,59%, 2011-ben 15,41%, 2012-ben 15,43%, 2013-ban 15,94%, 2014-ben 16,09%, 2015-ben 16,79%, 2016-ban 17,20%, 2017-ben 17,30%, majd 2018-ban 16,37% volt.

Az összes észlelt elváltozás közül a területi védőnők jelentéseinek adatai alapján a szociális fejlődés területén észlelt kóros elváltozás az 5. életévüket betöltöttek esetében 4,28% [4,23% - 4,32%] gyakoriságra tehető (25. ábra). Az országban tapasztalt gyakoriságtól Komárom-Esztergom (4,45% [4,18% - 4,71%]), Jász-Nagykun-Szolnok (4,05% [3,83% - 4,28%]) és Bács-Kiskun (4,4% [4,2% - 4,61%]) megyék esetében nem találtunk eltérést.



25. ábra. Életkornak nem megfelelő szociális fejlődést mutató 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

A referenciaértéktől Budapesten és további 6 megyében volt szignifikánsan alacsonyabb az észlelt elváltozások részaránya. A legalacsonyabb értékek Budapesten (2,19% [2,1% - 2,28%]), Győr-Moson-Sopron (2,53% [2,37% - 2,69%]) és Csongrád-Csanád (3,44% [3,23% - 3,65%]) megyékben mutatkoztak. Szignifikánsan magasabb eredményeket 10

megyében tapasztalhattunk, a legmagasabb értékeket Borsod-Abaúj-Zemplén (6,62% [6,41% - 6,83%]), Zala (6,05% [5,72% - 6,39%]) és Somogy (5,5% [5,2% - 5,79%]) megyék mutatták.

Tápláltsági állapot

Alultápláltság

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 6,58%-át a 3 PC alatti tápláltsági állapotot jelző esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás 6,01%-át a jelentős súlyhiányos állapot tette ki. A következő 4 évben kismértékű (<1%) emelkedés volt látható: 2011-ben 6,36%, 2012-ben 6,74%, 2013-ban 6,78%, 2014-ben 7,29%. A területi védőnői adatok alapján a vizsgált időszak második felében már csökkenés figyelhető meg, azaz 2015-ben 7,13%, 2016-ben 6,65% és 2017-ben 6,84% volt a kiszűrt esetek aránya. A legalacsonyabb előfordulás 2018-ban volt, amikor is 5,49%-ra tehető az 5. életévüket betöltött jelentős súlyhiányos gyermekek aránya.

A vizsgált időintervallum aggregált adatainak elemzése folyamán a 3 percentilisnél kisebb tápláltsági állapotot mutató gyermekek részaránya országosan 1,73% volt [1,7% - 1,76%]. Ettől szignifikánsan magasabb előfordulási gyakoriság 7 megyére jellemző. Magyarországon az 5 évesek körében az alultápláltság legmagasabb aránya Borsod-Abaúj-Zemplén megyében tapasztalható, ahol az előfordulás 2,99% [2,85% - 3,14%]. Az országos gyakoriságtól szintén szignifikánsan magasabb előfordulás jellemzi Hajdú-Bihar (2,34% [2,2% - 2,49%]), Bács-Kiskun (2,31% [2,16% - 2,46%]) és Zala (2,23% [2,02% - 2,43%] megyéket. Szignifikánsan alacsonyabb előfordulás a vizsgált időszakban csak Budapesten és további 6 megyében igazolható. A legalacsonyabb előfordulási gyakoriság Budapestet (1,25% [1,18% - 1,32%] jellemezte. Pest (1,31% [1,24% - 1,37%]), Komárom-Esztergom (1,33% [1,18% - 1,47%]), Győr-Moson-Sopron (1,44% [1,32% - 1,56%]) és Jász-Nagykun-Szolnok (1,46% [1,32% - 1,6%]) megyékben, valamint további kettő megyében (Szabolcs-Szatmár-Bereg; Baranya) 1,7% alatti a jelentős súlyhiányos állapotot mutató gyermekek aránya. Összesen 6 megye esetében nem mutatkozott szignifikáns különbség a referenciaértékhez képest.

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 14,00%-át a **3-10 PC közötti** értéket mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt

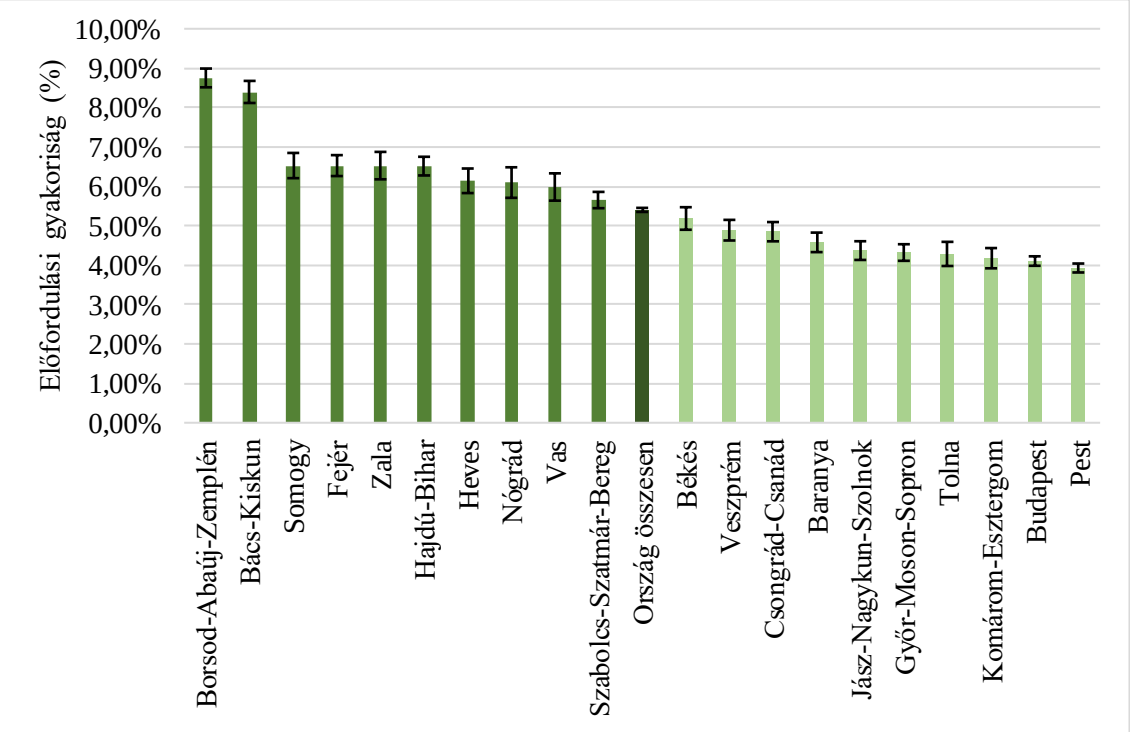
elváltozás 14,73%-át a súlyhiányos, azaz sovány állapot tette ki. A megoszlás 2011-ben 14,68%, 2012-ben 15,44%, 2013-ban 15,64%, 2014-ben 14,98%, 2015-ben 13,98%, 2016-ban 14,04%, 2017-ben 13,34% és 2018-ban 10,27% volt. A vizsgált időszak alatt nagyjából folyamatos csökkenés volt megfigyelhető, de az utolsó vizsgált évben, 2018-ban volt a legalacsonyabb a soványság megoszlása az összes kiszűrt esetek közül.

Az 5. életévüket betöltöttek körében a vizsgált időintervallumban a 3 és 10 percentilis közötti értékek rétegspecifikus gyakorisága országosan 3,68% [3,63% - 3,72%] volt. Ettől szignifikánsan magasabb gyakoriság 8 megyében volt megfigyelhető. A legmagasabb előfordulás Bács-Kiskun (6,09% [5,85% - 6,33%]) és Borsod-Abaúj-Zemplén (5,76% [5,56% - 5,96%]) megyékben volt tapasztalható. Szintén magasabb előfordulást láthattunk Fejér (4,73% [4,5% - 4,95%]), Somogy (4,45% [4,18% - 4,72%]) és Heves (4,35% [4,09% - 4,62%]) megyékben, de Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Zala megyék is 4% feletti részarányokat mutattak. Szignifikánsan alacsonyabb gyakoriság Budapesten és további 8 megyében figyelhető meg. A legalacsonyabb előfordulási gyakoriságok Pest megyét (2,62% [2,53% - 2,72%]) és Budapestet (2,86% [2,76% - 2,96%]) jellemezték, de alacsonyabb részarányokat tapasztalhatunk Tolna (2,68% [2,44% - 2,93%]), Jász-Nagykun-Szolnok (2,91% [2,71% - 3,1%]) és Baranya (3,07% [2,87% - 3,27%]) megyékben is. Vas, Nógrád és Békés megyék rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól, esetükben 3,99% [3,67% - 4,31%] és 3,52% [3,28% - 3,75%] közötti előfordulási gyakoriság látható.

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 20,58%-át a **10 PC alatti** tápláltsági állapotot jelző esetek adták. A 2010-2018 közötti időszakban 10 PC alatti értékkel jellemezhető gyermekek előfordulási gyakorisága országosan 2010-ben 20,74%, 2011-ben 21,04%, 2012-ben 22,19%, 2013-ban 22,41%, 2014-ben 22,27%, 2015-ben 21,12%, 2016-ban 20,69%, 2017-ben 20,17% volt. A vizsgált időszakban 2010 és 2013 között emelkedés, majd azt követő években csökkenés volt megfigyelhető és az utolsó évben, 2018-ban volt a legalacsonyabb a gyakoriság, 15,77%.

A 10 PC alatti – azaz a 3 PC alatti és a 3-10 PC közötti értéket mutató – esetek részarányát a 26. ábra részletezi. Az országos referencia gyakoriság 5,4%-os [5,35% - 5,45%] értékéhez képest Budapesten és 8 megyében figyelhetőek meg alacsonyabb részarányok. A legalacsonyabb előfordulási gyakoriság Pest megyét (3,93% [3,81% - 4,04%])

jellemezte, de fővárosunk (4,1% [3,98% - 4,22%]), Komárom-Esztergom (4,18% [3,92% - 4,43%]) és Győr-Moson-Sopron (4,32% [4,11% - 4,53%]) megyék is alacsonyabb részarányokat mutattak. Szignifikánsan magasabb eltérés 9 megye esetében fordult elő, a 3 legmagasabb értéket Borsod-Abaúj-Zemplén (8,75% [8,51% - 8,99%]), Zala (6,53% [6,18% - 6,87%]) és Somogy (6,53% [6,21% - 6,85%]) megyék mutatták. Békés és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól.



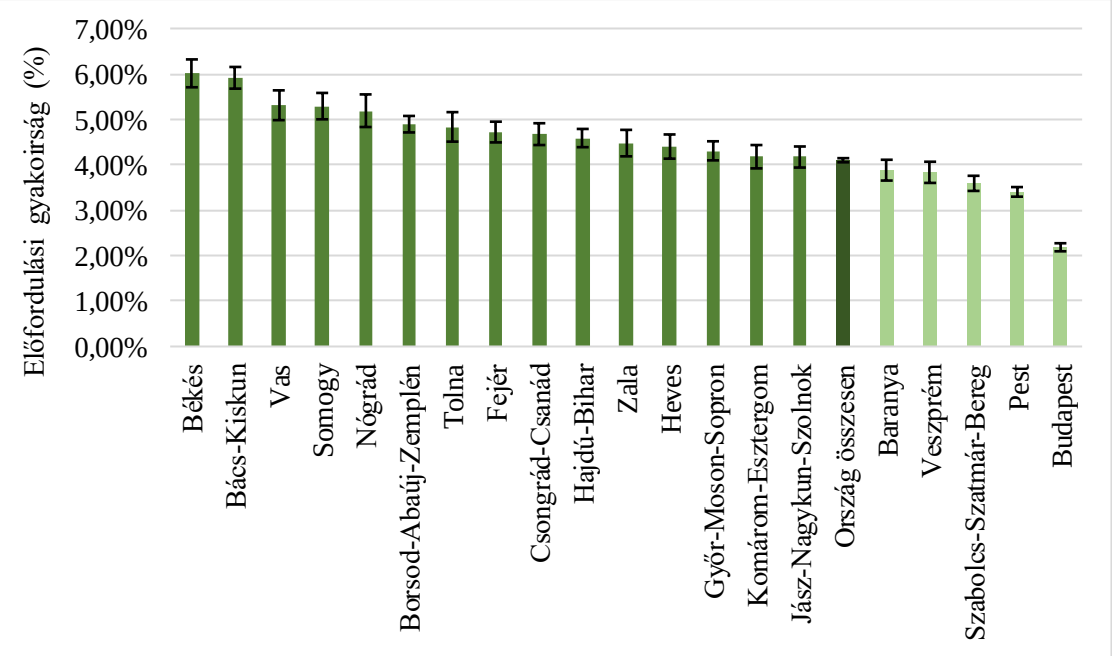
26. ábra. 10 percentilis alatti értéket mutató 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Túltápláltság

A vizsgált időintervallumban az összes észlelt elváltozás 15,62%-át a **90 PC feletti** értéket mutató esetek adták. A területi védőnői adatok alapján 2010-ben az összes észlelt elváltozás közül a gyermekek 18,10%-át a túltápláltság jellemezte, amit az azt követő 3 évben minimális csökkenés követett: 2011-ben 17,22%, 2012-ben 16,20%, 2013-ban 14,73% volt a kiszűrt esetek aránya. Az adatok alapján 2014-ben 14,76%-ot jelentettek a védőnők, de 2015 és 2017 közötti években szintén rendre csökkent az előfordulás, 2015-ben 14,24%, 2016-ban 14,24% és 2017-ben 14,01% volt. A védőnői adatok alapján a

vizsgált időszakban 2018-ban jelentették a védőnők a második legmagasabb megoszlást, amikor az összes észlelt elváltozás 17,68%-át a súlyfelesleggel kiszűrt esetek adták.

A tápláltsági állapot értékelésének vizsgálata során a 90 percentilis felettiek országos referencia gyakorisága a 2010-2018-as évekre aggregáltan az 5. életévüket betöltöttek körében 4,1% volt [4,05% - 4,14%]. A túltápláltság vizsgálata során 11 esetben igazolódtak szignifikánsan magasabb, 3 esetben szignifikánsan alacsonyabb előfordulási arányok az egyes területi egységek között (27. ábra). A legmagasabb rétegspecifikus gyakoriságok Békés (6,01% [5,71% - 6,32%]), Bács-Kiskun (5,91% [5,68% - 6,15%]) és Vas (5,31% [4,98% - 5,64%]) megyéket jellemezték. A legalacsonyabb érték 2,18% [2,09% - 2,27%] Budapestet jellemezte, de Pest megyében (3,4%-t [3,3% - 3,51%] és Veszprém megyében (3,83% [3,6% - 4,07%]) is kedvezőbb előfordulást láthattunk. Komárom-Esztergom, Veszprém, Győr-Moson-Sopron, Baranya, Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megyékben nem volt eltérés az országos referenciaértékhez képest.



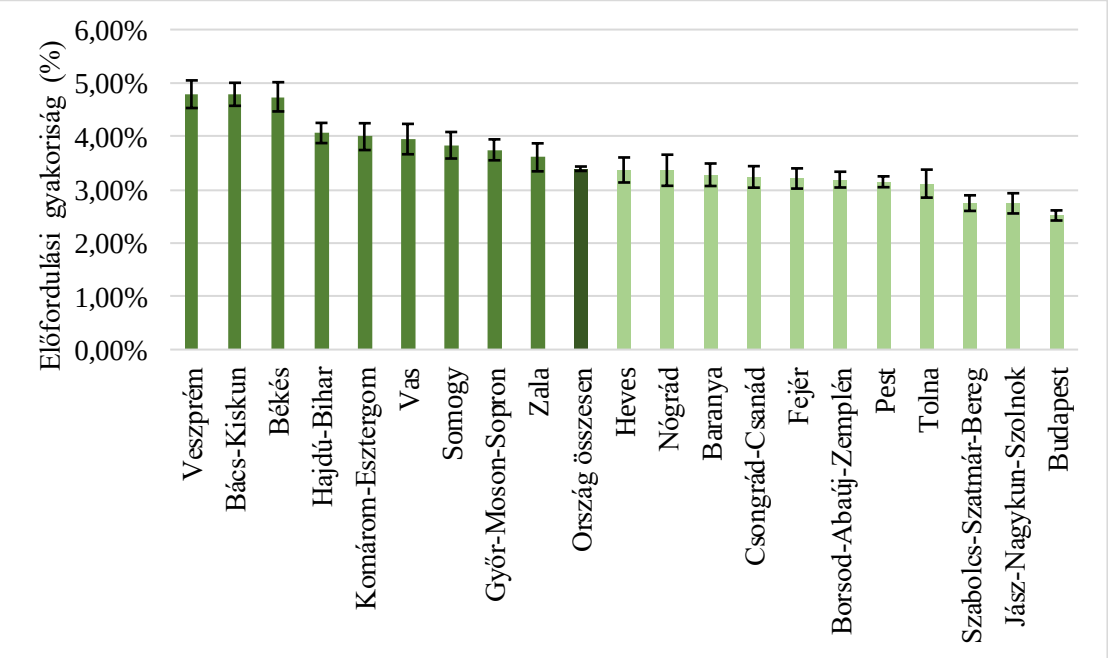
27. ábra. 90 percentilis feletti értéket mutató 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Érzékszervek működése

Látásvizsgálat eredményei

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 12,92%-át a látásbeli problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a látásbeli elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 14,10%, 2011-ben 14,33%, 2012-ben 13,27%, 2013-ban 13,71%, 2014-ben 13,09%, 2015-ben 12,49%, 2016-ban 12,06% és 2017-ben 11,86% volt. A vizsgált időszak utolsó évében, 2018-ban az összes észlelt elváltozás 12,08%-át a látásbeli problémával kiszűrt esetek jelentették.

Az országos gyakoriság 3,39% [3,35% - 3,43%] volt. Az eredmények alapján 7 megye (Fejér, Zala, Baranya, Tolna, Heves, Nógrád, Csongrád-Csanád megyék) rétegspecifikus gyakoriságát tekintve nincs szignifikáns különbség az országos gyakorisághoz képest (28. ábra). Szignifikánsan alacsonyabb előfordulás 5 megyében mutatkozott. A legkedvezőbb előfordulásokat Budapesten (2,51% [2,42% - 2,61%]), valamint Jász-Nagykun-Szolnok (2,74% [2,55% - 2,93%]), Szabolcs-Szatmár-Bereg (2,75% [2,6% - 2,89%]) és Tolna (3,11% [2,85% - 3,37%]) megyékben találhatjuk. Az országos referencia gyakoriságtól nagyobb értéket 8 megyében találunk, amelyek közül Veszprém, Bács-Kiskun (4,79% [4,57% - 5%]) és Békés (4,74% [4,46% - 5,01%]) megyékben voltak a legmagasabbak az értékek.

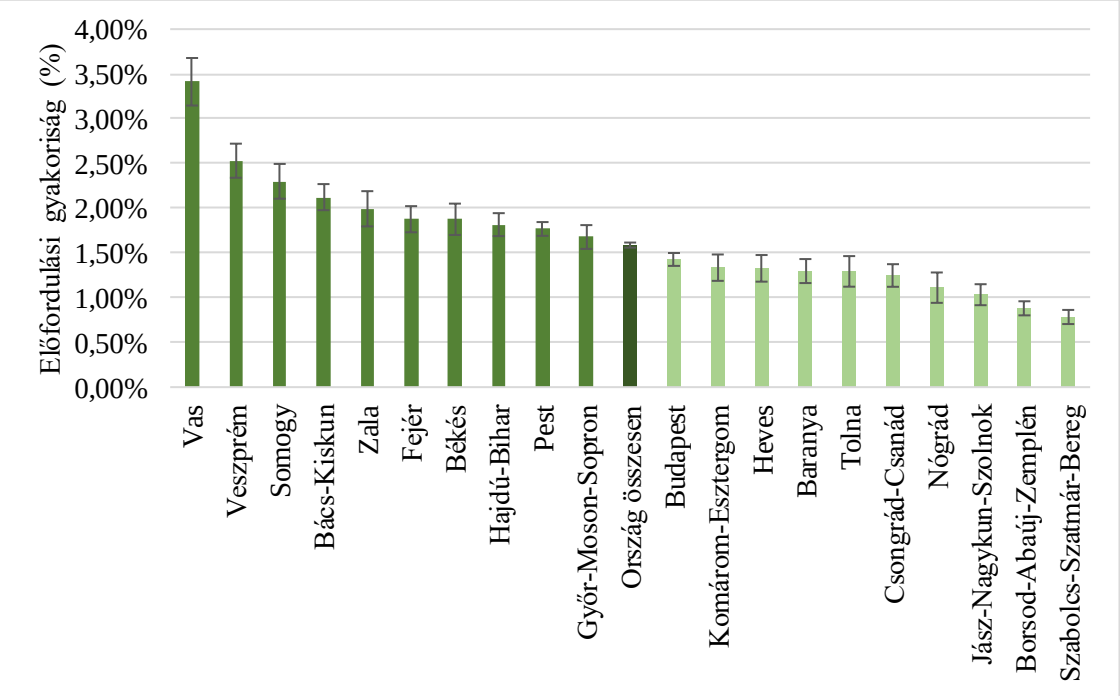


28. ábra. Látásbeli elváltozást mutató 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Hallásvizsgálat eredményei

A területi védőnői szűrővizsgálatok során az összes kiszűrt elváltozás 6,05%-át a hallásbeli problémák adták. Az összes észlelt elváltozásból a hallásbeli elváltozást mutató esetek aránya 2010-ben 6,32%, 2011-ben 6,77%, 2012-ben 6,21%, 2013-ban 6,15%, 2014-ben 6,47%, 2015-ben 5,93%, 2016-ban 5,73%, 2017-ben 5,92% és 2018-ban 5,25% volt.

A hallásvizsgálat során kiszűrt kóros elváltozások országos gyakorisága a vizsgált évek alatt 1,59%-ot [1,56% - 1,62%] mutatott (29. ábra). Az országos referenciaértékhez képest 19 esetben látható eltérés, amelyek közül 10 esetben alacsonyabb, 9 esetben pedig magasabb értékek tapasztalhatóak. Csupán Győr-Moson-Sopron megye (1,68% [1,54% - 1,81%]) esetében nem volt eltérés az országos előfordulási gyakorisághoz képest. A legalacsonyabb értékek Szabolcs-Szatmár-Bereg (0,78% [0,71% - 0,86%]), Borsod-Abaúj-Zemplén (0,88% [0,8% - 0,96%]) és Nógrád (1,11% [0,94% - 1,28%]) megyéket jellemezték.

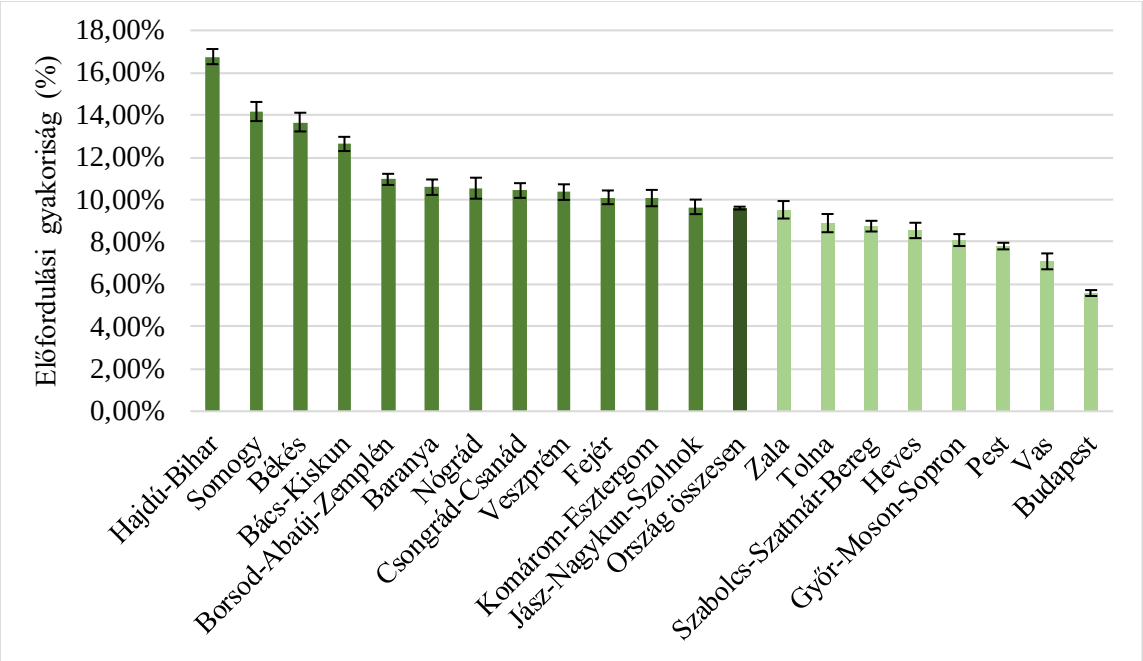


29. ábra. Hallásbeli elváltozást mutató 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

Fokozott védőnői gondozásban részesülők

A 2010 és a 2018 közötti évekre vonatkozó területi védőnői adatok alapján az összes megvizsgált 5. életévét betöltött gyermek mintegy 10%-ának (9,60%) szükséges a további, fokozott gondozás biztosítása. Az észlelt elváltozások alapján gondozást igénylők országos megoszlása 36,58%. Az adatok évenkénti bontásban a következők: 2010-ben 40,40%, 2011-ben 40,26%, 2012-ben 38,54%, 2013-ban 36,54%, 2014-ben 36,93%, 2015-ben 35,89%, 2016-ban 35,27%, 2017-ben 34,18% és 2018-ban 33,26%. A kiinduló évhez viszonyítva mintegy 7%-kal kevesebb az összes kiszűrt gyermekek közül a kezelést, fokozott gondozást igénylők aránya a vizsgálati évek utolsó évében. A legmagasabb értéket a 9 év alatt 2010-ben jelentették a védőnők.

A fokozott védőnői gondozásban részesülő, kezelést igénylő gyermekek részarányát vizsgálva az országos gyakoriság 9,6% [9,54% - 9,67%]) volt és Zala (9,52% [9,11% - 9,93%]) és Jász-Nagykun-Szolnok (9,66% [9,32% - 10%]) megyék esetében nem volt eltérés az országos referencia gyakorisághoz képest (30. ábra). Ettől az értéktől 11 megye mutatott szignifikánsan magasabb részarányokat, a legmagasabb, 16,76%-os ([16,4% - 17,12%]) előfordulási gyakoriság Hajdú-Bihar megyében jelentkezett. 14,17%-os ([13,72% - 14,62%]) gyakoriságról beszélhetünk Somogy megyében és 13,67%-os ([13,22% - 14,11%]) gyakoriságról Békés megyében. Budapesten és további 6 megyében szignifikánsan alacsonyabb értékek tapasztalhatóak, a 3 legalacsonyabb érték, 5,59% [5,45% - 5,73%]) Budapesten, illetve Vas (7,09% [6,71% - 7,46%]) és Pest (7,81% [7,65% - 7,96%]) megyékben volt kimutatható.



30. ábra. Fokozott védőnői gondozásban részesülő 5. életévet betöltött gyermekek részaránya megyénként 2010 és 2018 között.

4.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata

A mozgásfejlődésben észlelt elváltozások és a táplálási szokások között szignifikáns összefüggést kaptunk, mely szerint (4. táblázat) ha 100 000-rel nőne a kizárólag anyatejjel táplált csecsemők száma, akkor 4,4 (b=0,0000444); ha 100 000-rel emelkedne a többségben anyatejes, de folyadék kiegészítést kapó csecsemők száma, akkor 33,6 (b=0,0003356) új esetszámmal emelkedne a motorikus képességben észlelt esetek száma. Ha 100 000-rel nőne a vegyesen és a mesterségesen táplált gyermekek száma, akkor a mozgásfejlődésben kiszűrt esetek száma 4,7 (b=0,0000465) és 48,4 (b=0,0004842) új esettel emelkedne [34].

A szociális fejlődés területén azt figyelhetjük meg, hogy ha 100 000-rel nőne a kizárólagos anyatejes, a folyadék-kiegészítéses és a vegyes táplálásban részesülők száma, akkor 2,6 (b=0,0000257), 33,2 (b=0,0003315) és 3,5 (0,0000354) új esetszámmal emelkedne a további kivizsgálást igénylő esetek száma (5. táblázat). A mesterséges táplálás esetén 51,4-el (b=0,0005139) emelkedne a szociális fejlődés területén a figyelemfelkeltő jeleket mutató esetek száma [34].

5. táblázat. A különböző csecsemőtáplálási szokások összefüggése az első életév betöltésekor elvégzett szűrővizsgálat során a mozgásfejlődés területén kiszűrt esetek számával [34].

	Mozgásfejlődésben észlelt		**Szociális fejlődésben észlelt**	
	b/100 000*	**p**	**b/100 000***	**p**
Kizárólagosan anyatej	4,44	<0,001	2,57	<0,001
Folyadék kiegészítés	33,56	<0,001	33,15	<0,001
Vegyes táplálás	4,65	<0,001	3,54	<0,001
Mesterséges táplálás	48,42	<0,001	51,39	<0,001

A tápláltsági állapot értékelésére vonatkozóan azt az eredményt kaptuk (6. táblázat), hogy ha 100 000-rel nőne a kizárólagosan anyatejesen táplált és a folyadék-kiegészítést kapó csecsemők száma, akkor 3,6 (b=0,0000355) és 28,4 (b=0,0002839) fővel emelkedne a soványság előfordulása. A 10 PC alatti értékkel rendelkezők aránya 4,0 (b=0,0000396) fős emelkedést mutat, ha 100 000-rel nőne az anyatejes táplálás mellett tápszert vagy más szilárd ételt kapók száma. Ha a 0-6 hónapos kor között mesterségesen táplált csecsemők száma 100 000-rel nőne, akkor 41,3 (b=0,0004130) új esetszámmal emelkedne azon csecsemők köre, akiknek az első életévük betöltésekor a tápláltsági állapotuk 10 PC alatti értéket mutat [34].

