

Ghid privind urmărirea nou-născutului cu risc pentru sechele neurologice și de dezvoltare

Publicat de Asociația de Neonatologie din România

Editor: Maria Livia Ognean

© Asociația de Neonatologie din România, 2025

Citare recomandată: Toma A.I, Bivoleanu A, Ognean ML, Zaharie G, Asociația de Neonatologie din România, Colecția Ghiduri Clinice de Neonatologie, Ed. 2, Rev. 1

Grupul de Coordonare a procesului de elaborare a ghidurilor încurajează schimbul liber și punerea la dispoziție în comun a informațiilor și dovezilor cuprinse în acest ghid, precum și adaptarea lor la condițiile locale.

Orice parte din acest ghid poate fi copiată, reprodusă sau distribuită, fără permisiunea autorilor sau editorilor, cu respectarea următoarelor condiții: (a) ghidul sau fragmentul să nu fie copiat, reprodus, distribuit sau adaptat în scopuri comerciale, (b) persoanele sau instituțiile care doresc să copieze, reproducă sau distribuie ghidul sau fragmente din acestea, să informeze Asociația de Neonatologie din România și (c) Asociația de Neonatologie din România să fie menționată ca sursă a acestor informații în toate copiile, reproducerile sau distribuțiile materialului.

Acest ghid a fost aprobat de Ministerul Sănătății prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1232/2011 privind aprobarea ghidurilor de practică medicală pentru specialitatea neonatologie, publicat în Monitorul Oficial Nr. 586 bis din 18 august 2011.

Precizări

Ghidurile clinice pentru Neonatologie sunt elaborate cu scopul de a ajuta personalul medical să ia decizii privind îngrijirea nou-născuților. Acestea prezintă recomandări de bună practică medicală clinică bazate pe dovezi publicate (literatura de specialitate) recomandate a fi luate în considerare de către medicii neonatologi și pediatri și de alte specialități, precum și de celelalte cadre medicale implicate în îngrijirea tuturor nou-născuților.

Deși ghidurile reprezintă o fundamentare a bunei practici medicale bazate pe cele mai recente dovezi disponibile, ele nu intenționează să înlocuiască raționamentul practicianului în fiecare caz individual. Decizia medicală este un proces integrativ care trebuie să ia în considerare circumstanțele individuale și opțiunea pacientului sau, în cazul nou-născutului, a părinților, precum și resursele, caracteristicile specifice și limitările instituțiilor medicale. Se așteaptă ca fiecare practician care aplică recomandările în scop diagnostic, terapeutic sau pentru urmărire, sau în scopul efectuării unei proceduri clinice particulare să utilizeze propriul raționament medical independent în contextul circumstanțial clinic individual, pentru a decide orice îngrijire sau tratament al nou-născutului în funcție de particularitățile acestuia, opțiunile diagnostice și curative disponibile.

Instituțiile și persoanele care au elaborat acest ghid au depus eforturi pentru ca informațiile conținute în ghid să fie corecte, redactate cu acuratețe și susținute de dovezi. Date fiind posibilitatea erorii umane și/sau progresele cunoștințelor medicale, autorii nu pot și nu garantează că informația conținută în ghid este în totalitate corectă și completă. Recomandările din acest ghid clinic sunt bazate pe un consens al autorilor privitor la tema propusă și abordările terapeutice acceptate în momentul actual. În absența dovezilor publicate, recomandările se bazează pe consensul experților din cadrul specialității. Totuși, acestea nu reprezintă în mod necesar punctele de vedere și opiniile tuturor clinicienilor și nu le reflectă în mod obligatoriu pe cele ale Grupului Coordonator.

Ghidurile clinice, spre deosebire de protocoale, nu sunt gândite ca directive pentru o singură modalitate de diagnostic, management, tratament sau urmărire a unui caz sau ca o modalitate definitivă de îngrijire a nou-născutului. Variații ale practicii medicale pot fi necesare în funcție de circumstanțele individuale și opțiunea părinților nou-născutului, precum și de resursele și limitările specifice ale instituției sau tipului de practică medicală. Acolo unde recomandările acestor ghiduri sunt modificate, abaterile semnificative de la ghiduri trebuie documentate în întregime în protocoale și documente medicale, iar motivele modificărilor trebuie justificate detaliat.

Instituțiile și persoanele care au elaborat acest ghid își declină responsabilitatea legală pentru orice inacuratețe, informație percepută eronat, pentru eficacitatea clinică sau succesul oricărui regim terapeutic detaliat în acest ghid, pentru modalitatea de utilizare sau aplicare sau pentru deciziile finale ale personalului medical rezultate ca urmare a utilizării sau aplicării lor. De asemenea, ele nu își asumă responsabilitatea nici pentru informațiile referitoare la produsele farmaceutice menționate în ghid. În fiecare caz specific, utilizatorii ghidurilor trebuie să verifice literatura de specialitate prin intermediul surselor independente și să confirme că informația conținută în recomandări, în special dozele medicamentelor, este corectă.

Orice referire la un produs comercial, proces sau serviciu specific prin utilizarea numelui comercial, al mărcii sau al producătorului, nu constituie sau implică o promovare, recomandare sau favorizare din partea Grupului de Coordonare, a Grupului Tehnic de Elaborare, a coordonatorului sau editorului ghidului față de altele similare care nu sunt menționate în document. Nici o recomandare din acest ghid nu poate fi utilizată în scop publicitar sau în scopul promovării unui produs.

Opiniile susținute în această publicație sunt ale autorilor și nu reprezintă în mod necesar opiniile Fondului ONU pentru Populație sau ale Fundației Cred.

Toate ghidurile clinice sunt supuse unui proces de revizuire și actualizare continuă. Cea mai recentă versiune a acestui ghid poate fi accesată prin internet la adresa www.neonatologia.ro

Cuprins:

1.	Introducere	6
2.	Scop	7
3.	Metodologia de elaborare	7
	3.1. Etapele procesului de elaborare	7
	3.2. Principii	8
	3.3. Date reviziei	8
4.	Structură	8
5.	Definiții și evaluare	8
	5.1. Definiții	8
	5.1.1. Categori de nou-născuți	8
	5.1.2. Patologie neonatală sau cu origine în perioada neonatală	9
	5.1.3. Patologie neurologică	10
	5.2. Evaluare	10
	5.2.1. Categori de nou-născuți cu risc	10
	5.2.1.1. Nou-născuți cu risc major	10
	5.2.1.2. Alte categorii de nou-născuți cu risc	12
	5.2.2. Durata programului de urmărire a nou-născutului cu risc	13
	5.2.3. Calendarul vizitelor	13
	5.2.4. Urmărire oftalmologică	15
	5.2.5. Urmărire audiologică	16
6.	Monitorizare	17
7.	Conduită	20
8.	Aspecte administrative	22
9.	Bibliografie	24
10.	Anexe	31
	10.1. Anexa 1. Lista participanților la Întâlnirile de Consens	31
	10.2. Anexa 2. Gradele de recomandare și nivele ale dovezilor	32
	10.3. Anexa 3. Categori de nou-născuți cu risc	33
	10.4. Anexa 4. Categori de nou-născuți cu risc major	34
	10.5. Anexa 5. Clasificarea ecografică a hemoragiei intra-periventriculare la nou-născutul prematur	35
	10.6. Anexa 6. Clasificarea ecografică a leucomalaciei periventriculare	35
	10.7. Anexa 7. Prognosticul neurologie în funcție de patologie	35
	10.8. Anexa 8. Calendarul programului de urmărire a nou-născutului cu risc	37
	10.9. Anexa 9. Clasificarea retinopatiei prematurului	37
	10.10. Anexa 10. Nou-născuți cu risc la care se recomandă screening-ul oftalmologic ...	38
	10.11. Anexa 11. Metodologia de screening audiologic	38
	10.12. Anexa 12. Curbe de creștere intrauterină	39
	10.13. Anexa 13. Curbe de creștere Fenton pentru prematuri	41
	10.14. Anexa 14. Examenul neurologic al nou-născutului Amiel Tison	42
	10.15. Anexa 15. Examenul neurologic al copilului 0 – 6 ani Amiel Tison și Gosselin	48
	10.16. Anexa 16. Indicații de ecografie transfontanelară la 40 de săptămâni vârstă corectată	55
	10.17. Anexa 17. Testul M-CHAT	57
	10.18. Anexa 18. Chestionar de evaluare a calității vieții și stimei de sine a pacienților și familiilor lor	57
	10.19. Anexa 19. Metodologie de interpretare a testelor neuro-comportamentale	59
	10.20. Anexa 20. Principii de implicare a familiei în programul de urmărire a nou-născutului cu risc	63
	10.21. Anexa 21. Criteriile de acreditare ale centrului de urmărire pentru nou-născuți cu risc	64

Grupul de Coordonare a elaborării ghidurilor
Asociația de Neonatologie din România
Prof. Univ. Dr. Manuela Cucerea

Președinte – Prof. Univ. Dr. Manuela Cucerea
Vicepreședinți Prof. Univ. Dr. Maria Livia Ognean
Conf. Univ. Dr. Cătălin Cîrstoveanu

Secretar – Conf. Univ. Dr. Andreea Avasiloeaiei

Membrii Grupului Tehnic de Elaborare a ghidului

Coordonatori:

Conf. Dr. Adrian Ioan Toma
Prof. Univ. Dr. Gabriela Zaharie

Membri:

Dr. Ileana Vătavu
Dr. Constanța Născutzi
Dr. Maria Livia Ognean
Dr. Ioana Roșca

Autorii reviziei: Conf. Univ. Dr. Adrian Ioan Toma
Anca Bivoleanu
Prof. Univ. Dr. Maria Livia Ognean

Mulțumiri

Mulțumiri experților care au evaluat ghidul:

Prof. Univ. Dr. Maria Stamatina
Prof. Univ. Dr. Constantin Ilie
Prof. Univ. Dr. Manuela Cucerea
Conf. Univ. Dr. Valeria Filip

Mulțumim Prof. Univ. Dr. Maria Livia Ognean pentru coordonarea și integrarea activităților de dezvoltare a Ghidurilor Clinice pentru Neonatologie.

Mulțumim Fundației Cred pentru suportul tehnic acordat pentru buna desfășurare a activităților de dezvoltare a Ghidurilor Clinice pentru Neonatologie și organizarea întâlnirilor de consens.

Abrevieri

TINN – terapie intensivă neonatală

VLBW – very low birth weight (prematuri cu greutate foarte mică la naștere)

VG – vârstă de gestație

Vcr – vârstă cronologică

VPM – vârstă postmenstruală

VC – vârstă corectată

SGA – small for gestational age (nou-născut mic pentru vârsta de gestație)

AGA – appropriate for gestational age (nou-născut cu greutate corespunzătoare vârstei)

LGA – large for gestational age (nou-născut mare pentru vârsta de gestație)

EHIP – encefalopatie hipoxic-ischemică perinatală

LPV – leucomalacie periventriculară

BPC – boală pulmonară cronică

EUN – enterocolită ulcero-necrotică

ROP – retinopatia prematurului

DQ – coeficient de dezvoltare

IQ (QI) – coeficient de inteligență

SDR – sindrom de detresă respiratorie

CPAP – continuous positive airway pressure (presiune pozitivă continuă în căile aeriene)

MDI – Mental Developmental Index (coeficient de dezvoltare mentală)

AOAE – otoemisia acustice automate

AABR – potențiale evocate auditive automate

GMFCS – Gross Motor Function Classification System (sistemul de clasificare a funcționalității motorii grosiere)

BINS – Bayley Infant Developmental Screener (testul screening de evaluare a dezvoltării copilului Bayley)

1. Introducere

Perioada de nou-născut este importantă prin aceea că o boală sau un gest terapeutic efectuate în acest moment pot avea consecințe atât benefice cât și nefericite pe parcursul întregii vieți. Odată cu dezvoltarea capacității de a îngriji nou-născuți cu patologie complexă și cu creșterea ratei de supraviețuire a acestora, devine din ce în ce mai clar că rata de supraviețuire până la externarea din maternitate și starea pacientului la externare reprezintă un rezultat pe termen extrem de scurt^[1,2]. Managementul pacientului din secția de terapie intensivă neonatală nu se încheie odată cu externarea acestuia din maternitate^[2]. În cazul tuturor pacienților trebuie să existe un program de monitorizare a dezvoltării cât mai cuprinzător, centrat pe familie, cu scopul de a detecta rapid și la timp orice anomalie și de a maximiza șansele de dezvoltare normală ale copilului^[1].

Acest program este necesar deoarece o mare parte din nou-născuții cu anomalii de dezvoltare neurologice, anomalii congenitale sau cu alte particularități ce țin de vârsta de gestație sau de anumite patologii, vor prezenta în perioada copilăriei probleme neurologice și de dezvoltare, cu consecințe nu numai medicale, dar și asupra dezvoltării, educației și capacității de integrare în societate^[3].

Starea pacientului la externarea din maternitate nu poate anticipa întotdeauna evoluția și prognosticul pe termen lung, deși există în acest moment date că aceste probleme pot fi uneori identificate pe baza stării pacientului și a explorărilor paraclinice, de laborator și imagistice la externarea din maternitate^[4-7]. Astfel, pot fi prezente mai multe situații. În cazul în care anumite anomalii sunt detectate încă din perioada de internare în maternitate acestea se pot accentua și pot face necesară o intervenție terapeutică precoce. Există și anomalii care apar în timp, odată cu maturarea anumitor funcții, acestea nefiind prezente la externarea din maternitate, dar putând fi anticipate, ceea ce face necesară urmărirea atentă a pacientului. Dacă în cazul anomaliilor majore diagnosticul se poate contura rapid, există probleme de dezvoltare care devin manifeste la vârste mai mari (copil și adolescent), când pacientul are de îndeplinit sarcini complexe^[3] și de aceea este necesară monitorizarea pe termen lung în anumite situații, chiar în prezența unei aparente "normalități". Există și situația "discordanței"^[8] între prognosticul pe termen scurt și acela pe termen lung în cazul anumitor intervenții. Astfel administrarea oxigenului sau a steroizilor postnatale au fost două intervenții la care au fost constatate beneficii pe termen scurt dar un prognostic pe termen lung infaust^[8].

Obiectivele unui program de urmărire a pacienților externați din secția de terapie intensivă neonatală pot fi privite din punctul de vedere al familiei și pacientului, al activității secției/departamentului și al sănătății publice. Din punctul de vedere al familiei și pacientului, programul de follow up oferă o îngrijire comprehensivă, evaluând și asistând pacientul în toate domeniile medicale (starea generală de sănătate a pacientului) și diferitele aspecte ale dezvoltării neuropsihomotorii^[1,2]. El permite identificarea precoce a anumitor anomalii de dezvoltare și intervenția timpurie pentru managementul acestora, asigurând maximizarea potențialului de dezvoltare al copilului^[1,2]. Monitorizarea aduce informații importante pentru familie cu privire la dezvoltarea copilului lor – dacă aceasta este normală sau dacă există sau pot exista probleme în viitor^[3]. Aceste date cresc încrederea familiei în capacitatea de a îngriji copilul, îi asigură acestuia un mediu optim de dezvoltare și ajută familia să ia decizii optime cu privire la anumite intervenții terapeutice sau în anumite momente critice în viață, ca de exemplu intrarea în procesul de învățământ, practicarea sportului sau îmbrățișarea unei anumite cariere de către copil^[1-3]. Din punctul de vedere al activității clinice a secției/departamentului care desfășoară programul, acesta poate constitui un instrument de evaluare al prognosticului pe termen lung a unor anumite categorii de pacienți, pentru a evalua eficacitatea sau siguranța anumitor intervenții sau a compara diferite intervenții sau modalități de îngrijire din punct de vedere al prognosticului pe termen lung^[1-3,8]. El poate fi folosit și ca o resursă pentru benchmarking, pentru a determina bune practici în anumite domenii ale îngrijirii perinatale și a ajuta la generalizarea acestora^[2,3]. Programul poate avea un rol important și în activitatea de cercetare prin evaluarea prognosticului pe termen lung al anumitor cohorte de pacienți, compararea a două sau mai multe intervenții^[2,8]. Nu există în acest moment studii serioase în domeniul neonatologiei care să nu aibă o componentă de follow-up. Nu în ultimul rând, programul poate fi important în aceea că anumite date pot genera anumite întrebări clinice și pot constitui punctul de pornire a unor alte cercetări^[2]. Din punctul de vedere al sănătății publice, programul de follow up poate furniza date cu privire la incidența anumitor patologii pentru a putea ajusta resursele pentru intervenție în aceste domenii^[2]. De asemenea, prin urmărirea și depistarea precoce a anumitor probleme poate avea loc o intervenție timpurie, scăzând astfel costurile de îngrijire și crescând calitatea vieții pacientului, ca și contribuția acestuia ca membru valid al societății^[2,3].

2. Scop

Scopul ghidului de față este de a standardiza la nivel național metodologia de urmărire a nou-născutului cu risc externat din secția de TINN.

Ghidul se adresează medicilor neonatologi și pediatri implicați în urmărirea nou-născutului cu risc, de asemenea medicilor neurologi pediatri, medicilor cu specialitatea recuperare medicală și medicilor de familie. Informațiile prezentate în acest ghid se doresc utile, de asemenea, pentru specialitățile conexe implicate în urmărirea acestei categorii de pacienți: specialiști în psihiatrie pediatrică, psihologi, kinetoterapeuți, logopezi, medici specialiști în oftalmologie și audiologie. Informațiile prezentate în ghid se adresează, de asemenea, personalului aflat în procesul de instruire în specialitățile de mai sus.

Prezentul ghid este elaborat pentru îndeplinirea următoarelor deziderate:

- creșterea calității asistenței medicale (acte și proceduri medicale profilactice)
- aducerea în actualitate a unei probleme cu impact asupra sănătății nou-născuților, sugarilor și copiilor mici
- aplicarea evidențelor în practica medicală; diseminarea unor noutăți științifice legate de această temă
- integrarea unor servicii prevenție și monitorizare
- reducerea variațiilor în practica medicală (cele care nu sunt necesare)
- ghidul constituie un instrument de consens între clinicienii de diferite specialități implicați
- ghidul protejează clinicianul din punctul de vedere a malpraxisului
- ghidul asigură continuitate între serviciile oferite de medici și asistente
- ghidul permite structurarea documentației medicale
- ghidul permite oferirea unei baze de informație pentru analize și comparații
- permite armonizarea practicii medicale românești cu principiile medicale internaționale

Se prevede ca acest ghid să fie adoptat pe plan local și regional.

3. Metodologia de elaborare

3.1. Etapele procesului de elaborare

Ca urmare a solicitării Ministerului Sănătății Publice de a sprijini procesul de elaborare a ghidurilor clinice pentru neonatologie, Asociația de Neonatologie din România a organizat în 28 martie 2009 la București o întâlnire a instituțiilor implicate în elaborarea ghidurilor clinice pentru neonatologie.

A fost prezentat contextul general în care se desfășoară procesul de redactare a ghidurilor și implicarea diferitelor instituții. În cadrul întâlnirii s-a decis constituirea Grupului de Coordonare a procesului de elaborare a ghidurilor. A fost, de asemenea, prezentată metodologia de lucru pentru redactarea ghidurilor, un plan de lucru și au fost agreate responsabilitățile pentru fiecare instituție implicată. A fost aprobată lista de subiecte a ghidurilor clinice pentru neonatologie și pentru fiecare ghid au fost aprobați coordonatorii Grupurilor Tehnice de Elaborare (GTE).

În data de 26 septembrie 2009, în cadrul Conferinței Naționale de Neonatologie din România a avut loc o sesiune în cadrul căreia au fost prezentate, discutate în plen și agreate principiile, metodologia de elaborare și formatul ghidurilor.

Pentru fiecare ghid, coordonatorul a nominalizat componenta Grupului Tehnic de Elaborare, incluzând scriitorul/scriitorii și o echipă de redactare, precum și un număr de experți evaluatori externi pentru recenzia ghidului. Pentru facilitarea și integrarea procesului de elaborare a tuturor ghidurilor a fost ales un integrator. Toate persoanele implicate în redactarea sau evaluarea ghidurilor au semnat Declarații de Interese.

Scriitorii ghidurilor au fost contractați și instruiți privind metodologia redactării ghidurilor, după care au elaborat prima versiune a ghidului, în colaborare cu membrii GTE și sub conducerea coordonatorului ghidului.

Pe parcursul citirii ghidului, prin termenul de medic(ul) se va înțelege medicul de specialitate neonatologie, căruia îi este dedicat în principal ghidul clinic. Acolo unde s-a considerat necesar, specialitatea medicului a fost enunțată în clar pentru a fi evitate confuziile de atribuire a responsabilității actului medical.

După verificarea primei versiuni a ghidului din punctul de vedere al principiilor, structurii și formatului acceptat pentru ghiduri și formatare a rezultat versiunea a 2-a a ghidului, versiune care a fost trimisă pentru evaluarea externă la experții selectați. Coordonatorul și Grupul Tehnic de Elaborare au luat în considerare și încorporat, după caz, comentariile și propunerile de modificare făcute de evaluatorii externi și au redactat versiunea a 3-a a ghidului. Această versiune a fost prezentată și supusă

discuției detaliate, punct cu punct, în cadrul unor Întâlniri de Consens care au avut loc la Bran în perioada 23-25 iulie 2010 și la București în data de 3-5 decembrie 2010, cu sprijinul Fundației Cred. Versiunea revizuită a ghidului a fost prezentată și supusă discuției detaliate, punct cu punct, în cadrul unei Întâlniri de Consens care a avut loc la București în perioada 2 mai 2018 în cadrul proiectului “Planificarea și implementarea programelor de prevenire a orbirii cauzată de retinopatia de prematuritate”, implementat în România de către Ministerul Sănătății în colaborare cu Societatea Română de Oftalmologie și Asociația de Neonatologie din România, cu sprijinul Agenției Internaționale de Prevenire a Orbirii (IAPB) și al Fundației CRED, Centrul Româno-Elvețian pentru Dezvoltarea Sistemului de Sănătate. Participanții la Întâlnirile de Consens sunt prezentați în Anexa 1. Ghidul a fost dezbătut punct cu punct și a fost agreat prin consens din punct de vedere al conținutului tehnic, gradării recomandărilor și formulării. Ghidul a fost revizuit în cadrul unor întâlniri online în perioada septembrie-decembrie 2021, iulie-septembrie 2022, noiembrie 2022 și iulie 2024.

Evaluarea finală a ghidului a fost efectuată utilizând instrumentul Agree elaborat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Ghidul a fost aprobat inițial formal de către Comisia Consultativă de Pediatrie și Neonatologie a Ministerului Sănătății Publice, Comisia de Pediatrie și Neonatologie a Colegiul Medicilor din România și Asociația de Neonatologie din România.

Ghidul inițial a fost aprobat de către Ministerul Sănătății Publice prin Ordinul nr. 1232 din 02.08.2011.

Versiunea revizuită a ghidului a fost aprobată de Ministerul Sănătății prin Ordinul nr. din

3.2. Principii

Ghidul clinic pentru „Urmărirea nou-născutului cu risc de sechele neurologice și de dezvoltare” a fost conceput cu respectarea principiilor de elaborare a Ghidurilor clinice pentru neonatologie aprobate de Grupul de Coordonare a elaborării ghidurilor clinice pentru Neonatologie și de Asociația de Neonatologie din România.

Grupul tehnic de elaborare a ghidurilor a căutat și selecționat, în scopul elaborării recomandărilor și argumentărilor aferente, cele mai importante și mai actuale dovezi științifice (meta-analize, revizii sistematice, studii controlate randomizate, studii controlate, studii de cohortă, studii retrospective și analitice, cărți, monografii). În acest scop au fost folosite pentru căutarea informațiilor următoarele surse de date: Cochrane Library, Medline, OldMedline, Embase utilizând cuvintele cheie semnificative pentru subiectul ghidului.

Fiecare recomandare s-a încercat a fi bazată pe dovezi științifice, iar pentru fiecare afirmație a fost furnizată o explicație bazată pe nivelul dovezilor și a fost precizată puterea științifică (acolo unde există date). Pentru fiecare afirmație a fost precizată alături de afirmație (Standard, Recomandare sau Opțiune) conform definițiilor din Anexa 2.

3.3. Data reviziei

Acest ghid clinic va fi revizuit în 2028 sau în momentul în care apar dovezi științifice noi care modifică recomandările făcute.

4. Structură

Acest ghid de neonatologie este structurat în subcapitole:

- definiții și evaluare
- conduită
- monitorizare
- aspecte administrative
- bibliografie
- anexe.

