

IV. RÉSZ Útmutatók

V. RÉSZ Közlemények

A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve rizikó újszülöttek utógondozásáról

Típusa:	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002253
Érvényesség időtartama:	megjelenést követő 3 évig érvényes

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Csecsemő- és gyermekgyógyászat Tagozat

Prof. Dr. Bereczki Csaba, csecsemő- és gyermekgyógyászati intenzív terápia szakorvosa, csecsemő- és gyermekgyógyász, nefrológus, klinikai farmakológus, elnök (2024. december 9-ig), társszerző
Dr. Nagy Anikó Ph.D., csecsemő- és gyermekgyógyász, gyermekművelődési orvos, egészségbiztosítás szakorvosa, gasztroenterológus, elnök

Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Bajnok Ildikó, konduktor, alapozó terapeuta, társszerző
Dr. Cziniel Mónika, csecsemő- és gyermekgyógyász, neonatológus, gyermekneurológus szakorvos, társszerző
Dr. Elmont Beatrix, csecsemő- és gyermekgyógyász, gyermekneurológus, gyermekrehabilitációs szakorvos, társszerző
Dr. Király Balázs, csecsemő- és gyermekgyógyász, gyermeknefrológus szakorvos, házi gyermekorvos, társszerző
Dr. Merő Gabriella, csecsemő- és gyermekgyógyász, neonatológus, gyermekneurológus, klinikai neurofiziológus szakorvos, társszerző
Dr. Nádor Csaba, csecsemő- és gyermekgyógyász, neonatológus szakorvos, társszerző
Palugyay Dorottya, gyógypedagógus, integrált szülő-csecsemő konzulens, társszerző
Dr. Zátanyi Adél, csecsemő- és gyermekgyógyász, neonatológus szakorvos, IBCLC (laktációs szaktanácsadó), társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Neonatológia Tagozat

Dr. Gárdos László, csecsemő- és gyermekgyógyász, neonatológus, gasztroenterológus, csecsemő- és gyermekgyógyászati intenzív terápia szakorvosa, elnök, véleményező

2. Gyermek alapellátás (házi gyermekorvostan, ifjúsági és iskolaorvostan) Tagozat

Dr. Kovács Tamás, csecsemő- és gyermekgyógyász, csecsemő- és gyermekkardiológus, neonatológus, elnök, véleményező

3. Házi orvostani Tagozat

Dr. Szabó János, házi orvostan, foglalkozás-orvostan (üzemorvostan) szakorvosa, elnök, véleményező

4. Szemészet Tagozat

Prof. Dr. Nagy Zoltán Zsolt, szemész szakorvos, gyermekszemész szakorvos, elnök, véleményező

5. Fül, orr, gégegyógyászat Tagozat

Prof. Dr. Lujber László PhD., audiológus, fül-orr-gégegyógyászat szakorvosa, elnök, véleményező

6. Védőnői (területi, iskolai, kórházi, családvédelmi) Tagozat

Lőrinczi Orsolya Éva, védőnő, elnök, véleményező

7. Dietetika, humán táplálkozás Tagozat

Gubicskóné Dr. Kisbenedek Andrea, dietetikus, elnök, véleményező

- 8. Mozgásterápia, fizioterápia Tagozat**
Dr. Hock Márta, gyógytornász, elnök, véleményező
- 9. Ortopédia Tagozat**
Prof. Dr. Szendrői Miklós, ortopédus, kórbonctan-kórszövettan szakorvosa, elnök, véleményező
- 10. Szülészet és nőgyógyászat Tagozat**
Dr. Nagy Sándor, szülészet-nőgyógyászat szakorvosa, klinikai genetikus; szülészeti-nőgyógyászati ultrahang diagnosztika szakorvosa, elnök, véleményező
- 11. Tüdőgyógyászat Tagozat**
Dr. Bogos Krisztina, belgyógyász, tüdőgyógyász, klinikai onkológia szakorvosa, elnök, véleményező
- 12. Klinikai szakpszichológia és pszichoterapeuta klinikai szakpszichológus Tagozat**
Dr. Kovács Péter, pszichoterápia szakorvosa, klinikai és mentálhigiéniai felnőtt szakpszichológus, elnök, véleményező
- 13. Rehabilitáció, fizikális medicina és gyógyászati segédeszköz Tagozat**
Dr. Fazekas Gábor, mozgásszervi rehabilitáció, neurológia, reumatológia és fizioterápia szakorvosa, elnök, véleményező

„Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.”

„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértenek.”

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői

Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:

Mellettek a helyem Egyesület

Korábban Érkeztem Dél-Alföldi Koraszülött Intenzív Osztályért Alapítvány

KORE, Koraszülöttekért Országos Egyesület

Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem kerültek bevonásra.

Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:

Magyar Gyermeckorallergiás Társaság

Független szakértő(k):

Nem kerültek bevonásra.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör:

Rizikó újszülöttek utógondozása

Ellátási folyamat szakaszai:

1. kezelés és pszichomotoros fejlődés támogatása, szövődmények, utóképek megelőzése a PIC-ekben (fejlődéstámogató gondoskodás, anyatejes táplálás, kenguru-módszer)
2. kötelező szűrővizsgálatok a PIC-ben
3. hazaadás-kapcsolatfelvétel a háziorvossal, védőnővel, újraélesztő tanfolyam és egyéb információk a szülőknek
4. első kontroll vizsgálatok pontos meghatározása (hely, idő, orvos)
5. követés 1 éves korig
6. követés 1–18 éves korban

Érintett ellátottak köre:	Minden 0–18 éves – rizikó újszülöttként diagnosztizált, vagy a későbbi gondozási folyamat során pszichomotoros fejlődésében elmaradt gyermek.
Szakterület:	0400 szülészet-nőgyógyászat 0500 csecsemő- és gyermekgyógyászat 0501 neonatológia 0502 PIC 0508 gyermekszemészet 0509 csecsemő és gyermek fül-orr-gégegyógyászat 0511 gyermekneurológia 0521 fejlődésneurológia 0601 audiológia 0700 szemészet 1600 infektológia 2205 gyermekrehabilitáció 2209 súlyos központi idegrendszeri károsodottak, polytraumatizáltak és égésbetegek rehabilitációja gyermekkorban 5301 teljes körű ultrahang-diagnosztika 5700 fizioterápia-gyógytorna 6302 házi gyermekorvosi ellátás 6303 felnőtt és gyermek (vegyes) háziorvosi ellátás 6306 iskola- és ifjúságorvoslás 7202 gyógypedagógia (és annak szakágai) 7203 konduktori tevékenység 7204 gyógyújszás (külön jogszabályban meghatározott képesítésekkel) 8021 manuálterápia (gyógytornász/gyógytornász-fizioterapeuta által is végezhető)
Ellátási forma:	A1 alapellátás-alapellátás A2 alapellátás-ügyeleti ellátás J1 járóbeteg-szakellátás-járóbeteg-szakellátás J3 járóbeteg szakellátás-jellemzően terápiás beavatkozást végző szakellátás J5 járóbeteg-szakellátás-betegek otthonában végzett szakellátás J7 járóbeteg-szakellátás-gondozás D1 diagnosztika-diagnosztika F1 fekvőbeteg-szakellátás-aktív-fekvőbeteg-ellátás F2 fekvőbeteg-szakellátás-krónikus fekvőbeteg-ellátás E3 egyéb szolgáltatás-önálló „megelőző egészségügyi ellátások” E6 egyéb szolgáltatás-az előzőekbe be nem sorolható ellátások
Progresszivitási szint:	I–II–III-as szint
Egyéb specifikáció:	Nincs.

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

Rizikócsoporthoz meghatározása:

A rizikótényezők azok a biológiai és környezeti sajátosságok, melyek megnövelik a nem optimális fejlődés valószínűségét. Csoportjai:

1. Biológiai rizikótényezők, amelyek e módszertani levélben részletezésre kerülnek.
2. Környezeti rizikótényezők, pl. tartós szegénység, etnikai kisebbségi státusz.
3. Családi rizikótényezők pl. egyszülős családok, párkapcsolati konfliktusok családon belüli erőszak.
4. Szülői rizikótényezők pl. elhanyagoló, bántalmazó nevelés, drog- és alkoholfogyasztás.

A biológiai okok mellett a másik három csoportból is be kell, hogy kerüljenek az utógondozás rendszerébe ezek a nehezebben megtalálható, de esetlegesen eltérő fejlődést mutató csecsemők.

- 1. Magas rizikójú újszülöttek:**
 - A. Perinatális anamnézis alapján**
 - születési súly <1000 g
 - gesztációs kor a születéskor <28 hét
 - B. Társuló koraszülött utóképek**
 - BPD
 - IVH III. és IV. st. (1. táblázat)
 - PVL
 - ROP III-V. stádium
 - C. Neonatális encephalopathiák**
 - perinatális asphyxia: 5 és 10 perces Apgar score <5, köldök pH <7 és BE deficit >12 mmol/l
 - súlyos hypoxiás ischaemiás encephalopathia (HIE) – Sarnat III. (2. táblázat)
 - súlyos, elhúzódó neonatális encephalopathia (metabolikus, hypoxiás, vérzéses, infekciós)
 - súlyos sepsis + MOF + encephalopathia tünetei
 - neonatális konvulziók (metabolikus, infekciós, neonatális epilepsziák stb.)
 - perinatális stroke (vérzéses, ischaemiás, sinovenosus thrombosis)
 - elhúzódó hypo- vagy hyperglykaemia
 - anyagcsere-betegségek
 - D. Műtétek**
 - minden olyan újszülöttsebészeti, illetve szívsebészeti beavatkozáson átesett gyermek, ami ECMO-t, motoros szív-műtétet, vagy 24 órán túli gépi lélegeztetést igényel
 - idegsebészeti műtét
 - sebészeti beavatkozást igénylő NEC
 - E. Veleszületett intrauterin infekciók**
 - HIV pozitív anya gyermeke
 - igazolt intrauterin CMV, toxoplasma, rubeola, herpes
 - kezeletlen syphilises anya gyereke
 - F. Genetikai eltérések**
 - ismert kromoszóma rendellenesség
 - diszmorfiás jegyek melyek genetikai rendellenességre utalnak (2 major vagy egy major és 5 minor diszmorfiás anomália)
 - súlyos a pszichomotoros fejlődésre hatást gyakorló veleszületett fejlődési rendellenesség
 - G. Egyéb**
 - iker-iker transzfúzió
 - hazaadáskor kóros neurológiai státusz (nyelészavar/táplálási nehezítettség, generalizált súlyos hypotonia, fokozott izomtónus, irritabilitás, csökkent mozgásdinamika, plexus brachialis sérüléssel született újszülöttek)
 - IUGR vagy EUGR: születéskor és/vagy hazaadáskor súly és/vagy fejkörfogat pc<3
 - neuromuscularis betegségek
 - súlyos szívbeteg gyermekek (pl. Fallot tetralógia, bal szívél hypoplasia, teljes tüdővéna transzpozíció, pulmonális atresia)
- 2. Közepes rizikójú újszülöttek:**
 - 1000–1499 grammos születési súly
 - gesztációs kor a születéskor: 28–32 hét
 - IUGR vagy EUGR: születéskor és/vagy hazaadáskor súly és/vagy fejkörfogat pc <9
 - közepes HIE – Sarnat II. (2. táblázat)
 - haemodinamikailag jelentős PDA
 - neonatalis sepsis (nem igényel keringéstámogatást, gépi lélegeztetést)
 - vércserét igénylő hyperbilirubinaemia
 - IVH II. st. (1. táblázat)
 - suboptimalis otthoni környezet (pl. nem megfelelő szülői együttműködés)
- 3. Alacsony rizikójú újszülöttek:**
 - gesztációs kor a születéskor 33–37. hét
 - 1500–2499 g születési súly

- HIE Sarnat I. (2. táblázat)
- átmeneti hypoglykaemia
- IVH I. st. (1. táblázat)
- ikerterhességből született újszülött [1].

Ayres terápia: Szenzoros integrációs terápia, elsődlegesen a mozgáskoordinációt fejleszti vestibuláris ingerekkel, ezáltal számos más fontos területre hatva.

Alapozó terápia: Komplex, mozgásfejlesztésen alapuló (úgynevezett motoszenzoros típusú) idegrendszer fejlesztő terápia, mely során a mozgásalapot kiegészítik fejlesztő pedagógiai módszerekkel (idő, tér, emlékezet, hallás- és beszédészlelés-fejlesztés stb.), ezzel teszik teljessé.

Bayley III.: Bayley Csecsemő és Kisgyermek Skála, Harmadik kiadás: Kétszemélyes felvételi helyzetre kialakított teszteszköz, amely méri a csecsemők és kisgyermekek fejlődési funkcióit 1–42 hónapos kor között, a kognitív, nyelvi, motoros, szociális-érzelmi és a viselkedés területén. A teszt elsődleges célja a megkésett fejlődésű gyermekek azonosítása.

Bazális stimuláció: A bazális (alap, elemi), önálló tapasztalatszerzést nélkülöző, halmozottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek terápiája. Stimuláció (késztetés, ingerlés) az önaktivásra. A sokoldalú érzékelési információt speciális eszközrendszer közvetíti. A fejlesztés középpontjában az észlelési hierarchiában leginkább működő szomatikus, vibrációs és vestibuláris ingerlés (végtagok simogatása, dörzsölése, hideg-meleg érzet kiváltása, himbálás, ringatás) áll. Ez orális, szag-, íz-, akusztikus, érintési/tapintási (taktilis-haptikus) és vizuális információkkal, a kommunikációs képesség fejlesztésével egészül ki.

BERA vagy ABR (szűrő-BERA v. AABR), Brainstem Electric Response Audiometry: Az agytörzsi kiváltott potenciálok mérésekor hangot juttatunk a fülbe. A mért fiziológiai jelenség a hallóideg hangra kiváltott elektromos potenciálváltozása, melyet a fejre helyezett elektródákkal vezetünk el és számítógéppel átlagolunk ki, az agy egyéb elektromos – a hangingerrel nem összefüggő – tevékenységei közül. A szűrésben az automatizált vizsgálat (AABR) terjedt el, ennél 35 dB-es ingert szokás adni. A diagnosztikai lépcsőben az összetettebb mérési protokollú klinikai formája (ABR v. BERA) használatos. A BERA a 2–3 kHz körüli hallástartományról ad csak választ, nem a teljes hallástartományról. MLR-rel kiegészíthető.

Bowen terápia: A test meghatározott pontjain történő elvégzett izom és kötőszöveti fogások specifikus szériáiból álló terápia, mely a fasciákban keletkezett feszültséget oldja.

Craniosacrális terápia: Az agyi-gerincvelői folyadék keringésében beállt blokkok oldása a szöveti feszültségek oldásával, valamint a koponya-, és keresztcsonti kóros mikromozgások korrigálásával, így a szervezet öngyógyító rendszerének hatékony működését állítja vissza.

DSGM (Dévény Speciális Manuális Technika- Gimnasztika módszer): DSGM I. manuális technika, izom- és ínkezelés, amely hangsúlyosan foglalkozik az inakkal és az izom-ín egységeket borító vékony hártyával, az úgynevezett fasciával.

Emelt összegű családi pótlék: Magasabb összegű családi pótlékra jogosító betegségekről és fogyatékoságokról szóló 5/2003. (II. 19.) ESZCSM rendelet 1. számú melléklet határozza meg: Neonatológiai kórképek: Q betűjel, idetartoznak a BNO: P 07 kódok, 1500 g születési súly alatt 3 éves korig különösebb betegség nélkül.

Gesztációs kor: Az az idő, ami az utolsó szabályos menstruációs ciklus első napjától a szülés napjáig eltelik (=postmenstruációs kor), melynek idejét betöltött hetekben + napokban fejezzük ki.

GMFCS (Gross Motor Function Classification System): Nagymotoros Funkciók Osztályozása. Motoros aktivitás értékelésére szolgál gyermekkorban, célirányosan CP-s gyermekek nagymotoros funkcióképességének vizsgálatára fejlesztették ki. Csoportokba sorolás életkor szerint történik: 2 éves kor alattiak, 2–3 évesek, 4–5 évesek, 6–12 évesek és 12 év felettek. Ismerete alapvetően fontos a prognózis és a változások nyomon követése, terápia tervezése szempontjából.

Motoros funkciókat 5 szintben írja le, különös tekintettel az ülésre, állásra és járásra vonatkozó képességekre és korlátozásokra:

GMFCS I. szintű gyerekek, járás korlátozás nélkül: önállóan jár, szalad, lépcsőzik, ugrál

GMFCS II. szintű gyermek: járás korlátozásokkal önállóan jár, lépcsőn kapaszkodnia kell

GMFCS III. szintű gyermekek önállóan jár segédeszközökkel, mint pl. bot, járókeret, rollátor, kerekesszéket (önállóan hajtja) használhatnak hosszabb távra

GMFCS IV. és V. szinten a gyermekek korlátozással rendelkeznek az önmobilitás terén és kerekesszéket igényelnek.

IV. szinten: mobilitás nagyrészt kerekesszékekkel (elektromos), lakásban rollátorral járóképes

V. szint: önállóan nem mobilis, posturalis kontroll is hibás, minden területen segítséget igényel.

Habilitáció: A veleszületett, illetőleg fejlődési rendellenességgel, betegséggel vagy baleset miatt fejlődésében megzavart és ezért a közösségi életben akadályozott gyermekekre, esetlegesen felnőttekre irányuló rehabilitációs tevékenység. [2] Korai, speciális terápia alkalmazásával egyes agyi kórfolyamatok kialakulási periódusában nemcsak a már kórosan kialakult funkciók, hanem az is megelőzhető, hogy az időben még csak később kialakuló funkciók ne váljanak kórossá [3].

Hidroterápia: A víz terápiás célokra való felhasználása. Ezek során a víz specifikus tulajdonságait használják fel, mint a hőhatás, felhajtóerő, a víz ellenállása a mozgás során, illetve néhány esetben a hidrosztatikai nyomás. **HRG:** A langyos vízben történő mozgásfejlesztés, elsődleges feladata a motoros aktivitás csökkenése miatt kialakult szenzomotoros depriváció csökkentése, a szenzomotoros területen kialakult fejlődési elmaradások pótlása célzott ingerléssel, passzív mozgattal és facilitált mozgások kiváltásával. Optimális feltételek megteremtése a saját test megéléséhez. A spontán fejlődés feltételeinek megteremtése a fiziológiás mozgássornak megfelelően (kóros mozgásmintákat gátló kiinduló helyzetek megtalálása, megfelelő tér és idő biztosítása az aktív mozgások gyakorlásához a fejkontrolltól a felállásig). A mozgásnevelés összekapcsolása az érzékelés-észleléssel, a mindennapos tevékenységekhez szükséges mozgásokkal, a fejlesztő gondozással.

Huple: Mozgás- és koordinációfejlesztő diagnosztikai és terápiás hatású, félgömb alakú orvostechikai eszközzel történő, vesztibuláris ingerlésen alapuló fejlesztő módszer, mely szárazföldi és vízben történő terápiára (NHT), valamint diagnosztikai céllal is alkalmazható. Dr. Schultheisz Judit innovációja, szabadalma.

Konduktív pedagógia/Pető módszer: Aktív tanuláson alapuló, komplex re/habilitációs eljárás, pedagógiai fejlesztő módszer.

Kora gyermekkori intervenció: A szélesebb értelemben vett kora gyermekkori intervenció magában foglalja a prekoncepcionális, illetve a perikoncepcionális időszak preventív jellegű szolgáltatásait, valamint a fogantatástól a gyermek iskolába lépéséig a gyermekekre és családjaikra irányuló ellátások, szolgáltatások összességét. Beletartozik minden olyan tevékenység, amely a gyermekek és családjaik speciális támogatását szolgálja a gyermek személyes fejlődése, a család saját kompetenciájának megerősítése, valamint a gyermek és a család szociális befogadása érdekében. A kora gyermekkori intervenció a szűrés szakaszától, a probléma felismerésétől és jelzésétől kezdve az állapotmegismerésen, a diagnosztizáláson keresztül magában foglalja a különböző habilitációs/rehabilitációs, a (pszicho)terápiás, valamint a gyógypedagógiai tanácsadó és fejlesztő tevékenységet, illetve a juttatások rendszerét is. Szemléletében kiemelten fontos a prevenció elem, beleértve a mentális egészséget, a viselkedésszabályozást veszélyeztető kapcsolati mintázatok kedvező befolyását [4].

Korrigált kor: A kronológiai korból (hetek) számából kivonunk annyi hetet (40-gesztációs kor), amennyivel a koraszülött a terminus előtt született hetekben. Vagy másképp a várt terminus idejétől számított idő, hetekben, hónapokban fejezzük ki, 2 éves korig alkalmazzuk.

Közgyógyellátási igazolvány: Aki jogosult az emelt összegű családi pótlékra, jogosult erre az igazolványra is, mely nem csak gyógyszer, hanem segédeszköz felíráshoz is szükséges. A segédeszköz, pelenka nem terheli a közgyógyellátási keretet, ebbe csak a gyógyszer számít bele. Közgyógyellátási kérelmet a lakóhely szerinti illetékes járási hivatalhoz kell benyújtani, amikor megkapta az emelt összegű családi pótlékot.

Kronológiai kor: A megszületés óta eltelt hetek, hónapok, évek száma.

Leiter-3 teszt: Leiter International Performance Scale – Third Edition. Az intelligencia és a kognitív képességek nonverbális mérőeszköze 3-tól 75 éves korig, kulturális és nyelvi készség torzításától mentesen. A szubteszteken elért eredmények alapján lehetőség van az erősségek és gyengeségek megállapítására.

Lovas terápia (hippoterápia): Gyűjtő fogalom, melybe beletartoznak a ló segítségével végzett terápiás céllal alkalmazott egyéni vagy csoportos fejlesztések, mint a hippoterápia, a gyógypedagógiai lovaglás és lovastorna, valamint a pszichoterápia lóval.

Manuális terápiák: Izomzatban, inakban, fasciában levő kóros állapotokat kezelik, idegrendszert stimulálják.

Mozgáskorlátozottak parkolási igazolványára jogosult személyek: azok a (18 év alatti) személyek, akik magasabb összegű családi pótlékban részesülnek és vaknak vagy gyengénlátónak (K betűjel 1 számjel), mozgásszervi fogyatékosnak (L betűjel), értelmi fogyatékosnak (M betűjel) vagy autistának (N betűjel 1 számjel) minősítettek, és a magasabb összegű családi pótlékra jogosító betegségekről és fogyatékoságokról szóló 5/2003. (II. 19.) ESZCSM rendelet 3. számú mellékletében meghatározott igazolvással tanúsítják (Igazolás tartós beteg, vagy súlyos fogyatékos gyermekről).

Neurodevelopmental Care: Fejlődést támogató gondoskodás.

Neurohabilitációs tréning/Katona-módszer: Elemi mozgásminták gyakorlásával új idegi pályák kiépülésére szolgáló terápia.

Neuro-hidroterápia/NHT: Neurofiziológiai fókuszú-vesztribuláris ingerterápiára épített, analitikus szemléletű korrekciókhoz megfelelő speciális műfogásokat alkalmazó vízben végzett aktív terápiás eljárás. Célja a születést követő reorganizáció, a szinaptogenezis és a myelinizáció támogatása a szenzomotoriumra ható komplex hatásmechanizmussal.

Pfaffenrot- féle manuális technika: A szinergetikus reflexterápia dr. Waldemar Pfaffenrot ortopéd orvos nevéhez köthető. Több száz fogása alapvetően cerebrális mozgászavarokra specializálódott terápiás eljárás, alapja a manuális orvoslás. A terápia során módosított miofasziális technikát, akupresszúrát, reflexzóna kezelést, mobilizálást, nyújtást/tonizálást alkalmaz megfelelő sorrendben, fájdalommentesen. A technika különbözőképpen kezeli a spasztikus illetve a hipotón izomtónust csecsemőkortól felnőttkorig.

Posztkoncepcionális kor: Asszisztált reprodukció esetén a várandósság idejét az embrió beültetésétől kalkulálva hetekben megadó szám, melyhez 2 hetet hozzáadva kapjuk a postmenstruációs kort. Használata **nem** javasolt a koraszülött érettségének kifejezésére.

Pszichomotoros fejlődés késése: A fejlődés megkésése (developmental delay) azt jelenti, hogy a fejlődési mérföldkövek lassabban alakulnak ki. Egy folyamatot látunk, amelyben az ismételt vizsgálatok döntik el, hogy a megkésés csak a fejlődés egy-egy részterületét érinti, vagy minden területen elmaradás van (global development delay). A nyomkövetés során dől el, hogy milyen mérvű az elmaradás [29].

Regresszió: Kialakult képesség elvesztése, háttérben progresszív neurológiai betegség áll.

Rehabilitáció: Orvosi rehabilitáción értjük azt a tevékenységet, amelyet az orvostudomány saját eszközeivel (diagnosztika, terápia, prevenció, gondozás) nyújt a fogyatékos személyeknek, hogy meglévő képességeik kifejlesztésével önállóságukat részben vagy egészben visszanyerjék, és képessé váljanak a családba, munkahelyre, társadalomba való beilleszkedésre. Lényege tehát a meglévő funkciók és a teljesítőképesség pontos megítélése (állapotfelmérés), kompenzatórikus fejlesztése és tréningje.

Sindelar teszt vizsgálat: Brigitte Sindelar által kidolgozott program. A tanulási zavart okozó rész-képesség gyengeségek felismerése és terápiája óvodáskorban és az iskolát megkezdő gyermekeknél.

Szurdopedagógia: A csecsemő, gyermek és felnőtt hallássérültek szakszerű gyógypedagógiai ellátása.

Szűrés: Rejtett, tünetet még nem okozó, korábban még nem diagnosztizált, valószínűsíthető betegség felismerése gyorsan kivitelezhető módszerekkel. Ily módon az egészségesnek tűnő személyek közül kiválaszthatók a valószínűleg betegek. A szűrés nem diagnózis, hanem a különválasztás eszköze. A pozitív vagy bizonytalan szűrés eredményű betegek további szakorvosi kivizsgálása szükséges.

Tiflopédagógia: A gyógypedagógia azon szakterülete, mely a vizuális funkciók feltérképezése alapján megállapítja a látásteljesítményt, a látáskárosodás mértékét (vakság, aliglátás, gyengénlátás, vizuális funkciók éretlensége) és az ennek megfelelő fejlesztést végzi.

UNHS (univerzális neonatális hallásszűrés): Az adott születési osztályon/részlegesen született összes újszülött (min. 96%) hallásszűrése objektív hallásvizsgáló módszerekkel, a hazabocsátásig. Néhány esetben pl. otthonszülés, illetve a rövid intézeti tartózkodás, vagy egyéb okok miatt a szűrés nem valósítható meg a kórházi elbocsátás előtt. Amennyiben járóbeteg-szakellátásban, legkésőbb 1 hónapos korig megtörténik a hallásszűrés, az még UNHS-nek minősül. A PIC-ben ápolts gyermekeknél a hallásszűrés legkésőbb az intézeti hazaadás előtt, illetve korrigált egy hónapos korig végzendő el.

Vojta módszer: Genetikailag kódolt mozgásminták kiváltása a törzsön és a végtagokon keltett ingerekkel, amelyek közvetlenül avatkoznak be a mozgást és tartást irányító agyi folyamatokba.

VLBW: Nagyon alacsony (1500 g alatti) születési súly (very low birth weight).

2. Rövidítések

BAEP: agytörzsi akusztikus kiváltott válasz (brainstem auditory evoked potentials)

BERA: agytörzsi kiváltott válasz audiometria (objektív hallásvizsgálat)

BINS Bayley: Bayley Infant Neurodevelopmental Screener

BPD: bronchopulmonális diszplázia, koraszülöttek krónikus tüdőbetegsége, mely a koraszülöttség talaján, az éretlen tüdőt érő gyulladás, volo- és barotrauma hatására alakul ki

CMV: cytomegalovírus

CP: cerebrál parézis, a fejlődő idegrendszer károsodása következtében kialakult elsősorban mozgászavar, amit beszéd, érzékszervi vagy értelmi fejlődési zavar is kísérhet

CVI (cerebral visual impairment): agyi eredetű látáskárosodás

EEG: elektroencephalographia

EUGR: extrauterin növekedés elmaradás (extrauterine growth restriction)

- HIE:** hypoxiás-ischaemiás encephalopathia – oxigénhiány, keringészavar okozta agyi működészavar
- HIV:** humán immundeficiencia vírus
- INPP:** mozgás- és készségfejlesztő módszer reflex-korrekción mozgásprogram által
- IUGR:** intrauterin növekedés elmaradás (intrauterine. growth restriction)
- IVH:** intraventriculáris haemorrhagia, agykamrai vérzés, koraszülöttekre jellemző koponyűri vérzés
- LCPUFA:** hosszú szénláncú többszörösen telítetlen zsírsav (long-chain polyunsaturated fatty acid)
- MDI:** Mental Development Index
- MOF:** multiorgan failure
- NEC:** necrotic enterocolitis, elsősorban koraszülöttekre jellemző táplálási intoleranciával, legsúlyosabb formájában bélelhalással, perforációval járó állapot
- PDI:** Psychomotor Development Index
- PEG:** percutan enterogastrostoma
- PIC (perinatális intenzív centrum):** koraszülöttek és beteg újszülöttek gyógyítását végző, speciálisan felszerelt, szülészethez, vagy gyermekklinikákhoz csatolt szervezeti egység
- PVL:** periventriculáris leukomalácia, koraszülöttekre jellemző agykamra körüli fehérállományi károsodás
- ROP:** retinopathy of prematurity: a koraszülöttek fejlődésben lévő ideghártyájának érújdonképződéssel járó betegsége, legsúlyosabb formája látásvesztéshez vezethet
- RSV:** respiratory syncytial vírus, jellemzően ősztől tavaszig légúti hurutot okozó vírus, mely koraszülöttekben akár légzési elégtelenségig súlyosbodhat. A koraszülöttek rendeletben meghatározott csoportja számára ingyenes, passzív védőoltással megelőzhető.
- SNI:** sajátos nevelési igényű gyermek
- TSMT:** tervezett szenzomotoros tréning, melynek fő célja az idegrendszer éréseinek elősegítése. Történhet egyéni vagy csoportos formában, meghatározott feladat-, illetve mozgássorok gyakorlásával.
- VEP:** vizuális kiváltott potenciál (visual evoked potentials)
- VP-shunt:** ventriculo-peritonealis shunt
- WPPSI:** Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence

3. Bizonyítékok szintje

A bizonyítékok szintjének értékelésekor a fejlesztőcsoport az U. S. Preventive Services Task Force besorolási rendszerét vette alapul [5].

Erősen megbízható	A bizonyítékok összessége a kérdésre választ adó, jó minőségű tanulmányokból származik, nem valószínű, hogy a jövőben végzett kutatás megváltoztatja.
Elfogadhatóan megbízható	A bizonyítékok összessége a kérdésre választ adó, limitált minőségű tanulmányokból származik, az alábbi hibák, hiányosságok lehetnek a forrástanulmányokban: – a vizsgálati minta mérete, a tanulmány lefolytatásának minősége nem megfelelő; – nem eléggé egybehangzók az eredmények; – az eredmények nem teljesen alkalmazhatók a hazai környezetben. A jövőben folyó kutatások eredményei olyan mértékben eltérők lehetnek, hogy megváltoztathatják a konklúziót.
Nem vagy alig megbízható	A bizonyíték elégtelen ahhoz, hogy annak alapján következtetést vonjanak le. Okok: – vizsgálati minta mérete, a támogató tanulmányok száma alacsony; – alapvető hiba lelhető fel a vizsgálati elrendezésben, módszertanban; – inhomogének a forrástanulmányok; – az eredmények nem általánosíthatók; – nincs információ fontos kimeneti eredményekre vonatkozóan; – csak szakértői véleményeken alapul. További kutatások nagy eséllyel megváltoztathatják a bizonyítékot.

4. Az ajánlások rangsorolása

Az ajánlások besorolása az azokat alátámasztó bizonyítékokon alapul. A fejlesztőcsoport alapvetően a New Zealand Guidelines Group ajánlás-rangsorolási módszerét adaptálta [6].

Ajánlások	szint
Az ajánlást erősen megbízható bizonyítékok támasztják alá (Számos olyan hiteles vizsgálaton alapul, amelyek klinikailag relevánsak, nem ellentmondóak, és hasonló hatást mutatnak, saját populációra, hazai környezetre alkalmazhatók. Várhatóan újabb kutatás nem módosítja.)	A
Az ajánlást elfogadhatóan megbízható bizonyítékok támasztják alá (Hiteles vizsgálatokon alapul, azonban a vizsgálatok nagyságát, relevanciáját, az eredmények egybehangzóságát és/vagy saját populációra, hazai környezetre alkalmazhatóságát illetően bizonytalanság merül fel, de várhatóan újabb kutatás nem módosítja.)	B
Az ajánlást egységesen elfogadott nemzetközi szakértői vélemények támasztják alá (Megbízható tudományos bizonyíték hiányában kiemelkedő nemzetközi szakértők konszenzusán alapul, amely a saját populációra, hazai környezetre alkalmazható, de kutatási eredmény módosíthatja.)	C
Az ajánlást hazai szakértői vélemények támasztják alá (Megbízható tudományos bizonyíték vagy nemzetközi konszenzus hiányában, vagy ha ezek saját populációra, hazai környezetre nem alkalmazhatók, a hazai „legjobb gyakorlat” meghatározása az irányelvfelkészítő csoport tagjainak tapasztalatán vagy konzultációval szerzett szakmai visszajelzéseken alapul. Kutatási eredmény módosíthatja.)	D

Erősen megbízható („A” szintű) ajánlás esetében annak alkalmazása lehet kötelező minden egyes esetben, de lehet csak javasolt, azaz az ellátási körülmények függvényében az ellátó döntésén múlhat. Szakértői véleményen alapuló („C” vagy „D” szintű) ajánlás szintén lehet kötelezően alkalmazandó a gyakorlatban annak ellenére, hogy nem támasztják alá a legmegbízhatóbb bizonyítékok, de a szakértők egyöntetű véleménnyel támogatják.

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

Magyarországon a születésszám folyamatosan csökken, 2023-ban 85 225 újszülött jött a világra, koraszülött lesz (<37 hét) évente kb. 7500 újszülött. Az elmúlt 10 évben átlagosan 6 ezren III. szintű perinatális intenzív centrumban (PIC) kezdték meg életüket, 2022-ben 1085 esetben 1500 grammnál kisebb születési súlyú újszülött született (1,2%). A PIC-en kezelt kora- és újszülöttek elsődleges kimeneteléről, hazaadásukig detektált egészségügyi problémáiról 2005 óta részletes adatokkal rendelkezünk.

Az 1500 grammnál kisebb születési súlyú túlélő újszülöttek között (meghalt 11,3%) a súlyos agykárosodás (agykamrai vérzés st. III–IV. vagy PVL) aránya 10,6%, súlyos ROP (st. III–V.) 8,6%-ban, BPD (O2 igény a 36. héten) 9,1%-ban alakult ki (2021. évi adatok).

A szövődménymentes túlélés a 25. gesztációs hétre született koraszülöttek között mindössze 9,1%, a 28. héten 58,6% (2020-as adat), de 2021-ben szövődménymentes túlélés nem fordult elő a 23., 24. és 25. gesztációs hétre született koraszülöttek között, a 26. hétre születettek között 27%, a 28. hétre születettek között 78%.

A korrigált 24 hónapos korban elvégzett utánkövetés (2014–2016. év) az alábbi adatokat mutatta az 1500 grammnál kisebb születési súlyú csoportban:

- Testtömeg <3pc: 25%, Fejkörfogat <3pc: 10%.
- Szemüveget hord: 11,6%, vak: kétoldali: 0,8%, egyoldali 0,2%.
- Hallásjavító eszközt visel: 1%.
- Epilepszia: 2%.
- Shunt-öt visel: 3,1%, paresis: 6,4%.
- Bayley: MDI 85 alatt: 47,1%, PDI 85 alatt: 16% (2013-as adat)
- Valamilyen fejlesztésre járt: 57% [7].

Egy nemzetközi tanulmány alapján [8], az 1500 g alatti koraszülöttek 50%-ban vannak látásproblémák iskoláskorban:

- strabizmus (18%)
- myopia (25%)
- csökkent látóélesség (25%).

A korrigált látóélesség zavarai szoros összefüggést mutatnak a kognitív zavarokkal (térbeli tájékozódás).

Egy másik tanulmány alapján [9] a 28–32. gesztációs hétre született koraszülöttek között az SNI mértéke 2,66-szoros az átlagpopulációhoz képest.

2. Felhasználói célcsoport

Az egészségügyi szakmai irányelv területe az újszülött kortól alacsony és közepes rizikójú újszülötteknél 8 éves, magas rizikójú újszülötteknél 18 éves életkorig átfogóan végzett, a rizikó újszülöttek, valamint a kétéves korig diagnosztizált, a perinatális történések miatt kóros fejlődésmentű, illetve normál fejlődésében akadályozott gyermekek folyamatos, országosan egységes irányelvek alapján történő gondozása, szakorvosi ellenőrzése, szükség esetén rehabilitációja, majd rehabilitációja.

Ajánlásainak érvényességi területe a hazai koraszülött utógondozó ambulanciák, KoraMentor házak, gyermekneurológiai, fejlődésneurológiai és rehabilitációs szakrendelések, a gyermek-egészségügyi alapellátás és az iskola-egészségügyi ellátás, szemészeti és gyermekszemészeti, gyermekaudiológiai, gyermekortopédiai szakrendelések, pedagógia szakszolgálatok releváns tevékenysége. Az irányelv ismerete és alkalmazása minden a rizikó újszülöttek ellátásában résztvevő szakember számára elengedhetetlen.

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Hazai egészségügyi szakmai irányelv ebben a témakörben még nem jelent meg.