Az egyértelműen túlsúlyos csecsemők esetében is megállapítható, hogy a kizárólagos anyatej-fogyasztás és a folyadék-kiegészítés kisebb mértékben befolyásolja a kóros állapotot, mint a mesterséges táplálás (6. táblázat). Ha 100 000-rel nőne azon csecsemők száma, akik 0-6 hónapos korukban kizárólag anyatejet kaptak, akkor 2,9 (b=0,0000287) új esettel emelkedne a túltáplált gyermekek száma. Ha 100 000-rel nőne a folyadék-kiegészítést kapók száma és 100 000-rel a vegyesen tápláltak száma, akkor 24,7-tel (b=0,0002471) és 3,2-vel (b=0,0000324) emelkedne meg a túltápláltság előfordulási száma. Mesterséges táplálás tekintetében a regressziós együttható értéke (b=0,0003714) azt jelzi, hogy ha 100 000-rel nőne az anyatejet egyáltalán nem kapók száma, akkor 37,1

új esettel emelkedne azon csecsemők száma, akiknek az első életév betöltésekor a testtömeg percentilisük 90 feletti [34].

6. táblázat. A különböző csecsemőtáplálási szokások összefüggése az első életév betöltésekor elvégzett szűrővizsgálat során megfelelő tápláltsági állapottól eltérő esetek számával [34].

	Testtömeg percentilis < 10		**Testtömeg percentilis > 90**	
	b/100 000*	**p**	**b/100 000***	**p**
Kizárólagosan anyatej	3,55	<0,001	2,87	<0,001
Folyadék kiegészítés	28,39	<0,001	24,71	<0,001
Vegyes táplálás	3,96	<0,001	3,24	<0,001
Mesterséges táplálás	41,30	<0,001	37,14	<0,001

Az érzékszervek megfelelő működésének vizsgálata során észlelt esetek nem az adott életkornak megfelelő látás- és hallásfejlődést jelzik, és esetükben az eredmény a következő: ha 100 000-rel nőne a kizárólag anyatejet és folyadék-kiegészítést kapó csecsemők száma, akkor az érzékszervi eltérések az első életévben várhatóan 3,6 (b=0,0000357) és 27,0 (b=0,0002696) új esettel emelkednének. Ha 100 000-rel nőne a vegyesen és a mesterségesen tápláltak száma, akkor 3,8 (b=0,0000382) és 41,0 (b=0,0004097) új esettel emelkedne a hallás- és látásszűrésen kiszűrt csecsemők száma (7. táblázat) [34].

A preverbális képességek és a kommunikáció területén hasonló tendenciákról írhatunk (7. táblázat). Ha 100 000-rel nőne a kizárólag anyatejesen tápláltak száma, akkor a beszédfejlődésben észlelt elváltozás 3,6 (b=0,0000356) új esettel emelkedne. Ha 100 000-rel nőne a folyadék-kiegészítést kapók és a vegyesen táplált csecsemők száma, akkor 32,0 (b=0,0003203) és 4,0 (b=0,0000403) új esetszámmal emelkedne a beszédfejlődésben észlelt elváltozások száma. Közel 50 (b=0,0004917) új esettel emelkedne azon csecsemők száma, akik életkoruknak nem megfelelő preverbális képességeket mutatnak, ha a mesterségesen tápláltak száma 100 000 fővel emelkedne [34].

7. táblázat. A különböző csecsemőtáplálási szokások összefüggése az egy évesek körében beszédfejlődésben és érzékszervek működésében észlelt elváltozások számával [34].

	Érzékszervek működésében észlelt elváltozás		**Beszédfejlődésben észlelt elváltozás**	
	b/100 000*	**p**	**b/100 000***	**p**
Kizárólagosan anyatej	3,57	<0,001	3,56	<0,001
Folyadék kiegészítés	26,96	<0,001	32,03	<0,001
Vegyes táplálás	3,82	<0,001	4,03	<0,001
Mesterséges táplálás	40,97	<0,001	49,17	<0,001

További kezelési ellátást igénylők esetén is hasonló eredményt kaptunk, miszerint a mesterséges táplálás – az anyatejes tápláláshoz képest – emelkedett számú fokozott gondozást eredményezne (8. táblázat). Ha a kizárólagos anyatejjel és folyadék-kiegészítéssel táplált csecsemők száma 100 000-rel nőne, akkor 3,0 (b=0,000030), illetve 27,5 (b=0,000275) új eset jelentkezne a kezelést igénylők száma tekintetében. Hasonló az eredmény a vegyesen tápláltak esetében is, hiszen ha 100 000-rel nőne az anyatejet és más, nem humán tejet, szilárd ételt kapók száma, akkor 3,6 (b=0,000036) új esettel emelkedne a kezelést igénylők száma. Ha 100 000-rel nőne azon csecsemők száma, akik születésüktől fogva mesterséges táplálásban részesültek, akkor 42,6 (b=0,0004257) új esettel emelkedne a kezelést igénylők száma [34].

8. táblázat. A különböző csecsemőtáplálási szokások és az első életévük betöltésekor az észlelt elváltozások alapján további kezelési ellátást igénylő csecsemők száma közötti összefüggés [34].

	Fokozott gondozást igénylők	
	b/100 000*	**p**
Kizárólagosan anyatej	3,0	<0,001
Folyadék kiegészítés	27,5	<0,001
Vegyes táplálás	3,6	<0,001
Mesterséges táplálás	42,6	<0,001

4.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban

A tesztelésben résztvevő 25 településen összesen 1 596 gyermek vizsgálata valósult meg. A szakemberek egy-egy vizsgálati korcsoportban átlagosan 106 gyermeket vizsgáltak meg. A tesztelés időszakában a legtöbb vizsgálatot (136 eset) az 5. életévben, a legkevesebb vizsgálatot a 4. hónapos életkorban (86 eset) végezték el. Az orvosi vizsgálatok során 101 gyermeknél (6,3%) az életkornak nem megfelelő fejlődés miatt javasoltak további szakorvosi kivizsgálást (9. táblázat) [30,70].

9. *táblázat*. A referenciavizsgálat eredményei a Szülői kérdőívek vonatkozásában.

Referenciavizsgálat eredménye	***Szülői kérdőív***		***Összesen***
	Pozitív	**Negatív**	
Pozitív	66	35	101
Negatív	426	1 069	1 495
Összesen	492	1 104	1 596

Az elváltozást jelző orvosi vizsgálatok gyakorisága és a korcsoport között szignifikáns összefüggés volt kimutatható (p<0,001). Csecsemőkorban relatíve magas volt a továbbküldési arány (33%), majd a kisdedkor elején (12-24 hónap között) meglehetősen alacsony pozitivitás mutatkozott, míg az óvodás korúak körében ismételten magasabb gyakoriságról beszélhettünk. A pozitív eredményű orvosi vizsgálat gyakorisága a 1. – 6. hónapos életkorban az összes továbbküldési arány 28,7%-át, míg 4 – 6 éves életkorokban 32,7%-át jelentette. A Szülői kérdőív tesztelésében a nemek szerinti bontás közel 1:1 arányt mutatott (808 fiú és 788 lány). A fiúk esetében (60%) közel másfélszer gyakoribb volt a teszt-pozitivitás, mint a lányok (40%) körében [70].

A modellben magyarázó változóként szerepeltek a kérdőívek „ritkán" és a „nem" válaszai, valamint a különböző településtípusok és a vizsgálati életkorok. A modell illeszkedésének javítását nem segítette a nemre történő korrigálás, ezért a „nem" szerepel a nem magyarázó változók között. A válaszok számaira vonatkozó együtthatók korrigált becsült értékeinek hányadosa kerekítve 3 lett, így a kapott eredmény alapján a pontozási instrukció első része a következőképpen fogalmazható meg: *„szorozza meg a „nem" válaszok számát 3-mal, és adja hozzá a „ritkán" válaszok számát!"* [70].

Amennyiben a fals negatív/fals pozitív relatív teher értékét (FN/FP relatív teherhányad) 10-nek feltételeztük, akkor a téves klasszifikáció terhének legkisebb értékét akkor kaptuk, ha 5,5-ös küszöbértékkel dichotomozáltuk a Szülői kérdőív pontszámát, ami annyit tett, hogy ha a kérdőív elérte az 5,5 pontot, akkor pozitívnak tekinthető. A téves klasszifikáció terhének csökkentését a 3,5-ös küszöbérték alkalmazásával sikerült elérni azokban az esetekben, amikor a FN/FP relatív teherhányadot 20-nak feltételeztük. Ebben az esetben az értékelési instrukció második része a következő: *„ha a kapott érték eléri a 3,5-öt, a teszt eredménye pozitív!"* [70].

A Kalibráció értékelése a Hosmer–Lemeshow-próba eredménye alapján elfogadható volt, vagyis a pozitív és negatív eredmények várható és tapasztalt gyakorisága nem tért el szignifikánsan egymástól (p = 0,0842). Ellenben a modell diszkriminációs képessége korlátozott, vagyis a küszöbértéket a függvények jelentős mértékű átfedéséből adódóan nem lehet úgy elhelyezni, hogy az FN és az FP klasszifikáció mértéke egyaránt alacsony, és a szenzitivitás és a specificitás egyaránt magas legyen. A két változat közül a magasabb küszöbérték (5,5 pont) alkalmazása (FN/FP teherhányad =10) esetén az osztályozási teljesítménygörbe (ROC) alatti terület 67,3%-ot mutatott, és az alacsonyabb küszöbérték (3,5 pont) mellett is csak elhanyagolható mértékben nagyobb (68,4%) ennél. (10. és 11. táblázat) [66]. A következő táblázat (10. táblázat) mutatja az 5,5 pontos küszöbértékű tesztváltozat eredmény-összetételét. Statisztikai elemzés során a magasabb küszöbértékkel alacsonyabb szenzitivitást (51%) és magasabb, elfogadható specificitást (84%) kaptunk. A becsült 6,3%-os prevalencia érték mellett a negatív prediktív érték igen jónak mondható (96%), míg az egészségesek nagy tömege miatt a közülük önmagában elfogadható arányban kikerülő álpozitívak olyan mértékben meghatározzák a teszt-pozitívak csoportját, hogy a pozitív prediktív érték a 18%-ot sem éri el [70].

A helyes klasszifikációs hányad értéke elérte a 82%-ot, de ez a mutató nem érzékeny az álnegatív eredményekre, vagyis a gyenge szenzitivitásra. Az értékelés instrukciója így szól: *„Szorozza meg a „nem” válaszok számát 3,0-del és adja hozzá a „ritkán” válaszok számát. Ha a kapott érték nem kisebb, mint 5,5000, a teszt eredménye pozitív.”* [70].

Az egészségpolitikai szempontú megközelítés alapján a kapott eredmények értelmében elmondható, hogy minden 100 000 megvizsgált gyermekből mintegy 18 000 pozitív teszteredményt mutató gyermeket megerősítő diagnosztikai vizsgálatra szükséges továbbirányítani. Ebből várhatóan 15 000 gyermek bizonyul majd valójában egészségesnek, ugyanakkor a hazai gyermek-alapellátási rendszer és a korai intervenciós hálózat megfelelő kiépítése mellett sem hagyható figyelmen kívül a teszt teljesítményképességéből adódóan az, hogy várhatóan kiszűretlen marad hozzávetőlegesen az intervenciós beavatkozást igénylő gyermekek közel fele [70].

10. táblázat. A Szülői kérdőív teljesítménymutatói abban az esetben, ha az FN/FP relatív teher értékét 10-nek feltételezzük [70].

		[95% konf. intervall.]	
Prevalencia	6,3%	5,2%	7,64%
Szenzitivitás	50,5%	40,4%	60,6%
Specificitás	84,1%	82,2%	86%
ROC görbe alatti terület	0,673	0,623	0,723
Pozitív prediktív érték	17,7%	13,5%	22,6%
Negatív prediktív érték	96,2%	95%	97,1%
Helyes klasszifikációs hányad	82,0%	80,0%	83,90%

Az alacsonyabb küszöbértékű (3 pont) változatban a szenzitivitás és a specificitás szintén közepes, 65-72% közötti, s nagyjából elérik a közös pontot, ami akkor lenne megvalósítható, ha az értékelési instrukció kitérne a településtípusra és a vizsgált életkor pontozására, ami a gyakorlatban a szakszerű ellátás során nem valószerű (10. táblázat). A szenzitivitás számottevő emelése 13% körüli pozitív prediktív értéket jelent, emellett csaknem változatlan marad a negatív prediktív érték. Az értékelés instrukciója így szól: *„Szorozza meg a „nem" válaszok számát 3,5-tel és adja hozzá a „ritkán" válaszok számát. Ha a kapott érték nem kisebb, mint 3,500, a teszt eredménye pozitív."* [70].

Az egészségpolitikai szempontú megközelítés alapján a kapott eredmények értelmében elmondható, hogy minden 100 000 megvizsgált gyermekből közel 31 000 pozitív teszteredményt mutató gyermeket megerősítő diagnosztikai vizsgálatra szükséges továbbirányítani. Ebből előreláthatóan 26 700 gyermek bizonyul majd valójában egészségesnek. A teszt működése során, a kielégítő erőforrások rendelkezése állása esetén teljesülhet, hogy a szűréssel az alapellátásban sikerül azonosítani az intervenciót igénylő gyermekek 65%-át [70].

11. táblázat. A Szülői kérdőív teljesítménymutatói abban az esetben, ha az FN/FP relatív teher értékét 20-nak feltételezzük [70].

		[95% konf. intervall.]	
Prevalencia	6,3%	5,2%	7,64%
Szenzitivitás	65,3%	55,2%	74,5%
Specificitás	71,5%	69,1%	73,8%
ROC görbe alatti terület	0,684	0,636	0,732
Pozitív prediktív érték	13,4%	10,5%	16,7%
Negatív prediktív érték	96,8%	95,6%	97,8%
Helyes klasszifikációs hányad	71,1%	68,8%	73,3%

5. MEGBESZÉLÉS

5.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban

A születést követő első 1 000 nap táplálkozási szokásainak nem megfelelő minősége akadályozza a gyermek testi és kognitív fejlődését, és növeli a csecsemő- és gyermekhalálozás kockázatát [74]. Az első három évben biztosított minőségi, életkornak megfelelő táplálkozás – a fejlődés kritikus időszakában – jelentős mértékben befolyásolja a csecsemő és gyermek optimális testi, lelki és szomatikus fejlődését [74].

A nemzetközi és a hazai szakirodalmak megegyezek abban, hogy a csecsemők 0-6 hónapos korában legideálisabb a kizárólagos anyatejes táplálás [31-34,57,75,76].

Az AAP szakmai álláspontja szerint a csecsemők kizárólagos szoptatása az élet első hat hónapjában lényeges, majd a gyermek egy éves koráig a szoptatás mellett részesüljön életkorának megfelelő élelmiszerekkel történő táplálásban [77]. A WHO állásfoglalása szerint az első hat hónapos kizárólagos szoptatást kövesse a gyermek legfeljebb 2 éves koráig a gyermek táplálkozását a szoptatás az életkornak megfelelő táplálék mellett [78]. A WHO a csecsemők és kisgyermekek táplálási szokásainak feltérképezésére, a táplálkozási mutatók (IYCF) pontos meghatározására egy egységes, legalább 8 db indikátort tartalmazó listát állított össze az ajánlások betartásának mérése és monitorozása céljából [33,43]. Hazánkban a csecsemők táplálására vonatkozó adatokat a területi védőnői ellátást végző védőnők gyűjtik, és a jogszabályba foglaltak szerint – évenkénti/havonkénti gyakorisággal – szolgáltatják a „Védőnői jelentés összesítője" adatgyűjtés címén [21]. A védőnői jelentés mintegy 120 indikátort tartalmaz, ugyanakkor a hazai csecsemőtáplálási mutatók száma – ha nem vesszük figyelembe a korcsoportos bontást (0-4 hónapos és a 0-6 hónapos csecsemők) – 5 db [20,21].

Az egészségügyi alapellátáshoz tartozó védőnői szolgálatok évente közzétett adatainak áttekintése során azt az eredményt kapjuk, hogy a vizsgált időszakban, azaz 2010 és 2018 között a születést követő első hat hónapban (0-179. nap) a csecsemők közel 96,13%-a kapott valamennyi mennyiségben anyatejet/női tejet. Az anyatejjel/női tejjel történő táplálást tovább részletezve láthatjuk, hogy 2010-2018 közötti években az 1. életévüket betöltők 35,37%-a kizárólagosan anyatejjel táplált, 6,39%-a többnyire szoptatott, de valamilyen folyadék-kiegészítést kapott, és mintegy 54,36% vegyesen táplált. A

mesterséges táplálás a legkevésbé jellemző, mivel a születésüktől fogva anyatejes táplálásban egyáltalán nem részesülő csecsemők százalékos aránya 3,82% volt.

Az UNICEF legfrissebb adatai szerint Közép-Kelet-Európa/Független Államok Közössége területéről nem érkezett be adat, ugyanakkor 2019-ben globálisan 44%-ra tehető a 0-5 hónapos korú csecsemők kizárólagos anyatejes táplálása. Világviszonylatban a legmagasabb előfordulás Dél-Ázsiában található, ahol a 2015-ös adatokhoz képest 2%-os csökkenés volt megfigyelhető, de így is a kizárólagos anyatejes táplálás elérte az 57%-ot. Kelet- és Dél-Afrika régiókban 56%-os előfordulásról beszélhetünk. Az első és második helyezettől mintegy 14-15%-kal lemaradt, de a dobogó harmadik fokán állhatott 2019-ben Kelet-Európa és Közép-Ázsia, ahol az előfordulás 42% volt. Észak-Amerikában 35%-os, Közel-Kelet és Észak-Afrika régiójában 34% az arány. Az adatok alapján legalacsonyabb előfordulást Nyugat- és Közép-Afrika régióban (31%), valamint Kelet-Ázsia és a Csendes-óceán régiókban (30%) jelentettek [79]. Az UNICEF 2019-es és a vizsgált hazai évek adatai alapján Magyarország kedvezőbb eredményt ért el, mint Nyugat- és Közép-Afrika, valamint Kelet-Ázsia és a Csendes-óceáni térség, és Észak-Amerikával is elég szoros volt az eredmény. Hazánk 9%-os emelkedéssel elérné a globális szintet, azonban Dél-Ázsia még akkor is 13%-os fölényt élvezhetne.

A vizsgált időszakban 2014-ben jelentették a védőnők a legalacsonyabb (33,78%) előfordulást, míg 2010-ben a legmagasabbat (38,87%). Míg az anyatejes táplálás évről évre csökkenést mutatott, addig a vegyes táplálás permanensen emelkedett.

A védőnői adatok rétegspecifikus gyakoriság eredményeire támaszkodva kijelenthetjük, hogy a vizsgált négy csecsemőtáplálási indikátor esetében területi egyenlőtlenség mutatkozik. A kizárólagosan anyatejjel történő táplálás esetében az országostól szignifikánsan alacsonyabb előfordulás az Alföldön és hazánk északi részén tapasztalható. Az országos gyakoriságtól alacsonyabb az anyatejjel történő csecsemők táplálása az észak-magyarországi régiókban Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves megyékben, Észak Alföldön Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben, valamint az Alföld déli részein, így Bács-Kiskun, Csongrád-Csanád és Békés megyében. Nógrád megye kivételt képez az észak-magyarországi régió többi megyéihez képest. Nógrád és Somogy megyék rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os megbízhatósági tartományai átfedtek, ezért nincs eltérés az országos gyakoriságtól. Kizárólagosan szoptatott/női tejet kapó csecsemők legkedvezőtlenebb aránya Heves,

Jász-Nagykun-Szolnok és Békés megyében volt tapasztalható. Ellentétben Dunántúlon jelentősen jobb szoptatási mutatókkal találkozhatunk. Kedvezőbb részarányokat tapasztalhattunk Közép-, Nyugat- és Dél-Dunántúlon (kivéve Somogy megye), ugyanakkor a legjobb előfordulási gyakoriságok Közép-Magyarországon, Budapesten és Pest megyében voltak mérhetőek, ahol a részarányok közel a duplája figyelhető meg Jász-Nagykun-Szolnok és Békés megyékhez képest.

Az eredmények alapján Észak-Magyarország (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) és Észak-Alföld (Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár Bereg megye) régiókban magasabb arányban kapnak a csecsemők folyadék-kiegészítést a kizárólagos szoptatás rovására. A folyadék-kiegészítésben részesülő csecsemők részaránya Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a legmagasabb, közel duplája az országos gyakoriságnak, és mintegy három-négyszerese Vas, Győr-Moson-Sopron és Somogy megyék részarányainak, ahol a legalacsonyabb előfordulásokkal találkozhatunk. Az országos gyakoriságtól szintén alacsonyabb gyakoriságot találhatunk Nógrád, Fejér, Komárom-Esztergom, Tolna, Veszprém, Bács-Kiskun és Baranya megyékben is.

A vegyes táplálás tekintetében a megyei bontásban kapott adatok rétegspecifikus gyakoriságainak 95%-os tartományai 3 megye esetében mutattak átfedést, így Zala, Vas és Győr-Moson-Sopron megye részarányai nem térnek el az országos gyakoriságtól. Legmagasabb előfordulás Dél-Alföldön Békés és Csongrád-Csanád megyékben volt tapasztalható, de Észak-Alföldön Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyékben is magasabb részarányokat láthatunk, kivéve Szabolcs-Szatmár-Bereg megyét, ahol a részarányok az országos gyakorisághoz képest kedvezőbb értéket mutattak, hasonlóan Dunántúl megyéihez. A vegyesen táplált csecsemők legalacsonyabb előfordulása Budapestre és Pest megyére volt jellemző.

A mesterségesen táplált csecsemők esetében elmondható, hogy Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében kiugróan magas gyakoriságot láthatunk, ugyanakkor a többi megye esetében lényegi különbség nem szembetűnő. Heves, Somogy és Komárom-Esztergom megye nem tért el az országos gyakoriságtól, míg Tolna, Baranya és Hajdú-Bihar megyék szignifikánsan magasabb előfordulást mutattak. Pest, Nógrád és Békés megyék kedvezőbb eredményt értek el, de a legalacsonyabb részarány Csongrád-Csanád megyében volt.

Összegezve, a hazai gyermekpopuláció 2010 és 2018 közötti évek csecsemőtáplálási szokásaira elmondható, hogy a vizsgált időintervallumban az érintettek egynegyede kapott csak kizárólagosan anyatejet és évről évre a vegyes táplálás volt a vezető táplálási forma [21]. Hazánk fővárosára jellemző, hogy a kizárólag anyatejjel táplált csecsemők részaránya hasonló gyakoriságot mutat az UNICEF által 2019-ben közölt globális előfordulási adatokhoz viszonyítva. Kettő indikátor esetében is Szabolcs-Szatmár-Bereg megye lényegesen kitűnik, mert a folyadék-kiegészítést kapó, valamint a mesterségesen táplált csecsemők esetében a legmagasabb részarányok a megyében fordulnak elő. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a mesterségesen táplált csecsemők részaránya 2,9-szerese az országos előfordulási gyakoriságnak.

A rétegspecifikus gyakoriság eredményei alapján az is elmondható, hogy hazánkat a csecsemőtáplálási szokások tekintetében is kettészeli a Duna, hiszen fővárosunk és a Dunántúl területein magasabb az anyatejes táplálás előfordulási gyakorisága, míg Magyarország keleti részein nagyobb arányban történik folyadék-kiegészítés és jellemzőbb a hat hónapos életkor előtt elkezdett hozzátáplálás [21].

5.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján

A 2010 és 2018 közötti időszak területi védőnői ellátás adatait aggregálva látható, hogy az első életévüket betöltöttek körében a gyermekek mintegy 100%-a (98,40%) vett részt az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálaton. A 3. és az 5. életévüket betöltöttek körében a vizsgált populáció 94,46%-a és 93,26%-a került be a hazai gyermek-alapellátás szűrővizsgálati rendszerébe.

A kapott eredmények alapján elmondható, hogy az 1. és a 3. életévüket betöltöttek körében elvégzett életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok során a területi védőnők megközelítőleg a gyermekek egyötödénél (18,17% és 22,64%) észleltek valamelyik fejlődési területen elváltozást, míg az 5 évesek körében ez az arány (26,24%) a minta mintegy egynegyedét jelentette.

A kapott eredményekre támaszkodva kijelenthető, hogy a vizsgálati korcsoportokban az összes vizsgált fejlődési terület vonatkozásában, hazánkban a megyék között területi egyenlőtlenség mutatkozik. A területi egyenlőtlenségek kapcsán éles határvonalat, mint

a 4.1. és 5.1. fejezetben elemzett különböző csecsemőtáplálási indikátorok esetében, egyértelműen nem tudunk húzni, hiszen a védőnői adatok tükrében területi variabilitás mutatkozott.

Az 1. életévüket betöltött gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének vizsgálata során szembetűnő, hogy Somogy és Borsod-Abaúj-Zemplén megye minden fejlődési terület esetében jelentősen magasabb részarányokat mutat az országos értékekhez képest. Hajdú-Bihar megye a megkésett beszédfejlődés és a hallásbeli elmaradások kivételével a további fejlődési területeken magasabb részarányokat mutat az országos adatokhoz képest. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye is kedvezőtlen arányokat mutat, a beszéd és szociális fejlődés területén észlelt elváltozások, valamint a túltápláltság kapcsán magasabb gyakoriságok jellemzik, míg a többi fejlődési területen az országos adattal megegyező értéket mutat. A védőnői adatok alapján Nógrád megyében szignifikánsan több az alultáplált gyermek, de a többi fejlődési területen észlelt elváltozások részaránya megegyezik az országos adattal.

A kapott adatokból az is kirajzolódik, hogy hazánk fővárosa és Közép- és Nyugat-Dunántúl megyéi kedvezőbb értékeket mutatnak. Budapest minden fejlődési területen az országos gyakoriságtól alacsonyabb, de a legtöbb esetben a legalacsonyabb értéket mutatja (kivéve mozgásfejlődés). A védőnői adatok alapján Győr-Moson-Sopron megyében az alul- és a túltáplált gyermekek, a hallásproblémát és a mozgásfejlődésbeli elmaradást jelző esetek részaránya megegyezik az országos gyakorisággal, a többi fejlődési területen alacsonyabb részarányok figyelhetők meg. Komárom-Esztergom megye szintén kedvezőbben teljesít, hiszen a szocializációt és a túltápláltságot jelző esetek, valamint az érzékszervek vizsgálata során kiszűrt esetek kivételével mérsékeltebb előfordulásokat mutat az országos gyakorisághoz képest.

A 3. életévben elvégzett életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálat védőnői észlelések megoszlásainak elemezése során látható, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén, Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar, Somogy és Zala megye az országos gyakorisághoz képest kedvezőtlenebb részarányokat mutat. A beszéd- és szociális fejlődéstől eltérő esetek, valamint az életkornak nem megfelelő tápláltsági állapotot jelző esetek részaránya kedvezőtlenebb az országos gyakorisághoz képest. A védőnői jelentések adatai alapján Somogy megyében minden, Bács-Kiskun megyében egy terület kivitelével minden fejlődési területnél magasabb előfordulást jelentettek a védőnők. Fejér megye szintén rosszabbul teljesít,

hiszen a szocializáció kivételével minden területen magasabb fejlődési elmaradást mutat az országos gyakoriságokhoz képest. A 3 évesek körében Borsod-Abaúj-Zemplén megye mutatja a legkedvezőtlenebb részarányokat az alultápláltság és az életkornak nem megfelelő szociális fejlődés tekintetében. Az adatokból szintén kirajzolódik, hogy Budapest minden esetben kedvezőbb értékeket mutat. A védőnői adatok alapján Győr-Moson-Sopron megyében a túltáplált gyermekek részaránya megegyezik az országos gyakorisággal, a többi fejlődési területen a megye kedvezőbb részarányokat mutat. Csongrád-Csanád szintén kedvezőbben teljesít, hiszen a megkésett beszédfejlődés és a túltápláltságot jelző állapotok kivételével mérsékeltebb előfordulásokat mutat az országos gyakorisághoz képest. Jász-Nagykun-Szolnok megye, hasonlóan Csongrád-Csanád megyéhez, kettő fejlődési területen megegyezik az országos gyakorisággal, de a többi esetben (mozgás- és beszédfejlődés, alultápláltság, érzékszervek működésének vizsgálata) kedvezőbb, azaz alacsonyabb részarányokat mutat a referenciaértékhez képest.

