

Aprobat

Şef IMSP CS Edineţ

Oleg Guţan



Instituția Medico-Sanitară Publică

Centrul de Sănătate Edineţ

CONVULSII NEONATALE

Protocol clinic instituțional

(ediția II)

PCI – 47

Edineţ 2024

**INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
CENTRUL DE SĂNĂTATE EDINEȚ**

ORDIN

Nr. 79.

“ 27 ” 12 2024

*“Despre îndeplinirea Ordinului MS al RM nr.886 din 31.10.24
cu privire la aprobarea Protocolului Clinic Național
“Convulsiile neonatale”, ediția II,
în cadrul IMSP CS Edineț”*

Întru realizarea prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 886 din 31.10.2024 „Cu privire la aprobarea *Protocolului Clinic Național ”Convulsiile neonatale”, ediția II*, elaborat în vederea asigurării calității serviciilor medicale, în temeiul prevederilor Hotărârii Guvernului nr.148/2021 „Cu privire la organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății” și în scopul asigurării și îmbunătățirii continue a calității asistenței medicale acordate pacienților în cadrul IMSP CS Edineț.

ORDON :

1. De implementat în activitatea medicilor de familie IMSP CS Edineț Protocolul Clinic Național *”Convulsii neonatale”, ediția II*.
2. De monitorizat implementarea, respectarea și eficiența utilizării Protocolului Clinic Național *”Convulsii neonatale”, ediția II*. în cadrul IMSP CS Edineț de către grupul de audit medical intern.
3. De organizat asigurarea cu medicamente necesare, incluse în Protocolul Clinic Național *”Convulsii neonatale”, ediția II*.
4. De organizat participarea personalului medical la seminarele zonale ce vor fi organizate în scopul instruirii implementării PCN.
5. De elaborat Protocolul Clinic Instituțional în baza PCN *”Convulsii neonatale”, ediția II*. în cadrul IMSP CS Edineț.
6. Controlul executării prezentului ordin se atribuie Șefului Adjunct pe probleme medicale D-nei Lilia Negrea.

Șef IMSP CS Edineț



Luta Oleg Guțan



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

31 octombrie 2024

ORDIN
mun. Chișinău

Nr. 886

Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II

În vederea asigurării calității serviciilor medicale acordate populației, în temeiul Hotărârii Guvernului nr.148/2021 cu privire la organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății,

ORDON:

1. Se aprobă Protocolul clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II, conform anexei.
2. Conducătorii prestatorilor de servicii medicale vor organiza implementarea și monitorizarea aplicării în practică a Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II.
3. Conducătorul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale va întreprinde măsurile necesare în vederea autorizării și înregistrării medicamentelor și dispozitivelor medicale incluse în Protocolul clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II.
4. Conducătorul Companiei Naționale de Asigurări în Medicină va organiza ghidarea angajaților din subordine de Protocolul clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II, în procesul de executare a atribuțiilor funcționale, inclusiv în validarea volumului și calității serviciilor acordate de către prestatorii încadrați în sistemul asigurării obligatorii de asistență medicală.
5. Conducătorul Consiliului Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate va organiza evaluarea implementării Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II, în procesul de evaluare și acreditare a prestatorilor de servicii medicale.
6. Conducătorul Agenției Naționale pentru Sănătate Publică va organiza controlul respectării cerințelor Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II, în contextul controlului activității instituțiilor prestatoare de servicii medicale.
7. Direcția managementul calității serviciilor de sănătate, de comun cu IMSP Institutul Mamei și Copilului, vor asigura suportul consultativ-metodic în implementarea Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II, în activitatea prestatorilor de servicii medicale.
8. Rectorul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, conducătorul Centrului de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo” și conducătorii colegiilor de medicină vor organiza implementarea Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, ediția II, în activitatea didactică a catedrelor respective.
9. Se abrogă Ordinul Ministerului Sănătății nr.525 din 29.12.2008 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Convulsiile neonatale”, cu modificările ulterioare.
10. Controlul executării prezentului ordin se atribuie secretarilor de stat.

Ministru

Ala NEMERENCO

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ.....	6
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ.....	7
A.1. Diagnosticul: Convulsii neonatale.....	7
A.2. Codul bolii	7
A.3. Utilizatorii:.....	7
A.4. Obiectivele protocolului:	7
A.5. Elaborat.....	8
A.6. Revizuit.....	8
A.7. Următoarea revizuire: 2029	8
A.8. Definiții folosite în document.....	8
A.9. Informația epidemiologică și date generale.....	8
A.10. Clase de dovezi și scala de evaluare pentru recomandări.....	11
B. Nivelul de asistență medicală primară.....	13
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ.....	14
C.1.1. Algoritmul de conduită în caz de CN, inclusiv clasificarea CN	14
C.1.2.1 Algoritm de tratament în CN	15
C.1.2.2 Algoritm de tratament al CN (ILAE, 2023)	16
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR.....	17
C.2.1. Etiologia CN	17
C.2.2. Conduita pacientului cu CN.....	18
C.2.2.1. Anamneza.....	18
C.2.2.2. Examenul fizic	18
C.2.2.3. Investigațiile paraclinice	19
C.2.2.5. Criteriile de spitalizare.....	23
C.2.2.5.1. Tratamentul stărilor de urgență în CN la etapa prespitalicească	24
C.2.2.6. Supravegherea copilului.....	26
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE.....	27
Prestatori de servicii medicale la nivel de AMP	27
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCI	28
ANEXE.....	31
ANEXA 1	31
Fișa standardizată de audit medical	31
ANEXA 2	32
Ghidul părinților	32

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMP	Asistența medicală primară
AMU	Asistența medicală urgentă
AMSA	Asistența medicală specializată de ambulator
AMS	Asistența medicală spitalicească
aEEG	EEG cu amplitudine integrată
CMV	Citomegalovirus
CN	Convulsiile neonatale
ECG	Electrocardiografia
EEG	Electroencefalografie
EMG	Electromiografie
aEEG	EEG de amplitudine integrată
EHI	Encefalopatie hipoxic-ischemică
FCC	Frecvența contracțiilor cordului
FR	Frecvența respirației
GCS	Scala de comă Glasgow
HIC	Hipertensiune intracraniană
HIV	Hemoragie intraventriculară
HSV	Herpes Simplex Virus
ILAE	Liga internațională împotriva epilepsiei
IMSP	Instituția medico-sanitară publică
IMC	Institutul Mamei și Copilului
i.m.	Intramuscular (administrare intramusculară)
i.r.	Intrarectal (administrare intrarectală)
i.v.	Intravenos (administrare intravenoasă)
LCR	Lichid cefalo-rahidian
MAC	Medicament anticonvulsivant
MS	Ministerul Sănătății
NSG	Neurosonografia transfontanelară
PCR	Proteina C reactivă
PIC	Presiune intracraniană
RMN	Rezonanța magnetică nucleară
SATI	Secția anestezie și terapie intensivă
SNC	Sistem nervos central
SpO2	Saturația cu oxigen
TORCH infecțiile	Toxoplasma. Others. Rujeola. Citomegalovirus. Herpes virus
TA	Tensiune arterială
TC	Tomografie computerizată
UPU/DMU	Unitatea de primire de urgență/Departamentul Medicină Urgentă
VGC	Vârsta gestațională corectată
VVZ	Virus varicelo-zosterian