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelvek ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k):	Anand Pandit; Kanya Mukhopadhyay, Pradeep Suryawanshi; Reviewers: MKC Nair, S Sitaraman, Naveen Jain
Cím:	Follow up of High Risk Newborns
Tudományos szervezet:	NNF Clinical Practice Guidelines
Megjelenés adatai:	2015.
Elérhetőség:	https://www.ontop-in.org/ontop-pen/Week-12-13/Follow%20up%20High%20Risk%20NB%20.pdf
Szerző(k):	Clarke P.
Cím:	Joint Guideline for the Follow-Up of Infants on NICU
Tudományos szervezet:	NHS
Megjelenés adatai:	07/03/2022
Elérhetőség:	https://www.nnuh.nhs.uk/publication/joint-guideline-for-the-follow-up-of-infants-on-nicu-1-2/
Szerző(k):	NICE Guideline NG72 Methods, evidence and recommendations
Cím:	Developmental follow-up of children and young people born preterm
Tudományos szervezet:	National Institute for Health and Care Excellence
Megjelenés adatai:	09 August 2017
Elérhetőség:	https://www.nice.org.uk/guidance/ng72
Szerző(k):	Pan American Health Organization, WHO
Cím:	Evidence-based Clinical Practice Guidelines for the Follow-Up of At-Risk Neonates. Abridged version
Tudományos szervezet:	Pan American Health Organization, WHO
Megjelenés adatai:	2021
Elérhetőség:	https://perinatal.bvsalud.org/wp-content/uploads/2021/02/PAHOFPLCLP200017_eng.pdf

Szerző(k):	California Children's Services (CCS) & California Perinatal Quality Care Collaborative (CPQCC)
Cím:	California Perinatal Quality Care Collaborative (CPQCC) 2023 Annual report
Tudományos szervezet:	CPQCC
Megjelenés adatai:	2023
Elérhetőség:	https://cpqcc.org/files/CPQCC%202023%20Annual%20Report_050724.pdf
Szerző(k):	Indiana Perinatal Quality Improvement Collaborative System Implementation Committee
Cím:	Developmental Follow-Up of High Risk Newborns. P. 1–20.
Tudományos szervezet:	Indiana Perinatal Quality Improvement Collaborative System Implementation Committee
Megjelenés adatai:	2015
Elérhetőség:	https://www.in.gov/children/files/2015-Indiana-Perinatal-Quality-Improvement-Collaborative-Annual-Report.pdf

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi, a közzététel időpontjában érvényes hazai egészségügyi szakmai irányelvekkel áll kapcsolatban.

Azonosító:	002213
Cím:	Egészségügyi szakmai irányelv a koraszülöttek retinopathiájának szűréséről, diagnosztikájáról, kezeléséről és szemészeti gondozásáról
Megjelenés adatai:	Egészségügyi Közlöny 2023. LXXIII. ÉVFOLYAM 1. szám klinikai egészségügyi szakmai irányelv (hatályos: 2026. 01. 20.)
Elérhetőség:	http://www.kozlonyok.hu/kozlonyok/index.php?m=0&p=kozlart&ev=2023&szam=1&k=6

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

1. Fejlődést támogató gondoskodás – ultra-early intervenció

A PIC-ben ápolat kora- és újszülöttek kezelésében a fejlődést támogató gondoskodás (FTG) alkalmazása elengedhetetlen a későbbi megfelelő pszichomotoros fejlődés biztosításához.

Az FTG filozófiája, hogy minden PIC-ben kezelt koraszülöttet és családját individuális szükségleteiket figyelembe véve kell ápolni/kezeleni. A csecsemők egyéni kezelése kiterjed a gesztációs korra, fiziológiai állapotra és a viselkedésre is. Az ezzel kapcsolatos edukációba az ellátókon kívül a *családokat* is szükséges bevonni. A fejlődést támogató gondoskodásnak szignifikáns hatása van a gyermekek és családjuk életminőségére (quality of life – QOL).

A fejlődő magzat méhen belüli környezete (flektált tartás, limitált fény és zaj, megtartott alvási ciklusok, az anyához való „korlátlan hozzáférés”) szükséges az agy normális fejlődéséhez. Kutatási eredmények bizonyítják, hogy a koraszülötként világra jött újszülötteknek kisebb a szürkeállományuk. A harmadik trimeszter a gyors agyfejlődés időszaka. A 24. gesztációs héttől finomodnak és restruktúrálnak (migráció, organizáció, asszociáció, myelinizáció) a neuronális kapcsolatok.

A PIC-ben a koraszülöttek és a beteg újszülöttek gyakran részesülnek fájdalmas beavatkozásokban, túlzott fény- és hanghatásban, sérül az autoritásuk, kevesebbet tudnak mozogni és aludni, és gyakran szeparálva kezelik őket édesanyjuktól, ami befolyásolja az agy növekedését és fejlődését. A krónikus ismétlődő stressz és az ebből adódó elhúzódó glükokortikoid expozíció is károsíthatja az agy normális fejlődését.

A kenguru módszer (bőr-bőr kontaktus) (Kangaroo Mother Care – KMC) már közvetlenül a megszületést követően alkalmazandó és a PIC-en ápolat koraszülöttek esetén bármilyen hosszú időtartamban biztonságos. A módszer javítja a 2000 g alatti koraszülöttek szövödménymentes túlélési esélyeit.

Az FTG céljai:

- A stressz és a fájdalom csökkentése.
- „Energiatakarékosság” és az élettani stabilitás segítése.
- A fejlődésneurológiai érés stádiumainak felismerése és támogatása.
- *Családbarát szemlélet*: a szülők bevonása az ápolási folyamatokba.

- A szülők és ellátók oktatása, támogatása és bátorítása.
- A minőségi alvás biztosítása [10, 11, 12, 13, 14, 15].

Ajánlás1

Az optimális egészséges életesélyek eléréséhez a szülők számára 24/7 (folyamatos) látogatást kell biztosítani és be kell őket vonni az újszülött intenzív osztályon gyermekük ápolásába. (A) [16]

Ajánlás2

A kenguru módszer alkalmazása szükséges a megszületést követően és a koraszülött/rizikó újszülött ápolása során minél több alkalommal. (B) [17]

Ajánlás3

A koraszülöttek és rizikó újszülöttek egyéni igényeit tiszteletben kell tartani az ápolás során, kiemelten fontos a stressz csökkentése és a fájdalom csillapítása írásos osztályos protokoll alapján. (B) [18, 19]

Ajánlás4

A szülők pszichés támogatása, szükség esetén krízisintervenciója a terhespatológiai, szülészeti osztályokon, a neonatális intenzív centrumokban és az utógondozó ambulanciákon elengedhetetlen. A rizikó újszülöttek optimális fejlődését a szülők és a család pszichés jólléte biztosítja. Ezekben az osztályokon illetve ambulanciákon elérhetővé kell tenni a személyre szabott pszichológiai, illetve mentálhigiénés segítségnyújtást. (B) [20, 21, 22, 23]

A PIC osztályon dolgozó szakemberek részére legyen időben és fizikailag elérhető pszichológusi támogatás egyéni és csoportos formában is. Rendszeres kommunikációt fejlesztő tréningek megszervezése, és pszichológiai és pszichiátriai tudást elmélyítő előadások tartása javasolt.

A civil szféra segítése a szülők támogatásában legitim módszer, kiegészíti, de nem helyettesíti a professzionális ellátást; beépítése javasolt az intézményi ellátásba. [24] (lásd jó gyakorlatként a XI. Melléklet fejezet 1.5. Mentorhálózat, mentorprogram című pontjában.)

2. A koraszülöttek optimális táplálásának és behozó súlygyarapodásának hatása a pszichomotoros fejlődésre

A koraszülöttek a betöltött 37. gesztációs hét előtt jönnek világra. Megszületésüket követően életük első két hetében gyakran akár 2 „nagy percentilis görbényt” (pl. 25-ről 2-re) is eshet a súlyuk, sokkal kevésbé képesek arra, hogy 2–3 hetes korra visszanyerjék születési súlyukat. Méhen kívüli növekedési ütemük is gyakran lassabb, nem követik az intrauterin gyarapodási ütemet. Ez a *deficit* gyakran végig kíséri ezt a populációt akár egy-két éves koráig is.

A behozó növekedés (ún. catch-up growth) szolgálná azt, hogy ők is „utolérjék” terminusra született társaikat.

Az 1000 g alatti súllyal született babáknál extrém jelentősége van a mennyiségi és minőségi „éhezés” elkerülésének. A kezdeti parenterális táplálásban alkalmazott magas energia- és fehérjetartalom biztosítása, és a korai progresszív enterális táplálás felépítése az első fontos lépések ebben. A teljes enterális táplálás elérése anyatejjel már a 3–5. életnapon sikerülhet. Az előtej és a korai anyatej magas zsír- és fehérjetartalommal rendelkezik, de előfordulhat, hogy még így sem fedezi a koraszülött baba szükségleteit. Ilyenkor az anyatej dúsítására (fortifikálás) lehet szükség, ezt érdemes a terminusig folytatni, szükség esetén plusz fehérje pótlást alkalmazni.

A szoptatás/anyatejes táplálás gyakran nem egyszerű a PIC-en. A nemzetközi adatok szerint az édesanyák maximum 50%-a képes fenntartani az anyatej elválasztást a koraszülöttek hazaadásáig. Ennek oka leggyakrabban a nem felismert anyai stressz. A „koraszülött tej” pedig elképesztő előnyöket hordoz magában. Magas a fehérje-, energia- és LCPUFA-tartalma, sok immunsejtet, egyéb antiinfektív komponenszt tartalmaz.

A siker záloga a megfelelő információ és a szaktudás. A laktációra való felkészítés már a várandósság alatt megkezdődik. A korán megkezdett emlőstimulálás, fejés, korai bőrkontaktus az első lépések, ezt követi a non-nutritív, majd a nutritív szopás.

AVLBW (1500 g alatti) koraszülöttek hazaadására gyakran a betöltött 37. gesztációs hét előtt kerül sor. A súlygyarapodás ilyenkor még gyakran nem egy megbízható (9–25, 25–50) percentilist követ. Amennyiben módunk van rá, érdemes az anyatej tápanyag tartalmát megmérni, és megfelelő értékek esetén türelmesnek lenni a súlygyarapodás tekintetében (a szoptatott, időre született csecsemők hízási üteme is vontatottabb, mint nem szoptatott társaiké).

A fejést mindaddig folytatni kell, amíg a koraszülött el nem éri a terminusát vagy a körülbelül 3,5 kg-os súlyt, 1500 g alatti születési súlynál ennél lényegesen hosszabb ideig folytatott fejésre is szükség lehet.

A tejmennyiség gyakoribb szoptatással növelhető a leghatékonyabban. A több folyadékívás és a tejserkentő szerek nem növelik a tejmennyiséget akkor, ha a szoptatási gyakorlat nem megfelelő.

Ha nem áll rendelkezésre elegendő anyatej, akkor ritkán szükség lehet magas kalóriatartalmú (100 kcal/100 ml) behozó növekedést támogató tápszer alkalmazására. Ezt neonatológus és gyermek gasztroenterológus döntse el közösen.

Az EUGR (extra uterine growth restriction) felismerése és megfelelő menedzselése nagyon fontos. Minél előbb sikerül felzárkóztatni a volt koraszülött baba súlygyarapodási (és fejkörfogat növekedési) ütemét, annál inkább támogatjuk a későbbi mentális fejlődést. Ha a hízási ütem csak később (6–12 hónapos korban) gyorsul fel, akkor már a későbbi metabolikus szövődmények gyakoribb előfordulását kockáztatjuk [25, 26, 27, 28]. 2 éves kor feletti koraszülötteknél, illetve éretten született újszülötteknél a hazai, Joubert-féle növekedési görbék használata és a „Tápláltsági állapot szűrése a gyermek alapellátásban” című egészségügyi szakmai irányelv követése javasolt. [29].

Ajánlás5

A szomatikus fejlődés követésére már a PIC-ben és az utógondozás során koraszülöttekre adaptált percentilis görbék (súly, hossz, fejkörfogat) vezetése szükséges. Ezek használatát a szülőknek is javasolt megtanítani a hazaadás idejére. (XI. melléklet: 1.2. Ábrák) (C)

Ajánlás6

A kizárólagos szoptatás támogatása javasolt a koraszülöttek és rizikó újszülöttek utógondozása során. Ha az édesanya nem tud szoptatni organikus ok, pszichiátriai betegségének farmakoterápiája miatt, betegség maradványtüneteként, vagy aktuális pszichés állapota akadályozza ebben, akkor az újszülött és az anya igényeit összehangoltan támogató táplálási mód javasolt. (C) [30]

3. A neonatológus szerepe a rizikó újszülöttek gondozásában

Ideális esetben a gondozási tevékenység a PIC-hez csatolt utógondozó ambulancián történik interdiszciplináris teamben, neonatológus, fejlődésneurológus, mozgásterapeuta (gyógytornász, konduktor, szomatopedagógus), gyógypedagógus és pszichológus közreműködésével.

A hazaadás pontos megtervezése a rizikó újszülöttet hetek (esetleg hónapok) óta kezelő neonatológus/gyermekgyógyász feladata, aki addigra megismeri a szülőket, tisztában van a gyermekük gondozásában szerzett jártasságukkal. Az elbocsátás előtt a szülőket meg kell tanítani az apnoe alarm használatára, a vészhelyzetek felismerésére, alapszinten jártassá kell tenni az újszülött újraélesztésben. A PIC-ben töltött idő alatt az újszülött gyógyulásának folyamatába be kell avatni a szülőket, kérdéseikre válaszolva segítjük a gyászmunkájukat, oldjuk a szorongásukat, egyben információkat adunk át a rizikó újszülötteket érintő utóképekről (BPD, ROP), a hazaadás után várható egészségügyi és fejlődési problémákról.

A gondozás során folyamatosan figyelniük kell a rizikó gyermekek szomatikus fejlődését. Nem elégedhetünk meg a kiskönyvben vezetett mérésekkel, a testsúly, testhossz és fejkörfogat értékeket egységes, koraszülöttekre is adaptált, percentilis görbén kell rögzíteniük születésüktől kezdve.

Az anyatejes táplálás támogatására, fenntartására kiemelt figyelmet kell fordítanunk, ha szükséges szoptatási tanácsadó bevonásával.

A fejlesztés megkezdéséhez, a pszichomotoros státusz felméréséhez interdiszciplináris teamben végzett vizsgálatra van szükség, melynek tagjai a gyermekneurológus, a gyógytornász, konduktor és a gyógypedagógus (lehetőség szerint pszichológus is, a PIC-ben dolgozó személyzet részére is elérhetően). A fejlesztés hatásosságát, a változtatások (módszer, gyakoriság) szükségességét, szintén ennek a munkacsoportnak kell meghatározni, a gyermek követése, meghatározott időszakonként történő objektív és dokumentált felmérése során.

4. A gyermekneurológus szerepe a rizikó újszülöttek utógondozásában

Az újszülött neurológiai/fejlődésneurológiai vizsgálat, utánkövetés jelentősége az utóbbi években a szülészeti és a neonatológiai ellátás robbanásszerű fejlődésével és a kis súlyú koraszülöttek túlélési esélyeinek szignifikáns növekedésével került előtérbe. A korai agykárosodás egy kóros fejlődési útvonalat indít el. A várható életminőséget döntően a neurológiai maradványtünetek határozzák meg. Magyarországon minden 10. gyermek a várandósság 37. hete előtt jön a világra. Elsődlegesen a koraszülés tehető felelőssé az újszülöttek halálzásáért világszerte, az 5 évesnél fiatalabb gyerekek körében pedig a második leggyakoribb halálozási ok. A koraszülöttség mellett a megszületést közvetlenül megelőző, illetve a megszületés körüli időszakban történt események (oxigénhiány, fertőzések, sérülések, stroke...) következtében alakulhatnak ki maradandó idegrendszeri károsodások (lásd

rizikó besorolások). További, a pszichomotoros fejlődés elmaradását okozó betegcsoportokat képeznek még a veleszületett genetikai rendellenességek (pl. Down-szindróma, Williams-szindróma) és az idegrendszeret érintő fejlődési rendellenességek [10, 31, 32].

A gyermekneurológus feladata, hogy figyelemmel kísérje az idegrendszeri fejlődés minden területének mérföldköveit, a fejlődés irányát és ütemét. Fel kell ismernie a éretlenség jeleit és különbséget kell tenni az egyéni és a kóros fejlődésmenet között. Keresni kell azokat a korai eltéréseket, amelyek a fejlődés gátjai lehetnek és törekedni kell arra, hogy a csecsemő megfelelő terápiában részesüljön.

Optimális esetben a gyermekneurológus a koraszülött utógondozást végző team tagja. Ha ez nem valósítható meg, az ő feladata a társszakmák képviselőivel a kapcsolattartás. Egységes szemléletmóddal csak úgy lehet ellátni a gondozást, ha folyamatos kommunikáció történik az utógondozó team tagjai illetve a csecsemőt ellátó gyógypedagógus, mozgásfejlesztő szakember és pszichológus között. Így válik az utógondozás védőfaktorrá és így tudja csökkenteni a rizikótényezők kóros hatását.

Ajánlás7

A rizikó újszülöttek utógondozását időben történő diagnosztikus vizsgálatokra épített, egyénre szabott fejlesztési terv alapján kell végezni, ezzel a kóros irányba haladó fejlődés üteme mérsékelhető, az alapvető életminőség javítható. (D)

Ajánlás8

Minden magas és közepes rizikó csoportba tartozó újszülöttet, illetve koraszülöttet a szakma szabályai szerint dokumentált neurológiai státusszal kell hazabocsátani. (D)

A diagnózis felállításához szükséges vizsgálatok:

- gesztációs kor meghatározása: Az az idő, ami az utolsó szabályos menstruációs ciklus első napjától a szülés napjáig eltelik (postmenstruációs kor), melynek idejét betöltött hetekben és napokban fejezzük ki (pl. 26 hét + 3 nap). A 12. gesztációs héten elvégzett ultrahang vizsgálat a terhességi kor korrekciójára alkalmas, szabálytalan, illetve 28 naptól eltérő hosszúságú ciklus esetén használata javasolt. A gesztációs kor megszületés utáni meghatározásához a Dubowitz-sémát (XI. Melléklet fejezet 1.2. pontjának 2. része: Kérdőívek, adatlapok) használjuk.
- korrigált kor meghatározása: A várt terminus idejétől számított idő, melyet hetekben, hónapokban fejezünk ki, 2 éves korig alkalmazzuk. A Bayley III. teszt meghatározásánál is ezt a módszert követik (az irodalom áttekintése alapján minden koraszülöttnél egyöntetűen a 2 éves korig tartó korrigált kor meghatározását javasoljuk) [33].
- újszülött neurológiai státusz meghatározása: A vizsgálati eredményeket numerikusan a Hammersmith-skála segítségével fejezhetjük ki (2. sz. melléklet) [34].
- EEG-vizsgálat: HIE, görcsök, görcs ekvivalens kóros mozgászavarok, respirációs vagy infekciós háttérrel nem magyarázható jelentős apnoe-s epizódok esetén ágy melletti aEEG. Optimálisan minimum 60 perces videófelvétellel együtt készített EEG-vizsgálat szükséges egyidejű EKG monitorizálással.
- VEP, BAEP vizsgálat: Látási-hallási magatartás kóros, bizonytalan megnyilvánulásai esetén, ha felmerül a látó-, illetve hallóidegpálya sérülése, illetve corticális feldolgozás zavara.
- Koponyultrahang végzése, koponya MR indikálása [35, 36].
- Genetikai konzílium: Komplex fejlődési rendellenességek, társuló minor anomáliák esetén.
- Fejlesztési igény felmérése: Milyen fejlesztés, mikortól és milyen rendszerességgel történjen.

Alarmírozó tünetek:

- tónus eloszlási zavarok
 - hypotonia: generalizált, nyaki, axialis
 - extensív tónusfokozódás: alsó vagy felső végtagi, féloldali, lehet intermittáló
- aszimmetria (mely megnyilvánulhat a tónusban, Moro, fogó vagy az ínreflex kiváltásakor, posturalis reflexekben, elemi mozgásmintákban, faciális beidegzésben)
- csökkent mozgásdinamika
- éberségi szint kóros állapotai (lethargia, irritabilitás, kóma)
- szemmozgászavarok (lemezőnap tünet, nystagmus, bizarr, úszó szemmozgások)
- habituáció hiánya (fény, hang)
- mozgászavarok (clonus, myoclonus, tremor)
- depresszált állapot, csökkent reakciókészség (korai tünetek között szerepel)

- gyengeség (mely kiterjed a tudatra, a szenzóriumra és a motoriumra, észlelhető a spontán és kiváltott mozgásokban, reflexekben, elemi mozgásmintákban, reakciókban)
- centrális eredetű légzésvavarok, apnoeok
- görcstevékenység
- kóma

A fejlődésneurológiai vizsgálat első és legfontosabb lépése a korigált kor meghatározása, ennek megfelelően vizsgáljuk az agyidegeket, reflexeket, az izomtónust, az elemi mozgásmintákat és a figyelmi működést.

A korai neurológiai vizsgálatok prognosztikai értéke bizonytalan, mivel az agy korai károsodása mindig kóros fejlődési útvonalat indít el, melynek mértékét a lézió kiterjedése mellett a kompenzáló mechanizmusok effektivitása is meghatározza. A korrekt vizsgálathoz szükséges ismernünk a koraszülött idegrendszerének jellemzőit, mely éretlen, nem rendelkezik elégséges autoregulációval, a változékony reakciókészség mellett nagyfokú plaszticitással rendelkezik. Emellett az alvási ritmus még nem alakult ki, fejletlenek a vegetatív funkciók, a reakciókészség, a figyelem és a táplálkozási működések is.

Az ún. „silent periódus” 5–6 hónapos korig tarthat (oka maga a fejlődő idegrendszer, a zajló migrációs, organizációs, myelinizációs és asszociációs folyamatok), ezután válhatnak egyértelműen láthatóvá a maradványtünetek (mozgás és figyelmi zavarok, tónus eloszlási zavarok). A BINS (szűrő) Bayley használata megfelelő lehet, de nem biztos, hogy megfelelő közelítést ad az utánvizsgálatok gyakoriságára vonatkozóan.

A kontroll vizsgálati időpontok meghatározása a rizikó besorolás alapján (lásd algoritmusok) történik, mely később az interdiszciplináris munkacsoportban (neonatólogus, gyermekneurológus, konduktor és/vagy korai fejlesztésben járatos gyógytornász, gyógypedagógus, pszichológus, illetve gyermekrehabilitációs szakorvos 1 éves kor után CP-s gyermeknél) standardizált vizsgálati módszerekre alapozva végzett utánkövetés során a gyermek egyedi igényeinek megfelelően módosítható. A pontos és minél fiatalabb életkorban történő állapotfelmérés lehetővé teszi a korai intervenciót.

A jelenlegi szabályozás biztosítja, hogy csecsemő- és gyermekgyógyászati, gyermekneurológiai, neonatológiai, gyermek fül-orr-gégegyógyászati, audiológiai, szemészeti, ortopédia és traumatológiai, gyermek- és ifjúságpszichiátriai, fizikális medicina és rehabilitációs orvoslási, orvosi rehabilitációs szakvélemény alapján 36 hónapos korig a pedagógiai szakszolgálatok megkezdhessék a kiszűrt újszülöttek/koraszülöttek komplex korai fejlesztését. Fontos, hogy a szakorvosi leleten, zárójelentésen szerepeljen, hogy „korai fejlesztés javasolt”, mert csak így teszi lehetővé a megyei szakértői bizottság számára a jogszabály, hogy a korai fejlesztésre vizsgálat nélkül kijelöljék az illetékes járási pedagógiai szakszolgálatot. A korai fejlesztésre történő javaslat megállapítása nem jelenti a sajátos nevelési igényű (SNI) diagnosztikai státuszba történő besorolást. Gyógypedagógiai tanácsadás, korai fejlesztés, gondozás pedagógiai szakszolgálati szakterület járhat nem SNI-s gyermeknek is. A Pedagógiai Szakszolgálat vizsgálatát követően győződünk meg arról, hogy a javasolt ellátás szakmailag is megfelelő és a szülő is elégedett. „A halmozottan sérült gyermeket nevelő szülők lelki egészségének gondozása nem fér bele a szoros értelemben vett gyermekneurológiai feladatokba, de megkerülhetetlen. Az orvos empátiája, magatartása döntően befolyásolja a család pszichés állapotát” [37]. A szülők gondozásába javasolt bevonni pszichológust, mentálhigiénés segítőt, perinatális szaktanácsadót, képzett mentor sortárs szülőt.

Kontrollvizsgálatok:

A pszichomotoros és érzékszervi fejlődés minden területére kiterjedő gyermekneurológiai, neonatológiai, szemészeti, audiológiai, ortopédiai, fejlődépszichológiai és mozgásvizsgálatok, majd egyéves kor után CP-tünetek esetén a gyermekrehabilitációs szakvizsgálat is szükséges (1. algoritmus).

Magas rizikójú újszülöttek:

- neurológiai vizsgálat: kóros neurológiai tünetek esetén hazaadáskor, terminusban (p.m. 40. hét), hazaadás után 1 hónappal, korigált 3, 5, 7, 9, 12, 18, 24 hónapos, majd 30, 36 hónapos korban és 5 és 6 éves korban javasolt. Státuszról függően, ha a pszichomotoros fejlődés nem a korigált kornak megfelelően halad, akár gyakrabban is.
- neonatológiai vizsgálat: hazaadáskor, terminusban (p.m. 40. hét), hazaadás után 1 és 2 hónappal, korigált 4, 6, 9, 12, 18, 24 hónapos korban.
- fejlődépszichológiai vizsgálat: korigált 3, 6, 12, 18 hónapos, majd 2, 3 éves korban objektív fejlődépszichológiai teszttel (Bayley III. teszt). 4, 5 és 6 éves korban pszichodiagnosztikai teszt (pl. WPSSI IV., Leiter III.), kiegészítve a mozgásstátusz (egyensúly, rugalmasság, mozgáskoordináció, finommozgások, szem-kéz koordináció) felméréssel (LongiKid, alapozó vagy dszit terápia mozgásstátusz vizsgálata). 3 hónaposan a magas rizikójú újszülötteknél az első gyógypedagógiai tanácsadás is történjen meg. Ha az utógondozó csapatban van megfelelő

gyakorlattal rendelkező gyógypedagógus/pszichológus, a tanácsadást ő végzi, ha nem, akkor a területileg illetékes pedagógiai szakszolgálat segítségét kell igénybe venni. Az objektív tesztek felvételére ugyanez vonatkozik.

- szemészeti vizsgálat: a ROP szűrés lezárása után 6, 12, 18, 24 hónapos korban. ROP-ból gyógyult koraszülöttek esetén évente, gyermekkorban és felnőttkorban egyaránt (lásd országos ROP irányelv). A magas rizikócsoporthoz tartozó koraszülöttek esetén, ha kétes a figyelmi működés, felmerül a látóidegpálya sérülése vagy a kérgi feldolgozás zavara (CVI), akkor tiflopedagógiai vizsgálat és ellátás is szükséges, VEP-vizsgálat (flash) mérlegelendő.
- audiológiai vizsgálat: a kötelező hallásszűrésen (a kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról szóló 51/1997. (XII. 18.) NM rendeletben foglalt életkorhoz kötött szűrővizsgálatok) felül, ha az újszülött a XI. melléklet 1. Alkalmazást segítő dokumentumok pont „4. algoritmus: Az univerzális neonatális hallásszűrés, diagnózis, az ellátás és az utánkövetés (diagnosztikai algoritmus)” bármelyik rizikófaktorába belesik (pl. 1500 grammnál kisebb születési súly, több mint 5 napig tartó gentamycin kezelés, alacsony Apgar érték, RDS stb.), 6 havonta audiológiai szakorvosi kontroll szükséges 3 éves korig. Kiemelendő, hogy a rizikócsoporthoz tartozó újszülöttek utánkövetése 6 havonta akkor is javasolt a gyermek 3 éves koráig, amennyiben az UNHS során végzett szűrőBERA eredménye megfelelő volt [38].

Közepes rizikójú újszülöttek:

- neurológiai vizsgálat: hazaadás után 2 hónappal, korigált 3, 6, 12, 18, 24 hónapos korban.
- neonatólogiai vizsgálat: hazaadáskor, hazaadás után 2 hónappal, korigált 4, 6, 12, 18, 24 hónapos korban.
- fejlődépszichológiai vizsgálat: korigált 6, 12, 18, 24, 36 hónapos korban Bayley-teszttel, majd iskolás korig évente pszichodiagnosztikai teszt a mozgásstátusz felméréseivel.
- szemészeti vizsgálat: a ROP szűrés lezárása után 12, 18, 24 hónapos korban. ROP-ból gyógyult koraszülöttek esetén évente gyermekkorban és felnőttkorban egyaránt (a ROP irányelv szerint).
- audiológiai vizsgálat: ha az újszülött a hallásszűrésre vonatkozó algoritmus bármelyik rizikófaktorába belesik, 6 havonta audiológia kontroll szükséges 3 éves korig [38].

Alacsony rizikójú újszülöttek:

- neurológiai vizsgálat: korigált 3, 6, 12, 24 hónapos korban.
- neonatólogiai vizsgálat: hazaadáskor, korigált 3, 6, 12, 24, 30 hónapos korban.
- fejlődépszichológiai vizsgálat: korigált 12, 24, 36 hónapos korban. 5 éves korban részképessegek vizsgálata (ha az eredménye nem megfelelő, ismétlés 6 éves korban).
- szemészeti vizsgálat: 18 hónapos korban, majd iskola előtt.
- audiológiai vizsgálat: ha az újszülött a hallásszűrésre vonatkozó algoritmus bármelyik rizikófaktorába belesik, 6 havonta audiológia kontroll szükséges 3 éves korig [38].

Epilepsziás rizikó újszülöttek kontrollja: 3–4 havonta (terápiás választól, gyógyszeres szinttől függően akár gyakrabban) Posthaemorrhagiás hydrocephalus esetén:

- shuntot visel
 - subgalealis: telődési ütemtől függően 1–2 hetente
 - VP shunt: fél éves korig havonta (UH kontroll is), 1 éves korig 3 havonta, majd fél évente
- nem visel shuntot: az első 3 hónapban 2 hetente (UH), 3–6 hónapos kor között havonta, majd 6–12 hónapos kor között 2 havonta
 - normál ütemű fejkörfogat növekedés: kontroll intervallum 12–18 hónapos kor között 3 havonta, majd fél évente (koponya MR szükségessége egyéni megítélést igényel)
 - kóros mértékű fejkörfogat-növekedés, illetve extenzív kamraméret növekedés, egyidejű agyköpeny elvékonyodása esetén idegsebészeti konzílium

Izomtonus eloszlási zavar vagy motoros funkciózavar esetén: kontroll 3 havonta (ha a rizikóbesorolás gyakoribb kontrollt nem kíván)

- hypotonia: kóroktól függően a stabil járás kialakulásáig 3 havonta, majd fél évente
- spaszticitás, paraparesis, hemiparesis – lásd gyermekrehabilitáció fejezet

Gondozás:

- Elérendő cél: 8 éves korig követni a közepes és alacsony rizikójú, 18 éves korig a magas rizikójú kora- és újszülötteket.
- Minden egyes találkozás alkalmával rögzíteni kell a szomatikus paramétereket (hitelesített referencia görbék alapján numerikusan és grafikusán egyaránt (XI. melléklet: 1.2. Ábrák)

- Inkontinencia esetében 3 éves kortól pelenka javaslattal látjuk el a szülőt, mely alapján családorvosa közgyógyellátás jogcímen felírhatja a pelenkát.

Ajánlás9

A kontrollvizsgálati időpontokat a rizikóbesorolás alapján kell meghatározni, mely később az interdiszciplináris munkacsoportban, a gyermek egyedi igényeinek megfelelően módosítható. (D)

Ajánlás10

A mozgásstátusz felmérése konduktorral vagy korai fejlesztésben jártas gyógytornással együtt történjen. (D)

Ajánlás11

A kontrollvizsgálatoknak a pszichomotoros és érzékszervi fejlődés minden területére ki kell terjednie. Ez gyermekneurológiai, neonatológiai, szemészeti, audiológiai, ortopédiai, fejlődépszichológia és mozgásvizsgálatot jelent, majd egyéves kor után CP-tünetek esetén a gyermekrehabilitációs szakvizsgálat is történjen (részletezve a VI. fejezet 3., 4. és 7. pontjában). Bronchopulmonális dysplasia esetén elengedhetetlen a pulmonológiai és kardiológiai gondozás. Akut vesekárosodás igazolt epizódja után gyermeknefrológiai követés szükséges. (D)

Ajánlás12

A fejlesztés/habilitáció módszerének kiválasztásában fő szempontként kell figyelembe venni a család egységét, a rendszerességet, a napirendbe való beleilleszhetőséget, a család anyagi és szociális helyzetét. Kerüljük a fájdalmat okozó terápiákat, melyek regulációs zavarokhoz vezethetnek. (D) [39, 40, 41]

5. Az alapellátó orvos szerepe a rizikó újszülöttek, csecsemők ellátásában

Az újszülöttek a szülészeti intézményből hazatérve, otthonszülés esetén pedig megszületésük után az előre választott házi gyermekorvos, illetve vegyes praxisban dolgozó házi orvos praxisába kerülnek. Egészséges, intézményben született újszülötteknél az otthoni látogatást a védőnő végzi, az első hetekben a gyermekorvos is vagy ellátogat a családhoz, vagy a rendelőben fogadja őket. Rizikó újszülöttek esetében az alapellátó orvosok szerepe felértékelődik. Probléma esetén a szülők elsősorban a védőnőt és a házi orvost keresik. Ezért különösen fontos, hogy az alapellátó szakemberek tisztában legyenek az adott csecsemő ismert rizikótényezőivel, azok következményeivel és a felmerülő extra gondozási feladatokkal. Koraszülöttek, magas rizikójú újszülöttek hazaadásakor javasoljuk, hogy amennyiben elérhető, a gyermek alapellátó gyermekorvosi praxisba kerüljön.

A rizikó újszülöttek hazabocsátása

A rizikó újszülöttek már az életük első napjaiban számos vizsgálaton, beavatkozáson, kezelésen esnek át. Hazaadásuk általában stabil állapotban, megnyugtató súlygyarapodással történik. Alkalmanként azonban otthoni oxigénterápiára szorulhatnak, és sajnos előfordul a palliatív terápia mellett történő elbocsátás, elengedés is. Alapvető elvként javasolható (a magas rizikójú újszülötteknél szükséges), hogy a rizikó újszülöttek a gyermeket a későbbiekben ellátó házi gyermekorvossal, vegyes praxisú házi orvossal történő előzetes – lehetőleg személyes, a szülőket is bevonó – de mindenképpen szóbeli konzultáció után kerüljenek otthonukba. A PIC-en megvalósuló házi orvosi konzílium, már az inkubátor mellett jelentősen erősítheti a bizalmat a család és az orvos között, de javítja a kórházi és az alapellátó orvosok közötti szakmai kapcsolatot, kommunikációt is, minimalizálja a beteg átadás-átvétel során előforduló hiányosságokat, félreértéseket, tisztázatlan kérdéseket.

A szóbeli eszmegbeszélés mellett fontos a zárójelentés részét képező gondozási terv elkészítése, melyből világosan kiderül, hogy a gyermeknél milyen további vizsgálatokat, kezeléseket terveznek, illetve diagnosztikai és anamnézise alapján feltüntetni, melyik rizikócsoportba tartozik, illetve koraszülöttek esetén a terminus feltüntetése, korrigált kor számítása. Fontos, hogy tisztázásra kerüljenek az esetleges szociális juttatások, illetve az ezekhez szükséges adminisztratív lépések. A tervezett vizsgálatokra időpontokat kell egyeztetni, az érvényes beutalási rendnek megfelelően beutalóval kell ellátni a szülőket, hiszen ezeket az elsődleges szakvizsgálatokat az intézeti orvos kezdeményezte. Az esetlegesen szükséges gyógyszereket szintén tételesen fel kell sorolni, és hazabocsátáskor a receptekkel el kell látni a családot. Már a kórházban lehet kezdeményezni az alapellátó orvossal egyeztetve a közgyógyellátás igénylését.

Házi gyermekorvosi, háziorvosi ellátás

A praxisba vétel már a kórházi ellátás alatt szükséges magas rizikójú újszülötteknél, javasolt a közepes és alacsony rizikójú újszülötteknél. A hazabocsátást követő első orvosi vizit során túl az adminisztratív eljárásokon, illetve a teljes fizikális vizsgálaton a rizikó újszülöttek esetében különösen nagy hangsúlyt kell szánni a felmerülő szülői kérdésekre. Számos apróbb probléma csak otthon derül ki, a kórházi biztonságából kiszabaduló családban a leghétköznapibb szituáció komoly feszültségeket válthat ki.

Az első orvosi vizsgálat mindenképpen előjegyzés alapján történjen, nyugodt körülmények között, és kellő időt rászánva. A problémás újszülöttek hosszú távon is kiemelt figyelmet igényelnek. Nem engedhető meg, hogy egy veszélyeztetett csecsemő a többi beteg között hosszú időt töltsön a váróban, számukra biztosítani kell a soron kívüli ellátást, vagy ha ez nem lehetséges, az elkülönített várakozást.

A kórháztól kapott gondozási tervben megjelölt szakvizsgálatok, kezelések lebonyolításában, ellenőrzésében kulcsszerepe van a házi gyermekorvosnak és a védőnőnek. Az alapbetegséghez képest tapasztalható fejlődési eltéréseket nemcsak dokumentálni kell, hanem erről a rizikó újszülött gondozását végző neonatológus, gyermekneurológus kollégát is értesíteni kell. Napjaink technikai lehetőségei mellett könnyen kivitelezhető egy-egy megosztott dokumentumban tárolt táblázat, például a csecsemő súly- és hosszfejlődéséről, fejkörfogat növekedéséről, amit szülő, védőnő, háziorvos és kórházi gondozó orvos is követhet.

A rizikó újszülöttek táplálására is kiemelt hangsúlyt kell fordítani. Az anyatejes táplálás érdekében mindent meg kell tenni. Ismerni kell a kompetenciahatárokat, és szükség esetén időben kell a család számára segítséget kérni szoptatási tanácsadóktól, csecsemő- és koraszülött-táplálásban jártas szakembertől. Ha a szoptatás, illetve az anyatejes táplálás semmiképp nem oldható meg, akkor a gyermek korához, alapbetegségéhez legmegfelelőbb tápszert kell választani (ha a szülő számára elfogadható, donor női tejet kell biztosítani), szükség esetén a gondozó orvossal közösen hozott döntés alapján. Az optimális fehérjebevitel, elsősorban koraszülötteknél akár az egész életre kiható változásokat idézhet elő. Az elégtelen táplálás nemcsak a szomatikus paraméterekre van hatással, de igazoltan csökkenti a későbbi IQ értékét. A lelassult testi fejlődés kihat a motoros és kognitív fejlődésre is, ezért minél előbb fel kell ismerni, és haladéktalanul el kell kezdeni keresni az okát, a megoldását, hogy a behozó növekedést (catch up growth) elérjük.

Általánosságban igaz, hogy a rizikó újszülötteknél nagyobb hangsúlyt kell fektetni az infekciók megelőzésére. Ezt megfelelő szülői edukációval, szükség esetén a lakókörnyezet fokozott ellenőrzésével lehet elérni. A védőnő ebben szintén a házi gyermekorvos partnere, mint ahogy az eddig felsorolt szempontoknál is. Ha fertőzés gyanúja merül fel szorosabb követés, gyakoribb vizsgálatok indokoltak, és láz esetén nem lehet figyelmen kívül hagyni a korrigált kort. Láz esetén 2–3 hónapos korig további vizsgálatok indokoltak, ezért ilyenkor a csecsemőt kórházi ambulanciára kell beutalni. További ismert infektológiai sajátosság, hogy az élet első hónapjaiban a normálisnál alacsonyabb maghőmérséklet is jelezhet komoly fertőzést.