Az 5. életévben elvégzett védőnői vizsgálatok kiszűrt eseteinek, észleléseinek rétegspecifikus vizsgálata alapján elmondható, hogy az előző korcsoportokhoz hasonlóan Bács-Kiskun és Somogy megyékben a gyermekfejlődés területén jelzett elmaradások magasabb arányban fordulnak elő az országos gyakorisághoz képest. Hajdú-Bihar megye szintén rosszabbul teljesít, hiszen a mozgásfejlődés kivételével minden területen magasabb fejlődési elmaradást mutat az országos gyakoriságokhoz képest. Békés megye szintén nem a kedvezőbben teljesítő megyék közé sorolható, hiszen az alultápláltság kivételével minden területen magasabb fejlődési elmaradást mutat a referenciaértékekhez képest. Budapest ebben a korcsoportban is a legkedvezőbb részarányokat mutatatja minden fejlődési területen. Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékből érkező jelentések adatai is mérsékeltebb részarányokat mutatnak, hiszen a normál mozgásfejlődéstől eltérő, és a megkésett beszédfejlődést jelző esetek, valamint az érzékszervek működésének vizsgálata során kiszűrtek részaránya szignifikánsan kedvezőbb értékeket mutat, mint az országos érték. Veszprém és Győr-Moson-Sopron megye jelentéseiben a mozgás-, a beszéd- és a szociális fejlődés vizsgálata során észlelt elváltozások és az életkornak nem megfelelő tápláltsági állapotokat jelező esetek mutatnak kedvezőbb eredményeket, azaz alacsonyabb előfordulást az országos gyakorisághoz képest.

Mindhárom korcsoport komplex pszichomotoros fejlődésének értékelése során a legkedvezőbb részarányok Budapesten voltak kimutathatóak, ugyanakkor Somogy, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye a legtöbb fejlődési területen esetében rendre kedvezőtlenebb részarányokkal jellemezhető. Ezekben a megyékben az észlelt fejlődésbeli elváltozások jelentősebb magasabb előfordulási arányt jeleztek az országos gyakorisághoz képest. A statisztikailag is igazolt szignifikáns eltérés háttérben állhat, hogy ezekben a megyékben magasabb a koraszülöttek és a kis súlyú újszülöttek száma hazánkban. A KSH 2016-os tanulmánya alapján a betöltött 37. várandóssági hét előtt születettek előfordulási aránya Somogy, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben 10,1% feletti értékeket mutatott, míg Budapesten ez az érték 8,5% alatti. A kissúlyúak aránya Somogy és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 10,2% feletti, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében pedig 9,5-10,1% közötti. Hazánk fővárosában az kis súlyú újszülöttek aránya 8% alatti értéke mutat [80].

A NEAK publikus honlapján közzétett adatok alapján Somogy megyében 515 szerződött védőnői körzetből 35 álláshely jelenleg nem betöltött, azaz 6,79%-os a betöltetlen körzetek aránya. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 921 körzetből 82 üres, betöltetlen körzet van (8,90%). Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében kedvezőbb arányt (4,09%) láthatunk, hiszen 27 olyan körzet létezik 2021 első negyedévében a 659 körzetből, ami 2021 márciusában nincs betöltve [82].

Az alacsony és közepes jövedelmű országokban mintegy 250 millió gyermeket érint az életkornak nem megfelelő fejlődés, azaz a 0-5 éves kor közötti gyermekek 43%-át fenyegeti [8,82,83]. A nemzetközi irodalmak alapján Amerikában, Európában és Ázsiában végzett reprezentatív felmérésen alapuló gyermekfejlődés értékelésének vizsgálatai során 5-15% közötti az elmaradást mutató esetek prevalenciája [84].

Norvégiában 2011 és 2012 között valósult meg 1 555 gyermek és szülő közreműködésével a gyermekfejlődés vizsgálata. A tanulmányban a csecsemők a 4., 6. és a 12. hónapban elért fejlődési státuszát értékelték az ASQ (Ages and Stages Questionnaire) norvég változatával. A kapott eredmények alapján 4 és 6 hónapos életkorban a csecsemők 7%-ánál, valamint 5,7%-ánál észleltek legalább egy fejlődési területen elmaradást. A csecsemőkor végén 12 hónapos életkorban 6,1%-ra tehető azok aránya, akik valamilyen fejlődési területen (legalább egy) elmaradást mutattak. A 12 hónaposok körében a motorikus képességekben a finommozgások területén 0,4%-os az

elmaradás, míg a nagymozgások esetében ez az arány 3,6%-ot mutatott. A kommunikáció és a szocializáció területen 0,7 és 0,5%-os elmaradást észleltek. A vizsgálatban 1,8%-ra tehető azok aránya, akik az életkornak nem megfelelő problémamegoldási képességekkel rendelkeztek [13].

Iránban, Iszfahán városban 2013-ban egy keresztmetszeti vizsgálatban 4-60 hónapos korú csecsemők és kisgyermekek pszichomotoros fejlődését vizsgálták. A mintában 680 gyermek vett részt és közülük 11,8% nem érte el az életkorának megfelelő fejlettségi szintet. Az egyes fejlődési területeket vizsgálva a problémamegoldás képességének hiánya 5%-os, a finom- és nagymozgások területén észlelt lemaradás 4,9 és 3,2%-os gyakoriságot mutatott. A társas kapcsolatok kialakításában és a szocializáció fejlődésében tapasztalt elakadás 2,2%, a kommunikációs hibák 1,2%-os előfordulási gyakoriságot mutattak. A gyermekek 9%-ánál egy fejlődési területen észleltek elmaradást, míg 1,3%-nál kettő és 1,2%-nál pedig három területen tapasztaltak diszfunkciót a vizsgálatot végzők [85].

Peruban 2017-ben a gyermekfejlődés késleltetésének szűrésére ASQ-3 kérdőíveket használtak. A tanulmányba 593 8-38 hónapos korú gyermek került bevonásra. Az ASQ által megfigyelt gyermekek körében a fejlődési késedelem előfordulási gyakorisága 26,7% volt, és a megvizsgált gyermekek 19,3%-ánál a beszédfejlődésben, 11,4%-ánál a motorikus képességek hiányában észleltek elmaradást [86].

Brazíliában nagyon kevés vizsgálatot végeztek a gyermekek fejlődésének értékelésére, ennek hiánypótlása céljából született meg egy 2019-es tanulmány Ceará-ban. A vizsgálatban 3 566 0-6 éves gyermek komplex fejlődését értékelték. A fejlődés értékeléséhez szintén ASQ kérdőíveket használták. Az eredmények alapján a beszédfejlődésben jelentkező késések aránya 2,0% (95 CI: 1,6–2,7), a nagymozgás elmaradása 3,8% (95 CI: 3,2–4,6), míg a finom motorikus képességek elakadása 2,7% (95% CI: 2,2–3,5) volt. Beilleszkedési és szociális zavarok a minta 2,5%-át (95 CI: 2,0–3,2) jellemezték és a problémamegoldás képességének hiánya 2,8%-os (95 CI: 2,3–3,5) előfordulást mutatott. A tanulmány kitért arra is, hogy a nagymozgás és a szocializáció területein észlelt elmaradások jobban jellemzőek a fiúgyermekekre ($p<0,05$) [84].

A fentebb említett nemzetközi adatok és a disszertációban kapott eredmények alapján látható, hogy Magyarország az 1 évesek körében közel hasonló részarányt (3,94%) mutat, mint a Norvégiában végzett tanulmány 1 évesekre vonatkozó adatai (3,6%). Iránban a 4-

60 hónapos korú gyermekek 2,2%-a mutatott elmaradást a szociális fejlődésben, míg hazánkban ez az arány a három korcsoportban 1,38%, 3,78% és 4,28% volt. A nagymozgások esetében Iránban 3,2%-os prevalenciát írtak le, míg hazánkban ez az arány a három korcsoportban 3,94%, 1,2% és 1,92% volt. A Peruban végzett 3 éves korig vizsgált gyermekek eredményei kedvezőtlenebb képet mutatnak a hazai 3 éves korcsoporthoz képest, hiszen míg Magyarországon a mozgás- és a beszédfejlődésben észlelt elváltozások 1,42 és 5,15%-ot mutattak, addig ez az arány Peruban 11,4% és 19,3% volt, ellentétben a Brazíliában végzett tanulmánnyal, ahol kedvezőbb eredményeket láthattunk [84-86].

Továbbá a hazai védőnői jelentések adatainak felhasználásával kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a területi egyenlőtlenségeken túl az 1, illetve a 3 évesek esetében is az alultápláltság a legnagyobb arányban jelentkező probléma, amit az 1 évesek körében a motorikus képességek hiánya, a 3 évesek körében a beszédfejlődésben jelentkező zavarok követnek. Az 5 éveseknél a leggyakoribb probléma a beszédfejlődés, ami után az alultápláltság következik. Az eredmények alapján jól körvonalazódik, hogy az életkor előrehaladtával egyre alacsonyabb részarányok figyelhetők meg a soványság és a jelentős súlyhiány vonatkozásában: az 1. életévüket betöltött gyermekeknél 7,93%, a 3 és 5 éves gyermekek körében 6,6% és 5,4% volt az országos előfordulás [12].

Eredményeinkkel ellenkezőeket mutat Etiópia, Kongó és Dél-Afrika is, ahol az idősebb gyermekeknél, azaz az életkor előrehaladtával növekszik az alultápláltság aránya [52, 87,88].

Az elemzés alapján kijelenthető, hogy mindhárom korcsoportban Budapesten volt a legalacsonyabb a 10 PC alatti értékkel rendelkező gyermekek részaránya. Az országos gyakorisághoz képest minden korcsoportban Borsod-Abaúj- Zemplén és Somogy megye rendre kedvezőtlenebb értéket mutatott.

A WHO hivatalos weboldalán közzétett adatokat 2020. október 12-én frissítette, ami alapján világviszonylatban 2019-ben 6,9%-os az alultápláltság. Dél-Ázsiában legkritikusabb a helyzet, ahol 14,3% az előfordulás, míg Dél-Kelet-Ázsiában 8,2%-ra tehető ez az arány. Nyugat-Ázsia 3,7%-os és Kelet-Ázsia 1,7%-os prevalenciát mutat. Afrikában 6,4%-os az előfordulás, de a kontinens nyugati és északi részén magasabb, 7,5 és 7,2%-os gyakoriságról beszélhetünk. Afrika keleti részén az alutáplált 5 éven aluli gyermekek aránya 5,3%-ra tehető. A legkevésbé fejlett országokban az alultápláltság

aránya 2015-ben 11,3%-ot, majd 2019-ben 10,9%-ot mutatott. Az egész kontinensekre kiterjedően a legkedvezőbb gyakoriságot Dél-Amerika (1,3%), Közép-Amerika (0,9%) és Észak-Amerika (0,4%) régiókban találhatjuk, melyek a hazai adatainknál is jobb részarányt mutatnak [89].

A hazai és a nemzetközi adat összehasonlításának egyik komoly nehézsége lehet a különböző módszerek használata a tápláltsági állapot értékelésekor. *„A kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető, betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról”* szóló 51/1997. (XII. 18.) NM rendelet pontosan definiálja azt, hogy mely életkorokban kell a területi védőnőnek elvégeznie a testmagasság,- és testtömegmérést, valamint a fejlődés és tápláltsági állapot értékelését hazai standardok alapján [18,24].

A gyakorlatban használt, életkor szerinti referencia értékeket (átlag, szórás, percentilis) az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat (OLGYV) adatai adják, amely hazánkban az első, gyermekpopulációt reprezentáló mintán végzett gyermeknövekedés-vizsgálat. Az OLGYV eredményeként megszülettek a testméretek teljes spektrumára vonatkozó referencia-átlagok és percentilisek a gyermek születésétől a 18 éves korig terjedően, mely adatok segítik a kora gyermekkorban negatív irányt mutató testi fejlettség és tápláltság időbeni felismerését [18,90].

A területi védőnők a tápláltsági állapot értékelését elsősorban a Testtömeg-index (BMI) referencia-átlagai és percentilisei alapján, vagy – BMI hiányában – a testmagasság (testhosszúság) szerinti testtömeg átlaga és percentilisei szerint végzik. A kapott adatokat percentilis táblázatba, illetve görbére illesztve értékelik (18,20). A percentilisek a gyermekpopuláció méreteinek megoszlását mutatják, vagyis az érték azt jelöli, hogy egy gyermek testmérete hány százalékkal nagyobb vagy kisebb az azonos nemű és korú gyermekek testméreteinél [18,91].

A WHO által rendszeresen közölt adatok, indikátorok mögött álló módszertan a gyermekek magasságához viszonyított testsúly [10,90].

5.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata

A 2010 és 2015 közötti időszakra vonatkozó összefüggések elemzései egyértelműen alátámasztják azt a jól ismert tényt, hogy az anyatej a fejlődő csecsemők legmegfelelőbb tápláléka [31,32,33].

Jelen vizsgálatban arra kerestem a választ, hogy a csecsemőtáplálást mutató változók egységnyi növekedése hogyan befolyásolja a védőnői szűrővizsgálatokon észlelt eltérések változóinak becsült gyakoriságát. Kérdéseim megválaszolásához elvégzett vizsgálatok egyértelműen jelezték, hogy az elemzések során szignifikáns összefüggésekkel találkozhatunk ($p<0,001$) [34].

Ha az összes csecsemőtáplálási szokást mutató indikátor 100 000 fő csecsemővel nőne, akkor a kizárólag anyatejjel tápláltak esetében jelentkezne legkisebb számban problémás eset (mozgásfejlődésbeli elmaradást jelző 4,4 új eset). A védőnői szűrővizsgálatok során elvégzett érzékszervek, preverbális képességek, mozgás és tápláltsági állapot vizsgálatának eredményei hozzávetőlegesen 12-14-szer több (szocializáció esetében 20-szor több) új kivizsgálást igénylő állapotot jeleznek a mesterségesen tápláltak esetében a kizárólag anyatejjel táplált csecsemőkkel szemben. Kedvező eredményeket láthatunk, ha a születést követően az anyatej mellett egyéb – tápszer, nem humán tej és szilárd – ételek adása is történik, hiszen ha 100 000-rel nőne a vegyesen tápláltak száma, akkor 1,5-ször több új problémás eset lenne az anyatejjel táplált csecsemőkhöz képest. Ha 100 000-rel nőne azon csecsemők száma, akik az anyatej mellett vizet, vízalapú italokat és gyümölcsleveket is kapnak, akkor megközelítőleg 10-szer több (szocializáció esetében 14-szer több) új elváltozást mutató eset jelentkezne a kizárólag anyatejjel tápláltakhoz képest, ugyanakkor még nem mutat akkora emelkedést, mint a mesterségesen tápláltak esetében [34].

Az elemzésekből kapott adatok, illetve a nemzetközi tanulmányok eredményei is egyértelműen jelzik, hogy az anyatejjel történő táplálás és a gyermekek fejlődése lehetséges kapcsolatának vizsgálata további feladatokat, kutatásokat kíván meg, ugyanakkor az eredmények igazolják a 6 hónapos korig tartó kizárólagos anyatejes táplálást és a szoptatás folytatásának legalább egy éven át tartó nemzetközi ajánlásait. A kapott adatokból csak következtetni tudok, egyértelműen nem lehetséges meghatározni azt, hogy az anyatejes táplálás milyen mértékben befolyásolja ezt a kapcsolatot [34].

Az eredmények részben összhangban állnak a nemzetközi irodalmakban szereplő adatokkal, miszerint az anyatejjel történő táplálás támogatja a gyermek pszichomotoros fejlődését (57,58), ugyanakkor több nemzetközi tanulmány írt arról, hogy statisztikailag igazolható módon nem mutatható ki szignifikáns összefüggés [61, 92].

Lengyelországban a 2007 és 2011 közötti időszakban folyamatosan nyomon követték és megfigyelték 501 anya bevonásával a csecsemők fejlődését a szoptatási időtartamok függvényében, ahol a gyermekek fejlődése és a szoptatás időtartama között szignifikáns összefüggés egyáltalán nem volt kimutatható [9].

Quinn és mtsai 2001-ben közzétett adatai szerint a szoptatott gyermekek körében az 5. életévben elvégzett utánkövetéses vizsgálatok során, a Peabody Picture Vocabulary Test alkalmazásával kedvezőbb eredményt értek el a kognitív fejlődésben. (57) Az Egyesült Államokban 2003-ban a 6 éven aluli gyermekek körében az NSCH (National Survey of Children's Health) keretében, országos reprezentatív mintán végzett keresztmetszeti vizsgálat eredményei egyértelműen igazolták a szoptatás és az amerikai gyermekek minőségi nyelvi és motoros képességei közötti összefüggést [93]. Koreában 2010-ben megvalósítottak egy longitudinális vizsgálatot, melynek eredményei azt mutatták, hogy a 9 hónapnál hosszabb szoptatási idő kedvezően javította a koreai csecsemők kognitív fejlődését [94]. Kiemelten fontos egy-egy vizsgálat során a táplálásra irányuló konkrét kérdéseken túl az anyai jellemzők és a környezeti tényezők értékelése [95-97]. Az Egyesült Államok egyik statisztikai központjának (A Program of the U.S. Bureau of Labor Statistics) országos felmérései a környezeti tényezőkre is erősen összpontosítanak. A HOME-SF (Home Observation Measurement of the Environment, short form) a 3 éven aluli, a 3-5 év közötti, a 6-9 év közötti és 10-14 év közötti gyermekek közvetlen környezetére fókuszál. A kérdőívek egyes kérdései a kérdezőbiztos megfigyeléseire, míg a kérdések többsége a szülő/édesanya önbevallására hagyatkozik. A ház tisztaságán, és a gyermek szabadban, játékkal töltött idején túl a kérdőív kitér a gyermeket ért kognitív stimulációra, illetve az érzelmi támogatásra (pl.: mennyi ideig ül a gyermek a televízió előtt; milyen gyakran olvas a szülő a gyermeknek; milyen gyakran viszi magával a szülő a gyermeket élelmiszerboltba vásárolni; a gyermeknek lehetősége van szabadon választani reggelit és ebédet; az anya szóban válaszol a gyermek kérdéseire, stb.) [98].

5.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban

A Pilot-study-ban összesen 1 596 megvizsgált gyermekből 101 gyermek esetében javasolt a gyermeket ellátó háziorvos további szakorvosi vizsgálatot. Az orvosok által

továbbküldött 101 gyermek közül több mint a felénél (66 fő) a Szülői kérdőív is jelzett elváltozást, azaz minimum 3 pontot ért el. A pilotban a megvizsgált gyermekek 6,3%-ánál javasolt a gyermekorvos további kivizsgálást, míg a Szülői kérdőívek 1 596 gyermekből 496 esetben jeleztek elváltozást. Azaz a kérdőívek 3 pontos küszöbértékkel a megvizsgált gyermekek mintegy 31%-ánál jeleztek, felhívva a szakemberek figyelmét a gyakoribb és fokozottabb ellenőrzésre [70].

A tesztek teljesítménymutatóit figyelve látható, hogy 6,3%-os prevalencia mellett a magasabb és az alacsonyabb küszöbérték esetén is a szenzitivitás és a specificitás közös pontja 69,7% volt. A magasabb küszöbértékű tesztváltozatra az alacsony szenzitivitás (51%) és aránylag magas specificitás (84%) volt jellemző, míg az alacsonyabb küszöbérték esetén ezek az értékek 65,3 és 71,5%-ot mutattak. A Szülői kérdőív tesztelésének elsődleges célja az volt, hogy meghatározásra kerüljön az a küszöbérték, amellyel leginkább csökkenthető a kora gyermekkor fejlődésének vizsgálata során a téves klasszifikáció terhe. A projekt szakmai vezetőinek és szakértőinek közös álláspontja szerint ez a küszöbérték (cut off) a 3 pontnál került meghatározásra („még nem" válasz = 3 pont; „ritkán" válasz = 1 pont). A gyakorlatban a szülői megfigyeléseken alapuló kérdőívek akkor bírnak jelzésértékkel, ha egy életkori kérdőívben a szülő(k) legalább 1 kérdésre „még nem" vagy 3 kérdésre „ritkán" választ adnak [70].

A Szülői kérdőív szenzitivitása 65,3% volt, ami – nemzetközi szakirodalmakkal is összehasonlítva – nagyjából „elég jó" eredménynek tekinthető, legfőképpen azért, mert a Szülői kérdőív nem egy diagnosztikus eljárás, hanem szűrőteszt [30,70].

Az ún. ASQ (Ages and Stages Questionnaires) kérdőív 19 korcsoportban 4-60 hónapos életkor között méri a gyermekek fejlődését 70-90%-os szenzitivitással és 76-91%-os specificitással. A BDI-ST (Battelle Developmental Inventory Screening Tool) mérőeszközzel a gyermekek optimális fejlődését tudjuk ellenőrizni születéstől a betöltött 95. hónapig 72-93%-os szenzitivitással és 79-88%-os specificitással. Az ún. BINS (Bayley Infant Neurodevelopmental Screen) alkalmas a 3-24 hónapos gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének vizsgálatára 75-86%-os szenzitivitással és specificitással. A Brigance Screens-II szolgálhat a 0-90 hónapos gyermekek fejlődésének nyomon követésére 70-80%-os szenzitivitással és specifitással. Az ún. CDI (Child Development Inventory) nagyon magas érzékenységgel képes 18 hónapos és 6 éves kor között a gyermekek megkésett fejlődését kiszűrni. Értékeit az AAP magasnak minősítette,

hiszen az eszköz >80%-os szenzitivitással (0.80-1.0) és 94-96%-os specificitással bír. A Denver-II Developmental Screening Test 0-6 éves kor között használható a gyermekfejlődés vizsgálatának értékelésére 53-83%-os szenzitivitással és 43-80%-os specifitással. A 0-18 hónapos korban használható az Infant Development Inventory mérőeszköz 85%-os szenzitivitással és 77%-os specificitással. A PEDS (Parents' Evaluation of Developmental Status) 0-8 éves életkor között használható mérőeszköz 74-79%-os szenzitivitással és 70-80% specificitással [99].

Magyarországon a 0-7 éves korú gyermekek optimális szomatikus, pszichomotoros, kognitív és szociális fejlődésének értékelésére és az érzékszervek működésének vizsgálatára vonatkozóan leginkább orvosi szaktankönyvekből, több éves tapasztalaton alapuló szakmai irányelvekből és protokollokból felépített szűrővizsgálati eljárás nyújt segítséget [27].

Hazánkban a gyermek-egészségügyi alapellátás a 0-7 éves korú gyermekek optimális és komplex fejlődésének támogatására fókuszál (23). Az ellátás során az egyes szakemberek (háziorvos, házigyermekorvos és védőnő) kompetenciáját különböző jogszabályi előírások pontosan definiálják. A kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető, betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról szóló 51/1997. (XII. 18.) NM rendelet szabályozza a gyermekek komplex, pszichomotoros (szomatikus, pszichomotoros, kognitív és szociális, érzékszervi) fejlődésére vonatkozó szűrővizsgálatok menetét és rendjét [24].

A védőnői jelentések adataiból látható, hogy a 6 éven aluli gyermekek közel 100%-a részt vesz a szűrővizsgálatokon. (12) A hazai szűrővizsgálati rendszer legkomolyabb kritikája, hogy a korábbi években egyáltalán nem rendelkezett validált szűrőeszközzel [81]. A területi védőnők a gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének értékelését a 2005-ben erre vonatkozóan megjelentetett „A pszichomotors fejlődés zavarainak felismerése és ellátása az alapellátás gyakorlatában" c. módszertani levél alapján végzik [47]. Korábbi évek gyakorlata az ún. Lócy táblázat is, amit a Csecsemőotthonok Országos intézetében fejlesztettek ki [22,24].

A Szülői kérdőívekkel – a szülői kompetencia növelésével – egy jól használható, a hazai gyermekpopuláció teljes egészét mérhető mérőeszköz került bevezetésre, amelyek részletesebb információt adhatnak több fejlődési részterületről. A Szülői kérdőívek – születéstől 7 éves korig – 15 korcsoportban vizsgálják a gyermek komplex

pszichomotoros fejlődését a motoros képességekre (nagy- és finom mozgások), érzékelésre, észlelésre, gondolkodására, valamint a preverbális képességekre, a kommunikációra fókuszálva. [56]

A vizsgálat időintervallumában az 1. életévüket betöltöttek körében a megvizsgáltak 18,17%-ánál észlelt a területi védőnő valamilyen, az életkornak nem megfelelő elváltozást. A 3., valamint az 5. életévben ez az arány 22,64 és 26,24% volt, ugyanakkor a Szülői kérdőívek 3 pontos cut-off értékkel a megvizsgált gyermekek mintegy 31%-ánál jeleztek, felhívva a védőnők és a gyermeket ellátó orvosok figyelmét a gyakoribb és fokozottabb ellenőrzésre. A validációs adatállomány értékelése alapján a Szülői kérdőív szenzitivitása 65,3%-ra tehető, ami a külföldi ajánlások alapján elfogadhatónak tekinthető, ugyanakkor fontos kiemelni, hogy jelzésértékű, úgynevezett „red flag" kérdéseket nem tapasztaltunk a validációs elemzés során. [56].

5.5. Hipotézisek megválaszolása az elvégzett elemzések eredményei alapján

Az **első hipotézisem**, miszerint *„hazánkban a csecsemőtáplálás különböző indikátorait vizsgálva területi egyenlőtlenség mutatkozik"* **igazolódott**, hiszen a 6 hónapos (0-179 napos) korig a kizárólagos szoptatott/női tejet kapó csecsemők, a többnyire szoptatott, de folyadék-kiegészítést kapó csecsemők, valamint a vegyesen és a mesterségesen táplált csecsemők rétegspecifikus gyakoriságainak vizsgálata során statisztikailag igazolható módon területi heterogenitás mutatkozott.

A **második hipotézisem**, miszerint *„a 2010 és 2018 közötti évek aggregált adatainak rétegspecifikus elemzései révén statisztikailag igazolható, hogy a kizárólag anyatejjel történő táplálás esetében szignifikánsan alacsonyabb részarányokról beszélhetünk az észak-alföldi régió megyéiben"* **részben igazolódott**, hiszen az Észak-Alföldön is mérsékeltebb gyakoriság írható le, ugyanakkor hazánk déli részén, Békés megyében a legalacsonyabb a kizárólag anyatejjel táplált gyermekek aránya.

A **harmadik hipotézisem**, miszerint *„az 1, 3 és 5 éves korú gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének vizsgálata során észlelt fejlődésbeli elváltozások a védőnői jelentések adatai alapján nem mutatnak egy egységes, homogén képet, azaz a megyék között statisztikailag igazolható módon területi egyenlőtlenség mutatkozik az országos*

előfordulási gyakorisághoz képest" **igazolást nyert**, hiszen mindhárom életkorban minden fejlődési terület esetében statisztikailag igazolható módon az országos gyakoriságtól szignifikánsan magasabb vagy alacsonyabb előfordulással találkoztunk. Hazánkban, az 1, 3 és 5 éves életkorban minden fejlődési területen területi variabilitás mutatkozott.

A **negyedik hipotézisem**, miszerint *„a 10 percentil (PC) alatti és a 90 percentil (PC) feletti gyermekek részaránya kedvezőbb a közép-magyarországi és a dunántúli régiók megyéiben az országos előfordulási referencia gyakorisághoz képest, míg hazánk észak-keleti részein szignifikánsan magasabb a 10 PC alatti és 90 PC feletti értéket mutató gyermekek részaránya"* a kapott eredmények birtokában **elvetődött**. A védőnői jelentések aggregált adatainak elemzése során egyértelműen igazolódott, hogy mindhárom korcsoportban a tápláltsági állapot értékelésekor a közép-magyarországi régió, azaz Budapest és Pest megye mutatta országosan az alultápláltság és a túltápláltság vonatkozásában a legkedvezőbb, legalacsonyabb részarányokat, ugyanakkor a kedvezőtlenebb előfordulások Észak-Magyarország, Észak- és Dél-Alföld megyéin túl Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, valamint Dél-Dunántúl egyes megyéiben is megfigyelhetők.

Az **ötödik hipotézisem**, miszerint *„az első életévben elvégzett kötelező szűrővizsgálatok során kisebb arányban találkozhatunk eltérő fejlődést mutató esetekkel, ha a születést követő első 6 hónapban a gyermek valamennyi mennyiségben kapott anyatejet. A kizárólagos anyatejes táplálás mellett ugyanúgy kedvező hatásként jelenik meg a folyadék-kiegészítés és a vegyes táplálás is a mesterséges táplálással szemben"* **igazolást nyert**.

A disszertáció eredményei azt jósolták, hogy az anyatejjel valamilyen mennyiségben történő csecsemőtáplálást mutató változók egységnyi növekedése a védőnői szűrővizsgálatokon észlelt eltérések változóinak becsült gyakoriságát minden fejlődési területen kedvezően befolyásolja ($p<0,001$). Például, ha 100 000-rel nőne a kizárólagosan anyatejesen táplált, a folyadék-kiegészítést kapó és a vegyesen táplált csecsemők száma, akkor 3, 27,5 és 3,6 új esettel emelkedne a kezelést, fokozott gondozást igénylők száma.

Ha 100 000-rel nőne azon csecsemők száma, akik születésüktől fogva mesterséges táplálásban részesültek, akkor 42,6 új esettel emelkedne a kezelést igénylők száma.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

6.1. Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban

A különböző csecsemőtáplálási indikátorok 2010 és 2018 közötti adatainak leíró statisztikái, valamint a rétegspecifikus gyakoriságra vonatkozó elemzésekből származó adatok alapján mutatkozó területi egyenlőtlenségek arra engednek következtetni, hogy területi egységenként/megyénként változó lehet az anyai hozzáállás és a szoptatással kapcsolatos attitűd, aminek a feltárására egy másik tanulmány (longitudinális kutatás) lenne hivatott. A területi védőnői jelentések aggregált adatokat közölnek, és nem használhatóak fel egyéni szintű elemzésekre vagy akár a csecsemőtáplálás és a szülői hozzáállás kapcsolatának összefüggő elemzésére sem.