5. Definiții și evaluare

5.1 Definiții.

5.1.1. Categorii de nou-născuți

Standard	Nou-născutul cu risc de sechele neurologice și de dezvoltare este nou-născutul care prezintă, datorită imaturității sau a anumitor afecțiuni manifestate în	C
-----------------	---	----------

	perioada neonatală, riscul apariției unor sechele neurologice și de dezvoltare (Anexa 3) ^[9] .	
Standard	Nou-născutul cu risc crescut este nou-născutul care prezintă în perioada neonatală o patologie severă, amenințătoare de viață și care se asociază frecvent cu apariția ulterioară a unor sechele neurologice și de dezvoltare severe la supraviețuitori (Anexa 4) ^[9] .	C
Standard	Vârsta gestațională (VG) se definește ca perioada de timp scursă de la prima zi a ultimului ciclu menstrual normal până la data nașterii ^[10,11] .	C
Standard	Vârsta cronologică (VCr) a unui nou-născut este reprezentată de vârsta în zile scursă de la naștere ^[10] .	C
Standard	Vârsta postmenstruală (VPM) a unui nou-născut (copil) este definită ca perioada de timp scursă de la prima zi a ultimului ciclu menstrual și naștere (vârsta de gestație) plus perioada de timp scursă de la naștere (vârsta cronologică) ^[10] .	C
Standard	Vârsta corectată (VC) reprezintă vârsta copilului calculată de la data probabilă a nașterii ^[10] .	C
Standard	Vârsta postconcepțională reprezintă intervalul de timp scurs între data concepției și data nașterii ^[12] .	C
Standard	Nou-născutul prematur este nou-născutul cu VG mai mică de 37 de săptămâni (259 sau mai puține zile de sarcină) ^[10,11,13,14] .	C
Standard	Nou-născutul la termen (sau matur) este nou-născutul cu VG cuprinsă între 37 și 41 de săptămâni și 6 zile (260 până la 294 de zile de sarcină) ^[10,11,13,14] .	C
Standard	Nou-născutul post-termen (postmatur) este nou-născutul cu VG mai mare de 42 de săptămâni (mai mare de 294 de zile de sarcină) ^[10,11,13,14] .	C
Standard	Nou-născutul cu greutate la naștere (GN) mică pentru VG (small for gestational age - SGA) este nou-născutul a cărui GN se află sub percentila 10 pentru VG ^[10,11,13,14] .	C
Standard	Nou-născutul cu greutatea la naștere adecvată (sau corespunzătoare) pentru VG (appropriate for gestational age – AGA) este nou-născutul a cărui GN este cuprinsă între percentilele 10 și 90 pentru VG ^[13,14] .	C
Standard	Nou-născutul cu greutatea mare la naștere pentru VG (large for gestational age – LGA) este nou-născutul a cărui GN se află peste percentila 90 pentru VG ^[13,14] .	C
Standard	5.1.2. Patologie neonatală sau cu origine în perioada neonatală Encefalopatia neonatală hipoxic-ischemică (EHIP) este un sindrom clinic constând în alterarea funcțiilor neurologice la un copil la termen sau aproape de termen în decursul primei săptămâni de viață, manifestată prin dificultăți în inițierea și menținerea respirației, deprimare a tonusului și reflexelor, alterarea stării de conștiență și deseori convulsii, la care se poate afirma o etiologie hipoxic-ischemică perinatală ^[15,16] .	C
Standard	Hemoragia intraventriculară este hemoragia cu punct de plecare la nivelul matricei germinative cu sau fără extindere la nivelul sistemului ventricular, fiind cea mai frecventă varietate de hemoragie cerebrală neonatală, caracteristică prematurului ^[17,18] . (clasificarea - Anexa 5)	C
Standard	Leucomalacia periventriculară (LPV) este o leziune de tip ischemic a substanței albe periventriculare caracterizată de prezența unor leziuni necrotice evidente adesea sub formă de chisturi mici la examinarea histopatologică sau imagistică ^[19] . (clasificarea LPV - Anexa 6).	C
Standard	Accidentul vascular ischemic perinatal reprezintă întreruperea focală a fluxului sangvin cerebral secundar unei ischemii, tromboze sau embolii arteriale sau venoase cerebrale apărut în perioada cuprinsă între săptămâna 20-a vieții fetale și a 28-a zi de viață postnatal, confirmată imagistic sau anatomopatologic ^[20] .	C
Standard	Hematomul subdural reprezintă extravazarea de sânge în spațiul subdural ^[21] .	C
Standard	Hemoragia subarahnoidiană reprezintă extravazarea de sânge în spațiul subarahnoidian ^[21] .	C
Standard	Meningita este o boală infecțioasă caracterizată prin inflamația meningelui ^[22] .	C
Standard	Hidrocefalia reprezintă acumularea în exces a lichidului cefalorahidian la nivelul spațiilor lichidiene cerebrale ^[17] .	C
Standard	Convulsiile reprezintă descărcări electrice paroxistice excesive și sincrone	C

Standard	neuronale determinate de depolarizarea neuronilor sistemului nervos central^[23]. Displazia bronho-pulmonară (DBP)(cunoscută și ca boală pulmonară cronică) reprezintă • nevoia de oxigen suplimentar (SpO₂ persistent <90%) peste 28 de zile la un fost prematur cu VG <32 de săptămâni care este evaluat la 36 de săptămâni postmenstrual sau la 28 de zile postnatal dar înainte de 56 de zile de viață • nevoia de oxigen suplimentar (SpO₂ persistent <90%) la un fost prematur cu VG ≥32 săptămâni care este evaluat la 36 de săptămâni postmenstrual sau la 56 de zile de viață sau înainte de externarea din spital^[24].	C
Standard	Enterocolită ulcero-necrotică (EUN) este o severă afecțiune gastrointestinală perinatală caracterizată de ischemie intestinală parțială sau totală localizată mai ales la nivelul ileonului terminal, afectând mai ales prematurii ^[25] .	C
Standard	Retinopatia prematurului (ROP) este o afecțiune severă vasculară proliferativă retiniană ^[26] .	C
5.1.3. Patologie neurologică		
Standard	Paralizia cerebrală reprezintă un grup de tulburări cu caracter permanent privind dezvoltarea mișcării și posturii care determină limitări ale activității și sunt atribuite unor leziuni cu caracter neprogresiv care au loc la nivelul unui creier în dezvoltare. Afectările motorii ale paraliziei cerebrale sunt frecvent asociate cu anomalii senzitive, ale percepției, cognitive, ale comunicării și comportamentului, cu epilepsie și probleme secundare la nivel muscular și scheletal ^[27] .	C
Standard	Tulburarea de coordonare apărută în cursul dezvoltării reprezintă o entitate morbidă cu caracter permanent care apare de obicei la copii și este caracterizată de afectare motorie care interferă cu activitatea copilului de zi cu zi și achizițiile din procesul de învățare, dar care nu are elementele necesare pentru a se încadra în diagnosticul de paralizie cerebrală ^[28,29] .	C
Standard	Dizabilitatea intelectuală reprezintă o dizabilitate caracterizată de o limitare semnificativă atât a funcției intelectuale cât și a comportamentului adaptativ exprimat prin abilități conceptuale, sociale, practice și adaptative. Această tulburare apare înainte de vârsta de 18 ani și se manifestă ca probleme severe în capacitatea individului de a efectua anumite activități, abilitatea de a le realiza și ocazia de a le efectua corect ^[30] .	C
Standard	Spectrul de boli autist reprezintă un continuum de boli asociate de tip cognitiv și neurocomportamental care prezintă următoarele aspecte definitorii de bază: deficit de socializare, de comunicare verbală și non-verbală și modele repetitive și restrictive de comportament ^[31] .	C
Standard	Epilepsia este o boală a creierului definită prin oricare din următoarele^[32]: 1. cel puțin două convulsii neprovocate (sau reflexe) care se produc la o distanță mai mare de 24 de ore una de cealaltă 2. o convulsie neprovocată (sau reflexă) și probabilitatea unor convulsii viitoare similară cu riscul general de recurență (cel puțin 60% de după două convulsii neprovocate pentru următorii 10 ani) 3. diagnosticul unui sindrom epileptic.	C
Standard	Coeficientul de dezvoltare reprezintă expresia numerică a vârstei de dezvoltare a unui copil și se obține prin împărțirea vârstei de dezvoltare obținută după aplicarea testului de dezvoltare la vârsta cronologică a copilului și înmulțirea rezultatului cu 100 (prescurtare QD sau DQ) ^[33] .	C
Standard	Coeficientul de inteligență (QI sau IQ) reprezintă o măsură a inteligenței și se obține prin împărțirea vârstei mentale la vârsta cronologică și înmulțirea cu 100 ^[33] .	C
5.2. Evaluare		
5.2.1 Categorii de nou-născuți cu risc		
5.2.1.1. Nou-născuți cu risc major		
Standard	Medicul neonatolog trebuie să includă în programul de follow-up următoarele categorii de nou-născuți: - nou-născuți cu GN ≤ 1000g și/sau VG ≤ 28 de săptămâni - nou-născuți la termen sau aproape de termen cu EHIP, formă moderată sau severă	B

	- nou-născuți cu bilirubină serică ≥ 20 mg/dl sau care au necesitat exsangvinotransfuzie.	
Argumentare	Incidența paraliziei cerebrale este de 10,7% la nou-născuții cu VG de 22-27 săptămâni ^[34] . Anomalia dezvoltării de coordonare apare la 19-45% dintre foștii prematuri ^[28] . S-a constatat că foștii prematuri au coeficient de inteligență (IQ) semnificativ mai mic decât al celor născuți la termen chiar și în situația în care prematurii cu IQ extrem de scăzut au fost excluși din studiu ^[35] . La vârsta de 4 ani, 33% din prematurii cu VG între 23-27 săptămâni și 36% din cei cu vârsta între 28 și 33 săptămâni prezintă întârzieri în sfera cognitivă ^[36] prezentând, conform aceluiași studiu, deficiențe în domenii multiple ale dezvoltării. Nou-născuții prematuri cu VG < 28 de săptămâni sau GN < 1500 g au o dezvoltare a limbajului cu 0,38-0,77 deviații standard sub media pentru vârstă ^[37] . Între 5-25% din foștii prematuri prezintă o tulburare de spectru autist ^[38,39] . În cazul pacienților cu asfixie la naștere, 14% din cei tratați cu hipotermie dezvoltă paralizie cerebrală iar 28% din cei care nu au fost tratați cu hipotermie au prezentat paralizie cerebrală ^[40,41] . Din punct de vedere cognitiv, 9% din pacienții cu encefalopatie neonatală de cauza hipoxic-ischemică au IQ < 70 și 31% au scoruri de 70-84. Această categorie de pacienți prezintă risc pentru deficit de limbaj și apariție a tulburărilor psihice și comportamentale ^[42] . De asemenea, hiperbilirubinemia neonatală s-a asociat cu deficite motorii (constituind un sindrom extrapiramidal), intelectuale și surditate ^[43] .	Ila Ilb
Standard	Medicul neonatolog trebuie să includă în programul de follow-up nou-născuții care au prezentat în perioada neonatală patologie neurologică: - meningită - hemoragii cerebrale - LPV - hidrocefalie - convulsii - infarct cerebral.	B
Argumentare	Afectarea neurologică de etiologie ischemică ^[21,44-50] , hemoragică ^[20,47-50] , infecțioasă ^[22,51-53] sau de tipul descărcărilor paroxistice (convulsii) ^[54-59] se asociază frecvent cu apariția ulterioară de tulburări motorii, cognitive, comportamentale și senzoriale (Anexa 7).	III
Standard	În cazul nou-născutului cu convulsii neonatale medicul trebuie să aplice prevederile din ghidul de diagnostic și management a convulsiilor neonatale.	C
Argumentare	Aplicarea recomandărilor ghidurilor concepute pe bază de dovezi crește șansa terapiei prompte, cu prognostice optime ^[60] .	IV
Standard	Medicul neonatolog trebuie să includă în programul de follow-up nou-născuții prematuri cu VG > 28 de săptămâni și GN > 1000g dacă aceștia au prezentat în cursul internării următoarele patologii: - sindrom de detresă respiratorie (SDR) necesitând suport respirator - EUN - BPC - crize de apnee și bradicardie.	B
Argumentare	Prematurii ventilați mecanic prezintă forme severe de SDR comparativ cu nou-născuții care nu au avut nevoie de ventilație, având risc crescut de sechele neurologice și de dezvoltare ^[61-63] (Anexa 7). BPC și EUN constituie factori de risc pentru probleme neurologice pe termen îndelungat ^[64] .	III
Standard	Medicul neonatolog trebuie să includă în programul de follow-up nou-născuții cu sepsis.	B
Argumentare	Sepsis-ul neonatal este asociat cu un risc crescut de morbidități neurologice severe ^[64-66] . (Anexa 7)	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să includă în programul de follow-up nou-născuții la termen ventilați mecanic în perioada neonatală.	B
Argumentare	Ventilația mecanică este necesară în formele grave ale unor afecțiuni neonatale, pulmonare sau de altă natură ^[67] . Ventilația asistată constituie ea însăși un factor asociat cu riscul de sechele neurologice, neuro-comportamentale și senzoriale (Anexa 7) ^[67] .	III
Standard	Medicul neonatolog trebuie să îndrume nou-născuții cu următoarele diagnostice spre clinicile de specialitate pentru precizare de diagnostic,	D

	tratament și monitorizare (dispensarizare):	
	- sindroame cromozomiale și genetice diagnosticate sau suspectate	
	- malformații cerebrale	
	- boli neuro-musculare	
	- malformații complexe cardiace, pulmonare, abdominale, genitale și ale membrelor.	
Argumentare	Deși aceste categorii de nou-născuți au risc crescut de sechele neurologice și de dezvoltare ^[2,3] , îngrijirea lor nu este de competența centrelor de neonatologie. Riscul de sechele neurologice este clar asociat cu aceste patologii și tratamentul și recuperarea trebuie începute imediat.	IV
Standard	Medicul trebuie să includă în programul de follow-up nou-născuții cu GN sub 3 deviații standard față de VG, indiferent dacă sunt născuți la termen sau prematuri.	B
Argumentare	Nou-născuții mici pentru VG au o prevalență mai mare a complicațiilor neurologice cronice comparativ cu nou-născuții cu greutate adecvată pentru VG de VG similare (Anexa 7) ^[61,69,70] .	III
	5.2.1.2. Alte categorii de nou-născuți cu risc	
Opțiune	Medicul neonatolog poate să includă în programul de follow-up nou-născuții mici pentru VG la termen și prematuri.	B
Argumentare	Nou-născuții mici pentru VG au o prevalență mai mare a complicațiilor neurologice cronice comparativ cu nou-născuții cu greutate adecvată pentru VG de VG similare (Anexa 7) ^[61,69,70] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul neonatolog să includă în programul de follow-up nou-născuții din sarcini multiple cu mai mult de 2 feți.	B
Argumentare	Tripleții prezintă scoruri Bayley MDI (Mental Developmental Index) semnificativ mai scăzute ca gemenii sau nou-născuții unici la 6, 12 și 24 de luni și au o integrare socială mai scăzută la 24 de luni comparativ cu gemenii și feți unici ^[71] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să includă în programul de follow-up prematurii proveniți din sarcini gemelare.	B
Argumentare	Gemenii au risc mai mare de deficit ponderal ^[71,72] , paralizie cerebrală ^[73,74] , retard mental ^[73-76] și întârziere a limbajului ^[77] față de nou-născuții unici de aceeași VG (Anexa 7).	III
Opțiune	Medicul poate include în programul de follow-up nou-născuții proveniți din mame care prezintă abuz de droguri sau/și de alcool.	B
Argumentar	În cazul copiilor din mame consumatoare de heroină pot apare sechele pe termen mediu și lung ^[78-79] . În cazul mamelor consumatoare de alcool se descrie apariția sindromului de alcoolism fetal și sechele neurologice și comportamentale pe termen lung (Anexa 7) ^[76,80,81] .	III
Opțiune	Medicul poate include în programul de follow-up nou-născuții la care examenul neurologic la externare este anormal.	C
Argumentare	Examenul neurologic efectuat la externarea din maternitate poate identifica un grup de nou-născuți fără patologie aparentă dar cu anomalii ale funcțiilor neurologice care pot evolua ulterior spre anomalii neurologice și de dezvoltare ^[82] .	IV
Opțiune	Medicul poate include în programul de follow-up nou-născuții care fac parte din studii clinice sau observaționale.	C
Argumentare	Calitatea studiilor clinice sau observaționale crește cu cât pacientul este mai bine investigat și dacă urmărirea cazului este efectuată pe termen mai lung. În general, studiile care au ca subiecți nou-născuții au o componentă de follow-up de cel puțin până la 2 ani ^[83] .	IV
Opțiune	Medicul poate include în programul de follow-up pacienți cu unul sau mai mulți factori de risc ce țin de condițiile sociale și familie:	C
	- risc social crescut (violență domestică, abuz asupra unui copil în antecedente, sărăcie extremă, lipsa locuinței)	
	- abuz de substanțe (inclusiv alcool) la oricare dintre părinți	
	- boală psihică majoră la oricare dintre părinți	
	- handicap al dezvoltării la oricare dintre părinți	
	- familie monoparentală	
	- copii aflați în asistență maternală/plasament familial.-	

Argumentare	Experții în domeniu consideră că factorii de mai sus reprezintă factori de risc pentru afectarea dezvoltării neuro-psiho-motorii a pacienților ^[2,3] .	III
Standard	Medicul trebuie să consemneze în evidența programului de follow-up factorii de risc sociali și care țin de familie menționați mai sus prezenți în cazul pacienților care îndeplinesc alte criterii de intrare în programul de follow-up.	B
Argumentare	S-a demonstrat că factorii de risc sociali sau care țin de familie cresc riscul sau severitatea sechelelor neurologice la pacienții externați din secția de terapie intensivă neonatală. Dezvoltarea copilului prematur într-un mediu cu risc familial (mamă minoră, școlarizare scăzută, minoritate etnică, status socio-economic scăzut, familie monoparentală) aduce un risc de scor IQ scăzut aproape similar cu cel adus de leucomalacia periventriculară obiectivată pe RMN (white matter disease – WMD, afectarea substanței albe) iar asocierea celor 2 factori (social + WMD) dublează scăderea IQ ^[83,84] .	III
Opțiune	Medicul poate include în programul de follow up nou-născuți din mame infectate sever cu coronavirusul sindromului acut respirator sever (SARS-CoV-2) pozitive și nou-născuții cu infecție perinatală severă cu SARS-CoV-2.	C
Argumentare	Atât cercetările efectuate pe cuplurile mamă-copil din această categorie, cât și opiniile experților în domeniu sugerează că această categorie de pacienți este expusă la două tipuri de riscuri din punct de vedere neurologic și al dezvoltării - riscurile determinate de stress-ul matern și separarea mamă-copil care pot duce la anomalii ale dezvoltării^[86] - posibile efecte neurologice datorită unei patologii cerebro-vasculare^[87]. 5.2.2. Durata programului de urmărire a nou-născutului cu risc	IV
Standard	Medicul trebuie să urmărească pacientul inclus în programul de follow-up până la 2 ani VC	A
Argumentare	Semnele neurologice și neuro-comportamentale evoluează pe parcursul primilor 2 ani de viață. Se consideră că nici unul din semnele neurologice majore prezente la această dată nu va dispărea ulterior ^[88,89] . Se consideră că urmărirea nou-născutului cu risc până la vârsta de 2 ani este apanajul neonatologului ^[88,89] . La vârsta de 18-22 de luni dezvoltarea motorie este în mare parte încheiată ^[27] , factorii de mediu încep să exercite o influență mai mare asupra rezultatelor testelor, se diversifică abilitățile motorii și cognitive, începe să se dezvolte limbajul iar anomaliile identificate pot anticipa anomalii prezente la vârste mai mari ^[90-92] .	la III
Recomandare	Se recomandă ca la finele perioadei de urmărire a nou-născutului cu risc medicul să îndrume copilul spre centrele specializate care pot asigura terapia și monitorizarea acestora în funcție de tipul de risc sau patologie.	A
Argumentare	Deficitele în toate ariile dezvoltării pot să apară până la vârsta de adult ^[3,93-95] . Rezultatele normale ale evaluărilor neurocomportamentale la 2 ani nu anticipează o evoluție normală pe termen lung ^[92,94,95] .	I
Standard	5.2.3. Calendarul vizitelor (Anexa 8) Medicul trebuie să programeze prima vizită a pacientului în programul de follow-up la externarea din maternitate în cazul nou-născutului la termen și la 40 de săptămâni VC în cazul nou-născutului prematur.	C
Argumentare	Evaluarea la externarea din maternitate decelează anomaliile prezente inițial și reprezintă o bază pentru examinările viitoare. Evaluarea prematurului la 40 de săptămâni VC permite aplicarea unui standard pentru toți prematurii și evaluarea întârzierilor, maturarea neurologică a prematurului fiind concordantă cu VC ^[96] .	IV
Recomandare	Se recomandă ca medicul să trimită fiecare pacient din grupul nou-născuților cu risc la o evaluare la clinica/serviciul/medicul specialist de neurologie pediatrică în decursul primelor 3 luni de după externarea din maternitate.	C
Argumentare	Există forme severe ale sechelelor neurologice la pacienții externați din secțiile de TINN la care recuperarea trebuie inițiată imediat. De asemenea, în cazul leziunilor unilaterale există forme fruste în care intervenția extrem de precoce ar putea asigura o recuperare aproape completă ^[96-98] . Competența cu privire la decizia de includere în programul de intervenție precoce sau continuarea programului de follow-up aparține medicului neurolog pediatru.	IV
Opțiune	Medicul neonatolog poate indica efectuarea unui examen RMN cerebral la data probabilă a nașterii (DPN) în cazul următoarelor categorii de nou-născuți	B

	prematuri:	
	- nou-născuți prematuri cu VG ≤ 28 de săptămâni și/sau GN ≤ 1000g - nou-născuți prematuri cu VG cuprinsă între 28 și 32 de săptămâni cu factori de risc (EHIP, suspiciune de boală de metabolism, crize de apnee și bradicardie neexplicate, sepsis, EUN, etc.), anomalii ale examenului neurologic sau ale dezvoltării sau imagini ecografice anormale^[5].	
Argumentare	Examenul RMN cerebral efectuat la prematuri la DPN poate avea valoare prognostică ^[99] . Un semnal asimetric la nivelul brațului posterior al capsulei interne la examenul RMN efectuat la DPN este asociat cu apariția hemiplegiei, iar un semnal simetric cu un prognostic normal din punct de vedere neurologic ^[100] . Folosirea unui scor de gravitate al leziunilor RMN la nivelul substanței albe și cenușii arată că leziunile moderate și severe se asociază cu risc semnificativ de apariție a paraliziei cerebrale ^[101] . De asemenea, măsurarea ariei substanței cenușii poate avea o semnificație prognostică ^[100] . Deși nivelul de dovezi este înalt, decizia de a prezenta această alternativă ca opțiune se bazează pe următoarele: un panel de experți a recomandat în 2021 efectuarea examenului RMN la 40 de săptămâni VC la categoriile de prematuri de mai sus pentru a obține informații cu privire la prognostic și la terapiile ulterioare ^[5] . Un alt grup de experți susține că examenul RMN efectuat în aceste condiții trebuie să fie opțional deoarece nu modifică foarte mult conduita terapeutică și produce un stress suplimentar familiilor și personalului medical ^[4] .	IIb
Recomandare	Pentru a crește valoarea prognostică a RMN efectuat la DPN la prematuri în ceea ce privește riscul de afectare neurologică, se recomandă ca medicul să asocieze la rezultatele examenului RMN rezultatele ecografiei transfontanelare și ale examenului neurologic efectuat la DPN.	B
Argumentare	Asocierea la examenul RMN a ecografiilor seriate sau a datelor examenului clinic crește valoarea prognostică a explorărilor ^[101,102] .	IIa
Opțiune	Medicul neonatolog poate indica efectuarea unui examen RMN la nou-născuții cu encefalopatie neonatală de cauză hipoxic-ischemică stadii Sarnat II sau III sau care au beneficiat de hipotermie controlată în a doua jumătate a primei săptămâni de viață pentru a anticipa un prognostic nefavorabil	A
Argumentare	Conform cu opinia experților ^[103] și rezultatele a 2 meta-analize ^[6,104,105] , examenul RMN efectuat în prima săptămână de viață are o specificitate optimă în anticiparea unui prognostic nefavorabil. Constatarea este valabilă atât pentru pacienții care nu beneficiază de hipotermie terapeutică ^[28,104] cât și pentru cei care au fost tratați cu hipotermie ^[107-109] .	Ia Ib
Opțiune	Medicul neonatolog poate indica un examen RMN la nou-născuții cu encefalopatie hipoxic-ischemică după prima săptămână de viață pentru a identifica toate leziunile care pot reprezenta un risc pentru dezvoltarea ulterioară.	A
Argumentare	Conform aceluiași meta-analize, examenul RMN efectuat după prima săptămână de viață are o sensibilitate mai mare în determinarea întregului spectru al leziunilor care pot determina sechele de dezvoltare ^[104,105] . Constatarea este valabilă atât pentru pacienții care nu beneficiază de hipotermie terapeutică ^[6,27,104] cât și pentru cei care au fost tratați cu hipotermie ^[107-109] .	Ia Ib
Standard	Medicul trebuie să programeze a doua vizită a pacientului în programul de follow-up a nou-născuților cu risc la 2-3 luni vârstă postnatală la cei născuți la termen și VC la prematuri.	C
Argumentare	În formele grave ale anomaliilor neurologice și de dezvoltare primele semne apar la vârstă mică, fiind necesară intervenția precocă ^[3,96,97] .	IV
Standard	Medicul trebuie să programeze a treia vizită a pacientului în programul de follow-up la 6-7 luni vârstă postnatală la cei născuți la termen și VC la prematuri.	C
Argumentare	Depistarea precocă a unor anomalii neuro-comportamentale permite includerea pacientului într-un program de intervenție timpurie ^[3,96,97] .	IV
Standard	Medicul trebuie să programeze a patra vizită a pacientului în programul de follow-up la 12 luni vârstă postnatală la cei născuți la termen și VC la prematuri.	C
Argumentare	La vârsta de 12 luni sugarul poate fi evaluat neuro-comportamental și pot fi evaluate procese cognitive și forme primitive de limbaj. De asemenea, la această vârstă scade influența factorilor de mediu asupra performanțelor	IV

	copilului ^[96,97] .	
Recomandare	Se recomandă ca medicul să programeze o vizită intermediară a pacientului la vârsta postnatală de 18 luni la cei născuți la termen și VC la prematuri	C
Argumentare	Vizita intermediară poate detecta anumite anomalii în curs de constituire permițând o intervenție timpurie ^[96,97] .	IV
Standard	Medicul trebuie să programeze a cincea vizită a pacientului în programul de follow-up la 24 luni vârstă postnatală la cei născuți maturi și VC la prematuri	B
Argumentare	La vârsta de 18-24 de luni factorii de mediu încep să exercite o influență mai mare asupra rezultatelor testelor. Abilitățile motorii și cele cognitive sunt clar separate, se dezvoltă capacitățile de limbaj și gândire și se poate efectua o predicție adecvată a dezvoltării la vârsta școlară ^[91-93] . Este momentul în care se pot evalua cu certitudine funcțiile motorie și cognitivă, când sunt constituite principalele sindroame majore și minore ^[96,97] . Anomaliile constatate la această vârstă nu mai pot fi considerate tranzitorii ^[97] . Pentru a compara testele standard este necesară examinarea la VC ^[110,111] .	IIa III
5.2.4. Urmărire oftamologică (Anexa 9)		
Standard	Medicul neonatolog trebuie să trimită pentru consult oftalmologic toți nou-născuții prematuri cu VG ≤ 32 săptămâni sau GN ≤ 1500 g.	A
Argumentare	Prematurii cu VG ≤ 32 săptămâni prezintă risc maxim de apariție a retinopatiei de prematuritate (ROP) severe ^[26,112] . O metaanaliză a 139 de studii, cuprinzând la cei 28.295 prematuri cu VG ≤ 29 săptămâni prevalența ROP a fost de 61,9% și cea a ROP severe de 21,9%; prevalența ROP a fost de 36,5% și cea a ROP severe de 10,15% la cei 54.993 prematuri cu VG ≤ 32 săptămâni și a scăzut la 27,4%, respectiv 5,6% la prematurii (31.370 cazuri) cu VG > 32 săptămâni ^[113] .	Ib
Standard	Medicul neonatolog trebuie să solicite consult oftalmologic la prematurii cu VG > 32 de săptămâni sau GN > 1500 g dacă aceștia prezintă factori de risc perinatali (Anexa 10).	B
Argumentare	În țările dezvoltate riscul de apariție a ROP la prematurii > 32 săptămâni este scăzut ^[26,113] . Există însă anumite categorii de pacienți, ca de exemplu nou-născuții prematuri ventilați mecanic, cei cu asfixie la naștere, EUN, șoc și alte afecțiuni (menționate în anexă) în cazul cărora riscul de retinopatie este prezent și la vârste mai mari ^[26,113] . În cazul prematurilor născuți în țările în curs de dezvoltare există riscul de apariție a ROP și la VG mai mari (32-37 săptămâni) în cazul folosirii nejudicioase a oxigenului ^[114] , ca atare acest criteriu a fost introdus ca factor de risc în anexa (Anexa 10).	III
Opțiune	Medicul neonatolog poate trimite pentru consult oftalmologic nou-născuții prematuri la care consideră că este prezent riscul de retinopatie, pe baza judecății clinice, chiar dacă ei nu îndeplinesc criteriile de mai sus.	C
Argumentare	Ghidurile și studiile de specialitate arată că riscul de ROP severă nu poate fi anticipat în totalitatea cazurilor doar pe baza VG și a factorilor de risc ^[26,112,113] . Ca atare, ghidurile prevăd posibilitatea trimiterii la consult oftalmologic și în situația în care medicul curant consideră că există un risc de ROP pe baza judecății clinice ^[112,113] .	IV
Standard	Medicul trebuie să trimită pentru consult oftalmologic nou-născuții prematuri la o anumită vârstă post-natală în funcție de VG.	C
Argumentare	ROP evoluează în funcție de vârsta postnatală și de vârsta postmenstruală ^[112-114] . De aceea, pentru fiecare VG există un moment optim pentru consult pentru a depista din timp formele severe de ROP ^[112,113] .	IV
Standard	După consultul inițial, pentru consulturile ulterioare, medicul trebuie să trimită pacienții la consult în funcție de indicația medicului oftalmolog.	C
Argumentare	Examinările ulterioare se efectuează la anumite intervale de timp în funcție de rezultatul examinării inițiale. Este de competența oftalmologului să stabilească diagnosticul și momentul examinării ulterioare ^[26,112,113] .	
Standard	Medicul trebuie să informeze familia despre riscul ROP la prematur, despre necesitatea consulturilor oftalmologice, momentul acestora și rezultatul și să faciliteze comunicarea între familie și medicul oftalmolog.	C
Argumentare	Această practică este în conformitate cu principiile îngrijirii centrate pe familie ^[26,113] și a legilor cu privire la drepturile pacientului.	IV
Standard	Medicul neonatolog trebuie să re-trimită nou-născuții care s-au încadrat în	C

	grupele cu risc de mai sus (Anexa 10) la consult oftalmologic cel puțin la 6 -8 luni, 12 luni și 2 ani, chiar și în cazul unui examen oftalmologic normal la evaluările precedente.	
Argumentare	Alte consecințe ale prematurității (miopie, strabism, ambliopie, tulburări de refracție, glaucom, dezlipire de retină, cataractă, atrofie optică) alături de consecințele pe termen lung ale retinopatiei pot fi identificate prin examinare oftalmologică repetată ^[1-3,8,114-116] .	IV
Standard	5.2.5. Urmărire audiologică (Anexa 11) Medicul trebuie să indice testarea audiologică la externarea din maternitate la toți nou-născuții.	C
Argumentare	Hipoacuzia congenitală este o problemă importantă de sănătate publică având o frecvență de 1-3/1000 nou-născuți sănătoși și de 10-20/1000 nou-născuți care prezintă factori de risc pentru hipoacuzie. Nedepistarea hipoacuziei în timp util duce la întârziere în dezvoltarea abilităților receptive și expresive de comunicare. Afectarea vorbirii determină probleme de învățare, acești copii vor avea acces limitat la procesul academic și nu în ultimul rând, dificultățile de comunicare duc la izolare socială și subestimare personală (neintegrare în societate) ^[117,118] .	
Recomandare	Se recomandă ca medicul să realizeze screeningul audiologic al tuturor nou-născuților la externarea din maternitate, conform protocoalelor de screening	C
Argumentare	Hipoacuzia congenitală apare la 1-3 din 1000 nou-născuți sănătoși și la 10-20/1000 nou-născuți cu factori de risc pentru hipoacuzie. Testând doar nou-născuții care prezintă factori de risc se estimează că 50% din cei cu hipoacuzie semnificativă rămân nedetectați. Factorii de risc pentru hipoacuzie au fost prezentați de Joint Committee on Infant Hearing ^[118] .	IV
Recomandare	Se recomandă ca medicii să utilizeze protocoale separate pentru nou-născuți din terapia intensivă neonatală (TINN) și pentru cei îngrijiți în afara TINN.	C
Argumentare	Hipoacuzia congenitală apare la 1-3 din 1000 nou-născuți sănătoși și la 10-20 din 1000 nou-născuți care prezintă factori de risc pentru hipoacuzie. Testând doar nou-născuții care prezintă factori de risc se estimează că 50% din cei cu hipoacuzie semnificativă rămân nedetectați. Factorii de risc pentru hipoacuzie au fost prezentați de Joint Committee on Infant Hearing ^[118] .	IV
Recomandare	Se recomandă folosirea otoemisiunilor acustice automate (AOAE) ca primă metodă de testare în cazul nou-născuților care NU prezintă factori de risc pentru hipoacuzie. (Anexa 11)	B
Argumentare	Testarea AOAE este o metodă simplă, sigură, rapidă cu un rezultat ușor de interpretat (PASS sau REFER) care poate fi efectuată de o persoană instruită (medic neonatolog, asistentă) nespecializată în audiologie ^[119-121] . Criteriile de interpretare a rezultatelor PASS/REFER trebuie să reflecte justificări științifice clare și să fie bazate pe dovezi ^[117,122] . Metoda automată OAE are sensibilitate și specificitate mari ^[123] . AOAE reflectă statusul sistemului auditiv periferic până la nivelul celulelor ciliate externe situate în cohlee ^[121] . Având în vedere că majoritatea hipoacuziilor congenitale apar la nivel cohlear, AOAE reprezintă o metodă bună pentru depistarea acestora. Fiecare copil care are un rezultat REFER la a doua testare AOAE necesită evaluare cu ajutorul AABR ^[119] . Testul AOAE poate fi afectat de disfuncțiile urechii externe și medii ^[121] . Testul AOAE depistează hipoacuziile neurosenzoriale situate peste pragul de 40 dB. Copii cu hipoacuzie ușoară pot rămâne nedepistați prin screening audiologic neonatal ^[119,121] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să folosească la testarea audiologică a nou-născuților cu risc (mai sus, factorii de risc) potențialele evocate auditive automate (AABR) pentru a nu omite o neuropatie (dis-sincronie) auditivă.	B
Argumentare	Nou-născuții din TINN prezintă factori de risc pt hipoacuzie neurosenzorială și neuropatie (dis-sincronie) auditivă ^[124] . Neuropatia auditivă, fiind o patologie retrocochleară, nu poate fi detectată cu ajutorul AOAE și necesită testare prin metoda AABR ^[125] . Copii cu risc pentru neuropatie auditivă (cei din TINN) pot prezenta un rezultat PASS la AOAE de aceea este obligatorie testarea lor cu AABR. Testul AABR reflectă statusul sistemului auditiv periferic, nervului auditiv și răspunsurile trunchiului cerebral la stimuli acustici ^[126] . AABR poate fi folosit pentru detectarea hipoacuziei neurosenzoriale. Testul AABR poate fi	IIa III IV