Minden újszülöttnél, így a rizikó újszülötteknél különösen nagy gondot kell fordítani a hallás objektív szűrésének elvégzésére és a rendszeres audiológiai felülvizsgálatok megtörténének ellenőrzésére [51/1997. (XII. 18.) NM rendelet], mely egyben a védőnők feladata is.

A rizikó újszülött védőnője szintén kulcsszemély a gondozásban. Jobb esetben a védőnő a szülő legfőbb bizalmasává válhat. Fontos, hogy rendszeres védőnői konzultációval az összes tapasztalt pozitív, vagy akár gyanús, aggasztó észlelés átbeszélése, közös értékelése megtörténjen. 2017 szeptemberétől az újszülöttek, majd a csecsemők pszichomotoros fejlődésének követése a fizikális vizsgálaton túl a szülői megfigyelésen alapuló kérdőívre épül az alapellátásban, amit a védőnők adminisztrálnak és az alapellátó orvos munkájának egyik fontos bemenete (Gyermek-alapellátási útmutató a 0–7 éves gyermekek szűrési vizsgálatának elvégzéséhez [42]). A kérdőívben felsorolt fejlődés mérföldkövekre alapozva 0–7 éves kor között 12 alkalommal, jellemzően a kötelező védőoltások beadásához köten ellenőrzik az alapellátó orvosok az említett korosztály pszichomotoros fejlettségét a gyermekek korrigált életkora alapján, ezzel követe az esetleges rehabilitáció menetét, kiszűrve a rehabilitáció szükségességét, illetve az esetleges fejlődésneurológiai kontrollok kapcsán jelzéssel élhetnek a patológiás eltéréseket illetően. Számos szociális juttatás jár az ilyen újszülötteket nevelő családoknak. Ezek eléréséhez sokszor kell segítség, ebben is fontos a kooperáció a társszakmák képviselőivel, szociális munkások bevonása, gyermekvédelmi szakemberek segítségével is hasznos lehet a jó védőnő-orvos kapcsolaton kívül.

Preventív ellátás

Magyarországon a 0–18 éves gyermekek egészségügyi alapellátásához a betegellátás mellett szervesen hozzátartozik a gyermekek szomatikus, pszichomotoros fejlődésének követése, a fejlődést akadályozó tényezők időben történő felismerése, és az ezekre irányuló szűrővizsgálatok elvégzése. Az alapellátásban a fejlődés követése, valamint a szűrővizsgálatok elvégzése a háziorvos, a házi gyermekorvos, az iskolaorvos, a területi és az iskolai védőnők

feladata. Ezen belül a védőnők feladata és kompetenciája a szűrésben jól meghatározott. A védőnői hálózat speciális, sajátosan magyar eleme a gyermek alapellátásnak, kiemelkedő szerepe a prevencióban elvitathatatlan, rizikó újszülöttek esetében mégsem támaszkodhatunk önmagában erre az ellátási szintre. Ezeknél a gyermekeknél a gyermekneurológiai követés és az érzékszervi funkciók (látás, hallás) szakorvosi szintű ellenőrzése szükséges. Bronchopulmonális dysplasia esetén elengedhetetlen a pulmonológiai és kardiológiai gondozás. Az alapellátó orvos és az utógondozó ambulanciák közös feladata, bevonva a megfelelő szakorvosokat a későbbi kardiovaszkuláris rizikó és metabolikus problémák szűrése. Azoknál a gyermekeknél, ahol a korai életszakaszban akut vesekárosodás történt, a későbbi életkorban a krónikus vesebetegség kialakulásának emelkedett a kockázata. Igazolt akut vesekárosodás után 3 hónapos korban ellenőrzés javasolt, eltérés esetén időszakos felülvizsgálat [vesefunkció, eGFR, UCa/kreat, Ualb/kreat, veseméret, RR (ABPM), 3 éves kor alatt testhosszra vetített testsúly, 3 éves kor felett BMI, InBody stb.]. Kétéves kor felett, ha a GFR <60 ml/min/1,73 m² minimum évente gyermeknefrológiai ellenőrzés szükséges.

Ajánlás13

A koraszülöttek, rizikó újszülöttek hazabocsátásának tervezetten kell történnie, a leendő házi gyermekorvos vagy vegyes praxisú kolléga bevonásával. Magas rizikójú újszülötteknél szükséges, a közepes és alacsony rizikójú újszülötteknél javasolt a szóbeli (lehetőleg személyes) egyeztetés a hazabocsátó szakorvos, a szülő és a házi gyermekorvos vagy vegyes praxisú kolléga bevonásával. (D)

Ajánlás14

A rizikó újszülött gondozása során észlelt eltérésekről dokumentáltan értesíteni kell az utógondozást végző neonatológust, gyermekneurológust. (D)

Ajánlás15

Rizikó újszülötteknél a házi gyermekorvosi és védőnői gondozáson túl a gyermekneurológiai követés és az érzékszervi funkciók (látás, hallás) szakorvosi szintű ellenőrzése szükséges a VI. fejezet 4. pontjában részletezettek alapján. (D)

6. Rizikó újszülöttek védőoltási javaslatok

A koraszülöttek fertőzésre való hajlama nagy, melyet a tartós intenzív osztályos ápolás, a beavatkozások, a diagnosztikus vizsgálatok, műtétek tovább fokoznak, ezért a megfelelő, időben történő vakcináció jelentős előnnyel jár a védőoltással megelőzhető betegségek esetén.

Az egy időben adott több oltás a koraszülötteknél sem növeli az oltási reakciók súlyosságát és az oltást követő nemkívánatos események gyakoriságát.

A koraszülöttek és rizikó újszülöttek kronológiai kor szerint oltandók. Az aktuális korrigált életkor és/vagy alacsony testsúly miatt elmaradt immunizáció rontja az egészséges életkilátást.

Abszolút kontraindikáció:

1. Lázás betegség
2. Immunológiai károsodás: Élővírus-tartalmú vakcina, illetve BCG nem adható:
 - veleszületett immundefektus gyanúja vagy fennállása esetén
 - szerzett immunhiányos állapotokban: alapbetegség okozta, vagy kezelés során, másodlagosan kialakult immunkárosodás (pl. onkohematológiai betegségek, autoimmun kórképek) **oltási tanácsadó vélemény kérése javasolt.**

Relatív kontraindikáció:

1. instabil állapot

Minden halasztott oltás esetén mérlegelendő a kockázat!

Gyakorlati ajánlás:

Amennyiben a koraszülött csecsemő két hónapos életkorban még kórházban van, osztályon kell oltani, lehetőség szerint hazaadás előtt minimum két nappal. Osztályos körülmények között az oltási reakció értékelése és ellátása is biztonságos.

A kötelező védőoltásokon kívül az alábbi immunizációkat javasoljuk:

RSV passzív immunprofilaxis (2024-ben: palivizumab) – az adott szezonban aktuális gyógyszerleirat alapján

- A palivizumab RSV-re specifikus antitest, ezért nem várható, hogy az egyéb védőoltások hatására kialakuló immunválaszt befolyásolja, így bármely egyéb oltással intervallum tartása nélkül adható
- a műtétek halasztása palivizumab oltás után nem indokolt
- RSV pref bivalens subunit fehérje vakcina várható – mely a várandósság 24–32. gestatio hetében adva vertikális passzív immunizációval az újszülött védelmét biztosítja. Az anyai oltás után 2 héten belül született újszülött monoklonális antitest oltása rizikóállapotban az anya oltásától függetlenül javasolt lesz.

Meningococcus C ellen:

2–4 hónapos életkor között 2+1 séma

4 hónapos kor után 1+1 séma

emlékeztető oltás minimum 6 hónappal az alapimmunizáció után

VAGY

Meningococcus A, C, Y, W ellen:

6 hetes–6 hónapos kor között 2+1 séma

6 hónapos kor felett 1+1 séma

Meningococcus B ellen:

2–5 hónapos kor között 3+1 séma szerint

Rotavírus elleni védelem orális oltóanyag 6 hetes kortól minél előbb a hazaadást követően (fekvőbeteg osztályon nem adható)

Rotarix 6–24 hetes kor között két adag, 4 hét különbséggel (27. gesztációs hét után születetteknek)

Rotateq: 6–32 hetes kor között három adag, 4 hét különbséggel (25. gesztációs hét után születetteknek)

Influenza vírus elleni védelem 6 hónapos kor után aktuális (Vaxigrip tetra) első évben 2 oltás 4 hét különbséggel (6 hónapos kor előtt a családoltása és így fészekimmunitás megteremtése)

Idegrendszeri, illetve májérintettség esetén javasolt felajánlani:

1. **Kullancs encephalitis** ellen: 4 éves kor után 2+1 séma
2. **Hepatitis A vírus** ellen: 1 éves kor után 1+1 séma
3. **Hepatitis B** elleni vakcináció előrehozható (egyéni oltási terv alapján, oltási tanácsadóval egyeztetve)

Megjegyzések:

1. Minden potenciális neuroinfekcióval járó fertőzés elleni védőoltás kiemelten javasolt a neurológiailag érintett betegeknél.
2. Családtervezőknek és az újszülött környezetében élő 16 évesnél idősebb hozzátartozóknak a hazai epidemiológiai helyzetet és oltottságot figyelembe véve elsősorban a pertussis elleni védelem fenntartása miatt javasolt dTap-Polio oltás (Ada Polio cel).
3. Várandósok Tdap (Boostrix, Adacel) oltása javasolt (elsősorban a pertussis elleni védelem miatt), preferált időszak a 27–36 gesztációs hét közötti periódus, amikor az antitestek átjutása a placentán már átmeneti védelemet adhat a kora-, illetve újszülötteknek aktív immunizálásuk megkezdéséig.
4. Az influenza szezonban javasolt oltani a családot tervezőket (anya, apa, testvérek, nagyszülők, illetve akik az újszülött mellett lesznek), valamint a második, illetve harmadik trimeszterben levő várandósnak.
5. Hepatitis B hordozó anya esetén aktív és passzív immunizáció javasolt az első 12 órában. Koraszülötteknél az aktív immunizáció a 3+1 séma szerint.

Ajánlás16

A koraszülöttek és a rizikó újszülöttek kronológiai kor alapján oltandók. Kivételt képeznek azok a 22–24. gesztációs hétre született extrém éretlen koraszülöttek, akik 2 hónapos korban még instabilak a biztonságos beadásához. (A)

Ajánlás17

A kötelező védőoltásokon kívül RSV, Meningococcus B és C, és influenza vírus elleni védelem is biztosítandó a rizikócsoport számára. (D) [43]

7. Rizikó újszülöttek rehabilitációs gondozása

A gyermekrehabilitáció akkor igazán eredményes, ha a gyermek mellett a családot és a gyermek környezetét (bölcsőde, óvoda iskola) is be tudjuk vonni.

A rizikó újszülöttek hazaadást követően rendszeres fejlődésneurológiai ellenőrzés alatt állnak. A kontrollok során ideális esetben interdiszciplináris munkacsoportban történik a vizsgálat (gyermekneurológus, neonatológus, konduktor vagy gyógytornász, gyógypedagógus és pszichológus). Ha bármely vizsgálat során felmerül a pszichomotoros fejlődés elmaradásának gyanúja, elindítják a korai fejlesztést.

A nyomon követés során minden cerebralis paresis (CP) gyanús csecsemőt, illetve kisdedet egy (legkésőbb másfél) éves korban látnia kell gyermekrehabilitációs szakorvosnak, hogy megtervezhesse a későbbi terápiáját illetve elláthassa a szükséges gyógyászati segédeszközökkel.

A CP kockázata fordítottan arányos a gesztációs korral, illetve gyakrabban fordul elő ikerterhességekben, gemini várandóságban 4-szeresére, trigemini várandóságban 18-szorosára nő az előfordulása. A CP gyakorisága 2–4/1000 élve születettre a 3–10 éves korosztályban, az 1000 g alatt születettek között 17%, 1500 g alatti születési súly esetén 4–10% között van.

A CP leggyakoribb tünete a spaszticitás (de létezik hypotóniás és choreo-ateatotikus formája is), ennek kezelése (szisztémás és lokális gyógyszeres, ortézis, fizioterápia, esetleg műtét) már rehabilitációs szakorvos irányítása mellett kell történnie. Rehabilitációt igénylő betegeket 1,5–2 éves korban akadályozottságuknak megfelelő (mozgás-, értelmi, érzékszervi fogyatékos) szakintézménybe kell irányítani (gyermekneurológiával, gyermekrehabilitációval, korai intervencióval foglalkozó intézmények, valamint az erre szakosodott alapítványok, pedagógiai szakszolgálatok).

CP-s gyermek gondozása

- minden találkozáskor terápiák értékelése, összehangolása
- rehabilitációs terv felállítása, segédeszközzel való ellátása
- etiológiai diagnózis keresése, újragondolása
- amennyiben nincs etiológia: kontrollok során tünetek, addigi vizsgálatok újraértékelése, újabb vizsgálatok indikálása (pl. 2 évesen kontroll MR)

Oktatás, fejlesztés

- 0–3 éves korban korai fejlesztés (3 éves kor után is maradhat korai fejlesztésben 6 éves korig, ha óvodai nevelésben nem vehet részt), ehhez pedagógiai szakszolgálati szakvélemény szükséges
- 3 éves korban integrált óvoda
- 6 éves kortól integrált, vagy fejlesztő, nevelő iskola

Emelt összegű családi pótlék meghosszabbítása vagy leállítása 3 éves korban, kiemelt ápolási díj, pelenka javaslat (3 éves kortól gyermekneurológia, gyermekrehabilitáció szakvizsgálathoz kötött) közgyógy-igazolvány, mozgássérült-igazolvány jogosultságra figyelem felhívása.

3. táblázat: Spaszticitás kezelése a rehabilitáció során [saját szerkesztés]:

Terápia	Életkor	Betegcsoport	Indikáció	Nyomon követési ellátás	Eredmény	Mellékhatás
Orális baclofen	bármely életkor leggyakoribb 2–5 év	teljes testet érinti a spaszticitás	súlyos spaszticitás	rehabilitáción spaszticitás csökkentése	spaszticitás csökkenése	szedáció, gyengeség
Botulinum toxin	bármely életkor leggyakoribb 2–10 év	spaszticus izmok	fokális spaszticitás vagy túl fiatal a többi beavatkozáshoz	mozgástartományt, nyújtást, erősítést segítő gyakorlatok	hatás 3–6 hó, eredményeként javul a járás és ADL	nem nyilvánvaló
Intra- tectalis baclofen	3 év felett, ha elég nagy a pumpa behelyezéséhez	teljes test spaszticitás vagy dystonia	súlyos spaszticitás, ami zavarja a funkciót vagy a betegellátást	mozgás- tartomány fokozása	kevesebb ortopédiai műtét szükséges, ápolás, gondozás, ültethetőség javul	infekció, liquor szivárgás

Terápia	Életkor	Betegcsoport	Indikáció	Nyomon követési ellátás	Eredmény	Mellékhatás
Ortopédiai műtét	3–8 év lágyrész 7–12 év csontos	minden spaszticus típusban	contractura, deformitás	erősítés	jobb járás	ismétlődés, gyengeség
Szelektív dorsalis rhizotomia (SDR)	4–10 év	spaszticus diplegia, tiszta spasticitás	spaszticitás zavarja a járást	intenzív fizioterápia	feszesség csökkenése	scoliosis fokozódik, csípőinstabilitás, inkontinencia kockázata

A CP kezelésében és nyomon követésében is csak interdiszciplináris team munkában lehetséges megfelelő eredményeket elérni. A rehabilitációt a rehabilitációs szakorvos vezeti. Fontos, hogy a különböző helyeken dolgozó terapeuták ismerjék egymás munkáját és közös terápiás célokat dolgozzanak ki. Elengedhetetlen, hogy minden terapeuta a saját vizsgálati módszerével rögzítse a felvételi státuszt és a terápia bizonyos szakaszaiban (minimum félévente) az elért változásokat. A szülőnek ezeket a vizsgálati lapokat el kell vinni a kontroll orvosi vizsgálatra, így az orvos számára is egyértelmű, hogy hol és mi történik a gyermekkel, illetve terapeuták is informálják egymást. A spasticitás kezelése a CP gondozás sarkalatos pontja. Terápiánknak, melynek alapja a fizioterápia, személyre szabottnak kell lenni. A reverzibilis, általánosan és lokálisan ható gyógyszerek mellett alkalmazhatjuk a különböző ortopédiai és idegsebészeti műtéteket, melyek irreverzibilisek. A műtéti szemlélet az utóbbi időben változott, jelenleg cél az egy ülésben több műtétet elvégeztése (single event multilevel surgery) a korábbi frakcionált műtétekkel szemben.

2 éves korban minden *kétoldali érintettségű* CP-s gyermeknél készüljön csípő röntgenfelvétel, majd a migráció fokától függően, fél/egy évente a rehabilitációs vagy ortopédus szakorvos javaslata alapján.

Scoliosis nyomon követése elengedhetetlen GMFCS III-V esetén, főleg a járásképtelen, tetraparetikus gyermekeknél (kialakulása 60–75%-ban). A CP-s gyermekeknél a scoliosis a csontérés befejezését követően is progrediál. Ha gyorsan romlik, 40–50 fokos görbület is műtéti indikáció lehet, ha fájdalommal jár és nehezíti az ülést.

CP-s gyermeknél a komorbiditás prevalenciája és súlyossága összefüggést mutat a GMFCS szintekkel. GMFCS I–II szinten a gyermekek általában nem rendelkeznek súlyos kísérő betegségekkel (epilepsziát leszámítva), míg a GMFCS IV–V csoportban gyakoribb a légzőszervi megbetegedések és táplálkozási zavarok előfordulása és halálozás is gyakrabban következik be.

Amennyiben a szájon keresztül táplálás biztonságosan nem oldható meg, PEG, gastrotubus, Micky Button behelyezése válhat szükségessé.

Szomatikus fejlődés nyomon követése: 3 percentil alatti súly (12 hó) és hossz (24 hó) esetén gasztroenterológiai és endokrinológiai konzultáció szükséges.

Gyakori panasz az obstipáció, melynek hátterében gyakran az alapbetegségen túl az egyoldalú táplálás, illetve a nem megfelelő folyadékbevitel és mozgásszegény életmód áll. [44, 45]

Ajánlás18

A CP-s gyermekek gondozásának rehabilitációs teamben kell történnie, gyermekneurológussal, gyermekortopédussal együttműködve, rehabilitációs szakorvos irányításával. (C)

Ajánlás19

Minden CP-vel diagnosztizált gyermeket legkésőbb 1,5 éves korban rehabilitációs szakorvosnak kell megvizsgálnia. (D)

Ajánlás20

CP-s gyermekeknél a komorbid légzőszervi megbetegedések és táplálkozási zavarok diagnosztizálása és kezelése szükséges pulmonológus, gasztroenterológus, esetenként endokrinológus szakorvos bevonásával. (A)

8. A korai fejlesztést és gondozást végző szakember szerepe a rizikó újszülöttek utógondozásában

A rizikó újszülöttek szempontjából kiemelkedő szerepe van a korai fejlesztésnek és gondozásnak. Ennek fontosságát mutatja, hogy az első hónapokban, években alakulnak ki és szilárdulnak meg az agyban azok a struktúrák, melyek

a későbbi fejlődést, a készségek, képességek kialakulását, fejlődését is meghatározzák. Minél hamarabb jut tehát segítséghez a rászorult gyermek és családja, annál hatékonyabbá válik a fejlesztés [46].

A rizikó újszülöttekkel végzett gyógypedagógiai munka együttesen érinti az egészségügyi, oktatási és a szociális szférát is. A megvalósításhoz szükséges a különböző ágazatokban tevékenykedő szakemberek szoros együttműködése, akik egy interdiszciplináris team tagjaként működnek [47]. A három ágazat között gyakran nem könnyű létrehozni a megfelelő információáramlást és összehangolni a munkát.

Egészségügy

A rizikó újszülöttek orvosi, konduktív, gyógytorna, gyógypedagógiai, pszichológiai utógondozása/követése az egészségügy területén leginkább a kórházak PIC utógondozóiban valósul meg ambuláns formában.

A diagnosztikus, utógondozó munkacsoportban dolgozó *gyógypedagógus feladatai* az egészségügyben az utógondozás során:

- szülői kikérdezés során kiegészíti a gyermek már meglévő fejlődéstörténetét (anamnézis) gyógypedagógiai aspektusok tekintetében
- a már meglévő vizsgálati anyagokat gyógypedagógiai szempontból elemzi, értékeli, a szülőkkel megosztja ezeket az információkat
- meghatározott időközönként (XI. melléklet, 1.4. 1–3. algoritmus) objektív vizsgáló eljárásokkal megállapítja az aktuális fejlettségi szintet a különböző részterületeken, feltárja az esetleges megkésettség, elmaradás mértékét
- a vizsgálaton tapasztaltakat leírja, konzultál a szülőkkel a tapasztaltakról
- szükség szerint segít a gyermeknek és a családnak a megfelelő, optimális fejlesztő hely keresésében, az intézményi elhelyezésben
- felmerülő gyógypedagógiai problémák esetén konzultál a szülőkkel, tanácsot ad az otthoni helyzetekre vonatkozóan
- konzultál, együttműködik a gyermekkel foglalkozó szakemberekkel
- megfelelő időközönként kontrollvizsgálatokat végez, vagy amennyiben a fejlesztő helyen történik kontrollvizsgálat, a szülőkkel együtt értelmezi a vizsgálat anyagait, tapasztalatait

Vizsgálat – szűrés – állapotmegismerés

A rizikó újszülöttek esetében a gyermek első 3 évében több objektív vizsgálatot is szükséges elvégezni az utánkövetés során, függetlenül attól, hogy milyen állapotban távozott a kórházból otthonába a csecsemő. A „mozgó rizikó modell” szerint a koraszülött gyermekek fejlődésük során bármikor bekerülhetnek a „veszélyeztetett” kategóriába, és ki is kerülhetnek belőle, és ez az ide-oda mozgás többször is megismétlődhet. Ez a teljesítményingadozás az úgynevezett mozgó rizikó [48]. Ennek ismeretében javasolt a magas rizikójú csecsemők 6 hónapos, és indokolt korigált 12 hónapos, korigált 24 hónapos és 36 hónapos korában a Bayley III. Csecsemőfejlődési Skálával felmérni a gyermek aktuális képességeit, készségeit. Így definiálható az életkorához viszonyított fejlettségi szintje a beszéd-mozgás-kognitív funkciók tekintetében, valamint a magatartás-viselkedés-ön szabályozás területén. Amennyiben eltérést találunk, fontos megtalálni az összefüggéseket, valamint a lehetséges oki hátteret is. Az adott teszt felvételei során a korábbi eredményekkel való összehasonlítás jól mutatja a gyermek fejlődését a különböző részterületeken. Az ellátás során segítő stratégiákat, megoldási javaslatokat szükséges megfogalmazni a család számára az esetleges hátrányok enyhítésére. Fontos szempont, hogy a csecsemőt/kisgyermeket nem betegnek, hanem a családi rendszer aktív tagjának kell tekinteni.

Amennyiben a családi rendszer működésében van nehézség, további szakember bevonása is szükséges lehet (szülő-csecsemő konzulens, családterapeuta, pszichológus). A vizsgálat eredményeiről a szülők részletes tájékoztatása, az őket érdeklő kérdések őszinte, számukra érthető megválaszolása kiemelt jelentőségű. Időt kell adni arra, amíg feldolgozzák a hirtelen kapott információkat, és a további találkozások alkalmával is szükséges, hogy legyen lehetőség kérdéseik feltételére.

Amennyiben a gyermek az átlagos fejlettségi szintet nem éri el az objektív vizsgálat eredménye alapján, a korai fejlesztés mielőbbi megkezdése szükséges a területileg illetékes pedagógiai szakszolgálatban. A korai fejlesztés szükségességét a gyermek utánkövetésében részt vevő szakemberek (gyermekneurológus, neonatológus, gyógypedagógus, konduktor, gyógytornász, pszichológus) együtt állapítják meg. Ezután kerülhet sor a megfelelő fejlesztési hely kiválasztására.

Gyakran tapasztalható, hogy a korigált 2 évesen tünetmentes, minden területen átlagos fejlettségű kisgyermeknél, ha nem gondoljuk tovább, 5–6 évesen az iskola megkezdése előtt részképesség zavar, figyelmi, magatartási nehézség jelentkezik. Emiatt szükséges, hogy 3 éves korban és 5 évesen, az iskola megkezdése előtti évben minden rizikóval

született gyermek részképességeinek (tanuláshoz szükséges részképességek, mozgás, beszéd) vizsgálata és/vagy intelligenciavizsgálata megtörténjen. Magas és közepes rizikójú gyermekeknél a 3 éves Bayley-teszt után minden évben (4, 5, 6 éves korban) pszichodiagnosztikai teszt végzése szükséges, kiegészítve a mozgásstátusz (egyensúly, rugalmasság, mozgáskoordináció, finommozgások, szem-kéz koordináció) felmérésével. A részképességek, illetve az IQ mérésére ebben az életkorban alkalmas tesztek lehetnek pl. a WPPSI-IV, Leiter III. teszt, a mozgásvizsgálathoz gyógytornász/konduktor által végzett mozgásvizsgálat, vagy Alapozó terápiát illetve DSZIT terápiát megelőző mozgásvizsgálat, LongiKid, ÁMV, illetve az iskolaérettséget vizsgáló eljárások. Ezeket érdemes kiegészíteni a gyermek szociális viselkedésére (pl. SDQ kérdőív, CBCL Gyermek Viselkedés Kérdőív) vonatkozó szülői kérdőív kitöltésével. Ezt a pedagógia szférában működő területileg illetékes szakszolgálat – szakértői bizottsági tevékenység körében – végzi el a szülő, illetve az óvoda kérésére, illetve egyre több koraszülött utógondozókban is elérhető. Rizikó újszülöttek utógondozásával foglalkozó ambulanciákon javasolt olyan pszichológus és/vagy gyógypedagógus alkalmazása, aki rendelkezik a szükséges tesztfelvételi jártassággal.

Oktatásügy – pedagógiai szakszolgálatok

Az oktatási szférában a pedagógiai szakszolgálatok és az egységes gyógypedagógiai módszertani intézmények (EGYMI) látják el a rizikóval született gyermekek körüli gyógypedagógiai diagnosztikai és fejlesztő munkát.

Az egészségügyben használt „utánkövetés, diagnosztikus tevékenység” fogalmát ebben a szférában inkább az „ellátás” szóval lehet jellemezni. A gyógypedagógiai vizsgálatok, a szülőknek szóló tanácsadások és a rendszeres – heti akár több alkalommal való – fejlesztések fedik le az ellátás fogalmát. Ezen kívül több helyen áll már rendelkezésre szülő-csecsemő konzulens, aki a regulációs nehézségek esetén tud segítséget nyújtani, ami a családok lelki egészsége szempontjából kedvezően hat.

A pedagógiai szakszolgálatok feladataikat a vármegyékben és a fővárosban székhelyintézményben és tagintézményekben látják el. A tagintézmény több tagintézményi telephelyen is működhet.

A *vármegyei, fővárosi tagintézmény* olyan feladatellátási hely, amely a vármegyében, a fővárosban egyes pedagógiai szakszolgálati feladatokat több járásra kiterjedő működési körzettel lát el.

A *járási tagintézmény* olyan, járásonként szervezett feladatellátási hely, amely a vármegyében, a fővárosban, valamennyi járásban, az adott járásra kiterjedő működési körzettel az összes pedagógiai szakszolgálati feladatot ellátja.

A pedagógiai szakszolgálatok tevékenységei

- a gyógypedagógiai tanácsadás, a korai fejlesztés és gondozás;
- szakértői bizottsági tevékenység;
- nevelési tanácsadás;
- logopédiai ellátás;
- továbbtanulási, pályaválasztási tanácsadás;
- konduktív pedagógiai ellátás;
- gyógytestnevelés;
- iskolapszichológiai és az óvodapszichológiai ellátás;
- kiemelten tehetséges gyermekek, tanulók gondozása.

A pedagógiai szakszolgálatok *szakértői bizottságainak* tevékenysége

A pedagógiai szakszolgálatok az 5/2013. (II. 26.) EMMI rendelet a pedagógiai szakszolgálati intézmények működéséről szerint végzik tevékenységeiket. A szakértői bizottsági tevékenység ennek 5. pontjában került leírásra. Szakértői vizsgálatot a pedagógiai szakszolgálat a szülők kezdeményezésére is végezhet, illetve a bölcsőde, óvoda kezdeményezésére, a szülők beleegyezésével. A vizsgálatot a járási pedagógiai szakszolgálatot szükséges felkeresni, mivel (lásd fentebb) ott az összes szakfeladatot ellátják, tehát vizsgálatot is végeznek. A korai fejlesztés és gondozás megkezdésére a szakértői bizottság javaslatot tesz. A rendelet szerint a korai fejlesztés és gondozás egyéni foglalkozás, vagy legfeljebb hat gyermekből álló csoportfoglalkozás keretében valósítható meg.

Gyógypedagógiai tanácsadás, korai fejlesztés és gondozás

Amennyiben a rizikó újszülöttnak korai fejlesztésre van szüksége, alanyi jogon ellátást az illetékes járási pedagógiai szakszolgálatnál kaphat. Ha a korai fejlesztés és gondozás igénybevétele a pedagógiai szakszolgálati intézményben nem oldható meg, a gyermek fejlesztésére otthoni ellátás keretében vagy a gyermek gondozását végző intézményben is sor kerülhet. A jelenlegi szabályozás szerint 36 hónapos kor alatt neonatológia, csecsemő és fül-orr-gégegyógyászat, audiológia, szemész, ortopédia és traumatológia, gyermek- és ifjúságpszichiátria, fizikális medicina és rehabilitációs orvoslás, orvosi rehabilitáció csecsemő- és gyermekgyógyászat szakterületen, illetve gyermekneurológia szakorvos

általi javaslatra megkezdődhet a korai fejlesztés a járási szakszolgálatnál anélkül, hogy az illetékes szakértői bizottságnál megjelenne a gyermek. Legkésőbb 3 hónapon belül javasoljuk, hogy gyermekneurológiai vizsgálat, állapotfelmérés is történjen a fejlesztésre szoruló gyermekeknél. *Fontos, hogy a „korai fejlesztés javasolt” szöveg konkrétan szerepeljen a szakorvosi dokumentációban.*

A szakszolgálatokban a korai fejlesztésben gyógypedagógus (benne logopédus is), konduktor, gyógytornász, pszichológus szakemberek vesznek részt. A foglalkozások típusát és heti rendszerességét a gyermeket vizsgált szakértői bizottság tagjai állapítják meg a rendeletnek, illetve a gyermek igényeinek megfelelően, igazodva a család körülményeihez. (lásd szakértői bizottsági tevékenység).

A legújabb, rendeletben meghatározottak szerint „a gyógypedagógiai tanácsadás, korai fejlesztés és gondozás feladata a komplex koragyermekkorai prevenció, tanácsadás és fejlesztés, az ellátásra való jogosultság megállapításának időpontjától kezdődően a gyermek fejlődésének elősegítése, a család kompetenciáinak erősítése, a gyermek és a család társadalmi inklúziójának támogatása. A korai fejlesztés és gondozás tevékenységei a komplex gyógypedagógiai, konduktív pedagógiai tanácsadás, a kognitív, a szociális, a kommunikációs és nyelvi készségek fejlesztése, a mozgásfejlesztés és a pszichológiai segítségnyújtás.” [49]

A fejlesztések egyéni vagy kiscsoportos komplex gyógypedagógiai illetve konduktív, gyógytorna-fizioterápiás fejlesztést jelentenek. A foglalkozások során komplex, játékos tevékenységre épülő helyzeteket teremtve fejlesztik a csecsemők/gyermekek kognitív/prekognitív képességeit, nagy- és finommozgásait, nyelvi készségeit, kommunikációját, érzelmi-szociális viselkedését. A speciális fejlesztések során más terület is előtérbe kerülhet (pl. autizmus specifikus fejlesztés során a szociális-kommunikációs készségfejlesztés). A fejlesztések alkalmával a szülők is jelen vannak, sokszor aktív részesei is a tevékenységeknek.

A foglalkozások során mód van arra, hogy a szülő és a szakember átbeszélje azokat a mindennapos otthoni helyzeteket, nehézségeket, melyeket a szülő ajánl fel témaként. Tanácsadás formájában a szülő segítséget kaphat a gyógypedagógustól és a mozgásterapeutától, illetve igénybe vehet pszichológiai segítségnyújtást is.

Fontos helyet kap az ellátás során a családdal folytatott munka. Az élet első két éve az emberi fejlődés legintenzívebb szakasza, mialatt nagy a lehetősége a viselkedési kisiklásoknak és a szülő-gyermek közötti interakciók elcsúszásának. Mivel a közeli interakciók hatását nem lehet felülmúlni a gyermeki fejlődés során, ezért igen fontos, hogy nagy figyelmet kapjon ez a folyamat. A rizikó csecsemők egy része is nehezen szabályozza hogylétét, viselkedését és fiziológiai folyamatait. Ezek lehetnek nem organikus eredetű nehézségek, hanem pszichés vagy pszichoszomatikus jellegűek. Ezek a viselkedésszabályozási/regulációs problémák negatívan hatnak a gyermek későbbi érzelmi fejlődésére, korai kezelésük kedvezően befolyásolja a későbbi pszichés fejlődést. Az első életévben a leggyakrabban előforduló regulációs zavarok: az excesszív sírás, a krónikus nyugtalanság, az alvási nehézségek az etetési, táplálkozási, gyarapodási problémák. A gyermek második életévétől ezek kiegészülhetnek szülő-gyermek kapcsolati zavarral, testvér rivalizálással, túlzott dac, vagy agresszivitással, koncentráció zavarral is. A gyermek tüneteinek kezelésével a konzultáció a szülő-gyermek kötődési kapcsolatára hat oly módon, hogy a kisiklott kötődési kapcsolat és az interakciók minősége megváltozzon. A gyermeknek ezáltal nő a biztonságérzete, a szülőnek pedig megváltozik az értelmezése a gyermeke viselkedéséről.

A szakszolgálati fejlesztést kiegészíthetik különböző terápiák, fejlesztések. Ilyen lehet pl. különböző mozgásfejlesztések, DSZIT, TSMT, zeneterápia, lovaglás, vízi terápia. Ezt a szakszolgálatok ritkán tudják biztosítani, magán ellátók által, esetenként az egészségügyi ellátásban juthatnak hozzá a családok.

Ajánlás21

A korai fejlesztésben és gondozásban (az állami és a magánszektorban egyaránt) a rizikóval született 0–3 éves korosztállyal csak olyan szakember foglalkozzon, akinek minimum 5 év aktív gyakorlati (fejlesztő) tapasztalata van az adott korosztállyal kapcsolatban az általa nyújtott terápiában, fejlesztésben. (D)

Ajánlás22

A gyermek fejlesztése során az egyéni szükségleteknek kell megvalósulnia! A fejlesztések mindig egyénre szabottak, a gyermek igényeinek és állapotának megfelelőek legyenek. A „túlkezelés” ugyanolyan ártalmas lehet, mint az, ha az elmaradással nem foglalkoznak [50]. A célkitűzéseket a szülőkkel együtt határozzuk meg! Kerüljük a fájdalmat okozó terápiákat, mert a fájdalom negatívan hat a fejlődő idegrendszerre. (D) [51].

Ajánlás23

A fejlesztő szakember köteles minden állapotfelmérés/vizsgálat alkalmával írásos dokumentációt adni a szülőnek, amiben szerepel a vizsgálat leírása, a javasolt fejlesztés módja, valamint az addig bekövetkezett változás is. (C) [52]

Ajánlás24

Az egészségügyi utógondozó intézmények elsősorban diagnosztikus munkát végeznek. A fejlesztés államilag finanszírozott helyszíne a pedagógiai szakszolgálat, minden fejlesztésre szoruló csecsemőt, kisgyermeket ide kell irányítani, mely igény esetén kiegészíthető a magánszférában állami és magán szolgáltatás formájában is, illetve esetenként az egészségügyben elérhető fejlesztésekkel. A fejlesztés megkezdését követően legkésőbb 3 hónapon belül történnie kell gyermekneurológiai szakvizsgálatnak. (D)

Ajánlás25

Ha a gyermek optimális fejlődését több különböző fejlesztési módszerrel szükséges támogatni, a hatékonyságot növeli, ha a fejlesztések egy helyszínen, egy intézményen belül tudnak megvalósulni. A különböző fejlesztő szakemberek együttműködése, rendszeres, strukturált konzultációi szükségesek a kívánt eredmény eléréséhez. (C) [53]

A több fejlesztési módszert integráló intézmények a civil szférában és a magánellátói rendszerben is hasznosak lehetnek. (lásd jó gyakorlatként a XI. Melléklet, 1.5. Mentorhálózat, mentorprogram című pontjában.)

9. Magyarországon elérhető mozgást befolyásoló fejlesztő és terápiás módszerek

Az, hogy hazánkban egy kezelésre szoruló csecsemő vagy egy kisgyermek milyen terápiás ellátásban részesül, meglehetősen esetleges. Saját tapasztalatok, megszokások, időhiányon alapuló tájékozatlanság, a problémás helyzet egyéni jellemzőihez való idomulás; vagy az elérhető szolgáltatások szűkebb köre, a szülő pénzügyi lehetőségeinek korlátozottsága lehetnek meghatározó tényezők a javaslatot adók körében. A „fejlesztő módszer” kifejezés a szülőben gyakran azt a képzetet kelti, hogy ha nem él vele, akkor a gyermeke nem fog megfelelően fejlődni, helyesebb lenne a külföldi szakirodalomban is bevett intervenciók eljárásnak (beavatkozásnak) hívni.

Egyre érezhetőbb azonban az az igény, hogy az ellátás más szegmenseihez hasonlóan tudományos igényű bizonyítékokon alapuló módszertanok váljanak hozzáférhetővé. Sajnálatos, hogy hazánkban a felhasznált módszerek hatásosságának szisztematikus, független elemzése még nem indultak el; sőt, ilyen irányú és megalapozott tervekkel sem találkoztunk.

Van-e egyértelmű képzésbeli feltétele annak, hogy valaki mozgásterapeutának nevezze magát? Mit kell tudnia egy mozgásterapeutának? Milyen akkreditáció alapján dolgozik egy mozgásterapeuta?

Az egyes mozgásterápiás irányzatok képviselői nem feltétlenül keresik a találkozási pontokat más mozgásterápiás irányzatokkal.