SUMARUL RECOMANDĂRILOR

1. **Convulsiile neonatale (CN)** reprezintă una dintre cele mai frecvente urgențe neurologice în perioada neonatală și sunt definite ca apariția bruscă, paroxistică, anormală a activității electrografice în orice moment de la naștere până la sfârșitul perioadei neonatale.
2. Incidența CN a fost raportată între 1 și 5.5 la 1000 de nașteri vii la sugari născuți la termen, cu incidențe mai mari raportate la cei prematur. Nou-născuții prematuri și nou-născuții mici pentru vârsta gestațională prezintă un risc crescut de convulsii, cu o incidență de 11,1 la 1000 și, respectiv, 13,5 la 1000.
3. Majoritatea CN sunt provocate de o boală acută sau de o leziune cerebrală cu o etiologie subiacentă fie documentată, fie suspectată, acestea sunt convulsii acute provocate (anterior denumite simptomatice acute). Acestea nu îndeplinesc criteriile pentru diagnosticul de epilepsie, care este definit ca îndeplinind una dintre următoarele condiții: (a) cel puțin două convulsii neprovocate care survin la un interval de >24 de ore; (b) o convulsie neprovocată și o probabilitate de convulsii ulterioare similară riscului general de recurență după două convulsii neprovocate; și (c) diagnosticul de prezență a unui sindrom epileptic. Sindroamele epileptice pot apărea în perioada neonatală și, odată cu creșterea disponibilității testării genetice, sunt recunoscute un număr tot mai mare de epilepsii neonatale cu etiologii genetice și metabolice.
4. Pentru majoritatea CN cauzele sunt encefalopatia hipoxico-ischemică (EHI), accidentul vascular cerebral sau hemoragie, infecțiile, malformațiile corticale, erorile metabolice (acute și congenitale) și etiologii genetice. Cauze mai puțin frecvente, dar importante, sunt sevraj de medicamente în perioada neonatală și traumatismele cranio-cerebrale legate de naștere.
5. Liga Internațională împotriva Epilepsiei (ILAE) a înființat Neonatal Seizures Task Force pentru a dezvolta o modificare a Clasificării ILAE din 2017 a Convulsiilor și Epilepsiilor, relevantă pentru nou-născuți. Clasificarea neonatală pune accentul pe rolul electroencefalografiei (EEG) în diagnosticul convulsiilor la nou-născut și include o clasificare a tipurilor de convulsii relevante pentru acest grup de vârstă.
6. Tipul de crize este determinat de caracteristica clinică predominantă. Multe CN sunt doar electrografice fără caracteristici clinice evidente; prin urmare, acestea sunt incluse în clasificarea propusă.
7. Convulsiile pot avea o prezentare motorie (automatisme, spasme epileptice, accese clonice, mioclonice, tonice), sau una non-motorie (accese autonome, conservare a comportamentului) sau prezentare secvențială.
8. O convulsie doar electrografică se referă la prezența unei convulsii electrografice observate pe EEG care nu este asociată cu niciun semn clinic evident (sinonime: convulsii mute din punct de vedere clinic sau subclinice).
9. Diagnosticul clinic al CN este dificil, în special la nou-născuții gravi, datorită multitudinii de manifestări clinice epileptice și non-epileptice în cadrul îngrijirii intensive. Starea imatură a căilor motorii la sugarii născuți la termen și prematuri poate explica unele dintre dificultățile în diferențierea convulsiilor de mișcările

non-epileptice. La nou-născuți, înregistrarea video-EEG este standardul de aur pentru diagnostic.

10. CN cresc semnificativ riscul de întârzieri de dezvoltare cognitivă și motorie și de afectare a neurodezvoltării în mai multe domenii de dezvoltare. De asemenea, CN cresc riscul de epilepsie în copilărie, în special la nou-născuții cu leziuni cerebrale perinatale extinse a substanței cenușii profunde și regiunile corticale.
11. În managementul CN este prioritară stabilizarea căilor respiratorii și a respirației și aprovizionarea suportului circulator în funcție de investigațiile biochimice, de datele neuroimagistice și EEG în cazul unui nou-născut care prezintă convulsii.
12. Fenobarbitalul intravenos ar trebui să fie medicamentul anticonvulsivant (MAC) de primă linie pentru tratamentul convulsiilor neonatale.
13. MAC de întreținere ar trebui întrerupte la nou-născuții care prezintă o convulsie acută provocată, indiferent de constatările neuroimagistice. Acești sugari necesită monitorizare atentă de către un neurolog pediatru în condiții de ambulatoriu.

PREFATĂ

Protocolul clinic instituțional (PCI) a fost elaborat în baza: **PCN-47 "Convulsii neonatale", ediția II**, și Ordinul nr.429 din 21.11.2008 cu privire la modalitatea elaborării, aprobării și implementării protocoalelor clinice instituționale și a protocoalelor locului de lucru" de către grupul de lucru în componență:

Guțan Oleg – Șef IMSP CS Edineț;

Negrea Lilia – Șef adjunct pe probleme clinice;

Cara Cristina – Farmacist diriginte;

Lupu Angela – Medic de familie, Șef secție;

Grăjdean Luminița – Medic de familie;

Postolachi Eleonora– Medic de familie;

Solomca Nina – Medic pediatru;

Protocolul a fost discutat și aprobat la ședința medicală instituțională pentru aprobarea PCI.

Data elaborării protocolului: **Decembrie** (Aprobat prin Ordinul directorului 79 din 27.12.2024)
în baza:

- **PCN-47 "Convulsii neonatale", ediția II**, Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.886 din 31.10.2024 Cu privire la aprobarea protocolului clinic național "Convulsii neonatale", ediția II,

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Convulsii neonatale.