A kapott eredményeim egyértelműen felhívják a figyelmet arra, hogy módszertani egységesítés és a szakmai irányelvek megújulása válhat szükségessé. A preventív ellátásban – a családok egészsége és védelme érdekében – dolgozó területi védőnő kulcsfontosságú szerepet tölt be egy gyermek lehető legoptimálisabb táplálási szokásainak kialakításában. Számukra kiemelten fontos a laktációval és szoptatással kapcsolatos szakmai ismeretek átadása és a folyamatos továbbképzések biztosítása [21]. Hazánkban 2019. november 6. napján jelent meg az Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégiuma – által aktualizált „Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról" szóló szakmai irányelv [46]. A mostani irányelv korábban hosszú éveken át nem került aktualizálásra, a korábbi irányelv 2010-ben került kihirdetésre, így mintegy 8 éven át nem történt frissítés a szakmai iránymutatásban [100].

Az aktuális irányelv több ponton említi, hogy a gondozás és a szoptatástámogatás során milyen információkat szükséges dokumentálni, ugyanakkor a dokumentáció formájára nem tesz említést, így egységes dokumentációs sablon nem létezik az irányelvben. Javasolja ugyanakkor, hogy adminisztrálni szükséges a következőket (nem a teljes lista):

- a csecsemő naponta legalább nyolcszor szopik;
- a csecsemő orvosi utasításra részesült pótlásban;
- naponta rögzített paraméterek: vizeletmennyiség, székletszám, szopások száma, súlygyarapodás/súlycsökkenés [46].

Egészségügyi informatikában szerzett tapasztalataim alapján egyértelműen kijelentem, hogy a fenti adatok papírlapon történő dokumentálása – habár egyszerűnek tűnik, de – nehézkes, időigényes, országosan nem egységes, továbbá egyéni szintű követésre kevésbé alkalmas.

A szakmai megalapozottság mellett nélkülözhetetlen a jelenlegi papíralapú dokumentációk online formába történő átalakítása és egy országos, központi adatbázissal rendelkező elektronikus dokumentációs rendszer kialakítása, amely a szakmai szabályok mentén az egységes szempontok szerinti adatrögzítést tesz lehetővé, mindezzel biztosítva a megfelelő adatminőséget és a gyors, naprakész kimutatások előállítását [21].

A mai gyakorlatban használt védőnői jelentés indikátorai jelentős segítséget adnak a nagy mennyiségű védőnői adatokban történő eligazodásban, melyek kiemelt figyelmet kapnak a folyamatos értékelés és monitorozás mentén, ugyanakkor az ellátásból nyert számos adat leginkább a háttérbe szorul. Az aktuálisan használt indikátorok adják a csecsemőtáplálási szokásokra vonatkozóan a legjobb jellemzést lehetőséget biztosítva időbeli és területi összehasonlításra, ellenben egyáltalán nem alkalmasak mélyebb szintű biostatisztikai/epidemiológiai elemzésekre, melyek hozzájárulhatnának a magasabb szintű szakmai és megalapozottabb egészségpolitikai döntések meghozatalához hazai és nemzetközi szinten egyaránt [21].

A területi védőnők minden évben az 1. életévüket betöltött csecsemők táplálásáról szolgáltatnak adatokat 0-4 hónapos, majd 0-6 hónapos korig, ugyanakkor az adatok pontos elemzését több esetben az is nehezítette, hogy a különböző csecsemőtáplálási indikátorok nem álltak összefüggésben az 1. életévüket betöltöttek számával. A vizsgált időszakban három tárgyévben található a publikált adatokban eltérés. 2010-ben az év folyamán I. életévüket betöltöttek száma 93 183 fő volt, míg a különböző csecsemőtáplálási indikátorok összege alapján 0-4 hónapos korig 93 198 főt, 0-6 hónapos korig 93 196 főt jelentettek a védőnők. 2012-ben összesen 85 018 főről kívántak jelenteni a védőnők, de a jelentés adatai alapján 0-4 hónapos korig 85 017 főről, 0-6 hónapos korig 85 007 főről szolgáltattak adatokat. 2014-ben a 0-6 hónapos korig történő különböző csecsemőtáplálási szokások összesen 82 642 gyermekről szólnak, a 0-4 hónapos korig ez a szám 83 091 főt jelent, ami megegyezik a tárgyévben első életévüket betöltöttek számával, így a 0-4 hónapos korra vonatkozó adatszolgáltatásban nem történt számszaki elírás [12].

A területi védőnői jelentések országos aggregált adataiból nem tudjuk egyértelműen megállapítani a számszaki elírások pontos okát – feltehetően az adatszolgáltatás folyamatában lehet –, de kiemelten fontos hangsúlyozni, hogy az adatok szakmai és minőségbiztosítási ellenőrzése nélkülözhetetlen [72].

A védőnői adatkezelést, valamint a minőségellenőrzést is jelentős mértékben támogatná egy egységes egészségügyi (csecsemőtáplálással kapcsolatos modul) informatikai szoftver bevezetése.

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatalnál töltött mintegy 5 éves időszak alatt több védőnői informatikai rendszer tervezésében és fejlesztésekben vettem részt. Egyik ilyen szoftver az ún. eFORM Adatbejelentő rendszer, ami a területi védőnői jelentés egyszerűbb online formáját hivatott megvalósítani. Az eFORM „Védőnői jelentés összesítője" modul egy viszonylag egyszerű elektronikus űrlap, ugyanakkor megbízhatóbbá tette az adatközlést, azáltal, hogy az űrlapba különböző ellenőrzéseket építettünk be, ami biztosította, hogy a csecsemőtáplálási indikátorok megoszlásának együttes összege ne térhessen el a jelentett gyermekek számától [99]. Fontos megjegyezni, hogy ez a felület csak egy kezdeti lépésnek tekinthető, mintsem egy korszerű informatikai megoldásnak. Ez utóbbi továbbra is sürgető feladatnak látszik [21].

A WHO 2012-ben elfogadott terve 6 célkitűzést fogalmazott meg a táplálkozással összefüggő halálozás csökkentésére. Az 5. célkitűzés tartalmazza, hogy a kizárólag szoptatott csecsemők aránya 2025-re érje el az 50%-ot a 2006-2010-es időszakra jellemző 37%-os előfordulásról. A tervben szereplő évenkénti növekedést a 2,3%-os relatív gyakoriság jelenti. A méréshez alapvető fontosságú az, hogy a kizárólagos szoptatás rendszeres ellenőrzése és dokumentálása is megvalósuljon [18]. A védőnők a csecsemők szoptatási/táplálási státuszának pontos meghatározásához a WHO definícióit használják, azonban arra vonatkozóan nem áll rendelkezésre információ, hogy a jelenlegi adatgyűjtési módszerek milyen mértékben tükrözik a csecsemők valódi szoptatási viselkedését, magatartását, nagyon sok esetben nincs pontos információ arról, hogy a kórházban az újszülött kapott-e pótlást, folyadék-kiegészítést [22,34,46].

A disszertáció „Különböző csecsemőtáplálási szokások előfordulása és területi egyenlőtlenségek vizsgálata hazánkban" című fejezeteinek célja, hogy a magasabb szintű, minőségi és elektronikus adminisztrációt hirdesse és a keletkezett adatok rendszeres ellenőrzését szorgalmazza. Az eredményeim több és részletesebb hazai és nemzetközi

epidemiológiai elemzésekre hívják fel a figyelmet, melyhez nélkülözhetetlen – az infrastruktúra és az egységes módszertan megkövetelésén túl – egy központi adatbázissal rendelkező informatikai szoftver, ami alkalmas a naprakész és megbízható adatok tárolására és kezelésére. A csecsemőtáplálás adminisztrációjának elektronizálása biztosítja az anyatejes táplálással és a szoptatással kapcsolatos adatok és jelentések megbízható, gyors és naprakész előállítását, valamint hazai és nemzetközi szintű adatok, trendek elemzését [21].

6.2. A 0-6 éves korú gyermekek szomatikus, pszichomotoros, érzékszervi, kognitív és szociális fejlődésének jellemzői az 1., 3. és az 5. életévben elvégzett életkori szűrővizsgálatok alapján

A hazai gyermek-alapellátásból kinyerhető rendelkezésünkre álló adatok áttekintése és elemzése alapján elmondható, hogy a 6 éven aluli gyermekek komplex fejlődéséről általános képet és információt leginkább az évente (havonta) jelentett és statisztikai céllal közzétett területi védőnői adatok biztosítják [21,22].

Magyarországon közel 4 000 területi védőnő a jogszabályoknak megfelelő rendszerességgel készíti el a jelentést, melyek kiemelt pozitívuma, hogy területi bontásban több évre visszamenőleg ugyanazon mutatókra történik adatszolgáltatás, így a jelenlegi jelentések adatai időbeli és térbeli összehasonlításra kiválóan alkalmasak. [21, 54].

Az 1., a 3. és az 5. életkorban elvégzett életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok alkalmával észlelt védőnői elváltozások statisztikai elemzése során kapott eredmények azt mutatják, hogy mindhárom korcsoportban a gyermekek normálfejlődéstől eltérő esetek részarányát tekintve hazánkban a megyék között területi variabilitás jelentkezik, melynek hátterére a rendelkezésünkre álló adatokból csak feltételezni tudunk, mintsem statisztikailag igazolható válaszokat adni. A területi egyenlőtlenségek arra engednek következtetni, hogy a gyermekek testi és pszichomotoros fejlődésének felmérése, követése nem egységes szakmai szabályok, módszertani elvek mentén valósulnak meg, valamint hogy területi egységenként eltérő lehet a szülő és az alapellátást végző szakemberek együttműködésének a minősége.

Számos irodalom igazolja, hogy a szülő közreműködése a gyermek optimális fejlődésének megítélésében az egyik legideálisabb helyzetet teremtené meg. Nemzetközi

gyakorlatok is alátámasztják, hogy a gyermekét legjobban ismerő szülő hatékonyan részt tud venni a komplex fejlődés megfigyelésében. Külföldi tanulmányokban elég sokszor olvashatunk a PEDS (Parent's Evaluation of Developmental Status) és az ASQ (Ages and Stages Questionnaires) kérdőívekről, melyek a gyermekfejlődés értékelését szolgálják a szülői közreműködések, megfigyelések alapján, ugyanakkor megfelelő szenzitivitással és specificitással rendelkező szűrőeszközök [20-23]. A kapott adatok is egyértelműen jelzik, hogy hazánkban mindenképpen szükséges egy validált szűrőeszköz a gyermek életkorának megfelelő méréséhez, értékeléséhez. A hazai gyermekalapellátás tekintetében komoly előrelépést jelentett a 2012-2015 között az Európai Unió támogatásával és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával megvalósuló „TÁMOP 6.1.4 Koragyermekkori (0-7 év) kiemelt projekt", melynek keretében kidolgozásra, tesztelésre és validálásra kerültek a szülői megfigyelésen alapuló kérdőívek, azaz a Szülői kérdőívek (lásd 6.4. fejezet).

A rétegspecifikus gyakoriságok eredményei egyértelműen jelzik azt is, hogy a területi egyenlőtlenségek pontos meghatározásához mindenképpen szükséges a szülők gyermekfejlődéssel, valamint a szülői attitűddel kapcsolatos ismereteinek, valamint a szakemberek módszertanának és dokumentációs eljárásának teljes körű feltérképezése, így képet kaphatunk a megyék közötti egyenlőtlenségek hátterében álló lehetséges okokról.

Hazánkban az ezredfordulót követően végzett vizsgálatok eredményei alapján a 0-6 éves kor közötti gyermekek közül a kora gyermekkori intervenciós ellátásra szorulók mintegy 40%-a nem kapja meg a számára megfelelő gondozást, ellátást [102]. A kora gyermekkori intervenciós ellátás minősége a gyermek egész életén át tartó befektetést jelent, jelentős mértékben befolyásolja a gyermek felnőttkori egészségi állapotát [8,103,104].

További vizsgálatnak javaslom a kiszűrt gyermekek nyomon követését a gyermek-alapellátásból kinyert számos adatból [12]. A jelenlegi rendszerből nagy mennyiségű adat kerül ki, ugyanakkor a papíralapú adatstruktúra korszerűtlen és nem egységes, valamint az egyéni szinten vezetett egészségügyi dokumentációk papírlapon állnak rendelkezésre [56].

A koraszülöttek ellátásában a kórházi, majd a területi védőnő az a kulcsfontosságú szakember, aki a kezdetektől a család támogatója, így a védőnői ellátásból rendelkezésünkre álló koraszülöttekre vonatkozó adatok teljes körű elemzése is

nélkülözhetetlen. A csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés összefüggő kapcsolatán túl hiánypótló tanulmány a koraszülöttek fejlődésének nyomon követése és a koraszülés és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata a különböző területi egységenként, fókuszálva a szülő és védőnő, valamint a védőnő és a gyermeket ellátó orvos együttműködésére is.

Továbbá fontos hangsúlyozni azt, hogy a fentebb említett megyékben tíznél is több a betöltetlen védőnői körzetek száma, ami a védőnői ellátás minőségét és az életkornak nem megfelelő gyermekfejlődés időbeli kiszűrését veszélyeztetheti, ezért a betöltetlen védőnői körzetek és a gyermekfejlődés elmaradásának lehetséges összefüggő vizsgálatát szorgalmazom.

Az adatok elemzése során egyértelműen kirajzolódott az a probléma, hogy a jelenlegi jelentések aggregált adataiból nem derül ki, hogy az észlelt elváltozások megoszlásában egy gyermek hányszor szerepel, azaz arról nincs információnk, hogy többes probléma fennállása esetén egy gyermeknél melyik és mennyi fejlődési területen észlelhető elmaradás. A papíralapú jelentésekből hiányzik a nemenkénti bontás, valamint jelentős hiány, hogy az elemzésekhez nem áll rendelkezésre egyéni szintű adat, így egy-egy gyermek élet- és betegútja nem követhető nyomon. A papíros jelentések adatai olyan rugalmatlanságot eredményeznek, melyek nem teszik lehetővé az újabb indikátorok kidolgozását, így szinte lehetetlen a hazai és a nemzetközi indikátorok összehasonlítása.

Az egészségpolitikai döntések meghozatalához mindenképpen szükséges a jelenlegi jelentések részletezése, újabb indikátorok kidolgozása. Két vagy több változó együttes elemzésével részletesebb képet kaphatunk a különböző változók esetleges kapcsolatáról, együttmozgásáról [22].

A területi védőnői jelentések 2010 és 2018 közötti évekre vonatkozó adatainak alapos áttekintése után kirívó, hogy mindegyik korcsoportban a védőnői szűrővizsgálaton észlelt elváltozások adatai kapcsán szemmel látható a különbség a védőnők által észlelt elváltozások és a ténylegesen, valóban további kezelésben résztvevő gyermekek száma között. A védőnői jelentésekből nem derül ki, hogy a védőnők által észlelt elváltozásokat a gyermeket ellátó orvos is igazolja-e, illetve a közösen kiszűrt gyermekekből mennyi kerül be szakellátásba [22].

Az előzőekben említett problémák megoldására mindenképpen szükséges egy országos, központi adatbázissal rendelkező védőnői informatikai rendszer működtetése, valamint a

szoftver kötelezőszerű használatának elrendelése. Ennek megvalósulása a közeljövőben beteljesedik, hiszen az idei évben elindult a Védőnői Országos Informatikai Rendszer (VOIR) tesztelése az NNK irányítása alatt. Nélkülözhetetlen a védőnői informatikai rendszer EESZT-vel történő összekapcsolása annak érdekében, hogy a védőnők és a gyermekeket ellátó orvosok között eredményesen megvalósulhasson az adatintegráció. Az adatkapcsolat kialakításával biztosítható, hogy a 0-7 éves korúak gondozását végző területi védőnők – a folyamatos ellátás biztosítása érdekében – naprakész információkkal rendelkezzenek a gyermekek fejlődéséről, továbbá visszaigazolást kapjanak az általuk kiszűrt gyermekek tekintetében [22].

A központi adatbázissal rendelkező egységes informatikai rendszer biztosítja az adminisztratív terhek csökkentésén túl a jobb adatminőséget, a duplikált adatkezelés elkerülését, valamint a naprakész megbízható statisztikák, jelentések előállítását [15]. Ha elérjük azt, hogy minden 0-6 éves korú gyermek egészségi állapotát tükröző adatok egy biztonságos infokommunikációs csatornában, vagyis egy felhő-alapú szolgáltatásba kerülnek tárolásra, akkor lehetőség nyílik több éves adatok rendszeres vagy időszakos teljes körű elemzésére is.

További elemzés tárgya lehetne az 5 éven aluli gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének jellemzése nemek szerinti és életkori bontásban, valamint a várandóssági kor, születési sorrend, család, háztartás társadalmi-gazdasági jellemzők, továbbá hátrányos helyzetű területek alapján [22].

A kapott eredmények alapján elmondható, hogy a disszertáció adatai összhangban állnak más nemzetközi eredményekkel, valamint azzal a jelenséggel, hogy a 6 éven aluli gyermekek optimális fejlődésében – mindhárom korcsoportban – az alultápláltság komoly kihívást jelenthet a gyermekgyógyászok számára [10,18,51,52].

A megyei bontásban végzett elemzések eredményei arra hívják fel a figyelmet, hogy a jövőre nézve több sürgős teendő is van a hazai tápláltsági állapot értékelésére, és a gyermek-alapellátásban kötelező adatszolgáltatásra vonatkozóan. Jogszabályok rögzítik, hogy a testi fejlettség és tápláltsági állapot értékelése a területi védőnői kompetencia körébe tartozik, melyhez az Országos Gyermekegészségügyi Intézet által 2004-ben kiadott „Útmutató és táblázatok a gyermekkori tápláltság megítéléséhez” című 3. számú módszertani levél ad szakmai iránymutatást [18,20,24,89]. Jelen gyakorlatban a védőnők a tápláltsági állapot értékelését a Testtömeg-index (BMI) percentilisei alapján, vagy a

testmagasság (testhosszúság) szerinti testtömeg percentilisei szerint végzik, ezért a jövőben az egységes mérések azonos módon történő értékelése – azaz a hazai és nemzetközi indikátorok összehangolása – nélkülözhetetlen [18].

Azonnali feladatnak látszik – továbbra is – egy olyan védőnői informatikai rendszer kialakítása és kötelező használatának elrendelése, amely a jelenlegi papíralapú dokumentációt kiváltja és az egységes módszertannal értékelt, hitelesített eszközökkel mért adatok rögzítését, kalkulátorok (automatikus számolással) használatát teszi lehetővé. A papíralapú táblázatokból történő BMI percentilis számítások felszámolásával csökken a napi adminisztrációs teher, továbbá egy országos központi adatbázissal rendelkező egészségügyi informatikai rendszer a jobb adatminőséget, és a naprakész elemzések, kimutatások előállítását biztosíthatja [18].

Testi fejlődésben történő elmaradás esetén a védőnő kiemelt feladata a szülők kompetenciájának erősítése, hogy a családban egy olyan attitűdbeli változás következhessen be, ami a gyermek fejlődését pozitívan befolyásolhatja. Tekintettel arra, hogy a védőnőt a fejlődésbeli elmaradás korai felismerésében az alapellátás kulcsfontosságú szakemberének tekinthetjük, nélkülözhetetlen a szakmai protokollok folyamatos frissítése és az alapellátás szakembereinek a továbbképzése is kívánatos [18].

6.3. Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata

Összegezve elmondható, hogy a kizárólag anyatejes táplálás, valamint a valamennyi mennyiségben kapott anyatej védő hatásként jelenik meg a gyermek későbbi fejlődésében. A jelenleg kapható különféle tápszerek összetétele is biztosítja a gyermek optimális fejlődéséhez szükséges tápanyagokat, így a kapott eredmények nem azt mutatják, hogy a mesterséges táplálás kerülendő, hanem csupán arra hívják fel a figyelmet, hogy kiemelt népegészségügyi jelentőségű feladat az, hogy a csecsemő szervezete naponta találkozzon anyatejjel/női tejjel [34, 106].

A „Különböző csecsemőtáplálási szokások és területi egyenlőtlenségek vizsgálata” c. fejezet eredményeiből tudjuk, hogy a hazai adatok alapján 2010 és 2018 közötti időszakra vonatkozóan a kizárólag anyatejesen táplált csecsemők aránya mintegy 36%-ot mutat, ami felhívja a figyelmet az ezzel kapcsolatos feladatokra [21].

A szoptatástámogatásban nagy szerepe van az alapellátásban tevékenykedő házi gyermekorvosoknak, védőnőknek, valamint a fekvőbeteg ellátó intézmény

neonatológusainak, gyermekgyógyászainak, szülész-nőgyógyászainak és a kórházi védőnőknek. A leendő szülővel és a kezdő édesanyával a védőnő érintkezik a legtöbbet, ezért a védőnő az a személy a családok életében, aki jelentős hatással lehet az anya szoptatással kapcsolatos attitűdjére, így ő az a preventív szakember, aki a szülőt leginkább megerősítheti és támogathatja a szoptatásban. Ennek érdekében az egységes módszertan kialakításán túl nélkülözhetetlen az alapellátás szakembereinek folyamatos továbbképzése, a szakmai protokollok megújítása és a jelenlegi dokumentáció elektronizálása [21].

Nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy kifejezetten fontos az egységes mérőeszköz, amivel a kognitív szintek értékelését végezhetjük [93]. A csecsemők kognitív fejlődésének értékelésekor célszerű volna a nemzetközi gyakorlatban is ismert és használt tesztet alkalmazni (pl.: Peabody Picture Vocabulary Test, Kaufman rövid intelligencia teszt) [59]. A gyermekek komplex fejlődésének folyamatos nyomon követésére a nemzetközi gyakorlatban is használt Ages and Stages Questionnaires (ASQ) és Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS) kérdőíveket [28,29] lenne érdemes alkalmazni a gyermek-alapellátásban.

A nemzetközi kérdőívek adaptálásának hiányában egy hazai fejlesztésű intelligencia teszt kidolgozása és a védőnői alapellátás során annak egységes használata is előremutató lenne. A hazai fejlesztésű Szülői kérdőívek kérdései a gyermekek fejlődésének komplexitására fókuszálnak, ezért is tartom kiemelten fontosnak, hogy a csecsemőtáplálással kapcsolatos kérdések és a Szülői kérdőív eredményei egy egységes, központi adatbázissal rendelkező védőnői informatikai szoftverben kerüljenek rögzítésre, ahol az adatok populáció és egyéni szinten is elemezhetőek [81].

A disszertáció „Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata" c. fejezeteinek hosszú távú célja, hogy több – egyéni és populációs szintű – kutatási igényre is rámutasson, melyhez nélkülözhetetlen egy jól kidolgozott adatgyűjtési stratégia, továbbá az alapellátásban keletkező hatalmas mennyiségű, a gyermekek egészségi állapotát mutató adatok egységes, központi adatbázisban történő vezetése [81].

6.4. Szülői megfigyelésen alapuló – 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban

A Pilot-study kétséget kizáró tapasztalata, hogy a Szülői kérdőív és a célzott orvosi vizsgálat nem terheli a gyermek-alapellátás rendszerét, ugyanakkor kiemelt segítséget nyújt a korai fejlesztésre szoruló gyermekek kiszűrésében [22,56].

A Szülői kérdőívek kötelező használatának elrendelése jogszabály szinten is teljesült, 2017. október 30. napjától lépett hatályba *„A kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról”* szóló 51/1997. (XII. 18.) NM rendelet módosítása, miszerint a korábban meghatározott életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok időpontjai a Szülői kérdőívekben szereplő életkorokkal kiegészültek. A rendeletben a 2017-es módosítás alapján az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok száma kiegészült további vizsgálatokkal, így a 2018-as évtől a 0-6 éves korú gyermekek vizsgálata jelenleg az alábbi életkori vizsgálatokkal valósul meg: 0-4 napos életkorban, az újszülött hazaadását követő első vizsgálat, valamint 1, 2, 3, 4, 6 és 9 hónapos életkorban [22,24,107,108].

A napjainkban is használt Szülői kérdőívek a 2013-as Pilot-study eredményeire támaszkodva kerültek országos bevezetésre. 2019-ben a NNK Népegészségügyi, Stratégiai és Egészségmonitorizási Főosztály Gyermek- és Ifjúság Egészségfejlesztési és Prevenciós Osztályának (osztály) koordinálásával valósult meg a Szülői kérdőívek módszertanának támogatása, valamint a területi védőnők oktatása is [22]. Az osztály 2018 II. felében az eFORM szolgáltatáson keresztül adatgyűjtést kért be a Szülői kérdőívek kitöltöttségével kapcsolatban. Az 1 hónapos korban esedékes Szülői kérdőív kitöltöttségi aránya 99%-os volt, és ebből a gyermeket ellátó háziorvoshoz utaltak száma 2,8%-ot mutatott. A 2 éves életkorban esedékes Szülői kérdőív 96%-ban került kitöltésre és a továbbküldési arány 4% volt. A 3. életévben kitöltött kérdőívet 94%-os előfordulással sikerült teljesíteni és a továbbirányítottak aránya 8,8% volt. A 6 éves kori Szülői kérdőívet a védőnői szűrővizsgálatban részesültek 94,7%-a töltötte ki és a háziorvoshoz utaltak aránya 8,5% volt [108]. A Szülői kérdőívek gondozását továbbra is NNK végzi az Egészségügyi Igazgatási Főosztály koordinálásával.

A Szülői kérdőívek eredményei alapján nélkülözhetetlennek látszik az a feladat, hogy a kérdőívek revalidációja megvalósuljon a korábbi pilot eredményeire támaszkodva. Az osztállyal történő személyes egyeztetések alapján az osztály szakmai munkatársai is szükségesnek érzik a jelenlegi gyakorlat alapján a kérdőívek revízióját, újbóli validációját [22].

A Szülői kérdőívek revalidációjához nélkülözhetetlennek tartom az egységes informatikai rendszer kötelező érvényű bevezetését, valamint az egységes szoftver használatán túl egy validált fejlődésneurológiai diagnosztikus teszt „Gold Standard”-ként történő használatát, ami előnyösebben alakíthatja a Szülői kérdőívek teljesítménymutatóit [22].

A tesztelés és a kapott eredmények értelmében leírható, hogy a teszt viszonylag egy jól meghatározható klasszifikációs képességgel bír. A projekt jelentős vívmányának és komoly hazai népegészségügyi sikerének tekinthető, ha a beavatkozásra, fejlesztésre szorulók közel 65%-a kiszűrésre kerül, ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy erre csak úgy képes, ha egyidejűleg felemészti a fals pozitivitás következményes költségeit [22,56,70].

A hazai fejlesztésű szülői megfigyeléseken alapuló kérdőívek válaszai és eredményei alapján számos adattal rendelkezhetünk a gyermekek fejlődésére vonatkozóan, amelyek nem csak a korai kiszűrést segítik elő, hanem következményeként létrejön a gyermekek egészséges fejlődésének jellemzésére vonatkozó központi adatbázis, amely nélkülözhetetlen lesz a gyermek-alapellátást, a fejlődésneurológiát és a korai intervenciót érintő új szakmai irányirányelvek kidolgozásában. Továbbá, a validált kérdőívek eredményei számos epidemiológiai elemzés alapját képezhetik, kiemelten a gyermekfejlődést befolyásoló tényezők vizsgálatára [22].

Kiemelt cél a folyamatos ellátás hatékonysága érdekében a védőnői és a gyermeket ellátó orvosok informatikai rendszerei közötti adatintegráció megteremtése, valamint az adatkapcsolat és az adatáramlás kialakításával a Szülői kérdőívek revalidációja. A védőnői rendszer és a házi-gyermekorvosi medikai rendszer közötti kialakított interfész kapcsolaton vagy EESZT útján szükséges megvalósítani. A szülő(k) is jelentős szereplő(i) a rendszernek, ezért számukra egy Ügyfélkapus betekintési lehetőséget kell biztosítani, valamint azt, hogy a rendszerbe elektronikusan is meg tudják küldeni a Szülői kérdőívet.

A javasolt informatikai megoldások mindenképpen hozzájárulnak a minőségi és megbízható dokumentáció kialakításához egy egységes módszertani, értékelési szempontok szerinti keretet biztosítva.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

7.1.Összefoglalás

A vizsgált időintervallumban a csecsemők mintegy 96%-a kapott valamennyi mennyiségben anyatejet, a kizárólag szoptatott/női tejet kapott csecsemők aránya 35,37% [35,27% - 35,48%] és a megyék között területi egyenlőtlenség mutatkozott. A legkedvezőbb gyakoriság Budapestet (43,96% [43,7% - 44,22%]), míg a legalacsonyabb előfordulás Békés megyét (22,51% [21,98% - 23,04%]) jellemezte. A 0-6 éves korú gyermekek komplex pszichomotoros fejlődésének vizsgálata során hazánkat területi egyenlőtlenség jellemezte. Az 1 évesek körében a mozgásfejlődésbeli elmaradás országosan 3,94% [3,89%-3,98%], a legmagasabb előfordulás Somogy megyében (4,92% [4,64%-5,2%]), míg a legalacsonyabb Budapesten (3,12% [3,03%-3,22%]) volt kimutatható. Az alultápláltság a 3 évesek körében 6,6% ([6,54%-6,65%], a legmagasabb előfordulás Borsod-Abaúj-Zemplén megyére (10,77% [10,51%-11,04%]), és a legalacsonyabb részarány Budapestre volt jellemző (4,46% [4,34%-4,57%]. Az 5 évesek körében a beszédfejlődés zavara országosan 5,57% [5,51%-5,62%] és Somogy megye (8,89% [8,52%-9,26%] a legmagasabb, míg Győr-Moson-Sopron (2,91% [2,74%-3,09%] a legalacsonyabb előfordulással jellemezhető. A csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának összefüggései egyváltozós Poisson regresszió számításával valósultak meg és az látszik, hogy ha 100 000-rel nőne a mesterségesen táplált csecsemők száma, akkor 12-14-szer több új kivizsgálást igénylő állapotot jeleznek a kizárólag anyatejjel táplált csecsemőkkel szemben ($p<0,001$).