Az alábbiakban nem a hatásos/nem hatásos vagy a hatékony/nem hatékony alternatíva mentén helyezük el az egyes mozgásterápiás irányzatokat, sokkal inkább a különböző gyermeki fejlődési igények szempontjait próbáljuk érvényesíteni. A felsorolás nem teljes, a leggyakrabban használt, illetve legismertebb módszereket sorakoztatja fel, a sorrend nem fontosság szerinti rangsor.

További részletek a *Mozgásterápiás protokoll a kora gyermekkori intervencióban* című tanulmányban olvasható. [54].

- 1. Katona-módszer (neurohabilitációs tréning)**
- 2. Pedagógiai módszerek** (Pető módszer/konduktív pedagógia, gyógypedagógiai fejlesztés)
- 3. Fizioterápia-gyógytorna (Bobath-módszer)**
- 4. Manuális terápiák** (Pfaffenrot, DSGM, Vojta, Bowen, Craniosacralis terápia)
- 5. Reflexkorrekciós terápiák** (INPP, TSMT/HRG)
- 6. Ingerterápiák** (Ayres terápia/DSZIT, Bazális stimuláció, Neuro-hidroterápia, Huple)
- 7. Egyéb:** Alapozó terápia, Hidroterápia, Állatasszisztált terápiák – lovas terápia

1. Katona-módszer (neurohabilitációs tréning)

A Katona-módszer a fejlődésneurológia és neuroterápia a praenatalis, perinatalis és korai postnatalis idegrendszeri károsodások okozta funkciózavarok korai diagnosztikája és aktív, korai neuroterápiája.

Az osztályon: intenzív kezelés (gyógyszeres kezelés, vagy a korai elektroterápia). Otthon: a szülők alapos és folyamatos képzése mellett hónapokig tarthat, napközben elosztva a csecsemő ellátása mellett több órát vesz igénybe. Ehhez

a szülők a gyakorlati képzésen kívül írásban is megkapják az aktuális terápiás programot, mind a szenzomotoros, mind a prekognitív-kognitív terápiához.

Célja: a központi idegrendszer kóros szabályozási folyamatainak átírása.

Elv: Az alapját jelentő vertikalizációs (felegyenesedési) és lokomóciós (helyváltoztatási) elemi mozgásminták a felnőtt mozgásformák előrecsomagolt „konzervei”, melyek megfelelő helyzetben már az újszülött csecsemőben, sőt, még a koraszülött csecsemőben is kiválthatók. Az elemi mozgásminták nem csak a későbbi mozgásfejlődés problémáinak előre jelzésére adnak lehetőséget, de naponta többször (5–6 alkalommal) gyakorolva őket, lehetővé teszik a kóros mozgások felülírását, a mozgásfejlődés megfelelő irányba terelését, valamint az érzékelés, aktivitás, éberség és figyelem kóros szabályozásának csökkentését.

Korosztály: 0–12 hó

Ajánlott:

- központi idegrendszeri sérülés (IVH, stroke, infekció)
- agyi, gerincvelői fejlődési rendellenesség – kiemelten a dysraphismusok
- szülési sérülés (felkar bénulás, arcideg bénulás)
- feltehetően idegrendszeri eredetű táplálási nehezítettség, elsősorban nyelésbénulás [55].

2. Pedagógiai módszerek

2.1. Pető módszer: (konduktív pedagógia, aktív tanuláson alapuló, komplex re/habilitációs eljárás, fejlesztő módszer)

Cél: A konduktív pedagógia egyik legfontosabb célkitűzése – függetlenül az életkortól – az, hogy tanulni tanítson, azaz a tanulási képességeket fejlessze.

Elv: A komplex nevelés magában foglalja a mozgástevékenység és a kognitív funkciók fejlesztését és az önellátási szokások kialakítását. Külön hangsúlyt fektetnek a manipulációs és játéktevékenység, a beszéd korai fejlesztésére, a testvázlat kialakítására, a gyermek ismereteinek bővítésére, valamint a vezető diszfunkció kóros kifejlődését megelőző feladatok beállítására. A módszer olyan prevenciós technikákat alkalmaz, melyekkel elkerülhető a további fogyatékoságok kialakulása.

A szakemberek minden gyermek számára kidolgozzák a fejlődését legjobban szolgáló egyéni vagy csoportos foglalkozást, melyeken a konduktor és a szülő együtt közvetítik gyermeknek a feladatokat. Ez nemcsak a korosztály pszichológiai sajátosságai miatt fontos, hanem azért is, mert az együttműködés során a család megérti, hogy nem a tornagyakorlatok elvégzése a cél, hanem a tanultak alkalmazása, felhasználása az életben adódó helyzetekben. A korai fejlesztés másik formája a Szülők iskolája, ahol meghatározott időközönként felmérést követően a szülőknek betanítják az otthoni gyakorlatokat, illetve a rehabilitációs ellátás, mely egyéni és csoportos formában is elérhető.

Korosztály: 0–18 év

Ajánlott:

- mozgáskorlátozott, különösen CP-s gyermekek
- pszichomotoros fejlődésben észlelt elmaradás [56].

2.2. Gyógypedagógia

Elv: A **gyógypedagógia** interdiszciplináris, komplex humántudomány. Elméleti rendszerének bázisa a bio-pszichoszociális emberkép. A gyógypedagógus tevékenysége szerteágazó, sokrétű feladatrendszert jelent: bármely életkorban a fogyatékosággal élő személyek komplex állapotmegismerése, fejlesztése, terápiája, nevelése, képzése, kísérése, rehabilitációja, társadalmi integrációjának, életminőségének elősegítése, támogatása.

Egyéni fejlesztési terv alapján végzett intervenciók eljárás, melyet mindig megelőz egy objektív vizsgálati módszerrel elvégzett fejlettségi szint felmérés. Ennek megfelelően történik a speciális terület gyógypedagógusának kiválasztása, aki lehet szomatopedagógus, tiflopedagógus szurdopedagógus, értelmileg akadályozottak gyógypedagógusa, autizmus specifikus gyógypedagógus, illetve logopédus.

Szomatopedagógia: a gyógypedagógia egyik szakterülete/szakiránya, a mozgáskorlátozottság és annak következményei okozta sajátos fejlesztési, rehabilitációs, nevelhetőségi feltételek figyelembevételével a teljes személyiség fejlesztésére irányuló tervszerű pedagógiai tevékenység. A **szomatopedagógiai tevékenység** a komplex állapotfelmérésre épít, alapja a mozgásnevelés, továbbá a kommunikációfejlesztés, a megismerő tevékenységek fejlesztése, a szocializáció építése, a mindennapos önellátási tevékenységek fejlesztése. Magában foglalja a mozgásjavítást szolgáló segédeszközök használatára nevelést. A szomatopedagógia nem egy módszer, hanem egy komplex megközelítés, amelyben az egyénileg változó szükségletek alapján nyújtják a személyiséghez

leginkább illeszkedő programot; nevelési-oktatási és terápiás elemek ötvözésével keresik a rehabilitáció/rehabilitáció legoptimálisabb útját a kliens számára. A terápiás program kidolgozása során az ismert és általánosan használt különböző terápiás, rehabilitációs módszerekből és eljárásokból választ a szomatopedagógus, akinek alapvető feladata az állapotfelmérés és a szükségletközpontú tervezés, illetve végrehajtás.

Életkor: 0–18 év

Ajánlott:

- pszichomotoros fejlődésben észlelt elmaradás
- központi idegrendszeri sérülés (IVH, stroke, trauma, fejlődési rendellenesség)
- genetikai szindrómák
- neuromuscularis betegségek
- neurodegeneratív betegségek [57, 58, 59].

3. Fizioerápia-gyógytorna

Elv: izmokat ingerel, nyújt, erősít, testhelyzeteket korrigál, mozdulatokra rávezet és korrigál.

A fizioerápia az orvosi erápia legősibb ága, a görög „füzosz” szóból ered, melynek jelentése természet. A **fizioerápia** természeti (fizikai, kémiai) energiákkal való gyógyítást jelent. A csak tisztán fizikai energiát felhasználó kezeléseket **fizioterápia** néven foglaljuk össze. A magyar (a bevitt energia szerint csoportosítás) alapján a gyermekgyógyászatban használatos az elektroerápia, hidroerápia, mechanoterápia (aktív és passzív mozgások, így a torna, masszáz, és az extenziós kezelése), inhalációs és étrendi kezelése. A **World Confederation for Physical Therapy (WCPT)** meghatározása szerint: „A fizioerápia olyan egészségügyi szolgáltatás, ahol a fő cél a tágon értelmezett mozgásos funkcionális képességek szinten tartása, illetve helyreállítása, az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése, gyógyítása és a rehabilitáció. A fizioerápia végső célja az egyén egész életén át tartó mozgásképességének lehetőség szerinti fejlesztése, a sérült mozgásfunkció megőrzése, javítása, illetve helyreállítása a fizioerápia eszközrendszerén keresztül.” A **gyógytorna** a fizioerápia egyik legszélesebb területe, ami a mozgást használja eszközként a kitűzött cél elérése érdekében

Gyakorlatai háromfélék lehetnek. **Aktív típus** esetén maga a páciens végzi a mozdulatsort (izomerősítő, nyújtó, koordinációs, egyensúly- és tartásjavító gyakorlatok) olykor valamilyen eszköz segítségével. **Vezetett aktív** esetben páciens és terapeuta együtt dolgozik, **passzív** esetén viszont a gyógytornász vagy valamilyen eszköz segítségével indukálják a kívánt mozdulatokat.

Életkor: 0–18 év

Bobath-módszer: A Bobath-módszer kidolgozása Dr. Karel Bobath, neurológus és Berta Bobath, gyógytornász nevéhez fűződik, alapillérei az alapvető tartási és mozgási funkciók betanítása és fejlesztése. A módszer középpontjába az agykárosodás okozta izomtónus normalizálását állították speciális gyakorlatok segítségével, majd a testrészek izomzatának a megfelelő mozgásszakaszokra való felkészítését. Az eredeti Bobath-módszert mára a gyakorlat és az elmélet fejlődése részben módosította. A továbbfejlesztett változatot nemzetközi rövidítéssel NDT-nek (Neuro-Developmental Treatment) hívják.

Ajánlott:

- megkésett mozgásfejlődés (a korai fejlesztésben lehetőleg konduktorral együtt)
- neuromuscularis betegségek
- neurodegeneratív betegségek
- központi idegrendszeri sérülés (IVH, stroke, trauma, fejlődési rendellenesség)
- izomtónus eloszlási és szabályozási zavarok
- CP
- tartási rendellenességek (pl. torticollis, befelé-vagy kifelé forduló lábfej stb.)
- bizonyos fejlődési rendellenességek (pl. dongaláb, csípőficam stb.)
- műtét utáni rehabilitáció [60].

4. Manuális terápiák (miofasciális technikák)

Izomzatban, ínokban levő kóros állapotokat kezelik, az idegrendszert a periféria felől stimulálják. Mindig *kiegészítő terápiaként*, az aktív mozgások előkészítésére, az izomtónus normalizálására alkalmazzuk. Vegyük figyelembe a gyermek érzékenységét, terhelhetőségét. A fájdalmas terápiák okozta stressz súlyos regulációs zavarokhoz vezet.

4.1. Pfaffenrot-féle manuális technika (szinergikus reflexterápia)

Elv: Alapja a manuális orvoslás, kiropraktika, oszteopátia. A terápia során módosított miofasciális technikát, akupresszúrát, reflexzóna kezelést, mobilizálást, nyújtást/tonizálást alkalmaz több száz fogás által. A technika fájdalommentesen, különféleképpen kezeli a **spasztikus** illetve a **hipotón izomtónust** a terápia pontos neurológiai háttere miatt.

A módszer **célja** a prevenció, a mozgató szervrendszer másodlagos patológiás elváltozásainak csökkentése, megszüntetése, illetve az izomtónus normalizálása.

Életkor: 0–18 év

Ajánlott:

- cerebrális paresis (CP)
- központi idegrendszeri sérülés (IVH, stroke, trauma, fejlődési rendellenesség)
- genetikai szindrómák
- izomtónus eloszlási zavarok
- szoptatási nehézség (száj és arc kezelés, már a PIC-en is)
- egyensúlyi és szenzomotoros zavarok kiegészítő terápiájaként
- a gerincoszlop különböző rendellenességei (scoliosis, kyphosis stb.)
- tartási rendellenességek (torticollis, dongaláb)
- megkésett mozgásfejlődés
- kontraktúrák [61].

4.2. DSGM – Dévény Speciális Manuális Technika Módszer

DSGM I.: Speciális manuális technika (röviden SMT)

Elv: Az SMT kézzel végzett izom-, ín-, fasciakezelési technika, mely a terapeuta érintésén keresztül individuálisan, egyénre szabottan (életkor, diagnózis alapján) mechanikai hatása révén az izomhelyzet normalizáláson keresztül előkészíti az izomzatot a mozgásra, az idegrendszeri stimuláció pedig segít beindítani az életkornak megfelelő mozgásokat

Életkor: 0–3 év

Ajánlott:

- izomtónus eloszlási zavarok – főleg a feszesség
- kontraktúrák (izomrövidülések, ízületi zsugorodások) oldása
- tartási rendellenességek
- központi idegrendszeri sérülés utáni állapot (IVH, stroke, trauma)
- CP
- mozgáskorlátozottsággal járó kórképek
- megkésett mozgásfejlődés
- ortopaediai kórképek
- traumás sérülések [62].

DSGM II.: speciális testképző gimnasztika, mely a művészi torna alapelveit és gyakorlatait használja fel a megindult mozgások további finomítására, fejlesztésére.

Életkor: 3–18 év

4.3. Vojta terápia

Elv: A gyógytornász jól meghatározott zónákat ingerel a test különböző részein, amin keresztül koordinált, ritmikus, automatikus (reflexes) izom-összehúzódást vált ki, az egész test vázizomzatát aktiválva. Az ingerzónák és a pozíciók által kiváltott reflexlokomóció az egész testre kiterjedő dinamikus izomaktivitást vált ki, így hat az idegrendszerre.

Életkor: 0–3 év

Ajánlott

- mozgásfejlődés elmaradása
- központi idegrendszeri sérülés utáni állapotok (IVH, stroke, trauma)
- izombetegségek
- gerincbetegségek
- ortopédiai eltérések vagy károsodások [63].

4.4. Bowen kezelés

Elv: A Bowen technika egy neuromuszkuláris/neurofasciális reflex módszer, amely mozgósítja az éppen szükséges testi folyamatokat. A kezelés, a test meghatározott pontjain történő, precízen elvégzett, lágy izom és kötőszöveti fogások specifikus szériáiból áll, melyekkel feszültség állapotokat közömbösít a testben. A fasciákban keletkezett letapadásokat, keményedéseket igen hatásosan oldja, ezzel helyreállítva a kötőszöveti, és ezáltal minden egyéb struktúra átteresztőképességét, átjárhatóságát. A mozdulat szekvenciák közé szünetek vannak beiktatva.

Életkor: 0–18 év

Ajánlott:

- halmozottan sérült csecsemők és kisdedek kiegészítő kezelése a mozgás és kognitív fejlesztés mellett
- regulációs problémák (evés és alvászavarok) [64].

4.5. Craniosacralis terápia

A terápia a craniosacralis rendszer kezelésére és harmonizálására irányul. A módszert John Upledger, amerikai osteopatha orvos fejlesztette ki az 1970-es években.

Elv: Jellemzője a mikromanipuláció, amely a koponyacsontok mikromozgásainak korrigálásán, valamint a test kötőszövetes rendszerében lévő kóros feszültségek oldásán alapul.

Életkor: 0–18 év

Ajánlott:

- halmozottan sérült csecsemők és kisdedek kiegészítő terápiája a mozgás és kognitív fejlesztés mellett
- regulációs problémák (evés és alvászavarok) [65].

5. Ingerterápiák

5.1. Neuro-hidroterápia

A Neuro-hidroterápia (NHT) dr. Schultheisz Judit által kidolgozott és a Gézüngúz Alapítvány szakemberei által továbbfejlesztett program:

NHT 1. – korai Neuro-hidroterápia újszülötteknek és csecsemőknek várhatóan öt hónapos korig, kádban, egyénileg

NHT 2. – csecsemők és kisgyermek Neuro-hidroterápiája várhatóan 5 hónapos kortól medencében

a) csoportos terápia, a szülők aktív részvételével 3 éves korig

b) egyéni terápia súlyosabban vagy halmozottan sérült kisgyermeknek 3 éves kor fölött is.

Elv: terápiás alapja a szomatoszensoros rendszer, a vestibuláris ingerterápia, amely diagnózis specifikus korrekciós fogásokkal egészül ki. A csoportfoglalkozások korosztályok és diagnózisok figyelembevételével tematikusan egymásra épülnek, melynek során kihasználják a víz előnyös fizikai, kémiai és pszichés hatásait. A vízben a felhajtóerő miatt a mozgások könnyebben, folyamatosabban és harmonikusabban kivitelezhetőek, mint szárazföldön. A sűrűbb közeg bőséges propioceptív és taktilis ingert biztosít, a víz termikus hatása kedvezően befolyásolja a gyermekek izomtónusát. Célja a gyermek optimális mozgásfejlődésének támogatása, de segíti a család szülés körüli élményeinek feldolgozását, az anyaság érzéseinek elmélyítését, amely koraszülés vagy születés körüli problémák esetében komoly sérüléseket szenvedhet.

Életkor: NHT 1.: 0–5 hó

NHT 2.: 5 hó–3 év (halmozottan sérült gyermekeknél tovább is)

Ajánlott:

- szülési traumák után
- megkésett mozgásfejlődés esetén
- mozgássérülés (konduktív és manuálterápiák mellett)
- központi idegrendszeri károsodás (pl. IVH, stroke, HIE, fejlődési rendellenesség stb.)
- izomtónus eloszlási zavarok
- egyensúlyi és szenzomotoros zavarok kiegészítő terápiájaként [66].

5.2. DSZIT (dinamikus szenzoros integrációs terápia)

Elv: Jean Ayres szenzoros integrációs terápiáját alapul véve jött létre hazánkban. Döntően mozgásos, játékra épülő, de pszichotrépiás megfontolásokat is tartalmazó terápiás és fejlesztő keret. A szenzoros integráció során az idegrendszer a környezet és a test érzeteit rendszerezi, összehangolja, lehetővé teszi a változó körülményekhez történő alkalmazkodást. A szenzoros integrációs terápia elsősorban a legősbibb érzékek, a tapintás- és az egyensúlyérzék ingerlésén keresztül juttatja el a gyereket egy magasabb idegrendszeri integrációs szintre.

Életkor: Elemeit a korai fejlesztésben is sikerrel használják a szakemberek. A terápia egészében 2,5–3 éves kortól ajánlott.

Ajánlott:

- szenzoros feldolgozási zavar (a testből és a környezetből származó érzékszervi ingerek összehangolásának, integrálásának nehézsége).
- mozgáskoordinációs és egyensúlyzavarok
- figyelem- és tanulási zavarokkal küzdők
- megkésett beszéd-, és mozgásfejlődés
- viselkedésszabályozás éretlensége és zavarai [67]

5.3. Bazális stimuláció

Elv: A bazális (alapi, elemi), önálló tapasztalatszerzést nélkülöző, halmazottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek terápiája. A stimuláció = készletés, ingerlés az önaktivitásra. A sokoldalú érzékelési információt speciális eszközrendszer közvetíti. A fejlesztés középpontjában az észlelési hierarchiában leginkább működő szomatikus, vibrációs és vesztibuláris ingerlés (végtagok simogatása, dörzsölése, hideg-meleg érzet kiváltása, himbálás, ringatás) áll. Ez orális, szag-, íz-, akusztikus, érintési/tapintási (taktilis-haptikus) és vizuális információkkal, a kommunikációs képesség fejlesztésével egészül ki.

Életkor: 0–18 év

Ajánlott: halmazottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott csecsemők és gyermekek fejlesztése [68].

6. Reflexkorrekciós terápiák

Elv: Csecsemőkori ősi/primitív reflexek az első életévben fokozatosan gátlás alá kerülnek, átadják helyüket fejlettebb mozgásformáknak. Ha a primitív reflexek nem, vagy csak részlegesen gátlódnak le, megzavarják a tudatos mozgások kivitelezését, az egyensúlyt, a szem és a kéz koordinációját, a tájékozódást és a szemizmok működését, tanulási nehézséget, magatartási, viselkedési, figyelmi problémát okozva. A módszer ezen kórosan megmaradt reflexek leépítésén alapszik.

6.1. INPP (Goddard-módszer):

Elv: mozgás- és készségfejlesztő módszer. Kronológiai sorrendben felépített, reflexkorrekciós mozgásprogram. Alkalmazható egyéni formában (napi, otthoni 5–10 perces gyakorlással), vagy csoportos óvodai/iskolai formában, pedagógusok vezetése alatt

Életkor: csoportosan: óvoda nagycsoporttól
egyéni: 7 éves kortól

Ajánlott:

- mozgáskoordinációs zavarok
- figyelem-, észlelés/érezékelés-, viselkedés zavarai
- tanulási nehézségek [69].

6.2. TSMT/HRG

A HRG módszer (Hidroterápiás Rehabilitációs Gimnasztika)

Elv: A mozgásfejlesztés elsődleges feladata: a motoros aktivitás csökkenése miatt kialakult szenzomotoros depriváció csökkentése, a szenzomotoros területen kialakult fejlődési elmaradások pótlása célzott ingerléssel, passzív mozgással (mozgásérzékelés) és facilitált mozgások kiváltásával. Optimális feltételek megteremtése a saját test megéléséhez (testkép, testséma, mozgáskoordináció). A spontán fejlődés feltételeinek megteremtése a fiziológias mozgássornak megfelelően (kóros mozgásmintákat gátló kiinduló helyzetek megtalálása, megfelelő tér és idő biztosítása az aktív mozgások gyakorlásához a fejkontrolltól a felállásig).

Ajánlott:

- pszichomotoros fejlődés elmaradása
- mozgáskorlátozottság
- figyelemzavar
- testvázlat zavarai
- beszédfejlődés késése, zavarai
- a térbeli tájékozódás, a laterális, a dominancia, szerialitás éretlensége

TSMT (tervezett szenzomotoros tréning)

A HRG-módszer módosítása olyan gyermekek részére, akik gyakran kapnak légúti fertőzést, arcüreg-, középfülgyulladást, de nem jöhetnek a gyermekek a vízbe bőrtünetekkel (ekcéma, allergiás kiütések) sem.

TSMT I. (Tervezett Szenzomotoros Tréning/egyéni)

Életkor: 3 éves korig illetve e felett súlyosabb lemaradással, magatartási és figyelmi problémákkal küzdő, még csoport éretlen gyermekeknek javasolt ez a forma.

TSMT II. (Tervezett Szenzomotoros Tréning/csoportos)

Elv: Az azonos problémájú gyerekekből homogén csoportokat alkotva, berendezett tornateremben sokféle fejlesztő eszköz (gördeszka, roller, labdák, csúszdák, hinták, pörgős játékok, kötelek, padok, zsámolyok stb.) alkalmazásával állítja össze a szakember a megfelelő mozgássort. Cél a helyzetfelismerés és problémamegoldó képességek fejlesztése, változatos mozgásművelet megismerése, a kéreg alatti szabályozó funkciók további érlelése, a közösségbe való beilleszkedés, irányíthatóság, valamint a mozgáskoordináció, a figyelem és az önkontroll fejlesztése.

Életkor: 3 hó–12 év

Ajánlott:

- figyelemzavar, hiperaktivitás
- regulációs zavarok
- beszédindulás késése [70].

7. Egyéb terápiák**7.1. Alapozó Terápia**

Elv: komplex, mozgásfejlesztésen alapuló (ún. motoszenzoros típusú) idegrendszer fejlesztő terápia, mely során a gyermekeknél újraindítjuk az emberi fejlődéstani mozgássorozatot. Ez a mozgásfejlesztési gyakorlatsor hat a beszéd működéséért (olvasás, írás) felelős területekre is. A terápia során a mozgásalapot kiegészítik fejlesztő pedagógiai módszerekkel (idő, tér, emlékezet, hallás- és beszédészlelés-fejlesztés stb.).

Életkor: 5–16 év

Ajánlott

- Megkésett vagy/és hibás, akadályozott beszédfejlődésnél (diszfáziák).
- Kiejtési hibával, pöszeséggel küzdő gyermekeknél.
- Diszlexiánál, alaki diszgráfiánál= olvasás és/vagy írásgyengeségnél.
- Organikus eredetű túlmozgásos (hypermotil)- figyelemzavaros gyermekek.
- Fejlődésben, érésben elmaradt óvodások.
- Enyhe fokú értelmi fogyatékossgal élő gyermekek.
- Minden olyan gyermeknél, aki mozgásügyetlenségben szenved bármilyen okból [71].

7.2. Lovas terápia

A lovasterápia egy gyűjtő fogalom, melybe beletartoznak a ló segítségével végzett terápiás céllal alkalmazott egyéni vagy csoportos fejlesztések, mint a hippoterápia, a gyógypedagógiai lovaglás és lovastorna, valamint a pszichoterápia lóval.

Elv: A lovasterápiák alapja az ember és ló között kialakult évezredes kötelék, melynek révén tapasztalhatóak az együttműködés jótékony fizikai (például az egyensúly, megerősödnek az izmok, javulnak az ízületek mozgási lehetőségei, az izomgörcsök engednek, javul a légzés és a keringés) és pszichés hatásai (javul az önbizalom, továbbá a figyelem koncentráció, az érzelmek kontrollálása, az önfegyelem).

Hippoterápia

Orvosi javaslatra történő, egyéni gyógytornakezelés, a ló mozgásának felhasználásával. Kizárólag a Magyar Lovasterápia Szövetség akkreditált továbbképzésén kiadott hippoterapeuta végzettséggel rendelkezők végezhetik.

Életkor: 4–18 év

Gyógypedagógiai lovaglás, lovastorna

A foglalkozások széles körben nyújtanak segítséget a tanulásban akadályozott, értelmi fejlődésben akadályozott, vagy pervazív fejlődési zavarral, rész-képesség problémákkal küzdő, valamint a látás-, és hallássérült, teljesítmény és viselkedési zavarokkal, beszéd problémákkal küzdő gyerekek és fiatalok számára.

Életkor: 4–18 év

Pszichoterápia lóval

A lovasterapiák legfiatalabb ága. A terápia során a ló-páciens-terapeuta háromszögében a ló feladata, hogy koterapeutaként segítse a folyamatot.

Életkor: 8–18 év

Ajánlott:

- magatartászavarok
- autizmus
- figyelemzavar, hiperaktivitás
- kötődési zavar
- affektív kórképek
- depresszív kórképek
- szorongásos zavarok
- személyiség- és viselkedészavarok [72].

Ajánlás26

A fenti terápiák közül nem áll rendelkezésünkre egyetlen – bizonyítékokkal alátámasztott – univerzális módszer sem, a különböző módszerek szakszerű kombinációja nem kontraindikált, sőt kívánatos. (D)

Ajánlás27

Mivel a fejlesztés beavatkozás (intervenció) a fejlődő idegrendszerbe, ezért bármelyik fejlesztő módszer kiválasztása, alkalmazása csak szakorvosi javaslatra történjen. Heti 4 óránál több fejlesztés nem ajánlott, mert túlterheli a fejlődő idegrendszert. (D)

Ajánlás28

A fejlesztésre szoruló rizikó újszülöttek interdiszciplináris teamben meghatározott egyéni fejlesztési tervre van szüksége, melyet a kontroll vizsgálatok alkalmával (3–6 havonta) felül kell vizsgálni, újra kell értékelni. (D)

Ajánlás29

Az utógondozásban résztvevő szakemberek (egészségügy, oktatás, pedagógiai szakszolgálat) között dokumentált kommunikációnak kell történnie. (D)

VII. JAVASLAT AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

A neonatológia fejlődése az elmúlt évtizedekben ugrásszerű, egyre korábban született koraszülöttek és egyre súlyosabb állapotú érett újszülöttek maradnak életben egyre javuló életminőségben (lásd ECMO bevezetése a légzési elégtelenség terápiájában). Az utóképek, főleg a neurológiai szövődmények száma azonban jelentős. Szükség van a fejlődésneurológia és az utógondozás rendszerének megújítására és harmonizálására a dinamikus fejlődő neonatológia diszciplinával.

Az egészségügyi szakmai irányelv bevezetésével mérhető, fejlődépszichológiai tesztekkel (pl. Bayley III.) objektivizálható javulás érhető el a rizikó újszülöttek pszichomotoros fejlődésében, közösségbe való beilleszkedésükben, később az iskolai tanulmányi eredményükben, a munkaerőpiacon való várható helytállásukban. Az ajánlások alkalmazása számos pozitív változást eredményezhet a jelenlegi gyakorlathoz képest (egészségnyeresség – quality of life), az ellátórendszer működésének hatékonysága, az ellátók és a felhasználók megelégedettsége). Az irányelv fejlesztőinek a véleménye, hogy indokoltak a változtatáshoz szükséges erőfeszítések.

1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

Szülész-nőgyógyász szakorvosok, szülész-nők, perinatális és neonatális intenzív osztályok szakorvosai és szakápolói – feladatuk a rizikó várandósok ellátása (megfelelő progresszivitási ellátási szinten végzett várandósgondozás, in utero szállítás, steroid profilaxis, tokolízis), szülőszobai ellátás a rizikófaktorok figyelembevételével.

Neonatális intenzív osztályok szakorvosai és szakápolóinak feladata a kezelés a PIC-eken, pszichomotoros fejlődés támogatása, szövődmények, utóképek megelőzése (fejlődéstámogató gondoskodás, anyatejes táplálás, kenguru-módszer), kötelező szűrővizsgálatok elvégzése, hazaadás előtt kapcsolatfelvétel

a háziorvossal, védőnővel (újraélesztő tanfolyam és egyéb információk a szülőknek), első kontrollvizsgálatok pontos meghatározása (hely, idő, orvos).

Neonatalis intenzív osztályok szakorvosai, házi gyermekorvosok, vegyes praxisú háziorvosok, iskolaorvosok, kórházi, területi és iskolai védőnők, gyermekneurológus, szemész, gyermekszemész, gyermekaudiológus, gyermekortopédus szakorvosok feladata a rizikó újszülöttek körében a szomatikus és pszichomotoros fejlődés folyamatos követése, a kiszűrt gyermekek tovább irányítása a megfelelő szakorvosokhoz, szükség esetén a rehabilitáció, majd a rehabilitáció időben történő megkezdése a szülő bevonásával és aktív részvételének biztosításával. Életkorhoz kötött és az adott kórállapotnak megfelelő szűrő- és kontrollvizsgálatok teljeskörűségének a biztosítása. A gyermek fül-orr-gégész, audiológus, szemész és ortopédus szakorvosok feladata a rizikó újszülöttek, illetve a későbbi életkorban kiszűrték diagnosztizálása, kiváltó ok szerinti kezelése, utánkötése, valamint a rehabilitációra, rehabilitációra irányítása.

Kapcsolódó ellátók: konduktorok, gyógytornászok, gyógypedagógusok (hallássérültek pedagógiája szakirányú gyógypedagógus – korábbi terminológiában szurdopedagógusok, látássérültek pedagógiája szakirányú gyógypedagógus – tiflopedagógusok, szomatopedagógusok, pszichopedagógusok, tanulásban akadályozottak pedagógusa, értelmileg akadályozottak pedagógusa, pszichológusok feladata a diagnosztikus és a rehabilitációs folyamatokban való részvétel, meghatározott időszakonként állapotfelmérés interdiszciplináris teamben dolgozva, aktuális állapot alapján egyénre szabottan az optimális fejlődési útvonalat segítő fejlesztési módszerek megválasztása, a kezelés módosítása. Folyamatos, interaktív, visszacsatolásra épülő dinamikus kapcsolattartás a gyermeket fejlesztő és gondozó szakemberek között, valamint a gyermek szüleivel.

Az egészségügyi szakmai irányelv gyakorlati megvalósulásához szükséges személyi, tárgyi feltételek, humán erőforrás igény:

- Kórházrekonstrukció, illetve kórházépítés esetén már a tervezésnél a preventív szemléletnek kell érvényesülni: PIC osztályt a szülőszoba közvetlen közelében kell kialakítani a szállítási trauma megelőzésére [73].
- Az európai és magyarországi hatályos irányelveknek megfelelő szülőszobai ellátás, a fejlődést támogató gondoskodás, az anyatejes táplálás, a megfelelő fehérje- és energiabevitel csökkenti a morbiditást és a mortalitást, csökkenti az utóképek számát és súlyosságát, mindezekon keresztül támogatja a pszichomotoros fejlődést – ezen elvek bevezetését támogatni, anyagilag ösztönözni kell.
- A működő koraszülött utógondozó ambulanciák megerősítése kiemelkedő jelentőségű. Mindent el kell követni, hogy a betegek ne maradjanak ki a rendszerből, pl. interdiszciplináris csapatok (neonatólógus, gyermekneurológus, gyógypedagógus, konduktor, gyógytornász és pszichológus részvételével) létrehozásával. A rehabilitációnak/rehabilitációnak mindvégig szervezett orvosi felügyelet alatt kell maradnia, viszont a prekognitív, kognitív funkciók, regulációs és magatartás zavarok felmérésébe, a szükséges funkcionális fejlődésterápiába, minél hamarabb be kell kapcsolódnia a gyógypedagógiának és a pszichológiának. Olyan egységes rendszert kell létrehozni, amelyben minden rizikó újszülöttként született gyermek megkapja azt az esélyt, hogy normál tantervű iskolát kezdhesen, mert ez az igazi mércéje az újszülött/koraszülött ellátásnak.
- A rizikó újszülöttek utógondozása nem megvalósítható megfelelő számú szakorvos (gyermekneurológus, gyermekszemész, gyermekellátásban jártas audiológus, gyermekortopédus...) rendelkezésre állása nélkül.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

- A rizikó újszülöttek praxisba fogadására felkészült házi gyermekorvosok regiszterét mind a szülői szervezetek, mind a PIC-ek számára ismertté kell tenni, így problémás újszülött hazaadása előtt a területi szempontból legoptimálisabb alapellátóval tudnak konzultálni.
- A külföldi szakirodalomban találunk olyan, Magyarországon kevésbé ismert, a napi gyakorlatban nem használt vizsgálati módszereket, melyek alkalmasak lehetnek a hazaadás előtti pontosabb fejlődésneurológiai megítélésre, a későbbi kimenetel jóslására (NNNS, NAPI), melyek jól korrelálnak a 12 hónapos Bayley-vel. Javasolt ezen vizsgálómódszerek további vizsgálata, hazai adaptációja, oktatása.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

A szülőket folyamatosan, ismereteket átadva be kell vonni gyermekük ápolásába, lehetővé kell tenni napi 24 órás jelenlétüket a PIC osztályokon. A szülőket a gyermekük születéstől fogva folyamatosan tájékoztatni kell annak állapotáról, az esetlegesen fellépő szövődményekről, a szükséges kezelésekről, az ezek kapcsán kialakuló utóképekről. Az utógondozás során a szülőknek minden ambuláns vizit alkalmával írásos véleményt

kell kapniuk gyermekük aktuális állapotáról, a szükséges vizsgálatokról, fejlesztési igényről, javasolt fejlesztési módszer(ek)ről, a következő kontroll időpontjáról.

1.4. Egyéb feltételek

Az utánvizsgálati hálózat szervezeti és működési rendszerének megújításába az eddiginél jobban be kell vonni a szülőszervezeteket (pl. Melletted a helyem egyesület, Korábban Érkeztem Dél-Alföldi Koraszülött Intenzív Osztályért Alapítvány, KORE – Koraszülöttekért Országos Egyesület).

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok: Szülőtájékoztató

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Ábrák:

1. ábra: Hossz, fejkörfogat, súly percentilis görbék koraszülött fiúk esetében [74]

2. ábra: Hossz, fejkörfogat, súly percentilis görbék koraszülött lányok esetében [74]

3. ábra: Növekedési percentilis görbék 0–4 éves korú fiúk esetében [75]

4. ábra: Növekedési percentilis görbék 0–4 éves korú lányok esetében [75]

Kérdőívek, adatlapok

1. Dubowitz score [76]

2. Hammersmith újszülött vizsgálati skála [77]

2.3. Táblázatok

1. táblázat: Az intraventricularis vérzés (IVH) osztályozása a koponya ultrahang alapján [78]

2. Táblázat: A HIE módosított Sarnat féle klinikai stádiumbeosztása [79]

3. Táblázat: Spaszticitás kezelése a rehabilitáció során: [saját szerkesztés]

4. táblázat: Fájdalom score [80]

2.4. Algoritmusok

1. algoritmus: Magas rizikójú új- és koraszülöttek utánvizsgálata [saját szerkesztés]

2. algoritmus: Közepes rizikójú új- és koraszülöttek utánvizsgálata [saját szerkesztés]

3. algoritmus: Alacsony rizikójú új- és koraszülöttek utánvizsgálata [saját szerkesztés]

4. algoritmus: Az univerzális neonatális hallásszűrés, diagnózis, az ellátás és az utánkövetés (diagnosztikai algoritmus) [38]

2.5. Egyéb dokumentumok

Mentorhálózat, mentorprogram

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

Adott utógondozó ambulanciák hány százalékban, hány évig gondozzák, követik a kezelt gyermekeket?

Hány utógondozó ambulancián valósul meg a teljes interdiszciplináris team (neonatólógus, gyermekneurológus, konduktor vagy gyógytornász, gyógypedagógus, pszichológus) és milyen rendszerességgel vizsgálja az egyes gyermeket a team?

A PIC adatbázisban a kezelt 1500 g alattiaknak hány százalékáról szolgáltatnak 2 éves utánvizsgálati adatot?

2 éves Bayley III. eredmények összehasonlítása az irányelv bevezetése előtt és országos megvalósulása után.

Ajánlás1

Az optimális egészséges életesélyek eléréséhez a szülők számára 24/7 (folyamatos) látogatást kell biztosítani és be kell őket vonni az újszülött intenzív osztályon gyermekük ápolásába. (A) [16]

Ajánlás1 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában biztosított a 24/7 (folyamatos) látogatási rend az újszülött intenzív osztályon a szülők számára?

Ajánlás3

A koraszülöttek és rizikó újszülöttek egyéni igényeit tiszteletben kell tartani az ápolás során, kiemelten fontos a stressz csökkentése és a fájdalom csillapítása írásos osztályos protokoll alapján. (B) [18, 19]

Ajánlás3 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában rendelkezik a koraszülötteket és a rizikó újszülötteket ellátó szervezeti egység írásos fájdalomcsillapításra, illetve a stressz csökkentésére vonatkozó protokollal?