Exemple de diagnostic clinic:

1. Convulsii neonatale cu crize motorii tonice
2. Convulsii neonatale cu crize motorii clonice
3. Convulsii neonatale cu crize motorii mioclonice
4. Convulsii neonatale cu crize motorii de tip spasme epileptice
5. Convulsii neonatale electroclinice cu crize motorii de tipul automatismelor
6. Convulsii neonatale electroclinice cu crize motorii subtile
7. Convulsii neonatale electroclinice cu crize non-motorii autonome
8. Convulsii neonatale electroclinice, crize non-motorii, conservarea comportamentului
9. Convulsii neonatale electroclinice cu crize secvențiale
10. Convulsii neonatale electroclinice neclasificate
11. Convulsii neonatale electrografice

A.2. Codul bolii:

Actualmente în Republica Moldova se aplică clasificarea internațională a maladiilor CIM-10 (**CIM 10**): **Convulsii ale nou-născutului (P90)**

Exclude: mioclonii neonatale benigne în somn (G47.4 – G47.9), diskinezii paroxismale (G24.8) spasme neonatale benigne în timpul somnului (R56.8), episoade de reținere a respirației (R06.8), spasme mioclonice asociate cu dereglări metabolice (E83.1 – E83.2)

A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii serviciilor de AMP (medicii de familie și asistentele medicului de familie)

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști, implicați în asistența medicală acordată nou-născuților cu CN și complicațiile acestora.

A.4. Obiectivele protocolului:

Scopul protocolului: Prezentarea recomandărilor bazate pe consensul experților privind diagnosticul și gestionarea CN, pentru a ameliora timpul rezonabil de diagnostic al CN, corectitudinea tratamentului, micșorarea numărului de complicații neurologice, identificarea barierelor unui diagnostic precoce și facilitarea îngrijirii în cadrul instituțiilor medicale din RM.

Obiective:

1. A spori depistarea precoce și calitatea recunoașterii cazurilor de CN, a examinării clinice și paraclinice a acestor pacienți (caz suspect, probabil, confirmat)

2. A îmbunătăți calitatea asistenței medicale de urgență acordată copiilor cu CN (caz suspect, probabil, confirmat)
3. A spori calitatea examinării, tratamentului și supravegherii copiilor cu CN (caz confirmat)
4. A reduce rata de complicații și letalitatea la copiii cu CN (caz confirmat)
5. A ameliora măsurile de profilaxie a CN la nou-născuți.

A.5. Elaborat: 2008

A.6. Revizuit: 2024

A.7. Următoarea revizuire: 2029

A.8. Definiții folosite în document

- Nou-născut prematur: copil născut înainte de vârsta gestațională de 37 de săptămâni.
- Perioada neonatală: intervalul de timp cuprins între momentul nașterii și vârsta de 44 de săptămâni postmenstruale.
- Vârsta gestațională (VG): perioada de timp scursă între prima zi a ultimei perioade menstruale și ziua nașterii (exprimată în săptămâni complete).
- Vârsta postmenstruală (VPM): vârsta gestațională plus vârsta cronologică (exprimată în săptămâni).

Criza convulsivă este definită ca o apariție tranzitorie a semnelor și/sau simptomelor datorate activității neuronale anormale, excesive sau sincrone în creier.

Convulsiile neonatale sunt clasificate ca fiind clinice, electroclinice sau doar electrografice.

O criză convulsivă doar clinică a fost definită ca fiind un paroxism brusc de modificări clinice anormale fără o asociere EEG definită. În prezent, nu există dovezi că aceste evenimente doar clinice sunt de natură epileptică.

O criză convulsivă electro-clinică prezintă semne clinice definite care apar simultan cu o convulsie electrografică.

O criză convulsivă doar electrografică se referă la prezența unei convulsii electrografice observate la EEG fără semne clinice evidente asociate (sinonime: convulsii clinic tăcute sau subclinice). Termenul preferat este doar electrografic, deoarece acesta depinde de metodele de observație utilizate și criza convulsivă poate să nu fie cu adevărat subclinică.

A.9. Informația epidemiologică și date generale

Convulsiile neonatale (CN) reprezintă una dintre cele mai frecvente urgențe neurologice în perioada neonatală și, spre deosebire de cele din copilărie și adolescență, sunt adesea convulsii provocate cu o cauză acută și pot fi doar electrografice. CN sunt definite ca apariția bruscă, paroxistică, anormală a activității electrografice în orice moment de la naștere până la sfârșitul perioadei neonatale. În timpul acestei perioade, creierul neonatal este imatur din punct de vedere al dezvoltării.

Incidența CN a fost raportată între 1 și 5.5 la 1000 de nașteri vii la sugari născuți la termen, cu incidențe mai mari raportate la sugarii născuți prematur. Incidența în Statele Unite este estimată între 80 și 120 de cazuri la 100.000 de nou-născuți pe an. Nou-născuții prematuri și nou-născuții mici pentru vârsta gestațională prezintă un risc crescut de convulsii, cu o incidență de 11,1 la 1000 și, respectiv, 13,5 la 1000. Aceste rate de incidență se bazează pe studii efectuate în țări cu venituri mari. Incidența convulsiilor neonatale raportate în țările cu venituri mici și medii este mai mare, variind între 4 la 1000 de nașteri vii (în Iran) până la 40 la 1000 de nașteri vii (în Kenya și Nigeria). Variabilitatea mare în incidența raportată a convulsiilor neonatale în țările cu venituri mici și medii poate fi explicată prin accesul limitat la monitorizarea neurocritică și la resursele de îngrijire. Alte studii relatează o incidență de 1,5–3,5 la 1000 în cazul nou-născuților la termen și de 10–130 la 1000 în cazul nou-născuților prematuri.

Majoritatea CN sunt provocate de o boală acută sau de o leziune cerebrală cu o etiologie subiacentă fie documentată, fie suspectată, adică acestea sunt convulsii acute provocate (anterior denumite și simptomatice acute). Acestea nu îndeplinesc criteriile pentru diagnosticul de epilepsie, care este definit ca îndeplinind una dintre următoarele condiții: (a) cel puțin două convulsii neprovocate care survin la un interval de >24 de ore; (b) o convulsie neprovocată și o probabilitate de convulsii ulterioare similară riscului general de recurență după două convulsii neprovocate; și (c) diagnosticul unui sindrom epileptic. Sindroamele epileptice pot apărea în perioada neonatală și, odată cu creșterea disponibilității testării genetice, sunt recunoscute un număr tot mai mare de epilepsii neonatale cu etilogii genetice și metabolice.

Deși multe cauze pot genera CN, un număr relativ mic sunt responsabile pentru majoritatea convulsiilor, inclusiv encefalopatia hipoxico-ischemică, accidentul vascular cerebral sau hemoragiile, infecțiile, malformațiile corticale, erorile metabolice (acute și congenitale) și etiologiile genetice. Cauze mai puțin frecvente, dar importante, sunt retragerea medicamentelor administrate în perioada neonatală și traumatismele cranio-cerebrale legate de naștere.