A disszertáció minőségi adatok begyűjtésére kíván rámutatni annak érdekében, hogy a védőnői adatok az időbeli és területi összehasonlításon túl egyéni szinten történő adatok elemzését is szolgálhassák, biztosítva a gyermekek folyamatos után követését egy hazai fejlesztésű szülői megfigyelésen alapuló szűrőmódszerrel.

7.2. Summary

During the examined period, about 96% of the infants received breastmilk in some quantity, while the rate of children who were fed exclusively with breastmilk was 35.37% [35.27% - 35.48%] and territorial inequalities were seen county by county. The most advantageous incidence was found in Budapest (43.96% [43.7% – 44.22%]) while the lowest incidence was seen in Békés county (22.51% [21.98% – 23.04%]). Hungary showed territorial inequalities while complex psycho-motoric development of children of the age between 0 to 6 months was examined. Among 1-year-old children, the rate of those who were identified as cases of some form of delay in development was 3.94% nationally [3.89%–3.98%], the highest rate of incidence was found in Somogy county 4.92% [4.64%–5.2%]) and the lowest in Budapest (3.12% [3.03%–3.22%]). 6.6% ([6,54%-6,65%] of the children among the 3-years-old were found underfed and the highest incidence rate of such development problem was observed in Borsod-Abaúj-Zemplén county (10.77% [1051%–11.04%]) and the lowest in Budapest (4.46% [4.34%–4.57%]. Among 5-year-old children 5.57% [5.51%–5.62%] were found delayed in their capability of speech nationally and Somogy county showed the highest rate (8.89% [8.52%–9.26%] while Győr-Moson-Sopron county the lowest incidence (2.91% [2.74%–3.09%]. The correlations between infant feeding and development were analysed by a one-variant Poisson regression which resulted in the assumption in that supposing the number of infants fed exclusively with infant formulae would grow by 100,000 then the children found in need of closer medical or other professional attention would be 12–14 more compared to the group of infants to whom breastmilk is the exclusive nutrient ($p<0.001$).

The Thesis wishes to point out to importance of collection quality data in order to extend the database collected by health visitors so that such data could also serve the analyses on the level of individuals in addition to comparative surveys of certain time periods and various regions or territories and procure that the development of individual children could also be tracked by a screening method to be based on the observation of parents which method could be designed domestically.

8. FELHASZNÁLT IRODALOMJEGYZÉK

1. Convention on the Rights of the Child. (Utolsó megtekintés: 2020.12.01.) https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx
2. 1991. évi LXIV. törvény a Gyermek jogairól szóló, New Yorkban, 1989. november 20-án kelt Egyezmény kihirdetéséről. https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99100064.tv (Utolsó megtekintés: 2020.12.01.)
3. Gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló 1997. évi XXXI. törvény. https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700031.tv (Utolsó megtekintés: 2020.12.01.)
4. Szociális igazgatásról és a szociális ellátásokról szóló 1993. évi III. törvény. https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99300003.tv (Utolsó megtekintés: 2020.12.01.)
5. Magyarország alaptörvénye (2011. április 25.), XVI. cikk (1) bekezdés. https://www.keh.hu/magyarorszag_alaptorvenye/1515Magyarorszag_Alaptorvenye&pnr=3 (Utolsó megtekintés: 2020.12.01.)
6. Vameghi R, Amir Ali Akbari S, Sajedi F, Sajjadi H, Alavi Majd H. (2016) Path Analysis Association between Domestic Violence, Anxiety, Depression and Perceived Stress in Mothers and Children's Development. Iran J Child Neurol, 10: 36–48.
7. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, et al. (2017) Early childhood development coming of age: science through the life course. The Lancet, 389:77–90.
8. Donald KA, Wedderburn CJ, Barnett W, Nhapi TR, Rehman AM, Stadler JAM, Hoffman N, Koen N, Zar HJ, Stein DJ. (2019) Risk and protective factors for child development: An observational South African birth cohort. PLoS Med, 16:1-20.
9. Sachdeva S, Amir A, Alam S, Khan Z, Khalique N, Ansari MA. (2010) Global developmental delay and its determinants among urban infants and toddlers: a cross sectional study. Indian J Pediatr, 77:975-980

10. Leveles and trends in child malnutrition. UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates. Key findings of the 2017 edition http://www.who.int/nutgrowthdb/jme_brochoure2017.pdf?ua=1 (Letöltve: 2017. 10. 20.)
11. The development status of children varies widely among countries. UNICEF Data Warehouse. https://data.unicef.org/topic/early-childhood-development/development-status/ (Letöltve: 2020. 08. 30.)
12. KSH e-Polc Szolgáltatás. Egészségügyi Statisztikai Évkönyv 2010-2018. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest https://www.ksh.hu/polc
13. Valla L, Wenztel-Larsen T, Hofoss D, Slinning K. (2015) Prevalence of suspected developmental delays in early infancy: results from a regional population-based longitudinal study. BMC Pediatrics, 15:215.
14. Baker BL, McIntyre L, Blacher J, Crnic K, Edelbrock C, Low C. (2003) Pre-school children with and without developmental delay: Behaviour problems and parenting stress over time. J Intellect Disabil Res., 47: 217–230.
15. Emerson E, Einfeld S. (2010) Emotional and behavioural difficulties in young children with and without developmental delay: a bi-national perspective. J Child Psychol Psychiatry, 51:583–593.
16. Cooijmans K, Beijers R, Rovers A, Weerth C. (2017) Effectiveness of skin-to-skin contact versus care-as-usual in mothers and their full-term infants: study protocol for a parallel-group randomized controlled trial. BMC Pediatr., 17:154-170.
17. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. (2007) Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. The Lancet, 369:60–70.
18. Kádár M, Szőllősi GJ, Molnár SZ, Szabó, L. (2019) The incidence of malnutrition between 1 and 5 years of age on the basis of the preventive primary care data. Developments in Health Sciences 2:9-14.
19. Kar BR, Rao SL, Chandramouli BA. (2008) Cognitive development in children with chronic protein energy malnutrition. Behav Brain Funct., 4:31-43.

20. Odor A. Védőnői szakfelügyeleti iránymutatás: A „Védőnői jelentés összesítője” havi elektronikus (on-line) adatgyűjtéssel kapcsolatban. Kitöltési útmutató a „Védőnői jelentés összesítője” adatlapokhoz. ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal, 2013.
https://www.antsz.hu/data/cms84008/1_sz_melleklet_Jelentesek_kitoltesi_utmutatoja_2017_evi_adatszolgaltatashoz_2017_12_12.pdf
(Letöltve: 2018.11.06.)
21. Kádár M, Szőllősi G, Molnár Sz, Szabó L, Mák E. (2018) Hazai csecsemőtáplálási szokások a védőnői statisztikák tükrében 2011-2015 között. IME: Interdiszciplináris Magyar Egészségügy /Informatika és Menedzsment az Egészségügyben, 17: 31-36
22. Kádár M, Szőllősi GJ, Molnár Sz, Kissné GI, Árváné ECS, Szabó L. (2019) Mozgásfejlődés I.: Motoros képességek nem megfelelő fejlődését jelző esetek gyakorisága hazánkban a 6 éven aluli gyermekek körében. Védőnő, 29:17-23.
23. Szakfelügyeleti ajánlás az alapellátásban dolgozó házi gyermekorvos/háziorvos és a területi védőnő együttműködése helyi eljárásrendjének kialakításához. ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal, 2008:1-17.
24. A kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról szóló 51/1997. (XII.18.) NM rendelet.
https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700051.nm
(Utolsó megtekintés: 2020. november 10.)
25. A területi védőnői ellátásról szóló 49/2004 (V.21.) ESzCsM rendelet
https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400049.esc
(Utolsó megtekintés: 2020. november 10.)
26. Az egyes személyazonosításra alkalmatlan ágazati (egészségügyi, szakmai) adatok körének meghatározására, gyűjtésére, feldolgozására vonatkozó részletes szabályokról szóló 76/2004. (VII.19.) ESzCsM rendelet
https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400076.esc
(Utolsó megtekintés: 2020. november 10.)

27. Aszmann A. (2011) A gyermekek fejlődésének, egészségi állapotának követése, a követés rendszerébe illesztett szűrővizsgálatok hazai gyakorlata. Népegészségügy, 89:336-343.
28. Glascoe FP. (2000) Early detection of developmental and behavioral problems. Pediatr Rev., 21:272-9;
29. Kelly RS et al. (2019) Metabolomics and Communication Skills Development in Children; Evidence from the Ages and Stages Questionnaire. Metabolites, 5:1-14
30. Fogarasi A, Kereki J, Berkes A. (2017) Szülői megfigyelésen alapuló gyermekfejlődési kérdőív tesztelése. Gyermekgyógyászat, 68: 246-252.
31. WHO: The optimal duration of exclusive breastfeeding: report of an expert consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001. http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/ (Letöltve:2018. 06. 26.) WHO_NHD_01.09/en/index.html.
32. Derso T, Biks GA, Tariku A, Tebeje NB, Gizaw Z et al. (2017) Correlates of early neonatal feeding practice in Dabat HDSS site, northwest Ethiopia. International Breastfeeding Journal, 12:25-39.
33. World Health Organization. Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices: Part 1: Definitions: Conclusions of a Consensus Meeting Held 2007 in Washington DC, USA. Geneva: World Health Organization; 2008.
34. Kádár M, Szőllősi G, Molnár Sz, Szabó L. (2019) Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata 2010-2015 közötti időszakra vonatkozóan területi védőnői jelentések adatai alapján. IME: Interdiszciplináris Magyar Egészségügy /Informatika és Menedzsment az Egészségügyben, 18: 56-60.
35. Binns C, Lee MK, Kagawa M. (2017): Nutrients in Infancy: Progress and Prospects; Open Access Nutrients, 9:1131-1135.
36. Boix-Amorós A, Martinez-Costa C, Querol A, Collado MC, Mira A. (2017) Multiple Approaches Detect the Presence of Fungi in Human Breastmilk Samples from Healthy Mothers. Sci Rep., 7:13016- 13030.
37. Petherick A. (2010). Development: Mother's milk: A rich opportunity. Nature. 468: 5-7.

38. Inoue M, Binns C.W, Otsuka K, Jimba M, Matsubara M. (2012) Infant feeding practices and breastfeeding duration in Japan: A review. Int. Breastfeed. J., 7: 1-5.
39. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. (2007) Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. Pediatrics, 119: 837–842.
40. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. (2006) Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. Pediatrics, 117: 425–432.
41. Stuebe AM. (2009) The risks of not breastfeeding for mothers and infants. Rev Obstet Gynecol, 2: 222-231.
42. Barnai M, Pálfi E, Horváthné-Kardos K. (2013) Táplálkozási és környezeti tényezők szerepe a csecsemő és gyermekkori allergiás megbetegedések megelőzésében, Egészségtudomány, 57: 56-63.
http://repo.lib.semmelweis.hu/bitstream/handle/123456789/1504/Barna_Egtud_3.pdf?sequence=1
(Letöltve: 2017.02.22.)
43. Romaszko E, Marzec-Wróblewska U, Badura A, Buciński A. (2017) Does consumption of red grapefruit juice alter naringenin concentrations in milk produced by breastfeeding mothers? PLoS One, 12: 1-14.
44. Haroon S, Das JK, Salam RA, Imdad A, Bhutta ZA. (2013) Breastfeeding promotion interventions and breastfeeding practices: a systematic review: BMC Public Health,13:3-20
45. From The first Hour of life. United Nations Children's Fund (UNICEF), October 2016
https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2016/10/From-the-first-hour-of-life-1.pdf
(Letöltve: 2017.11.01.)
46. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve az egészséges csecsemő (0–12 hónapos) táplálásásról.
https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index
(Letöltve:2020. 09.10.)

47. Büki Gy, Gallai M, Pasky L. A pszichomotoros fejlődés zavarainak felismerése és ellátása az alapellátás gyakorlatában. 2. sz. Módszertani levél. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest, 2003:2-27.
48. Major Zs, Kereki J. Őrzők. Egészségügyi alapellátók gyakorlatközpontú kézikönyve, Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Budapest, 2014:568.
49. Ágfalvi R. A növekedés és a tápláltsági állapot megítélése. In: Aszman A. (szerk). Iskola-egészségügy. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest, 2005:85-89.
50. Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Morales-Ruan C, Cuevas-Nasu L, Méndez-Gómez-Humarán I, Pérez-Escamilla R. (2017) Food insecurity and maternal–child nutritional status in Mexico: cross-sectional analysis of the National Health and Nutrition Survey 2012. BMJ Open, 7:13-18.
51. Darsene H, Geleto A, Gebeyehu A, Meseret S. (2017) Magnitude and predictors of undernutrition among children aged six to fifty nine months in Ethiopia: a cross sectional study. Arch Public Health, 75:29-40.
52. Mandefro A, Mekitie W, Mohammed, and Lamessa D. (2015) Prevalence of undernutrition and associated factors among children aged between six to fifty nine months in Bule Hora district, South Ethiopia. BMC Public Health, 15:41-50.
53. Onis M, Brown D, Blössner M, Borghi E. Levels & Trends in Child Malnutrition. UNICEF-WHO-The World Bank Joint Child Malnutrition Estimates. http://www.who.int/nutgrowthdb/jme_unicef_who_wb.pdf (Letöltve: 2017. 10. 20.)
54. Moravcsik-Kornyiczki Á, Kósa Zs, Gyulai A, Jávorné ER, Kósa K. (2017) Területi egyenlőtlenségek hosszú idősoros elemzése a várandósnők egészségi állapotát vizsgálva. Orvosi Hetilap, 158: 1131-1142.
55. Köznevelési Statisztikai Évkönyv 2018/2019. Emberi Erőforrások Minisztériuma, Köznevelésért Felelős Államtitkárság. Budapest 2020.
56. Kereki J, Fogarasi A. (2013) Koragyermekkori ellátás fejlesztése és támogatása a TÁMOP 6.1.4. projekt keretében. Népegészségügy, 91:90-95.
57. Rodler I. Tápanyagtáblázat, Medicina Könyvkiadó ZRT, Budapest 2006:122.

58. Yang C. et al. (2019) Quality of care and suspected developmental delay among children aged 1-59 months: a cross-sectional study in 8 counties of rural China. BMC Pediatr., 19:1-20
59. Quinn PJ, O'Callaghan M, Williams GM, Najman JM, Andersen MJ, Bor W. (2001) The effect of breastfeeding on child development at 5 years: A cohort study. J Paediatr Child Health, 37:465–469
60. Angelsen NK, Vik T, Jacobsen G, Bakketeig LS. (2001) Breastfeeding and cognitive development at age 1 and 5 years. Arch Dis Child, 85:183–188,
61. Stelmach I. et al. (2019) Duration of breastfeeding and psychomotor development in 1-year-old children - Polish Mother and Child Cohort Study. Int J Occup Med Environ Health, 32:175–184
62. Dee DL., Li R, Lee LC, Grummer-Strawn LM. (2007) Associations between breastfeeding practices and young children's language and motor skill development. Pediatrics, 119: 92–98.
63. Lee H, Park H, Ha E. et al. (2016) Effect of Breastfeeding Duration on Cognitive Development in Infants: 3-Year Follow-up Study. Journal of Korean medical science, 31:579–584.
64. Engle PL, Black MM, Behrman JR, et al. (2007) Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. Lancet, 369:229–242.
65. Framework on Early Childhood Development in the WHO European Region. World Health Organization. 2020. Document number: WHO/EURO:2020-504-40239-53897
66. Wu X, Cheng G, Tang C. et al (2020) The Effect of Parenting Quality on Child Development at 36–48 Months in China's Urban Area: Evidence from a Birth Cohort Study. Int. J. Environ. Res. Public Health, 17: 8962-8973.
67. Malik F, Marwaha R. Developmental Stages of Social Emotional Development In Children. In StatPearls. StatPearls Publishing, 2020. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534819/ (Letöltve: 2020.12. 01.)
68. Ertem IO, Krishnamurthy V, Mulaudzi MC, Sguassero Y, Bilik B et al. (2019) Validation of the international Guide for Monitoring Child Development

demonstrates good sensitivity and specificity in four diverse countries. Acta Paediatr., 108: 1074–1086.

69. Berkes A. Összegző tanulmány a "Szülői kérdőív a gyermek fejlődéséről" mérőmódszer validálási folyamatáról. Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Budapest, 2013:8-29. http://www.gyermekalapellatas.hu/fejlesztesek/vedonoi_szurovizsgalat_szuloi_kerdoiv (Letöltve:2018. 03. 20.)
70. Kardos L. Validációs adatállomány statisztikai elemzése, statisztikai szolgáltatás az adatgyűjtés során keletkezett adatbázisok feldolgozására az Országos Tisztifőorvosi Hivatal részvételével megvalósuló TÁMOP 6.1.4/12/1-2012-0001 számú „Koragyermekkori (0-7 év) program" című kiemelt projekt megvalósítási szakaszában. Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Budapest, 2013:4-67.
71. Az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program adatgyűjtéseiről és adatátvételeiről szóló 288/2009. (XII.15.) Korm. rendelet
72. Moravcsik-Kornyiczki Á, Daragó L, Kósa K. (2014) Egészségügyi adatok Minőségbiztosítása: jogszabályi kötelezettség vagy eszköz a társadalmi fejlődés elősegítése, Demográfia, 57: 213-225.
73. WHO. Infant and young child feeding. 2018. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/en/ (Letöltve: 2019.11.23.)
74. Black RE, Victor CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R, Uauy R. (2013) Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. Lancet, 382: 427-451.
75. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, Eidelman AI. (2005) Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics, 115: 496–506.
76. Kerac M, Blencowe H, Grijalva-Eternod C, et al. (2011) Prevalence of wasting among under 6-month-old infants in developing countries and implications of new case definitions using WHO growth standards: a secondary data analysis. Arch Dis Child, 96:1008–1013.

77. American Academy of Pediatrics. (2012) Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milkexternal icon. Pediatrics, 129: 827-841.
78. WHO. Breastfeeding. 2018. Retrieved. http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/ (Letöltve: 2018. 11. 10.)
79. UNICEF (2019). Infant and young child feeding: Global Database. https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/ (Letöltve: 2020. 11. 15.)
80. KSH (2016). Koraszülöttek és kis súlyú újszülöttek Magyarországon. (Letöltve: 2021.02.26.) http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/koraszul16.pdf
81. NEAK (2021). Védőnői Szolgálatok. http://www.neak.gov.hu/felso_menu/lakossagnak/szerzodott_szolgaltatok/vedonoi_szolgalatok.html (Letöltve: 2021.03. 22.)
82. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, et al. (2017) Advancing Early Childhood Development: from Science to Scale 1. Early childhood development coming of age: science through the life course. Lancet, 389:77–90.
83. M Kádár, GJ Szőllősi, Sz Molnár, L Kardos, L Szabó. (2021) Surveying the relation in Hungary between the means of infant feeding and motoric development. Developments in Health Sciences. 2021 Paper: DOI: 10.1556/2066.2020.00012, 7 p. (2021)
84. Correia LL, Rocha HAL, Sudfeld CR. et al. (2019) Prevalence and socioeconomic determinants of development delay among children in Ceará, Brazil: A population-based study. PLoS ONE 14: 1-13.
85. Yaghini, O., Kelishadi, R., Keikha, M., et al. (2015) Prevalence of Developmental Delay in Apparently Normal Preschool Children in Isfahan, Central Iran. Iranian journal of child neurology, 9: 17–23.
86. Westgard C, Alnasser Y. (2017) Developmental delay in the Amazon: The social determinants and prevalence among rural communities in Peru. PLoS ONE 12:1-13.

87. Lesiapeto M, Smuts C, Hanekom S. (2010) Risk Factors of Poor Anthropometric Status in Children Under Five Years of Age. S Afr J Clin Nutr., 23:202–207.
88. Kandala, N. B., Madungu, T. P., Emina, J. B., Nzita, K. P., & Cappuccio, F. P. (2011) Malnutrition among children under the age of five in the Democratic Republic of Congo (DRC): does geographic location matter?. BMC public health, 11:261-276.
89. Wasting among children under 5 years of age (number in millions) (JME). The Global Health observatory. Explore a world of health data. https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-jme-wasting-numbers-in-millions
90. Joubert K. Az országos longitudinális gyermeknövekedés-vizsgálat eredményei születéstől 18 éves korig (I.). Központi Statisztikai Hivatal Népességtudományi Kutatóintézet, Budapest 2006.
91. Ágfaly R, Blatniczky L, Darvay L, Joubert K. Útmutató és táblázatok a gyermekkori tápláltság megítéléséhez. 3. sz. Módszertani levél. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest 2004: 3-35.
92. Walfisch, A, Sermer, C, Cressman, A., & Koren, G. (2013) Breast milk and cognitive development- the role of confounders: a systematic review. BMJ open, 3:1-30
93. Guxens M, Mendez MA, Moltó-Puigmartí C. et al (2011) Breastfeeding, long-chain polyunsaturated fatty acids in colostrum, and infant mental development. Pediatrics, 128:880–889.
94. Jedrychowski W, Perera F, Jankowski J. et al (2012) Effect of exclusive breastfeeding on the development of children's cognitive function in the Krakow prospective birth cohort study, European journal of pediatrics, 171:151–158.
95. Ip S, Chung M, Raman G. et al (2007) Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries, Evidence report/technology assessment, 153:178–186.
96. Drane DL, Logemann JA. (2000) A critical evaluation of the evidence on the association between type of infant feeding and cognitive development. Paediatric and perinatal epidemiology, 14: 349–356.

97. Der G, Batty GD, Deary IJ. (2006) Effect of breast feeding on intelligence in children: prospective study, sibling pairs analysis, and meta-analysis. BMJ, 333: 945-951.
98. National Longitudinal Surveys. A Program of the U.S. Bureau of Labor Statistics. Appendix A-1. NLSY79 Child HOME-SF (Short Form): Scale items by age and type of report. https://www.nlsinfo.org/content/cohorts/nlsy79-children/other-documentation/codebook-supplement/appendix-home-sf-scales
(Utolsó megtekintés: 2020.11.12.)
99. The American Academy of Pediatrics. 2006 Identifying Infants and Young Children With Developmental Disorders in the Medical Home: An Algorithm for Developmental Surveillance and Screening. Pediatrics, 118: 405-420;
100. A Nemzeti Erőforrás Minisztérium szakmai protokollja az egészséges csecsemő (0-12 hónap) táplálásáról (1. módosított változat). Hivatalos Értesítő, 2010. évi 104. szám.
https://mave.hu/uploads/file/VSZK%20protokoll%20csecsemo%20taplalasa%200-12%20ho.pdf
(Letöltve: 2015.05.13.)
101. Védőnői jelentés összesítője modul eForm Felhasználói kézikönyv. https://www.antsz.hu/oszir/eFORM_2018. (Utolsó megtekintés: 2020.11.30.)
102. Kereki J, Lannert J. A korai intervenciós intézményrendszer hazai működése. Kutatási zárójelentés. TÁRKI-TUDOK ZRT. – Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közalapítvány, Budapest, 2009: 9-13.
https://www.nfszk.hu/kiadvanyok/koragyermekkori-intervencio-temajaval-foglalkozo-kiadvanyok
(Letöltve: 2020.09.26.)
103. Entringer S, Buss C, Heim C. (2016) Frühe Stresserfahrungen und Krankheitsvulnerabilität [Early-life stress and vulnerability for disease in later life]. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 59: 1255–1261.
104. Vameghi R., Amir Ali Akbari S, Sajjadi H, Sajedi F, Alavimajd H. (2015) Correlation Between Mothers' Depression and Developmental Delay in Infants Aged 6-18 Months. Global journal of health science, 8: 11–18.

105. A védőnő preventív alapfeladatai, kötelezettsége és felelőssége a megelőző ellátásban. Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Budapest, 2004: 6-20.
106. Andrek A, Gitidiszné GyK, Kádár MK. Útravaló: kórházi védőnők továbbképzése: hallgatói kézikönyv. GYEMSZI Egészségügyi Emberi Erőforrás Fejlesztési Főigazgatóság, Budapest 2014:148-160.
107. Szakmai, gyakorlati iránymutatás a területi védőnő gyermekvédelmi feladatainak ellátásához, különös tekintettel a korai észlelésre, jelzésre és az együttműködésre. 2017. Emberi Erőforrások Minisztériuma Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkárság. https://feszgyi.hu/letoltesek/GYV_SZGYIR_a_teruleti_vedonok_szamara.pdf (Letöltve: 2019.05.28.)
108. Kissné GI, Árváné ECS. 2019 Szülői kérdőív használatával kiegészített területi védőnői szűrővizsgálatok eredményei. Védőnő, 29: 24-27

9. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

9.1. Disszertációhoz kapcsolódó közlemények

1. M Kádár, GJ Szőllősi, Sz Molnár, L Kardos, L Szabó. Surveying the relation in Hungary between the means of infant feeding and motoric development. Developments in Health Sciences. DEVELOPMENTS IN HEALTH SCIENCES 2021 Paper: DOI:10.1556/2066.2020.00012, 7 p. (2021)
2. Kádár, Magdolna Katalin
   Masszázsterápia jótékony hatása a koraszülöttek gondozásában
   Védőnő 30: 2 pp. 24-25. , 2 p. (2020)
3. Kádár, M; Szőllősi, GJ ; Molnár, SZ ; Szabó, L
   The incidence of malnutrition between 1 and 5 years of age on the basis of the preventive primary care data
   Developments in Health Sciences 2: 1 pp. 9-14. , 6 p. (2019)
4. Kádár, Magdolna Katalin; Szöllősi, Gergő József; Szabó, László
   Csecsemőtáplálás és a gyermekfejlődés kapcsolatának vizsgálata 2010-2015 közötti időszakra vonatkozóan területi védőnői jelentések adatai alapján
   IME: Interdiszciplináris magyar egészségügy/Informatika és Menedzsment az Egészségügyben 18: 1 pp. 56-60. , 5 p. (2019)
5. Kádár, Magdolna Katalin; Szőllősi, Gergő József; Kissné, Garajszki Ildikó; Árváné, Egri Csilla; Szabó, László
   Mozgásfejlődés I.: Motoros képességek nem megfelelő fejlődését jelző esetek gyakorisága hazánkban a 6 éven aluli gyermekek körében
   Védőnő 29: 4 pp. 17-23. , 7 p. (2019)
6. Kádár, Magdolna Katalin; Szőllősi, Gergely József; Molnár, Szilvia; Szabó, László; Mák, Erzsébet
   Hazai csecsemőtáplálási szokások a védőnői statisztikák tükrében 2011-2015 között
   IME: Interdiszciplináris magyar egészségügy/Informatika és Menedzsment az Egészségügyben 17: 4 pp. 31-36., 6 p. (2018)
7. Kádár, Magdolna; Göndöcs, Imre Péterné; Varga, Attila
   Egységes Védőnői Informatikai Rendszer (EVIR) funkcionalitásának bemutatása

Védőnő 26: 3 pp. 15-20., 6 p. (2016)

8. Kádár, Magdolna Katalin; Huszár, Anikó; Kiss, Henrietta
   Útitárs: iskolavédőnők továbbképzése: hallgatói kézikönyv (Koragyermekkori program. Továbbképzés; Budapest, Magyarország: Állami Egészségügyi Ellátó Központ (2015), 257 p.
9. Andrek, Andrea; Gitidiszné, Gyetván Krisztina; Kádár, Magdolna Katalin
   Útravaló: kórházi védőnők továbbképzése: hallgatói kézikönyv
   Budapest, Magyarország: GYEMSZI Egészségügyi Emberi Erőforrás Fejlesztési Főigazgatóság (2014), 148 p.
   ISBN: 9786155502026 OSZK

9.2. Disszertációtól független közlemények

1. Molnár, Szilvia; Ács, Andrea; Kádár, Magdolna Katalin ; Czékmán, Ervin ; Csajbókné, Csobod Éva ; Mák, Erzsébet
   Az óvodáskorú gyermekek közétkeztetésének megítélése a szülők szemszögéből
   Új DIÉTA: A Magyar Dietetikusok Lapja (2001-) 28: 5 pp. 25-28. , 4 p. (2019)
2. Kádár, Magdolna Katalin; Szöllősi, Gergő József
   Az életkorhoz kötött, kötelező védőoltásokban (folyamatos- és kampányoltások) részesültek aránya Magyarországon 2015-ben
   Védőnő 27: 2 pp. 26-28. , 3 p. (2017)
3. Kádár, Magdolna; Csóré, Anett; Göndöcs, Imre Péterné; Varga, Attila
   Az intézményi szülésekkel/születésekkel kapcsolatos adatok bemutatása az Országos Tisztifőorvosi Hivatal által működtetett Születésértesítő Rendszer adatai alapján
   Védőnő 26: 6 pp. 25-26. , 2 p. (2016)
4. Molnár, Szilvia; Csajbókné, Csobod Éva; Kádár, Magdolna Katalin
   Vendég a háznál, öröm a háznál…!
   Élelmezés 14: 12 pp. 8-9. , 2 p. (2016)
5. Molnár, Sz; Garancsi, N; Kádár, M ; Mák, E
   Táplálkozási magatartásnevelés a gyermekétkeztetésben, a szülők felelőssége
   In: Gelencsér, Éva; Horváth, Zoltánné (szerk.) Aktualitások a táplálkozástudományi kutatásokban című V. PhD Konferencia összefoglalói

Budapest, Magyarország: Magyar Táplálkozástudományi Társaság, (2015) pp. 15-15. , 1 p.