Ajánlás4

A szülők pszichés támogatása, szükség esetén krízisintervenciója a terhespatológiai, szülészeti osztályokon, a neonatális intenzív centrumokban és az utógondozó ambulanciákon elengedhetetlen. A rizikó újszülöttek optimális fejlődését a szülők és a család pszichés jólléte biztosítja. Ezek az osztályokon, illetve ambulanciákon elérhetővé kell tenni a személyre szabott pszichológiai, illetve mentálhigiénés segítségnyújtást. (B) [20, 21, 22, 23]

A PIC osztályon dolgozó szakemberek részére legyen időben és fizikailag elérhető pszichológusi támogatás egyéni és csoportos formában is. Rendszeres kommunikációt fejlesztő tréningek megszervezése, és pszichológiai és pszichiátriai tudást elmélyítő előadások tartása javasolt.

A civil szféra segítése a szülők támogatásában legitim módszer, kiegészíti, de nem helyettesíti a professzionális ellátást; beépítése javasolt az intézményi ellátásba. [24] (lásd jó gyakorlatként a XI. Melléklet fejezet 1.5. Mentorhálózat, mentorprogram című pontjában.)

Ajánlás4 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában biztosítottak a terhespatológiai, szülészeti osztályokon, a neonatális intenzív centrumokban és az utógondozó ambulanciákon személyre szabott pszichológiai, illetve mentálhigiénés segítségnyújtást a szülők részére? A vizsgált esetek hány százalékában vonták be a civil szférát ebbe a munkába?

A vizsgált esetek hány százalékában elérhető a PIC dolgozói részére pszichológusi támogatás? A vizsgált esetek hány százalékában szerveztek a PIC dolgozó részére rendszeres kommunikációt fejlesztő tréningeket, és pszichológiai és pszichiátriai tudást elmélyítő előadásokat?

Ajánlás5

A szomatikus fejlődés követésére már a PIC-ben és az utógondozás során koraszülöttekre adaptált percentilis görbék (súly, hossz, fejkörfogat) vezetése szükséges. Ezek használatát a szülőknek is javasolt megtanítani a hazaadás idejére. (XI. melléklet: 1.2. Ábrák) (C)

Ajánlás5 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában használnak a PIC-ekben, illetve az utógondozás során koraszülöttekre adaptált percentilis görbéket?

Ajánlás8

Minden magas és közepes rizikó csoportba tartozó újszülöttet, illetve koraszülöttet a szakmai szabályai szerint dokumentált neurológiai státusszal kell hazabocsátani. (D)

Ajánlás8 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában szerepel a magas és közepes rizikó csoportba tartozó újszülöttek, illetve koraszülöttek zárójelentésén szabályos neurológiai státusz?

Ajánlás9

A kontrollvizsgálati időpontok a rizikó besorolás alapján kell meghatározni, mely később az interdiszciplináris munkacsoportban, a gyermek egyedi igényeinek megfelelően módosítható. (D)

Ajánlás9 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában szerepel a PIC-ből hazabocsátott újszülöttek, illetve koraszülöttek zárójelentésén rizikóbesorolás, illetve az első utógondozási időpont?

Hány százalékban valósulnak meg az ajánlott időpontokban/gyakorissággal a javasolt kontroll vizsgálatok?

Ajánlás11

A kontrollvizsgálatoknak a pszichomotoros és érzékszervi fejlődés minden területére ki kell terjednie. Ez gyermekneurológiai, neonatológiai, szemészeti, audiológiai, ortopédiai, fejlődépszichológia és mozgásvizsgálatot jelent, majd egyéves kor után CP-tünetek esetén a gyermekrehabilitációs szakvizsgálat is történjen (részletezve a VI. fejezet 3., 4. és 7. pontjában). Bronchopulmonális dysplasia esetén elengedhetetlen a pulmonológiai és kardiológiai gondozás. Akut vesekárosodás igazolt epizódja után gyermeknefrológiai követés szükséges. (D)

Ajánlás11 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában valósul meg a teljes körű utánvizsgálat? A vizsgált esetek hány százalékában történik a rizikó újszülöttek utógondozása kapcsán gyermekneurológiai, szemészeti, audiológiai, ortopédiai, fejlődépszichológia és mozgásvizsgálatot, illetve egyéves kor után CP-tünetek esetén a gyermekrehabilitációs

szakvizsgálat? A BPD diagnózissal hazabocsátott koraszülöttek hány százalékát gondolja gyermekpulmonológus és -kardiológus? Akut vesekárosodást elszenvedett rizikó újszülöttek hány százalékát gondolja gyermeknefrológus? Hány hónapos korban jutnak el a rászoruló gyermekek az adott szakorvosi vizsgálatra?

Ajánlás13

A koraszülöttek, rizikó újszülöttek hazabocsátásának tervezetten kell történnie, a leendő házi gyermekorvos vagy vegyes praxisú kolléga bevonásával. Magas rizikójú újszülötteknél szükséges, a közepes és alacsony rizikójú újszülötteknél javasolt a szóbeli (lehetőleg személyes) egyeztetés a hazabocsátó szakorvos, a szülő és a házi gyermekorvos vagy vegyes praxisú kolléga bevonásával. (D)

Ajánlás13 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában veszik fel a kapcsolatot a hazabocsátó PIC osztályok a leendő házi gyermekorvossal vagy vegyes praxisú kollégával?

Ajánlás14

A rizikó újszülött gondozása során észlelt eltérésekről dokumentáltan értesíteni kell az utógondozást végző neonatológust, gyermekneurológust. (D)

Ajánlás14 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában történik dokumentált információcsere/párbeszéd a házi gyermekorvos, illetve vegyes praxisú kolléga és az utógondozást végző szakorvos között?

Ajánlás16

A koraszülöttek és a rizikó újszülöttek kronológiai kor alapján oltandók. Kivételt képeznek azok a 22–24. gesztációs hétre született extrém éretlen koraszülöttek, akik 2 hónapos korban még instabilak a biztonságos beadásához. (A)

Ajánlás16 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában kapják meg a rizikó újszülöttek kronológiai kor alapján a kötelező védőoltásaikat?

Ajánlás17

A kötelező védőoltásokon kívül RSV, Meningococcus B és C, és influenza vírus elleni védelem is biztosítandó a rizikó csoport számára. (D) [43]

Ajánlás17 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában kapnak a rizikó újszülöttek RSV, Meningococcus B és C, és influenza vírus elleni védőoltást?

Ajánlás18

A CP-s gyermekek gondozásának rehabilitációs teamben kell történnie, gyermekneurológussal, gyermekortopédussal együttműködve, rehabilitációs szakorvos irányításával. (C)

Ajánlás18 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában történik a CP-s (cerebral paretikus) gyermekek gondozása rehabilitációs teamben gyermekneurológussal, gyermekortopédussal együttműködve, rehabilitációs szakorvos irányításával?

Ajánlás20

CP-s gyermekeknél a komorbid légzőszervi megbetegedések és táplálkozási zavarok diagnosztizálása és kezelése szükséges pulmonológus, gasztroenterológus, esetenként endokrinológus szakorvos bevonásával. (A)

Ajánlás20 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában vannak be a CP-s gyermekek gondozásába pulmonológus, gasztroenterológus, endokrinológus szakorvost?

Ajánlás23

A fejlesztő szakember köteles minden állapotfelmérés/vizsgálat alkalmával írásos dokumentációt adni a szülőnek, amiben szerepel a vizsgálat leírása, a javasolt fejlesztés módja, valamint az addig bekövetkezett változás is. (C) [52]

Ajánlás23 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában adnak a fejlesztő szakemberek minden állapotfelmérés/vizsgálat alkalmával írásos dokumentációt a szülőknek, amiben szerepel a vizsgálat leírása, a javasolt fejlesztés módja, valamint az addig bekövetkezett változás is?

Ajánlás24

Az egészségügyi utógondozó intézmények elsősorban diagnosztikus munkát végeznek. A fejlesztés államilag finanszírozott helyszíne a pedagógiai szakszolgálat, minden fejlesztésre szoruló csecsemőt, kisgyermeket ide kell irányítani, mely igény esetén kiegészíthető a magánszférában állami és magánszolgáltatás formájában is, illetve esetenként az egészségügyben elérhető fejlesztésekkel. A fejlesztés megkezdését követően legkésőbb 3 hónapon belül történnie kell gyermekneurológiai szakvizsgálatnak. (D)

Ajánlás24 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában történt a korai fejlesztés megkezdése előtt vagy a megkezdésétől számítva legkésőbb 3 hónapon belül gyermekneurológiai szakvizsgálat?

Ajánlás27

Mivel a fejlesztés beavatkozás (intervenció) a fejlődő idegrendszerbe, ezért bármelyik fejlesztő módszer kiválasztása, alkalmazása csak szakorvosi javaslatra történjen. Heti 4 óránál több fejlesztés nem ajánlott, mert túlterheli a fejlődő idegrendszert. (D)

Ajánlás27 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában történik a rizikó újszülöttek korai fejlesztése szakorvosi javaslat alapján?

Ajánlás28

A fejlesztésre szoruló rizikó újszülöttnél interdiszciplináris teamben meghatározott egyéni fejlesztési tervre van szüksége, melyet a kontroll vizsgálatok alkalmával (3–6 havonta) felül kell vizsgálni, újra kell értékelni. (D)

Ajánlás28 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában történik a rizikó újszülöttek korai fejlesztése interdiszciplináris teamben meghatározott egyéni fejlesztési terv alapján? A vizsgált esetek hány százalékában történik meg ennek rendszeres (max. 6 havonta történő) újraértékelése?

Ajánlás29

Az utógondozásban részt vevő szakemberek (egészségügy, oktatás, pedagógiai szakszolgálat) között dokumentált kommunikációnak kell történnie. (D)

Ajánlás29 vonatkozásában:

A vizsgált esetek hány százalékában történik dokumentált kommunikáció az egészségügy és a szakszolgálatok között a rizikó újszülöttek korai fejlesztése, utógondozása kapcsán?

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata 3 évenként történik. A felülvizsgálat folyamata az érvényesség lejáta előtt fél évvel kezdődik el. A fejlesztő csoport folyamatosan követi az irodalmat. A tudományos bizonyítékokban, valamint az ellátó környezetben bekövetkező jelentős változás esetén a fejlesztő munkacsoport konszenzus alapján dönt a hivatalos változtatás kezdeményezéséről és annak mértékéről a lejárat előtt. A fejlesztőcsoport, soron kívül javaslatot tesz a változtatásra, ha új bizonyíték alapján változtatni kell az egészségügyi szakmai irányelven. Az egészségügyi szakmai irányelv módosításának kidolgozásáért a mindenkorai fejlesztőcsoport vezetője felelős. A fejlesztőcsoportot és annak vezetőjét az Egészségügyi Szakmai Kollégium Csecsemő- és gyermekgyógyászat Tagozat elnöke jelöli ki.

IX. IRODALOM

- [1.] Follow up of High Risk Newborns, NNF Clinical Practice Guidelines Page | 217
- [2.] 1997. évi CLIV. törvény 100. § (3) bekezdése a rehabilitációról, rehabilitációról
- [3.] Prof. dr. Katona Ferenc 1992., Gyermekneurológiai útmutató, dr. Kálmámchey Rozália 2000. Medicina Kiadó, 493. oldal
- [4.] Kereki J., Futó G., Szvatkó A. et al, Gyermekút Módszertani Kézikönyv 2020. https://dev.gyermekut.hu/pdf/Gyermekut_modszertanikezikonyv_boritoval.pdf
- [5.] U. S. P. S. T. F. Methods and Processes. Grade Definitions. [cited 2022 18/06]; Available from: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/about-uspstf/methods-and-processes/grade-definitions#grade-definitions-after-july-2012>
- [6.] New Zealand Guidelines Group (NZGG): Management of Early Colorectal Cancer. 2011; Appendix 1: Guideline development Evidence and recommendation grading system p. 102
- [7.] KSH, NEFI PIC adatbázis, Valek Andrea
- [8.] Stephenson T, Wright S, et al Children born weighing less than 1701 g: visual and cognitive outcomes at 11–14 years. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2007 Jul;92(4): F265–70.)
- [9.] Mackay D. F. et al. Gestational age at delivery and special educational need: retrospective cohort study of schoolchildren PLoS Medicine, June 2010, Volume 7
- [10.] Inder T. E, Volpe J. J, Anderson P. J (2023) Defining the Neurologic Consequences of Preterm Birth New Engl. J. Med. 389;5, 441–453.
- [11.] Roué J-M, et al. Eight principles for patient-centred and family-centred care for newborns in the neonatal intensive care unit. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2017;102:F364–F368. doi:10.1136/archdischild-2016-312180
- [12.] WHO Immediate KMC Study Group Immediate „Kangaroo Mother Care” and Survival of Infants with Low Birth Weight, N Engl J Med 384;21, 2028-2038
- [13.] Graven, S. N. (2008) Sleep and Brain Development: The Critical Role of Sleep in Fetal and Early Neonatal Brain Development. Newborn & Infant Nursing Reviews, 8;4:173-179.
- [14.] Graven, S. N., Browne, Joy. (2008). Auditory Development in the Fetus and Infant. Newborn and Infant Nursing Reviews. 8. 187-193
- [15.] Mikos, B. (2014). Talán mégis jobban fáj! Újszülöttkori fájdalom Ideggyogy Sz 2014;67(7–8):237–243.
- [16.] Roué JM, Kuhn P, Lopez Maestro M, Sizun J. et al (2017) Eight principles for patient-centred and family-centred care for newborns in the neonatal intensive care unit. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2017 Jul;102(4):F364-F368. doi: 10.1136/archdischild-2016-312180. Epub 2017 Apr 18. PMID: 28420745.
- [17.] Adama EA, Adua E, Bayes S, Mörelius E. Support needs of parents in neonatal intensive care unit: An integrative review. J Clin Nurs. 2022 Mar;31(5-6):532-547. doi: 10.1111/jocn.15972. Epub 2021 Jul 26. PMID: 34312923.
- [18.] Ivancsó J., Fejes M., Szűcs I. és mts: Fájdalmas beavatkozások száma és kezelése egy hazai neonatális intenzív osztályon. Orv Hetil. 2021; 162(48): 1931–1939.
- [19.] Ivancsó J., Binder D., Tólosi Gy.: Javaslat az újszülöttkori fájdalom mérésére és kezelésére - 2024. július 30. <https://neonatology.hu/downloads/fajdalom-publikacio.pdf>
- [20.] Bry A, Wigert H. Psychosocial support for parents of extremely preterm infants in neonatal intensive care: a qualitative interview study. BMC Psychol. 2019 Nov 29;7(1):76. doi: 10.1186/s40359-019-0354-4. PMID: 31783784; PMCID: PMC6883543.
- [21.] DiBari JN, Rouse L. Parent Perspectives: Part 1-Considerations for Changing the NICU Culture. Children (Basel). 2023 Oct 26;10(11):1735. doi: 10.3390/children10111735. PMID: 38002826; PMCID: PMC10670714.
- [22.] DiBari JN, Rouse L. Parent Perspectives: Part 2-Considerations for the Transition Home Post-NICU Discharge. Children (Basel). 2023 Nov 22;10(12):1835. doi: 10.3390/children10121835. PMID: 38136037; PMCID: PMC10741701.
- [23.] Hall SL, Ryan DJ, J Beatty J and Grubbs L. Recommendations for peer-to-peer support for NICU parents Review Journal of Perinatology (2015) 35, S9–S13; doi:10.1038/jp.2015.143
- [24.] Shaw R. J., Givrad, S., Scala M. et al. (2023) Neurodevelopmental, Mental Health, and Parenting Issues in Preterm Infants. Children 10(9),1565. <https://doi.org/10.3390/children10091565>
- [25.] ESPGHAN Committee on Nutrition (2006) Feeding preterm infants after hospital discharge. J Pediatr Gastroent Nutr, 42:596-603.
- [26.] ESPGHAN Committee on Nutrition (2009) Breast-feeding. J Pediatr Gastroent Nutr, 49:112-125.

- [27.] Kovács-Pászthy, B. et al. (2014) A táplálásterápia jelentősége a behozó növekedés támogatására, koraszülöttek kórházból történő hazabocsátását követően. *Gyermekorvos továbbképzés*, XIII.1. 36-39.
- [28.] Sauer, P. (2007) Can extrauterine growth approximate intrauterine growth? Should it? *Am J Clin Nutr*, 85:608-613.
- [29.] Tápláltsági állapot szűrése a gyermek alapellátásban – egészségügyi szakmai irányelv <https://kozlonyok.hu/kozlonyok/Kozlonyok/6/PDF/2022/10.pdf>
- [30.] Tzarouchi LC, Drougia A, Argyropoulou MI et al. Body growth and brain development in premature babies: an MRI study. *Pediatr Radiol*. 2014 Mar;44(3):297-304. doi: 10.1007/s00247-013-2822-y. Epub 2013 Nov 5. PMID: 24190757.
- [31.] Pascal A., Naulaers G., Van den Broeck C. Neurodevelopmental outcomes of very preterm and very-low birthweight infants in a population-based clinical cohort with a definite perinatal treatment policy *European Journal of Paediatric Neurology* 28 (2020) 133e141
- [32.] McGowan E. C., Vohr B. R., Neurodevelopmental Follow-up of Preterm Infants What Is New? *Pediatr Clin N Am* 66 (2019) 509–523 <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.12.015>
- [33.] AAP POLICY STATEMENT (2004) Age Terminology During the Perinatal Period. Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of All Children Committee on Fetus and Newborn. *Pediatrics*, 114:1362.
- [34.] Ljungblad U. W., Paulsen H., Evensen K. A. I. Reference Material for Hammersmith Infant Neurologic Examination Scores Based on Healthy, Term Infants Age 3-7 Months, *THE JOURNAL OF PEDIATRICS*, www.jpeds.com Volume 244, May 2022
- [35.] Hinojosa-Rodriguez, M. et al. (2017) Clinical neuroimaging in the preterm infant: Diagnosis and prognosis. *NeuroImage: Clinical* 16, 355-368.
- [36.] Leroy, F. et al. (2016) Relation between clinical risk factors, early cortical changes, and neurodevelopmental outcome in preterm infants. *NeuroImage* 142, 301-310.
- [37.] Bod Mária - Gyermekneurológia tankönyv, 4. fejezet: Az idegrendszer normális és kóros fejlődése, szerk. Dr. Ohmachtné Dr. Hollódy Katalin
- [38.] Egészségügyi Szakmai Irányelv – A 0-18 éves korú gyermekek teljes körű, életkorhoz kötött hallásszűréséről és a kiszűrt gyermekek gondozásba, rehabilitációba vételéről, *Egészségügyi Közlöny LXV. évfolyam 9. szám*
- [39.] Adams, M. et al., (2014) Follow-up assessment of high-risk newborns in Switzerland. *Peadiatrica*, 25, 6-10.
- [40.] American Academy of Pediatrics (2004) Follow-up Care of High-Risk Infants. *Pediatrics*, 114, 1377-1397
- [41.] Doyle, L. W. et al. (2014) Long term follow up of high risk children: who, why and how? *BMC Pediatrics*, 14, 279-294.
- [42.] Adorján K., Altorjai P., Asbóth K. et al. Gyermekalapellátási útmutató a 0-7 éves gyermekek szűrés vizsgálatainak elvégzéséhez - 2. javított kiadás, Országos Tisztiorvosi Hivatal
- [43.] Nemzeti Népegészségügyi Központ módszertani levele a 2023. évi védőoltásokról. www.antsz.hu
- [44.] H. Kerr Graham, H. et al. (2016) Cerebral Palsy <https://musculoskeletalkey.com/cerebral-palsy-3/>
- [45.] Narayanan, U. (2012) Management of children with ambulatory cerebral palsy: an evidence – based review. *J. Pediatr Orthop*. 32 Suppl 2: S172-81
- [46.] Danis, I. (2015) A csecsemő- és kisgyermekkorú lelki egészség támogatásának helye a koragyermekkorú intervencióban *Gyógypedagógiai Szemle*, 2. 100-116.
- [47.] Danis, I. et al. (2011) A génektől a társadalomig: a koragyermekkorú fejlődés szinterei. *Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet Budapest*, pp. 38-45., 322-350. In: Balázs, I. (2011) *Biztos Kezdet Kötetek I.*. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet Budapest, pp. 38-45., 322-350.
- [48.] Ribiczey N., Kalmár M. (2009): „Mozgó rizikó” koraszülött gyerekek fejlődésének tükrében. *Alkalmazott Pszichológia*. 1-2. 103-123.
- [49.] 15/2013. (II. 26.) EMMI rendelet a pedagógiai szakszolgálati intézmények működéséről
- [50.] Bakó, A., Nagy, B., Szabó, É. (2011) Tónuseloszlási zavarban szenvedő csecsemők alap - és szakellátásának összehasonlítása népegészségügyi és egészségpszichológiai szempontból. *Népegészségügy*, 89:1, 32-38.
- [51.] Eckstein, GR. (2013) Neonatal Pain in Very Preterm Infants: Long-Term Effects on Brain, Neurodevelopment and Pain Reactivity. *Rambam Maimonides Med J*. 4:4: 0025.
- [52.] Kereki, J., Szvatkó, A. (2015) A koragyermekkorú intervenció, valamint a gyógypedagógiai tanácsadás, korai fejlesztés, oktatás és gondozás szakszolgálati protokollja. *Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest*.

- [53.] Bouwmeester D, Anolda Naber FB, Brunt TM. et al (2024) Follow-up care and support to parents of premature children: Multidisciplinary versus regular follow-up care. *Child Care Health Dev.* 2024 Jan;50(1):e13185. doi: 10.1111/cch.13185. Epub 2023 Oct 16. PMID: 37842882.
- [54.] Szvatkó A., Arató D., Bodnár E., Fodorné Dr. Földi R., Kereki J. Mozgásterápiás protokoll a koragyermekkori intervencióban, EFOP-1.9.5-VEKOP-16-2016-00001
https://gyermekut.hu/pdf/Mozgasterapia_e-verzio.pdf
- [55.] Fejlődésneurológia, <https://sites.google.com/site/fejlodesneurologia/>
- [56.] Egységes Konduktív Pedagógiai Módszertani Intézmény Semmelweis Egyetem, Petó András Kar Pedagógiai Szakszolgálat <http://semmelweis.hu/peto-ekpmi/szakszolgalat/>
- [57.] Benczúr M. (2000) A szomatopedagógia fogalma és tartalma. In Illyés S. (szerk.). *Gyógypedagógiai alapismeretek.* (pp. 537–560). ELTE BGGYFK, Budapest.
- [58.] Gordosné Szabó A. (1996). Bevezetés a gyógypedagógiába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- [59.] Mesterházi Zs. (2004). A gyógypedagógiai folyamatról. In Gordosné Szabó A. (szerk.). *Gyógyító pedagógia.* (pp. 20–39). Medicina, Budapest.
- [60.] Mozgásterápia, fizioterápia szakterületi helyzet értékelése, <https://gyogytornaszok.hu/wp-content/uploads/2021/12/mozgasterapia-fizioterapia-szakteruleti-helyzetkep-2021.pdf>
- [61.] FejlesztőHáz: A Pfaffenrot manuális terápia bemutatása
http://fejlesztohaz.hu/cikkarchivum/a_pfaffenrot_manualterapia.html
- [62.] Devény Alapítvány, a Devény-módszer
<http://www.deveny.hu/a-deveny-modszer/a-deveny-moszer-osszefoglaloja>
- [63.] A vojta terápia elve, Václav Vojta neurológus professzor
<https://www.vojta.com/en/the-vojta-principle/the-vojta-principle-2>
- [64.] Bowen technikáról, <https://bowen.hu/technikarol/>
- [65.] Craniotherapy, természetgyógyászati rendelő
http://www.craniotherapy.hu/cs-terapia/bovebber-a-craniosacralis-terapiarol?/craniosacralis_terepia
- [66.] Gézengúz Alapítvány, Neuro-hidroterápia/NHT <https://gezenguz.hu/neuro-hidroterapia-2/>
- [67.] Magyar DSZIT Egyesület <https://www.dszit.hu/>
- [68.] Gyermekfejlesztés blog, Bazális stimuláció
<http://gyermekfejlesztes.blogspot.com/2013/12/bazalis-stimulacio.html>
- [69.] Institute for Neuro Physiological Psychology Magyarország, Az INPP Módszerről
<http://oriasleszel.hu/a-modszerrol/>
- [70.] BHRG Alapítvány <https://bhrg.hu>
- [71.] Alapozó Terápiák Alapítvány <https://www.alapozoterapiak.com>
- [72.] Magyar Lovasterápia Szövetség Alapítvány <http://www.lovasterapia.hu/>
- [73.] Masatoki K., Rie Y. (2015) Perinatal morbidity and mortality for extremely low- birthweight infants: A population-based study of regionalized maternal and neonatal transport
- [74.] <https://www.rcpch.ac.uk/resources/uk-who-growth-charts-neonatal-infant-close-monitoring-nicm> - a Melletted a helyem egyesület fordításában
- [75.] <https://www.rcpch.ac.uk/resources/uk-who-growth-charts-0-4-years> - a Melletted a helyem egyesület fordításában
- [76.] The University of Texas Medical Branch Department of Pediatrics,
https://www.utmb.edu/pedi_ed/Newborn_Exam/Newborn_Exam17.html
- [77.] Hammersmith Infant Neurological Examination <https://unmhealth.org/services/development-disabilities/programs/other-disability-programs/cerebral-palsy-taskforce/media/hammersmith-infant-neurological-exam.pdf>
- [78.] Volpe: *Neurology of the Newborn* (7th edit)
- [79.] The Sarnat score for neonatal encephalopathy: looking back and moving forward Anna Mrelashvili, Jeffrey B Russ, Donna M Ferriero, Courtney J Wusthoff *Pediatric research* 88 (6), 824-825, 2020
- [80.] Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weiss MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *J Perinatol.* 2008;28:55–60.
- [81.] A kora gyermekkori intervenció ágazatközi fejlesztése, Családbarát Ország Nonprofit Közhasznú Kft.,
https://gyermekut.hu/pdf/Iranyelv_rizikoujszulettek_uto gondozasa.pdf
- [82.] 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról; Szülői jogok és köteleességek 12. §
- [83.] 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról; Gyermeki jogok 6. §

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

Az Egészségügyi Szakmai Kollégium Csecsemő- és Gyermekegyógyászat Tagozat elnöke felkérte delegált tagjait kezdjék meg az irányelv fejlesztését. A fejlesztőcsoport a megalakulást követően meghatározta az egyes elvégzendő feladatokat. Az egészségügyi szakmai irányelv kialakítása a tagok egyéni munkáján és többszöri konzultáción keresztül valósult meg.

Az irányelv az EFOP-1.9.5-VEKOP-16-2016-00001 „A kora gyermekkori intervenció ágazatközi fejlesztése” kiemelt projekt (projekt szakmai vezető: Dr. Kereki Judit) keretében készült „Szakmai irányelv a rizikó újszülöttek utógondozásáról” [81] című anyagra épül, mely átdolgozásra került a Neonatológiai Tagozat javaslatai alapján 2020 augusztusában.

2. Irodalomkeresés, szelekció

Jelen egészségügyi szakmai irányelv fejlesztése a témában meghatározó jelentőségű hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintése, szisztematikus szakirodalom-keresés, szelekció és elemzés után történt. Az irodalomkeresés a Magyar Orvosi Bibliográfia, a PubMed és a Medline adatbázisban fellelhető magyar és angol nyelven megjelent publikációk alapján történt. A keresés az alábbi kereső szavak, valamint ezek kombinációjának segítségével valósult meg: irányelv, rizikó újszülött, koraszülött, korrigált kor, fejlődést támogató gondoskodás, pszichomotoros fejlődés, szomatikus fejlődés, utánkövetés, szűrővizsgálat, kontroll vizsgálat, állapot felmérés, interdiszciplináris munkacsoport, korai fejlesztés, koragyermekkori intervenció, habilitáció, rehabilitáció, mozgásfejlesztés, gyógypedagógia.

A fejlesztőcsoport mindig ellenőrizte a bizonyítékok hazai viszonyok közötti relevanciáját. Amennyiben a bizonyíték nem a magyarországi viszonyoknak megfelelő kiindulási adatokra támaszkodott, ott a fejlesztőcsoport konszenzusa volt a mérvadó.

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

A nemzetközi irányelvek által megállapított bizonyítékerősségi szinteket elfogadtuk. A fejlesztő csoport mindig ellenőrizte a bizonyítékok hazai viszonyok közötti relevanciáját. Amennyiben a bizonyíték nem a magyarországi viszonyoknak megfelelő kiindulási adatokra támaszkodott, ott a fejlesztőcsoport konszenzusa volt a mérvadó.

4. Ajánlások kialakításának módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztése a fejlesztők több évtizedes a témában szerzett tapasztalatának áttekintésével, rendszerbe foglalásával indult, majd a külföldi és hazai irányelvek, irodalmak adaptációjával és az eredeti evidenciák feldolgozásával történt. A fejlesztőcsoport mindig ellenőrizte a bizonyítékok hazai viszonyok közötti relevanciáját. Amennyiben a bizonyíték nem a magyarországi viszonyoknak megfelelő kiindulási adatokra támaszkodott, ott a fejlesztőcsoport konszenzusa volt mérvadó.

5. Véleményezés módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv szakmai tartalmának összeállítását követően, az egészségügyi szakmai irányelv megküldésre került az ellátási folyamatban érintett, véleményezésre kijelölt Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatoknak. A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az egészségügyi szakmai irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum szerkezete, amennyiben az irányelvfejlesztő szakértők egyetértettek azok tartalmával.

6. Független szakértői véleményezés módszere

Független szakértő nem került bevonásra.

XI. MELLÉKLET

1. Alkalmazást segítő dokumentumok

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Szülőtájékoztató (a Melletted a helyem egyesület közreműködésével)

„A gyermek szülője jogosult arra, hogy a gyermeke nevelkedését segítő ellátásokról tájékoztatást, neveléséhez segítséget kapjon.”[82]

Óriási öröm, mikor több hét, vagy akár hónap után a szülők hazavihetik a PIC-ből koraszülött, vagy valamilyen nehézséggel, fejlődési problémával, esetleg betegen született kisbabájukat. De a hazatérés hasonlóan gyorsan változó, vegyes érzelmekkel járhat, mint amelyet már a PIC-en is átéltek. Egyszerre izgalmas és örömteli, hiszen végre gyermekükkel a kezükben hagyják el a kórházat, de a következő pillanatokban akár félelmet és stresszt is érezhetnek, hiszen már nincsenek közvetlenül mellettük az ápolók és orvosok, akik támogatást nyújtanak, és előfordul, hogy úgy érzik, nem tudnak megbirkózni egyedül a gyermek ellátásának feladatával.

A szülőknek fontos megérteniük, hogy a hazaadás pillanatától szoros utógondozásra lesz szüksége a családnak, követve gyermekük boldogulását, hiszen **kiemelt figyelmet, korszerű és gondos utánkövetést igényel a gyermek fejlődése az alacsony és közepes rizikójú újszülöttek 8 éves koráig, a magas rizikójú újszülöttek 18 éves koráig, melynek biztosításáért törvényileg a szülő a felelős. [83].**

Az utógondozás a családbarát koraszülött ellátás pilléreinek folytatása, ahol a kenguru módszer alkalmazása, anyatejes táplálás támogatása, 0–24 órás látogatás biztosítása mellett a szülők pszichés támogatása is nélkülözhetetlen a gyermek egészséges fejlődése érdekében, hiszen mentálisan, pszichésen megerősített, egészséges szülő képes megbízhatóan a gyermek érdekében eljárni, követve a szakemberek ajánlásait.

Az optimális utánkövetés a PIC-hez csatolt koraszülött utógondozó ambulancián történik neonatológus, fejlődésneurológus, mozgásterapeuta (konduktor és/vagy gyógytornász), gyógypedagógus, logopédus és pszichológus közreműködésével, de egyéb szakorvosok közreműködésére is szüksége van: szemész, ortopédus, audiológus szakorvosra minden rizikó gyermek esetében, egyes esetekben **gyermekpulmonológiai, gyermekkardiológiai, gyermeknefrológiai, gyermeksebészeti, gyermekendokrinológiai** gondozásba vételre is. **A vizsgálatot végző szakemberek segítik eldönteni, hogy a gyermek számára szükséges-e további kivizsgálás, illetve fejlesztés, terápia, ha igen, akkor mely/ek.** Fontos kiemelni, hogy erre **a GOOGLE kereső vagy internetes szülői támogató sorstárs csoportok NEM ALKALMASAK és nem ajánlottak!** A „majd behozza” „minden rendben lesz” „a szomszéd gyereke is kinötte” típusú megnyugtatónak ható vélemények nem a gyermekek érdekeit szolgálják.

A korábban érkezett, vagy egyéb nehezítettséggel indult baba fejlődése lehet eltérő, lelassult, vagy akár meg is torpanhat egyes mérföldkövek elérését követően, ezért **nem lehet elégszer hangsúlyozni a korán megkezdett, rendszeres ellenőrzés és az ajánlott, szükséges fejlesztések jelentőségét.** Hangsúlyozandó, hogy sem **az éretlenebb idegrendszerrel, korábban születés, sem más születési nehézség** (oxigénhiány, fertőzés stb.) nem jelenti automatikusan, hogy betegként, vagy sérültként kell kezelni a gyermeket, de ezek **rizikótényezőt jelenthetnek pszichomotoros (mozgás, beszéd, gondolkodás, önellátás, viselkedés) fejlődésére, azaz veszélyeztethetik azt.** Amennyiben már a kórházban kiderül, hogy maradandó sérülést szenvedett a gyermek, akkor a szakemberek sérülésspecifikus segítséget nyújtanak számára. Az utógondozási irányelv által leírt ajánlások célja, hogy a gyermek képességeinek fejlődését támogassa, segítse annak érdekében, hogy teljes életet élhessen gyermekként, majd felnőttként.

A veszélyeztetett fejlődésű gyermekek (azaz rizikó újszülöttek) utánkövetéséről szóló irányelv ajánlásának a legfontosabb szempontjai, melyek segítik a szülőket a döntéshozatalban gyermekük megfelelő fejlődésének és egészséges életének elősegítése érdekében:

Az optimális, körülményekhez képest legkedvezőbb, egészséges életésélyek eléréséhez a szülők számára **0–24 órás (folyamatos) látogatást kell biztosítani** és be kell őket vonni a koraszülött intenzív osztályon gyermekük ápolásába. A **kenguru módszer alkalmazása** a megszületést követően és a koraszülött/rizikó (veszélyeztetett fejlődésű) újszülött ápolása során minél több alkalommal **ajánlott.** **A szülők pszichés támogatása,** szükség esetén **krízisintervenciója** a terhespatológiai, szülészeti osztályokon, a neonatális intenzív centrumokban és az utógondozó ambulanciákon **elengedhetetlen.** A rizikó újszülöttek **optimális fejlődését a szülők és a család pszichés jólléte biztosítja.** Ezeken az osztályokon illetve ambulanciákon **elérhetővé kell tenni a személyre szabott pszichológiai, illetve mentálhigiénés segítségnyújtást.** **A civil szféra** segítése a szülők támogatásában **legitim módszer, kiegészíti,** de nem helyettesíti a professzionális ellátást. A koraszülöttek és **rizikó újszülöttek egyéni igényeit tiszteletben kell tartani** az ápolás során, kiemelten fontos a stressz csökkentése és a fájdalom csillapítása írásos osztályos protokoll, szabályok alapján. A szomatikus, azaz **testi fejlődés követésére** már a PIC-ben és az utógondozás során koraszülöttekre vonatkozó **percentilis görbék** (súly, hossz, fejkörfogat) vezetése szükséges. Ezek **használatát a szülőknek is javasolt megtanulni** a hazaadás idejére. A **kizárólagos szoptatás támogatása javasolt** a koraszülöttek és rizikó újszülöttek utógondozása során. Ha az édesanya nem tud szoptatni organikus ok, pszichiátriai betegségének farmakoterápiája miatt, betegség maradványtüneteként, vagy aktuális pszichés állapota akadályozza ebben, akkor az újszülött és az anya igényeit összehangoltan támogató táplálási mód támogatása

javasolt. A hazaadás előtt minden magas és közepes rizikó csoportba tartozó újszülöttet, illetve koraszülöttet gyermekneurológusnak kell megvizsgálni és (a zárójelentésben vagy saját leletben leírt) a szakma szabályai szerint **dokumentált neurológiai státusszal hazabocsátani**. (A **rizikó** besorolás, azaz, hogy a gyermeket érintő nehezítettség **milyen fokban veszélyeztetheti** fejlődését, az irányelvben szerepel, ezt tehát gyermeket kezelő és hazabocsátó orvosok tudják).