CN nu se încadrează în schemele de clasificare a convulsiilor și epilepsiilor dezvoltate pentru copiii mai mari și adulți. De aceea, Liga Internațională împotriva Epilepsiei (ILAE) a elaborat Neonatal Seizures Task Force pentru a dezvolta o modificare a Clasificării ILAE din 2017 a Convulsiilor și Epilepsiilor, relevantă pentru nou-născuți. Clasificarea neonatală pune accentul pe rolul electroencefalografiei (EEG) în diagnosticul convulsiilor la nou-născut și include o clasificare a tipurilor de convulsii relevante pentru acest grup de vârstă. Tipul de crize este determinat de caracteristica clinică predominantă. Multe CN sunt doar electrografice fără caracteristici clinice evidente; prin urmare, acestea sunt incluse în clasificarea propusă.

Evenimentele clinice fără corespondent EEG nu sunt incluse. Divizarea CN în focale și generalizate este inutilă, deoarece convulsiile în perioada neonatală au fost demonstrate că au un debut focal. Convulsiile pot avea o prezentare motorie

(automatisme, clonice, spasme epileptice, mioclonice, tonice), non-motorie (autonome, conservare a comportamentului) sau prezentare secvențială.

CN au fost categorisite anterior ca fiind doar clinice, electroclinice sau doar electrografice. O convulsie doar clinică a fost definită ca fiind un paroxism brusc al modificărilor clinice anormale fără o asociere EEG definitivă. În prezent, nu există dovezi că aceste evenimente doar clinice sunt de natură epileptică. O convulsie electroclinice prezintă semne clinice definite, simultan cuplate cu o convulsie electrografică. O convulsie doar electrografică se referă la prezența unei convulsii electrografice observate pe EEG care nu este asociată cu niciun semn clinic evident (sinonime: convulsii clinic tăcute sau subclinice). Termenul preferat este doar electrografic, deoarece acest lucru depinde de metodele de observare utilizate și criza convulsivă poate să nu fie cu adevărat subclinică.

Diagnosticul clinic al CN este dificil, în special la nou-născuții sever afectați, datorită multitudinii de manifestări clinice epileptice și non-epileptice în cadrul îngrijirii intensive. Imaturitatea căilor motorii la sugarii născuți la termen și prematuri poate explica unele dintre dificultățile în diferențierea convulsiilor de mișcările non-epileptice. În anumite populații selectate, în special la nou-născuții cu encefalopatie hipoxico-ischemică (EHI), 50%–80% dintre convulsii sunt doar electrografice și, ca rezultat, amplexarea încărcăturii de convulsii poate fi mult subestimată. La nou-născuți, înregistrarea video-EEG este standardul de aur pentru diagnostic. Cu toate acestea, multe unități neonatale au acces limitat sau deloc la EEG. În situațiile în care EEG-ul complet nu este disponibil imediat mulți neonatologi folosesc aEEG, care este un instrument simplificat de neurofiziologie la patul pacientului, afișând în mod obișnuit două canale de EEG într-un mod filtrat și comprimat. O proporție dintre convulsii sunt doar electrografice, în special la cei encefalopatici și grav bolnavi, de asemenea poate contribui imaturitatea sistemului nervos central. Video-EEG poligrafic poate ajuta la evaluarea oricăror manifestări în cauză, cum ar fi caracteristicile autonome sau automatismele și poate reduce riscul de diagnosticare excesivă a evenimentelor comune non-convulsive ca fiind epileptice.

CN cresc semnificativ riscul de întârzieri cognitive și motorii și de afectare a neurodezvoltării în mai multe domenii de dezvoltare. De asemenea, CN cresc riscul de epilepsie în copilărie, în special la nou-născuții cu leziuni cerebrale perinatale extinse a substanței cenușii profunde și regiunile corticale. Etiologia subiacentă a CN rămâne un modulator important al prognosticului neurodezvoltării.

Stabilizarea căilor respiratorii și a respirației și susținerea suportului circulator trebuie să fie prioritare în funcție de investigațiile biochimice, de neuroimagică și EEG în cazul unui nou-născut care prezintă convulsii. Dacă testarea inițială la patul pacientului arată o tulburare metabolică simplă, cum ar fi hipoglicemia, aceasta ar trebui corectată imediat, deoarece tulburările metabolice prelungite pot provoca leziuni cerebrale suplimentare. Nou-născuții cu dovezi de convulsii la EEG continuu ar trebui tratați. Cu toate acestea, în condiții cu resurse limitate, nou-născuții care prezintă mișcări tonice sau clonice focale ar trebui, de

asemenea, tratați cu medicamente antiepileptice. Convulsiile, altele decât cele de tip tonice sau clonice focale pot fi, de asemenea, luate în considerare pentru tratament. La acești nou-născuți, medicii folosesc cele mai bune practici și iau în considerare factorii de risc subiacenți (cum ar fi prezența asfexiei la naștere și a encefalopatiei) și prezentarea clinică (cum ar fi mișcările ritmice care continuă în ciuda încercărilor de a le ameliora). Fenobarbitalul intravenos ar trebui să fie MAC de primă linie pentru tratamentul convulsiilor neonatale. Administrarea fenobarbitalului pe cale orală printr-un tub nazogastric nu ar trebui să fie o preferință în țările cu venituri mici și medii unde fenobarbitalul intravenos nu este accesibil. În aceste cazuri, ar trebui administrată o alternativă intravenoasă disponibilă imediat (cum ar fi lorazepamul (Lorazepamum) sau midazolamul). MAC de întreținere ar trebui întrerupte la nou-născuții care prezintă o convulsie acută provocată, indiferent de constatările neuroimagistice. Acești sugari necesită monitorizare atentă de către un neurolog pediatru în ambulatoriu.

A.10. Clase de dovezi și scala de evaluare pentru recomandări

A.10.1. Clase de dovezi

Clasa A	Dovezi cu valoare înaltă (puternică)	Dovada a fost inițial obținută prin studii randomizate controlate, meta-analiza acestor studii sau studii epidemiologice metodologic argumentate. Beneficiile puternice ale implementării recomandării depășesc în mod clar dezavantajele/daunele
Clasa B	Dovezi cu valoare moderată	Dovada a fost obținută din studii prospective de valoare mai joasă, studii retrospective de caz-control și studii mari de tip observațional, de cohortă sau de prevalență, și era bazată pe informație clar fiabilă.
Clasa C	Dovezi cu valoare joasă (slabă)	Dovada a fost obținută din studii mai mici de tip observațional, studii bazate pe informație retrospectivă sau mai puțin sigură, opinii autoritare exprimate în recenzii, sau opinii ale experților membrilor grupului de lucru. Este mai puțin clar că beneficiile depășesc dezavantajele/daunele
Niciuna	Dovezi insuficiente (declarație de practică)	Puține dovezi sau dovezi irelevante pentru soluționarea problemei, sau dovezile revizuite au fost extrem de conflictuale. Opinie/sfaturi ale experților pentru domenii în afara strategiei de căutare sau în care există o lipsă de dovezi pe care să se bazeze o recomandare.