Standard	afectat de disfuncțiile urechii externe și medii ^[121,121] . În cazul în care testul screening este PASS medicul trebuie să indice repetarea testării la audiolog la 6 luni vârstă corectată.	C
Argumentare	Nou-născuții din TINN prezintă factori de risc pentru hipoacuzie neuro-senzorială cu debut tardiv (delayed onset hearing loss) și pentru apariția neuropatiei (dis-sincroniei) auditive ^[118] . Acești copii necesită supraveghere periodică a statusului sistemului auditiv la fiecare 6 luni de viață. Urmărirea audiologică după vârsta de 6 luni a pacienților cu risc pentru hipoacuzie neurosenzorială cu debut tardiv sau neuropatie (dis-sincroniei) auditive este sarcina pediatrului/audiologului ^[124,126] .	IV
Standard	Medicul trebuie să trimită către audiolog toți pacienții la care testul screening audiologic cu AOAEE a fost REFER la 2 testări consecutive la interval de 3 săptămâni, respectiv toți pacienții din TINN care prezintă rezultat REFER după testarea cu AABR.	C
Argumentare	În cazul în care testele screening sunt pozitive (cu încadrare într-o grupă de risc) trimiterea către specialistul audiolog pentru încadrare în programul de intervenție precoce înainte de vârsta de 6 luni optimizează prognosticul auditiv ^[118,127] .	IV

6. Monitorizare

Standard	Medicul trebuie să urmărească în cadrul programului de follow up următoarele 6 domenii ale dezvoltării - starea generală de sănătate/ examen clinic - funcția neuromotorie - dezvoltarea limbajului - dezvoltarea cognitivă - dezvoltarea emoțională și comportamentală - funcția de integrare socială.	C
Argumentare	Evaluarea tuturor acestor domenii permite identificarea de anomalii multiple ^[1-3] . Pacienții externai din TINN pot prezenta anomalii în toate domeniile menționate ^[1-3] .	IV
Standard	Pentru monitorizarea creșterii medicul trebuie să noteze la fiecare vizită următorii parametri: - greutatea - talia - perimetrul cranian	C
Argumentare	Perimetrul cranian este principalul indicator al creșterii cerebrale la nou-născut ^[1,2,96,97] . Interpretarea sa se face raportat la ceilalți indicatori ai creșterii. Urmărirea curbei ponderale și taliei ajută la depistarea anomaliilor de creștere asociate ^[97,128] .	IV
Standard	Medicul trebuie să evalueze fiecare din parametrii mai sus menționați pe curbele de creștere corespunzătoare.	B
Argumentare	Interpretarea evoluției parametrilor antropometrici (greutate, talie, perimetru cranian) se face în funcție de curbele specifice pentru diferite etape de vârstă și ținând cont de VC la foștii prematuri ^[1,2,97,128] .	III
Recomandare	Se recomandă ca pentru evaluarea creșterii medicul să utilizeze următoarele curbe: - la naștere: curbele Lubchenco (Anexa 12) - după naștere, pentru prematuri: curbe de creștere specifice pentru prematuri Fenton (Anexa 13) - după naștere, pentru nou-născuți la termen: curbe de creștere specifice în funcție de tipul de alimentație.	B
Argumentare	Interpretarea evoluției parametrilor antropometrici (greutate, talie, perimetru cranian) se face în funcție de curbele specifice pentru diferite etape de vârstă și greutate la naștere ^[97,128] . Creșterea nou-născuților prematuri este diferită de a nou-născuților la termen în primii doi ani de viață ^[128] . Creșterea diferă și în funcție de tipul de alimentație (<i>Ghidul de alimentație a nou-născutului la termen sănătos</i>). Absența recuperării la nivelul perimetrului cranian până la vârsta de 8 luni și a greutății și lungimii până la 2 ani, reducerea ritmului de creștere sau a	III

	percentilei pe care se află valorile sau câștigul ponderal excesiv sau deficitar reprezintă semne de alarmă.	
Standard	Medicul trebuie să efectueze la fiecare vizită un examen clinic complet al nou-născutului.	B
Argumentare	Examenul clinic al copilului poate decela prezența unei patologii asociate, neobservată de părinți sau de medicul de familie ^[129] .	
Standard	Medicul trebuie să consemneze în înregistrările programului de follow-up probleme care țin de alimentație (modul de alimentație, tipul de alimente, prezența sau absența reflexului de supt, tranzitul intestinal, preferința pentru anumite alimente, etc.)	C
Argumentare	Modul de alimentație și tipul de alimente trebuie evaluate la fiecare vizită. Mamele trebuie încurajate să alăpteze copilul cât mai mult timp trebuie consiliate și ajutate în acest sens. În perioada de sugar există categorii de pacienți, ca de exemplu cei cu asfixie severă, la care reflexul de supt nu este prezent sau apare incomplet, iar alimentația se face pe sondă nasogastrică sau gastrostomă. Prematurii prezintă perioade lungi de constipație și reflux gastroesofagian. Pot exista, de asemenea, preferințe pentru anumite alimente sau refuzul alimentației în cazul anumitor pacienți cu tulburări de spectru autist ^[2,3] .	IV
Standard	Medicul trebuie să consemneze la fiecare vizită problemele care țin de aparatul respirator (boală pulmonară cronică, reinternări cu probleme respiratorii – bronșiolită, hiperreactivitate bronșică).	B
Argumentare	Problemele respiratorii apar în special la nou-născuții prematuri sau ventilați. Anumiți nou-născuți prematuri pot fi externați la domiciliu cu diferite forme de boală pulmonară cronică, necesitând terapie cu oxigen pentru perioade mai lungi sau mai scurte de timp ^[2] . Se constată, de asemenea, un risc mai crescut de reinternare în spital cu probleme respiratorii, în special bronșiolită, în primii doi ani de viață pentru nou-născuții din TINN ^[2,130] . Există de asemenea un risc crescut de hiperreactivitate bronșică ^[2,130] .	III
Standard	Medicul trebuie să efectueze la fiecare vizită de follow-up un examen neurologic standardizat complet al copilului.	B
Argumentare	Examenul neurologic (efectuat la vârsta adecvată) poate identifica copiii cu anomalii ușoare, moderate sau severe. Este important ca examenele să fie seriate deoarece în cazul copiilor cu anomalii ușoare sau tranzitorii se constată în timp o ameliorare, spre deosebire de copiii cu anomalii cu debut precoce și severe la care ameliorarea este puțin probabilă și prognosticul neurologic este nefavorabil ^[96] . Examenul neurologic trebuie să fie standardizat, să poată fi efectuat la diferite vârste, iar pentru același copil trebuie efectuat același tip de examen la diferite momente ^[131] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să folosească pentru examenul neurologic la prima vizită (externarea din maternitate sau 40 săptămâni VC) examenul neurologic al nou-născutului după Amiel Tison (Anexa 14).	C
Argumentare	Examenul neurologic al nou-născutului după Amiel Tison cuprinde proceduri standardizate de evaluare a maturității și stării neurologice a nou-născutului, permite clasificarea nou-născuților în grupe cu risc și ghidarea urmăririi și intervențiilor ulterioare ^[96,97] .	
Opțiune	Medicul poate folosi metoda de evaluare a mișcărilor generale Prechtl (Prechtl General Movements Assessment Method) pentru evaluarea de la 40 săptămâni vârstă corectată, la termen și pe parcursul primelor 6 luni de viață a sugarului.	B
Argumentare	Prechtl General Movement Assessment (GM) este o metodă de analiză a mișcărilor spontane ale nou-născutului și sugarului mic, prin observări directe sau filmate. Sunt descrise modele de mișcare normale sau patologice care evoluează și se schimbă în timp. Evaluarea poate fi efectuată până la apariția mișcărilor voluntare, în jurul vârstei de 6 luni ^[132] . Anomaliile reprezintă un marker precoce al deficitelor neurologice ^[133] . Un studiu de cohortă arată că integrarea GM în examenul clinic al prematurilor permite identificarea nou-născuților cu risc și îmbunătățirea prognosticului neurologic ^[134] . De asemenea, folosirea metodei permite identificarea precoce a pacienților cu risc de paralizie cerebrală ^[135,136] și, în cazul anumitor tipuri de anomalii asociate cu anumite patologii, metoda permite o predicție și mai exactă ^[136,137] . Alte studii au arătat că folosirea acestui tip de	Ila III

Standard	examinare permite identificarea pacienților cu risc de deficit cognitiv ^[138,139] . Medicul trebuie să folosească evaluarea mișcărilor generale Prechtl (Prechtl General Movements Assessment Method) numai în situația în care este certificat pentru acest lucru de către The General Movement Trust.	E
Argumentare	Certificarea pentru utilizarea metodei poate fi obținută doar prin training efectuat de The General Movement Trust.	E
Recomandare	Se recomandă ca medicul să folosească pentru examinarea neurologică a sugarilor și copiilor mici (până la 2 ani) examenul neurologic Amiel-Tison pentru copilul cu vârsta 0-6 ani (Anexa 15).	C
Argumentare	Examenul neurologic al copilului inclus în programul de follow-up este o parte integrantă a evaluării dar nu este încă standardizat. Examenul Amiel-Tison este conceput unitar putând fi administrat copiilor de la vârsta de nou-născut până la 6 ani. Permite clasificarea copiilor în funcție de patologie și de severitatea anomaliilor ^[96] .	IV
Opțiune	Medicul poate folosi pentru evaluarea neurologică și alte examene standardizate - Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE) sau Examenul Prechtl (Prechtl s Method on the Qualitative Assessment of General Movements in Pretegrm, Term and Young Infants - dacă a fost instruit în administrarea acestora.	C
Argumentare	Atât examenul HINE cât și examenul Prechtl reprezintă teste standardizate care pot anticipa apariția unor complicații de tipul paraliziei cerebrale ^[135,140,141] .	IV
Standard	Medicul trebuie să evalueze copilul la fiecare vizită din programul de follow-up cu un test (sau baterie de teste) standardizat care să investigheze dezvoltarea motorie, cognitivă și comportamentală.	B
Argumentare	Apariția unor disfuncții cu prevalență mare și severitate redusă (deficit al QI, deficite de învățare, deficit de atenție și hiperreactivitate, deficite neuropsihologice și probleme comportamentale) la pacienții cu risc au subliniat necesitatea investigării detaliate a dezvoltării cognitive ^[96,97] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să folosească testul Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS) pentru investigarea funcțiilor motorii, cognitive și comportamentale la copiii sub 2 ani.	C
Argumentare	Bayley Infant Neurodevelopmental Screener este un test care evaluează dezvoltarea copilului din punct de vedere al funcțiilor neurologice de bază, funcțiilor receptive și expresive și a proceselor cognitive. Acest test a fost validat, este ușor de efectuat și nu necesită o calificare specială ^[142] .	IV
Opțiune	Medicul poate folosi pentru investigarea funcțiilor motorii, cognitive și comportamentale la copiii sub 2 ani testul Screener Bayley III în cazul în care a fost instruit în acest sens și dispune de materialul necesar.	C
Argumentare	Testul Screener Bayley III este, ca și BINS, un test de screening care evaluează riscul de anomalii neurocomportamentale. Nu necesită o pregătire sau competențe speciale pentru efectuare ^[142] .	IV
Opțiune	Medicul poate folosi testul Bayley III pentru investigarea funcțiilor motorii, cognitive și comportamentale la pacienții din programul de follow-up până la vârsta de 2 ani în cazul în care a fost instruit în acest sens și dispune de materialul necesar.	C
Argumentare	Testul Bayley III este un test standardizat care se adresează copiilor între 4 și 42 de luni și cuprinde item-uri din 4 domenii ale dezvoltării: cognitiv, limbaj (receptiv și expresiv), motor (fin și grosier) și afectiv. Testul determină scoruri specifice pentru fiecare arie, scoruri care permit încadrarea în grupe de risc. Validitatea a fost testată pe loturi mari ^[142] .	IV
Opțiune	Medicul poate efectua evaluarea funcțiilor motorii, cognitive și comportamentale a copilului inclus în programul de urmărire a nou-născutului cu risc cu orice alt test standardizat (de exemplu Vojta, Bobath, etc).	B
Argumentare	Apariția unor disfuncții cu prevalență mare și severitate redusă (deficit al QI, deficite de învățare, deficit de atenție și hiperreactivitate, deficite neuropsihologice și probleme comportamentale) la pacienții cu risc au subliniat necesitatea investigării detaliate a dezvoltării cognitive ^[96] . Și alte teste standardizate s-au dovedit utile pentru evaluarea capacităților motorii, cognitive și comportamentale ale sugarului și copilului mic în luarea deciziei de intervenție precoce ^[143-146] .	III

Recomandare	În cazul pacienților cu deficite vizuale sau auditive se recomandă ca medicul să efectueze teste specifice care să permită evaluarea capacităților cognitive în această situație specială.	C
Argumentare	Copiii cu deficiențe vizuale sunt extrem de greu de examinat din punct de vedere cognitiv și comportamental, deoarece majoritatea testelor uzuale sunt de tip senzorio-motor. La copiii cu deficiențe auditive nu pot fi evaluate abilitățile ce țin de limbaj și nu pot fi calculate scoruri corecte ^[2,21] . La copiii cu deficiențe motorii nu pot fi evaluate capacitățile cognitive la care există o componentă motorie ^[147] .	IV
Recomandare	În cazul pacienților cu deficite vizuale sau auditive la care nu s-au putut evalua capacitățile cognitive cu ajutorul testelor specifice din cauza deficitelor senzoriale se recomandă ca medicul să specifice concret acest lucru.	C
Argumentare	Copiii cu deficiențe vizuale sunt extrem de greu de examinat din punct de vedere cognitiv și comportamental, deoarece majoritatea testelor uzuale sunt de tip senzorio-motor. La copiii cu deficiențe auditive nu pot fi evaluate abilitățile ce țin de limbaj și nu pot fi calculate scoruri corecte ^[2,21] . La copiii cu deficiențe motorii nu pot fi evaluate capacitățile cognitive la care există o componentă motorie ^[147] .	IV
Recomandare	Se recomandă ca medicul să efectueze sau să indice efectuarea unei ecografii transfontanelare la pacienții din programul de urmărire pentru nou-născuții cu risc la prima vizită din program (40 săptămâni vârstă corectată) la anumite categorii de nou-născuți (prezentate în Anexa 16).	C
Argumentare	Aceste categorii de pacienți prezintă riscul apariției unor leziuni sau risc de evoluție a leziunilor deja existente ^[100,148-150] . Imaginile obținute ecografic pot modifica conduita terapeutică și pot influența evoluția și prognosticul pacienților.	IV
Standard	Medicul trebuie să aplice tuturor pacienților incluși în program, la vârsta de 18 luni, un test pentru depistarea precoce a tulburărilor de spectru autist (Anexa 17. Test M-CHAT- Checklist for Autism in Toddlers ^[151]).	B
Argumentare	Se consideră că foștii prematuri au un risc de tulburări comportamentale de 3-8 ori mai mare față de nou-născuții la termen ^[152] . Cu privire la incidența tulburărilor de spectru autist la foștii prematuri, deși prin folosirea Modified Checklist for Autism in Toddlers s-a găsit o incidență de 25-41% a acestui tip de anomalie la foștii prematuri VLBW acest rezultat poate fi în mod eronat crescut datorită asocierii la această categorie de pacienți a altor anomalii care fac dificilă testarea ^[153] . Se pare că incidența reală a tulburărilor de spectru autist la acești pacienți este de 1-5% ^[152] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să indice o anchetă socială și o evaluare psihologică a familiei nou-născutului cu risc la internarea în maternitate și la nevoie și în momente ulterioare.	B
Argumentare	Factorii de risc sociali sau familiari cresc riscul de sechele neurologice sau agravează sechelele existente ^[2,83] . Identificarea riscurilor ar putea duce la tratament precoce și la evitarea complicațiilor ^[2,3] .	III
Recomandare	Se recomandă ca medicul să colaboreze cu psihologul pentru identificarea gradului de calitate a vieții și a stimei de sine a pacienților și familiilor (Anexa 18 ^[4]).	C
Argumentare	Experții consideră important de evaluat starea de bine percepută de pacient și de familie, capacitatea de adaptare la viața de zi cu zi și gradul de integrare în societate ^[2,3] .	IV

7. Conduită

Recomandare	În cazul nou-născutului cu risc se recomandă ca medicul curant/cel care face externarea să desfășoare o discuție cu părinții, pe înțelesul lor și cu semnătură ulterioară, despre ce înseamnă un program de urmărire al nou-născutului cu risc și implicațiile acestuia.	D
Argumentare	S-a observat o îmbunătățire a prognosticului nou-născuților cu risc prin implicarea familiei în procesul de evaluare, urmărire și îngrijire ^[154,155] .	IV
Standard	Medicul trebuie să cunoască tehnica de examinare neurologică Amiel Tison a nou-născutului și a copilului între 0 și 2 ani precum și modul de notare și interpretare a rezultatelor	C

Argumentare	Examenul neurologic cuprinde o serie de teste, are o anumită tehnică de execuție, iar pe baza acestora se realizează un scor. Tehnica corectă de examinare permite acordarea de punctaje și scoruri corecte. Pe baza scorurilor copiii sunt încadrați în anumite grupe de risc ^[96,97] . Efectuarea incorectă a examenului duce la scoruri eronate și la o încadrare neconformă cu realitatea.	IV
Standard	Medicul trebuie să cunoască tehnica de administrare a testului neuro-comportamental folosit (BINS, Bayley III Screener, Bayley III, etc.) precum și modul de calculare și interpretare a rezultatelor.	C
Argumentare	Testele cuprind o serie de item-uri cu o anumită tehnică de execuție, pe baza cărora se realizează un scor. Tehnica corectă de examinare permite acordarea de punctaje și scoruri corecte. Pe baza scorurilor copiii sunt încadrați în anumite grupe de risc ^[142,156] . Efectuarea incorectă a examenului duce la scoruri eronate și la o încadrare neconformă cu realitatea a pacienților.	IV
Standard	Medicul trebuie să evalueze copilul cu item-urile testului corespunzătoare vârstei corectate a copilului.	C
Argumentare	Fiecare etapă de vârstă are repere specifice de dezvoltare iar testul este conceput cu item-uri specifice pentru fiecare etapă ^[142,156] .	IV
Standard	După efectuarea testului standardizat de evaluare neurologică medicul trebuie să calculeze scorul total obținut și să încadreze copilul în una din grupele cu risc: scăzut, mediu sau crescut, în funcție de punctajul obținut.	C
Argumentare	Scorurile permit încadrarea pacienților în anumite grupe în funcție de riscul de a dezvolta anomalii neurologice ulterioare ^[142,156] .	IV
Standard	Medicul trebuie să îndrume pacientul evaluat cu ajutorul testelor standardizate în cadrul programului de urmărire a nou-născutului cu risc spre medicul neurolog în funcție de scor conform îndrumărilor din Anexa 19.	C
Argumentare	Scorurile permit încadrarea pacienților în anumite grupe în funcție de riscul de a dezvolta anomalii neurologice ulterioare și permite intervenția precocă ^[142,156] .	IV
Standard	Medicul trebuie să trimită către neurologie pediatrică nou-născuții cu examen neurologic anormal.	C
Argumentare	Este de competența medicului neurolog pediatru să decidă dacă este vorba despre modificări patologice sau doar devieri temporare de la normal ^[96] .	IV
Standard	Medicul trebuie să definească drept nou-născuți cu examen neurologic anormal acei nou-născuți care la examenul neurologic Amiel-Tison al nou-născutului se încadrează în grupul „prezența de semne neurologice în grad variabil”.	C
Argumentare	Examenul neurologic al nou-născutului Amiel-Tison cuprinde la final o fișă de sinteză. Aceasta se bazează pe scorurile realizate de nou-născuți ^[82] .	IV
Standard	Medicul trebuie să trimită către neurologie pediatrică pacienții care prezintă anomalii ale examenului neurologic notate cu 1 sau 2 în grila de examen neurologic Amiel-Tison pentru copilul de la 0 la 6 ani.	
Argumentare	Scorurile 1 sau 2 la diferite item-uri ale examenului au semnificația de anomalii moderate respectiv severe ^[96,97] . Este de competența medicului neurolog pediatru să decidă dacă este vorba despre modificări patologice sau doar devieri temporare de la normal.	IV
Standard	În cazul în care a folosit pentru evaluare Prechtl General Movement Assessment, medicul trebuie să trimită către programe de intervenție timpurie pacienții la care a decelat un model anormal de mișcare.	A
Argumentare	Identificare precoce a pacienților cu risc permite îndrumarea precoce către terapie și îmbunătățirea prognosticului. Specific pentru metoda GM este faptul că intervenția timpurie poate începe încă din maternitate cu efecte benefice ^[157,158] .	1b
Recomandare	În cazul nou-născutului cu risc se recomandă ca medicul să indice consult psihologic al familiei nou-născutului cu risc	E
Argumentare	Nou-născutul cu risc, mai ales cel cu risc crescut, pentru apariția de anomalii neurologice și de dezvoltare pune deseori în dificultate relaționarea la nivel familial, intervenția psihologului fiind deseori necesară pentru sprijinirea părinților și buna funcționalitate a familiei.	E