A koraszülöttek, rizikó újszülöttek hazabocsátása történjen tervezetten, a leendő házi gyermekorvos vagy vegyes praxisú kolléga (ahol felnőtt házi orvos végzi a gyermekek ellátását is) bevonásával. Magas rizikójú újszülötteknél szükséges, a közepes és alacsony rizikójú újszülötteknél javasolt a **szóbeli (lehetőleg személyes) egyeztetés a hazabocsátó szakorvos, a szülő és a házi gyermekorvos vagy vegyes praxisú kolléga** bevonásával. A rizikó újszülött gondozása során észlelt eltérésekről **dokumentáltan** (azaz írásban, melyet a szülő is megkap) értesíteni kell az utógondozást végző neonatológust, gyermekneurológust. Rizikó újszülötteknél a házi gyermekorvosi és védőnői gondozáson túl a **gyermekneurológiai követés és az érzékszervi funkciók (látás, hallás) szakorvosi szintű ellenőrzése szükséges**. Bronchopulmonális dysplasia (BPD) esetén elengedhetetlen a pulmonológiai és kardiológiai gondozás. Akut vesekárosodás igazolt epizódja után gyermeknefrológiai követés szükséges. **A koraszülöttek és a rizikó újszülöttek kronológiai kor (megszületéstől számított életkor) alapján oltandók**. Kivételt képeznek azok a 22–24. gesztációs (terhességi) hétre született extrém éretlen koraszülöttek, akik 2 hónapos korban még instabilak a biztonságos beadásához. A kötelező védőoltásokon kívül **RSV, Meningococcus B és C, és influenza vírus elleni védelem** is biztosítandó a rizikó csoport számára. A kontroll vizsgálati időpontok meghatározása a rizikó besorolás alapján történjen, mely később az interdiszciplináris (azaz több szakterületet átfogó) munkacsoportban, a gyermek egyedi igényeinek megfelelően módosítható. **A rizikógyermek utánkövetése vagy abban az intézményben történik, ahol PIC/NIC osztályon kezelték, vagy amennyiben onnan áthelyezték más intézménybe, és ott van utánkövető ambulancia, akkor ott. Amennyiben egyik helyre sem kaptak hazabocsátáskor időpontot, akkor feltétlenül jelentkezzenek volt kezelőorvosuknál és kérjenek segítséget!** Megfelelő időben történő diagnosztikus vizsgálatot követően, jól felépített, egyénre szabott fejlesztési terv szükséges, mellyel a kóros irányba haladó fejlődés üteme mérsékelhető, az alapvető életminőség javítható. **A fejlesztésre szoruló rizikó újszülöttnél interdiszciplináris teamben (több szakterületet átfogó munkacsoportban) meghatározott egyéni fejlesztési tervre van szüksége, melyet a kontroll vizsgálatok alkalmával (3–6 havonta) felül kell vizsgálni, újra kell értékelni.** A mozgásstátusz (mozgásállapot) felmérése mozgásterapeutával (konduktorral vagy gyógytornásszal) együtt történjen. **A kontrollvizsgálatok a pszichomotoros és érzékszervi fejlődés minden területére terjedjenek ki. Ez gyermekneurológiai, neonatológiai, szemészeti, audiológiai, ortopédiai, fejlődépszichológia és mozgásvizsgálatot jelent, majd egyéves kor után CP-tünetek esetén gyermekrehabilitációs szakvizsgálat is történjen.**

(pszichomotoros = mozgás, beszéd, gondolkodás, viselkedés, önellátás)

érezékszervi fejlődés = látás, hallás

neurológia = ideggyógyászat, az idegrendszer működését vizsgálja

neonatológia = újszülöttgyógyászat

audiológia = hallást vizsgálja

ortopédia = mozgásszervrendszert vizsgálja

CP = cerebrál parézis, agyi bénulás, idegrendszeri sérülést követő állapot)

A fejlesztés/habilitáció módszerének kiválasztásában a fő szempont a család egysége, a rendszeresség, a napirendbe való beleilleszthetőség, a család anyagi és szociális helyzetének figyelembevétele. **Kerüljük a fájdalmat okozó terápiákat!** A korai fejlesztésben és gondozásban (az állami és a magán szektorban egyaránt) a rizikóval született 0–3 éves korosztállyal csak olyan szakember foglalkozzon, akinek minimum 5 év aktív gyakorlati (fejlesztő) tapasztalata van az adott korosztállyal kapcsolatban az általa nyújtott terápiában, fejlesztésben. **A gyermek fejlesztése során az egyéni szükségletek valósuljanak meg! A fejlesztések mindig egyénre szabottak, a gyermek igényeinek és állapotának megfelelőek legyenek. A „túlkezelés” ugyanolyan ártalmas lehet, mint az, ha az elmaradással nem foglalkoznak.** A célkitűzéseket a szülőkkel együtt határozzuk meg! Kerüljük a fájdalmat okozó terápiákat, melyek akár regulációs zavarokhoz (csecsemőkorban alvási, altatási, etetési problémák, nyugtalanság, vigasztalhatatlan sírás) később viselkedési, koncentrációs problémákhoz is vezethetnek. A fejlesztő szakember köteles minden állapotfelmérés/

vizsgálat alkalmával írásos dokumentációt adni a szülőnek, amiben szerepel a vizsgálat leírása, a javasolt fejlesztés módja, valamint az addig bekövetkezett változás is. Az egészségügyi utógondozó intézmények elsősorban diagnosztikus (feltáró) munkát végeznek. **A fejlesztés államilag finanszírozott helyszíne a pedagógiai szakszolgálat, minden fejlesztésre szoruló csecsemőt, kisgyermeket ide kell irányítani,** mely igény esetén kiegészíthető a **magánszférában állami és magánszolgáltatás formájában** is, illetve esetenként az **egészségügyben** elérhető fejlesztésekkel. A fejlesztés megkezdését követően **legkésőbb 3 hónapon belül történnie kell gyermekneurológiai szakvizsgálatnak Nem áll rendelkezésünkre egyetlen – bizonyítékokkal alátámasztott – univerzális, azaz mindenre jó módszer sem, a különböző módszerek szakszerű kombinációja** nem kontraindikált (azaz nem tilos vagy ellenjavallt), sőt **kívánatos, javasolt. Mivel a fejlesztés beavatkozás (intervenció) a fejlődő idegrendszerbe, ezért bármelyik módszer kiválasztása, alkalmazása csak szakorvosi javaslatra történjen. A fejlesztésre szoruló rizikó újszülöttnak interdiszciplináris teamben (több szakterületet átfogó munkacsoportban) meghatározott egyéni fejlesztési tervre van szüksége, melyet a kontrollvizsgálatok alkalmával (3–6 havonta) felül kell vizsgálni, újra kell értékelni.** Az utógondozásban résztvevő szakemberek (egészségügy, oktatás, pedagógiai szakszolgálat) között dokumentált, írásos kommunikáció szükséges.

A CP-s gyermekek gondozása rehabilitációs teamben történjen, gyermekneurológussal, gyermekortopédussal együttműködve, rehabilitációs szakorvos irányításával. **Minden CP-vel diagnosztizált gyermeket egyéves korban rehabilitációs szakorvos vizsgáljon meg.** CP-s gyermekeknél a komorbid (társuló) légzőszervi megbetegedések és táplálkozási zavarok diagnosztizálása és kezelése szükséges a megfelelő szakorvosok bevonásával, azaz pulmonológus (tüdőgyógyász), gasztroenterológus (emésztőrendszer megbetegedéseivel foglalkozó belgyógyász), szükség esetén endokrinológus (hormonháztartás szakorvosa).

Minden gyermeknek jár a lakóhelye szerinti (ahova tehát be van jelentve, és ami lakcímkártyáján szerepel) pedagógiai szakszolgálatnál ingyenes fejlesztés. **A szakszolgálat pontos helyét és elérhetőségét** a szülők kérdezhetik a védőnőtől, gyermeket gondozó háziornostól, de megtalálható interneten is, ha beírják a lakóhelyet, Budapest esetén a kerületet, és a pedagógiai szakszolgálat szót.

A különböző érintettség fejlesztésével foglalkozó szakemberek:

mozgás: konduktor, szomatopedagógus (mozgássérültek pedagógiája szakirányon végzett gyógypedagógus), gyógytornász

hallás: szurdopedagógus (hallássérültek pedagógiája szakirányon végzett gyógypedagógus)

látás: tiflopedagógus (látássérültek pedagógiája szakirányon végzett gyógypedagógus)

beszéd: logopédus

értelem, kognitív képességek: gyógypedagógus, konduktor

viselkedési, magatartási problémák, autizmus: elsődlegesen (autizmus specifikus) gyógypedagógus, de pszichológus és más területek érintettsége esetén további fejlesztő szakemberek, szakorvosok is szükségesek lehetnek.

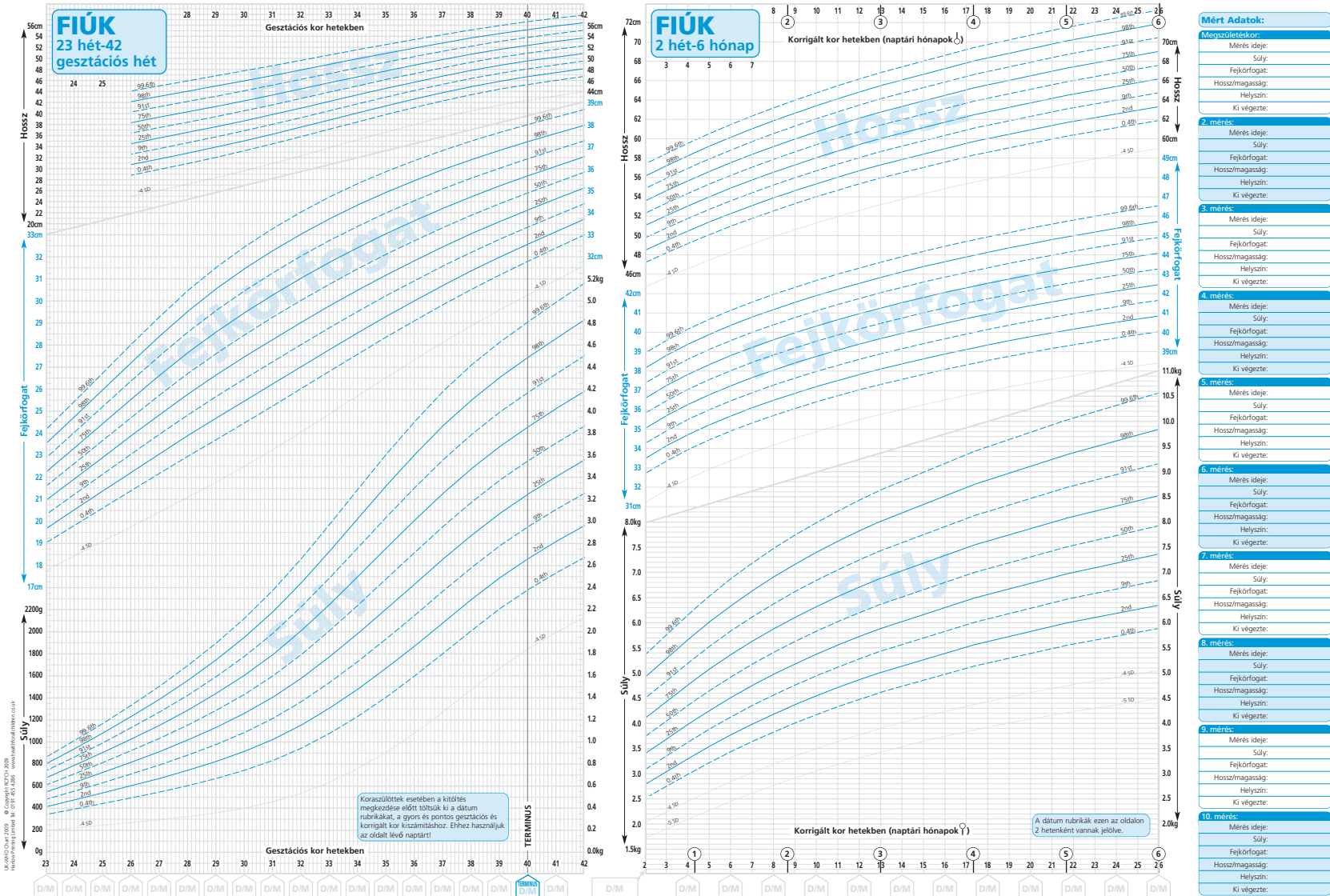
A szülők számára egy érzelmileg nagyon megterhelő időszak veszi kezdetét azzal, ha koraszülöttként vagy betegen születik meg a babája. A szülővé válás öröme mellett olyan érzések is megjelenhetnek, mint a szomorúság, kétségbeesés, zavarodottság, düh, félelem, jó és rossz érzések kavalkádja. Ez mind helyénvaló érzés, mindezekről sok olyan szülő számol be, akik gyermeke intenzív ellátásba került.

A koraszülés, illetve a betegen született érett újszülött intenzív osztályos kezelésével járó szülői stressz, traumatizáció, illetve gyászfolyamat felismerése és kezelése elengedhetetlen, akár szaksegítség igénybevételével. A szülők lelki jólléte alapja a csecsemő harmonikus fejlődésének.

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

1. Ábrák:

1. ábra: Hossz, fejkörfogat, súly percentilis görbék koraszülött fiúk esetében [74]



Útmutató

Kérjük meg a várható terminus idejét a naptárban, és ugyanabban az oszlopban feltölteni haladási megfigyelési dátumot, kiegészítve meg a heti forduló dátumokat, amelyek megegyeznek a dátum rubrikák kiértékelési időszakaihoz. Ez a 2 hétig...

Ha a megszületése vagy a várható terminus ideje december 31. akkor december 30-át használjuk, szabványos forduló 28-án 29. helyett. A 6 hónapos kori dátum 2 nappal előrébb a naptári dátumoktól, ha azonban az előző naptári dátumot nem...

Fiúk UK-WHO

Szoros követést igénylő újszülöttek és kisgyermek növekedési táblázata

23 gestációs héttől korrigált 2 éves korig



Kitöltési útmutató:

Megszületéstől két héttel a terminus utánig (korrigált két hetes korig) a 23-42 hetes korú való táblázatban jelöljük a mérések eredményét. Korrigált két hetes kor után a 2 hetestől 6 hónapos korig való táblázatban folytatjuk a jelölést.

A koraszülöttek (37. gestációs hét előtt születettek) esetében mindig szükség van a gestációs kor korrigálására. Érett (37. és 42. hét között született újszülöttek) esetében ne korrigáljunk. Ha szükséges, ez a táblázat használható a gestációs korighoz tartozó relatív méretek ellenőrzésére...

Dátumok alapján gestációs, poszt menstruációs és korrigált kort számolni nehéz, és gyakoriak a hibák. Bár a táblázat hagyományos módon kitölthető, de segítségképpen dátum rubrikákat tartalmaz, amik lehetővé teszik, hogy az egyes dátumoknál rögtön lássuk a gestációs kort, ezzel csökkentve a hibalehetőséget.

Mielőtt elkezdénénk a jelölést, a naptár segítségével töltjük ki a dátum rubrikákat. Ezután ezeket a dátum rubrikákat használjuk a gyors és pontos gestációs kor számításhoz.

Koraszülöttek:

Ha a terminus ideje nem ismert, de a gestációs kort tudjuk, akkor jelöljük a születési súlyt a pontos gestációs kornál, és számoljuk ki a következő betöltött gestációs hét dátumát. (Például ha megszületéskor, 2009.02.24-én a gestációs kor 27+3 nap, akkor a betöltött 28. hét dátuma 2009.02.28-a lesz.) Ezután írjuk be minden betöltött gestációs hét forduló dátumát a dátum rubrikákba, amíg el nem érünk a terminusig.



Amennyiben ismerjük a terminus dátumát, azt írjuk be a terminus dátum rubrikába, és visszafelé haladva hetenként írjuk be a dátumokat a rubrikákba amíg el nem érjük a megszületés gestációs idejét.

A dátumoknak való rubrikák az első oldalon (23-42. hét) hetente, a második oldalon (2 hét-6 hó) kéthetente, a harmadik oldalon (6 hó-2 év) pedig naptári hónapok szerint vannak feltüntetve.

Minden gyermekre:

42 hetes kor után használjuk a 2 hét-6 hónapra való táblázatot. Jelöljük be az érett újszülöttenél a terminust, koraszülöttenél a számított terminust követő kéthetes fordulópontokat a táblázat alján lévő dátum rubrikákba a bal oldali naptár segítségével, és így állapítsuk meg a korrigált gestációs időt.

A 6 hónapostól 2 éves korig való táblázatban a dátum rubrikák naptári hónap szerint vannak feltüntetve (4,33 hét). Ezek a dátumok kiszámíthatók a várható terminus dátumából. Ha egy gyermek várható terminusa 2101.01.23-án volt, akkor jelöljük 2010.07.23-át a 6 hónapos rubrikában, 08.23-át a 7 hónapos rubrikában, 09.23-át a 8 hónapos rubrikában, stb.

6 hónapos korra a dátum rubrikában feltüntetett dátumok 2 nappal elcsúszhatnak a naptári dátumokhoz képest, de ha ennél több a külésésg, akkor valahol hibásan töltöttük ki a dátumokat.

Calendar grid for gestational weeks (Hét) and months (Hónap) from January to December, used for tracking pregnancy dates.

Fields for patient information: Név (Name), Taj (ID), Törzsszám (Social Security), Születési Dátum (Date of Birth), Várható terminus (Expected Term), and Gestációs kor (Gestational Age).

A koraszülött babák számára ez a táblázat teljes egészében gestációs korra korrigált, a dátum rubrikák módszerét használva. A nyílzás módszerét, amelyet a UK-WHO normál percentil táblázatban használunk, itt nem használjuk. A felhasználókat meg kell tanítani a táblázat helyes kitöltésére.

Milyen gyerekekhez használjuk?

Ezt a táblázatot arra tervezték, hogy koraszülött babák növekedési adatait tüntessék fel rajta megszületéstől 2 éves korig. A táblázat szoros követést igénylő érett újszülöttek és csicszemők követésére is alkalmas. 2 éves kor után a UK-WHO 0-4 éves korig való táblázataira kell áttérni.

Az egészséges, 32 hét után született koraszülöttek és érett újszülöttek követésére megszületéstől a UK-WHO 0-4 éves korig való táblázatot használjuk, hacsak valamilyen nincsen szükség részletesebb növekedési felmérésre.

Különleges növekedési táblázat az alacsony születési súlyú születetteknek

A táblázat rendelkezik néhány különleges tulajdonsággal: • A dátum rubrikák rendszere a pontos gestációs kor kiszámítására • Nagy lépték a részletesebb jelölésére • Alacsony tartományokban (SD) is jelölhető az extrém alacsony súlyú születettek részére

A három táblázat adatai a következő két forrásból származnak:

- 1. 23-42 hét: Ez a táblázat az Egyesült Királyságból származó adatok elemzésére alapul, és az Egyesült Királyságban 1990 körül született 23-42 hetes babák méreteit mutatja. A 23-42 hetes táblázat nem mutatja azt, hogy ezek a babák hogyan nőnek közvetlenül a születés után, hanem csak a különböző gestációs idők született babák megszületési adatait ábrázolja. Sok 32. hét előtt született baba, különösen a legbetegebbek súlyja több mint 2 percentilist esik a megszületés utáni korai időszakban.
- 2. 2 hét-6 hónapos korig, 6 hónapostól 2 éves korig: Ezek a táblázatok az Egyesült Királyság-WHO 0-4 éves növekedési táblázatainak adataiból vannak felépítve, és nem dohányzó anyák egészséges, szoptatott csicszemőinek adataira épülnek. Ezek a táblázatok ugyan nem a koraszülöttek általános növekedését mutatják, de az egyes gyerekek, akik jó állapotban vannak, általánosságban követik a korrigált koruk szerinti percentilis vonalat.

Mérés:

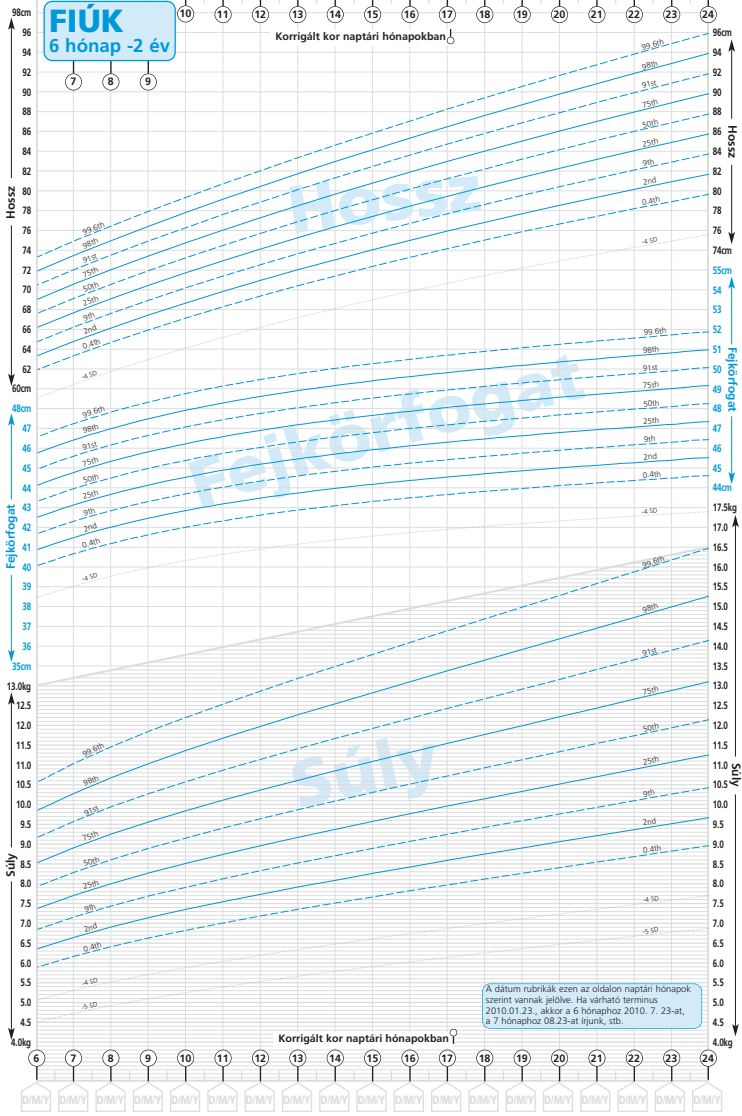
Távolítsunk el minden ruhát, sapkát, lábbelit, pelenkát! Súly: elektromos mérleggel mérjünk! Hossz: Ne használjunk mérőszalagot, hanem mérőrábát vagy matracot!

Féjkorfogót: Nem nyújtható mérőszalagot használjunk! Erre kiképzett személy mérje és jelölje be az adatokat a görbékben, vagy képzett személy felügyeletével történjen a jelölés. Tréning anyagok megtalálhatók a www.growthcharts.rcpch.ac.uk oldalon.

Referenciák:

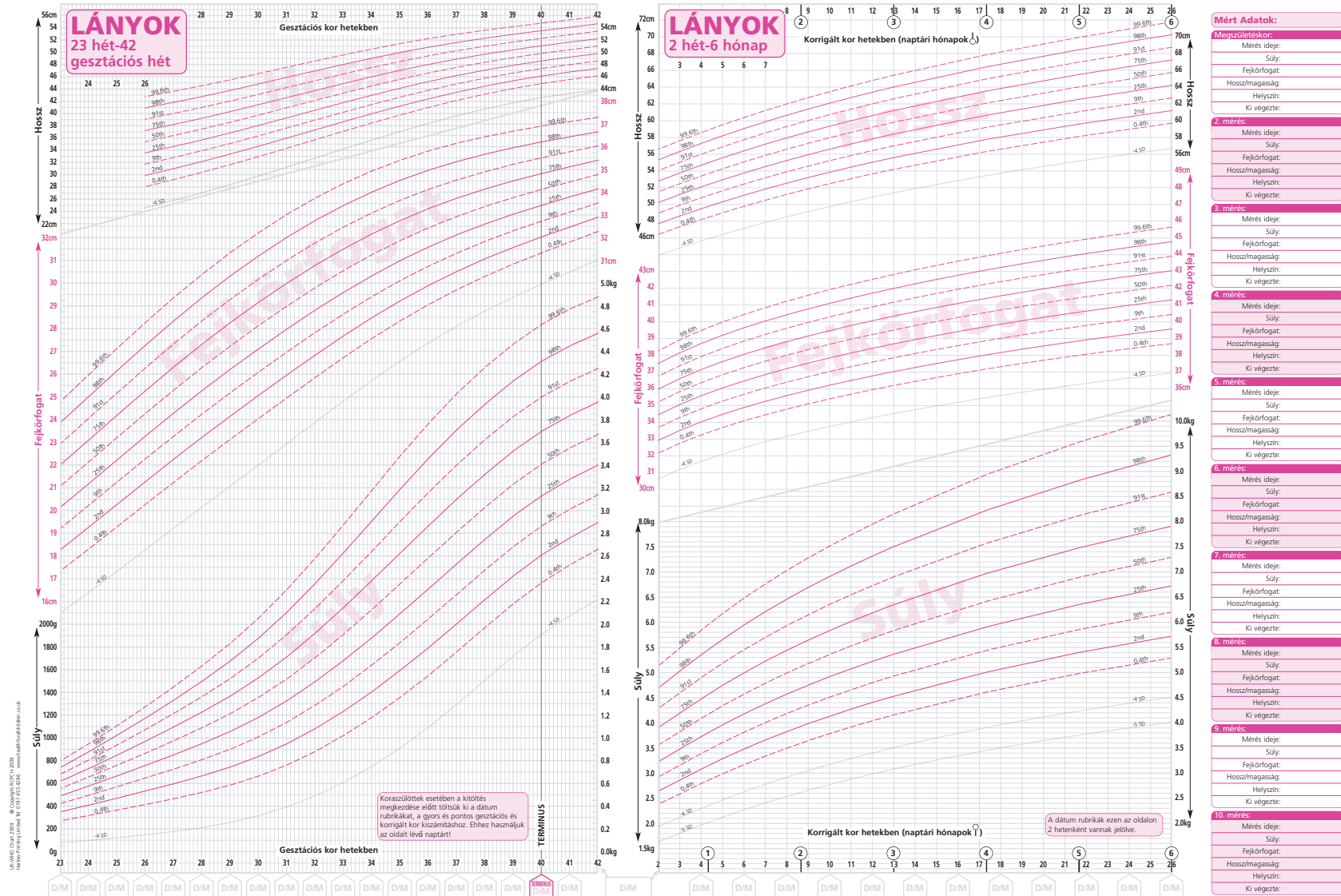
- 1. Cole TJ, Freeman JV, Preece MA. British 1990 growth reference centiles for weight, height, body mass index and head circumference, fitted by maximum penalised likelihood. Stat Med. 1998;17:407-29.
- 2. www.wchi.nhs.uk/growth
- 3. Engle WA. American Academy Of Pediatrics. Age Terminology During The Perinatal Period. Policy Statement Pediatrics 2004 114:1362-4.

© Copyright RCPCH 2009



Manufactured 1 Dec 19 UK-WHO/NCMBR Issue 2

2. ábra: Hossz, fejkörfogat, súly percentilis görbék koraszülött lányok esetében [74]



Útmutató

Keressük meg a várható terminus idejét a naptárban, és ugyanabban az oszlopban felfelé haladva a megszülési dátumáig keressük meg a heti forduló dátumokat, amelyekre majd a dátum rubrikák kitöltésénél szükségünk lesz. A 2. hetétől hónapig való táblázatához szükségünk lehetett volna forduló dátumokhoz a megszülési vagy a várható terminus idejétől felfelé haladva ugyanazon oszlopban.

Ha a megszülés vagy a várható terminus ideje december 31., akkor december 30-át használjuk, szeptemberben február 28-át 29. helyett. A 6 hónapos kori dátum 2 hónapban elegendő a naptári dátummal, ha azonban az etetés több mint két nap, akkor nem tölthetjük ki helyesen a dátumokat.

Amint elértünk a naptár tetéjéig a számolásnál, folytatásul ugyanabban az oszlopban a naptári adatai felé.

Hét	Hónap						
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	1	2	3	4	5
5	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	31	1	2
2	3	4	5	6	7	8	9
9	10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	23
23	24	25	26	27	28	29	30
30	1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31	1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
18	19	20	21	22	23	24	25
25	26	27	28	29	30	1	2
2	3	4	5	6	7	8	9
9	10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	23
23	24	25	26	27	28	29	30
30	31	1	2	3	4	5	6
6	7	8	9	10	11	12	13
13	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25	26	27
27	28	29	30	31	1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	17
17	18	19	20	21	22	23	24
24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8
8	9	10	11	12	13	14	15
15	16	17	18	19	20	21	22
22	23	24	25	26	27	28	29
29	30	31	1	2	3	4	5
5	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	17
17	18	19	20	21	22	23	24
24	25	26	27	28	29	30	31

Ha elérték a naptárban az év végéig, kezd újra a tetéjén, ugyanabban az oszlopban ahol eddig.

Lányok UK-WHO

Szoros követést igénylő újszülöttek és kisgyermek növekedési táblázata
23 gesztációs héttől korigált 2 éves korig



Kitöltési útmutató:

Megszületéstől két héttel a terminus utáni (korigált két hetes korig) a 23-42 hetes korig való táblázatban jelöljük a mérések eredményét. Korigált két hetes kor után a 2 hetestől 6 hónapos korig való táblázatban folytassuk a jelölést.

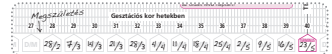
A koraszülöttek (37. gesztációs hét előtt születettek) esetében mindig szükség van a gesztációs kor korigálására. Érett (37. és 42. hét között született újszülöttek) esetében ne korigáljunk. Ha szükséges, ez a táblázat használható a gesztációs korhoz tartozó relatív méretek ellenőrzésére, de a 37-42. hét között született babák megszüléskori adatait mindig a 40. hétre jelöljük.

Dátumok alapján gesztációs, poszt menstruációs és korigált kort számolni nehéz, és gyakoriak a hibák. Bár a táblázat hagyományos módon kitölthető, de segítségképpen dátum rubrikákat tartalmaz, amik lehetővé teszik, hogy az egyes dátumoknál rögtön lássuk a gesztációs kort, ezzel csökkentve a hibalehetőséget. Ahhoz, hogy ezt eredményesen tudjuk használni, a táblázatot az első használt előtti az alábbi módon kell előkészíteni.

Mielőtt elkezdենék a jelölést, a naptár segítségével töltsük ki a dátum rubrikákat. Ezután ezeket a dátum rubrikákat használjuk a gyors és pontos gesztációs kor számításához.

Koraszülöttek:

Ha a terminus ideje nem ismert, de a gesztációs kort tudjuk, akkor jelöljük a születési súlyt a pontos gesztációs kornál, és számoljuk ki a következő betöltött gesztációs hét dátumát. (Például ha megszüléskor, 2009.02.24-én a gesztációs kor 27+3 nap, akkor a betöltött 28. hét dátuma 2009.02.28-a lesz.) Ezután írjuk be minden betöltött gesztációs hét forduló dátumát a dátum rubrikákba, amíg el nem érünk a terminusig.



Amennyiben ismerjük a terminus dátumát, azt írjuk be a terminus dátum rubrikába, és visszafelé haladva hetenként írjuk be a dátumokat a rubrikákba amíg el nem érjük a megszülési gesztációs idejét.

A dátumoknak való rubrikák az első oldalon (23-42. hét) hetente, a második oldalon (2 hét-6 hó) kéthetente, a harmadik oldalon (6 hó-2 év) pedig naptári hónapok szerint vannak feltüntetve.

Minden gyermekre:

42 hetes kor után használjuk a 2 hét-6 hónapra való táblázatot. Jelöljük be az érett újszülötteknél a terminus, koraszülötteknél a számított terminust követő kététhes fordulónapokat a táblázat alján lévő dátum rubrikákba a bal oldali naptár segítségével, és így állapítsuk meg a korigált gesztációs időt.

A 6 hónaposnál 2 éves korig való táblázatban a dátum rubrikák naptári hónap szerint vannak feltüntetve (4,33 hét). Ezek a dátumok kiszámíthatók a várható terminus dátumából. Ha egy gyermek várható terminusa 2101.01.23-án volt, akkor jelöljük 2010.07.23-át a 6 hónapos rubrikában, 08.23-át a 7 hónapos rubrikában, 09.23-át a 8 hónapos rubrikában, stb.

6 hónapos koriga a dátum rubrikában feltüntetett dátumok 2 nappal elcsúszhatnak a naptári dátumokhoz képest, de ha ennél több a különbség, akkor valahol hibásan töltöttük ki a dátumokat.

Éskétt címke helye

Név:

Taj:

Törzsszáma:

Születési Dátum:

Várható terminus:

Gesztációs kor: hét nap

A koraszülött babák számára ez a táblázat teljes egészében gesztációs korigált, a dátum rubrikás módszert használva. A nyilazós módszert, amelyet a UK-WHO normál percentil táblázatban használunk, itt ne használjunk. A felhasználókat meg kell tanítani a táblázat helyes kitöltésére. Erre a célra anyagot a www.rcpch.ac.uk/growthcharts oldalról lehet letölteni.

Milyen gyerekekhez használjuk?

Ezt a táblázatot arra tervezték, hogy koraszülött babák növekedési adatait tüntessék fel rajta megszüléstől 2 éves korig. A táblázat szoros követést igénylő érett újszülöttek és csecsemők követésére is alkalmas. 2 éves kor után a UK-WHO 0-4 éves korig való táblázatára kell áttérni.

Az egészséges, 32 hét után született koraszülöttek és érett újszülöttek követésére megszüléstől a UK-WHO 0-4 éves korig való táblázatot használjuk, hacsak valamiért nincs szükség részletesebb növekedési felmérésre.

Különleges növekedési táblázat az alacsony születési súlyú születetteknek

A táblázat rendelkezik néhány különleges tulajdonsággal:

- A dátum rubrikák rendszere a pontos gesztációs kor kiszámítására
- Nagy léptékű a részletes jelölésre
- Alacsony tartományokban (SD) is jelölhető az extrém alacsony súlyú születettek részére

A három táblázat adatai a következő két forrásból származnak:

1. 23-42 hét: Ez a táblázat az 1990-es Egyesült Királyságból származó adatok elemzésére alapul, és az Egyesült Királyságban 1990 körül született 23-42 hetes babák méreteit mutatja. A 23-42 hetes táblázat nem mutatja azt, hogy ezek a babák hogyan nőnek közvetlenül a születés után, hanem csak a különböző gesztációs időre született babák megszülési adatait ábrázolja. Sok 32. hét előtt született baba, különösen a legbetegebbek súlya több mint 2 percentilist esik a megszülési utáni korai időszakban.
2. 2 hét-6 hónapos korigált, 6 hónaposnál 2 éves korigált kor. Ezek a táblázatok az Egyesült Királyság-WHO 0-4 éves növekedési táblázatának adataiból vannak felépítve, és nem dohányzó anyák egészséges, szoptatott csecsemőinek adataira épülnek. Ezek a táblázatok ugyan nem a koraszülöttek általános növekedését mutatják, de az egyes gyerekek, akik jó állapotban vannak, általában követik a korigált koruk szerinti percentilis vonalat.

Mérés:

Távolítsunk el minden ruhát, sapkát, lábbelit, pelenkát!

Súly: elektromos mérleggel mérjük!

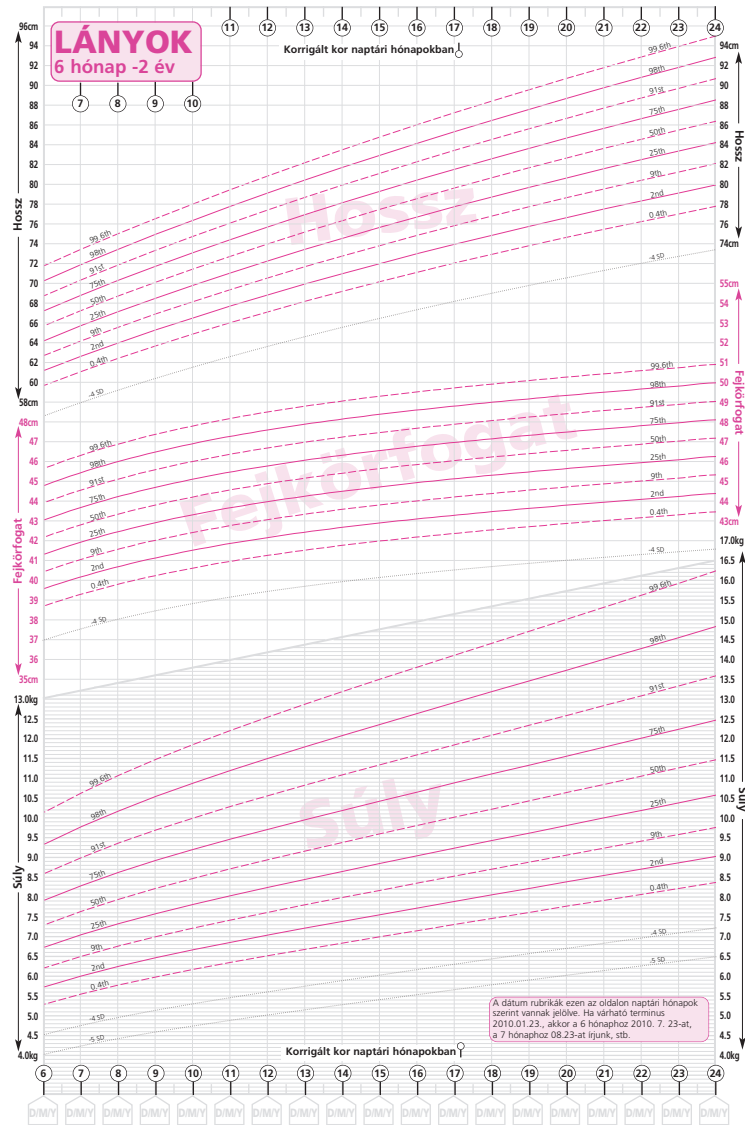
Hossz: Ne használjunk mérőszalagot, hanem mérőtáblát vagy matracot!

Féjkörfogat: Nem nyújtható mérőszalagot használjunk! Erre kiképzett személy mérje és jelölje be az adatokat a görbékben, vagy képzett személy felügyeletével történjen a jelölés. Tréning anyagok megtalálhatók a www.growthcharts.rcpch.ac.uk oldalon.

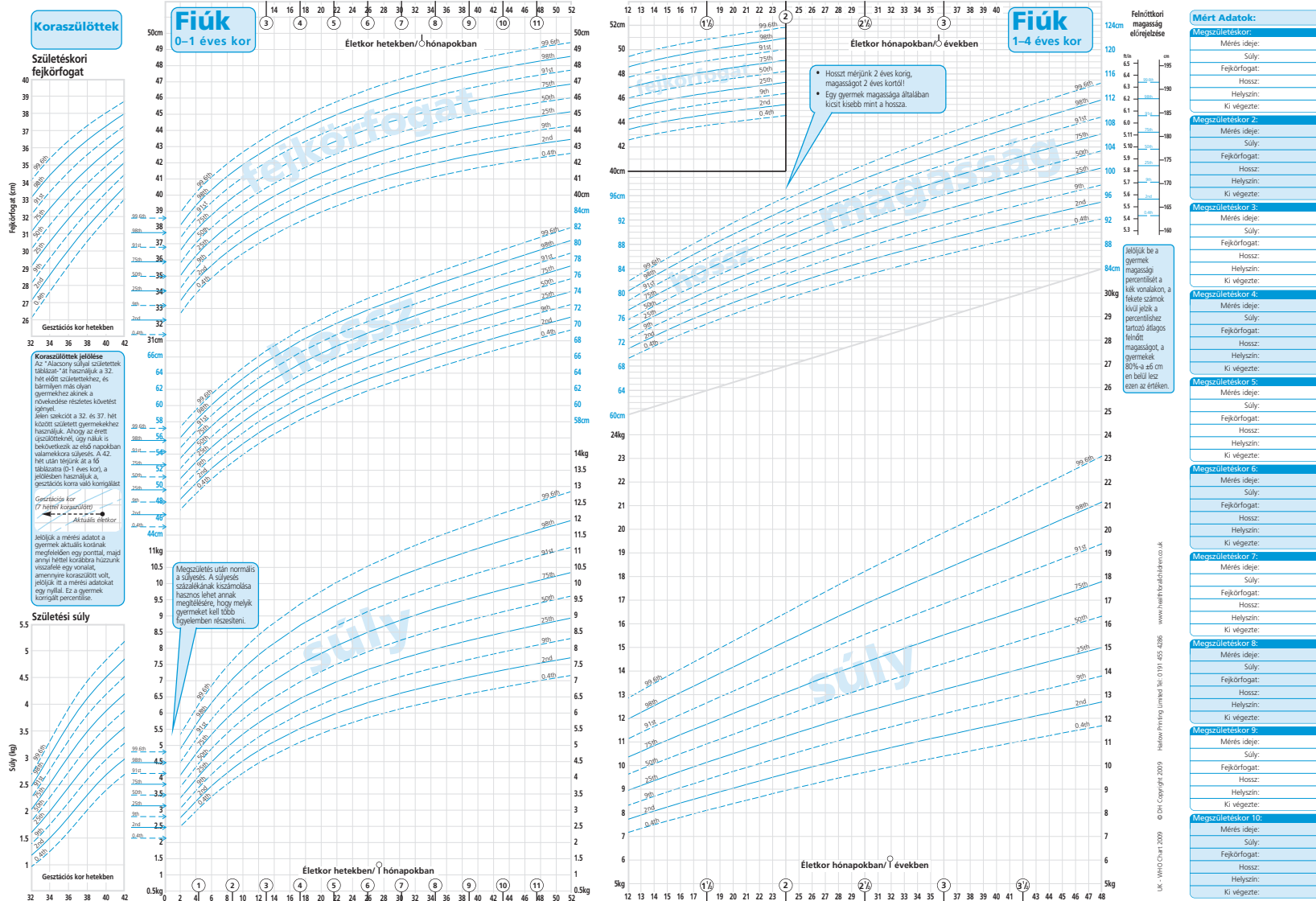
Referenciák:

1. Cole TJ, Freeman JV, Preece MA. British 1990 growth reference centiles for weight, height, body mass index and head circumference fitted by maximum penalized likelihood. *Stat Med.* 1998;17:957-976
2. www.who.int/hid/growth/en/
3. Engle WA; American Academy Of Pediatrics. Age Terminology During The Perinatal Period. *Policy Statement Pediatrics.* 2004; 114:1362-4.