A.10.2. Scala de evaluare pentru recomandări

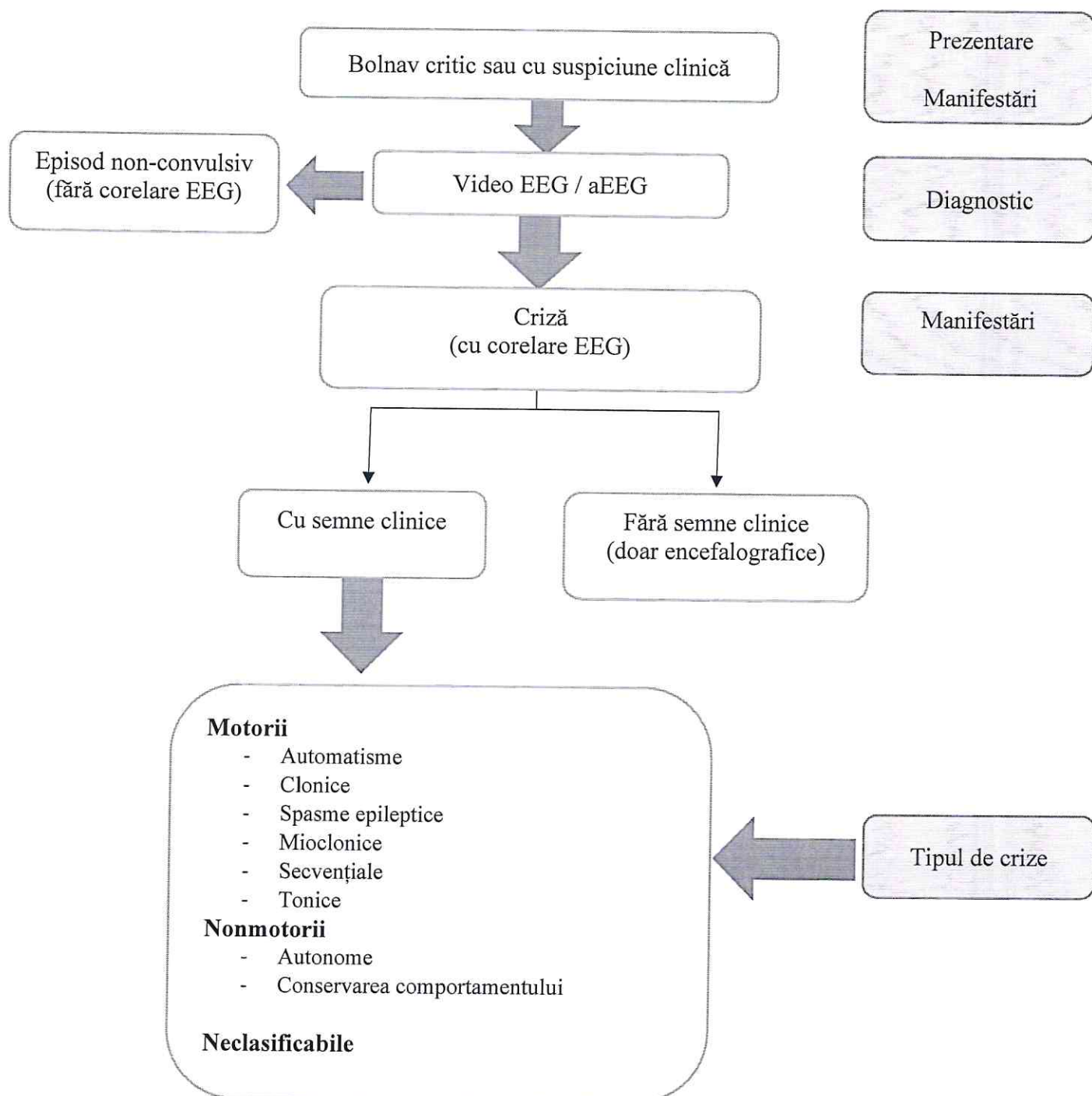
- | | |
|--|---|
| 1 Recomandat | Grupul de lucru a concluzionat că intervenirea este o abordare necesară pentru tratamentul acelor pacienți, cărora li se atribuie problema în cauză. Acest nivel este, în general, bazat pe dovezi cu valori cuprinse între moderat și înalt. Concluzia este puțin probabil să fie schimbată în urma cercetărilor ulterioare. De asemenea, amploarea impactului este suficientă pentru a justifica recomandarea. Noțiunea de Recomandat a fost, de asemenea, utilizată pentru a descrie intervențiile care sunt probabile de a avea un efect semnificativ asupra evoluției pacientului, chiar dacă sunt bazate pe dovezi cu valoare joasă. |
| 2 Puțin
 recomandat | Grupul de lucru a concluzionat că intervenirea este o abordare rațională pentru tratamentul pacienților. Totuși, nu toți pacienții și clinicienii ar dori să urmeze în mod necesar recomandarea. Decizia de a nu urma recomandarea este puțin probabil să ducă la o evoluție nefavorabilă majoră. Acest nivel a fost, în general, bazat pe dovezi cu valori cuprinse între jos și moderat. Amploarea efectului tratamentului, precum și direcția acestuia pot fi schimbate în urma cercetărilor ulterioare. |
| 3 Nu
 recomandat | este Dovezile au fost considerate inadecvate sau prea contradictorii pentru a ajunge la o oarecare concluzie semnificativă. |