8. Aspecte administrative

Recomandare	Se recomandă ca medicul să aplice în cadrul programului de follow up principiile îngrijirii centrate pe familie și să implice familia în evaluarea, monitorizarea și terapia pacienților cu risc de sechele neurologice. (Anexa 20)	C
Argumentare	S-a observat o îmbunătățire a prognosticului la aceste categorii de pacienți prin implicarea familiei în procesul de evaluare și îngrijire ^[154,159] . De asemenea, există ghiduri ale îngrijirii centrate pe familie în cazul pacienților din TINN ^[155] .	IV
Standard	Fiecare unitate neonatală regională de terapie intensiva neonatal/de nivel III trebuie să organizeze în structura sa un cabinet de urmărire a nou-născutului cu risc după externarea din maternitate.	E
Argumentare	Aceasta este o responsabilitate prevăzută în lege. De asemenea, la acest nivel ar trebui să primească, conform legii, îngrijiri, nou-născuții din grupele cu risc menționate mai sus ^[160,161] .	IV
Standard	Medicul din centrele de nivel II care îngrijește pacienți care îndeplinesc criteriile de includere în programul de urmărire pentru nou-născuți cu risc (a se vedea anexele 3 și 4) trebuie să trimită acești pacienți pentru dispensarizare în continuare.	C
Argumentare	Unele categorii de pacienți care trebuie urmărite în programul de follow-up pot fi îngrijite și în centre de nivel II ^[162] . Urmărirea în cadrul programelor pentru nou-născuți cu risc nu se face însă în centre de nivel II, ea fiind un atribut al centrelor de nivel III sau a centrelor de neurologie pediatrică ^[160,161] .	IV
Recomandare	Se recomandă ca medicul din centrul de nivel II să trimită pacientul care îndeplinește criteriile de urmărire într-un program pentru nou-născuți cu risc către serviciul de neurologie pediatrică.	C
Argumentare	Medicul de neurologie pediatrică are competențe complete în a evalua nou-născutul cu risc și în a decide conduita ulterioară ^[88,89] .	IV
Opțiune	Medicul de la centrul de nivel II poate trimite pacientul care îndeplinește criteriile de urmărire într-un program pentru nou-născuți cu risc către un centru de nivel III care are un serviciu organizat de urmărire a nou-născutului cu risc.	C
Argumentare	Centrele de nivel III au atribuția de a organiza programe de urmărire a nou-născuților cu risc ^[160] . Urmărirea pacientului cu risc până la 2 ani este apanajul neonatologului ^[88,89] .	IV
Standard	Medicul șef al secției de nou-născuți de la nivelul centrului care organizează serviciul de follow-up trebuie să numească un medic coordonator al programului de urmărire a nou-născuților cu risc.	E
Standard	Medicul curant trebuie să evalueze înainte de externare fiecare nou-născut pentru a detecta prezența criteriilor de încadrare în grupul de nou-născuți cu risc.	E
Standard	Medicul curant al copilului trebuie să informeze familia nou-născutului cu risc înainte de externare cu privire la existența unui program de urmărire a nou-născuților cu risc și al rolului acestuia.	C
Argumentare	Informarea familiei asigură o bună aderență la program și este în concordanță cu legislația în domeniu care prevede informarea completă a pacientului și explicații cu privire la opțiunile diagnostice și terapeutice ^[160,161] .	IV
Standard	Medicul curant trebuie să menționeze în biletul de externare al pacientului, ca și în scrisoarea către medicul de familie, includerea pacientului în programul de urmărire a nou-născuților cu risc, consimțământul părintelui/părinților, data primei vizite și un număr de telefon de contact (pentru situațiile în care părinții doresc amânarea primului consult) .	C
Argumentare	Menționarea acestor date asigură o bună aderență la program. De asemenea, standardul este în concordanță cu legislația în domeniu ^[160,161] .	IV
Standard	În cazul refuzului familiei de a se integra în programul de follow-up, refuzul va fi consemnat în scris de către părinți în foaia de observație a nou-născutului.	E
Standard	În cazul în care pacientul nu se prezintă la vizită și nu solicită telefonic modificarea datei programării medicul trebuie să considere pacientul ieșit din programul de follow-up.	E
Argumentare	Este puțin probabil ca un pacient să se prezinte la programul de follow-up după absența de la vizită și în lipsa contactului telefonic ^[90] .	IV
Standard	Medicul coordonator al programului de urmărire a nou-născuților cu risc trebuie	E

	să asigure prin protocoale scrise colaborarea programului cu următoarele servicii:	
	- clinică/serviciu/cabinet de neurologie pediatrică	
	- clinică/cabinet de psihiatrie pediatrică	
	- clinică/cabinet de oftalmologie specializat în oftalmologie pediatrică	
	- clinică/cabinet de audiologie cu competență pentru pacienți pediatrici	
	- cabinet de psihologie pediatrică	
	- clinică de recuperare.	
Argumentare	Aceste specialități sunt acelea care investighează și tratează patologia posibilă la pacienții externati din secția de TINN.	E
Recomandare	Se recomandă ca la externare, medicul curant să completeze fișa de înscriere a pacientului în programul de follow-up.	E
Standard	Fiecare centru care organizează serviciul de urmărire a nou-născutului cu risc trebuie să conceapă o fișă special destinată acestui program.	E
Standard	La fiecare vizită, medicul trebuie să completeze fișa de vizită respectivă.	E
Standard	La fiecare vizită, medicul trebuie să înmâneze pacientului o fișă/bilet, care să cuprindă următoarele: - examinările efectuate - rezultatele examinărilor - interpretarea acestora - indicația altor consulturi - data următoarei vizite.	C
Argumentare	Acest standard este în concordanță cu legea 95/2006 care prevede ca pacientul are dreptul la informare completă cu privire la diagnostic și tratament ^[161] precum și cu codul deontologic al Colegiului Medicilor ^[183] .	IV
Standard	În cazul în care sunt necesare consulturi suplimentare sau trimiterea către specialist medicul trebuie să informeze pacientul/părinții despre acest fapt și să explice necesitatea acestora.	C
Argumentare	Acest standard este în concordanță cu legea 95/2006 care prevede ca pacientul are dreptul la informare completă cu privire la diagnostic și tratament ^[161] precum și cu codul deontologic al Colegiului Medicilor ^[163] .	IV
Recomandare	Se recomandă ca medicul coordonator al programului de follow-up să organizeze întâlniri periodice ale specialiștilor implicați în evaluarea și îngrijirea nou-născutului cu scopul de a discuta evoluția cazului și de a stabili conduita ulterior.	C
Argumentare	După cum se vede mai sus, abordarea pacienților din programul de urmărire a nou-născutului cu risc este una multidisciplinară, anomaliile apar în diferite arii ale dezvoltării odată cu trecerea timpului, iar diferite domenii ale dezvoltării își influențează reciproc capacitatea de evaluare și de a răspunde la tratament ^[2,3] . De aceea este necesară coordonarea planului de evaluare și terapeutic prin discuții între toți cei implicați.	IV
Recomandare	Se recomandă ca medicul coordonator al programului de urmărire a nou-născuților cu risc să realizeze periodic informări ale colegilor cu privire la evoluția pacienților și la apariția eventualelor sechele.	B
Argumentare	Una din funcțiile programului de follow-up este aceea de evaluare a rezultatelor secției de TINN și de ghidare a atitudinii terapeutice și a deciziilor bazat pe dovezi. Datele furnizate de program constituie un feed-back pentru unitate ^[71,73,129] care pot determina renunțarea la anumite practici sau adoptarea de practici corecte (a se vedea introducerea).	III
Opțiune	Medicii șefi de secție sau medicii coordonatori ai programelor de follow-up pot compara între ele datele diferitelor secții ca atare sau în cadrul unui registru național.	B
Argumentare	Funcția de evaluare a rezultatelor se referă atât la compararea activității secției în perioade de timp diferite cât și la compararea activității secțiilor diferite ^[96,97] .	III
Recomandare	Se recomandă utilizarea unui sistem de indicatori de performanță pentru evaluarea programului de urmărire a nou-născuților cu risc	C
Argumentare	Comitete de experți au stabilit pe baza evaluărilor efectuate un număr de indicatori de performanță pentru programele de urmărire a nou-născuților cu risc, cu scopul de a evalua calitatea procesului de urmărire și de a îmbunătăți prognosticul acestei categorii de pacienți ^[164] .	IV

9. Bibliografie

1. Smith VC, Love K, Goyer E. NICU discharge preparation and transition planning: guidelines and recommendations. *J Perinatol.* 2022 Mar;42(Suppl 1):7-21. Erratum in: *J Perinatol.* 2022;42(Suppl 1):25.
2. Schouten E, Haupt J, Ramirez J, Sillett N, Nielsen C, Clarke A, Matkin L, Joseph A, Been J, Bolaños González I, Cheong J, Daly M, Kirpalani H, Mader S, Maria A, Matijasevich A, Mittal R, Mutesu-Kapembwa K, Vavouraki E, Webbe J, Wolke D, Zeitlin J, Flemmer A. Standardized Outcome Measures for Preterm and Hospitalized Neonates: An ICHOM Standard Set. *Neonatology.* 2022;119(4):443-454.
3. Woodward LJ, Huppi PS: Neurodevelopmental Follow-Up of High-Risk Infants. In Volpe JJ: *Volpe's Neurology of The Newborn*, Sixth Edition. Elsevier 2025; 360-377, 377.e1-377.e6
4. Hand IL, Shellhaas RA, Milla SS, Committee on Fetus and Newborn, Section on Neurology, Section on Radiology: Routine Neuroimaging of the Preterm Brain. *Pediatrics* 2020; 146: e 2020029-82
5. Inder TE, de Vries LS, Ferreiro DM, et al: Neuroimaging of the Preterm Brain: Review and Recommendations. *J Pediatrics* 2021; 237: 276-287
6. Wisnowski JL, Wintermark P, Bonifacio SL, et al: Neuroimaging in the term newborn with neonatal encephalopathy. *Semin Fetal Neonatal Med* 2021; 26: 10134
7. Annink KV, de Vries LS, Groendaal F, et al: The development and validation of a cerebral ultrasound scoring system for infants with hypoxic-ischaemic encephalopathy. *Pediatr Res* 2020; 87: 59-66
8. American Academy of Pediatrics: Follow-up care of high-risk infants. *Pediatrics* 2004; 114:1377-1397
9. De Mauro SB, Hintz SR: High-Risk Newborn Care. In Gleason CA, Juul SE (eds) *Avery's Diseases of The Newborn*. 11th Ed Elsevier 2024; 287-308, 308.e1-308.e9
10. American Academy of Pediatrics and The American College of Obstetricians and Gynecologists: Guidelines for Perinatal Care. 5th Ed Elk Grove Village and Washington DC, AAP and ACOG 2002; 199-201, 378-379
11. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn: Age Terminology During the Perinatal Period. Policy Statement. Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of All Children. *Pediatrics* 2004; 114(5):1362-1364
12. Stokowski LA: Age Terminology During the Perinatal Period. *Advances in Neonatal Care* 2005; 5: 62
13. Lubchenco LO, Hansman C, Boye E: Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational ages from 26 to 42 weeks. *Pediatrics* 1966; 37:403-408
14. Johnson J, Batra M: Prematurity and Stillbirth: Causes and Prevention. In Gleason CA, Juul SE (eds) *Avery's Diseases of The Newborn*. 11th Ed Elsevier 2024; 50-57, 57.e1-57.e5
15. MacLennan A. A template for defining a causal relationship between acute intrapartum events and cerebral palsy: international consensus statement. International Cerebral Palsy Task Force. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2000;40(1):13-21.
16. Low JA: Intrapartum fetal asphyxia: definition, diagnosis and classification. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176:957-959
17. Inder TE, Perlman JM, Volpe JJ: Preterm Intraventricular Hemorrhage/Posthemorrhagic Hydrocephalus. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn* (7th Edition), Elsevier 2025; 777-846, 846.e1-846.e24
18. Papile LA, Burnstein J, Burnstein R, et al: Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *J Pediatr* 1978; 92:529-534
19. De Vries LS, et al: The spectrum of leukomalacia using cranial ultrasound. *Behav Brain Res* 1992; 49:1-6
20. Raju TNK, Nelson KB, Ferriero D, Lynch JK: Ischemic Perinatal Stroke: Summary of a Workshop Sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development and the National Institute of Neurological Disorders and Stroke. *Pediatrics* 2007; 120:609-616
21. Inder TE, Perlman JM, Volpe JJ: Intracranial Hemorrhage: Subdural, Primary Subarachnoid, Cerebellar, Intraventricular (Term Infant) and Miscellaneous. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn* (7th Edition), Elsevier 2025; 727-759, 759.e1-759.e7
22. de Vries LS, Volpe JJ: Bacterial and Fungal Intracranial Infections. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn* (7th Edition), Elsevier 2025; 1209-1249, 1249.e1-1249.e12
23. Young L, Berg M, Soll R. Prophylactic barbiturate use for the prevention of morbidity and mortality following perinatal asphyxia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 2016(5):CD001240.
24. Parad RB, Benjamin J: Bronchopulmonary Dysplasia/Chronic Lung Disease. In Eichenwald EC, Hansen AR, Martin CR, et al. *Cloherly and Stark's Manual of Neonatal Care*, 9 Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer business; 2023. 469-481
25. Keefe G, Jaksic T, Neu J: Necrotizing Enterocolitis and Short Bowel Syndrome. In Gleason CA, Juul SE (eds) *Avery's Diseases of The Newborn*. 11th Ed Elsevier 2024; 930-939, 939.e1-939.e4

26. Fierson WM; American Academy of Pediatrics Section on Ophthalmology; American Academy of Ophthalmology; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Association of Certified Orthoptists. Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity. *Pediatrics*. 2018;142(6):e20183061. Erratum in: *Pediatrics*. 2019;143(3):e20183810.
27. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al: A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2007; Suppl. 109:8-14
28. Barnhart RC, Davenport MJ, Epps SB, Nordquist VM: Developmental coordination disorder. *Phys Ther* 2003; 83:722-731
29. Evensen KAI, Ustad T, Tikanmäki M, Haaramo P, Kajantie E. Long-term motor outcomes of very preterm and/or very low birth weight individuals without cerebral palsy: A review of the current evidence. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2020;25(3):101116.
30. World Health Organization: International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. 2001 World Health Organization Geneva, 299.
31. American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th Ed Washington DC American Psychiatric Association, 2004; <http://www.minddisorders.com/Del-Fi/Diagnostic-and-Statistical-Manual-of-Mental-Disorders.html>; accesat mai 2017
32. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(4):475-82.
33. Brown KA, Parikh S, Patel DR. Understanding basic concepts of developmental diagnosis in children. *Transl Pediatr*. 2020;9(Suppl 1):S9-S22.
34. Morgan AS, Mendonça M, Thiele N, David AL. Management and outcomes of extreme preterm birth. *BMJ*. 2022;376:e055924.
35. Weider S, Lærum AMW, Evensen KAI, Reitan SK, Lydersen S, Brubakk AM, Skranes J, Indredavik MS. Neurocognitive function and associations with mental health in adults born preterm with very low birthweight or small for gestational age at term. *Front Psychol*. 2023; 13:1078232.
36. Woodward LJ, Moor S, Hood KM, Champion PR, Foster-Cohen S, Inder TE: Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009; 94(5):F339-444
37. Barre N, Morgan A, Doyle LW, Anderson PJ: Language abilities in children who were very psreterm and/or very low birth weight: a meta-analysis. *J Pediatr* 2011; 158:766-774
38. Johnson S, Wolke D: Behavioural outcomes and psychopathology during adolescence. *Early Hum Dev* 2013; 89:199-207
39. Kuban KCK, O'Shea TM, Allred EN, Tager-Flusberg H, Goldstein DJ, Leviton A: Positive screening on the modified checklist for autism in toddlers (M-CHAT) in extremely low gestational age newborns. *J Pediatr* 2009; 154:535-540
40. Oskoui M, Coutinho F, Oykeman J, et al: An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2013; 55:509-519
41. Mathew JL, Kaur N, Dsouza JM. Therapeutic hypothermia in neonatal hypoxic encephalopathy: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2022 Apr 9;12:04030.
42. Pappas A, Shankaran S, McDonald SA, et al: Cognitive outcomes after neonatal encephalopathy. *Pediatrics* 2015; 135:e624-e634
43. Watchko JF, Inder TE, Volpe JJ: Bilirubin and brain injury. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn* (7th Edition), Elsevier 2025; 878-911, 911.e1-911.e5
44. Chakkarapani E, de Vries LS, Ferriero DM, Gunn AJ. Neonatal encephalopathy and hypoxic-ischemic encephalopathy: the state of the art. *Pediatr Res*. 2025
45. Evensen KAI, Aakvik KAD, Hollund IMH, Skranes J, Brubakk AM, Indredavik MS. Multidisciplinary and neuroimaging findings in preterm born very low birthweight individuals from birth to 28 years of age: A systematic review of a Norwegian prospective cohort study. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2022;36(5):606-630.
46. Mrelashvili A, Ferriero D, Inder TE. Volpe VV: Hypoxic-Ischemic Injury in the Term Infant: Clinical-Neurological Features, Diagnosis, Imaging, Management, and Prognosis. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn* (7th Edition), Elsevier 2025; 643-696, 696.e1-696.e14
47. Lo M, Kishimoto J, Eagleson R, Bhattacharya S, de Ribaupierre S. Does ventricular volume affect the neurodevelopmental outcome in infants with intraventricular hemorrhage? *Childs Nerv Syst*. 2020;36(3):569-575.
48. Datta D, Chisvin R, Tu A. Prevalence, type, and risk factors of intracranial hemorrhage in term neonates: a systematic review and meta-analysis. *Childs Nerv Syst*. 2024;41(1):32.
49. Zamora C, Sams C, Cornea EA, Yuan Z, Smith JK, Gilmore JH. Subdural Hemorrhage in Asymptomatic Neonates: Neurodevelopmental Outcomes and MRI Findings at 2 Years. *Radiology*. 2021;298(1):173-179.

50. Szpecht D, Frydryszak D, Miszczyk N, Szymankiewicz M, Gadzinowski J. The incidence of severe intraventricular hemorrhage based on retrospective analysis of 35939 full-term newborns-report of two cases and review of literature. *Childs Nerv Syst.* 2016;32(12):2447-2451.
51. Block N, Naucler P, Wagner P, Morfeldt E, Henriques-Normark B. Bacterial meningitis: Aetiology, risk factors, disease trends and severe sequelae during 50 years in Sweden. *J Intern Med.* 2022;292(2):350-364.
52. Mayhew JA, Alali M. Neonatal Bacterial Meningitis: What Have We Learned From the Last Decade? *Pediatr Ann.* 2024;53(11):e425-e432.
53. Magai DN, Karyotaki E, Mutua AM, et al. Long-term outcomes of survivors of neonatal insults: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15(4):e0231947.
54. Neamțu BM, Visa G, Maniu I, et al. A Decision-Tree Approach to Assist in Forecasting the Outcomes of the Neonatal Brain Injury. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):4807.
55. Hirfanoglu T, Ozturk Z, Gokdogan GS, et al. Neonatal Seizures and Future Epilepsy: Predictive Value of Perinatal Risk Factors, Electroencephalography, and Imaging. *J Pediatr Neurosci.* 2020;15(3):190-198.
56. Abend NS; Wusthoff CJ; Jensen FE; Inder TE; Volpe JJ. Neonatal Seizures. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn (7th Edition)*, Elsevier 2025; 381-448, 448.e1-448.e17
57. Schüssler SC, Schmidt M, Deiters L, Candova A, Fahlbusch FB, Trollmann R. Long-term outcomes of very-low-birth-weight and low-birth-weight preterm newborns with neonatal seizures: A single-center perspective. *Eur J Paediatr Neurol.* 2022;36:137-142.
58. Jonsson M, Hellström-Westas L, Wikman P, Ågren J. Adverse long-term outcomes following seizures in non-asphyxiated term infants: A population-based cohort study. *Pediatr Res.* 2025.
59. Twanow JE. Diagnosis and Management of Seizures in the Preterm Infant. *Semin Pediatr Neurol.* 2022;42:100971.
60. Guerra-Farfan E, Garcia-Sanchez Y, Jornet-Gibert M, Nuñez JH, Balaguer-Castro M, Madden K. Clinical practice guidelines: The good, the bad, and the ugly. *Injury.* 2023;54 Suppl 3:S26-S29.
61. Vargas Caicedo V, de la Plaza San Frutos M, Sosa Reina MD, et al. Effects of mechanical ventilation on neurodevelopment at 12 months in preterm low birth weight pediatric patients: a systematic review. *Front Pediatr.* 2024;12:1363472.
62. Vliegenthart RJS, van Kaam AH, Aarnoudse-Moens CSH, van Wassenae AG, Onland W. Duration of mechanical ventilation and neurodevelopment in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2019;104(6):F631-F635.
63. Toma AI: Sechele neurologice și neuro-comportamentale observate la urmărirea prematurilor cu greutate foarte mică la naștere. *Revista Română de Pediatrie* 2002; 52(1):118-129
64. Shu CH, Zebda R, Espinosa C, et al. Early prediction of mortality and morbidities in VLBW preterm neonates using machine learning. *Pediatr Res.* 2025;97(6):2056-2064.
65. Bedetti L, Corso L, Miselli F, et al. Neurodevelopmental Outcome after Culture-Proven or So-Called Culture-Negative Sepsis in Preterm Infants. *J Clin Med.* 2024;13(4):1140.
66. Orgies T, Rullmann M, Ziegelhöfer D, Bläser A, Thome UH. The role of early-onset-sepsis in the neurodevelopment of very low birth weight infants. *BMC Pediatr.* 2021;21(1):289.
67. Chakkarapani AA, Adappa R, Mohammad Ali SK, Gupta S, Soni NB, Chicoine L, Hummler HD. "Current concepts of mechanical ventilation in neonates" - Part 1: Basics. *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2020;7(1):13-18.
68. Glass P: The Vulnerable Neonate and the Neonatal Intensive Care Environment. In Avery GB, Fletcher MA, MacDonald MG: *Neonatology – Pathophysiology and management of the newborn.* Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 1999; 91-108
69. Lee KG: Identifying the High-risk Newborn and Evaluating Gestational Age, Prematurity, Postmaturity, Large-for-Gestational-Age, and Small-for-Gestational-Age Infants. In Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark AR: *Manual of Neonatal Care.* 8th Ed Lippincott Williams & Wilkins 2017; 76-94
70. van Beek PE, van de Par K, van der Horst IE, van Baar AL, Vugs B, Andriessen P. The Need for Special Education Among ELBW and SGA Preterm Children: A Cohort Study. *Front Pediatr.* 2021;9:719048.
71. Sacchi C, Marino C, Nosarti C, Vieno A, Visentin S, Simonelli A. Association of Intrauterine Growth Restriction and Small for Gestational Age Status With Childhood Cognitive Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2020;174(8):772-781.
72. Feldman R, Eidelman AI: Does a Triplet Birth Pose a Special Risk for Infant Development? Assessing Cognitive Development in Relation to Intrauterine Growth and Mother-Infant Interaction Across the First 2 Years; *Pediatrics* 2005; 115(2):443-452
73. Babatunde OA, Adebamowo SN, Ajayi IO, Adebamowo CA. Neurodevelopmental Outcomes of Twins Compared With Singleton Children: A Systematic Review. *Twin Res Hum Genet.* 2018;21(2):136-145.

74. Sellier E, Goldsmith S, McIntyre S, et al.; Surveillance Of Cerebral Palsy Europe Group And The Australian Cerebral Palsy Register Group. Cerebral palsy in twins and higher multiple births: a Europe-Australia population-based study. *Dev Med Child Neurol.* 2021;63(6):712-720.
75. Perra O, Rankin J, Platt MJ, et al. Decreasing cerebral palsy prevalence in multiple births in the modern era: a population cohort study of European data. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2021;106(2):125-130.
76. Honingh, A.K., Veerman, L.K.M., Bartels, M. et al. Well-Being and Mental Health of Siblings of Children with Intellectual Disability: a Longitudinal Twin-Family Study. *J Dev Phys Disabil* (2025). <https://doi.org/10.1007/s10882-025-10013-z>
77. Valavani E, Blesa M, Galdi P, et al. Language function following preterm birth: prediction using machine learning. *Pediatr Res.* 2022;92(2):480-489.
78. Wouldes TA, Lester BM. Opioid, methamphetamine, and polysubstance use: perinatal outcomes for the mother and infant. *Front Pediatr.* 2023;11:1305508.
79. McPherson CC, Inder TE, Volpe JJ: Passive Addiction and Teratogenic Effects. In Joseph J. Volpe & Terrie E. Inder: *Volpe's Neurology of the Newborn* (7th Edition), Elsevier 2025; 1307-1356, 1356.e1-1356.e25
80. Balalian AA, Graeve R, Richter M, Fink A, Kielstein H, Martins SS, Philbin MM, Factor-Litvak P. Prenatal exposure to opioids and neurodevelopment in infancy and childhood: A systematic review. *Front Pediatr.* 2023;11:1071889.
81. Popova S, Dozet D, Shield K, Rehm J, Burd L. Alcohol's Impact on the Fetus. *Nutrients.* 2021;13(10):3452.
82. Myrick A, Jimenez D, Jacquez B, et al. Maternal alcohol drinking patterns predict offspring neurobehavioral outcomes. *Neuropharmacology.* 2024;257:110044.
83. Amiel Tison CI: *Neurologie perinatale.* Ed Masson Paris 2002;
84. Malak R, Kaczmarek A, Fechner B, et al. The Importance of Follow-Up Visits for Children at Risk of Developmental Delay-A Review. *Diagnostics (Basel).* 2024;14(16):1764.
85. Mangin KS, Horwood LJ, Woodward LJ: Cognitive Development Trajectories of Very Preterm and Typically Developing Children. *Child Dev* 2017; 88:282-298
86. Vrantisidis DM, van de Wouw M, Hall ERM, et al. Neurodevelopment in the First 2 Years of Life Following Prenatal Exposure to Maternal SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Netw Open.* 2024;7(11):e2443697.
87. Stafstrom CE, Jantzie LL: COVID-19: Neurological Considerations in Neonates and Children *Children* 2020; 7:133 -149
88. Aarnoudse- Moens CSH, Goudoever JB, Oosterlaan J: Meta analysis of Neurobehavioral outcome in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics* 2009; 124:717-728
89. National Guideline Alliance (UK). Developmental follow-up of children and young people born preterm. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017(NICE Guideline, No. 72.) 1, Guideline summary. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK533204/>
90. Henderson L, Church PT, Banihani R. Follow-up care of the extremely preterm infant after discharge from the neonatal intensive care unit. *Paediatr Child Health.* 2022;27(6):359-371.
91. McGowan EC, Hofheimer JA, O'Shea TM, et al Sociodemographic and medical influences on neurobehavioral patterns in preterm infants: A multi-center study. *Early Hum Dev.* 2020;142: 104954.
92. Flynn RS, Huber MD, DeMauro SB. Predictive Value of the BSID-II and the Bayley-III for Early School Age Cognitive Function in Very Preterm Infants. *Glob Pediatr Health.* 2020;7:2333794X20973146.
93. Stålnacke SR, Tessma M, Böhm B, Herlenius E. Cognitive Development Trajectories in Preterm Children With Very Low Birth Weight Longitudinally Followed Until 11 Years of Age. *Front Physiol.* 2019;10:307.
94. Wong HS, Santhakumaran FM, Cowan FM, Modi N: Developmental assessments in preterm children: a metaanalysis. *Pediatrics* 2016; 138
95. Hunter LL, Vannest J, Moore DR, et al. Hearing, Speech, and Language in Infants and Toddlers Born Prematurely. *Volta Rev.* 2023;123(1):1-20.
96. Henderson L, Church PT, Banihani R. Follow-up care of the extremely preterm infant after discharge from the neonatal intensive care unit. *Paediatr Child Health.* 2022;27(6):359-371.
97. Gosselin J, Amiel-Tison CI: *Evaluation neurologique de la naissance à 6 ans,* Ed Masson Paris 2007
98. Amiel Tison CI: *L'infirmité motrice d'origine cérébrale.* Deuxieme edition Ed Masson Paris 2004;
99. Banihani R, Seesahai J, Asztalos E, Terrien Church P. Neuroimaging at Term Equivalent Age: Is There Value for the Preterm Infant? A Narrative Summary. *Children (Basel).* 2021;8(3): 227.
100. Guillot M, Chau V, Lemyre B. Routine imaging of the preterm neonatal brain. *Paediatr Child Health.* 2020;25(4):249-262. Erratum in: *Paediatr Child Health.* 2021;26(4):259.
101. Anderson PJ. Predicting neurodevelopmental outcome in children born very preterm - does neonatal MRI have a role? *Pediatr Res.* 2023;94(3):868-869.
102. Setänen S, Lahti K, Lehtonen L, et al: Neurological examination combined with brain MRI or cranial US improves prediction of neurological outcome in preterm infants. *Early Hum Dev* 2014; 90:851-856

103. Massaro AN: MRI for neurodevelopmental prognostication in the high-risk term infant. *Semin Perinatol* 2015; 39:159-167
104. Thayyil S, Chandrasekaran M, Taylor A, et al: Cerebral magnetic resonance biomarkers in neonatal encephalopathy: a meta-analysis. *Pediatrics* 2010; 125(2):e382-e395
105. van Laerhoven H, de Haan TR, Offringa M, Post B, van der Lee JH: Prognostic tests in term neonates with hypoxic–ischemic encephalopathy: a systematic review. *Pediatrics* 2013; 131(1):88-98
106. Glass HC, Wood TR, Comstock BA, et al. *JAMA Netw Open*. 2024;7(12):e2449188. Erratum in: *JAMA Netw Open*. 2025;8(1):e2459716. Rutherford M, Ramenghi LA, Edwards AD, et al: Assessment of brain tissue injury after moderate hypothermia in neonates with hypoxic–ischemic encephalopathy: a nested substudy of a randomized controlled trial. *Lancet Neurol* 2010; 9(1):39-45
107. Rutherford M, Ramenghi LA, Edwards AD, et al: Assessment of brain tissue injury after moderate hypothermia in neonates with hypoxic–ischemic encephalopathy: a nested substudy of a randomized controlled trial. *Lancet Neurol* 2010; 9(1):39-45
108. Shah M, Sakr M, Balasundaram P. Neonatal Therapeutic Hypothermia. [Updated 2025 Apr 27]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567714/>
109. Wisnowski JL, Wintermark P, Bonifacio SL, et al; Newborn Brain Society Guidelines and Publications Committee. Neuroimaging in the term newborn with neonatal encephalopathy. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2021;26(5):101304.
110. Gould JF, Fuss BG, Roberts RM, Collins CT, Makrides M. Consequences of using chronological age versus corrected age when testing cognitive and motor development in infancy and intelligence quotient at school age for children born preterm. *PLoS One*. 2021;16(9):e0256824.
111. Goldshtein I, Amit G, Tsadok MA, Baruch R, Zimmerman DR, Akiva P, Yardeni H, Sadaka Y. Age-corrected development of preterm children: a population-based study. *Pediatr Res*. 2025; 97(3):1001-1008.
112. Raghuvver TS, Zackula R. Strategies to Prevent Severe Retinopathy of Prematurity: A 2020 Update and Meta-analysis. *Neoreviews*. 2020;21(4):e249-e263.
113. García H, Villasis-Keever MA, Zavala-Vargas G, Bravo-Ortiz JC, Pérez-Méndez A, Escamilla-Núñez A. Global Prevalence and Severity of Retinopathy of Prematurity over the Last Four Decades (1985-2021): A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Med Res*. 2024;55(2): 102967.
114. Hartnett ME. Pathophysiology and mechanisms of severe retinopathy of prematurity. *Ophthalmology*. 2015;122(1):200-10.
115. Dammann O. Does prematurity "per se" cause visual deficits in preterm infants without retinopathy of prematurity? *Eye (Lond)*. 2023;37(13):2587-2589.
116. Downes RA, Rachitskaya AV. Ophthalmic sequelae of prematurity in late childhood and adulthood: A review. *Clin Exp Ophthalmol*. 2024;52(3):355-364.
117. Akrich S, Parlato de Oliveira E, Favrot-Meunier C, et al. Analysis of specific risk factors of neurodevelopmental disorder in hearing-impaired infants under ten months of age: "EnTNDre" an opening research stemming from a transdisciplinary partnership. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2023;166:111453.
118. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs (2019). *Journal of Early Hearing Detection and Intervention*, 4(2), 1-44
119. Athanasopoulos M, Samara P, Batsouras G, Athanasopoulos I. Making a Difference from Day One: The Urgent Need for Universal Neonatal Hearing Screening. *Children (Basel)*. 2024; 11(12):1479.
120. Yoshinaga-Itano C, Carr G, Davis A, et al. Coalition for Global Hearing Health Hearing Care Pathways Working Group: Guidelines for Clinical Guidance for Readiness and Development of Evidence-Based Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Ear Hear*. 2024;45(5): 1071-1088.
121. Wroblewska-Seniuk KE, Dabrowski P, Szyfter W, Mazela J. Universal newborn hearing screening: methods and results, obstacles, and benefits. *Pediatr Res*. 2017;81(3):415-422
122. Sequi-Canet JM, Brines-Solanes J. Keypoints to Successful Newborn Hearing Screening. Thirty Years of Experience and Innovations. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(11):1436.
123. Hoth S, Baljić I. Current audiological diagnostics. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017;16:Doc09.
124. Boudewyns A, Declau F, van den Ende J, Hofkens A, Dirckx S, Van de Heyning P. Auditory neuropathy spectrum disorder (ANSD) in referrals from neonatal hearing screening at a well-baby clinic. *Eur J Pediatr*. 2016;175(7):993-1000.
125. Hood LJ. Auditory Neuropathy/Dys-Synchrony Disorder: Diagnosis and Management. *Otolaryngol Clin North Am*. 2015;48(6):1027-40.
126. Manz K, Nennstiel U, Marzi C, Mansmann U, Brockow I. Quality measures of two-stage newborn hearing screening: systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2025; 13:1566478.