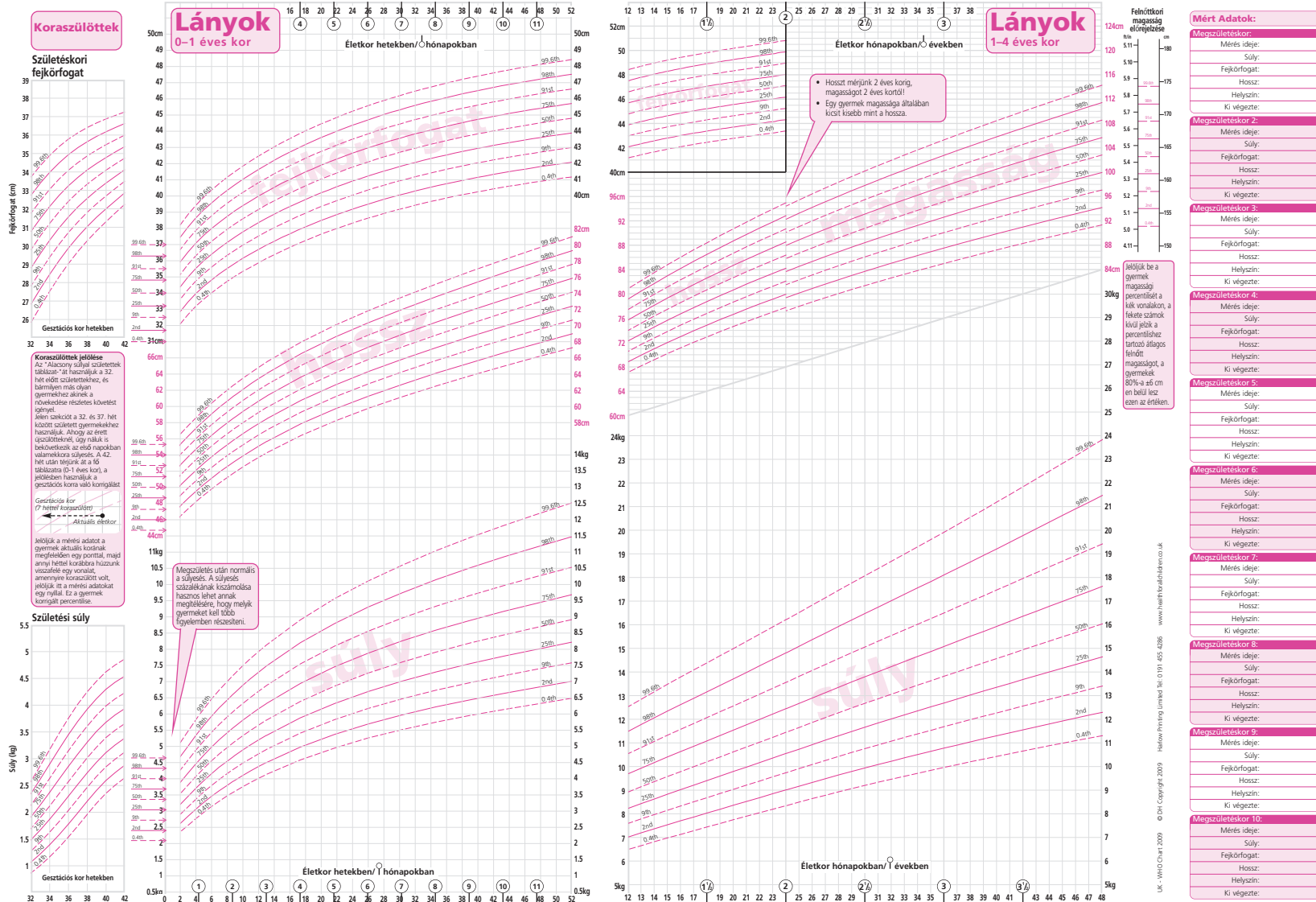
© Copyright RCPCH 2009



3. ábra: Növekedési percentilis görbék 0–4 éves korú fiúk esetében [75]



4. ábra: Növekedési percentilis görbék 0–4 éves lányok esetében [75]



Mért Adatok:

Megszületéskor 11:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 12:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 13:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 14:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 15:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 16:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 17:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 18:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 19:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Megszületéskor 20:

Mérés ideje:	
Súly:	
Fejkörfogat:	
Hossz:	
Helyszín:	
Ki végezte:	

Lányok UK-WHO Növekedési percentilis görbék 0-4 éves korig



Ki használja?

Erre kiképzett személy mérje és jelölje be az adatokat a görbékben, vagy képzett személy felügyeletével történjen a jelölés. Tréning anyagok megtalálhatóak a www.growthcharts.rcpch.ac.uk oldalon

Általános növekedési táblázat minden gyermeknek

Ez a percentilis táblázat a WHO sztenderdek kombinálja az Egyesült Királyság koraszülöttekre vonatkozó adataival. A 2 hetes és 4 éves kor közötti görbék a WHO növekedési sztenderdjeit használják, melyek nem dohányzó anyák szoptatott, egészséges, jól fejlődő csecsemőinek adataira épülnek.¹ A 32-42 gestációs hét görbéi angol gyerekek adataiból készültek 1990 körül.² A görbék egy egészséges útemű fejlődést mintáznak, függetlenül etnikai eredettől és a táplálás módjától (anyatej vagy tápszer).³

Súly, hossz és fejkörfogat mérés

Két éves kor alatti gyermek mérésekor ruha, pelena, cipő nélkül mérjünk. Két év felett minimális ruházatban való mérés is elfogadható, cipő nélkül.

Súly: Mindig pontos, 3-as osztályba tartozó digitális mérleggel mérjünk.

Hossz: (2 éves kor alatt) Megfelelő eszközzel mérjük. Csecsemő hossz mérő (tolómérő) Megfelelően képzett személy végezze.

Magasság: (2 éves kor felett) Merve eszközzel, a képek megfelelően pozícióba a fejét, a gyermek a lehető legegyszerűbb testtartással álljon.

Fejkörfogat: műanyag vagy papír centivel, ott mérjünk ahol a fejkörfogat a legnagyobb.

Mikor mérjünk súlyt?

Az első héten rutinszerűen, a gyarapodás megindulásának ellenőrzésére, ezután szükség szerint. A születési súly visszanyerése a megfelelő táplálás, és a gyermek jólétének indikátora. Ha erről meggyőződünk, a továbbiakban 8, 12, 16 hetesen történjék rutinszerű mérés, (a kötelező utolsó időpontjában).

Ha a gyarapodás nem megfelelő, akkor sürűbb súlymérésekre van szükség. Azonban egymáshoz túl közeli mérések eredménye gyakran félrevezető, ezért ez kerülendő. Ezért ne mérjünk sürűbben, mint 6 hónapos korig havonta, 6-12 hónapos kor között kéthavonta, egy éves kor után pedig 3 havonta. A legtöbb gyermeknek azonban nincs szüksége ilyen gyakori súlymérésre.

Etiket címke helye	
Név:	
TAJ szám:	<input type="text"/>
Törzsszám:	<input type="text"/>
Születési dátum:	<input type="text"/>

Mikor mérjünk hosszt/magasságot?

Akkor ha kétséges a gyermek megfelelő útemű fejlődése, súlygyarapodása, vagy általános jóléte.

Az adatok jelölése a görbékben

Az érett (37. hétre vagy aztán született) csecsemők mérésekor egy pöttyöt kell rajzolni minden egyes mérésor oda, ahol az adott életkort jelző függőleges vonal metszi a mért értéket jelző vízszintes vonalat. A megfelelő (súly, hossz, stb.) görbéket jelző felirat az 50-es percentilis vonala mentén van feltüntetve.

A születési súlyt, hosszt és fejkörfogatot jelöljük az első (életkor) tengelyen kiindulását jelző 0 életkorral. A két vízszintes nyílak a 0 életkorra jelölt az Egyesült Királyságban születési súly adatokat, és így az itt jelölt súly a gyermek megszületési percentilis adatait mutatja.

Az első napokban a súlygyarapodás mértéke nagyon változó, ezért az első két héten (0-2 hét) nincsenek görbék. A második élethét végére a legtöbb gyermek közel kerül a megszületéskori percentilis értékéhez.

Koraszülöttekre (32. hét alatt), és azokra a gyermekekre, akiknek a gyarapodására valamilyen különleges figyelmet kell szenteljük, egy külön növekedési táblázat vonatkozik. NE ezt a táblázatot használják ilyen esetekben!

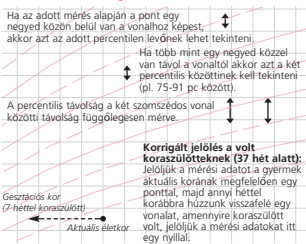
Az egészséges, 32. gestációs hét után, de 37. hét előtt született koraszülöttek adatait ebben a táblázatban, de a koraszülött szekcióban jelöljük (Bal oldalon a fő táblázat mellett.) a 42. hétig, utána válsunk át a 0-1 éves fő táblázatra.

A Koraszülött szekció alkalmas arra is hogy az érrettség határára született (37. hét körül) újszülöttek relatív méretét megjelöljük, de a követősülők nekik is a 0 pontnál kell kezdődnie a fő táblázatban. (tehát nem a koraszülött szekcióban)

Gesztációs korra való korrigálás

Jelöljük a mérési adatot a gyermek aktuális, kronológiai korának megfelelően egy ponttal, majd annyi héttel korábban, amennyire koraszülött volt, jelöljük a mérési adatokat egy nyílal, és fogja megmutatni a gyermek percentilis adatait a korrigált korának megfelelően. Ezeket a korrigált adatokat használjuk legalább 2 éves korig.

Percentilis terminológia



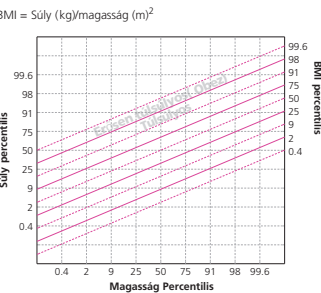
Felnőtorkora elért magasság becslés

A szülők gyakran tudni szeretnék, hogy milyen magas lesz gyermekük felnőttkorában. Egészséges gyermekek esetében a 2-4 éves kor magasság percentilise jó támpontot nyújt erre vonatkozólag. Jelöljük ezt a percentilist a felöltött magasság előrelátó táblázatban (a magasság percentilis táblázat jobb oldalán), hogy megkapjuk az ezen a percentilisen lévő gyermekek átlagos felnőttkori magasságát. 5-ből 4 gyermek magassága belül lesz ezen érték plusz mínusz 6cm-en.

Súly és magasság a BMI számításhoz

A BMI azt mutatja meg ahogy milyen súlyú a gyermek a magasságához képest, és 2 éves kor után ez a soványság vagy kövérség legjobb mérőszáma, amikortól a magasság már viszonylag pontosan mérhető.

Az alábbi ábra egy hozzávetőleges BMI percentilist mutat, negyed percentilis távolság pontossággal.



Dátum:	
Kor:	
BMI percentilis:	

Használati utasítás

- Olvassuk le a súly és magasság percentilis adatokat a növekedési táblázatból!
- Jelöljük a súly percentilist a függőleges tengelyen, a magasság percentilist pedig a vízszintes tengelyen!
- A vonalak kereszteződésénél olvassuk le a BMI percentilist!
- Rögzítsük az adatokat a fenti BMI táblázatban!

Értékelés

Ha a gyermek 2 évnél idősebb, a BMI percentilis jobb indikátor a túlsúly vagy a soványság értékelésére, mint önmagában a súly percentilis. Az a gyermek, akinek átlagos a test súlya a magasságához képest, annak 25 és 75 között lesz a BMI percentilise bármilyen magasság percentilisen mellett. 91 feletti BMI percentilis túlsúlyosságot jelez, 98 felett pedig súlyos túlsúlyt (klinikailag obez gyermekek). 2-es alatti BMI percentilis szokatlan, és alultápláltságot jelezhet.

Referenciák

- www.who.int/childgrowth/en
- Cole TJ, Freeman JV, Preece MA. British 1990 growth reference centiles for weight, height, body mass index and head circumference fitted by maximum penalized likelihood. Stat Med 1998;17:407-29.
- www.sacn.gov.uk/reports_position_statements/index.html
- Cole TJ. A chart to link child centiles of body mass index, weight and height. Eur J Clin Nutr 2002;56:1194-9.

© DH Copyright 2009

ISSN 2049-1 Aug 2010 UK WHO04/05

2. Hammersmith újszülött vizsgálati skála [77]**HAMMERSMITH CSECSEMŐ NEUROLÓGIAI VIZSGÁLAT (V 07.07.17)**

Név:

Születési dátum:

Gesztációs kor:

Vizsgálat dátuma:

Kronológiai kor/Korrigált kor:

Fejkörfogat:


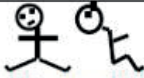
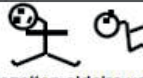






VIZSGÁLAT ÉRTÉKELÉSE
Globális pontszám (max 78)
Észlelt aszimmetriák száma
Viselkedési pontszám (nem része az optimalitási pontszámnak)

Agyidegek vizsgálata	pont	(max 15)
Poszturális helyzet	pont	(max 18)
Mozgás	pont	(max 6)
Izomtónus	pont	(max 24)
Reflexek és reakciók	pont	(max 15)
MEGJEGYZÉSEK		

Agyidegek vizsgálata**(Ha a vizsgálat során a válasz nem optimális, de nem elég gyenge ahhoz, hogy 1 pontot érjen el, adjon 2 pontot)**

	3 pont	2 pont	1 pont	0 pont	össz pont	Aszimmetria /Megjegyzés
Arckifejezések (nyugalomban, síráskor vagy stimulációra)	mosolyog, vagy az ingerekre lehunyja a szemét és grimaszol		becsukja a szemét, de nem szorosan, szegényes mimika	kifejezéstelen, ingerekre nem reagál		
Szemmozgások	normál, konjugált szemmozgás		Intermittálóan bulbus deviáció vagy kóros szemmozgások	Folyamatosan bulbus deviáció vagy kóros szemmozgások		
Vizuális válasz tárgykövetés fekete-fehér mintával	teljes ívben követi a tárgyat		részben vagy aszimmetrikus ívben követi a tárgyat	nem követi a tárgyat		
Hangingerre adott válaszreakciók a csörgő hangjára adott válasz	mindkét oldalon reagál a stimulusra		kétes reakció vagy aszimmetrikus válasz az ingerekre	nincs válasz		
Szopás/nyelés Szopás vagy cumizás, ha idősebb, evés közben végzett megfigyelés: társul-e köhögés, erős nyáladás	jó szopási és nyelési készség		gyenge szopási, és nyelési készség	nincs szopóreflex, nem nyel		

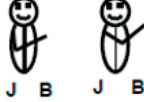


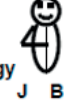




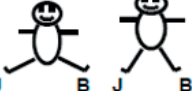





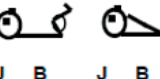

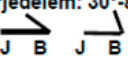

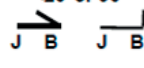

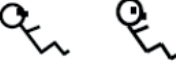


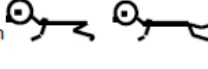


A posturalis helyzet vizsgálata (Figyeljen az aszimmetriára!)

	3 pont	2 pont	1 pont	0 pont	ö.p	Aszimmetria Megjegyzés
Fej ülésben	 egyenes, kp.vonalban		 kissé oldalra vagy hátra vagy előre	 kifejezetten oldalra vagy hátra vagy előre		
Törzs ülésben	 egyenes		 enyhén ívelt vagy oldalra hajlított	 nagyon görbe hátrafeszt oldalra hajlik		
Karok nyugalomban	semleges helyzetben, középen egyenesen vagy enyhén hajlítva		Enyhe befelé vagy kifelé rotáció Intermittáló disztóniás testtartás	Kifejezett befelé vagy kifelé rotáció disztóniás/ hemiplégiás testtartás		
Kezek	nyitott tenyér		Intermittáló addukált hüvelykujj vagy ököktartás	Folyamatos addukált hüvelykujj vagy ököktartás		
Alsóvégtagok ülésben fekve és álló helyzetben	egyenes háttal és egyenes vagy enyhén hajlított lábakkal képes ülni (stabil ülés)  a lábak semleges helyzetben egyenesen vagy enyhén hajlítva	Enyhe befelé vagy kifelé rotál	egyenes háttal ül, de a térdék 15-20°-ban behajlítva  csípőben kifelé vagy befelé rotál	csak erősen behajlított térdekkel tud egyenesen ülni (instabil ülés)  Kifejezett kifelé vagy befelé rotál vagy fixált extenzió vagy flexió vagy kontraktúrák a térdben és csípőben		
Lábak fekve és álló helyzetben	neutral pozícióban középen a lábujjak a hajlítás és a nyújtás között egyenesek		Enye befelé vagy kifelé rotál Intermittáló lábujjhegyezési tendencia illetve lábujjakat görbíti felfelé vagy lefelé	Kifejezett a bokák kifelé vagy befelé rotálnak Folyamatos lábujjhegyezési tendencia illetve lábujjakat görbíti felfelé vagy lefelé		













Spontán mozgás vizsgálata

	3 pont	2 pont	1 pont	0 pont	össz. pont	Aszimmetria /Megjegyzés
„Mennyiségi” A fekvő csecsemő megfigyelése	„normális”		túlzott vagy lassú	minimalis vagy nincs		
„Minőségi” A csecsemő spontán akaratlagos motoros tevékenységének megfigyelése a vizsgálat ideje alatt	szadadon, lágyan alternáló mozgások		„szaggatott” enyhe tremor	– „feszes” és szinkron extensor spazmus – athetoid – ataxiás – kifejezett remegés – myoclonusok – disztóniás mozgás		

Izomtónus vizsgálata












	3 pont	2 pont	1 pont	0 pont	ö.p.	Aszim/Megj
Sál jel Fogja meg a csecsemő kezét húzza át a kart a mellkas előtt amíg ellenállást nem érez Figyelje meg a könyök helyzetét a középvonalhoz képest	Mozgásterjedelem: 			 vagy 		
Passzív vállemelés Fogja meg a csecsemő kezét és emelje fel a karját a feje mellett. Figyelje meg az ellenállást a vállnál és a könyöknél	az ellenállás legyőzhető 	az ellenállás nehezen győzhető le 	nincs ellenállás 	nem győzhető le az ellenállás 		
Pronáció/szupináció Rögzítse a felkart az alkar pronálása és szupinálása közben, figyelje az ellenállást	teljes pronáció és szupináció, nincs ellenállás		a teljes pronációval / szupinációval szembeni ellenállás leküzdhető	nem lehetséges teljes pronáció és szupináció kifejezett ellenállás		
Csípő adduktorok A csecsemő alsó végtagjait kinyújtva addig abdukálja, amíg lehetséges és jegyezze fel a végtagok által bezárt szöveget	terjedelem: 150-80° 	150-160° 	>170° 	<80° 		
Popliteális szög A csecsemő fenekét lent tartva hajlítsa a csípőben a végtagokat a hasra majd nyújtsa ki a térdeket amíg ellenállást nem tapasztal Jegyezze fel a comb és az alszár által bezárt szöveget	terjedelem: 150°-100° 	150-160° 	~90° or > 170° 	<80° 		
Boka dorszálflexió Nyújtott térd mellett hajlítsa fel a bokát, majd figyelje meg a lábfej és az alszár által alkotott szöveget	terjedelem: 30°-85° 	20-30° 	<20° or 90° 	> 90° 		
Ülésbe húzás Csuklójánál fogva húzza ülésbe a csecsemőt(a fejére figyeljen)						
Hason "függesztett" helyzet Teqye a tenyerét a csecsemő hasa alá és tartsa meg vízszintesen Figyelje meg a törzs és a végtagok helyzetét						

Reflexek és reakciók

	3 pont	2 pont	1 pont	0 pont	ö.p.	Aszim / Meg
<p>Védekező reakció Fekvésből húzza fel egyik karjáná fogva a csecsemőt(rögzítse az ellenoldali csípőt) Figyelje meg az ellenoldali kar reakcióját</p>	 kar és tenyér nyitva J B		 kar félig hajlítva J B	 kar teljesen behajlítva J B		
<p>Verticalis függesztés tartsa a csecsemőt a hónalj alatt a lábak ne érjenek semmi felülethez „csiklandozhatja” a lábfejet, hogy „stimulálja a rugdalást”</p>	 szimmetrikus rugdalózás		 egyik oldalon többet vagy gyengébben rugdalózik	 stimulálásra sem rugdalózik, vagy keresztez		
<p>Oldalra billentés (a felfelé néző végtagok helyzetét értékeljük).A csípőhöz közel tartsa a csecsemőt függőlegesen és döntse oldalra vízszintes helyzetig. Értékelje a fej,törzs, gerinc és a végtagok válaszreakcióit</p>	 J B	 B	 J B	 J B		
<p>"Ejtőernyő " reakció: Tartsa a csecsemőt függőlegesen és hirtelen billentse előre. Figyelje a felső végtagok reakcióját/szimmetriáját</p>	 (6 hónapos kor felett)		 (6 hónapos kor felett)			
<p>Inreflexek nyugalomban, ülő vagy fekvő helyzetben „kis reflexkalapáccsal</p>	biceps -patella -Achilles könnyen kiváltható	biceps -patella -Achilles kissé renyhébb	biceps -patella -Achilles renyhe	biceps -patella -Achilles nem váltható ki, vagy klónus		

2. rész

Motoros mérföldkövek (Ne pontozza; figyelje az aszimmetriát!)

Fej-kontroll	nem tudja egyenesen tartani a fejét norm. 3 hó-ig	"billeg" norm. 4 hó-ig	állandóan egyenesen tartja a fejét norm. 5 hó-tól			Vegye figyelembe azt az életkort amelyben a pácienst a maximális képességet eléri
Ülés	nem tud ülni	csípőtámasszal  norm. 4 hó korban	támaszkodva  norm. 6 hó korban	stabil ülés  norm. 7-8 hó korban	elfordul  norm. 9 hó korban	Megfigyelés: Aktuális életkor:
Akaratlagos fogás – figyelje az oldalt	nincs akaratlagos fogás	marok fogás	használja a mutató és hüvelykujját, de éretlen fogás	csipesz fogás		Megfigyelés: Aktuális életkor:
Rugdalózás háton fekve	nem rugdalózik	vízszintesen rugdalózik, de nem emeli fel a lábait	felemelt lábakkal rugdalózik  norm. 3 hó korban	megérinti a lábait  norm. 4-5 hó korban	megérinti a lábujjait  norm. 5-6 hó korban	Megfigyelés: Aktuális életkor:
Forgás - figyelje melyik irányba fordul	nem forog	oldalára fordul norm. 4 hó korban	hasáról a hátra norm. 6 hó korban	hátról a hasára norm. 6 hó korban		Megfigyelés: Aktuális életkor:
Kúszás/mászás jegyezze, ha fenéken csúszik	nem emeli a fejét	könyéken támaszt  norm. 3 hó korban	nyújtott kézzel támaszkodik  norm. 4 hó korban	hason kúszik  norm. 8 hó korban	négykéztéren mászik  norm. 10 hó korban	Megfigyelés: Aktuális életkor:
Állás	nem tartja meg a súlyát	megtartja a súlyát norm. 4 hó korban	kapaszkodva megáll norm. 7 hó korban	segítség nélkül áll norm. 12 hó korban		Megfigyelés: Aktuális életkor:
Járás		rugózik norm. 6. hó korban	segítséggel lépeget norm. 12 hó korban	önállóan elindul norm. 15 hó-tól		Megfigyelés: Aktuális életkor:

3. rész

Viselkedés (Ne pontozza!)

	1	2	3	4	5	6	Megjegyzés
Tudatállapot	ingerekre nem reagál	aluszékony	alszik, de könnyen ébred	Éber, de nem érdeklődő	elveszti az érdeklődését	Folyamatosan érdeklődő	
Érzelmi állapot	irritábilis nem vigasztalható	irritábilis, a szülő meg tudja vigasztalni	a közeledés irritálja, nyugtalanná válik	nem elégedett de nem is elégedetlen	Elégedett és mosolyog		
Szociális orientáció	elkerülő, visszahúzó	tétovázó	elfogadja a közeledést	barátságos			

1.3. Táblázatok

1. táblázat: Az intraventricularis vérzés (IVH) osztályozása a koponyaultrahang alapján [78]

Az intraventricularis vérzés (IVH) osztályozása a koponyaultrahang alapján		
Papile-féle osztályozás	Fokozat	Volpe-féle osztályozás
subependymalis vérzés kis kamravérzéssel vagy anélkül	I.	germinális matrix vérzés, az oldalkamra 10%-a érintett
definitív kamravérzés kamratágulat nélkül	II	kamravérzés, az oldalkamra térfogatát 10–50%-ban tölti ki
kamravérzés következményes kamratágulattal	III	az oldalkamra > 50%-át kitöltő kamravérzés + oldalkamra tágulat
a kamrából az állományba terjed a vérzés	IV.	periventrikuláris echodenzitás fokozódás- parenchyma laesiót jelez (infarctus)

2. Táblázat: A HIE módosított Sarnat féle klinikai stádiumbeosztása [79]

A HIE módosított Sarnat féle klinikai stádiumbeosztása			
	Enyhe (I. stádium)	Közepes (II. stádium)	Súlyos (III. stádium)
Tudatzavar mértéke	Alternáló (fokozott éberség, lethargia, irritábilis)	lethargia, tompaság	stupor/coma
Neuromuszkuláris kontroll			
izomtónus	normális	hypotoniás	flaccid/petyhüdt
poszturális helyzet	normális	dekortikációs tartás (fv.: flexió, av: extensio)	intermittáló decerebrációs tartás
ínreflexek	normal/élénk	élénk/csökkent	hiányzik
szegmentális myoclonus	van	van	hiányzik
Komplex reflexek			
szopóreflex	gyenge	gyenge/hiányzik	hiányzik
Moro reflex	kifejezett, alacsony ingerküszöb	gyenge, inkomplett, magas ingerküszöb	hiányzik
oculovestibularis reflex	normál	„overactive”	gyenge/hiányzik
tónusos nyaki reflex	enyhe	fokozott	hiányzik
Autonom funkciók	generalizált szimpatikus	generalizált paraszimpatikus	mindkét rendszer deprimált
Pupillák	mydriasis	myosis	változó: anisocoria, renyhe fényreakciók

A HIE módosított Sarnat féle klinikai stádiumbeosztása			
Szívfrekvencia	tachycardia	bradycardia	változó
Bronchus szekrécio, nyáleválasztás	minimális	profúz	változó
GI motilitás	normal/csökkent	fokozott/diarrhoea/	változó
Rohamok/görcsök/	nincs	gyakori (fokális/multifokális)	késleltetett
EEG	normál (éber)	korai: alacsony feszültségű folyamatos theta-delta később: periódikus ébrenléti minta rohamok: fokális 1Hz-es tüske-hullám	korai: periódikus minta 5uV alatti szakaszokkal (burst suppression) később: teljesen isoelektromos (5uV alatti)
Időtartam	1–3 nap típusosan 24 óra	2–14 nap	órától hetekig

3. táblázat: Spaszticitás kezelése a rehabilitáció során [saját szerkesztés]:

Terápia	Életkor	Betegcsoport	Indikáció	Nyomon követési ellátás	Eredmény	Mellékhatás
Orális baclofen	bármely életkor leggyakoribb 2–5 év	teljes testet érinti a spaszticitás	súlyos spaszticitás	rehabilitáción spaszticitás csökkentése	spaszticitás csökkenése	szedáció, gyengeség
Botulinum toxin	bármely életkor leggyakoribb 2–10 év	spaszticus izmok	fokális spaszticitás vagy túl fiatal a többi beavatkozáshoz	mozgástartományt, nyújtást, erősítést segítő gyakorlatok	hatás 3–6 hó, eredményeként javul a járás és ADL	nem nyilvánvaló
Intra- tecalis baclofen	3 év felett, ha elég nagy a pumpa behelyezésé- hez	teljes test spaszticitás vagy dystonia	súlyos spaszticitás, ami zavarja a funkciót vagy a betegellátást	mozgás- tartomány fokozása	kevesebb ortopédiai műtét szükséges, ápolás, gondozás, ültethetőség javul	infekció, liquor szivárgás
Ortopédiai műtét	3–8 év lágyrész 7–12 év csontos	minden spaszticus típusban	contractura, deformitás	erősítés	jobb járás	ismétlődés, gyengeség
Szelektív dorsalis rhizotomia (SDR)	4–10 év	spaszticus diplegia, tiszta spaszticitás	spaszticitás zavarja a járást	intenzív fizioterápia	feszesség csökkenése	scoliosis fokozódik, csípőinstabilitás, inkontinencia kockázata

4. Táblázat: Fájdalom score [80]

Újszülöttek fájdalomának, szedált/agitált státuszának értékelése az N-PASS-skála alapján:

Értékelés kritériumai	szedáltság -1	szedáltság -2	normál 0	fájdalom/agitáltság 1	fájdalom/agitáltság 2
Sírás, irritabilitás	fájdalom ingerre nem sír	bágyadtság, fájdalom ingerre erőtlen sírás	adekvát sírás, irritabilitás nélkül	irritabilis, szakaszosan sír, vigasztalható	hangos vagy halk folyamatos, vigasztalhatatlan sírás
Spontán viselkedés	nincs spontán mozgás, nincs válaszreakció semmilyen ingerre	ingerekre minimális válaszreakció, kevés spontán mozgás	gesztációs időnek megfelelő, adekvát válasz	gyakran ébred, nyugtalan, vonagló spontán mozgások	folyamatosan ébren van vagy nehezen ébreszthető, rugdos, ívben hátrafeszl, ingerekre minimálisan reagál
Arckifejezés	laza szájtartás, mimikaszegény arc	ingerekre minimálisan aktiválódó mimika	nyugodt, adekvát kifejezés	szakaszosan megfigyelhető, fájdalmas arckifejezés	folyamatosan fájdalmas arckifejezés
Végtagok tónusa	petyhüdt tónus, nincs fogóreflex	csökkent izomtónus, gyenge fogóreflex	laza kéztartás, normál végtagi tónus	szakaszosan ökölbesorított kezek, az izomtónus generalizáltan nem fokozott	kezek folyamatosan ökölbe szorítottak, generalizált izomtónus fokozódás
Élettani paraméterek	ingerekre nincs változás, hypoventilatio vagy apnoe	<10% variabilitás az alapértékhez képest	gesztációs kornak megfelelő, normál alapérték	a variabilitás >10–20% az alapértékekhez képest, ingerekre az O ₂ sat. 76–85%-ra csökken, majd gyorsan emelkedik	ingerekre O ₂ sat. ≤75%, lassan emelkedik, irregularis légzés

1.4. Algoritmusok

1. algoritmus: Magas rizikójú új- és koraszülöttek utánvizsgálata [saját szerkesztés]

Korrigált kor

ÉLETKOR	PIC p.m. 23-44.	HAZA ADÁS	p.m.40	Haza adás után 1 hó	Haza adás után 2 hó	3 hó	4 hó	5 hó	6 hó	9 hó	12 hó	18 hó	24 hó	30 hó	36 hó	4 év	5 év	6 év
VIZSGÁLATOK																		
NEONATOLÓGIA	foly.	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X					
NEUROLÓGIA	sz.e	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		sz.e	sz.e
SZEMÉSZET	fényvédé em- szemfenék vizsgálat: - 30-31. p.m. hétől* - 4. S. héndől**		X		lsd, ROP irányelv				X	X	X	X	X		ROP irányelv alapján	X	X	X
AUDIOLÓGIA	vajvédelem	szűrő BERA		sz.e BERA BAEP		X védőnői szűrés			X		X	X	X	X	X		X védőnői szűrés	X védőnői szűrés
hallásszűrés irányelv alapján																		
ORTOPÉDIA	sz.e				X							X						
stabil járás kialakulásakor																		
LABOR				X							X		X		X			
sz.e																		
KOPONYA ULTRAHANG	24-48 óra 72-96 óra 10-11 nap hetente	X	X	X		X												
gondozó neurológus véleménye alapján																		
MOZGÁS- TERAPEUTA	sz.e	X		X		X			X		X	X	X		X			
alapozó terápiás vizsgálat																		
GYÓGY- PEDAGÓGIA Tanácsadás						X												
BAYLEY III/II							X		X		X	X	X		X	X	X	X
sz.e Sindellor Sindellor																		
REHABILITÁCIÓS SZAKVIZSGÁLAT																		
CP tünetei esetén CP dg. esetén																		
ANYAG- CSERESZÜRÉS	X X ^(***)		X															

*születéskor a gesztációs kor <27 hét

**születéskor a gesztációs kor 27-32 hét

*** a 32. hét előtt születetteknel 2 hetes életkorban ismétlés szükséges.

*** bármely gesztációs kornál 48 óras életkor előtt megkezdett parenterális táplálás, transzfúzió, vagy vércsere esetén annak megkezdése előtt mintavétel szükséges, ismétlés két hetes és 60 napos életkorban történjen.

-p.m. : postmenstruációs kor hetekben megadva

-sz.e. : szükség esetén

2. algoritmus: Közepes rizikójú új- és koraszülöttek utánvizsgálata [saját szerkesztés]

Korrigált kor

ÉLETKOR	PIC p.m. 33-36	HAZA ADÁS	Korrigált természet p.m. 40	Haza adás után 1 hó	Haza adás után 2 hó	3 hó	4 hó	5 hó	6 hó	9 hó	12 hó	18 hó	24 hó	30 hó	36 hó	4 év	5 év	6 év
NEONATOLÓGIA	foly.	X			X		X		X		X	X	X					
NEUROLÓGIA	sz.e	X			X		X		X		X	X	X					
SZEMÉSZET	fényvédő:em szemfonók vizsgálat: - 4-5. héttől	X	X								X	X	X		X <small>ROP alapján</small>	X	X	X
AUDIOLÓGIA	zajvédelem	szűrő BERA		X <small>védőnői szűrés</small>		X <small>védőnői szűrés</small>			X		X	X	X	X <small>védőnői szűrés</small>	X <small>védőnői szűrés</small>		X <small>védőnői szűrés</small>	X <small>védőnői szűrés</small>
hallásszűrés irányelv alapján →																		
ORTOPÉDIA	sz.e				X								X	stabil járás kialakulásakor				
LABOR				X			X				X							
KOPONYA ULTRAHANG	24 48 óra sz.e ism	X		X	gondozó neurológus véleménye alapján →													
MOZGÁS- TERAPEUTA		X		X		X	X				X	X	X		X	alapozó terápiás vizsgálat →		
GYÓGY- PEDAGÓGIA Tanácsadás						X			X		X	X	X		X	X	X	X
BAYLEY III/II									X		X	X	X		X	X	X	X <small>sz.e ismétlés</small>
REHABILITÁCIÓS SZAKVIZSGÁLAT											CP tünetei esetén	CP dg. esetén →						
ANYAG- CSERESZÜRÉS	X X ^(*)																	

-p.m. : postmenstruációs kor hetekben megadva
-sz.e.: szükség esetén

*a 32. hét előtt születetteknek 2 hetes életkorban ismétlés szükséges.

* bármely gesztációs kornál 48 óras életkor előtt megkezdett parenterális táplálás, transzfúzió, vagy vércsere esetén annak megkezdése előtt mintavétel szükséges, ismétlés két hetes és 60 napos életkorban történjen.