B. PARTEA GENERALA

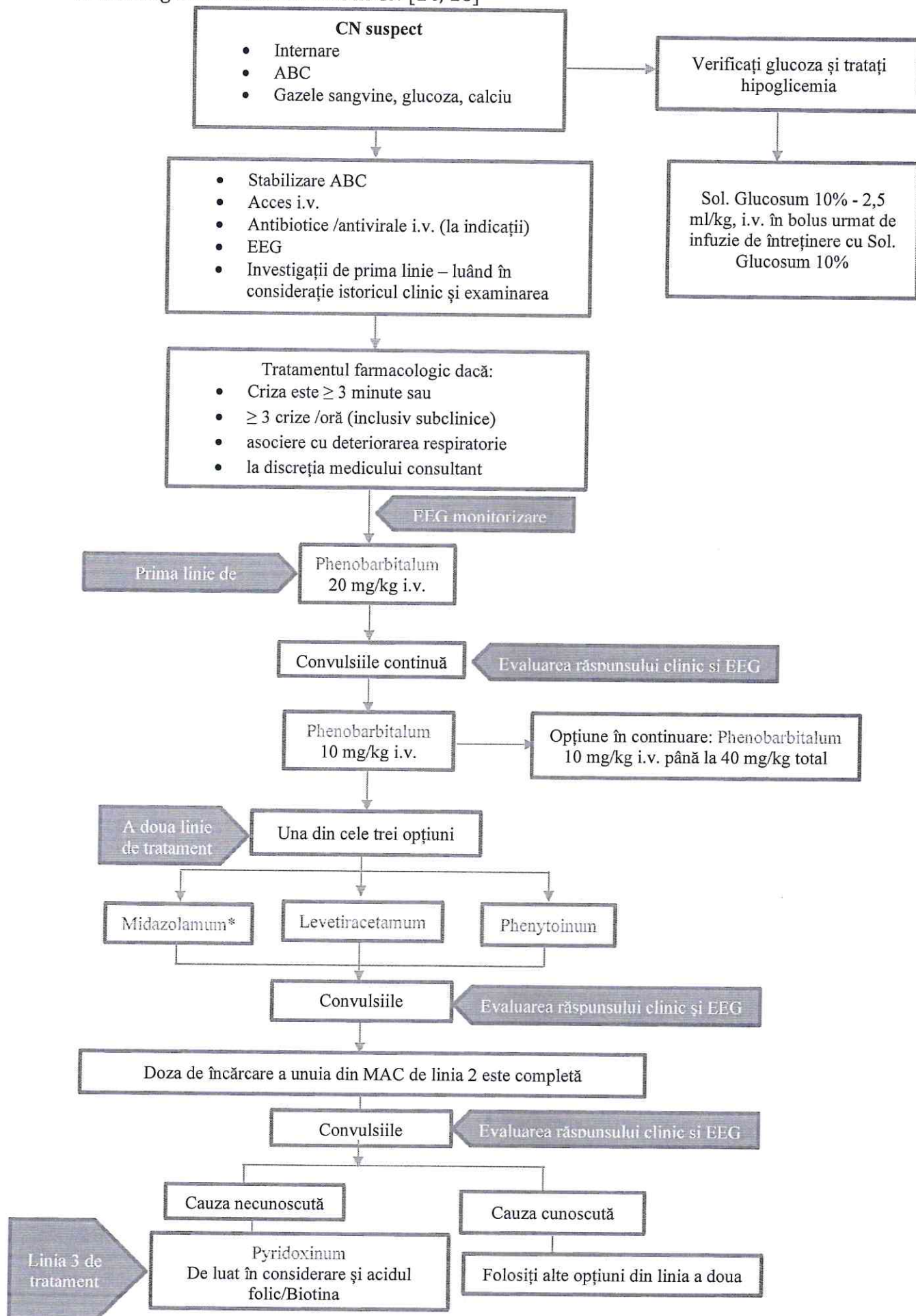
Nivelul de asistență medicală primară			
Descriere	Motive	Pași	
1. Diagnosticul 1.1. Suspectarea diagnosticului de CN. C.1.1 C.2.1. – C.2.3.4.	• Acuzele, anamneza, examenul obiectiv și paraclinic permite suspectarea CN.	Standard/Obligatoriu: • Evaluarea factorilor de risc (<i>Casetele 1, 2</i>) • Prezentarea clinică (<i>Caseta 3</i>) • Testele de diagnostic (<i>Caseta 4</i>) • Diagnosticul diferențial (<i>Tabelul 3</i>)	
1.2. Decizia: consultația specialistului și/sau spitalizarea C.2.3.5.	• Consultul medicului neurolog pediatriu permite confirmarea sau excluderea diagnosticului de CN și la necesitate aplicarea tratamentului specializat	Standard/Obligatoriu: • Toți pacienții cu suspiciune la CN necesită consultația neurologului pediatriu • La suspectia CN este indicată îndreptarea în regim de urgență în IMSP spitalicească, secția internare (<i>Caseta 6</i>)	
3. Tratamentul. 3.1. Tratament simptomatic C.2.3.6.	• În cazul CN tratamentul simptomatic cu scop de ameliorare a crizelor.	Standard/Obligatoriu: • Tratamentul simptomatic prin suport respirator, controlul crizelor epileptice cu MAC, controlul febrei, glicemiei (<i>Tabelul 5</i>)	
4. Supravegherea C.2.3.7.	• Supraveghere după tratamentul CN și externarea la domiciliu.	Standard/Obligatoriu: • Dispensarizarea se va face în colaborare cu neurologul pediatriu, neonatolog și alți specialiști conform planului întocmit (<i>Caseta 10</i>).	

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

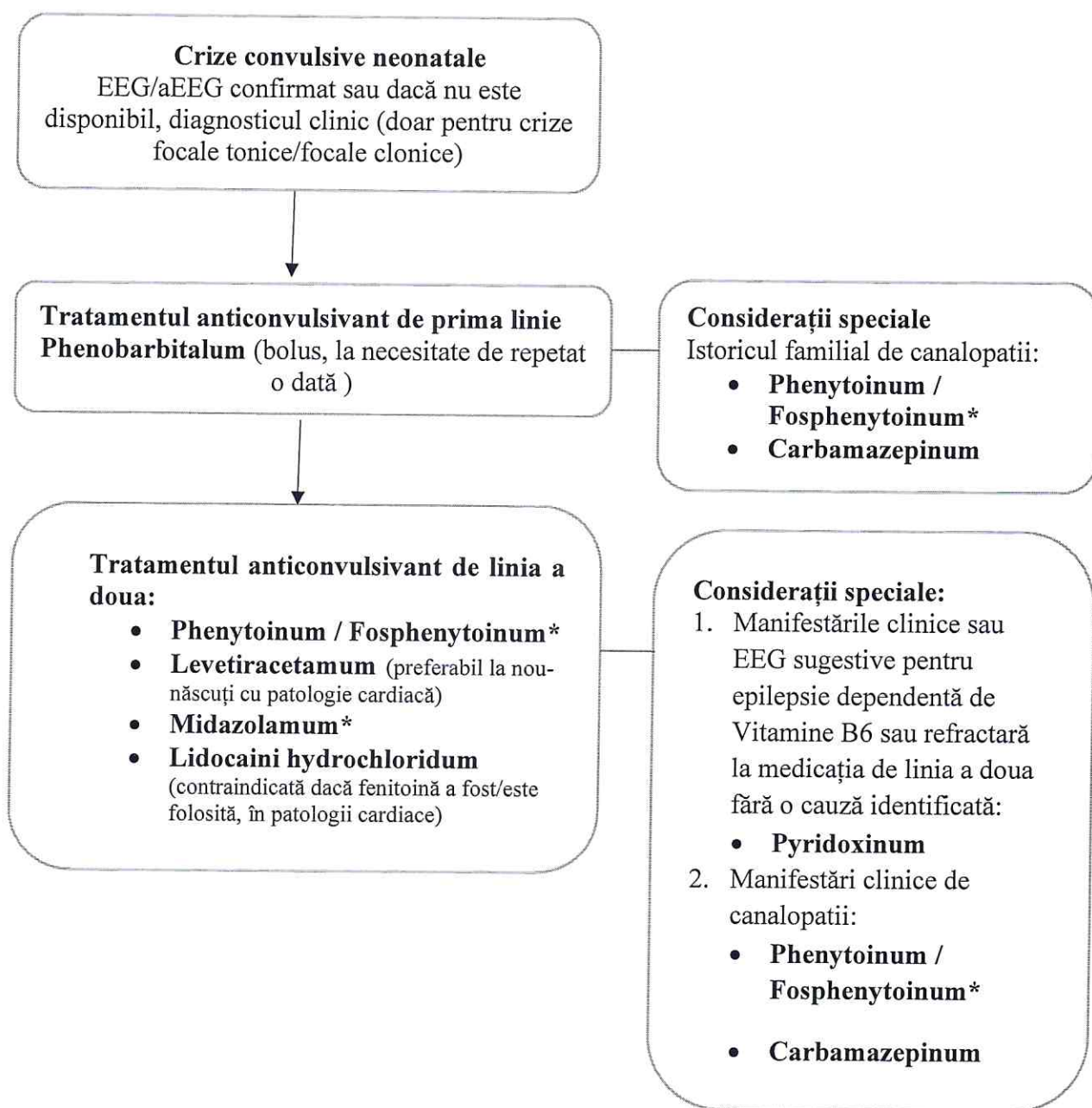
C.1.1. Algoritmul de conduită în caz de CN, inclusiv clasificarea CN [1]