6. Donka, Fruzsina, Molnár, Szilvia ; Kádár, Magdolna
   Az erdélyi konyha jellegzetességei
   Élelmezés 2015: 9 pp. 30-31. , 2 p. (2015)
7. Kádár, Magdolna Katalin
   A kábítószer-fogyasztás háttértényezői – kiemelten a családi kapcsolatokra, szabadidő eltöltésére és értékrendszerre vonatkozóan – állami és egyházi középiskolások körében
   In: XXIX. Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Orvos és Egészségtudományi Szekció
   (2009) pp. 113-113. , 1 p.
8. Kádár, Magdolna Katalin; Balogh, Mónika
   A kábítószer-fogyasztás háttértényezői: kiemelten a családi kapcsolatokra, a szabadidő eltöltésére és az értékrendszerre vonatkozóan állami és egyházi középiskolások körében
   Egészségfejlesztés 49: 5-6 pp. 8-18. , 11 p. (2008)

10. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretnék köszönetet mondani azoknak a kollégáknak, barátoknak, családtagoknak, akik mindvégig támogattak és hittek bennem.

Kiemelt köszönettel tartozom témavezetőmnek, Prof. Szabó Lászlónak, aki végig kísért ezen a hosszú úton, aki az utolsó pillanatig türelemmel, kedvességgel és maximális szakmai támogatottsággal állt mellettem, folyamatos összeszedettsége, és empirikus gondolkodása nélkülözhetetlen volt a célom elérésében.

Hálás vagyok egyik legkedveltebb szerzőtársamnak, Szőllősi Gergőnek, akivel már több éve dolgozunk együtt és számtalan adatbázison, elemzésen, számításon és közös publikáláson vagyunk túl.

Köszönettel tartozom Prof. Fogarasi Andrásnak is a TÁMOP 6.1.4 Koragyermekkori projekt szakmai vezetőjének, aki elindított a tudományos munkám útján, és szakmai tanácsaival, ötleteivel együtt megalapoztuk a kezdeti lépéseket.

A Szülői kérdőívek biostatisztikai elemzése során nyújtott segítségéért őszinte hálával tartozom Dr. Kardos Lászlónak, aki szakmai támogatásával hozzájárult a dolgozatom megírásához.

Köszönet illeti azokat a kollégáimat, akik a TÁMOP 6.1.4 Kiemelt projekt eredményes megvalósulásért tettek, a mintacsoport és a pilot sikeres lezárásában mellettem álltak. Külön köszönet illeti a 25 orvos és védőnő kollégámat, akik nélkül a Szülői kérdőív pilotot nem tudtuk volna teljesíteni.

Köszönöm az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (Jelenleg Nemzeti Népegészségügyi Központ) azon munkatársainak, akik hittek bennem és egy-egy biztató szóval, szakmai információval, tanáccsal láttak el az ott töltött évek során. Köszönöm jelenlegi munkatársaimnak a bizalmat és azt, hogy a nehezebb napokon is elviseltek.

Szüleimnek és gyermekkori barátaimnak nagyon köszönöm a sok támogatást, ők azok, akik mindvégig mellettem álltak, még akkor is, amikor a sok munka és az autoimmunbetegségeim miatt jelentkező kellemetlen tünetek próbáltak elgyengíteni. Külön köszönettel és szeretettel tartozom férjemnek, Tibinek, aki a tudományos munkám ideje alatt számtalan nehézség (költözés, munkahelyváltás, szülők betegsége, apósom többször kiújuló daganatos betegsége) ellenére is folyamatosan tudott támogatni és Ő még akkor is hitt bennem, amikor én épp készültem feladni. Saját családunk erős köteléke és szeretete nélkül biztosan nem sikerült volna.

11. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet

ÁLLAMI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS TISZTIORVOSI SZOLGÁLAT
Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Projektigazgatóság

Igazolás projektben való részvételről

Alulírott, Srágli Attila mint az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Projektigazgatóságának projektigazgatója hivatalosan igazolom, hogy Kádár Magdolna (anyja neve: Kelemen Magdolna, született: Békéscsaba, 1987.02.22.) részt vett a TÁMOP-6.1.4 /12/1-2012-0001 „Koragyermekkori (0-7 év)" kiemelt projekt keretében – a Módszertan alprojekt VII. elemi projektvezetőjeként a „Szülői megfigyelésen alapuló kérdőívek pilot – study" koordinálásában, ami a PhD munkájának alapját képezi.

Kutatási és érdeklődési területe a koragyermekkor pszichomotoros fejlődését befolyásoló tényezők. Tudományos munkájának címe és egyben témája a *„Szülői megfigyelésen alapuló - 0-7 éves korú gyermekek komplex fejlődésére vonatkozó – kérdőívek fejlesztése és tesztelése a hazai gyermek-egészségügyi alapellátásban"*.

A projekt és kutatásának kiemelt célja a gyermek-egészségügyi alapellátás számára egy hazai fejlesztésű szülői megfigyelésen alapuló kérdőív országos bevezetése és tesztelése. A kutatás eredményeit követő módszertani fejlesztések az alapellátásban dolgozó házi gyermekorvosok és védőnők számára nyújt szakmai támogatást. A kérdőív bevezetése közvetetten hozzájárul minden 0-7 éves korú gyermek egészséges életkezdetének és sikeres iskolakezdésének támogatásához. A „Szülői Kérdőív pilotban", országosan 1650 gyermek vizsgálata alapján került meghatározásra szülői kérdőív statisztikai jellemzői, a kérdőív alkalmazhatóságának lehetőségei és korlátai.

Budapest, 2016. 11.22.

Tisztelettel:

Srágli Attila
projektigazgató
Országos Tisztifőorvosi Hivatal

1

2. számú melléklet

Nyilvántartási szám/kód: □□_□□□_□□□□

Tisztelt Szülő!

A gyermekek fejlődését követő védőnők és házi-gyermekorvosok/háziorvosok munkája a jövőben egy szülői megkérdezésen alapuló kérdőívvel egészül ki, mely a TÁMOP 6.1.4. Koragyermekkori (0-7 év) kiemelt projekt keretében kerül kidolgozásra. A program célja hogy a szülőket segítse abban, hogy a gyermekük fejlődését jobban nyomonkövessék, az esetlegesen felmerülő eltéréseket, problémákat minél korábban felismerjék, és a gyermekalapellátás szakembereivel (védőnő, gyermeket ellátó háziorvossal) együttműködve a megoldást közösen megtalálják. A jelenleg kipróbálás alatt álló szülők számára készített kérdőív ennek az elérendő célnak egyik fontos eszköze, amit egy védőnői és egy orvosi vizsgálat egészít ki. A kérdőív kitöltésére a szülőket véletlenszerűen választottuk ki, és Ön is a megkérdezettek körébe került. Kérjük, hogy a szülői kérdőív kitöltésével és a gyermek védőnői és orvosi vizsgálatának lehetővé tételével segítse azt, hogy a jövőben a szülők és az alapellátás dolgozói jobban tudják követni a gyermekek fejlődését, és a szakemberek hatékonyabb ellátást tudjanak nyújtani számukra.
Részvételét tisztelettel köszönjük mindazon gyermekek nevében is, akik a jövőben a program révén kapnak majd esélyt egészségesebb életre, fejlődésre!

Amennyiben hozzájárul a vizsgálatban való részvételhez, kérjük, írja alá az alábbi nyilatkozatot:

A vizsgálat célját megértettem, abban önként részt veszek. Továbbá hozzájárulok ahhoz, hogy a TÁMOP 6.1.4 Koragyermekkori (0-7 év) program kiemelt projekt keretében felvett kérdőív, védőnői és orvosi vizsgálat eredményét a projekt a személyes adatok szerepeltetése nélkül felhasználja.

Kelt.: …….

Név olvashatóan: ……. .....

Szülő Vizsgálatot végző szakember

Aláírás:

…… .....
Szülő Vizsgálatot végző szakember

Szülőknek szóló kérdőív a gyermek fejlődéséről: 3. számú melléklet
Pilotváltozat

Ez a kérdőív a gyermekek megfelelő fejlődését vizsgálja az alábbi szakmailag megalapozott kérdésekkel. A kérdéseket védőnői közreműködéssel a szülők válaszolják meg annak érdekében, hogy az esetleges problémákat megállapítva időben tudjunk segítséget nyújtani a gyermek egészséges fejlődéséhez. A kérdőív a TÁMOP 6.1.4 pályázat keretében került kidolgozásra.
A kérdéssor összeállításában a következő szakemberek vettek részt:

Adorján Katalin (Prizma Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Nevelési Tanácsadó) - gyógypedagógus, szakpszichológus
Asbóth Katalin (Országos Gyermekegészségügyi Intézet) – védőnő, mentálhigiénés szakember
Dr Beke Anna (Semmelweis Egyetem I. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika PIC) – csecsemő-gyermekgyógyászat, neonatológia, gyermekneurológia
Dr Berényi Marianne (Szt. Margit Kórház Fejlődésneurológia Osztály) – csecsemő-gyermekgyógyászat, gyermekneurológia, orvosi rehabilitáció és fizikális medicina
Dr Berkes Andrea (Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Gyermekgyógyászati Intézet) - csecsemő-gyermekgyógyászat, anaesthesia intenzív terápia
Dr Bod Mária (Budapesti Korai Fejlesztő Központ, Heim Pál Madarász utcai Gyermekkórház) - csecsemő-gyermekgyógyászat, gyermekneurológia
Czeizel Barbara (Budapesti Korai Fejlesztő Központ) – gyógypedagógus
Dr. Csíky Erzsébet (nyugalmazott főiskolai tanár ELTE) – gyógypedagógus, pszichológus
Dr. Gallai Mária (Semmelweis Egyetem I. Gyermekklinika, Gyermekpszichiátria Osztály) - csecsemő-gyermekgyógyászat, gyermekpszihiátria
Hajtó Krisztina (Budapesti Korai Fejlesztő Központ) - gyógytornász, gyógypedagógus
Dr. Kalmár Magda (egyetemi tanár ELTE) – fejlődés-, nevelés szakpszichológus
Németh Emőke (Gézengúz Alapítvány) – szociológus, gyógypedagógus
Tóth Anikó (Budapesti Korai Fejlesztő Központ) – gyógypedagógus, pedagógia szakos szakpedagógus
Vásárhelyi Anikó (Védőnői Szolgálat) - védőnő

Koordinátor: Dr Scheiber Dóra (Országos Gyermekegészségügyi Intézet) - csecsemő-gyermekgyógyászat, mediátor

0-1 hónapos életkori kérdések **Nyilvántartási szám: □□-□□-□□□□**

	Igen, rendszeresen gyakran, többnyire	Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)	Még nem
1. Hason fekve, fejét rövid időre megemeli, majd átfordítja mindkét oldalra?			
2. Egyforma gyakorisággal mozgatja-e mind a négy végtagját?			
3. Nyugodt állapotban erős hangra összerezzen? (ajtócsapódás, kulcsleesés, tüsszentés, stb.)			
4. Erős fényre hunyorog? (lámpa felkapcsolása, napfény)			
5. Alkalomtól függően (éhség, fáradtság, fájdalom stb.) megváltozik-e a sírás módja?			
6. Szoptatással (táplálással), ringatással, énekléssel, simogatással megnyugtatható?			
7. Megfelelően szopik, vagy jól eszik cumisüvegből? (Azaz ajkak, vagy közvetlen környékük érintésére kinyitja-e száját, majd szopáskor ütemesen szívó-nyelő mozgást végez? Nem csurgat, nem köhécsel.			
8. Kezd-e kialakulni rendszer a mindennapi tevékenységében? (Közel azonos időben való ébredés, alvás, étkezés)			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

2 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Háton fekve, fejét mindkét irányba forgatja?			
2. Hason fekve, fejét megemelve mindkét irányba elfordítja?			
3. Közeli –25-30 cm-re lévő- arcra, játékra felfigyel?			
4. Arca előtt lassan mozduló játék után néz?			
5. Beszédhangra akkor is felfigyel, ha a közelében lévő beszélő arcát nem látja? (Pl.: a sírást abbahagyja vagy nyugodt állapotban beszédhangra élénk végtagmozgásokba kezd)			
6. Ökölben lévő kezeit nyitogatja, azaz ujjait mindkét kezén egyformán nyújtogatja?			
7. Háton fekve kezeit észreveszi?			
8. Elnyújtott hangzókkal gőgicsél? (Pl.: *óóó, ááá, gííí, hemmmm)*			
9. Ha beszél hozzá, szokott visszagőgicsélni?			
10. Mosolyra mosollyal válaszol? (Azaz nyugodt állapotban visszamosolyog, ha mi rámosolygunk)			
11. Amikor a mama mellét vagy a cumisüveget látja, van-e jele annak, hogy tudja: most evés következik? (pl.: nyugtalanul kapálózik végtagjaival, vagy éppen türelmetlenül, sürgetően gőgicsél)			
12. Éjszaka többet alszik, mint nappal?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

4 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Ha hasra fekteti, fejét felemelve, alkarján támaszkodik?			
2. Hátáról az oldalára fordul?			
3. Hason fekve, a körülötte lévő játékért hol az egyik, hol a másik kezével *egyformán* nyúl?			
4. Tekintetével és fejfordítással *minden irányba* követi a mozgó tárgyat? (azaz oldalra, fel-és lefelé egyaránt képes erre)			
5. Kezeit, középen összefogva szájához viszi?			
6. Háton fekve vagy félig ülő helyzetben tartva a középről nyújtott tárgyakért *mindkét kézzel egyformán* nyúl?			
7. Mindkét kezével *egyformán* markolászik? (pl.: hajat, ruhát vagy takarót)			
8. A kezébe adott csörgőt megtartja, és bizonyos idő után mindkét keze el tudja engedni?			
9. Mosolyog vagy hangot ad annak érdekében, hogy ráfigyeljenek?			
10. Hason fekve,10-15 percet önállóan eljátszik?			
11. Ébren, nyugalomban külső inger (pl. hirtelen zaj, gyors közeli mozdulat, érintés) nélkül is sorozatosan összerezzen?			
12. Hason fekve az oldalról nyújtott játékért a másik kezével átnyúl?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

6 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Mindkét irányba forog? (Azaz hasról hátra, ill. hátról hasra)			
2. Háton fekve mindkét lábfejével játszik? (pl. megfogja, vagy akár szájába veszi azokat)			
3. Hason fekve, mellkasát is felemelve, mindkét karjával nyújtott könyökkel, mindkét kezével nyitott tenyerére rá tud támaszkodni?			
4. A hangok forrását odafordulással keresi?			
5. Az apró tárgyakat (pl. szösz, morzsa, mazsolaszemek, stb.) is észreveszi? (pl.: nézegeti, kezével odanyúl, markolássza)?			
6. Párbeszédszerű hangadásba bevonható? (Azaz hallgat, amikor beszélnek hozzá és hangokat ad, amikor a felnőtt elhallgat)			
7. Játékot egyik kezéből a másikba átveszi?			
8. Az elejtett tárgyat visszaveszi a kezébe?			
9. „Kukucs-játéknál” a fejére borított kendőt leveszi?			
10. Mosolyogva vagy nevetve élvezi a felnőttel a közös játékot (Pl.: „kukucs”- játéknál)			
11. Élvezi a hangadást, hosszasan játszik a saját hangjával? (azaz 2-3 különböző hangból álló szótagokat dallamosan ejt – pl. mba, ábűű, pamááá, adu geee, gaaaj habűűű változó hangerővel stb.)			
12. A szülő mozdulattal kísért hívását megérti? (pl.: a szülő „gyere” szólítására és intésére teste, karja a felnőtt felé lendül)			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

9 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Önállóan felül?			
2. Kúszva vagy mászva helyet változtat?			
3. Négykézláb rugózik?			
4. Leeső játéknak, tárgynak utána néz?			
5. Két tárgyat (pl.: játékot) megfog és egymással összeütöget?			
6. A játékot eldobálva, várja, hogy visszakapja?			
7. Ülve, támaszkodás nélkül játszik? (Azaz nem görnyed előre, nem támaszkodik a széttett lába közé vagy a combjaira)			
8. Ismételget szótagokat? (pl.: ba-ba-ba, ma-ma-ma, te-te-te)			
9. Mozdulattal kísért, egyszerű utasításokat megért? (Pl. „Kérem!” „Nem szabad!” „Add a kezed!” Gyere ide!” „tapsi-tapsi”, pá-pá”).			
10. Idegenekkel másként viselkedik, mint az ismerősökkel? (pl. tartózkodó, visszahúzódik, bizalmatlanul néz, sírva fakad)			
11. Tükörképét élvezettel nézegeti? (pl.: a tükröt tapogatja, grimaszol, mosolyog, hangot ad)			
12. Tányérjából, darabos ételt önállóan eszik, majszol? (pl. falatkát, kekszet, kenyérhéjat próbál rágni)			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

12 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Bútorok mellett kapaszkodva,önállóan feláll? („Még nem" a válasz, ha csak segítséggel felállítva képes megállni.)			
2. Álló helyzetből, a földön lévő játékot felveszi? (Közben bútorba, falba kapaszkodhat vagy támaszkodhat egyik kezével)			
3. Bútor/fal mellett oldalazva lépeget?			
4. Gyorsan és célirányosan mászik?			
5. Dobozból (vagy tálból, fiókból) játékokat (vagy más tárgyakat) kipakol?			
6. Apró tárgyat hüvelyk-és mutató ujjával felcsippent? (Pl.: morzsát, szöszt)			
7. Utánozza a látott mozdulatokat? (Pl.: tapsi-tapsi, pá-pá)			
8. Kérésre, de anélkül, hogy Ön segítené, ismerős tárgyakra rámutat? (Azaz Ön nem mutat, és nem néz rá a tárgyra, és úgy kérdezi pl.: Hol van a labda, lámpa, maci? stb.)			
9. Ha valamit szeretne megkapni, amit nem ér el, akkor mutatóujjával rámutat a tárgyra?			
10. Iváskor, a poharat döntve megtartja? (Még mellé csuroghat az ital)			
11. Öltöztetésnél segít? (Pl.: Amikor a kezét a ruha ujjába illesztik, igyekszik átdugni, fölemeli a lábát a cipő, zokni vagy a nadrágszár fölhúzásához)			
12. Ha nevén szólítják, akkor odafordulva a kérdező szemébe néz?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

15 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Önállóan, kapaszkodás nélkül, sarkát letéve megáll?			
2. Önállóan, kapaszkodás nélkül sarkát letéve jár?			
3. Felnőtt méretű bútorokra felmászik? (Pl.: székre, ágyra, heverőre)			
4. Ismerős dallamra dünnyög vagy rázza, ringatja magát? (pl. hinta-palinta, zsipp-zsupp, ismerős ritmus)			
5. Egyre több szót, v. szótöredéket ugyanazzal a jelentéssel mond? (pl. kutya helyett ”vau-vau”, „kanál” helyett „kanga”,tányér helyett „tá”, „zsiráf” helyett “áf”, “kutya” helyett “tya”, eszik helyett „esz” stb.)			
6. Fiókba vagy vödörbe, dobozba, kosárba tárgyakat vagy játékokat betesz, belepakol?			
7. Tárgyakat egymásra tesz? (kockákat egymásra, kekszet a tányérra, játékot a polcra, macit a párnára, edényre fedőt stb.)			
8. Szeret „bohóckodni”? (Akár maga is nevet a „közönségével”)			
9. Kezdi felismerni, hogy melyik játék mire való? (Pl.: autót tologat, babát ölel).			
10. Próbál másokat utánozni? (egyszerű mozdulatokat tárggyal vagy anélkül pl.: lábával dobol, labdát rúg, dobál)			
11. Próbál vetkőzni? (zoknit, sapkát, cipőt vagy kesztyűt levenni)			
12. Próbál önállóan kanállal enni?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

18 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Szeret „cipekedni”? (Pl. kavicsokkal, homokkal telerakott vagy vízzel megtöltött kis vödröt, porszívó csövét, kisseprőt, édesanyja kézitáskáját stb.)			
2. Utánozza a mindennapokban látott cselekvéseket, egy-egy tárggyal, játékkal? (pl.: törölget, kalapál, porszívózik, kavargat)?			
3. Támaszkodás és kapaszkodás nélkül le tud guggolni és fel is tud állni?			
4. Kis szelet sajtot, csokit kicsomagol?			
5. Szeret vizet öntögetni? (pl.: egyik edényből a másikba, vagy fürdésnél saját hasára, fejére)			
6. Mond 5-10 szót, vagy szókezdeményt, hangutánzó szavakat? (va-va, „ké-” kér helyett, miáú, mama)			
7. Egyszerű kérdésekre a fejével „igen”-t vagy „nem”-et int? (pl. „Kérsz inni?”)			
8. Képeskönyvben vagy újságban, ismerős tárgyakra rámutat? (pl. „mutasd meg a cicát, házat, macit” stb. anélkül, hogy Ön segítené: azaz Ön nem mutat, és nem néz rá a képre)			
9. Ha valami érdekeset talál, akkor a szülőre nézve megmutatja a tárgyat			
10. Evéskor harap és rág?(pl.. kenyér – sajt - gyümölcs szeletet)			
11. Új táplálékokat megízlelve elfogadja azt? (pl. rakott, töltött ételek)			
12. Próbál-e más gyerekekkel kapcsolatot létesíteni? (pl. enni adni nekik, megpuszilni, vagy akár lökdösni vagy elvenni tőlük a játékot)			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

24 hónapos életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Irányt változtatva futkározik?			
2. Páros lábbal ugrál? (Pl.: földön, ágyon vagy alacsony lépcsőfokról, járdaszegélyről leugrik)			
3. Tornyot épít 3-nál több tárgyból, játékból?			
4. Szívesen firkál homokba, porba, papírra?			
5. Csavaró mozdulatot utánoz? (pl.: kupakot, doboztetőt próbál lecsavarni)			
6. Kétszavas mondatokban beszél? (pl.: „apa el”, „baba be”,” apa autó”, „kutya eszik”, „anya megy”)			
7. Saját magát bármilyen módon megnevezi? (baba, Titike)			
8. Testrészeit (legalább ötöt) meg tudja mutatni magán vagy babán, vagy anyán? (fej, kéz, láb, szem, száj, fül, stb.)			
9. Gyakran kérdezi-e: „Ez mi? vagy Mi ez?”			
10. Játszik egyszerre 2 különféle játékkal? – (Pl. a babáját játékautóba, babakocsiba, ülteti, ágyba fekteti, játékjárművel szállít valamit. „Még nem” a válasz, ha pl. két kockát csak összekoppintgat!)			
11. Átérzi mások érzéseit? (pl. ezért vigasztal, simogat, odaad neki valamit)			
12. Jelzi, ha pisis, kakis?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

2,5 éves életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Jelzi, ha pisilni, kakilni kell?			
2. El tud rúgni labdát, kavicsot?			
3. Rövid, 3-4 fokos lépcsőn felfelé váltott lábbal önállóan megy? („Még nem" a válasz, ha csak kézen fogva megy. „Igen" a válasz, ha önállóan kapaszkodik a korlátba.)			
4. Kérésre, összepárosít azonos színű tárgyakat?(Pl.. hozd ide az ugyanilyen zoknit)			
5. Használ 3 -4 szavas mondatokat?			
6. Beszédében használja az:„én, enyém, tiéd" szavakat?			
7. A „Mit csinál?" kérdésre tud válaszolni? (pl. „Mit csinál a fiú?"fut, eszik, sír, alszik, stb)			
8. Amikor más gyerekek játszanak, próbál hozzájuk csatlakozni?			
9. Önállóan, csaknem tisztán eszik/iszik? (Azaz kanállal keveset kilöttyinthet)			
10. Megérti, ha kérnek tőle valamit, de mutatással nem segítik? (Pl. „Légy szíves húzd fel a papucsod" – és a papucsra nem mutatunk, „Danika, töröld meg a szádat." – és szalvétát nem nyújtunk)			
11. Próbál egyedül öltözködni?			
12. Képes vékony lapú könyvet, újságot lapozni?			
13. Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

3 éves életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Rövidebb lépcsőn (3-4 fok) önállóan megy fel-le (kézfogás és kapaszkodás nélkül)?			
2. Szokott-e úgy csinálni *játékból*, mintha főzne, autót vezetne stb.? (pl.: kis edényekben főz kavicsból, homokból, kavargat, öntöget, kezeivel játékból kormányoz stb.)			
3. Egyszerű dallamot, mondókát ismétel? (pl.” hóc-hóc katona”, „süss fel nap, fényes nap”)			
4. Rajzolásnál, könyvnézésnél nem hajol arasznyinál (kb. 15 cm-nél) közelebb a papírhoz?			
5. Tudja-e, hogy lány vagy fiú?			
6. Tud –e zárt kört, karikát rajzolni? (nem kell szép szabályosnak lennie!)			
7. Beszéde érthető-e idegen számára?			
8. Párbeszédbe bevonható? (azaz beszélgetést kezdeményez, kérdez és a hozzá intézett kérdésekre válaszol *Pl. Jocóka: -„Miért állt meg ott a busz?” Apuka: -„Azért, mert a buszmegállóban most javítják az aszfaltot.”)*			
9. Segít társainak, családtagjainak? (pl.: elpakolni, teríteni, rendet rakni)			
10. Szobatiszta nappal? (Időben jelzi, ha pisilni, kakilni kell)			
11. Megosztja örömét, bánatát vagy a számára fontos eseményeket? (pl. „nézd apu, de szép markoló”, „képzeld anyu, láttam egy nagy kutyát”, stb.)			
12. Játéka során különböző tárgyakkal helyettesít másokat? (pl. kocka = gombóc, ceruza = horgászbot, stb.)			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

4 éves életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Egyértelműen jobb-vagy balkezes?			
2. Egy lábon több mint 6 mp-ig megáll?			
3. Megnevezi az alapszíneket? (piros, sárga, zöld, kék, fekete, fehér)			
4. Suttogva adott, egyszerű utasítást végrehajt? (pl.: nyújtsd ide a kezed, vedd le a zoknidat)			
5. Szívesen hallgat mesét? (azaz érdekli, érti a mesét)			
6. Emberábrázolásában felismerhető a fej, törzs és a négy végtag?			
7. Mesél történeteket, vagy elmeséli az élményeit?			
8. Tud együtt játszani más gyerekekkel?			
9. Szokott-e úgy csinálni játékból, mintha főzne, autót vezetne stb.? (pl.: Kis edényekben főz kavicsból, homokból, kavargat, öntöget, kezeivel játékból kormányoz stb.)			
10. Meg tudja nevezni érzelmeit, közérzetét? (pl. szomorú, vidám, fél, mérges, viszket, fáj, éget, szúr, éhes, szomjas, álmos)			
11. Napi rutinfeladataiban önálló? (pl.: önállóan fogat mos vagy meg tudja mosni a kezét egyedül szappannal és vízzel, aztán törölközővel megtörölni vagy tud egyedül öltözni és vetkőzni, kapcsolás, gombolás és cipzárhúzás kivételével)			
12. Meg tud mondani az alábbiak közül legalább kettőt? Keresztnév, Életkor, Lakóhely (a város, falu neve), Vezetéknév			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

5 éves életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Jobb és bal lábán is képes egy lábon előre ugrálni, legalább ötöt? (kb. másfél méter távolságot)			
2. Többször bukfencezik előre anélkül, hogy oldalra eldőlne?			
3. Tisztában van-e az évszakok jellemzőivel? (Pl.: Meg tudod-e mondani melyik az az évszak, amikor esik a hó? Meg tudod-e mondani melyik az az évszak, amikor lehullanak a fáról a levelek?)			
4. Képes-e felismerhető, összetett formákat rajzolni? (fa, ház, autó, ember)			
5. Szokott úgy csinálni mintha írna? (amikor úgy csinál, mintha írna, de az csak firka, a mozdulat, azonban olyan, mint az igazi írómozgás: folyamatos, lendületes, van egy bizonyos kiterjedése (pl.: sor).)			
6. Szabályosan, 3 ujjal fogja a ceruzát?			
7. Tud-e mennyiségeket felismerni ötig? (pl. megszámolni, hogy hány tányért kell az asztalra tenni, vagy hány szelet kenyér kell, hogy mindenkinek jusson)			
8. Verset, rövid mesét képes elmondani?			
9. „Miért?" kérdésekre válaszol? (pl. -Miért vizes a ruhád? -Mert esik az eső.)			
10. Játszik társaival szerepjátékokat? (gazdag fantáziával cselekményeket, történeteket játszik, a szerepeket egymás között kiosztják: „doktoros", tündérvilág, űrutazás, szuperhősök)			
11. Van-e olyan hangzó, melyet nem tud kimondani: azaz van-e beszédhibája? (pöszeség - raccsolás stb.)?			
12. Éjjel-nappal szobatiszta?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

6 éves életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)	Még nem
1. Amikor gyerekekkel játszik, többnyire betartja a játékszabályokat? (pl. társasjáték, bújócska, fogócska, kidobós során kivárja sorát, érti a szabályokat stb.)			
2. Változatos mozgásformákat kipróbál? (Pl.: mászókázik, fára mászik, függeszkedik, hintázik, kerékpározik, rollerezik, görkorcsolyázik stb).			
3. Figyelembe veszi a másik ember érzéseit? (Pl. megértő vagy bocsánatot kér vagy hajlandó lemondani)			
4. Rákérdez a valóságos dolgok összefüggéseire? (pl.hogyan nő a növény, honnan esik az eső, mitől megy az autó)			
5. Használ–e olyan szavakat, amely a térre vonatkozik? (alatt, fölött, mellé)			
6. Megfelelő (legalább arasznyi/ kb. 15 cm) távolságból rajzol, nézi a mesekönyvet?			
7. Képes-e megmondani, hogy egy szó milyen hanggal kezdődik? (Mit visz a kishajó k-val? - Kakast.- Mit visz a kishajó cs-vel? -Csacsit)			
8. Érdeklik a betűk, a számok? (pl.: Kérdezgeti melyik betű micsoda vagy van olyan betű, amit felismer? Vagy leírja saját nevének valamely betűjét? stb.)			
9. Önállóan öltözik? (beleértve a gombolást cipőfűzést és –kötést, csatolást, cipzárhúzást)			
10. A járdáról lelépve mindkét irányba körülnéz?			
11. Olyan szeretne lenni, mint a barátai? (pl. olyan játékot, ruhát, programot, stb. akar ő is)			
12. Használ–e olyan szavakat, mely az időre vonatkozik? (pl.: holnap, tegnap, amikor a nagymamához mentünk, utazáskor)			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

7 éves életkori kérdések

	Igen, rendszeresen, gyakran, többnyire	**Néha (ritkán, nem nagyon, de előfordul)**	**Még nem**
1. Kitartóan mozog? (pl.: focizik, biciklizik, versenyt fut, gyalogol,)			
2. Labdát pattogtat?			
3. Utánozza a papírhajtogatást? (pl. papírhajót vagy csákót készít, utánozva)			
4. Rajzában eseményeket ábrázol? (pl.: mit csináltunk, mikor kirándultunk? Mi történt a születésnapodon?)			
5. Késleltetni tudja kívánságait, vágyait? (Pl.: ha arra kérjük, hogy "Várj, egy kicsit kérlek, míg ezt befejezem, és máris odaadom Neked".)			
6. Tud veszíteni? (pl.: társasjáték, verseny)			
7. Képes 20 percig egy feladatra figyelni? (pl.: lecke, házimunka)			
8. Önállóan képes pástétomot vagy vajat kenyérszeletre kenni?			
9. Feladattudata kialakult (pl.: táskáját bepakolja, számon tartja a teendőit, rendbe teszi játékait)			
10. Önálló a mindennapi rutinokban? (pl.: fürdésnél, öltözködésnél, fogmosásnál, lefekvés előtti előkészületnél, WC-használatnál)			
11. Igyekszik a felnőttek elvárásainak megfelelni?			
Ha van ide kapcsolódó egyéb megjegyzése, kérjük, írja ide:			

4. számú melléklet: Gyermekorvosi vizsgálati lapok

Pilotváltozat

Ez a Gyermekorvosi vizsgálati lap kapcsolódik a TÁMOP 6.1.4 pályázat keretében kidolgozásra került **Szülőknek szóló kérdőívhez.**

A Kérdőív használathoz kardinális pont az újszülött, vagy a csecsemő, ill a kisgyermek tényleges korának meghatározása. A 37. terhességi hét előtt született csecsemők koraszülöttek. A korrigált életkor kiszámítása az aktuális fejlettségi szint meghatározása szempontjából fontos. Az az időszak, ameddig a korrigált életkort figyelembe vehetjük, a gesztációs időtől függ.