127. Bower C, Reilly BK, Richerson J, Hecht JL; Committee on Practice & Ambulatory Medicine; Section on Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Hearing Assessment in Infants, Children, and Adolescents: Recommendations Beyond Neonatal Screening. *Pediatrics*. 2023;152(3):e2023063288.
128. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr* 2013; 13:59
129. Verghese A, Charlton B, Kassirer JP, Ramsey M, Ioannidis JP. Inadequacies of Physical Examination as a Cause of Medical Errors and Adverse Events: A Collection of Vignettes. *Am J Med*. 2015;128(12):1322-4.e3.
130. Bogdan RD, Bohiltea RE, Toma AI. Respiratory Follow Up of the Premature Neonates-Rationale and Practical Issues. *J Clin Med*. 2022;11(6):1746.
131. Evidence-based Clinical Practice Guidelines for the Follow-Up of At-Risk Neonates. Abridged version. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2021. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
132. Prechtl HF, Einspieler C, Cioni G, Bos AF, Ferrari F, Sontheimer D. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet*. 1997;349(9062):1361-3.
133. Romeo DM, Guzzetta A, Scoto M, Cioni M, Patusi P, Mazzone D, Romeo MG. Early neurologic assessment in preterm-infants: integration of traditional neurologic examination and observation of general movements. *Eur J Paediatr Neurol*. 2008;12(3):183-9.
134. Einspieler C, Bos AF, Kriebler-Tomantschger M, et al. Cerebral Palsy: Early Markers of Clinical Phenotype and Functional Outcome. *J Clin Med*. 2019;8(10):1616.
135. Seesahai J, Luther M, Church PT, Maddalena P, Asztalos E, Rotter T, Banihani R. The assessment of general movements in term and late-preterm infants diagnosed with neonatal encephalopathy, as a predictive tool of cerebral palsy by 2 years of age-a scoping review. *Syst Rev*. 2021;10(1):226.
136. Ferrari F, Todeschini A, Guidotti I, Martinez-Biarge M, Roversi MF, Berardi A, Ranzi A, Cowan FM, Rutherford MA. General movements in full-term infants with perinatal asphyxia are related to Basal Ganglia and thalamic lesions. *J Pediatr*. 2011;158(6):904-11.
137. Einspieler C, Bos AF, Libertus ME, Marschik PB. The General Movement Assessment Helps Us to Identify Preterm Infants at Risk for Cognitive Dysfunction. *Front Psychol*. 2016;7:406.
138. Peyton C, Einspieler C. General Movements: A Behavioral Biomarker of Later Motor and Cognitive Dysfunction in NICU Graduates. *Pediatr Ann*. 2018;47(4):e159-e164.
139. Caesar R, Colditz PB, Cioni G, Boyd RN. Clinical tools used in young infants born very preterm to predict motor and cognitive delay (not cerebral palsy): a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2021;63(4):387-395.
140. te Velde A, Morgan C, Novak I, Tantsis E, Badawi N. Early Diagnosis and Classification of Cerebral Palsy: An Historical Perspective and Barriers to an Early Diagnosis. *J Clin Med*. 2019;8(10):1599.
141. Novak I, Morgan C, Adde L. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA Pediatr* 2017; 171(9):897-907
142. Bayley N: Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Screening Test, Manual. Hartcourt Assessment Inc San Antonio Texas SUA 2006;
143. Banaszek G. Metoda Vojty jako wczesna diagnostyka neurorozwojowa i koncepcja terapeutyczna [Vojta's method as the early neurodevelopmental diagnosis and therapy concept]. *Przegl Lek*. 2010;67(1):67-76.
144. Bobath K: A neurophysical basis for the treatment of cerebral palsy. Mac Keith Press London 1991;30-98
145. Zafeiriou DI: Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatr Neurol* 2004; 31:1-8
146. Trafalska A, Paprocka-Borowicz M. The Role of the Vojta Method in Diagnosing and Enhancing Motor Skills in Preterm Infants: A Prospective Open-Label Controlled Study. *Med Sci Monit*. 2025;31:e945495.
147. Lehman SS, Yin L, Chang MY; Section on Ophthalmology; Council on Children with Disabilities; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists. Diagnosis and Care of Children With Cerebral/Cortical Visual Impairment: Clinical Report. *Pediatrics*. 2024;154(6):e2024068465.
148. Meijler G, Steggerda S: Neonatal Cranial Ultrasonography Third Edition. Springer Berlin 2019
149. Rennie JM, Hagmann CF, Robertson NJ: Neonatal cerebral investigation. Cambridge University Press 2009;
150. Inder TE, de Vries LS, Ferriero DM, Grant PE, Ment LR, Miller SP, Volpe JJ. Neuroimaging of the Preterm Brain: Review and Recommendations. *J Pediatr*. 2021;237:276-287.e4.
151. Translations of M-CHAT; <http://mchatscreen.com/m-chat/translations/>, accesat mai 2025
152. Johnson S, Wolke D: Behavioural outcomes and psychopathology during adolescence. *Early Hum Dev*. 2013; 89:199-207
153. Kuban KCK, O'Shea TM, Allred EN, Tager-Flusberg H, Goldstein DJ, Leviton A: Positive screening on the modified checklist for autism in toddlers (M-CHAT) in extremely low gestational age newborns. *J Pediatr* 2009; 154:535-540

154. American Academy of Pediatrics: Patient- and family-centered care and the pediatrician's role. *Pediatrics* 2012; 129:394-404
155. JE Davidson, RA Aslakson, Long AC, et al: Guidelines for family-centered care in the neonatal, pediatric, and adult ICU. *Crit Care Med* 2017; 45:103-128
156. McCarthy AM, Wehby GL, Barron S, et al. Application of neurodevelopmental screening to a sample of South American infants: the Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS). *Infant Behav Dev.* 2012;35(2):280-94.
157. Sokołow M, Adde L, Klimont L, Pilarska E, Einspieler C. Early intervention and its short-term effect on the temporal organization of fidgety movements. *Early Hum Dev.* 2020;151:105197.
158. Soloveichick M, Marschik PB, Gover A, Molad M, Kessel I, Einspieler C. Movement Imitation Therapy for Preterm Babies (MIT-PB): a Novel Approach to Improve the Neurodevelopmental Outcome of Infants at High-Risk for Cerebral Palsy. *J Dev Phys Disabil.* 2020;32(4):587-598.
159. Williams L: Impact of family-centered care on pediatric and neonatal intensive care outcomes. *AACN Adv Crit Care* 2016; 27:158-161
160. Ordinul Ministrului Sănătății și Familiei nr. 910 privind criteriile de ierarhizare a secțiilor de spital de specialitate obstetrică, ginecologie și neonatologie, *Monitorul Oficial*, 18.11.2002
161. Legea 95 din 14 aprilie 2006 privind reforma în domeniul sănătății. *Monitorul Oficial* 372/28 aprilie 2006;
162. Salazar EG, Handley SC, Greenberg LT, Edwards EM, Lorch SA. Association Between Neonatal Intensive Care Unit Type and Quality of Care in Moderate and Late Preterm Infants. *JAMA Pediatr.* 2023;177(3):278-285.
163. Colegiul Medicilor – Codul Deontologic. 2008; <http://www.cmb.ro/legislatie/codulDeontologic/cod.pdf>
164. Wang CJ, McGlynn EA, Brook RH, et al: Quality-of-Care Indicators for the Neurodevelopmental Follow-up of Very Low Birth Weight Children: Results of an Expert Panel Process. *Pediatrics* 2006; 117:2080
165. Qian S, Kumar P, Testai FD. Bilirubin Encephalopathy. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2022;22(7):343-353.
166. Wu Y, Liang P, Li L, Zhou Y, Wang D, Zhai X. Neurodevelopmental outcomes of neonatal posthemorrhagic hydrocephalus and psychological effects on the parents. *Childs Nerv Syst.* 2023;39(8):2115-2122.
167. DeMauro SB. Neurodevelopmental outcomes of infants with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatr Pulmonol.* 2021;56(11):3509-3517.
168. Sriram S, Schreiber MD, Msall ME, et al; ELGAN Study Investigators. Cognitive Development and Quality of Life Associated With BPD in 10-Year-Olds Born Preterm. *Pediatrics.* 2018; 141(6):e20172719.
169. Tsai LY, Chen YL, Tsou KI, Mu SC; Taiwan Premature Infant Developmental Collaborative Study Group. The impact of small-for-gestational-age on neonatal outcome among very-low-birth-weight infants. *Pediatr Neonatol.* 2015;56(2):101-7.
170. Chiang MF, Quinn GE, Fielder et al. International Classification of Retinopathy of Prematurity, Third Edition. *Ophthalmology.* 2021;128(10):e51-e68.
171. Morton CC, Nance WE. Newborn hearing screening--a silent revolution. *N Engl J Med.* 2006;354(20):2151-64.
172. Boyle K, Felling R, Yiu A, Battarjee W, Schwartz JM, Salorio C, Bembea MM. Neurologic Outcomes After Extracorporeal Membrane Oxygenation: A Systematic Review. *Pediatr Crit Care Med.* 2018;19(8):760-766.
173. Belcher R, Virgin F, Duis J, Wooten C. Genetic and Non-genetic Workup for Pediatric Congenital Hearing Loss. *Front Pediatr.* 2021;9:536730.
174. Martínez-Cruz CF, García Alonso-Themann P, Poblano A, Cedillo-Rodríguez IA. Hearing and neurological impairment in children with history of exchange transfusion for neonatal hyperbilirubinemia. *Int J Pediatr.* 2014;2014:605828.
175. Garinis AC, Kempf A, Tharpe AM, Weitkamp JH, McEvoy C, Steyger PS. Monitoring neonates for ototoxicity. *Int J Audiol.* 2018;57(sup4):S41-S48.
176. Garinis AC, Kempf A, Tharpe AM, Weitkamp JH, McEvoy C, Steyger PS. Monitoring neonates for ototoxicity. *Int J Audiol.* 2018;57(sup4):S41-S48.
177. Singh S, Maheshwari A, Boppana S. CMV-induced Hearing Loss. *Newborn (Clarksville).* 2023;2(4):249-262.
178. Gayretli Aydın ZG, Arisoy AE, Demmler-Harrison GJ. Congenital Rubella Infection and Hearing Loss. In: Arisoy AE, Arisoy ES, Bayar Muluk N, Cingi C, Correa AG. *Hearing Loss in Congenital, Neonatal and Childhood Infections. Comprehensive ENT.* 2023, Springer, Cham.
179. Oliveira TDS, Dutra MRP, Nunes-Araujo ADDS, et al. The prevalence of risk for hearing impairment in newborns with congenital syphilis in a newborn hearing screening program (NHS). *Front Public Health.* 2023;11:1214762.
180. Winters R, Masood S. Waardenburg Syndrome. [Updated 2025 May 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560879/>

181. Yun A, Griffin AM, Kim HY, Ullrich NJ, Licameli GR. Incidence of Hearing Loss in Patients With Neurofibromatosis Type 1 at a Tertiary Care Pediatric Hospital. *Pediatr Neurol.* 2024;159:35-40.
182. Gorlin RJ. Hereditary Hearing Loss and its Syndromes, New York, Oxford University Press, 1995
183. Sharma A, Leaf JM, Thomas S, Cane C, Stuart C, Tremlett C, Fitzgerald J, Clarke P. Sensorineural hearing loss after neonatal meningitis: a single-centre retrospective study. *BMJ Paediatr Open.* 2022;6(1):e001601.
184. Lew HL, Lee EH, Miyoshi Y, Chang DG, Date ES, Jerger JF: Brainstem auditory-evoked potentials as an objective tool for evaluating hearing dysfunction in traumatic brain injury. *Am J Phys Med Rehabil* 2004; 83:210-215
185. Bertolini P, Lassalle M, Mercier G, et al: Platinum compound-related ototoxicity in children: long-term follow-up reveals continuous worsening of hearing loss. *J Pediatr Hematol Oncol* 2004; 26:649-655

10. Anexe

Anexa 1. Lista participanților la Întâlnirile de Consens

Anexa 2. Grade de recomandare și nivele ale dovezilor

Anexa 3. Categoriile de nou-născuți cu risc

Anexa 4. Categoriile de nou-născuți cu risc major

Anexa 5. Clasificarea ecografică a hemoragiei intra-periventriculare la nou-născutul prematur

Anexa 6. Clasificarea ecografică a leucomalaciei periventriculare

Anexa 7. Prognosticul neurologic în funcție de patologie

Anexa 8. Calendarul programului de urmărire a nou-născutului cu risc

Anexa 9. Clasificarea retinopatiei prematurului

Anexa 10. Nou-născuți cu risc la care se recomandă screening-ul oftalmologic

Anexa 11. Metodologia de screening audiologic

Factori de risc asociați cu hipoacuzie congenitală sau precoce instalată

Anexa 12. Curbe de creștere intrauterină

Anexa 13. Curbe de creștere pentru prematuri

Anexa 14. Examenul neurologic al nou-născutului Amiel Tison

Anexa 15. Examenul neurologic al copilului 0-2 ani – Amiel Tison și Gosselin

Anexa 16. Indicații de ecografie transfontanelară la 40 de săptămâni vârstă corectată

Anexa 17. Testul M-CHAT

Anexa 18. Chestionar de evaluare a calității vieții și stimei de sine a pacienților și familiilor lor

Anexa 19. Metodologie de interpretare a testelor neuro-comportamentale

Item-uri ale testului Bayley la care răspunsul anormal ghidează spre o anumită patologie

Anexa 20. Principii de implicare a familiei în programul de urmărire a nou-născuților cu risc

Anexa 21. Criteriile de acreditare ale centrului de urmărire pentru nou-născuții cu risc

10.1. Anexa 1. Lista participanților la Întâlnirile de Consens

Lista participanților la Întâlnirea de Consens de la Bran, 23-25 iulie 2010

Prof. Dr. Silvia Maria Stoicescu – IOMC Polizu, București

Prof. Dr. Maria Stamatina – Maternitatea Cuza Vodă Iași

Prof. Dr. Gabriela Zaharie – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie I, Cluj Napoca

Prof. Dr. Constantin Ilie – Maternitatea Bega, Timișoara

Conf. Dr. Manuela Cucerea – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș

Conf. Dr. Valeria Filip – Spitalul Clinic Județean Oradea

Șef Lucr. Dr. Ligia Blaga – Clinica de Obstetrică Ginecologie II, Cluj Napoca

Dr. Gabriela Olariu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara

Dr. Doina Broscăuncianu – IOMC Polizu, București

Dr. Bianca Chirea – Spitalul Clinic Județean Oradea

Dr. Adrian Toma – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Panait Sârbu”, București

Dr. Adrian Crăciun – Maternitatea Cantacuzino, București

Dr. Mihaela Țunescu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara

Dr. Eugen Mătu – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Panait Sârbu”, București

Dr. Maria Livia Ognean – Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu

Dr. Marta Simon – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș

Dr. Andreea Avasiloiu – Maternitatea Cuza Vodă Iași

Dr. Laura Suciuc – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș

Lista participanților la Întâlnirea de Consens de la București, 3-5 decembrie 2010

Prof. Dr. Silvia Maria Stoicescu – IOMC Polizu, București
Prof. Dr. Maria Stamatina – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Prof. Dr. Gabriela Zaharie – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie I, Cluj Napoca
Prof. Dr. Constantin Ilie – Maternitatea Bega, Timișoara
Conf. Dr. Manuela Cucerea – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș
Conf. Dr. Valeria Filip – Spitalul Clinic Județean Oradea
Șef Lucr. Dr. Livia Blaga – Clinica de Obstetrică-Ginecologie II, Cluj Napoca
Dr. Gabriela Olariu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara
Dr. Adrian Toma – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Panait Sârbu”, București
Dr. Adrian Crăciun – Maternitatea Cantacuzino, București
Dr. Mihaela Țunescu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara
Dr. Anca Bivoleanu – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Dr. Eugen Mătu – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Panait Sârbu”, București
Dr. Maria Livia Ognean – Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu
Dr. Andreea Avasiloiu – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Dr. Ecaterina Olariu – Spital Clinic Județean de Urgență Sibiu
Dr. Leonard Năstase – IOMC Polizu, București
Dr. Emanuel Ciochină – IOMC Polizu, București
Dr. Oana Boantă – Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu

Lista participanților la Întâlnirea de Consens pentru revizuire de la București, 2 mai 2018

Prof. Dr. Silvia Maria Stoicescu – IOMC Polizu, București
Prof. Dr. Maria Stamatina – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Prof. Dr. Gabriela Zaharie – Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie I, Cluj Napoca
Conf. Dr. Manuela Cucerea – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș
Conf. Dr. Valeria Filip - Spitalul Clinic Județean Oradea
Conf. Dr. Maria Livia Ognean - Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu
Conf. Dr. Luminița Păduraru - Maternitatea Cuza Vodă Iași
Conf. Dr. Adrian Toma –Life Memorial Hospital, București
Șef Lucr. Dr. Andreea Avasiloiu – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Șef Lucr. Dr. Laura Suci – Spital Municipal Tg. Mureș
As. Univ. Dr. Monica Surdu – Spital Clinic Județean de Urgență Constanța
Dr. Gabriela Olariu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara
Dr. Anca Bivoleanu – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Dr. Sebastian Olariu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara
Dr. Ioana Roșca – Maternitatea Giulești, București
Dr. Cristina Nițulescu – București

Lista participanților la Întâlnirea de Consens online septembrie-decembrie 2021

Prof. Dr. Maria Stamatina – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Prof. Dr. Silvia Maria Stoicescu – IOMC Polizu, București
Conf. Dr. Cătălin Cîrstoveanu – Spitalul Clinic de Urgență pentru copii "Maria Sklodowska Curie", București
Conf. Dr. Manuela Cucerea – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș
Conf. Dr. Maria Livia Ognean – Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu
Conf. Dr. Adrian Toma, Life Memorial Hospital, București
Șef Lucr. Dr. Andreea Avasiloiu – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Șef Lucr. Dr. Mihaela Gheonea – Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova
As. Univ. Dr. Sorin Andreica – Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu, Cluj Napoca
As. Univ. Dr. Monica Surdu – Spital Clinic Județean de Urgență Constanța
Dr. Cristina Chiriac – Spital Universitar de Urgență București
Dr. Gabriela Olariu – Spitalul de Obstetrică-Ginecologie „D. Popescu”, Timișoara
Dr. Anca Bivoleanu – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Dr. Leonard Năstase – IOMC Polizu, București

Lista participanților la Întâlnirea de Consens online septembrie 2022

Prof. Dr. Maria Stamatina – Maternitatea Cuza Vodă Iași
Prof. Dr. Silvia Maria Stoicescu – IOMC Alexandrescu-Rusescu, București

Conf. Dr. Manuela Cucerea – Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș
 Conf. Dr. Maria Livia Ognean – Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu
 Conf. Dr. Adrian Ioan Toma - Life Memorial Hospital București
 Șef Lucr. Dr. Marta Simon - Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tg. Mureș
 Șef Lucr. Dr. Irina Franciuc – Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța
 Dr. Anca Bivoleanu - Maternitatea Cuza Vodă Iași
 Dr. Leonard Năstase – IOMC Alessandrescu-Rusescu, București
 Dr. Amalia Stănescu - Maternitatea Cantacuzino, București
 Dr. Vlad Dima - Spitalul Clinic Filantropia București
 Dr. Estera Decean - Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu
 Dr. Raluca Tocariu – Spitalul Clinic de Obstetrică Ginecologie Panait Sârbu București
 Dr. Camelia Husac – Spitalul Județean de Urgență Bacău

10.2. Anexa 2. Grade de recomandare și nivele ale dovezilor

Tabel 1. Clasificarea tăriei aplicate gradelor de recomandare

Standard	Standardele sunt norme care trebuie aplicate rigid și trebuie urmate în cvasitotalitatea cazurilor, excepțiile fiind rare și greu de justificat.
Recomandare	Recomandările prezintă un grad scăzut de flexibilitate, nu au forța standardelor, iar atunci când nu sunt aplicate, acest lucru trebuie justificat rațional, logic și documentat.
Opțiuni	Opțiunile sunt neutre din punct de vedere a alegerii unei conduite, indicând faptul că mai multe tipuri de intervenții sunt posibile și că diferiți medici pot lua decizii diferite. Ele pot contribui la procesul de instruire și nu necesită justificare.

Tabel 2. Clasificarea puterii științifice a gradelor de recomandare

Grad A	Necesită cel puțin un studiu randomizat și controlat ca parte a unei liste de studii de calitate publicate pe tema acestei recomandări (nivele de dovezi Ia sau Ib).
Grad B	Necesită existența unor studii clinice bine controlate, dar nu randomizate, publicate pe tema acestei recomandări (nivele de dovezi IIa, IIb sau III).
Grad C	Necesită dovezi obținute din rapoarte sau opinii ale unor comitete de experți sau din experiența clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu (nivele de dovezi IV). Indică lipsa unor studii clinice de bună calitate aplicabile direct acestei recomandări.
Grad E	Recomandări de bună practică bazate pe experiența clinică a grupului tehnic de elaborare a acestui ghid.

Tabel 3. Clasificarea nivelelor de dovezi

Nivel Ia	Dovezi obținute din meta-analiza unor studii randomizate și controlate.
Nivel Ib	Dovezi obținute din cel puțin un studiu randomizat și controlat, bine conceput.
Nivel IIa	Dovezi obținute din cel puțin un studiu clinic controlat, fără randomizare, bine conceput.
Nivel IIb	Dovezi obținute din cel puțin un studiu cvasi-experimental bine conceput, preferabil de la mai multe centre sau echipe de cercetare.
Nivel III	Dovezi obținute de la studii descriptive, bine concepute.
Nivel IV	Dovezi obținute de la comitete de experți sau experiență clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu.

10.3. Anexa 3. Categoriile de nou-născuți cu risc

Nou-născuți cu GN mai mică de 1000 g și/sau VG mai mică de 28 de săptămâni
 Nou-născuți cu VG mai mare de 28 de săptămâni și GN mai mare de 1000 g dacă aceștia au prezentat în cursul internării următoarele patologii:

- sindrom de detresă respiratorie (SDR) necesitând ventilație mecanică sau CPAP
- enterocolită ulceronecrotică (EUN)
- boală cronică pulmonară (BPC)

Nou-născuți cu crize de apnee și bradicardie severă
 Nou-născuți cu EHIP formă moderată sau severă sau care au avut nevoie de resuscitare complexă, prelungită la naștere
 Nou-născuți cu bilirubinemie mai mare de 20 mg/dl

Nou-născuți la care a fost necesară exangvinotransfuzia

Nou-născuți cu șoc neonatal la care a fost necesar tratament cu agenți inotropi

Nou-născuți cu patologie a sistemului nervos

- meningită
- hemoragii cerebrale
 - hematom subdural
 - hemoragie intra-periventriculară a nou-născutului prematur
 - hemoragie subarahnoidiană
- leucomalacie periventriculară (LPV)
- hidrocefalie
- convulsii
- infarct cerebral
- tromboza sino-venoasă cerebrală

Nou-născuți cu sepsis neonatal precoce și tardiv, infecții cronice intrauterine, infecție perinatală cu SARS-CoV-2

Nou-născuți ventilați mecanic indiferent de VG

Nou-născuți cu patologie chirurgicală (hernie diafragmatică, fistula eso-traheală, mielomeningocel operat, malformații ale aparatului cardiac sau digestiv operate)

Nou-născuți din sarcini multiple cu mai mult de doi feți, născuți la termen și prematuri

Nou-născuți prematuri din sarcini gemelare

Nou-născuți cu hipoglicemie severă

Nou-născuți cu anomalii metabolice sau genetice

Nou-născuți din mame consumatoare de droguri

Nou-născuți din mame consumatoare de alcool

Nou-născuți la care examenul neurologic la externare este anormal

10.4. Anexa 4. Categoriile de nou-născuți cu risc major

Nou-născuți cu GN de 1000 g și/sau VG mai mică de 28 de săptămâni

Nou-născuți cu VG mai mare de 28 de săptămâni și GN mai mare de 1000 g dacă aceștia au prezentat în cursul internării următoarele patologii:

- sindrom de detresă respiratorie (SDR) necesitând ventilație mecanică sau CPAP
- enterocolită ulceronecrotică (EUN)
- boală cronică pulmonară (BPC)

Nou-născuți cu crize de apnee și bradicardie

Nou-născuți cu EHIP formă moderată sau severă sau care au avut nevoie de resuscitare complexă, prelungită la naștere

Nou-născuți cu bilirubinemie mai mare de 20 mg/dl

Nou-născuți la care a fost necesară exangvinotransfuzia

Nou-născuți cu patologie a sistemului nervos

- meningită
- hemoragii cerebrale
 - hematom subdural
 - hemoragie intra-periventriculară a nou-născutului prematur
 - hemoragie subarahnoidiană
- leucomalacie periventriculară (LPV)
- hidrocefalie
- convulsii
- infarct cerebral

Nou-născuți cu sepsis neonatal

Nou-născuți prematuri ventilați mecanic

Nou-născuți mici pentru VG, născuți la termen și prematuri, cu GN sub 3 deviații standard față de GN corespunzătoare VG

10.5. Anexa 5. Clasificarea ecografică hemoragiei intra-periventriculare la nou-născutul prematur

Clasificarea Papile^[18]

- Grad 1. Hemoragie la nivelul matricii germinale
- Grad 2. Extensie în ventriculul lateral, fără dilatare
- Grad 3. Extensia în ventriculul lateral cu distensia sau dilatarea ventriculilor laterali
- Grad 4. Interesare parenchimotoasă

Clasificarea Volpe^[17]

- Grad 1: Hemoragie la nivelul matricii germinale fără hemoragie intraventriculară sau cu hemoragie ventriculară minimă (mai puțin de 10% din aria ventriculară pe secțiune parasagitală)
- Grad 2: Hemoragie intraventriculară: 10-50% din aria ventriculară pe secțiune parasagitală
- Grad 3: Hemoragie intraventriculară: mai mult de 50% din aria ventriculară pe secțiune parasagitală; de obicei apare dilatație a ventriculului lateral
Se codifică separat: ecodensitate periventriculară concomitentă (localizare și extindere) numită ecodensitate intra-parenchimotoasă, infarct hemoragic periventricular parenchimos sau infarct venos.
Se codifică separat: dilatația ventriculară post-hemoragică

10.6. Anexa 6. Clasificarea ecografică a leucomalaciei periventriculare^[19,148]

Clasificarea fomelor chistice de LPV

- Gradul 1: Ecodensități periventriculare tranzitorii care persistă pentru mai mult de 7 zile
- Gradul 2: Ecodensități tranzitorii periventriculare care evoluează spre chisturi mici, localizate în zona frontoparietală
- Gradul 3: Ecodensități periventriculare care evoluează spre chisturi extensive periventriculare
- Gradul 4: Densități care se extind în substanța albă profundă și care evoluează spre leziuni chistice extinse.