C.1.2.1 Algoritm de tratament în CN [14, 16]



C.1.2.2 Algoritm de tratament al CN (ILAE, 2023) [9]



Notă: *Phenobarbitalum* (Fenobarbital); *Phenytoinum* (Fenitoină); *Fosphenytoinum* (Fosfenitoină); *Carbamazepinum* (Carbamazepină); *Levetiracetamum* (Levetiracetam.); *Midazolamum* (Midazolam); *Lidocaini hydrochloridum* (Lidocaină); *Pyridoxinum* (Piridoxină); *Diazepamum* (Diazepam)

Notă: *preparatul nu este înregistrat în RM

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Etiologia CN

Caseta 1. Etiologia CN

Diagnosticile care necesită evaluare prioritară și tratament de urgență sunt specificate astfel:

Dezechilibre metabolice:

- Hipoglicemie
- Hipocalcemie
- Hipomagneziemie
- Hiponatriemie
- Hipernatriemie

Condiții hipoxice

- Encefalopatie hipoxico-ischemică
- Asfixia perinatală

Hemoragie intracraniană

- Intraventriculară
- Intraparenchimală
- Subarahnoidiană
- Subdurală

Infecție

- Meningită bacteriană (Grupul B Streptococcus, Escherichia coli, Listeria monocytogenes)
- Encefalită virală (Encefalita herpetică simplă, Enterovirusuri)
- Infecție intrauterină (Citomegalovirus, Toxoplasmoză, Varicelă, Virus Zika)

Erori înnăscute de metabolism

- Deficiențe selectate de enzime
- Deficite ale ciclului ureei
- Tulburări peroxizomale
- Acidemii organice
- Tulburări ale aminoacizilor
- Deficiențe de vitamine și cofactori
- Deficiență de piridoxină
- Deficiență de cofactor de molibden

Alte condiții care ar trebui luate în considerare includ:

- Sindroamele asociate cu epilepsiile neonatale
- Crize neonatale benigne
- Epilepsie neonatală familială benignă
- Encefalopatie mioclonică precocă
- Encefalopatie epileptică infantilă precocă
- Sindroame genetice de epilepsie
- Malformații congenitale ale creierului (Schizencefalie, Lisencefalie, Holoprosencefalie, Hidrocefalie)

C.2.2. Conduita pacientului cu CN

C.2.2.1. Anamneza

Caseta 2. Recomandări pentru culegerea anamnezei

- Boli materne (tulburări protrombotice, infecții, diabet, convulsii)
- Istoricul familial de epilepsie, deces în perioada neonatală, boli metabolice (erori înnașcute de metabolism) sau endocrine, incluzând diabetul zaharat și insuficiența paratiroidiană
- Utilizarea de medicamente de către mama (antidepresante, alcool)
- Consangvinitate
- Istoricul sarcinii: avorturi spontane, preeclampsie, retardul dezvoltării intrauterine, mișcări fetale neobișnuite – prima mișcare, frecvența mișcărilor, istoric de sughiț fetal, mișcări fetale reduse, istoric de infecție cu streptococ gr. B sau ruperea prelungită a membranelor, toxemia gravidică, stările febrile materne sau prezența unor infecții sistemice în perioada sarcinii
- Medicația administrată de mamă în decursul sarcinii
- Istoricul nașterii: monitorizarea frecvenței cardiace fetale, gaze sangvine cardiace, scorul Apgar – asfixie, modul nașterii, evidența unei detrese fetale, tipul de anestezie utilizat în cursul expulsiei, istoricul unui traumatism obstetrical
- Istoricul de hipoxie-ischemie pre- și perinatală
- Vârsta de gestație

Istoric de convulsii: vârsta la debut, frecvența, tipul de crize, asocierea bradicardiei/apneei/cianozei, conștient/ în somn/inconștient, mișcări oculare/pozitia, starea copilului anterior accesului – letargic, alimentație slabă, vome, icter

C.2.2.2. Examenul fizic

Caseta 3. Regulile examenului fizic în convulsiile neonatale

- **Monitorizare cardiovasculară și respiratorie:** frecvența respiratorie, tip de respirație (tahi-/bradipnee, respirație periodică, *gasp*-uri, crize de apnee), saturația cu oxigen, frecvența cardiacă, puls periferic, tensiunea arterială, temperatura corporală, sufluri cardiace, inclusiv la nivelul fontanelor anterioare (malformații arteriovenoase)
- **Generale:** trăsături dismorfice, icter, paloare, miros neobișnuit de la copil
- **Tegumente:** paliditate, cianoză, hiperemie, echimoze, peteșii, leziuni tegumentare, erupții, semne de naștere, hemoragii, hematoame, pete depigmentate sau hiperpigmentate (sindroame neurocutanate)