A 28. terhességi hét előtt születetteknél 2 éves korig, a 28. és 34. hét között világra jött újszülötteknél 1 éves korig, a 34.-37. hét között született babáknál fél éves életkorukig korrigálunk.

A korrigált kornak megfelelően a következő időtartamokban végezhető el ideálisan az aktuális Kérdéssor, illetve az illeszkedő Gyermekgyógyászati vizsgálati Lap.

Hazaadást követő	Gestációs kortól függetlenül az első otthon töltött héten
1 hó	Gesációs kor szerinti 1 hó +/-5 nap
2 hó	Gesációs kor szerinti 2 hó +/-1hét
4 hó	Gesációs kor szerinti 4 hó +/-1hét
6 hó	Gesációs kor szerinti 6 hó +/-2hét
9 hó	Gesációs kor szerinti 9 hó +/-2hét
12 hó	Gesációs kor szerinti 12 hó +/-2hét
15 hó	Gesációs kor szerinti 15 hó +/-2hét
18 hó	Gesációs kor szerinti 18 hó +/-1hót
2 év	Gesációs kor szerinti 2 év +/-1hó
2,5 év	Gesációs kor szerinti 2,5 év+/-1hó
3 év	Gesációs kor szerinti 3 év+/-2hó
4 év	Gesációs kor szerinti 4 év+/-2hó
5 év	Gesációs kor szerinti 5 év+/-2hó
6 év	Gesációs kor szerinti 6 év+/-2hó
7 év	Gesációs kor szerinti 7 év+/-2hó

Amennyiben a gyermek a fent leírt két időszak a között jelenik meg, akkor mindkét szomszédos teszt elvégzése javasolt, főként, ha a magasabb kornak megfelelő tesztet a gyermek nem teljesíti még maradéktalanul.

HAZAADÁST KÖVETŐ (első) CSECSEMŐKORI VIZSGÁLAT
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis:.....**Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Kulcscsont		**Koponya, kutacs/ cm varratok**	
Vizeletet sugárban ürít, analis r. kiváltható		**Garatreflex**	
Hallás:		**Látás, szemvizsgálat**	
Objektív hallásszűrés otoacusticus emisszió-val történt-e? Ha nem, pótolandó!		Elemi látás (erős fényre hunyorog)	
Elemi hallás: nyugodt állapotban erős hangra összerezzen (pl. gumiállat hangja- taps légmozgást kelt, nem alkalmas!)		Naplemente tünet	

Idegrendszer	
1. Izomtónus eloszlás: Végtagok flexiós tartásban, kezek ökölben	
2.Mozgásszabályozás: Háton fekve fejét mindkét irányba átfordítja	
3. Szopás-nyelés-légzés coordinatio ép	
4. Magatartás szabályozás: nyugtalanság (pl.: sírás) erős ritmusos hang ingerrel (Pl.: taps) gátolható, a nyugtalanság visszatérésekor a hanginger jellegének változtatásával ismét gátolható (ez az elemi tanulás és a rövid távú memória vizsgálata)	
5. Sírási hang (pl.: rekedt, erőtlen, sikító?)	

Szűrővizsgálatok (pozitív eredmény jelölendő, ill. ha nem történt meg a vizsgálat): …….. ……

Fejlődésneurológiai vizsgálat: történt nem történt
Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük, pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):
Jól szopik és nyel
A nap nagy részét átalussza

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban (a tremor, a Patella clonus ártalmatlan), melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e a fejével hasonló mozgást?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

Orvos aláírása: .....ph

ORVOSI VIZSGÁLAT 1 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés::

Garatreflex		**Koponya, kutacs/ cm varratok**	
Vizeletet sugárban ürít, analis r.kiváltható		**Kulcscsont**	
Hallás:		**Látás, szemvizsgálat**	
Emberi hangra figyel		Vörös visszfény	
Objektív hallásszűrés otoacusticus emisszióval történt-e? Ha nem, pótolandó!		Nystagmus. Naplemente tünet	
Nyugodt állapotban erős hangra összerezzen (gumiállat, nem taps!)		Rövid ideig arcra, kontrasztos ábrára fixál	

Idegrendszer	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1.Izomtónus eloszlás, mozgásszabályozás:	
nyugalomban végtagok flexiós tartásban, keze ökölben van.	
hason fekve fejét átfordítja	
„lebegő ültetés" és az „asszisztált mászatás" elemi mozgásmintája (lebegő ültetés közben fixal-követ)	
2. Szopás-nyelés-légzés coordinatio ép	
3. Magatartás szabályozás (megnyugtatható, kontaktusba vonható, alvás-ébrenlét szabályozás)	
4. Figyelmi magatartás (az emberi arcra figyel, ha erre nem reagál, akkor sakktáblára -14x14 cm-es kb.2 cm-es fekete-fehér négyzetekkel-, emberi hangra, pl. tapsra figyel)	
5. Hangadás	
Rövid torokhangokat hallat	
sírási hang (pl.: rekedt, erőtlen, sikító?)	

Fejlődésneurológiai vizsgálat: történt nem történt
Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:
Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban (a Patella clonus ártalmatlan), melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 2 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Koponya, kutacs/ cm varratok	
Garatreflex	
Hallás	
emberi hangra felfigyel	
Látás, szemvizsgálat:	
Vörös visszfény	
Naplemente tünet	
Nystagmus, strabizmus,	

Idegrendszer:	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1.Izomtónus eloszlás, mozgásszabályozás:	
Flexiós tartása csökken	
Hason fekve fejét emeli, mindkét irányba átfordítja	
Háton fekve lábával rugdosó mozgást végez	
Ülésbe húzódzkodva! (nem húzva!) fejét a gerinc szintjébe hozza a felső végtagok (könyök, váll flexioval ill. emeléssel,	
„lebegő ültetés" (lebegő ültetés közben fixal-követ)	
„asszisztált mászatás" elemi mozgásmintája	
2. Szopás-nyelés-légzés coordinatio ép	
3. Magatartás szabályozás (megnyugtatható, ébreszthető, kontaktusba vonható)	
4. Figyelmi magatartás (az emberi arcra figyel, ha erre nem reagál, akkor sakktáblára (14x14 cm-es kb.2 cm-es fekete-fehér négyzetekkel), emberi hangra, pl. tapsra figyel)	
5 .Hangadás	
Torokhangokat hallat	
sírási hang (pl.: rekedt, erőtlen, sikító?)	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük, pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):
Éjszaka többet alszik egyhuzamban
Fejlődésneurológiai vizsgálat: történt nem történt
Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:
Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:

Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban (a Patella clonus ártalmatlan), melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem

Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: ..... Orvos aláírása: .....….....….....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 4 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Koponya, kutacs/ cm varratok	
Garatreflex	
Hallás	
emberi hangra felfigyel	
Látás, szemvizsgálat:	
Vörös visszfény	
Naplemente tünet	
Nystagmus, strabizmus, szemizomparézis	

Idegrendszer:	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1.Izomtónus eloszlás, mozgásszabályozás:	
Hátáról oldalára fordul,	
Kezét középvonalban nézegeti	
Tárgyakat megfog	
Hason fekve alkarra támasztva fejét emeli, Mindkét kézzel egyformán nyúl a tárgyak után (középvonalon nem nyúl át!)	
Mk. alsóvégtaggal rugdos (spontán nyújtás-hajlítás vizsgálata	
2. szopás-nyelés-légzés coordinatio ép	
3.magatartás szabályozás (megnyugtatható, kontaktusba vonható, alvás-ébrenlét ritmicitása)	
4. figyelmi magatartás	
Hangforrást megkeres,	
Nyúl és megfogja a látóterébe kerülő tárgyakat, oralisan, tactilisen és visualisan keresi/vizsgálja (explorálja)	
A mellé esett, kezével elérhető csörgőt felveszi	
5. Hangadás	
Hangosan nevet	
Elnyújtott magánhangzókkal, és mássalhangzókkal (k,h,g) gőgicsél	
Sírási hang (pl.: rekedt, erőtlen, sikító?)	

Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban (a Patella clonus ártalmatlan), melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 6 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Koponya, kutacs/ cm varratok	
Garatreflex	
Hallás	
Hangforrást keres	
Látás, szemvizsgálat:	
Vörös visszfény	
Nystagmus, strabizmus, szemizomparézis	
Naplemente tünet	

Idegrendszer:	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1.Izomtónus eloszlás, mozgásszabályozás:	
Minden irányba forog (Hasra és visszafordul j.-ra is és b.-ra is)	
Hónaljánál fogva, függőleges helyzetben tartva (talpak a vizsgálóasztalon) rugózik! .	
Hason fekvő helyzetben nyújtott karral tenyerére támaszkodik	
2.Reflexek: biceps, triceps, radialis,triceps, radialis, patella, Achilles	
3. Magatartás szabályozás (megnyugtatható, kontaktusba vonható, alvás-ébrenlét ritmicitása)	
4. Figyelmi magatartás	
Tárgyat egyik kézből a másikba áttesz, szájába vesz	
Leeső tárgy után néz	
Háton fekve lábfejével játszik	
Fejére borított kendőt lehúzza,	
5.Hangadás: Változatosan gőgicsél, mássalhangzókat is ejt.	
Beszédre hangadással válaszol	
sírási hang (pl.: rekedt,erőtlen, sikító?)	

Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:

Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban (a Patella clonus ártalmatlan), melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem

Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: …..... Orvos aláírása: ….....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 9 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……..g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:….....
Testhossz percentilis: …..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés::

Koponya, kutacs/ cm	
Garatreflex	
Hallás	
Hangforrást keres	
Látás, szemvizsgálat	
Vörös visszfény	
Nystagmus, strabizmus, szemizomparézis	
Naplemente tünet,	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik	

Idegrendszer:	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1.Izomtónus eloszlás, mozgásszabályozás:	
Önállóan ül	
Kúszik, négykézlábra állva, előre-hátra ringatja magát („kutyázik"), mászik	
Felkapaszkodva megáll	
2.Reflexek (av.-i myotaticus , azaz proprioceptiv, azaz nyújtási r): biceps, triceps, radialis,patella, Achilles r. szimmetria!	
Ülő helyzetben megbillentve kitámaszt: jobbról billentve bal karral, és fordítva, azaz az egyensúly megtartására törekszik. (statokyneticus r)	
3. Magatartás szabályozás (megnyugtatható, kontaktusba vonható, alvás-ébrenlét ritmicitása)	
4. Figyelmi magatartás	
"Kukucs" játékot játszik (maga is visszateszi, nevet), néz	
Nevén szólítva odafordul	
Idegentől fél, tartózkodik	
Hol a...? kérdésre a megnevezett tárgyra néz	
Gesztussal kísért felszólítást megért pl: gyere, tapsi-tapsi	
5. Hangadás *:* Szótagokat ismétel Pl.:*ba-ba, pa-pa* (ajakkal képzett mássalhangzókat is ejt *)*	

A Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):
Kezébe adott darabos ételt majszol
Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok: Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban, melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: ..... Orvos aláírása: .....ph

ORVOSI VIZSGÁLAT 1 ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Garatreflex		**Koponya, kutacs/ cm**	
Látás, szemvizsgálat		**Fogazat**	
Vörös visszfény		**Hallás**	
Nystagmus, strabizmus, szemizomparézis		Hangforrást keres	
Naplemente tünet,			
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer:	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1.Proprioceptív (myotaktikus v nyújtási) reflexek : biceps, triceps, radialis,patella, Achilles r. szimmetria!	
Egyensúly megtartására törekszik: Ülő helyzetben megbillentve kitámaszt: jobbról billentve bal karral, és fordítva. Állásban billentve billenés irányába kilépve támaszt. (statokyneticus r)	
2.Mozgásszabályozás, izomtónus:	
Kapaszkodva feláll, esetleg oldalazva lépeget, sarkát gyakran leteszi	
Két-három ujjal fog mindkét kézzel szimmetrikusan, azaz nem egyik kézzel precíziós fogással, másikkal fogással (csipőfogás mellett már precisios fogás jelei is észlelhetők,)	
3.magatartás szabályozás , figyelem:	
Egyszerű gesztussal kísért felszólítást, tiltást megért	
Akaratát kifejezi, megérteti magát	
Pá-pát int, tapsikol	
4. Beszédfejlődés:	
Anyanyelvi hangzókészletét használja, egy-egy szótagot, szót mond	

Otthon gondozott:……..Bölcsődés/családi napközi:……..

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá): Játékot ki-berámol
Ha valamit meg szeretne kapni, de nem éri el, ujjával rámutat
Kezébe adott darabos ételt eszik, pohárból iszik

Neuroterápiában részesül: igen nem Gyógyszerei:

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: ..... Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 15 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat		**Garatreflex**	
Vörös visszfény		**Koponya**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		**Hallás**	
szemizomparézis		Hangforrást keres	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer:	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria)!	
3. Izomerő, izomtónus (nyugalmi és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúly: ülő helyzetben megbillentve kitámaszt: jobbról billentve bal karral, és fordítva. Állásban billentve billenés irányába kilépve támaszt. (statokyneticus r)	
5.Mozgásszabályozás: szimmetria	
Önállóan megáll,	
Önálló járás kezdete: Sarkát leteszi, úgy hogy közben térdét nem hiperextendálja, ill. térdben nem jelentkezik flexió, két lábfej egyformán dorsálflektálható	
Csippentőfogás, szimetrikusan mindkét kézen	
5.Adaptív gondolkodás	
megnyugtatható, kontaktusba vonható	
Saját nevére figyel	
Szóbeli utasításra figyel	
7. Beszédfejlődés	
Jelentéssel bíró szó, szótöredék használata	

Otthon gondozott:……..…..Bölcsődés/családi napközi:……...

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Játékait célnak megfelelően használja (pl.: autót tol) Próbál kanállal enni
Dobozba ki-bepakol Ismerős dallamra ringatja magát (hinta-palinta)

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban, melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését? Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 18 HÓNAPOS KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm **Mellkörfogat**……..…cm

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat		**Koponya**	
Vörös visszfény		**Garatreflex**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		**Hallás**	
szemizomparézis		Hangforrást keres	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!)	
3. Izomerő, izomtónus (nyugalmi és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók megfigyelése	
Spontán mozgások közben	
Egyensúly: Ülő helyzetben megbillentve kitámaszt: jobbról billentve bal karral, és fordítva. Állásban billentve billenés irányába kilépve támaszt. (statokyneticus r)	
5.Mozgásszabályozás:	
Szimmetrikus mozgás, tartás	
Képes járni	
Állás, járás megfigyelése (mindkét sarkát lehelyezi, térdei nem túlextendáltak, mindkét bokaízület egyformán)	
Hüvelykujj és mutatóujj mozgásai elkülönül	
6. Adaptív gondolkodás	
Megnyugtatható, kontaktusba vonható	
Saját nevére figyel	
Szóbeli utasításra figyel, és teljesíti azt	
Tud bólogatni	
Kérésre képen megmutatja, amit kérnek tőle	
Szemkontaktus vesz fel hozzátartozójával, ha szeretne tőle valamit	
7. Beszédfejlődés	
Jelentéssel bíró szó, szótöredék használata	
Hangutánzó szavakat használ	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Futkározik
Kanállal önállóan eszik, harap, rág
Jelzi, ha kakis
A többi gyereket érdekelődéssel figyeli
Játékokkal rendeltetésszerűen játszik
Tud harapni, rágni, elfogadja az új ízeket

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igénylő elváltozások:

Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban,(szapora pislogás) végtagokban, melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem

Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 2 ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: ..... **Fejkörfogat** …….cm
BMI…

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat		**Garatreflex**	
Vörös visszfény		**Koponya**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		**Hallás**	
szemizomparézis		Hangforrást keres	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!)	
3. Izomerő, izomtónus (nyugalmi és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók megfigyelése	
Spontán mozgások közben	
Egyensúly: Ülő helyzetben megbillentve kitámaszt: jobbról billentve bal karral, és fordítva. Állásban billentve billenés irányába kilépve támaszt. (statokyneticus r)	
5.Mozgásszabályozás:	
Szimmetrikus mozgás, tartás	
Összerendezett mozgással jár	
20cm-ről képes páros lábbal leugrani, de egyik láb vezetheti a másikat	
Hüvelykujj és mutatóujj mozgásai elkülönül, apró tárgyakat két - három ujjal fog, pl kupakot lecsavar	
6.Adaptív gondolkodás (megnyugtatható, kontaktusba vonható)	
Önmagát nevén szólítja	
Érzelmeit kimutatja.	
Utasítást végrehajt (pl. vetkőzésnél)	
A vizsgáló által megnevezett testrészét meg tudja mutatni	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel	
7. Beszédfejlődés	
Szavakat egymás mellé tesz	
Kérdez: mi ez?	

Otthon gondozott:……..Bölcsődés/családi napközi:……..

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Figyeli más gyerekek játékát.
Dackorszak
Együtt érez, vigasztal, simogat
Öltözködésnél, fürdésnél aktívan közreműködik
Vastaglapú könyvet hajtogat, nézeget
Rajzolni próbál (firkarajz)
Szobatisztaság kezdete (legalább utólag jelzi, ha pisis, kakis)

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:

Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban,(szapora pislogás) végtagokban, melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észlelték-e hogy a gyermek mindkét karral átkaroló mozdulatot tett és feje előrebukott? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

.Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 2 és fél ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: .....
BMI…

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat		**Garatreflex**	
Vörös visszfény		**Hallás**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		Hangforrást keres	
szemizomparézis			
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!)	
3. Izomerő, izomtónus (nyugalmi és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók megfigyelése	
Spontán mozgások közben	
Egyensúly: Ülő helyzetben megbillentve kitámaszt: jobbról billentve bal karral, és fordítva. Állásban billentve billenés irányába kilépve támaszt. (statokyneticus r)	
5.Mozgásszabályozás:	
Szimmetrikus mozgás, tartás	
Összerendezett mozgással jár	
Helyben páros lábbal ugrik	
1 lábon állás 2 sec-ig	
30cm-ről képes páros lábbal leugrani, de egyik láb vezetheti a másikat	
Apró tárgyakat két - három ujjal ügyesen fog, tud lapozni	
6.Adaptív gondolkodás	
megnyugtatható, kontaktusba vonható	
Próbál egyedül vetkőzni, öltözni vizsgálatkor (finom motorika is)	
Kérdésünkre válaszol	
Gesztus nélküli utasítást végrehajt (pl. vetkőzésnél)	
Kért testrészét meg tudja mutatni	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel	
7. Beszédfejlődés	
3-4 szavas mondatokban beszél	

Otthon gondozott:……..…..Bölcsődés/családi napközi:……..

A Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Lépcsőn felfelé önállóan, váltott lábbal megy
Labdát rúg
Vékonylapú könyvet hajtogat

Önállóan eszik
Más gyerekek játékába próbál bekapcsolódni.
Szobatisztaság alakul, de „balesetek” előfordulhatnak

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:

Van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban, végtagokban (a Patella clonus ártalmatlan), melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása, ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

Orvos aláírása: .....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 3 ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: .....
BMI…

Otthon gondozott:……..……..Bölcsődés/óvodás

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat			
Visus vizsgálat		**Garatreflex**	
Vörös visszfény		**Hallás**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		Hangforrást keres	
szemizomparézis			
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!)	
3. Izomerő, izomtónus (passzív és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók (statokinetika) megfigyelése	
Romberg, nehezített Romberg	
Cerebellaris próbák megkísérelhetőek: orr-ujjhegy, térd-sarok próba, diadochokinézis vizsgálata, malmozás az alkarral	
5.Mozgásszabályozás: szimmetria	
Szimmetrikus mozgás, tartás	
Képes lábujjhegyen megállni 1sec-ra	
Összerendezett mozgással jár	
Helyben páros lábbal ugrik	
1 lábon állás 2 sec-ig	
K.b 3 cm-es kört képes lemásolni (a kört zárja, de szabálytalan lehet!)	
6.Adaptív gondolkodás	
Meg tudja mondani, hogy kisfiú vagy kislány	
Próbál egyedül vetkőzni, öltözni vizsgálatkor (finom motorika is)	
Kérdésünkre válaszol, párbeszédbe vonható	
Utasítást végrehajt (pl. vetkőzésnél)	
Kért testrészét meg tudja mutatni	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel	
7. Beszédfejlődés	
beszéde érthető számunkra (alaki hibája még lehet:*róka* helyett *lóka*)	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Egyszerű dallamot, mondókát ismétel
Lépcsőn lefelé is váltott lábbal jár
Szaladgál, ugrál, mászókára felmászik
Szívesen rajzol egyszerű formákat
Szívesen játszik másokkal, szerepjáték
Tud úgy csinálni, mintha…. (szimbolikus játék)

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:

A szülő. védőnő megfigyelése alapján (mobil video) van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása az arcizmokban,(szapora pislogás) végtagokban,melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Végez-e hasonló mozgást a fejével? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra, érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése)

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

Orvos aláírása: .....ph.

Rajzában eseményeket ábrázol. Ábrázolása részletező. Színezésnél betartja a vonalat.(Lehetőség szerint hozzon magával 3 rajzot. Ha elfelejtette, akkor rajzolja le, hogyan jöttek a rendelőbe, színezzen is)

ORVOSI VIZSGÁLAT 4 ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: .....

BMI

Otthon gondozott:……..……..Óvodás:……..……

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat			
Visus vizsgálat		**Garatreflex**	
Vörös visszfény		**Gerinc és lábboltozat vizsgálata**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		**Hallás**	
szemizomparézis		Hangforrást keres	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!- paresis?)	
3. Izomerő, izomtónus (passzív és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók (statokinetika) megfigyelése	
Romberg, nehezített Romberg	
Cerebellaris próbák: orr-ujjhegy, térd-sarok próba, diadochokinézis vizsgálata, malmozás az alkarral (ataxia?)	
5.Mozgásszabályozás	
Figyeljük meg, hogyan mászik fel –le a vizsgálóasztalra	
Szimmetrikus mozgás, tartása	
Tud-e 6 sec-ig egy lábon állni, nincs-e oldalkülönbség? (statikus egyensúly)	
Tud-e vonalon járni? Nem dülöngél-e? (dinamikus járás:	
vizsgálóasztal lépcsőjéről (kb. 30 cm) két lábbal le tud-e ugrani?	
guggolásból fel tud állni	
6.Adaptív gondolkodás	
Kialakult-e a jobb vagy bal oldali dominancia	
Emberábrázolásában felismerhető a fej, törzs és a négy végtag? (Lehetőség szerint hozzon magával 3 rajzot.) t - tárgyreprezentáció, vizuomotoros koordináció, grafomotoros tevékenység)	
Ellenőrizzük, kialakult-e a számfogalma (2-4): pl versikében „Egy megérett a meggy” stb.	
Próbál egyedül vetkőzni, öltözni vizsgálatkor	
Utasítást végrehajt (pl. vetkőzésnél)	
Meg tud mondani az alábbiak közül kettőt? Név, vezetéknév, keresztnév, lakóhely (melyik városban, faluban lakik) (Kognitív fejlettség szintje)	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel	
7. Beszédfejlődés	
Meséltessük Pl.:Hogy érkezett a rendelőbe?.(Figyeljük, meg, hogy adekvátan válaszol-e, párbeszédbe vonható-e (cortikális próba, emlékezés, nyelvi expressio,érzelmek kifejezése)	
Figyeljük meg az artikulációt, dadogást, echolálást. hadarást, megfelelő-e a hangszín	
Érthető-e beszéde ? (alaki hibája még lehet:róka helyett „lóka”)	
Ellenőrizzük, hogy szókincse kiterjed olyan fogalmakra, mint színek, térbeli elhelyezkedés?	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá): Szívesen hallgat mesét,

T társaival szerepjátékot játszik

Egyértelműen szoba és ágytiszta

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:

Romlott-e az utóbbi időben a mozgása, elvesztett-e funkciókat,vagy soha nem jelentek meg ezek? Kérdezzünk rá, volt-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása a fejében, arcizmokban,(szapora pislogás) végtagokban, melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Észrevették, hogy a gyermek megingott, elvesztette a tónusát, elesett ok nélkül? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra,érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) Volt-e légzéskimaradása? Van-e panasz a magatartás vagy pszichés változásra, teljesítményromlásra, detektálható-e , hogy előfordult a beszéd súlyos zavara verbalis auditív agnosia, vagy kevert aphasia

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?

igen nem

Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

Orvos aláírása: .....ph.

HÁTTÉR INFORMÁCIÓ:

<u>Kialakult-e a jobb vagy bal oldali dominancia:</u>

Vizsgálat: <u>A kéz dominanciája:</u> Utánozza (imitálja) a fésülködést, fogmosást, … stb. Melyik kezébe fogja a kanalat…stb.

<u>A szem dominanciája</u>: Összehengergetünk egy papírlapot, és azt kérjük a gyermektől, hogy nézzen át rajta. *„ Mi vagyunk a hajóskapitányok, a távcsövön keresztül fürkésszük a tengert, szárazföldet keresünk."* Vagy egyszerűen ütünk a lapra egy lyukat és arra kérjük a gyermeket nézzen át rajta. Figyeljük, hogy melyik szeméhez emeli a „ távcsövet", melyik szemével néz át a lyukon!

<u>A láb dominanciája:</u>

Álljon meg az egyik lábán, ugráljon párat. Lépjen fel egy kisszékre. Figyeljük, melyik lábával teszi ezt!

<u>A fül dominanciája</u>: Hallgassa meg hogyan ketyeg egy óra? Figyeljük, melyik füléhez emeli!

<u>Grafomotoros tevékenység:</u> Emberábrázolásában felismerhető a fej, törzs és a négy végtag? (Az arányok még nem pontosak, többnyire csak egy dimenziós a figura, de már felismerhető. Először a fej kidolgozottsága lesz jobb és csak később a testé.)

Vizsgálat: rajzolja le magát, vagy szülőjét, vagy hozzon embert ábrázoló rajzot a rendelésre. Pl:

Kortól elmaradó remberábrázolás Kornak megfelelő

ORVOSI VIZSGÁLAT 5 ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……....g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:.....
Testhossz percentilis: .....