Clasificarea ecografică a hiperecogenităților din substanța albă

- Grad 0: Ecogenitate normală a substanței albe periventriculare (ecogenitatea substanței albe periventriculare este mai mică decât a plexului coroid)
- Grad 1: Ecogenitate moderat crescută la nivelul substanței albe periventriculare, regiunea afectată având ecogenitate aproape egală sau egală cu a plexului coroid
- Grad 2: Ecogenitate mult crescută, regiunea sau ariile afectate fiind evident mai hiperecogene decât plexul coroid
Se codifică separat: omogen versus neomogen

10.7. Anexa 7. Prognosticul neurologic în funcție de patologie

Categorie	Pronostic neurologic/neurocomportamental/neurosenzorial
GN < 1000 g și/sau VG < 28 săptămâni	Paralizie cerebrală, probleme cognitive și comportamentale ^[61,63] Afectarea funcției vizuale, auditive ^[26,43] Rezultate școlare slabe ^[43]
EHIP formă moderată sau severă	25% prezintă deficite ale funcțiilor motorii și cognitive ^[44] Deficite motorii: paralizie cerebrală de tip spastic sau diskinetice ^[15] Deficite cognitive: retard mintal, probleme de învățare, de limbaj și de integrare socială ^[68]
Bilirubina ≥ 20 mg/dl / exanguinotransfuzie / icter nuclear	Mortalitate 30%, morbiditate 70% ^[43,165] Tetradă simptomatică: semne extrapiramidale (atetoză), anomalii vizuale, anomalii auditive (surditate neurosenzorială), displazie dentară ^[43]
Patologie interesând sistemul nervos central	
Meningită	40% din supraviețuitori au sechele moderate (retard mental minim sau mediu, surditate neurosenzorială unilaterală, hidrocefalie oprită în evoluție, monopareză spastică) 10% au sechele severe (convulsii greu de controlat, cecitate corticală, tetrapareză spastică, retard mental sever, microcefalie severă, hidrocefalie) ^[22,51-53]

Hemoragie subdurală	- lacerări ale tentoriului sau ale coasei creierului: deces 100%^[21] - hematoame moderate de fosă posterioară: 80-88% din cazuri au prognostic bun sau doar sechele minore; 7-13 % au risc de sechele majore^[45-50] - hematoame subdurale ale convexității cerebrale: în general, au pronostic bun^[50]
Hemoragie subarahnoidiană	- pronostic bun; foarte rar poate apare hidrocefalia ^[21]
Hemoragie intra-periventriculară apărută la nou-născutul la termen	- 40% din cazuri prezintă deficite neurologice majore - 50% din cazuri dezvoltă hidrocefalie - pacienți normali la follow-up: 55% din cazuri^[21]
Hemoragie intra-periventriculară la prematur	- leziunile severe au drept consecințe deficite neuro-developmentale pe termen lung^[44,45] - incidența sechelelor neurologice (paralizie cerebrală, retard mental sau ambele) în funcție de gradul hemoragiei este următoarea: gradul I - 15%, gradul II - 25%, gradul III - 50%, gradul III iar după infarct hemoragic periventricular - 75%^[17]
Leucomalacia periventriculară	- LPV chistică: deficite motorii și cognitive (diplegie spastică asociată în formele severe cu retard mental) ^[45]
Hidrocefalie congenitală	- 46% sunt normali la follow-up, 16% au QI între 65 și 80 și 24% au QI sub 65 ^[166]
Hidrocefalie posthemoragică	- hemoragie intra-periventriculară grad III Papile: deficitul motor apare în 54% din cazuri iar coeficientul de dezvoltare este anormal în 8% din cazuri - hemoragie grad IV Papile: deficitul motor apare în 100% din cazuri iar coeficientul de dezvoltare este anormal la 78% din pacienți^[24]
Convulsii	- incidența sechelelor neurologice (retard mental, deficit motor și convulsii): 25-35% - convulsiile recurente: incidență de 10-20% - riscul de sechele depinde și de etiologia convulsiilor: 100% în cazul pacienților cu malformații congenitale, 90% în cazul celor cu hemoragie intra-periventriculară, 50% în EHIP, meningită, hipoglicemie, hipocalcemie și 10% în cazul pacienților cu hemoragie subarahnoidiană^[54-62]
Nou-născuți la termen și prematuri ventilați mecanic	- risc crescut de sechele neurologice și neurocomportamentale ^[61,62]
BPC	- incidență crescută a anomaliilor neurologice de tipul paraliziei cerebrale, microcefaliei, semnelor neurologice anormale și anomaliilor comportamentale (71% față de 19% în cazul pacienților cu aceeași greutate și VG dar fără BPC)^[167] - 20% au un QI mai mic de 70^[168]
EUN	- paralizie cerebrală, afectare cognitivă, deficit vizual - supraviețuitorii EUN stadiu II sau mai mult au risc de afectare neurologică în special dacă au necesitat intervenție chirurgicală (OR 1,82; CI 95% 1,47 -1,97)^[64]
Crizele de apnee	- LPV difuză, paralizie cerebrală ^[49]
Sepsis	- risc de sechele neurologice 22% ^[52]
Nou-născuți mici pentru VG (la termen sau prematuri)	- risc de paralizie cerebrală de 15% pentru prematurii SGA^[165] comparativ cu prematurii AGA de aceeași VG - risc de paralizie cerebrală de 15 ori mai mare la nou-născuții la termen SGA comparativ cu cei AGA^[169] - QI sub media populației^[169], rezultate școlare mai slabe și realizări profesionale mai slabe comparativ cu copiii AGA de aceeași VG^[62] - dificultăți de memorie și învățare mai frecvente cu până la 20% comparativ cu copiii născuți cu greutate normală pentru VG^[62]
Sarcini multiple – 3 sau mai mulți feți	- tripleții realizează scoruri Bayley MDI semnificativ mai scăzute decât gemenii sau feții unici la 6, 12 și 24 de luni - prezintă o integrare socială mai scăzută (deficitară) la 24 de luni comparativ cu gemenii și feții unici^[72]

Sarcini gemelare – prematuri	- risc de: deficit ponderal ^[71,72] , paralizie cerebrală ^[73,74] , retard mental ^[73,75] , întârziere a limbajului ^[75]
Nou-născuți din mame consumatoare de heroină	- sindromul subacut de sevraj ^[76] care apare la 80% din nou-născuții cu sindrom de sevraj în perioada de nou-născut, cu semne similare cu cele ale sindromului acut de sevraj, care dispar între 3 și 6 luni - sechele pe termen lung: în cursul primilor 2 ani de viață și în perioada școlară dezvoltarea neurologică și cognitivă sunt în limite normale, deși scorurile realizate de această categorie de copii sunt mai mici decât a celor din loturile de control ^[77-79]
Nou-născuți din mame consumatoare de alcool	- sindromul de alcoolism fetal caracterizat de deficit de creștere, anomalii faciale caracteristice și anomalii neurologice ^[76] - pe termen lung: microcefalie, dezvoltare neurologică întârziată la 90% din pacienți, QI mediu între 65 și 85 și QI 55 în formele severe ^[76,80,81]

10.8. Anexa 8. Calendarul programului de urmărire a nou-născutului cu risc

Vârsta	Examen clinic /neurologic	Test neuro-comportamental	Alte teste
40 săptămâni vârsta corectată	Examen neurologic Amiel-Tison pentru nou-născut		Evaluare oftalmologică
2 luni	Examen neurologic Amiel-Tison		
6 luni	Examen neurologic Amiel-Tison	Test BINS* Bayley III screening test Test Bayley III alt test standardizat	Evaluare oftalmologică
12 luni	Examen neurologic Amiel-Tison	Test BINS* Bayley III screening test Test Bayley III alt test standardizat	
18 luni	Examen neurologic Amiel-Tison	Test BINS* Bayley III screening test Test Bayley III Alt test standardizat	
24 luni	Examen neurologic Amiel-Tison	Test BINS* Bayley III screening test Test Bayley III alt test standardizat	

Notă: La fiecare examinare se vor măsura: greutatea, talia și perimetrul cranian

Indicii antropometrici de mai sus se vor aprecia în funcție de curbele de creștere din anexa 13

*Se recomandă folosirea testului BINS ca test de screening. În clinicile unde există expertiză în acest sens, se recomandă folosirea testului Bayley III sau a screener-ului Bayley III sau a altui test standardizat

Pot fi necesare examene suplimentare în funcție de patologie sau de rezultatele la testele de screening neuro-comportamental (re-examinări la o lună de la testul la vârsta standard, în cazul în care testul este echivoc – a se vedea în ghid și anexe)

10.9. Anexa 9. Clasificarea retinopatiei prematurului^[170]

Retinopatia prematurului se definește prin 3 parametri: localizare, extindere și stadiu evolutiv
Localizare: au fost descrise 3 zone concentrice centrate pe discul optic. - zona I: un cerc al cărui rază se întinde de la centrul discului optic la dublul distanței de la centrul discului optic - la centrul maculei - zona II: aria retiniană care se întinde centrifug de la limita zonei I la ora serrata nazal (la ora 3 în ochiul drept, ora 9 în ochiul stâng), cercul ajungând temporal aproape de ecuatorul anatomic - zona III: aria retiniană semilunară anterioară zonei II Convențional, zona II și III se exclud reciproc. ROP trebuie localizată în zona II până când vascularizația retiniană nazală atinge ora serrata.
Extinderea ROP: este specificată în corelație cu orele de pe cadranul ceasului
Stadiul evolutiv al ROP
Stadiul 0: este cea mai ușoară formă a retinopatiei și e reprezentată de vascularizația retiniană

imatură; nu există o linie de demarcație clară între retina vascularizată și cea nevascularizată Stadiul 1: există o linie de demarcație fină, subțire, între regiunile vasculară și nevasculară; linia nu are înălțime și grosime vizibile Stadiul 2: apare o creastă groasă care separă retina vasculară de cea avasculară Stadiul 3: apare proliferarea fibrovasculară extraretiniană (neovascularizația) care poate avea mai multe localizări: a) continuă cu marginea posterioară a crestei, determinând un aspect neregulat al crestei b) în vitros, perpendicular pe planul retinian c) imediat posterior de creastă, nefiind totdeauna legată de ea Stadiul 4: dezlipire parțială de retină; se subîmparte în: - stadiul 4 A – dezlipire parțială de retină extrafoveală - stadiul 4 B – dezlipire parțială de retină cu interesarea maculei Stadiul 5: dezlipire totală de retină, în formă de pâlnie - stadiul 5 A – pâlnie deschisă - stadiul 5 B – pâlnie închisă Notă: Boala <i>plus</i> (+) se definește ca o creștere a dilatării venoase și a tortuozității arteriale a vaselor retiniene din polul posterior, la care se pot adăuga: dilatarea vasculară iriană, dilatare pupilară redusă (rigiditate pupilară) și încheșurare vitreană atunci când severitatea bolii se amplifică. Semnul + este adăugat la stadiul bolii când se constată apariția unuia sau mai multor semne de agresivitate.
--

10.10. Anexa 10. Nou-născuți cu risc la care se recomandă screening-ul oftalmologic^[26,112-114]

Nou-născuți cu VG $\leq$ 32 săptămâni sau GN < 1500g Nou-născuți prematuri cu VG > 32 de săptămâni sau GN > 1500 g dacă acesta prezintă factori de risc perinatali: - hipoxie la naștere - administrare de oxigen suplimentar pentru mai mult de 3 ore - administrare de oxigen fără control de puls-oximetrie și/sau măsurarea concentrației și blender - SDR neonatal pentru care au primit oxigenoterapie cu FiO₂ > 40% - ventilație mecanică - hemoragie intraventriculară - hiperbilirubinemie sau icter prelungit - sepsis neonatal - anemie - enterocolită necrozantă - șoc neonatal pentru care a primit tratament cu dopamină Nou-născuți care nu fac parte din nici una din aceste categorii dar la care medicul neonatolog consideră că există risc de apariție a ROP

10.11. Anexa 11. Metodologia de screening audiologic^[119]

Protocolul de screening pentru nou-născuții sănătoși:

- Nou-născuții sănătoși, normoponderali care nu au necesitat internare la terapie intensivă neonatală vor fi testați înainte de externare din maternitate cu AOEa.
- În caz de „Refer” vor fi retestați peste 2 maxim 3 săptămâni în maternitate.
- Dacă răspunsul este „Refer” și la al doilea test, în același timp vor fi testați și cu ajutorul AABR în maternitate.
- Dacă răspunsul este „Refer” și la testarea AABR copilul va fi îndrumat către medic specialist audiolog pentru o evaluare de specialitate

Protocol de screening audiologic pentru nou-născuții care au necesitat îngrijire în TINN:

- Înaintea externării din maternitate copilul va fi testat cu AABR.
- În caz de „Refer” se recomandă reevaluare direct de către medic specialist audiolog.

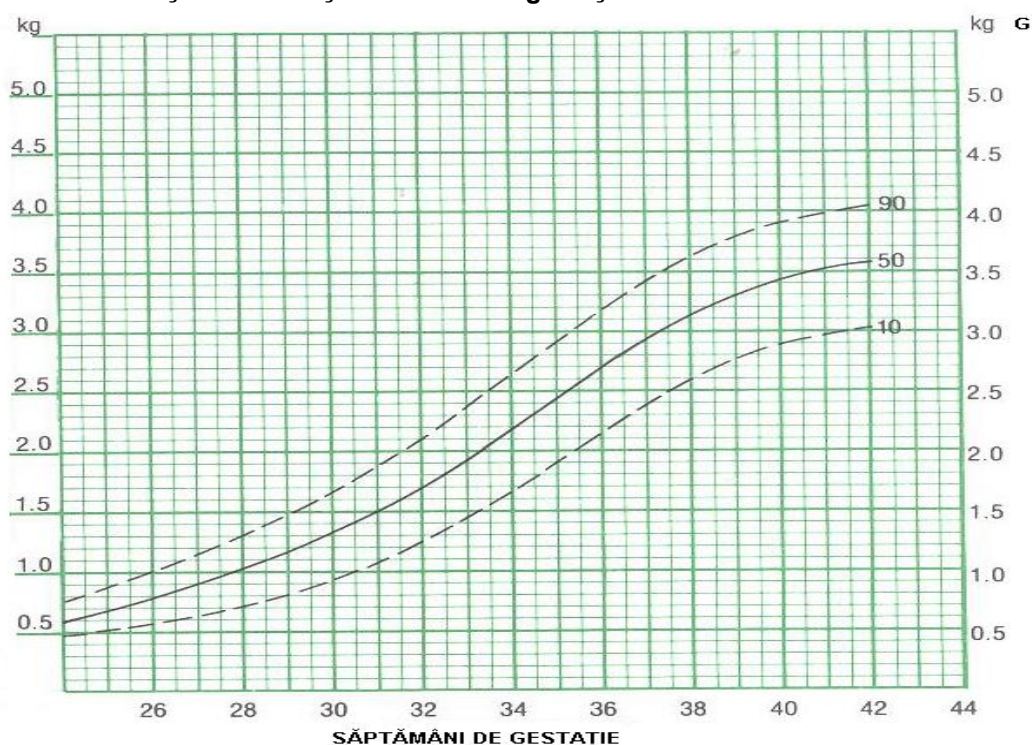
Factori de risc asociați cu hipoacuzie congenitală sau precoce instalată

1. Gradul de preocupare al părintelui/îngrijitorului în legătură cu întârzierea în dezvoltarea vorbirii sau a limbajului ^[171]
2. Istoric familial de hipoacuzie congenitală ^[172,173]
3. Îngrijire în terapie intensivă neonatală mai mult de 5 zile sau oricare din următoarele, indiferent de

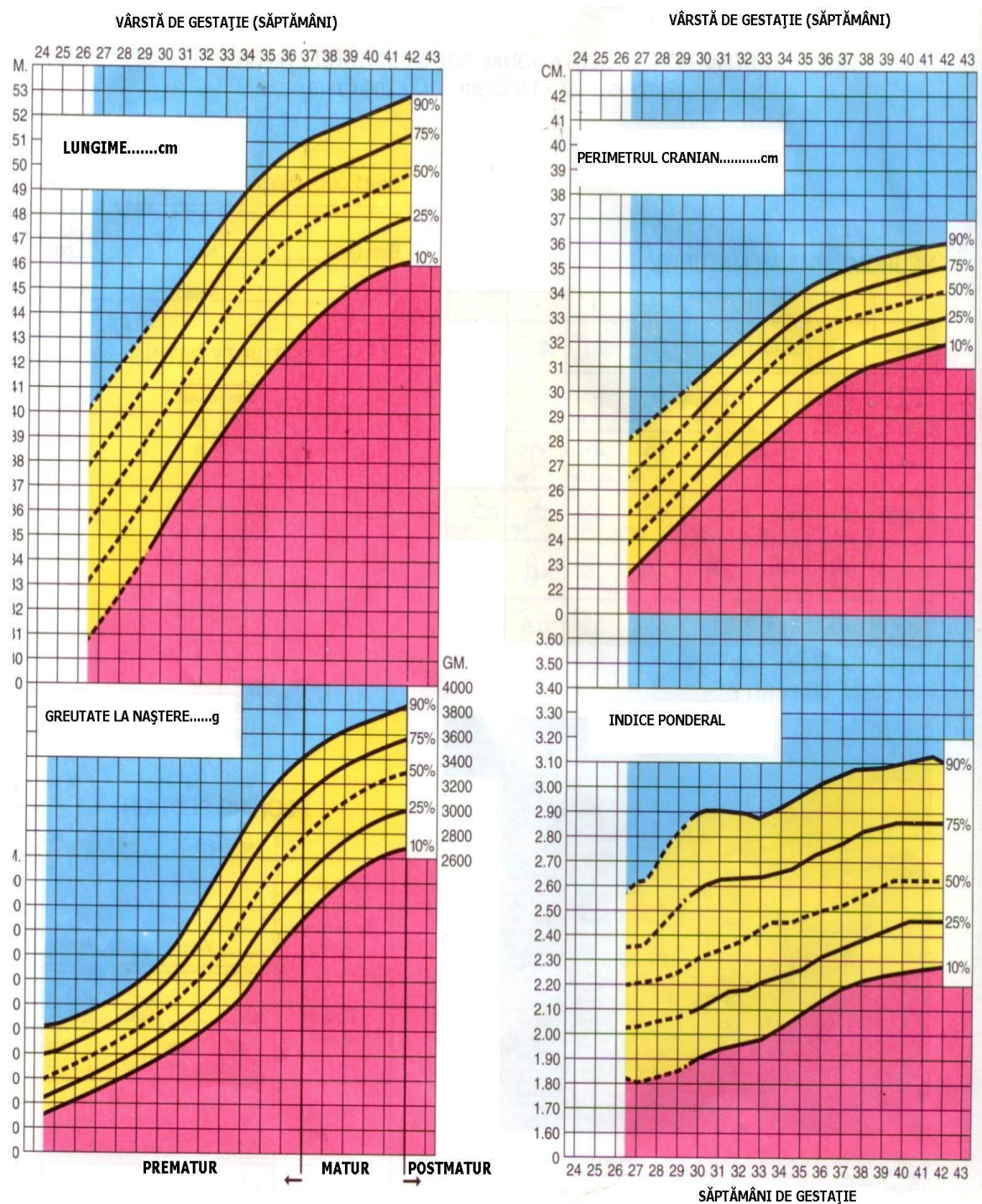
durata internării: oxigenare extracorporeală transmembranară (ECMO), ventilație mecanică, EHIP, administrare de medicamente ototoxice (gentamicină, tobramicină sau diuretice de ansă – furosemid) sau hiperbilirubinemie necesitând exsanguinotransfuzie ^[165,174-176]
4. Infecții intrauterine, în special toxoplasmoză, rubeolă, citomegaloviroză, infecție cu virusul herpetic (sindromul TORCH) și lues ^[177-179]
5. Anomalii craniofaciale, ale urechii și ale osului temporal ^[180]
6. Semne fizice (de exemplu anomalii de pigmentare ale părului) asociate unor sindroame care includ și hipoacuzie neurosenzorială sau de conducere (sindrom Waardenburg, boală Hirschprung) ^[180]
7. Sindroame genetice asociate cu hipoacuzie congenitală sau precoce instalată, de exemplu neurofibromatoza, sindroamele Usher, Waardenburg, Alport, Pendred, Jervell, Lange-Nielson ^[181,182]
8. Boli neurodegenerative (sindromul Hunter), neuropatiile senzoriale și motorii (ataxie Friedreich sau sindromul Charcot-Marie-Tooth) ^[182]
9. Infecții postnatale asociate hipoacuziei neurosenzoriale - meningite bacteriene sau virale (herpes, varicelă), confirmate prin culturi pozitive ^[22,51,52,183]
10. Traumatism cranian, în special fracturile bazei craniului sau ale osului temporal ^[184]
11. Chimioterapie ^[185]

10.12. Anexa 12. Curbe de creștere intrauterină^[13]

Greutatea la naștere în funcție de vârsta de gestație

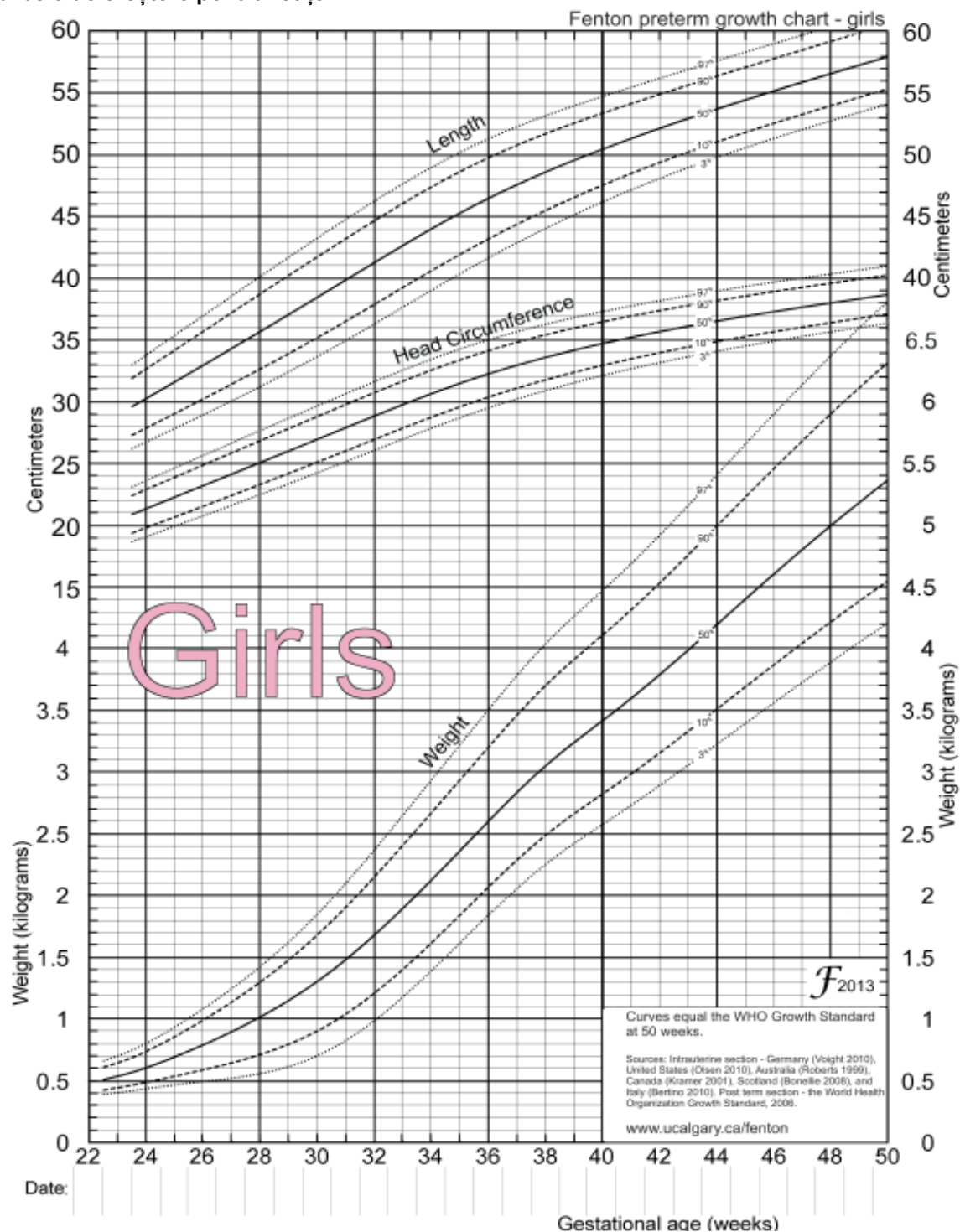


Lungimea, perimetrul cranian, greutatea la naștere și indicele ponderal în funcție de vârsta de gestație

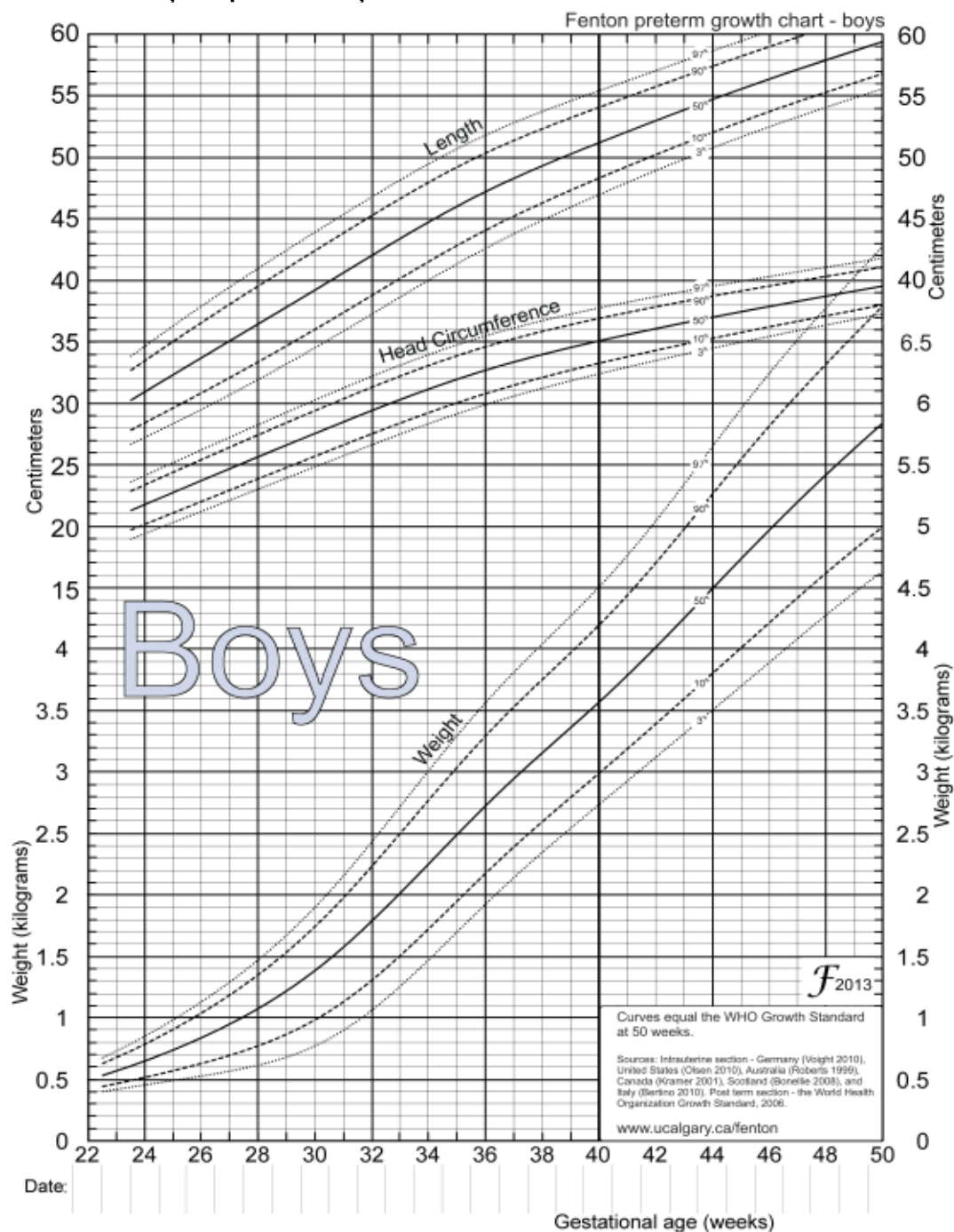


10.13. Anexa 13. Curbe de creștere Fenton pentru prematuri^[127]

Curbele de creștere pentru fete



Curbele de creștere pentru băieți



Notă: După vârsta corectată de 50 de săptămâni, greutatea, talia și perimetrul prematurilor vor fi estimate, în funcție de vârsta corectată, pe graficele de creștere ale copiilor născuți la termen, în funcție de tipul de alimentație (ghidul de alimentație a nou-născutului la termen sănătos)