3. algoritmus: Alacsony rizikójú új- és koraszülöttek utánvizsgálata [saját szerkesztés]

Korrigált kor

ÉLETKOR	PIC p.m. 37-40.	HAZA ADÁS	Haza adás után 6.hét	3 hó	6 hó	12 hó	18 hó	24 hó	30 hó	36 hó	5 év	6 év
VIZSGÁLATOK												
NEONATOLÓGIA	foly.	X		X	X	X		X	X			
NEUROLÓGIA	sz.e	X		X	X	X		X				
SZEMÉSZET		X					X					X
AUDIOLÓGIA		szűrő BERA	X védőnői szűrés	X védőnői szűrés	X	X	X	X	X	X	X védőnői szűrés	X védőnői szűrés
ORTOPÉDIA			X			X Stabil járás						
LABOR	sz.e	egyéni megítélés alapján										
KOPONYA ULTRAHANG	24-48 óra sz.e. ism	X	gondozó neurológus véleménye alapján									
MOZGÁS-TERAPEUTA		X		X		X		X	X	alapozó terápiás vizsgálat		
GYÓGY-PEDAGÓGIA Tanácsadás						X		X	X	X	X	X
BAYLEY III/II						X		X		X	X Sindeljar	X Sindeljar ismétlés
REHABILITÁCIÓS SZAKVIZSGÁLAT						CP tünetei esetén	CP dg. esetén					
ANYAG-CSERESZŰRÉS	X X ^(*)											

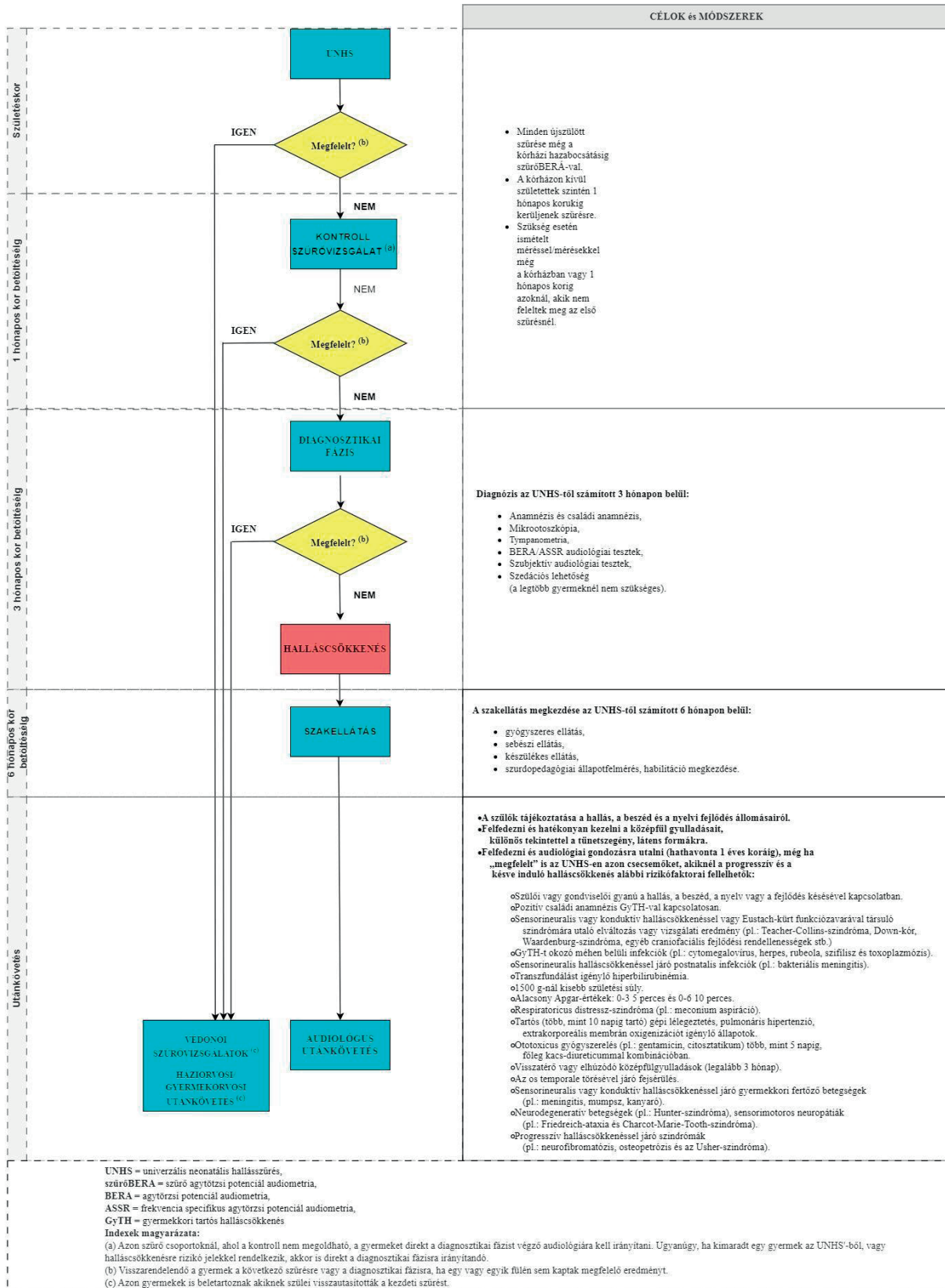
-p.m. : postmenstruációs kor hetekben megadva
-sz.e. : szükség esetén

*a 32. hét előtt születetteknél 2 hetes életkorban ismétlés szükséges.

* bármely gesztációs kornál 48 óras életkor előtt megkezdett parenterális táplálás, transzfúzió, vagy vércsere esetén annak megkezdése előtt mintavétel szükséges, ismétlés két hetes és 60 napos életkorban történjen.

4. algoritmus: Az univerzális neonatális hallásszűrés, diagnózis, az ellátás és az utánkövetés (diagnosztikai algoritmus) [38]

HALLÁSVIZSGÁLATOK ALGORTMUSA ÉS A KAPCSOLÓDÓ TOVÁBBI FELADATOK



1.5. Egyéb dokumentumok

Mentorhálózat, mentorprogram

Magyarországon 2017-ben, Európai Unió támogatással jött létre a Mentorhálózat, ahol a koraszülöttek és rizikó újszülöttek utógondozását szervezett keretek között végzik, bevonva ebbe a családokat és képzett mentorokat is. A koramentorházak, a koramentorság, a mentor-modell fókuszában a koraszülött gyermek és családja áll, de nagy szerepet kapnak az egészségügy, köznevelés, szociális szféra területén dolgozó szakemberek. A mentor-modellben a családközpontúság, családcentrikus megközelítés azt jelenti, hogy a fókusz nemcsak a koraszülött gyermekre vagy nemcsak a krízisben lévő szülőre irányul, hanem sokkal inkább arra az egységre, amelyben a család funkcionalitásának egyes szegmenseiben szükséges új kompetenciákat megszerezni. A mentor-modellnek van egy olyan híd szerepe, amely próbálja összekötni a koraszülő család útját, életeseményeit a várandós időszakról, a PIC-en átvezetve a PIC-ről történő hazaadás utáni időszakig, hogy a családi funkciók minél optimálisabbak tudjanak maradni.

A mentorok/koramentorok olyan laikus sorstársi segítők (sorstárs szülők), akik maguk is végigjárták azt a nehéz utat, amelyben koraszülötként jött világra a gyermekük, mindannyian ezen az úton haladnak most is, de már van egy időbeli távlatuk a korai, sok esetben traumatikus életkezdet időszakára. A mentorok laikus, sorstársi segítők, akik vállalták, hogy 30 órás tréning jellegű képzésükben bejárnak egy önismereti utat, elsajátítanak kommunikációs készségeket, rendszeres szupervízió és esetmegbeszélésen vesznek részt. A koraszülői sorstársi segítők, mentorok jelentik a tanácsadó, támogató munka alapjait. A koraszülött osztályokon a korai krízis intervenciót pszichológus végzettségű mentorok végzik, mivel a szülés utáni napok lelki válsága olyan mély és súlyos lehet, hogy sokszor nem elégséges a sorstárs együttérzés és tapasztalat.

Számos olyan civil szervezet működik, melyek sérülésspecifikusan igyekeznek képviselni az érintettek érdekeit, mentális segítséget nyújtani a fogyatékkal élő gyerekek szüleinek, ők szintén foglalkoznak mentorszülő képzéssel (pl. AOSZ, Down Alapítvány, Napfogyatkozás Egyesület, Lépjünk, hogy léphessenek).

A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve egységes nevezéktan bevezetéséről a laboratóriumi diagnosztikában

Típusa:	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002313
Érvényesség időtartama:	megjelenést követő 3 év

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Orvosi Laboratórium Tagozat

Prof. Dr. Miseta Attila János a klinikai laboratóriumi vizsgálatok szakorvosa, elnök, társszerző

Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Dr. Bekő Gabriella az orvosi laboratóriumi diagnosztika, az orvosi mikrobiológia, a laboratóriumi hematológia és immunológia szakorvosa, társszerző

Dr. Bhattoa Harjit Pal, az orvosi laboratóriumi diagnosztika, a laboratóriumi hematológia és immunológia szakorvosa, társszerző

Dr. Nagy Tamás az orvosi laboratóriumi diagnosztika szakorvosa, társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Aneszteziológia és intenzív terápia Tagozat

Prof. Dr. Molnár Zsolt, aneszteziológia és intenzív terápia szakorvosa, elnök, véleményező

2. Belgyógyászat, endokrinológia, diabétesz és anyagcserebetegségek Tagozat

Dr. Bedros J. Róbert, reumatológia és fizioterápia, belgyógyászat, hipertoniológia, lipidológia, obezitológia szakorvosa, elnök, véleményező

3. Háziorvostan Tagozat

Dr. Szabó János, háziorvostan, foglalkozás-orvostan (üzemorvostan) szakorvosa, elnök, véleményező

„Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.”

„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértettek.”

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői:

Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem kerültek bevonásra.

Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem kerültek bevonásra.

Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:

Nem kerültek bevonásra.

Független szakértő(k):

Nem kerültek bevonásra.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör:	Minden laboratóriumi diagnosztikát igénylő téma terület.
Ellátási folyamat szakasza(i):	Diagnosztika
Érintett ellátottak köre:	Minden korcsoport laboratóriumi diagnosztikát igénylő megbetegedései.
Érintett ellátók köre	
Szakterület:	01 Belgyógyászat 02 Sebészet 04 Szülészet-nőgyógyászat 05 Csecsemő- és gyermekgyógyászat 06 Fül-orr-gégegyógyászat 07 Szemészet 08 Bőrgyógyászat 09 Neurológia 10 Ortopédia-traumatológia 11 Urológia 12 Klinikai onkológia 13 Fogászati ellátás 14 Reumatológia 15 Aneszteziológiai és intenzív betegellátás 16 Infektológia 17 Arc-, állcsont- szájszészet 18 Pszichiátria 19 Tüdőgyógyászat (pulmonológia) 20 Plasztikai és égéssebészet 22 Rehabilitációs medicina 23 Gyermek- és ifjúságpszichiátria 25 Foglalkozás-egészségügyi ellátás 26 Sportorvoslás 40 Kardiológia 46 Sürgősségi betegellátás 50 Laboratóriumi diagnosztika 51 Képképző diagnosztika és radiológiai terápia: röntgendiagnosztika és -terápia 52 Intervenciós radiológia 53 Képképző diagnosztika és radiológiai terápia: ultrahang-diagnosztika és -terápia 54 Patológia és kórszövettan 55 PET-MRI eljárás 56 Speciális terápia 57 Fizioterápia 60 Szövet- és sejtbanki tevékenység 61 Transzfúziológia és véradó szolgálat 62 Mentés és betegszállítás 63 Házi orvosi ellátás 64 Rend- és honvédelmi alapellátás 65 Nukleáris medicina (izotópdiaagnosztika és terápia) 67 Klinikai genetika (humángenetika) 70 Klinikai farmakológia és intézeti gyógyszerellátás 71 Szakpszichológia 73 Betegápolás 76 Dietetika 79 Védőnői ellátás

	80 Kiegészítő gyógyászati tevékenységek (külön jogszabály alapján meghatározott képesítéssel és tartalommal) – nem konvencionális gyógyászati módok
	93 Honvédorvostan, katasztrófa-orvostan és rendvédelem orvostan
	94 Megelőző orvostan és népegészségtan
	95 Igazságügyi orvostan
	96 Népegészségügyi célú szűrések
	97 Repülőorvostan
Ellátási forma:	A1 alapellátás, alapellátás A2 alapellátás, ügyeleti ellátás J1 járóbeteg-szakellátás, járóbeteg-szakellátás J2 járóbeteg-szakellátás, egynapos beavatkozás J3 járóbeteg-szakellátás, jellemzően terápiás beavatkozást végző szakellátás J5 járóbeteg-szakellátás, betegek otthonában végzett szakellátás J6 járóbeteg-szakellátás, változó helyszínen végzett ellátás J7 járóbeteg-szakellátás, gondozás J8 járóbeteg-szakellátás, nappali ellátás D1 diagnosztika, diagnosztika F1 fekvőbeteg-szakellátás, aktív fekvőbeteg-ellátás F2 fekvőbeteg-szakellátás, krónikus fekvőbeteg-ellátás F5 fekvőbeteg-szakellátás, nappali kórházi ellátás E1 egyéb szolgáltatás, bentlakásos szociális vagy gyermekvédelmi intézményben szervezett egészségügyi ellátás E2 egyéb szolgáltatás, fegyveres és rendvédelmi szervek egészségügyi ellátása (dolgozók és fogvatartottak alapellátása) E3 egyéb szolgáltatás, önálló „megelőző egészségügyi ellátások” E6 egyéb szolgáltatás, az előzőekbe be nem sorolható ellátások
Progresszivitási szint:	I., II., III. progresszivitási szint
Egyéb specifikáció:	Nincs.

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

A magyarországi laboratóriumi vizsgálatok nevezéktanának egységesítése az ún. LOINC kódon (Logical Observation Identifiers Names and Codes - Logikai Megfigyelési Azonosítók, Nevek és Kódok) alapul. A LOINC egy közös, nemzetközi nyelv (azonosítók, nevek és kódok), mely laboratóriumi mérések, megfigyelések és dokumentációk leírására szolgál.

2. Rövidítések

EESZT:	Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér
ESZFK:	Egészséginformatikai Szolgáltató és Fejlesztési Központ
HIS/(KIR):	Hospital Information System/Kórházi Informatikai Rendszer
LIS/(LIR):	Laboratory Information System/Laboratóriumi Informatikai Rendszer
LOINC:	Logical Observation Identifiers Names and Codes (Logikai Megfigyelési Azonosítók, Nevek és Kódok)
OENO:	Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása
OKFŐ:	Országos Kórházi Főigazgatóság
SNOMED:	Systematized Nomenclature of Medicine

3. Bizonyítékok szintje

Jelen egészségügyi szakmai irányelv hátterében nem lelhetőek fel hagyományos tudományos bizonyítékok, az eredmények pl.

- olyan magas minőségű meta-analízisből, szisztematikus irodalmi áttekintésből, vagy több randomizált vizsgálatból származnak,

- olyan kohorsz és eset-kontroll vizsgálatokból származnak, melyekben nagy a szisztematikus hiba és zavaró hatások esélye, és a bizonyítékok és következtetések közötti kapcsolat nagy valószínűséggel nem okozati jellegű.

4. Ajánlások rangsorolása

Jelen egészségügyi szakmai irányelvben az ajánlások rangsorolását az ajánlások megfogalmazásában alkalmazott nyelvi jellemző tükrözik. Az ajánlások erőssége a „kell”, mint legerősebb, kötelező ajánlás rangsoraként jelenik meg.

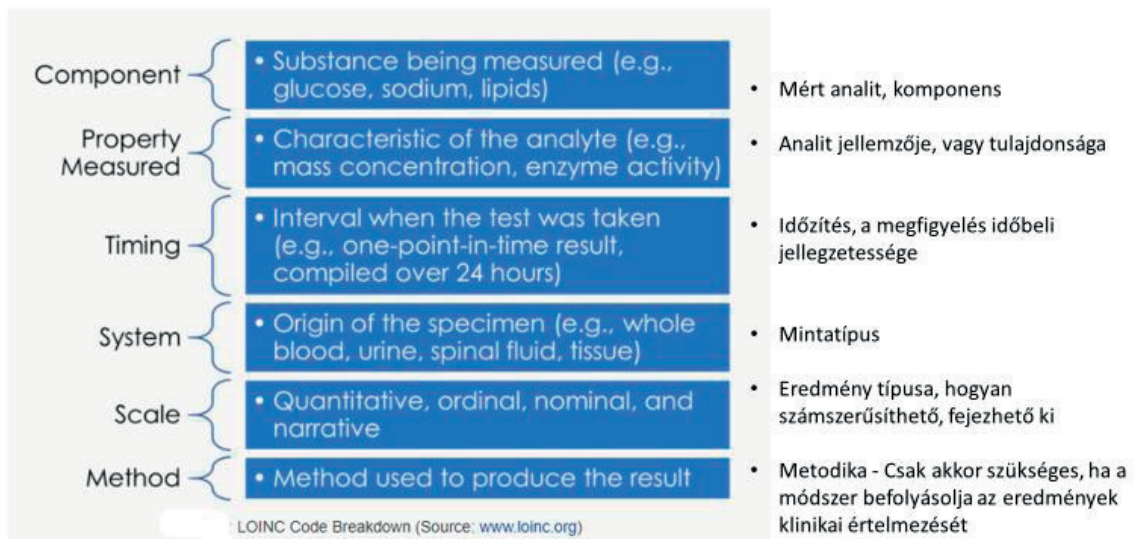
V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A hazai laboratóriumi vizsgálatkérések még részben papír alapúak, csakúgy mint az eredményközlések. A laboratóriumi információs rendszerek (LIS) és a kórházi informatikai rendszerek (HIS) meglehetősen heterogének. A nevezéktan számos laboratóriumban részben magyaros, másutt inkább latinus kifejezéseket használ az egyes analitokra, vizsgálatokra. Az egységes nevezéktan szerint paraméterezett vizsgálatok esetén a vizsgálatkérések és a vizsgálati eredmények minden laboratóriumban egységesek lesznek, egy adott elnevezés alatt minden laboratórium ugyanazt a vizsgálatot érti. A magyarországi laboratóriumi vizsgálatok nevezéktanának egységesítése az úgynevezett LOINC kódon (Logical Observation Identifiers Names and Codes - Logikai Megfigyelési Azonosítók, Nevek és Kódok) alapul. A LOINC egy közös, nemzetközi nyelv (azonosítók, nevek és kódok), mely laboratóriumi mérések, megfigyelések és dokumentációk leírására szolgál.

1. ábra: LOINC név felépítése [4]

LOINC név felépítése:



Példa: **Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --1 hour post 75 g glucose PO**

A LOINC adatbázisban [4] 2024 októberében már több, mint 99 000 különböző vizsgálat szerepel. Ingyenesen használható, az adatbázis évente két alkalommal frissül, továbbá lehetőség van javaslatok tételére is a szükséges kódok területén. Az angolon kívül jelenleg 19 nyelvi fordítása jelent meg.

2. Felhasználói célcsoport

Minden olyan orvos és egészségügyi szakember, aki jogosult adott betegség-, illetve betegcsoportnak laboratóriumi diagnosztikai vizsgálatot elrendelni a felhasználói célcsoportba tartozik. A vizsgálatkérések és eredményközlések egységesítése egyszerre szolgálja a pre- és posztanalitikai hibák számának a csökkentését. Csökkentheti a felesleges duplikált vizsgálatkéréseket. Megfelelő informatikai háttér esetén a hatékonyabb és gyorsabb vizsgálatkérést és eredményközlést segíti elő. Ugyancsak segíti a létrehozott laboratóriumi paraméterek kutathatóságát és ezen

keresztül a hatékonyabb gyógyítást, megelőzést. Nem közvetlen módon bár, időt és lehetséges utazásokat takarít meg, melyek jelentős megtakarítással is járhatnak.

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Hazai egészségügyi szakmai irányelv ebben a témakörben még nem jelent meg.

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelv(ek) ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k)/Tudományos szervezet: LOINC Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)
Cím: The international standard for identifying health measurements, observations, and documents.
Elérhetőség: https://loinc.org

196 országban használt kódrendszerről van szó, több mint 220 000 regisztrált felhasználóval és bár vannak más kódrendszerek is, pl. SNOMED, a vizsgálatkérésnél és leletközlésnél talán a legfelhasználóbarátabb kódrendszer, ami folyamatosan bővül és a hazai laboratóriumi szakemberek véleménye szerint alkalmas a feladat jövőbemutató végrehajtására. A kódrendszer a nemzetközi LOINC rendszeren alapul [4].

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv a közzététel időpontjában minden olyan irányelvvel kapcsolatban áll, ahol laboratóriumi vizsgálatkérés és eredményközlés történik.

Azonosító:	002102
Cím:	A multimorbid geriátriai betegek ellátásáról és kezeléséről
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2021, Eük 19.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002103
Cím:	Geriátriai readaptáció a multimorbid idős betegek önellátó képességének javítására
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2021, Eük 22.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002190
Cím:	A differenciált pajzsmirigy-rák diagnosztikája és kezelése
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2021. Eük 24.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002164
Cím:	A szisztémás lupus erythematosus diagnosztikájáról, kezeléséről és gondozásáról III.
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2022, Eük 4.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002201
Cím:	A neuroendokrin tumorok nukleáris medicina diagnosztikai és terápiás ellátásáról
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2022. Eük 17.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002168
Cím:	A thrombotikus thrombocytopeniás purpura (TTP) és a haemolytikus uraemiás szindróma (HUS) kezeléséről - II
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2022. Eük 18.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index

Azonosító:	002222
Cím:	A spinális muscularis atrophia diagnosztikájáról, klinikumáról, a betegek kezeléséről, rehabilitációjáról és komplex gondozásáról
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2023. Eük 3.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002219
Cím:	A Crohn-betegség terápiás stratégiája
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2023, Eük 14.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002150
Cím:	Szájgarat daganatok
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2023, Eük 18.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002266
Cím:	A fenyegető koraszülés diagnózisáról, megelőzéséről és a kezeléséről
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2023, Eük 23.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002143
Cím:	A Parkinson-kór és a parkinsonizmus kezelése
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2024. Eük 6.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002202
Cím:	Az epilepsziás rohamok és epilepszia felismeréséről, kezeléséről és az epilepsziás betegek gondozásáról- II
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2024. Eük 7.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index
Azonosító:	002234
Cím:	Koraszülöttek enterális és parenterális táplálása
Nyomatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2024. Eük 11.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aEEK.hu/Iranyelvek/Index

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

A LOINC kódoláson alapuló nevezéktan két, folyamatosan bővülő, egymással komplementer táblázatot tartalmaz; 1) vizsgálatkérés, 2) eredmény.

Ajánlás1

A vizsgálatkérés táblázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

Kérés azonosító (ID), Hosszú név, Szakterület, Elemi/panel vizsgálat, OENO kód, LOINC kód, kiegészítően megadandó paraméter vagy kiegészítő adat a kéréshez*, Mintatípus. (kell)

A kéréslap egységes kérésrendet tartalmaz.

Ajánlás2

A eredmény táblázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

Eredmény azonosító (ID), Eredmény név, Rövid egyedi kód, Elemi/csoport, mértékegység*, UCUM code*, LOINC kód, OENO kód, Hozzárendelt kérés azonosító(k) (ID), Kérés(ek) (hosszú név), Szakterület#, Minta típus#, Csoport azonosító (ID)*, Csoport név*. (kell)

A lelet egységes leletsorrendet tartalmaz. A leletsorrend prioritása a szakterület, csoportok, azon belül pedig a LOINC munkacsoport (lásd alább) szakmai konszenzuson alapuló döntése alapján kerül kialakításra.

* Opcionális adatok

Meg kell egyeznie a hozzárendelt kérés(ek) ugyanezen paraméterével

Ugyanazon kéréshez több eredmény is tartozhat. Egy eredmény szintén tartozhat több kéréshez. Az eredmények eltérhetnek módszertanukban, amennyiben a módszer befolyásolja az eredmények klinikai értelmezését, mintatípusukban, mértékegységükben, illetve panel esetén a megadott paraméterek számában. Az eltérés természete megjeleníthető az eredmény névben, de mindenképpen meg kell jelennie a LOINC kódban, azaz két eredményhez, mely bármely paraméterében különbözik egymástól, nem rendelhető ugyanolyan LOINC azonosító.

A vizsgálatok elnevezésénél a nomenklatúráról a LOINC munkacsoport dönt.

VII. JAVASLAT AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

A LOINC kódolást illetően az adatbázis gondozása a LOINC munkacsoport feladata.

A LOINC munkacsoport feladata

A vizsgálatkérés és eredmény táblázatot, azaz az egységes nevezéktan az Egészségügyi Szakmai Kollégium Orvosi Laboratórium Tagozat LOINC munkacsoport az ESZFK-val közösen felügyeli és frissíti negyedéves gyakorisággal. A munkacsoport megvizsgálja a laboratóriumok által beküldött javaslatokat és indokoltság esetén új vizsgálatokkal bővíti a táblázatokat. A munkacsoport feladata a nevezéktan hibáinak korrigálása. A nemzetközi LOINC adatbázisban nem megtalálható elérhető vizsgálatok kódolását megrendeli a nemzetközi LOINC adatbázisban. A nevezéktan frissítéseinek (patch) tételes leírását a munkacsoport, az ESZFK segítségével publikálja a frissítések hatálybalépése előtt a felhasználók (kórházi informatikai rendszer szolgáltatók és a laboratóriumok) számára.

AZ ESZFK (a nevezéktan adatbázisának mindenkori fenntartója) feladata:

A nevezéktan adatbázisának üzemeltetése, karbantartása, az informatikai háttér biztosítása. Az adatbázis frissítéseinek publikálása az EESZT holnapján a szakemberek számára elérhető módon, az EESZT törzspublikációs szolgáltatásán keresztül pedig az informatikai rendszerek számára automatikusan elérhető módon. Kapcsolattartás és a frissítések, valamint azok dokumentációjának továbbítása az egészségügyi szolgáltatókhoz.

A Laboratóriumok feladata:

Áttérés az EESZT-be való strukturált leletküldésre.

A laboratórium által használt laboratóriumi informatikai rendszerben az ESZFK által koordinált és a laborinformatikai szolgáltatóknak megküldött egységes nevezéktan verziók szerint, a laboratóriumban végzett vizsgálatok paraméterezése a helyi laboratóriumi informatikai rendszerben (LIR).

Frissített verzió esetén a korábbi verzióhoz képest bekövetkezett változások követése és a módosított, illetve új vizsgálatok paraméterezése (az ESZFK-tól kapott tájékoztató szerint).

A laboratórium vizsgálatkéréseinek összehangolása szükséges az egységes nevezéktan vizsgálatkéréseivel. Különös figyelmet kell fordítani a LOINC kódolás előtt a mértékegységek pontos beállítására. A LOINC kódtáblázat nem tartalmazza a referencia tartományokat. A leleten azok a referencia tartományok jelennek meg, amelyek a LIR-ben paraméterezve vannak, ezért mértékegység változás esetén ezt is módosítani szükséges.

A laboratórium feladata továbbá a vizsgálatkérők tájékoztatása az őket érintő változásokról, így a mértékegység és a referencia tartományok változásáról.

A strukturált leletküldés éles indulása előtt az EESZT-be felküldött eredmények leleten való megjelenési formátumát a szolgáltatók segítségével ellenőrizni kell. Hibák észlelésekor az ESZFK és a LOINC munkacsoport felé írásban kell jelezni a problémát.

A laboratórium feladata továbbá az E-beutalók fogadása és érkeztetése a laboratóriumba.

A strukturált E-beutaló alapú vizsgálatkérés megindítása az alábbi szolgáltatók összehangolt együttműködését igényli:

- a vizsgálatokat kérő háziorvosok és járóbeteg szakellátók,
- a mintavételben résztvevő mintavételi helyek, valamint
- a kéréseket kiszolgáló laboratóriumok.

A háziorvosok nem rendelkeznek önálló informatika szervezettel, a háziorvosi rendszerekhez az informatikai támogatást jellemzően közvetlenül az informatikai rendszerszállítók biztosítják számukra. Ennek megfelelően az elkészített új verziók paraméterezése – az elkészült egységes kérés-nevezéktan beállítása – a rendszerszállítók által jellemzően megtörténik, és az új verzió élesítésével a háziorvosok számára elérhetővé válik. Ugyanakkor a háziorvosokkal való egységes szakmai kommunikáció, valamint a helyi laborokkal szükséges együttműködések

szakmai összefogása és a háziorvosi kar egységes támogatása érdekében a háziorvosok irányába szükséges a kommunikáció összefogása és a háziorvosok és a támogató szervezetek közötti egycsatornás kommunikáció kialakítása az OKFŐ Alapellátásfejlesztési Igazgatóság bevonásával.

A járóbeteg szakellátási rendszerek esetében – a kórházi rendszerekhez hasonlóan – jellemzően a helyi informatikai szervezet végzi az élesítéseket és paraméterezéseket. Ezért ebben a szolgáltatói körben az intézményi informatikai szervezet feladata a HIS/LIS rendszerek új verziójának élesztése a szolgáltató saját informatikai üzemeltetési (élesztés) szabályai szerint, valamint jellemzően a paraméterezés is az informatikai szervezet feladata, az érintett rendszerszállítók, valamint az intézmény laboratóriumi szakmai vezetésének támogatásával.

Speciális kezelést igényelnek az önállóan működő mintavételi helyek, amikor labor-beutalóval érkezik a páciens, ami a felkért laborba szól, ugyanakkor a mintavétel nem a laboratóriumot működtető szolgáltatónál kerül végrehajtásra. Ebben az esetben a jelenlegi papíralapú folyamatban a papír beutaló hordozza az információt, ami alapján a mintavétel megtörténik. Amíg az átállítás megtörténik az E-beutalóra, szükséges az E-beutaló kiállítása mellett a beteg papír alapú beutalóval történő ellátása is a mintavételi folyamat támogatás érdekében.

Tekintettel arra, hogy a strukturált kérdés-fogadás sikeressége a kérő és a kérdést fogadó szolgáltatók szoros együttműködésén múlik, ezért szükséges, hogy tájékoztatást adjanak az E-beutalóról. A helyi laborok a saját beutaló-körükben egyeztetik a felmerülő kérdéseket, szükség esetén továbbítják azt a LOINC munkacsoportnak. A beutalót kiállító szolgáltatókat megfelelő instrukciókkal látják el és a beküldői körrel egyeztetik az alábbiakat:

- az E-beutaló használat bevezetése és gyakorlata,
- az átállítás során az E-beutaló mellett szükség esetén adandó papír másolat adásának szükségessége.

Mivel a vizsgálatot végző laboratóriumnál megjelenő beteg esetében az E-beutaló elfogadása minden esetben kötelező, minden laboratórium vizsgálja meg és egyértelműen nyilatkozzon arról, hogy a papír nélkül megjelenő, csak E-beutalóval rendelkező beteg esetén a beteg ellátását egyértelműen és fennakadás nélkül el tudják végezni.

1.1. Ellátók (egészségügyi szolgáltatók) kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

A LIS, HIS, valamint az EESZT közötti kommunikáció az egészségügyi adatközlési informatikai szabályoknak megfelelő megoldása. A laboratóriumokban a minőségbiztosítási rendszerekben, akkreditációs szisztémákban történő rögzítés. A megfelelő háttér hardware biztosítása.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

A gátló tényezők közül a leglényegesebb az, hogy a hazai informatikai rendszerek meglehetősen heterogének, a szolgáltatók nem feltétlenül vállaltak kötelezettséget abban a tekintetben, hogy az általuk üzemeltetett informatikai rendszerek csatlakoztatását egy központi rendszerhez megoldják. A korosabb házi orvos kollégák ragaszkodnak a papír alapú vizsgálatkéréshez. Az egységes nevezéktan, ami a LOINC kódoláson alapul a megfelelő bevezetés után kétségtelenül megkönnyíti minden kolléga munkáját.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

A laboratóriumok által szolgáltatott eredmények a klinikai képpel, és más diagnosztikai vizsgálatokkal együtt értelmezhetők. Ebben az összefüggésben elsősorban a kezelő orvos számára szolgálnak információval. Az új rendszerben közölt egységes nomenklatura ugyanakkor a betegek számára is egyszerűbbé teszi a vizsgálatok megértését.

1.4. Egyéb feltételek

Nincsenek.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

A LOINC kód adatbázis képezi mind a vizsgálatkérés mind pedig az eredményközlés alapját.

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nem készültek.

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nem készültek.

1.3. Táblázatok

1. táblázat: Egységes orvosi nevezéktan

1.4. Algoritmusok

Nem készültek.

1.5. Egyéb dokumentum

1. ábra: LOINC név felépítése [4]

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

A laboratóriumokba érkező vizsgálatkéréseknek és a felhasználói oldalon az eredményközléseknek strukturált formában kell megjeleníteniük és ebben az összefüggésben az átállás informatikai szempontból könnyen nyomon követhető. Arra kell törekedni, hogy a megfelelő informatikai háttérfeltételek kialakítását követően 100% közelében legyenek a strukturált vizsgálatkérések és leletközlések.

Ajánlás1

Az vizsgálatkérés táblázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

Kérés azonosító (ID), Hosszú név, Szakterület, Elemi/panel vizsgálat, OENO kód, LOINC kód, kiegészítően megadandó paraméter vagy kiegészítő adat a kéréshez*, Mintatípus. (kell)

Audit kritérium Ajánlás1 esetében:

A vizsgált időszakban a vizsgálatkérés táblázatoknak hány százaléka tartalmazta az alábbiakat:

Kérés azonosító (ID), Hosszú név, Szakterület, Elemi/panel vizsgálat, OENO kód, LOINC kód, kiegészítően megadandó paraméter vagy kiegészítő adat a kéréshez*, Mintatípus ?

Ajánlás2

A eredmény táblázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

Eredmény azonosító (ID), Eredmény név, Rövid egyedi kód, Elemi/csoport, mértékegység*, UCUM code*, LOINC kód, OENO kód, Hozzárendelt kérés azonosító(k) (ID), Kérés(ek) (hosszú név), Szakterület#, Minta típus#, Csoport azonosító (ID)*, Csoport név*. (kell)

Audit kritérium Ajánlás2 esetében:

A vizsgált időszakban az eredmény táblázatoknak hány százaléka tartalmazta az alábbiakat:

A eredmény táblázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

Eredmény azonosító (ID), Eredmény név, Rövid egyedi kód, Elemi/csoport, mértékegység*, UCUM code*, LOINC kód, OENO kód, Hozzárendelt kérés azonosító(k) (ID), Kérés(ek) (hosszú név), Szakterület#, Minta típus#, Csoport azonosító (ID)*, Csoport név* ?

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata 3 évenként történik. A felülvizsgálat folyamata az érvényesség lejáratá előtt fél évvel kezdődik el. Az Egészségügyi Szakmai Kollégium Orvosi Laboratórium Tagozat elnöke kijelöli a tartalomfejlesztő felelőst, aki meghatározza a fejlesztő munkacsoport tagjait, illetve befogadja a társtagozatok által delegált szakértőket. Az aktuális egészségügyi szakmai irányelv kidolgozásában résztvevő fejlesztőcsoport-tagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő publikációkat, szakkönyveket, irányelveket, illetve a hazai ellátókörnyezetben bekövetkező változásokat. Amennyiben a tudományos bizonyítékokban vagy az ellátókörnyezetben releváns és szignifikáns változás következik be, a fejlesztőcsoport kezdeményezheti az irányelv idő előtti felülvizsgálatát.

IX. IRODALOM

- [1.] The potential adoption benefits and challenges of LOINC codes in a laboratory department: a case study. Health Inf Sci Syst. 2017 Dec; 5(1): 6.
PMCID: PMC5636728
PMID: 29067166
- [2.] Why Terminology Standards Matter for Data-driven Artificial Intelligence in Healthcare
Ann Lab Med. 2024 Nov 1; 44(6): 467–471.
PMCID: PMC11375201
PMID: 38955364
- [3.] Coding of laboratory parameters using the LOINC system at the Clinical Center of the University of Debrecen
Orv Hetil. 2023 Jul 9;164(27):1043–1051.
PMID: 37422884
- [4.] loinc.org/get-started/loinc-term-basics/ 2024.10.31 <https://loinc.org/get-started/loinc-term-basics/>

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

Az Egészségügyi Szakmai Kollégium Orvosi Laboratórium Tagozat elnöke kijelölte az irányelvfejlesztő csoport tagjait és felelősét. A fejlesztőcsoport tagjai meghatározták a feladatokat, a prioritásokat, a konzultációs időpontokat és a fejlesztés pontos menetét. Ennek megfelelően a tagok egyéni munka során, de egymással rendszeresen konzultálva alkották meg a magyar viszonyokra adaptált, nemzetközi irányelveken alapuló a témakörben a hazai egészségügyi szakmai irányelvet.

2. Irodalomkeresés, szelekció

Az irányelvfejlesztés meghatározó eleme volt a szisztematikus szakirodalom-keresés, -szelekció és -elemzés. Az irodalomkutatás a PubMed és az UpToDate adatbázisban fellelhető publikációk alapján történt. Az irodalomkutatás 2024. október 2-án zárult le.

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

Jelen egészségügyi szakmai irányelv háttérében nem lelhetőek fel hagyományos tudományos bizonyítékok, az eredmények pl.

- olyan magas minőségű meta-analízisből, szisztematikus irodalmi áttekintésből, vagy több randomizált vizsgálatból származnak,
- olyan kohorsz és eset-kontroll vizsgálatokból származnak, melyekben nagy a szisztematikus hiba és zavaró hatások esélye, és a bizonyítékok és következtetések közötti kapcsolat nagy valószínűséggel nem okozati jellegű.

4. Ajánlások kialakításának módszere

A fejlesztőcsoport az ajánlások vonatkozásában, azok áttekintése után szavazással döntött.

5. Véleményezés módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv megküldésre került az egészségügyi ellátási folyamatban érintett Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatoknak véleményezésre.

A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum, amennyiben az irányelvfejlesztők egyetértettek azok tartalmával. Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltak megfelelnek a véleményezőkkel kialakított konszenzusnak.

6. Független szakértői véleményezés módszere

Nem került bevonásra.

XI. MELLÉKLET

1. Alkalmazást segítő dokumentumok

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nem készültek.

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nem készültek.

1.3. Táblázatok

1. táblázat: Egységes nevezéktan

A laboratóriumi diagnosztika területén érvényes egységes egészségügyi nevezéktan az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér honlapján (<https://portal.eeszt.gov.hu/nevezektan>) tölthető le.

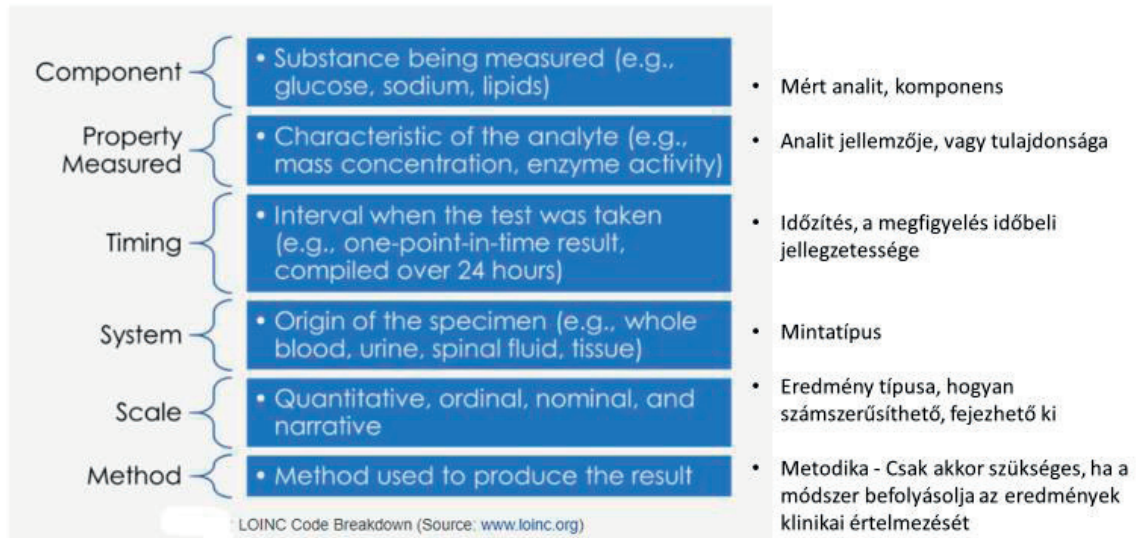
1.4. Algoritmusok

Nem készültek.

1.5. Egyéb dokumentumok

1. ábra: LOINC név felépítése [Eredeti forrás: loinc.org/get-started/loinc-term-basics/ 2024.10.31.] [4]

LOINC név felépítése:



Példa: Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --1 hour post 75 g glucose PO