BMI…

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat		**Garatreflex**	
Visus vizsgálat		**gerinc és lábboltozat vizsgálata**	
Vörös visszfény		**Hallás**	
Nystagmus, strabizmus, szemizomparézis, Parinaud- tünet (felfele tekintés bénulása)		Hangforrást keres	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!- paresis?)	
3. Izomerő, izomtónus (passzív és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók (statokinetika) megfigyelése	
Szimmetrikus mozgás, tartása	
Romberg, nehezített Romberg	
Cerebellaris próbák: orr-ujjhegy, térd-sarok próba, diadochokinézis vizsgálata, malmozás az alkarral (ataxia?)	
5.Mozgásszabályozás: szimmetria	
Figyeljük meg, hogyan mászik fel –le a vizsgálóasztalra	
Tud-e 8 sec-ig egy lábon állni, nincs-e oldalkülönbség? (statikus egyensúly)	
Tud-e vonalon járni? Nem dülöngél-e? (dinamikus járás)	
Egyértelműen jobb- vagy balkezes (laterális dominancia-ebben a korban elvárt!)	
Szabályosan, 3 ujjal fogja a ceruzát (finom motorika**)**	
6.Adaptív gondolkodás	
Kialakult-e a jobb vagy bal oldali dominancia	
Egyedül vetkőzik, öltözik a vizsgálatkor (gombolást is) (finom motorika is)	
Képes felismerhető összetett formákat rajzolni, amibe íráselemek felfedezhetők (kerítésvonala pl. farkasfoggal, füstül a kémény, lombos fa vonalvezetéssel) .(Lehetőség szerint hozzon magával 3 rajzot.) - tárgyreprezentáció, vizuomotoros koordináció)	
Számosság mennyiség fogalma kapcsolódik eszközhasználat segítségével: pl. asztalon korongot 5-ig biztosan megszámlál	
Utasítást végrehajt (pl. vetkőzésnél)	
Meg tud mondani az alábbiak közül kettőt? Név, vezetéknév, keresztnév, lakóhely (melyik városban, faluban lakik) (Kognitív fejlettség szintje)	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel	
A vizsgálat alatt nem izeg-mozog, figyel mikor a hozzá beszélnek	
Szobatiszta éjjel, nappal (vegetatív funkció, amit pszichés zavar befolyásolhat)	
Megjelenik a kvázi írás (finommotoros koordináció, pre-akadémikus képesség)	
Ellenőrizzük, hogy miért kérdésekre válaszol-e (Kognitív fejlődés,verbális gondolkodás)	
Ellenőrizzük, hogy tisztában van-e az évszakok jellemzőivel (kognitív ismeretanyag)	
7. Beszédfejlődés	
Meséltessük (Hogy érkezett a rendelőbe?). Figyeljük, meg, hogy adekvátan válaszol-e, párbeszédbe vonható-e (cortikális próba, emlékezés, nyelvi expressio, érzelmek kifejezése)	

Beszéde alakilag tiszta, grammatikailag helyes, tartamilag adekvát (Nincs dadogás, hadarás, echolálás, beszédhiba)	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Biciklizik, előre bukfencezik (/nagymozgás,egyensúlyozás, koordináció
Társaival szívesen játszik, szerepjátékot is (kognitiív (képzelet) és szociális fejlődés
Óvodai teljesítménye, tanulmányi eredménye romlott-e, miben?
Van- e feltűnő érdeklődése, melytől nehezen terelhető?
Van-e panasz a magatartására az óvodában, iskolában, otthon?

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
A szülő. védőnő meg figyelése alapján (mobil video) van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása a fejében, arcizmokban,(szapora pislogás) végtagokban,melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Észrevették, hogy a gyermek megingott, elvesztette a tónusát, elesett ok nélkül? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra,érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése)
Volt-e légzéskimaradása ?

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem

Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: ….....

Orvos aláírása: ….....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT BEISKOLÁZÁS ELŐTT (6 ÉVES KORBAN)
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……..g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:….....
Testhossz percentilis: …..... **Mellkörfogat:**……..…cm

BMI…

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat		**Garatreflex**	
Visus vizsgálat		**gerinc és lábboltozat vizsgálata**	
Vörös visszfény		**Hallás**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		Hangforrást keres	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!- paresis?)	
3. Izomerő, izomtónus (passzív és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók (statokinetika) megfigyelése	
Romberg, nehezített Romberg	
Cerebellaris próbák: orr-ujjhegy, térd-sarok próba, diadochokinézis vizsgálata, malmozás az alkarral (ataxia?)	
5.Mozgásszabályozás:	
Szimmetrikus mozgás, tartása	
Tud 8 sec-ig egy lábon csukott szemmel állni, nincs-e oldalkülönbség (statikus egyensúly)	
Képes egy helyben páros lábbal ugrálni 7-et. .	
Lábujj hegyen képes 5m-t önállóan járni.	
Tud vonalon járni. Nem dülöngél. (dinamikus járás)	
Kialakult-e a jobb vagy bal oldali dominancia (laterális dominancia-ebben a korban elvárt!)	
Szabályosan, 3 ujjal fogja a ceruzát, esetleg ír betűket, számokat, ill. felismerheti azokat (finommotoros koordináció, pre-akadémikus képesség)	
6.Adaptív gondolkodás	
Rajzában eseményeket ábrázol. Ábrázolása részletező. Színezésnél betartja a vonalat. .(Lehetőség szerint hozzon magával 3 rajzot.)	
10-ig számlál	
Egyszerű műveleteket 6-es számkörben, gondolatban elvégez	
Mennyiség állandóság megjelent (5 korong széthúzva az asztallapon ugyanannyi, mint 5 korong egymáshoz tolva az asztallapon**)**	
Kérést, utasítást önállóan megért, megfelelően cselekszik. Pl.:Vizsgálat alatt önállóan ellátja magát (vetkőzik, öltözik, húzza, csatolja, köti a cipőjét, kifejezi szükségleteit)	
Rendelőben elvárható szabályokat spontán vagy kérésre elfogad (nem rohangál, kivárja a felnőttek beszédét stb.)	
Rajzaiban megjelennek a valódi betűelemek, pl. ráírja nevét, házra számot, autóra rendszámot	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel és tart	
A vizsgálat alatt nem izeg-mozog, figyel mikor a hozzá beszélnek (ADHD ?)	
Meg tudja mondani, hogy egy szó milyen hanggal kezdődik (Mit visz a kishajó „K”-val: kutyát, kalapot stb.)	
Mutasson vagy mondjon olyan betűt vagy számot, amit felismer (preakadémia készség).	
Szobatiszta éjjel, nappal (vegetatív funkció, amit pszichés zavar befolyásolhat)	
7. Beszédfejlődés	

Beszéde alakilag tiszta, grammatikailag helyes, tartamilag adekvát (Nincs dadogás, hadarás, echolálás, beszédhiba)	
Összefüggően, érthetően adja elő gondolatait, kérdéseit (cortikális próba, emlékezés, nyelvi expressio, érzelmek kifejezése)	
Kérdésekre korának megfelelő adekvát válaszokat ad (Kognitív fejlődés,verbális gondolkodás)	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

20 percig egy dologra tud figyelni,
A mesében hallottakat el tudja mondani
Óvodai foglalkozásokon a feladatokat végrehajtja
Iskolai/ óvodai teljesítménye, tanulmányi eredménye romlott-e, miben?
Társaival képes kapcsolatot kialakítani, tartani
Érdeklik a betűk, számok
Késsel-villával képes szabályosan enni
Képes más ember érzelmeire figyelni (pl.: bocsánatot kér)
Van- e feltűnő érdeklődése, melytől nehezen terelhető?
Van-e panasz a magatartására az óvodában, iskolában, otthon?

Fejlesztésben részesül: igen nem
A beiskolázási vizsgálatok eredményei alapján:

- iskolába megy - speciális iskolába megy
- óvodában marad (ez lehet, hogy kimarad)

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: ….....

Orvos aláírása: ….....ph.

ORVOSI VIZSGÁLAT 7 ÉVES KORBAN
(A házi /gyermekorvos tölti ki, vagy húzza alá a megfelelőt, a méréseket a védőnő végzi)

Testsúly: ……..g. **Testhossz**:……..cm **Testsúly percentilis**:….....
Testhossz percentilis: …..... **Mellkörfogat**……..…cm

BMI…

Általános iskolába jár: Felzárkóztató osztályba jár: Speciális iskolába jár: Óvodás:

Tegyen X-t, ahol eltérést gyanít, vagy lát, és pipát, ahol nincs eltérés:

Látás, szemvizsgálat			
Visus vizsgálat		**Garatreflex**	
Vörös visszfény		**Hallás**	
Nystagmus, strabizmus, Parinaud-tünet (felfele tekintés bénulása)		Hangforrást keres	
szemizomparézis		**gerinc és lábboltozat vizsgálata**	
Látásélességre következtetés: rövidlátás (közelről néz), apró dolgokat jól lát, messziről észreveszi a közeledő felnőttet, takarás ellen nem tiltakozik			

Idegrendszer klasszikus neurológiai vizsgálata	
Betegséget, fejlődési veszélyt jelez, ha az eddig meglévő készségeket elvesztette, ha az eddig meglévő funkciói romlottak!	
1. Agyidegek	
2. Proprioceptív reflexek (biceps, triceps, radialis,Patella, Achilles, szimmetria!- paresis?)	
3. Izomerő, izomtónus (passzív és aktív), trophia	
4. Koordináció, egyensúlyi reakciók (statokinetika) megfigyelése	
Romberg, nehezített Romberg	
Cerebellaris próbák: orr-ujjhegy, térd-sarok próba, diadochokinézis vizsgálata, malmozás az alkarral (ataxia?)	
5.Mozgásszabályozás:	
Szimmetrikus mozgás, tartása	
Ugrás előre hátra vonalon át 10x	
1 lábon állás 15 mp.	
1 lábon állás csukott szemmel 15 mp	
Ugrás vonalon át előre-hátra akár 10 mp-ig	
Kialakult-e a jobb vagy bal oldali dominancia (laterális dominancia-ebben a korban elvárt!)	
6.Adaptív gondolkodás	
Pontosan végrehajtja, ha megkérjük, hogy jobb kezével fogja meg a bal térdét. (testséma, orientáció)	
Időbeli tájékozottsága kialakulóban (napok nevei, évszakok jellemzői, napszakok ismerete),	
Kérést, utasítást önállóan megért, megfelelően cselekszik. Pl.:Vizsgálat alatt önállóan ellátja magát (vetkőzik, öltözik, húzza, csatolja, köti a cipőjét, kifejezi szükségleteit) – ez finom motorika is	
Rajzában eseményeket ábrázol. Ábrázolása részletező. Színezésnél betartja a vonalat.(Lehetőség szerint hozzon magával 3 rajzot. Ha elfelejtette, akkor lerajzolhatja, hogyan jöttek a rendelőbe, színezzen is)	
Le tudja írni a nevét	
10-es számkörben műveletet végez gondolatban (pl. Van 5 almám kettőt elvesztettem. Marad?..)	
Rendelőben elvárható szabályokat spontán vagy kérésre elfogad (nem rohangál, kivárja a felnőttek beszédét stb.)	
Egyszerű összefüggéseket ismer, analóg gondolkozása megjelent	
Figyel, ha szólunk hozzá és szemkontaktust vesz fel és tart	
Szobatiszta éjjel, nappal (vegetatív funkció, amit pszichés zavar befolyásolhat)	
7. Beszédfejlődés	

Beszéde alakilag tiszta, grammatikailag helyes, tartamilag adekvát (Nincs dadogást, echolálás, beszédhiba)	
Összefüggően, érthetően adja elő gondolatait, kérdéseit (cortikális próba, emlékezés, nyelvi expressio, érzelmek kifejezése)	
Kérdésekre korának megfelelő adekvát válaszokat ad (Kognitív fejlődés,verbális gondolkodás).	

Szülőhöz irányított kérdés (kérjük pipálja ki, ha a gyerek képes rá, tegyen mellé X-t, ha nem képes rá):

Képes 20 percig egy feladatra figyelni
Iskolai feladatait végrehajtja
Kitartóan mozog, fut, biciklizik stb.
Van-e valamiből feltűnően kiemelkedő tanulmányi eredménye?
Van-e panasz a magatartására az óvodában, iskolában, otthon?

Labdát pattogtat
Játékszabályokat betartja
ellátja magát (étkezik, öltözik, használja a WC-t)
Tud veszíteni
Iskolai teljesítménye, tanulmányi eredménye romlott-e, miben?
Társaival elvárt kapcsolatot alakít ki

Fejlesztésben részesül: igen nem

Figyelemfelkeltő jelek, kivizsgálást igényélő állapotok:
A szülő. védőnő meg figyelése alapján (mobil video) van-e minden ok nélkül kezdődő, ritmikus mozgása a fejében, arcizmokban,(szapora pislogás) végtagokban,melyek nem állíthatók le és nem is provokálhatók? Észrevették, hogy a gyermek megingott, elvesztette a tónusát, elesett ok nélkül? Észrevették –e, hogy az arckifejezése" megmerevedett", szólongatásra,érintésre nem reagált, akár csak pár mp-ig? (Idegrendszeri görcs megjelenése) (Idegrendszeri görcs megjelenése)

Pszichomotoros fejlődés szempontjából kivizsgálás/ellátás megkezdését vagy folytatását igényli?
igen nem
Ha igen, indokolja, mi befolyásolta döntését?

Dátum: .....

Orvos aláírása: .....ph.

A Gyermekorvosi vizsgálati lap összeállításában a következő szakemberek vettek részt:

Adorján Katalin (Prizma Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Nevelési Tanácsadó) - gyógypedagógus, szakpszichológus
Dr Beke Anna (Semmelweis Egyetem I. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika PIC) – csecsemő-gyermekgyógyászat, neonatológia, gyermekneurológia
Dr Berényi Marianne (Szt. Margit Kórház Fejlődésneurológia osztály) – csecsemő-gyermekgyógyászat, gyermekneurológia, rehabilitáció
Dr Berkes Andrea (Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Gyermekgyógyászati Intézet) - csecsemő-gyermekgyógyászat, anaesthesia intenzív terápia
Dr Bod Mária (Budapesti Korai Fejlesztő Központ, Heim Pál - Madarász utcai Gyermekkórház) - csecsemő-gyermekgyógyászat, gyermekneurológia
Hajtó Krisztina (Budapesti Korai Fejlesztő Központ) - gyógytornász, gyógypedagógus
Dr. Kalmár Magda (egyetemi tanár ELTE) – fejlődés-, nevelés szakpszichológus
Kölner Katalin – védőnő
Dr. Soltész Andrea – házi gyermekorvos (Vác)
Vásárhelyi Anikó (Védőnői Szolgálat) - védőnő

Koordinátorok:
Dr. Kovács Zsuzsanna (XIII. kerület Házi gyermekorvosi szolgálat, nyugalmazott OGYEI szakember)– házi gyermekorvos, iskolaegészségügyi szakorvos
Dr. Scheiber Dóra (Országos Gyermekegészségügyi Intézet) - csecsemő-gyermekgyógyászat

1. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások száma országosan a területi védőnői adatokból: 5. számú melléklet

(Forrás: KSH, 2010-2018)

Tárgyév	Száma összesen	Megvizsgáltak száma	Területi védőnők által észlelt elváltozások száma									Kezelést igénylők
			mozgásfejlődés	beszédfejlődés	szociális fejlődés	testi fejlettségbeli				látásbeli	hallásbeli	
						3 PC alatt	3–10 PC között	10 PC alatti	90 PC felett			
2010	93 184	91 674	3 588	669	976	2 408	4 464	6 872	2 886	788	129	4 453
2011	87 414	85 837	3 521	666	954	2 289	4 197	6 486	2 472	717	119	4 379
2012	85 018	83 099	3 207	621	1 040	2 316	4 247	6 563	2 311	618	122	4 010
2013	87 177	85 625	3 570	699	1 106	2 381	4 448	6 829	2 411	663	116	3 991
2014	83 091	80 501	2 884	630	1 121	2 275	4 191	6 466	2 401	668	124	3 846
2015	89451	88123	3228	770	1409	2787	4614	7401	2612	742	109	4585
2016	89251	88088	3061	774	1238	2829	4778	7607	2713	704	129	4571
2017	90665	90270	3516	879	1516	2880	4777	7657	2819	694	127	4687
2018	89379	88706	4199	789	1457	2426	3721	6147	3897	600	238	4490

Az 1. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások rétegspecifikus gyakorisága régiós bontásban: 6. számú melléklet

Területi egység (NUTS 2)	Motorikus képességek	Preverbális képességek	Szocializáció	Tápláltsági állapot		Látásbeli	Hallásbeli	Fokozott védőnői gondozást igénylők
				10 PC alatti	90 PC feletti			
Budapest	3,12% [3,03% - 3,22%]	0,46% [0,43% - 0,5%]	0,43% [0,4% - 0,47%]	5,87% [5,74% - 5,99%]	1,68% [1,61% - 1,75%]	0,43% [0,4% - 0,47%]	0,12% [0,11% - 0,14%]	2,42% [2,33% - 2,5%]
Pest megye	4,41% [4,29% - 4,53%]	0,86% [0,8% - 0,91%]	1,63% [1,56% - 1,7%]	6,44% [6,3% - 6,58%]	2,8% [2,7% - 2,9%]	0,77% [0,72% - 0,82%]	0,2% [0,17% - 0,23%]	4,11% [4% - 4,23%]
Közép-Dunántúl	3,67% [3,54% - 3,79%]	0,74% [0,68% - 0,8%]	0,93% [0,87% - 1%]	8,65% [8,46% - 8,84%]	3,18% [3,06% - 3,3%]	0,87% [0,81% - 0,93%]	0,16% [0,13% - 0,19%]	4,92% [4,77% - 5,06%]
Nyugat-Dunántúl	4,25% [4,11% - 4,4%]	0,73% [0,67% - 0,79%]	0,95% [0,88% - 1,02%]	8,5% [8,29% - 8,7%]	3,56% [3,43% - 3,7%]	0,83% [0,77% - 0,9%]	0,13% [0,1% - 0,15%]	4,33% [4,18% - 4,48%]
Dél-Dunántúl	4,42% [4,27% - 4,58%]	1,04% [0,97% - 1,12%]	1,54% [1,45% - 1,63%]	7,99% [7,79% - 8,2%]	3,88% [3,73% - 4,03%]	0,98% [0,91% - 1,06%]	0,23% [0,19% - 0,27%]	5,68% [5,5% - 5,85%]
Észak-Magyarország	4,09% [3,96% - 4,22%]	1,22% [1,15% - 1,29%]	2,68% [2,58% - 2,78%]	10,59% [10,39% - 10,79%]	3,88% [3,75% - 4%]	0,77% [0,72% - 0,83%]	0,15% [0,13% - 0,18%]	6,56% [6,4% - 6,72%]
Észak-Alföld	3,96% [3,85% - 4,07%]	0,9% [0,84% - 0,95%]	1,9% [1,82% - 1,98%]	7,95% [7,8% - 8,1%]	3,34% [3,24% - 3,44%]	0,87% [0,82% - 0,92%]	0,12% [0,1% - 0,14%]	6,95% [6,81% - 7,09%]
Dél-Alföld	4% [3,88% - 4,13%]	0,86% [0,8% - 0,92%]	1,11% [1,04% - 1,17%]	8,92% [8,73% - 9,1%]	3,75% [3,63% - 3,88%]	1,03% [0,96% - 1,09%]	0,16% [0,14% - 0,19%]	5,76% [5,61% - 5,91%]
Ország összesen	3,94% [3,89% - 3,98%]	0,83% [0,81% - 0,85%]	1,38% [1,36% - 1,41%]	7,93% [7,87% - 7,99%]	3,14% [3,1% - 3,17%]	0,79% [0,77% - 0,81%]	0,16% [0,15% - 0,16%]	4,99% [4,94% - 5,04%]

3. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások száma országosan a területi védőnői adatokból: 7. számú melléklet

(Forrás: KSH, 2010-2018)

Tárgyév	Száma összesen	Megvizsgáltak száma	Területi védőnők által észlelt elváltozások									Kezelést igénylők
			mozgásfejlődés	beszédfejlődés	szociális fejlődés	tápláltsági állapot				látásbeli	hallásbeli	
						3 PC alatt	3–10 PC között	10 PC alatti	90 PC felett			
2010	94 038	86 637	826	3 361	2 317	1 495	3 497	4 992	2 854	1 494	353	5 610
2011	94 940	87 758	960	3 751	2 503	1 640	3 577	5 217	2 753	1 485	421	5 865
2012	91 533	84 810	1 041	3 720	2 610	1 713	3 764	5 477	2 666	1 435	409	5 514
2013	85 506	80 429	1 065	3 834	2 742	1 735	3 645	5 380	2 484	1 501	440	5 265
2014	80 511	75 615	1 045	3 767	2 861	1 621	3 541	5 162	2 362	1 254	408	5 084
2015	86605	81970	1304	4308	3379	1887	3920	5807	2559	1364	494	5913
2016	84594	81495	1286	4853	3648	1868	3956	5824	2662	1461	425	6526
2017	88004	85805	1427	5452	4192	2129	4192	6321	2895	1639	510	6775
2018	88521	86149	1712	5666	4106	1868	3472	5340	3640	2158	561	6713

A 3. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások rétegspecifikus gyakorisága régiós bontásban: 8. számú melléklet

Területi egység (NUTS 2)	Motorikus képességek	Preverbális képességek	Szocializáció	Tápláltsági állapot		Látásbeli	Hallásbeli	Fokozott védőnői gondozásban részesülők
				10 PC alatti	90 PC feletti			
Budapest	1,07% [1,01% - 1,13%]	3,51% [3,4% - 3,61%]	1,81% [1,73% - 1,89%]	4,46% [4,34% - 4,57%]	1,85% [1,78% - 1,93%]	1,42% [1,35% - 1,49%]	0,47% [0,43% - 0,51%]	3,99% [3,88% - 4,1%]
Pest megye	1,93% [1,85% - 2,02%]	4,88% [4,75% - 5%]	4,36% [4,24% - 4,47%]	4,86% [4,74% - 4,99%]	2,88% [2,79% - 2,98%]	1,94% [1,86% - 2,02%]	0,52% [0,48% - 0,56%]	5,81% [5,67% - 5,95%]
Közép-Dunántúl	1,45% [1,37% - 1,53%]	5,68% [5,53% - 5,84%]	3,35% [3,23% - 3,48%]	6,58% [6,41% - 6,75%]	3,58% [3,45% - 3,71%]	2,07% [1,97% - 2,16%]	0,62% [0,56% - 0,67%]	7,13% [6,96% - 7,31%]
Nyugat-Dunántúl	1,29% [1,21% - 1,38%]	5,1% [4,94% - 5,26%]	3,28% [3,15% - 3,41%]	6,71% [6,53% - 6,89%]	3,72% [3,58% - 3,86%]	1,72% [1,63% - 1,82%]	0,64% [0,58% - 0,7%]	5,59% [5,43% - 5,76%]
Dél-Dunántúl	1,82% [1,71% - 1,92%]	5,91% [5,73% - 6,09%]	4,2% [4,05% - 4,35%]	6,75% [6,56% - 6,95%]	3,77% [3,63% - 3,92%]	1,76% [1,66% - 1,86%]	0,53% [0,48% - 0,59%]	8,23% [8,02% - 8,44%]
Észak-Magyarország	1,27% [1,2% - 1,34%]	5,67% [5,52% - 5,82%]	5,41% [5,26% - 5,55%]	9,3% [9,12% - 9,49%]	3,77% [3,64% - 3,89%]	1,72% [1,63% - 1,8%]	0,4% [0,36% - 0,44%]	8,61% [8,43% - 8,79%]
Észak-Alföld	1,11% [1,05% - 1,17%]	5,13% [5% - 5,26%]	4,16% [4,04% - 4,27%]	7,13% [6,98% - 7,28%]	3,39% [3,29% - 3,5%]	1,94% [1,86% - 2,02%]	0,57% [0,53% - 0,62%]	9,26% [9,09% - 9,42%]
Dél-Alföld	1,56% [1,48% - 1,64%]	6,15% [5,99% - 6,31%]	3,9% [3,77% - 4,02%]	7,84% [7,66% - 8,02%]	4,26% [4,13% - 4,39%]	2,18% [2,08% - 2,27%]	0,58% [0,53% - 0,63%]	8,72% [8,54% - 8,91%]
Ország összesen	1,42% [1,39% - 1,45%]	5,16% [5,11% - 5,21%]	3,78% [3,73% - 3,82%]	6,6% [6,54% - 6,65%]	3,31% [3,27% - 3,35%]	1,84% [1,81% - 1,87%]	0,54% [0,52% - 0,55%]	7,1% [7,04% - 7,15%]

5. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások száma országosan a területi védőnői adatokból: 10. számú melléklet

(Forrás: KSH, 2010-2018)

Tárgyév	Száma összesen	Megvizsgáltak száma	Területi védőnők által észlelt elváltozások									Kezelést igénylők
			mozgásfejlődés	beszédfejlődés	szociális fejlődés	tápláltsági állapot				látásbeli	hallásbeli	
						3 PC alatt	3–10 PC között	10 PC alatti	90 PC felett			
2010	91 875	82 852	1 011	3 710	2 929	1 130	2 768	3 898	3 401	2 650	1 188	7 629
2011	94 154	85 323	1 069	3 741	2 938	1 212	2 798	4 010	3 282	2 732	1 290	7 676
2012	91 436	83 269	1 226	3 916	2 972	1 299	2 974	4 273	3 120	2 555	1 197	7 423
2013	92 886	85 369	1 422	4 398	3 429	1 458	3 365	4 823	3 169	2 950	1 324	7 861
2014	86 872	80 894	1 408	4 239	3 328	1 509	3 097	4 606	3 051	2 708	1 337	7 636
2015	84748	79897	1728	4631	3631	1541	3024	4565	3078	2700	1283	7758
2016	82509	78843	1747	5284	4022	1555	3282	4837	3329	2821	1340	8246
2017	85034	82320	1948	5736	4325	1707	3334	5041	3501	2964	1479	8542
2018	84310	81599	2664	5551	4096	1375	2570	3945	4422	3023	1313	8320

Az 5. életévüket betöltötteknél észlelt elváltozások rétegspecifikus gyakorisága régiós bontásban: 10. számú melléklet

Területi egység (NUTS 2)	Motorikus képességek	Preverbális képességek	Szociális fejlődés	Tápláltsági állapot		Látásbeli	Hallásbeli	Fokozott védőnői gondozásban részesülők
				10 PC alatti	90 PC feletti			
Budapest	1,54% [1,47% - 1,61%]	3,29% [3,18% - 3,4%]	2,19% [2,1% - 2,28%]	4,1% [3,98% - 4,22%]	2,18% [2,09% - 2,27%]	2,51% [2,42% - 2,61%]	1,43% [1,35% - 1,5%]	5,59% [5,45% - 5,73%]
Pest megye	2,69% [2,6% - 2,78%]	5,38% [5,25% - 5,51%]	4,72% [4,6% - 4,84%]	3,93% [3,81% - 4,04%]	3,4% [3,3% - 3,51%]	3,15% [3,04% - 3,25%]	1,77% [1,69% - 1,84%]	7,81% [7,65% - 7,96%]
Közép-Dunántúl	1,88% [1,79% - 1,98%]	5,89% [5,72% - 6,05%]	3,91% [3,78% - 4,04%]	5,35% [5,19% - 5,5%]	4,29% [4,15% - 4,42%]	3,93% [3,8% - 4,06%]	1,93% [1,84% - 2,02%]	10,18% [9,97% -
Nyugat-Dunántúl	1,81% [1,71% - 1,91%]	5,37% [5,21% - 5,54%]	3,72% [3,58% - 3,86%]	5,31% [5,15% - 5,47%]	4,6% [4,45% - 4,75%]	3,76% [3,62% - 3,89%]	2,19% [2,08% - 2,29%]	8,22% [8,02% - 8,42%]
Dél-Dunántúl	2,43% [2,31% - 2,54%]	6,41% [6,23% - 6,6%]	4,99% [4,82% - 5,15%]	5,17% [5% - 5,34%]	4,6% [4,44% - 4,76%]	3,42% [3,29% - 3,56%]	1,64% [1,54% - 1,73%]	11,39% [11,15% -
Észak-Magyarország	1,69% [1,61% - 1,78%]	5,36% [5,21% - 5,51%]	6% [5,85% - 6,16%]	7,68% [7,51% - 7,85%]	4,82% [4,68% - 4,96%]	3,26% [3,14% - 3,37%]	1,03% [0,96% - 1,09%]	10,29% [10,1% -
Észak-Alföld	1,26% [1,2% - 1,32%]	6,28% [6,14% - 6,42%]	4,61% [4,49% - 4,73%]	5,65% [5,52% - 5,78%]	4,08% [3,97% - 4,2%]	3,21% [3,11% - 3,31%]	1,21% [1,15% - 1,27%]	11,8% [11,61% -
Dél-Alföld	2,25% [2,15% - 2,34%]	6,93% [6,77% - 7,1%]	4,22% [4,09% - 4,35%]	6,41% [6,25% - 6,57%]	5,53% [5,38% - 5,68%]	4,27% [4,13% - 4,4%]	1,77% [1,69% - 1,86%]	12,18% [11,96% -
Ország összesen	1,92% [1,89% - 1,95%]	5,57% [5,51% - 5,62%]	4,28% [4,23% - 4,32%]	5,4% [5,35% - 5,45%]	4,1% [4,05% - 4,14%]	3,39% [3,35% - 3,43%]	1,59% [1,56% - 1,62%]	9,6% [9,54% - 9,67%]