10.14. Anexa 14. Examenul neurologic al nou-născutului Amiel Tison^[82]

NUME ȘI PRENUME _____	DATA NAȘTERII ____/____/____	
NUMELE MAMEI _____	VG _____ săptămâni	
NUMĂR FO _____	SEX M / F	
EXAMENE SUCCESIVE		
NUMERE ATRIBUITE	1	2
DATA EXAMINĂRII		
ZIUA DE VIAȚĂ		
GREUTATE (g)		

TALIE (cm)			
PERIMETRU CRANIAN (cm)			
PARAMETRII DE CREȘTERE LA NAȘTERE (PERCENTILE/DEVIATII STANDARD)			
GREUTATE		G	
TALIE		cm	
PC		cm	
CONSECINȚELE MECANICE ALE NAȘTERII			
BOSA SERSANGUINĂ			
CEFALHEMATOM			
DEFORMĂRI MARCATE ALE CRANIULUI			
ECHIMOZĂ FACIALĂ			
MARCA A FORCEPSULUI ALTA DECÂT CEA OBIȘNUITĂ			
PARALIZIE FACIALĂ			
PARALIZIE A PLEXULUI BRAHIAL			
HEMATOM AL SCM			
FRACTURĂ DE CLAVICULĂ			
ALTELE			
DEFORMĂRI LEGATE DE POSTURĂ (FETALE SAU POSTNATALE)			
CRANIU			
GÂT			
AXA CORPORALĂ			
MEMBRE SUPERIOARE			
MEMBRE INFERIOARE			
DESCRIERE DETALIATĂ			
PARAMETRII DE CREȘTERE AI PĂRINȚILOR			
	MAMA	TATA	
PC			
TALIE			

EXAMEN CRANIAN			
		1	2
PC	±2DS	0	0
	>2DS	X	X
	<2DS	X	X
FA	NORMALĂ	0	0
	ÎN TENSIUNE	X	X
SUTURI SCUAMOASE	MARGINI ALĂTURATE	0	0
	DEHISCENTE	X	X
	ÎNCĂLECATE	X	X
ALTE SUTURI	MARGINI ALĂTURATE	0	0
	DEHISCENTE	X	X
	ÎNCĂLECATE	X	X

Funcție neurosenzorială și activitate motorie spontană în cursul examinării

FIXARE ȘI URMĂRIRE VIZUALĂ							
		1			2		
Ușor de obținut, de 4 ori	0			0			
Dificil de obținut, discontinuu	1			1			
Absentă	2			2			
SEMNE OCULARE							

Absente	0			0			I
Prezente	2			2			
RĂSPUNS LA VOCE							
Ușor de obținut	0			0			
Dificil de obținut	1			1			
Absente	2			2			
INTERACȚIUNE SOCIALĂ							
Ușoară, spontană	0			0			
Săracă, dificil de obținut	1			1			
Absentă	2			2			
PLÂNS							
Tonalitate normală, ușor de calmat	0			0			
Tonalitate anormală, monoton	1		-	1			-
Absent	2			2			
EXCITABILITATE							
Ușor de calmat, somn normal	0			0			
Plâns excesiv, somn insuficient	1			1			
Tremurături, clonii	1			1			
CONVULSII							
Absente	0			0			
Prezente (una sau două)	2			2			
Repetate mai mult de 30 min	2			2			
Altele (detaliere)							
ACTIVITATE MOTORIE SPONTANĂ							
Variată, armonică	0			0			
Săracă, stereotipă	1			1			
Absentă mult diminuată	2			2			
Asimetrică (partea afectată)		D	S			D	S
ABDUȚIA SPONTANĂ A POLICELUI							
Police activ	0			0			
Police inactiv	2			2			
Police fixat în adducție	2			2			
Police asimetric (partea afectată)		D	S			D	S

TONUS MUSCULAR PASIV		1			2		
			D	S		D	S
MEMBRE SUPERIOARE	Retracție în flexie						
	Viu, reproductibil						
	Lent, epuizabil						
	Absent						

	Semnul fularului					
	Cotul nu atinge linia mediană					
	Cotul depășește ușor linia					
	Nici o rezistență					
MEMBRE INFERIOARE	Retracție în flexie					
	Viu, reproductibil					
	Lent, epuizabil					
	Absent					
	Unghiul popliteu (a nu se codifica în prezentare pelviană)					
	70 -90°					
	100- 120°					
	130° sau mai mult					
COMPARAȚIE DREAPTA-STÂNGA	Asimetrie					
	Absentă sau neclasificabilă					
	Partea dreaptă mai relaxată					
	Partea stângă mai relaxată					
		1		2		
		D	S	D	S	
AXA CORPORALĂ	Încurbare ventrală (flexie)					
	Moderată, ușor de obținut					
	Absentă sau minimă					
	Nelimitată					
	Încurbare dorsală (extensie)					
	Absentă/moderată					
	Opistotonus (excesivă)					
	Comparație încurbări					
	Flexia mai mare sau egală cu extensia					
	Flexia mai mică decât extensia					
	Flexia și extensia nelimitate					

Activitate motorie axială (tonus activ)

	1	2	
REDRESARE GLOBALĂ (MEMBRE INFERIOARE ȘI TRUNCHI)			
Prezentă, completă sau nu	0	0	
Excesivă, cu arcuire (spre posterior)	1	1	
Absentă	2	2	
TIRE ASSIS/REFLEX DE TRACȚIUNE FAZA 1-ATÂRNARE A CAPULUI (MUȘCHII FLEXORI AI GÂTULUI, CAPUL SPRE ÎNAINTE)			
Ușor, în axă	0	0	
Contrație musculară fără trecere	1	1	
Fără răspuns	2	2	
RETOUR (MUȘCHII EXTENSORI AI GÂTULUI, CAPUL SPRE SPATE)			
Facil, în axă	0	0	

Răspuns brusc. excesiv	1		1	
Fără răspuns	2		2	

Reflexe primare, arhaice

		1		2	
REFLEXUL DE SUPT	Mișcări ritmice, eficiente	0		0	
	Mișcări reduse, ineficiente	1		1	
	Fără mișcări de sucțiune	2		2	
REFLEX DE "GRASPING" AL DEGETELOR	Flexia puternică a degetelor	0		0	
	Flexie ușoară, de scurtă durată	1		1	
	Absent	2		2	
	Asimetric (specifică partea)		D S		D S
MERSUL AUTOMAT	Câțiva pași, ușor de obținut	0		0	
	Dificil de obținut sau absent (fără semnificație, izolat)	X		X	
REFLEX MORO	Brusc, cu deschiderea mâinilor	0		0	
	Incomplet	1		1	
	Absent	2		2	
	Asimetric (specifică partea)		D S		D S
REFLEX TONIC ASIMETRIC AL CEFEI	Absent	X		X	
	Prezent	X		X	

PALAT ȘI LIMBĂ		1		2	
BOLTA PALATINĂ OGIVALĂ	Absentă	0		0	
	Prezentă	2		2	
FASCICULAȚII ALE LIMBII (periferice, în repaus)	Absentă	0		0	
	Prezentă	2		2	

Toleranța la manipulare în timpul examinării

		1		2	
STABILITATE	Excelentă	0		0	
	Instabilitate moderată tranzitorie	1		1	
	Instabilitate severă	2		2	

Autonomie alimentară

		1		2	
NOU NĂSCUT LA TERMEN	Imediată, ușoară	0		0	
	Incompletă	1		1	
	Absentă până în ziua a 7-a	2		2	

Interferențe de ordin medical în ziua examinării

NOU-NĂSCUT LA TERMEN ÎN CURSUL PRIMEI SĂPTĂMÂNI	VENTILAȚIE MECANICĂ	
	ANTICONVULSIVANTE	
	FOTOTERAPIE	
	ALTELE	

Circumstanțe nefavorabile în cursul examinării

CIRCUMSTANȚE	POSTALĂPTARE	
	ÎNFOMETAT	.
	ZGOMOT EXCESIV SAU AGITAȚIE	
	ALTELE (CONCIS)	

Date ale investigațiilor suplimentare

Data efectuării	Rezultat
ECOGRAFIE TRANSFONTANELARĂ	
CT/RMN	
LCR	
EXAMEN RETINIAN	
EEG	
ALTELE	

Sinteza clinică stabilită pe unul sau mai multe examene efectuate în cursul primei săptămâni de viață

ABSENȚA SEMNELOR NEUROLOGICE	
PREZENȚA SEMNELOR NEUROLOGICE ÎN GRAD VARIABIL	
GRAD MINOR FĂRĂ DEPRESIE A SNC	
Hiperexcitabilitate	
Anomalii variate ale tonusului pasiv:	
normalizate în ziua 3	
normalizate în ziua 7	
GRAD MODERAT CU DEPRESIA SNC	
Letargie, fixare-urmărire vizuală mediocre	
Hipoactivitate	
Hipotonie pasivă a membrelor	
Insuficientă de flectare a gâtului	
Reflexe primare mediocre sau absente	
Convulsii (una/două)	
normalizate în ziua 7	

GRAD SEVER CU DEPRESIA PROFUNDĂ A SNC ȘI CONVULSII REPETATE DURÂND MAI MULT DE 30 MIN	
Durata stării de rău convulsiv	zile
Durata tulburării severe de conștiență	zile
Durata ventilației mecanice	zile
Durata absenței autonomiei alimentare	zile
SEMNE EVOCATOARE ALE UNEI PATOLOGIE PRENATALE (PREZENTE LA NAȘTERE)	
Police inactiv (fixat sau nu)	
Palat ogival	
Suturi încălecate (cu sau fără microcefalie)	
REZULTATE CARE NU PERMIT CONCLUZIA	
Motivate de circumstanțe nefavorabile în timpul examinării	
CONCLUZII PROVIZORII ASUPRA CAUZEI PROBABILE A PATOLOGIEI NEUROLOGICE	
Malformații cerebrale	
Patologie genetică	
Encefalopatie hipoxic- ischemică	
- prenatal	
- intrapartum	
- postnatal	
Leziuni ale substanței albe	
Infarctul unui teritoriu arterial	
Patologie infecțioasă	
Altele	

NB: Cum se realizează sinteza datelor: Pentru nou-născutul la termen: în absența oricărei anomalii la primul examen (ziua 1 sau ziua 2) sinteza se bazează pe acest singur examen; în prezența anomaliilor la primul examen sinteza se bazează pe examinări repetate în cursul primei săptămâni de viață;

Se codifică: 0 indică un rezultat tipic în limitele normalului

1 indică un rezultat moderat anormal

2 indică un rezultat clar patologic

X permite culegerea de date atunci când caracterul normal sau anormal al unei observații nu poate fi definit cu certitudine

10.15. Anexa 15. Examenul neurologic al copilului 0-2 ani – Amiel Tison și Gosselin^[96]

EVALUARE NEUROLOGICĂ DE LA 0 LA 2 ANI – DUPĂ AMIEL-TISON ȘI GOSSELIN

Nume și prenume _____ Data nașterii _____
 Numele mamei _____ Vârsta de gestație- _____
 Numărul fișei _____ Sex _____

Examen	Data examenului	Vârsta	Vârsta corectată	Comentarii
1-9 luni				
I	1-3 luni			
II	4-6 luni			
III	7-9 luni			
10-24 luni				
IV	10-12 luni			
V	13-18 luni			
VI	20-24 luni			
Antecedente		Mama		Tatăl
Data nașterii				
Perimetrul cranian				
Studii				
Ocupație				
Creștere	dimensiune	+ 2 DS	> 2 DS	< 2 DS
Discordanța PC/lungime				
1-9 luni				
I	Perimetru cranian	cm	0	2
				2
				PC concordant
				0

II	Lungime	cm	0	X	X	PC excesiv	X
	Greutate	g	0	X	X	PC deficitar	X
	Perimetru cranian	cm	0	2	2	PC concordant	0
	Lungime	cm	0	X	X	PC excesiv	X
	Greutate	g	0	X	X	PC deficitar	X
III	Perimetru cranian	cm	0	2	2	PC concordant	0
	Lungime	cm	0	X	X	PC excesiv	X
	Greutate	g	0	X	X	PC deficitar	X
10-24 luni							
IV	Perimetru cranian	cm	0	2	2	PC concordant	0
	Lungime	cm	0	X	X	PC excesiv	X
	Greutate	g	0	X	X	PC deficitar	X
V	Perimetru cranian	cm	0	2	2	PC concordant	0
	Lungime	cm	0	X	X	PC excesiv	X
	Greutate	g	0	X	X	PC deficitar	X
VI	Perimetru cranian	cm	0	2	2	PC concordant	0
	Lungime	cm	0	X	X	PC excesiv	X
	Greutate	g	0	X	X	PC deficitar	X
Creșterea perimetrului cranian de la 0 la 2 ani (examelele I – VI)							
Regulată							0
Deficitară fără recuperare							X
Deficitară cu recuperare							X
Excesivă							X

Probleme de sănătate	I	II	III	IV	V	VI
Deficit sever de refracție și/sau retinopatie						
Deficit auditiv de transmisie						
Boală pulmonară cronică						
Boli digestive cronice						
Deficit de creștere						
Malformații						
Altele. Precizați:						
Examen cranian	I	II	III	IV	V	VI
Șunt ventriculo-peritoneal						
Absent	0	0	0	0	0	0
Prezent	x	x	x	x	x	x
Fontanela anterioară						
Deschisă	0	0	X	X	X	
Închisă	2	2	x	x	x	
Încălecarea a suturilor (burelet)						
Temporo-parietală (scuamoasă)	1	1	1	1	1	1
Metopică	1	1	1	1	1	1
Coronală	1	1	1	1	1	1
Sagitală	1	1	1	1	1	1
Occipitală	1	1	1	1	1	1
Forma craniului						
Normală	0	0	0	0	0	0
Anormală (precizați)	x	x	x	x	x	X
Examen neurosenzorial	I	II	III	IV	V	VI
Funcție auditivă						
Normală	0	0	0	0	0	0
Deficit moderat	1	1	1	1	1	1
Deficit sever	2	2	2	2	2	2
Funcție vizuală și semne oculare						
Fixare, urmărire vizuală						
Urmărește cu ușurință	0	0	0	0	0	0

Urmărire discontinuă și dificilă	1	1	1	1	1	1	
Fixare absentă	2	2	2	2	2	2	
Nistagmus							
Absent	0	0	0	0	0	0	
Prezent	2	2	2	2	2	2	
Mișcări ale globilor oculari							
Coordonate	0	0	0	0	0	0	
Erratice	2	2	2	2	2	2	
Strabism							
Absent	0	0	0	0	0	0	
Prezent	2	2	2	2	2	2	
Semnul apusului de soare							
Absent	0	0	0	0	0	0	
Prezent	2	2	2	2	2	2	
Teste diagnostice							
Auditive							
Vizuale							
Observații și date de anamneză	I	II	III	IV	V	VI	
Convulsii							
Absente	0	0	0	0	0	0	
Convulsii focale și/sau bine controlate	1	1	1	1	1	1	
Crize prelungite și repetate	2	2	2	2	2	2	
Convulsii febrile	x	x	x	x	x	x	
Nivel de activitate și atenție							
Normal pentru vârstă	0	0	0	0	0	0	
Deficit moderat	1	1	1	1	1	1	
Deficit sever	2	2	2	2	2	2	
Hiperexcitabilitate							
Absența semnelor	0	0	0	0	0	0	
Compatibile cu o viață normală	1	1	1	1	1	1	1
Incontrolabilă	2	2	2	2	2	2	2

Calendar motor (se scrie în clar vârsta de achiziție)	
Controlul capului	Luni
Apărut înainte de 4 luni	0
Apărut în cursul celei de-a cincea sau a șasea luni	1
Apărut după 6 luni sau absent după 6 luni	2
Statul în șezut	Luni
Apărut înainte de 9 luni	0
Apărut în cursul celei de-a noua sau a zecea luni	1
Apărut după 12 luni sau absent după 12 luni	2
Mers independent	Luni
Apărut înainte de 18 luni	0
Apărut între 18-24 luni	1
Apărut după 24 luni sau absent după 24 luni	2
Lăsarea unui cub într-un recipient (prin imitare)	Luni
Apărut înainte de 10 luni	0
Apărut între 11 și 14 luni	1
Apărut după 14 luni sau absent după 14 luni	2
Prinderea unei granule (pensă police-index subterminală sau terminală)	Luni
Apărută înainte de 12 luni	0
Apărută între 13 și 15 luni	1
Apărută după 15 luni sau absentă după 15 luni	2
Turn din 3 cuburi (imitare)	Luni
Apărută înainte de 21 luni	0
Apărută între 22 și 24 luni	1
Apărută după 2 ani sau absentă după 2 ani	2
Inele secante (prin imitare începând de la 5 ani)	Ani
Reușită imediată	0
Răspuns ezitant	1
Eșec	2

Tonus muscular		Examen 1 (1-3 luni)			Examen 2 (4-6 luni)			Examen 3 (7-9 luni)		
		unghi/ poziție	norma	cod	unghi/ poziție	norma	cod	unghi/ poziție	norma	cod
Membre superioare										
Eșarfa	D		1	0		1	1		1	2
			2	0		2	0		2	0
			3	2		3	0		3	0
			AR*	2		NR*	2		NR*	2
	S		1	0		1	1		1	2
			2	0		2	0		2	0
			3	2		3	0		3	0
			AR*	2		NR*	2		NR*	2
Membre inferioare										
Aductori	S + D								> 100°	0
			> 40°	0		> 70°	0		80°-90°	1
			≤ 30°	1		≤ 60°	1		≤80 °	2
			AR*	2		NR*	2		AR*	2
Popliteu	D								> 110°	0
			> 80°	0		> 80°	0		80°-100°	1
			≤ 70°	1		≤ 90°	1		≤80 °	2
			AR*	2		NR*	2		NR*	2
	S								> 110°	0
			≥ 80°	0		≥ 80°	0		80°-100°	1
			≤ 70°	1		≤ 90°	1		≤80 °	2
			AR*	2		NR*	2		NR*	2
Dorsiflexia piciorului										
Lent										
	D					≤ 80°	0		≤ 80°	0
						90°-100°	1		90°-100°	1
						≥ 110°	2		≥ 110°	2
	S					≤ 80°	0		≤ 80°	0
						90°-100°	1		90°-100°	1
						≥ 110°	2		≥ 110°	2
Rapid										
	D					identică	0		identică	0
						Str. fazic	1		Str. fazic	1
						Str. tonic	2		Str. tonic	2
	S					identică	0		identică	0
						Str. fazic	1		Str. fazic	1
						Str. tonic	2		Str. tonic	2
Comparare a hemicorpului drept sau stâng, chiar în limitele zonei normale										
Comparabilă				0			0			0
Dreapta mai tonică				1			1			1
Stânga mai tonică				1			1			1
NR – nu opune rezistență										
Tonus muscular pasiv (continuare)				I (1-3 luni)		II (4-6 luni)		III (7-9 luni)		
Axa corporală										
Extensie dorsală										
Absentă sau minimă				0		0		0		
Moderată				0		0		0		
Majoră (opistotonus)				2		2		2		
Flexie ventrală										
Moderată				0		0		0		
Absentă sau minimă				1		1		1		
Nelimitată (păpușă de cârpă)				2		2		2		
Comparare a curburilor										
Flexia < extensia				0		0		0		
Flexia > extensia				1		1		1		
Flexie și extensie excesive				2		2		2		
Activități motorii										
Față										

Expresie facială						
Variată, simetrică	0		0		0	
Insuficientă	1		1		1	
Gângurit						
Absent	X		X		X	
Prezent	X		X		X	
Paralizie facială						
Absentă	0		0		0	
Prezentă parte	2		2		2	
Mișcări anormale ale gurii/limbii						
Absente	0		0		0	
Prezente de precizat	2		2		2	
Membre						
Motricitate voluntară (cantitativ și calitativ)						
Armonioasa și variată	0		0		0	
Insuficientă, dizarmonică stereotipă	1		1		1	
Cvasiabsentă și/sau foarte dizarmonică	2		2		2	
Mișcări ale degetelor						
	D	S	D	S	D	S
Mișcări ale degetelor prezente	0	0	0	0	0	0
Pumn închis în mod constant	1	1	2	2	2	2
Police inactiv	2	2	2	2	2	2
Reflexe și reacții posturale						
Reflexe primare						
Supt						
Prezent	0		0		0	
Insuficient	1		1		1	
Absent sau totalmente ineficient	2		2		2	
Moro						
Prezent	0		X		2	
Absent	2*		X		0	
Agățare						
Prezent	0		X		2	
Absent	2*		X		0	
Mers automat						
Prezent	0		X		2	
Absent	2*		X		0	
Reflex tonic asimetric al cefei						
Prezent	X		X		2	
Absent	X		X		0	
Asimetrie D-S – se indică partea deficitară						
*Aceste item-uri sunt codificate cu 2 în cazul prezenței și a altor semne de depresie a SNC						
Reacții de protecție						
Împingere laterală din șezut	D	S	D	S	D	S
Prezentă					0	0
Incompletă-absentă					X	X
Parașută anterioară						
Prezentă					0	0
Absentă					X	X
Reflexe osteotendinoase						
Reflex rotulian	D	S	D	S	D	S
Normal	0	0	0	0	0	0
Extrem de viu, clonii	X	X	X	X	X	X
Difuz	X	X	X	X	X	X
Absent	2	2	2	2	2	2
Anomalii neuromotorii calitative și deformări secundare						
I (1-3 luni)			II (4-6 luni)		III (7-9 luni)	
Candelabru (D + S)						
Absent			0	0	0	
Prezent și fixat			X	X	X	

Mentținerea capului spre posterior de axul corpului			
Absența anomaliei	0	0	0
Menton spre anterior, capul spre posterior	X	X	2
Control al capului – prezența oboselii			
Absența anomaliei	0	0	0
Prezența oboselii	X	X	2
Stat în șezut			
Absența anomaliei			0
Eșec (cade) spre anterior (hipotonie globală)			X
Eșec (cade) spre posterior (hipertonie a extensorilor)			1
Stațiune bipedă (în picioare)			
Prezentă	0	0	0
Absentă	2	2	2
Deformare de membre inferioare			
Absența deformării	0	0	0
Poziție în foarfece	2	2	2
Mișcări involuntare			
Absente	0	0	0
Prezente (de precizat)	2	2	2
Rezistență la manipulare lentă			
Mobilizare ușoară	0	0	0
Impresie de țevă de plumb	2	2	2
Distonie			
Absentă	0	0	0
Prezentă	2	2	2

Tonus muscular		Examen IV (10-12 luni)			Examen V (13-18 luni)			Examen VI (18-24 luni)		
		unghi/ poziție	norma	cod	unghi/ poziție	norma	cod	unghi/ poziție	norma	cod
Membre superioare										
Eșarfa	D		2 sau 3	0		2 sau 3	0		2 sau 3	2 sau 3
			1	2		1	2		1	2
			NR*	X		NR*	X		NR*	2
	S		2 sau3	0		2 sau 3	0		2 sau 3	2 sau 3
			1	2		1	2		1	2
			NR*	x		NR*	X		NR*	2
Membre inferioare										
Adductori	S + D		≥ 110°	0		≥ 110°	0		≥ 110°	0
			80°- 100°	1		80°- 100°	1		80°- 100°	1
			≤ 70°	2		≤ 70°	2		≤ 70°	2
			NR*	x		NR*	x		NR*	x
Popliteu	D		≥ 110°	0		≥ 110°	0		≥ 110°	0
			90°- 100°	1		90°- 110°	1		90°- 100°	1
			≤ 80°	2		≤ 80°	2		≤ 80°	2
			NR*	x		NR*	x		NR*	x
	S		> 110°	0		> 110°	0		> 110°	0
			90°- 110°	1		90°- 110°	1		90°- 100°	1
			≤ 80°	2		≤ 80°	2		≤ 80°	2
			NR*	x		NR*	x		NR*	x
Dorsiflexia piciorului										
Lent										
	D		≤ 80°	0		≤ 80°	0		≤ 80°	0
			90°- 100°	1		90°- 100°	1		90°- 100°	1
			≥ 110°	2		≥ 110°	2		≥ 110°	2
	S		< 80°	0		< 80°	0		< 80°	0

			90°-100°	1		90°-100°	1		90°-100°	1
			> 110°	2		> 110°	2		> 110°	2
Rapid										
	D		identică	0		identică	0		identică	0
			Str fazic	1		Str fazic	1		Str fazic	1
			Str tonic	2		Str tonic	2		Str tonic	2
	S		identică	0		identică	0		identică	0
			Str fazic	1		Str fazic	1		Str fazic	1
			Str tonic	2		Str tonic	2		Str tonic	2
Comparare a hemicorpului drept sau stâng, chiar în limitele zonei normale										
Comparabilă				0			0			0
Dreapta mai tonică				1			1			1
Stânga mai tonică				1			1			1

NR – nu opune rezistență

Tonus muscular pasiv (continuare)	Examen IV (10-12 luni)		Examen V (13-18 luni)		Examen VI (18-24 luni)	
Axa corporală						
Extensie dorsală						
Absentă sau minimă	0		0		0	
Moderată	0		0		0	
Majoră (opistotonus)	2		2		2	
Flexie ventrală						
Moderată	0		0		0	
Absentă sau minimă	1		1		1	
Nelimitată (păpușă de cârpă)	2		2		2	
Comparare a curburilor						
Flexia > extensia	0		0		0	
Flexia < extensia	1		1		1	
Flexie și extensie excesive	2		2		2	
Activități motorii						
Față						
Expresie facială						
Variată, simetrică	0		0		0	
Insuficientă	1		1		1	
Gângurit						
Absent	X		0		0	
Prezent	X		1		1	
Paralizie facială						
Absentă	0		0		0	
Prezentă (pe ce parte)	2		2		2	
Mișcări anormale ale gurii/limbii						
Absente	0		0		0	
Prezente (de precizat)	2		2		2	
Membre						
Motricitate voluntară (cantitativ și calitativ)						
Armonioasa și variată	0		0		0	
Insuficientă, dizarmonică stereotipă	1		1		1	
Cvasiabsentă și/sau foarte dizarmonică	2		2		2	
Mișcări ale degetelor	D	D	D	S	D	S
Mișcări ale degetelor prezente	0	0	0	0	0	0
Pumn închis în mod constant	2	2	2	2	2	2
Police inactiv	2	2	2	2	2	2
Reflexe și reacții posturale						
Reflexe primare						
Reflex tonic asimetric al cefei	D	S	D	S	D	S
Absent	0	0	0	0	0	0
Prezent	2	2	2	2	2	2

Asimetrie D-S (se indică partea deficitară)			
---	--	--	--

*Acele item-uri sunt codificate cu 2 în cazul prezenței și a altor semne de depresie a SNC

Reacții de protecție						
Împingere laterală din șezut	D	S	D	S	D	S
Prezentă	0	0	0	0	0	0
Incompletă	1	1	1	1	1	1
Absentă	2	2	2	2	2	2
Parașută anterioară						
Prezentă	0	0	0	0	0	0
Incompletă	1	1	1	1	1	1
Absentă	2	2	2	2	2	2
Reflexe osteotendinoase						
Reflex rotulian	D	S	D	S	D	S
Normal	0	0	0	0	0	0
Extrem de viu, clonii	X	X	X	X	X	X
Difuz	X	X	X	X	X	X
Absent	2	2	2	2	2	2

Anomalii neuromotorii calitative și deformări secundare	Examen IV (10-12 luni)	Examen V (13-18 luni)	Examen VI (18-24 luni)
Candelabru (D + S)			
Absent	0	0	0
Prezent și fixat	X	X	X
Menținerea capului spre posterior de axul corpului			
Absența anomaliei	0	0	0
Menton spre anterior, capul spre posterior	2	2	2
Control al capului – prezența oboselii			
Absența anomaliei	0	0	0
Prezența oboselii	2	2	2
Stat în șezut imposibil			
Absența anomaliei	0	0	0
Eșec (cade) spre anterior (hipotonie globală)	1	2	2
Eșec (cade) spre posterior (hipertonie a extensorilor)	2	2	2
Stat în șezut – prezența oboselii			
Absența anomaliei	0	0	0
Prezența oboselii	X	2	2
Stațiune bipedă (în picioare)			
Prezentă	0	0	0
Absentă	2	2	2
Deformare de membre inferioare			
Absența deformării	0	0	0
Poziție în foarfece	2	2	2
Mișcări involuntare			
Absente	0	0	0
Prezente (de precizat)	2	2	2
Rezistență la manipulare lentă			
Mobilizare ușoară	0	0	0
Impresie de țevă de plumb	2	2	2
Distonie			
Absentă	0	0	0
Prezentă	2	2	2

Fișă de sinteză

Categorie neuromotorie					
Spectru de semne neuromotorii/ cranine la 2 ani	Evoluție funcțională				
PC incapacitantă	An	3	4	5	6
PC minoră	Achiziție a mersului				
Triadă simptomatică	Scor GMFCS				

Semne izolate Nici un semn	Scor MACS			
PC incapacitantă (fără mers independent la 2 ani) după varietate:				
Topografică				
Simptomatică				
Alte funcții cerebrale – categorizare bazată pe evaluările complementare (definită după standardele de teste utilizate)				
	Limite normale	Deficiență		
		Ușoară	Moderată	Severă
Funcție intelectuală				
Funcție vizuală de origine centrală				
Funcție auditivă				
Comunicare				
Comportament/atenție				
Prezența epilepsiei	Controlată		Severă	
Altă patologie decât cea neurologică (descriere)				
Creștere somatică				
Funcție respiratorie				
Funcție digestivă				
Retină				
Altele				
Condiții socio-familiale				
Favorabile				
Nefavorabile				
Total nefavorabile				

10.16. Anexa 16. Indicații de ecografie transfontanelară la 40 de săptămâni vârstă corectată

Categorie	Risc
- nou-născuți prematuri cu VG mai mică de 32 de săptămâni și/sau GN mai mică de 1500g	- semne tardive ale unor leziuni cerebrale (dilație ventriculară ex vacuo și/sau dilație a fisurii interemisferice) - posibilitatea de evoluție a leziunilor de hemoragie cerebrală și leucomalacie ^[161-163]
- ecodensități periventriculare prezente la externare - ecodensități anormale periventriculare neomogene prezente la una din examinările anterioare	- posibil LPV ^[161,163]
- alte leziuni ale parenchimului cerebral (de exemplu infarct hemoragic parenchimos periventricular, infarct arterial, leziuni la nivelul ganglionilor bazali, abcese cerebrale, leziune hipoxic-ischemică cerebrală extinsă)	- pot evolua în perioada neonatală spre leziuni de infarct extinse, leziuni porencefalice, leziuni care influențează decizia terapeutică ^[162]
- hemoragie intra-periventriculară stadiu III Volpe sau/și infarct hemoragic periventricular și/sau dilație ventriculară post-hemoragică care necesită tratament	- pot evolua către hidrocefalie și/sau distrugerii ale substanței cerebrale ^[161,162]

10.17. Anexa 17. Testul M-CHAT^[151]

Numele si prenumele copilului:
Data nasterii copilului:
Data completarii:

Completat de:
Relatia cu copilul:

M-CHAT: Versiunea romana

Va rugam sa raspundeti la urmatoarele intrebari in functie de comportamentul obisnuit al copilului dumneavoastra. Va rugam sa incercati sa raspundeti la toate intrebarile. Daca un comportament apare rar (de exemplu l-ati observat o data sau de doua ori) va rugam sa raspundeti ca si cum copilul nu l-ar fi manifestat. Daca afirmatiile de mai jos se potrivesc cu comportamentul copilului dvs. atunci marcati cu DA, daca nu sunt potrivite sau nu apar marcati NU.

1	Ii place sa fie leganat pe genunchii dumneavoastra?	DA	NU
2	Este interesat de alti copii?	DA	NU
3	Ii place sa se cature pe mobila sau pe scari?	DA	NU
4	Ii place sa se joace de-a v-ati ascunselea sau cucu-bau?	DA	NU
5	Ii place jocul imitativ, de exemplu se prefaca ca vorbeste la telefon, sau ca are grija de o papusa, sau imita alte activitat	DA	NU
6	Va arata cu degetul obiectele sau alte lucruri	DA	NU
7	Va arata cu degetul ceea ce il intereseaza	DA	NU
8	Se joaca cu jucariile mici (masinute, cuburi), fara sa le introduca in gura, sa le izbeasca sau sa le arunce pe jos?	DA	NU
9	Va aduce obiecte ca sa vi le arate?	DA	NU
10	Va priveste in ochi mai mult de una -doua secunde?	DA	NU
11	Este excesiv de sensibil la zgomote(pana la a-si acoperi urechile)?	DA	NU
12	Va raspunde la zambet cu un zambet?	DA	NU
13	Va imita?(de exemplu daca va strambati el face la fel?)	DA	NU
14	Raspunde cand il strigati pe nume?	DA	NU
15	Daca aratati spre o jucarie din alt colt al camerei se uita spre ea?	DA	NU
16	Merge fara ajutor?	DA	NU
17	Se uita la obiectele spre care va uitati dumneavoastra?	DA	NU
18	Face miscari neobisnuite cu mainile aproape de fata?	DA	NU
19	Incearca sa va atraga atentia spre activitatile sale?	DA	NU
20	V-ati intrebat vreodata daca copilul dumneavoastra este surd?	DA	NU
21	Intelege ce spun ceilalti?	DA	NU
22	Se uita cateodata in gol sau se plimba fara scop?	DA	NU
23	Se uita la fata dumneavoastra pentru a va verifica reactiile cand se afla intr-o situatie neobisnuita?	DA	NU

© 1999 Diana Robins, Deborah Fein, & Marianne Barton
Translated 2010, Anca Dobrean, Ph.D. & Elena Predescu, M.D.

10.18. Anexa 18. Chestionar de evaluare a calității vieții și stimei de sine a pacienților și familiilor lor^[4]

TEST DE EVALUARE A INTEGRĂRII ÎN FAMILIE A PREMATURULUI CU RISC

ACEST CHESTIONAR ESTE CONFIDENȚIAL (*încercuiți răspunsul care vi se pare cel mai potrivit*)

1. Nume, prenume

2. Vârstă

3. Date despre copil:

VG GN Apgar DG

Zile spit.

Alte/obs.

4. Ocupație.

a. casnică

b. salariată

c. altele

5. Studii

- a. superioare
- b. liceu
- c. gimnaziu
- d. primare (4 cls.)
- e. fără studii

6. Stare civilă

- a. căsătorită
- b. necăsătorită
- c. concubinaj

7. Venit familial

- a. salariu minim pe economie
- b. sub salariul minim pe economie
- c. peste salariul minim pe economie

8. Copii aflați în întreținere

- a. niciunul
- b. unul
- c. 2 sau peste

9. Cheltuielile îngrijirii copilului dvs. prematur vă afectează venitul familial?

- a. da
- b. nu
- c. într-o oarecare măsură

10. Vă simțiți vinovată ca ați născut prematur?

- a. da
- b. nu
- c. într-o oarecare măsură

11. Sunteți ajutată în îngrijirea copilului dvs. prematur?

- a. da
- b. nu
- c. rar
- d. niciodată

12. Cu ce l-ați hrănit în primele luni de viață?

- a. lapte de mamă – specificați cât timp a primit exclusiv lapte de mamă
- b. formulă
- c. lapte de mamă și completare
- d. lapte de vacă

13. Copilul dvs. a beneficiat de tratament profilactic?

- a. rahitism
- b. anemie
- c. alte profilaxii- specificați

14. În primii doi ani de viață, a fost spitalizat copilul dvs.?

- a. foarte des - specificați
- b. ocazional - de câte ori și de ce
- c. nu

15. Ce sentimente vă trezesc/v-au trezit îngrijirea copilului dvs. prematur?

- a. **nesiguranță** - nu sunt/am fost sigură că am grijă de copil cum trebuie
- b. **stres** - fiind prematur, să nu aibă probleme în viitor
- c. **nedreptățită/tristă** - de ce copilul meu nu este ca toți ceilalți
- d. **speranță** - eforturile mele au dat/dau rezultate: copilul meu se dezvoltă normal
- e. toate cele de mai sus

16. În primii doi ani de viață (perioada de urmărire a nou-născutului cu risc), care a fost cea mai mare grijă legată de copilul dvs. prematur?

- a. creșterea în greutate
- b. se îmbolnăvea prea des
- c. nu s-a dezvoltat cum trebuie, au fost necesare controale repetate și tratament recuperator
- d. nu am avut nicio grijă

17. Cum este privit copilul dvs. prematur în familia dvs./anturaj?

- a. este un copil cuminte, se înțelege cu toată lumea
- b. nu vrea să stea decât cu cei din familie, plânge/nu stă la persoanele străine
- c. este un copil neascultător, face numai ce vrea el

d. cel mai mult îi place să stea și să se joace singur.

18. Ați considerat utilă efectuarea controalelor în cadrul programului de urmărire a nou-născutului cu risc?

a. da

b. nu

c. nu pot încă să-mi dau seama

d. am venit ca să nu mi se reproșeze că nu am făcut totul pentru copilul meu

19. V-ați prezentat regulat la control?

a. da

b. nu – motivați de ce

20. Ați observat progrese în evoluția copilului dvs. prin efectuarea controalelor regulate și a tratamentului indicat în cadrul programului de urmărire a nou-născutului cu risc?

a. da

b. nu

c. nu pot încă să-mi dau seama

d. nu am venit regulat la control

d. într-o mică măsură

21. Ce ați apreciat cel mai mult în evoluția copilului dvs. până la doi ani?

a. achizițiile motorii (reflexe normale, ținut capul, stat în funduleț, mers)

b. achizițiile cognitive (imitare, jocuri, limbaj)

c. integrarea senzorială și psihosocială (vede bine, aude bine, prietenos, afectuos)

d. toate cele de mai sus

22. Ce v-a îngrijorat cel mai mult în evoluția copilului dvs. până la doi ani?

a. achizițiile motorii (prea încordat, prea "moale", a mers greu)

b. achizițiile cognitive (vorbește greu, se joacă numai jocuri simple, imită greu)

c. integrarea senzorială și psihosocială (nu vede bine, nu aude bine, este retras, nu se joacă cu alți copii)

d. altele- specificați:

23. Ce așteptări ați avut de la programul de urmărire a nou-născutului cu risc?

a. la terminarea programului, copilul meu să fie ca toți ceilalți copii de vârsta lui

b. să pot reveni dacă apar probleme în viitor

c. să fiu îndrumată către alte specialități pentru continuarea programului de recuperare

d. niciuna

24. Din punctul de vedere al stării de sănătate, cum apreciați starea copilului dvs. în prezent?

a. este un copil sănătos

b. este un copil bolnăvicios

c. este un copil sub greutatea corespunzătoare vârstei

d. este un copil peste greutatea corespunzătoare vârstei

e. este un copil sub talia și greutatea corespunzătoare vârstei

25. Din punctul de vedere al achizițiilor cognitive-motorii, cum apreciați starea copilului dvs. în prezent?

a. este un copil ca toți ceilalți copii de vârsta lui

b. este mult mai precoce față de ceilalți copii

c. învață și reține foarte ușor

d. este neatent, agitat, reține cu dificultate

e. este un copil cu nevoi speciale - specificați:

26. Din punctual de vedere al integrării psiho-afective, cum apreciați starea copilului dvs. în prezent?

a. este un copil sociabil, se înțelege bine cu toată lumea

b. nu este prea sociabil (este un copil retras, timid, preferă mai mult să stea/să se joace singur)

c. este un copil vesel, afectuos

d. este un copil în general trist, plânge foarte ușor

e. este un copil cu nevoi speciale - specificați:

27. Dacă doriți să adăugați alte comentarii:

.....

10.19. Anexa 19. Metodologie de interpretare a testelor neuro-comportamentale^[142,156]

Testul BINS

Se calculează scorul total obținut (câte un punct pentru fiecare item)

Se încadrează pacientul într-una din grupele cu risc

Risc scăzut

Risc mediu

Risc crescut

Retestare la o lună

Risc scăzut

Risc mediu

Risc crescut

Retestare la următoarea vizită

Trimitere către specialist

Test Screener Bayley III

Se calculează scorul total obținut (câte un punct pentru fiecare item)

Se încadrează pacientul într-una din grupele cu risc

Competent

În dezvoltare

Cu risc

Retestare la următoarea vizită

Trimitere către specialist

Test Bayley III: în caz de deficite auditive, vizuale sau motorii care împiedică testarea, aceasta se oprește și se trimite pacientul către specialist.

Se calculează scoruri pentru fiecare din ariile comportamentale: cognitivă, limbaj - expresiv, receptiv -, motorie - fină, grosieră -.

Se începe testarea de la momentul corespunzător vârstei corectate

pacientul efectuează primele 3 item-uri

pacientul nu efectuează măcar unul din primele 3 item-uri

Se continuă testarea

se testează de la punctul de start inferior

Pacientul nu efectuează 5 item-uri la rând

Se oprește testarea

Scor brut – se adună item-urile efectuate cu cele precedente punctului de start

Scor scalar – se citește în tabel scorul scalar corespunzător (pentru fiecare din ariile testate: cognitivă, limbaj expresiv, limbaj receptiv, motorie fină, motorie grosieră)

Scor compozit – se citește în tabel

Pacientul nu prezintă întârziere în dezvoltare

Se retestează conform programului

Pacientul prezintă întârziere în dezvoltare*

Se trimite către specialist

*Medicul trebuie să definească întârzierea în dezvoltare cu ajutorul testului Bayley astfel:

- 25% întârziere în dezvoltare într-o anumită arie a comportamentului față de media populației de aceeași vârstă sau
- o abatere (deviere) de 1,5 deviații standard față de populație în două sau mai multe arii testate sau o abatere (deviere) de 2 deviații standard într-o singură arie testată.

Ariile testate sunt reprezentate de: comportament, limbaj receptiv și expresiv, motilitate fină și motilitate grosieră.

Item-uri ale testului Bayley la care răspunsul anormal ghidează spre o anumită patologie^[142]

Comportamente sociale atipice – se trimite către neuropsihiatrie infantilă – risc de boli din spectrul autismului

Interacțiune socială și comunicare:

Contact vizual neadecvat sau absența contactului vizual, nu menține atenția:

- scala cognitivă – item 6 – recunoaște părintele

- scala de comunicare receptivă – item 1 – privește persoana pe moment

Pare dezinteresat de materiale sau obiecte: în particular de orice item care necesită atenție către anumite obiecte sau cartea de stimuli:

- scala comunicare receptivă – item 8 – se joacă în mod susținut cu obiectele

Nu se implică în rutina socială:

- scala comunicare receptivă item 13, participă la joacă cu alții

Nu execută item-uri care implică reacții la anumite persoane, diferențierea obiectelor de persoane, reprezentarea sinelui:

- scala cognitivă – item 65 – jocul reprezentational

- scala comunicare receptivă – item 15 – identifică obiectele – unul corect

- scala comunicare expresivă – item 39 – răspunde la întrebări legate de CE și UNDE

Nu are comportament de captare a atenției:

- scala comunicare expresivă – item 7 – solicită/captează atenția

Nu execută item-uri sau serii care presupun comunicare gestuală sau verbală:

- comunicare expresivă – item 2 – zâmbet social

- comunicare expresivă – item 21 – combină cuvinte cu gesturi

Duce adultul mai degrabă de mână pentru a exprima dorințe decât să folosească gesturi sau cuvinte:

- comunicare expresivă – item 9 – folosește gesturi

Prozodie ritmată, cadentată, respirație anormală în timpul frazelor:

- comunicare expresivă – item 29 – folosește propoziții din mai multe cuvinte.

Comportamente repetitive:

Perseverează în întoarcerea paginilor unei cărți, pare să se uite la poze:

- scala motorie fină – item 27 – întoarce paginile cărții

Perseverează în aceeași activitate:

- scala cognitivă, item 18 – își inspectează mâna

- scala motorie fină – item 47 – foșnește hârtia

- scala motorie grosieră – item 53 – merge într-o parte fără susținere

Acțiuni motorii repetitive:

- pot fi observate în orice situație care implică acțiuni motorii

- scala cognitivă – item 23 – se joacă cu sfoara

- scala cognitivă – item 24 – lovește în joacă obiecte

- scala cognitivă – item 39 – împinge mașina

- scala motorie fină – item 43 – seria de imitare a liniei – circular

- scala motorie fină – item 62 – lovește cu degetul

- scala motorie grosieră – item 59 – sare cca. 10 cm

Interacționează cu jucăriile dar nu urmează instrucțiunile:

- scala cognitivă – imită o acțiune cu 2 componente - scala comunicare receptivă – item 14 – răspunde la solicitare la rutinele sociale - scala motorie fină – turn de cuburi – turn de 2 cuburi Stereotipii ale atenției, perseverență oculomotorie: - scala cognitivă – item 10 – mută atenția - scala cognitivă – item 41 – suspendă inelul - scala motorie fină – item 7 – ochii urmăresc inelul (circular) - scala motorie fină – item 9 – ochii urmăresc mingea - scala motorie grosieră – item 65 – imită posturi Merge pe vârfuri la vârsta pre-școlară: - scala motorie grosieră – item 29 – realizează mișcări de mers - scala motorie grosieră – item 42 – merge singur - scala motorie grosieră – item 63 – merge cu spatele - scala motorie grosieră – item 67 – coboară scările cu câte un picior alternativ pe scară Mersul pe vârfuri spontan trebuie diferențiat de mersul pe vârfuri solicitat (item 62, scala motorie grosieră) Reacție la stimuli senzoriali Se arcuiește, evitând contactul fizic când este ridicat: - scala cognitivă – item 1 – se calmează când este ridicat Reacție scăzută sau hipereacție la stimuli sonori: - comunicare receptivă – item 4 – reacționează la sunetele din mediu.
Deficit motor – trimitere la neurologie pediatrică
Tonus muscular
Mâinile nu sunt strânse la vârsta de nou-născut ceea ce indică un tonus muscular scăzut: - scala motorie fină – item 1 – mâinile sunt strânse în pumn Mâinile sunt în continuare strânse mai târziu de 3-5 luni de viață ceea ce indică un tonus muscular crescut: - scala motorie fină – item 1 – mâinile sunt strânse în pumn - scala motorie fină – item 10 – ține mâinile deschise Mișcări excesive sau minime: - scala motorie grosieră – item 1 – îndoie picioarele în joacă - scala motorie grosieră – item 2 – îndoie brațele în joacă Extensie excesivă a gâtului sau absența flexiei gâtului. Pare rigid: - scala motorie grosieră – item 3 – seria: controlează capul când este ridicat în picioare, ridică capul Extensie completă sau absența flexiei minime: - scala motorie grosieră – item 4 – seria: controlează capul când este ridicat în picioare: 3 secunde Nu face grasp sau graspul este executat cu forță excesivă: - scala motorie fină – item 9 – reține inelul Mișcări sacadate, copilul pare rigid: - scala cognitivă – item 20 – trage de sfoară în mod conștient - scala motorie fină, item 63 – pune 20 de biluțe în cutie - scala motorie grosieră – item 43 – merge singur cu coordonare
Mișcări ale mâinii
Nu folosește degetul mare sau degetul mare rămâne în palmă în flexie (în special copii mai mari) - scala motorie fină – item 23 – ridică cana de toartă - scala motorie fină – item 28 – serie grasp: grasp palmar Plasează întotdeauna palmele în jos în cazul mișcărilor active ale mâinii: - scala motorie fină – item 9 – rotează pumnul Extensie a celorlalte degete în mod eronat: - scala motorie fină – item 29 – extinde izolat degetul arătător
Postură și poziționare
Capul nu este pe linia mediană, capul e deplasat într-o parte: - scala motorie grosieră – item 11 – ține capul sus când este deplasat O jumătate de corp este mobilizată mai mult ca cealaltă: - scala motorie fină – item 16 – se întoarce pe o parte din șezut - scala motorie grosieră – item 30 – se târăște pe burtă Își atinge mâinile între ele dar nu pe linia mediană: - scala motorie fină – item 23 – aduce lingura sau cuburile pe linia mediană Poziții anormale ale membrilor și corpului; pot fi observate la orice reacție posturală: - scala motorie grosieră – item 20 – se întoarce de pe spate pe părți - scala motorie grosieră – item 41 – seria stat în picioare: stă singur în picioare Folosește o bază foarte largă de susținere, manipulează obiectele folosind masa ca suport: - scala motorie fină – item 21 – transferă cubul - scala motorie grosieră – item 27 – stă în șezut cu susținere și manipulează obiectul Dominanță extremă a unei mâini înainte de 36 de luni: - scala motorie fină – item 13 – seria cuburi – atinge cubul - scala motorie fină – item 46 – imită mișcările mâinii
Mișcări voluntare și coordonare

Folosește forța excesivă la mișcări, strânge obiectele când le apucă: - scala cognitivă – item 24 - lovește în joacă - scala motorie fină – item 19 – transferă inelul Eliberare din mână sau aliniere deficitară a obiectelor: - scala motorie fină – item 31 – seria turn de cuburi: turn de 2 cuburi - scala motorie fină – item 38 – seria turn de cuburi: turn de 6 cuburi Copilul sare mai degrabă decât se rostogolește: - scala motorie grosieră – item 14 – se rotește de pe o parte pe spate - scala motorie grosieră – item 20 – se rotește de pe spate pe o parte Se mișcă în față aruncându-și întâi mâinile și apoi picioarele și nu prin alternarea mâinilor și picioarelor (ca în mod normal): - scala motorie grosieră – item 34 – seria – mers în patru labe Nu realizează în timp optim item-urile pentru care există o limită de timp: - scala cognitivă – item 56 – puzzle roz – complet - scala cognitivă – item 82 – assemblează obiectul – câine - scala motorie fină – item 10 – plasează 10 biluțe în sticlă (60 secunde) Arată puține mișcări sau este refractar în a se mișca; mișcarea pare să fie un efort; este mereu obosit: - scala motorie grosieră – item 5 – întoarce capul pe o parte - scala motorie grosieră – item 29 – mișcări de pășire - scala motorie grosieră – item 34 – mers în patru labe Bază largă de susținere la mers; stabilitate posturală slabă: - scala motorie grosieră – item 43 – seria mers – merge cu coordonare Control motor anormal, dificultăți de a menține o anumită postură: - scala motorie grosieră – item 60 – seria balans pe un picior: 2 secunde - scala motorie grosieră – item 71 – merge pe toată talpa
<i>Dificultăți vizuale – trimitere către oftalmologie și neurologie pediatrică</i> Copilul arată puțin interes sau este complet dezinteresat în legătură cu stimulii vizuali: - scala cognitivă – item 6 – recunoaște părintele - scala comunicare receptivă – item 8 – se joacă cu obiectele în mod susținut Copilul nu urmărește obiectele: - scala cognitivă – item 39 – împinge mașinuța - scala motorie fină – item 9 – ochii urmăresc mingea care se rostogolește
<i>Dificultăți de auz – trimitere către audiolog</i> Copilul reacționează slab sau supra-reacționează la sunete: - comunicare receptivă – item 4 – reacționează la sunetele din mediu Copilul nu vocalizează sau nu scoate sunete: - comunicare expresivă – item 1 – sunete din gât, nediferențiate Copilul nu prezintă inflexiuni în voce: - comunicare expresivă – item 12 – gângurește expresiv
<i>Dificultăți de atenție – trimitere către psihiatrie pediatrică</i> Copilul cu vârstă mai mare de 18 luni acționează înainte ca examinatorul să termine enunțul sau să anunțe ce are de făcut: - scala motorie grosieră – item 70 – se balansează singur pe piciorul stâng timp de 8 secunde - scala motorie fină – item 45 – 3 cuburi pe sfoară - scala motorie grosieră – item 46 – imită mișcările mâinii Copilul nu poate susține atenția mai mult de câteva secunde la item-uri care necesită implicare pe timp lung: - scala cognitivă – item 54 – seria cuburi – turn de 9 cuburi - scala motorie fină – item 43 – pune 3 cuburi pe sfoară - scala motorie fină – item 59 – trasează un desen Copilul este incapabil să inhibe răspunsuri sau comportamente: - scala cognitivă – item 48 – seria joc relațional – el însuși - scala motorie fină – item 33 – plasează 10 biluțe în sticlă în 60 de secunde

10.20. Anexa 20. Principii de implicare a familiei în programul de urmărire a nou-născuților cu risc^[3]

A. Principii generale

1. Stabilirea unui mediu sigur și suportiv din punct de vedere emoțional și cultural
2. Tratarea familiei ca partener egal în ceea ce privește toate aspectele programului de follow-up
3. Asigurarea unui proces de îngrijire respectuos, empatic și cu compasiune pentru copil și familie
4. A răspunde necesităților și valorilor culturale și sociale specifice ale familiei

B. Strategii de implicare a familiei

1. Acordați importanță momentului plecării de la consultație

- a. Comunicați e scurt dar în mod specific detalii cu privire la evoluția copilului
 2. Comunicați frecvent
 - a. Programați întâlniri regulate între familie și medic
 - b. Distribuiți materiale scrise (pliante, buletine informative)
 - c. Aflați de la familie dacă comunicarea este eficientă și eficace
 3. Dacă este posibil, oferiți vizite la domiciliu
 4. Anunțați familiile cu privire la grupuri de lucru, traininguri sau grupuri familie-copil
 - a. Încurajați familiile pacienților să se întâlnească între ele
 5. Oferiți materiale și idei pentru activități pe care familiile le pot efectua la domiciliu sau în comunitate împreună cu copiii
 6. Recunoașteți că implicarea familiei este un proces continuu
 - a. Aflați de la familie ce au înțeles din evaluările precedente și ce se așteaptă de la evaluările ulterioare
 7. Acordați importanță perspectivei familiei cu privire la punctele tari și necesitățile copilului
 8. Țineți cont de diversitatea cultură și necesitățile diferite de comunicare
 9. Găzduiți evenimente pentru familie pe tot parcursul anului, la diferite momente de timp
 10. Asigurați-vă că familiile înțeleg așteptările medicului
- C. Sfaturi cu privire la comunicare
- fiți un bun ascultător
 - comunicați întâi punctele tari
 - asigurați-vă că familia înțelege mesajul
 - descrieți comportamente, mai degrabă decât să puneți etichete sau să anunțați un diagnostic
 - dați timp familiei să gândească, să proceseze și să răspundă
 - fiți sensibili la necesitățile emoționale ale familiei
 - cereți feedback
 - oferiți acces la resurse
 - puneți întrebări
 - împărtășiți bucuriile familiei

10.21. Anexa 21. Criteriile de acreditare ale centrului de urmărire pentru nou-născuții cu risc

A. Centru	regional sau centru de nivel III
B. Spațiu	spațiu special dedicat (cabinet de urmărire)
C. Dotare	- standard pentru un cabinet de pediatrie - kit pentru testul comportamental utilizat - computer, linie telefonică
D/ Personal	- medic coordonator al programului (poate fi unul din medicii secției) - 2 persoane care să fie antrenate în utilizarea examenului neurologic și testelor comportamentale folosite - asistentă - opțional (dar de dorit): psiholog, kinetoterapeut
E/ Relații cu alte specialități	- medici colaboratori pentru secția de terapie intensivă neonatală și/sau screening - medic oftalmolog - personal antrenat pentru screening-ul audiologic - protocoale de colaborare cu alte clinici: - clinică/serviciu/cabinet de neurologie pediatrică - clinică/cabinet de psihiatrie pediatrică - clinică/cabinet de oftalmologie specializat în oftalmologie pediatrică - clinică/cabinet de audiologie cu competență pentru pediatrie - cabinet de psihologie pediatrică - clinică de recuperare medicală