- **Abdomenul:** examinarea ficatului, rinichilor, splinei.
- **Neurologic:** starea de conștiență, dimensiunile și starea fontanelei anterioare, micro-/macrocefalie, tonusul, postura, motilitatea activă și cea pasivă, mișcările anormale, reflexele arhaice și cele osteotendinoase, mișcările anormale oculare
- Se va observa și se descrie tipul **crizelor convulsive:**
 - ✓ accese tonice
 - ✓ crize clonice focale și multifocale
 - ✓ accese mioclonice: focale, multifocale, generalizate
 - ✓ accese fruste: crize de apnee, devierea orizontală a globilor oculari, clipire, mișcări de succiune, mișcări de pedalare
- Se vor diferenția tremurăturile (*jitteriness*) care sunt declanșate de stimuli senzitivi, dispar la flexiunea pasivă a membrelor și nu se însoțesc de mișcări oculare anormale
- Prezența traumatismelor, a semnelor de infecție sau a malformațiilor
- Este important să se efectueze examinări frecvente ale sugarului în căutarea modificărilor semnelor clinice care pot indica cauza de bază sau deteriorarea stării lor

C.2.2.3. Investigațiile paraclinice

Caseta 4. Investigațiile paraclinice

Investigațiile de primă linie trebuie efectuate la toți nou-născuții care prezintă convulsii. Dacă există un caz clar de EHI sau sepsis, atunci este posibil să nu fie necesară efectuarea investigațiilor genetice sau metabolice. Pentru sugarii la care crizele persistă în ciuda tratamentului cu un medicament antiepileptic și cauza rămâne neclară, atunci trebuie efectuate investigațiile de linia a doua.

Investigații paraclinice

Prima linie (obligatoriu pentru toți nou-născuții cu convulsii)

Evaluarea parametrilor biochimici și altor parametri din Plasmă:

- Glicemia
- Ureea și electroliții – sodiu, potasiu, calciu, magneziu
- Gazele sangvine - echilibrul acido-bazic, lactatul, bicarbonatul, CO₂
- Testele funcționale hepatice – ALT/ALT, bilirubina
- Analiza generală a sângelui
- Hemocultura
- Virusologie/TORCH infecțiile – HSV, CMV, adenovirus, EBV
- Proteina C reactivă – primul PCR poate fi normal, mai informative sunt analizele repetate

Urina

- Microscopia și cultura bacteriană
- Virusologie – CMV

LCR (conform indicațiilor clinice)

- Cultura bacteriană
- Virusologie – HSV, VVZ, enterovirusi
- Glucoza
- Proteina

Imagistica

- Ultrasonografie craniană:
- Ușor disponibil și rapid în majoritatea unităților de nou-născuți
- Investigație de primă linie utilă pentru a căuta hemoragie intraventriculară (HIV) și malformații
- La utilizatorii mai experimentați, poate fi folosită pentru a identifica accidentele vasculare cerebrale și infecțiile neonatale

Alte:

- Frotiu faringian – CMV (mediu viral)
- Frotiu bacterian și viral al oricărei leziuni tegumentare sau eliminări oculare

Investigații adiționale dacă cauza nu este clară din istoric:

Din plasmă:

- Investigații genetice – cariotip, array CGH (hibridizare genomică comparativă/cariotip molecular), panel epilepsie (100+ gene asociate cu epilepsie); la efectuarea investigațiilor inițiale, trebuie luat 1 ml de EDTA și trimis pentru depozitarea ADN care poate fi utilizat pentru a identifica cauzele genetice ale convulsiilor la nou-născut în cazul în care imagistica și investigațiile inițiale nu identifică etiologia crizelor. Pot fi utile discuțiile cu geneticianul pentru a determina dacă investigarea unei singure gene sau a grupului de gene ar fi cea mai utilă
NB - Dacă aceste investigații sunt luate în considerare, ar trebui luată în considerare o trimitere către genetica clinică
- Investigații metabolice – aminoacizii plasmatici, amoniacul, lactatul (dacă nu este în EAB), piridoxal 5-fosfat seric (vitamina B6), screening toxicologic, screening neonatal

Urina

- Metabolice – acizi amino și organici

LCR

- Lactatul
- Aminoacizi (în special glicina și serina)
- Piridoxal 5-fosfat

!!! Dacă investigațiile de mai sus nu identifică cauza sau există caracteristici atipice, atunci după discuția cu un specialist metabolic se iau în considerație următoarele:

Plasma

- Acidul pipecolic și testarea genetică pentru antiquitin (deficit de piridoxină)
- Acizi grași cu lanț foarte lung (disfuncție peroxismală)

Urina

- Semialdehidă alfa-amino adipică (AASA) (deficit de piridoxină) – nealterată de administrarea anterioară de piridoxină
- Sulfiți urinari (urină proaspătă trimisă rapid la biochimie) (deficiență de co-factor molibden)

LCR

- Piruvat
- Neurotransmițători

Imagistica

- RMN - „standardul de aur” în examinarea creierului nou-născutului, recomandat pentru a determina etiologia, diagnosticul și prognosticul
- Poate identifica patologiile: EHI, accident vascular cerebral arterial și venos, meningită/encefalită, malformații ale creierului
- Toți sugarii care sunt tratați pentru EHI trebuie evaluați prin RMN, în conformitate cu Ghidul de Hipotermie neonatală

Neurofiziologia – în funcție de disponibilitatea locală și experiență, poate necesita în secțiile specializate, dacă nou-născutul este stabil

- Monitorizarea funcției cerebrale (MFC)/ EEG de amplitudine integrată (aEEG)
- Monitor de lângă pat care oferă informație despre activitatea electrică a creierului unui nou-născut bolnav. Poate ajuta la identificarea sau confirmarea activității convulsive și a răspunsului la tratament
- Monitor de pat care înregistrează activitatea electrocorticală de la un număr limitat de canale, de obicei 1 sau 2, pentru a oferi un EEG filtrat, comprimat, integrat în amplitudine (aEEG)
- Un singur canal EEG brut poate fi vizualizat pentru a confirma că modificările în aEEG reprezintă o activitate convulsivă

Electroencefalograma (EEG)

- Disponibilitate limitată, drept consecință, rareori sunt efectuate acut, cu excepția cazului în care este disponibilă la fața locului. Poate fi efectuat la câteva zile sau săptămâni după criza convulsivă
- EEG-urile complete cu 20 de derivații cu video simultane sunt cele mai sensibile în detectarea convulsiilor
- Oferă confirmarea faptului că orice mișcări/fenomene observate sunt convulsii
- Nu toate crizele clinice sunt detectate pe traseul EEG, adesea acestea sunt denumite „disociere electro-clinică”
- Nu toate crizele depistate pe EEG se corelează cu mișcările anormale, acestea fiind cunoscute sub denumirea de convulsii subclinice
- Anomaliile lente, focale indică o afecțiune focală, acută (encefalită, infarct

cerebral, tumoare cerebrală, stare postictus)

- Anomaliile lente, generalizate indică un proces difuz (encefalită, edem cerebral, anomalie cerebrală persistentă, stare postictus)
- Vârfurile localizate indică o localizare probabilă a activității convulsivante
- Descărcările vârf-undă se consideră epileptogene

Puncția lombară și examinarea LCR:

- se va efectua conform indicațiilor
- confirmă convulsiile neonatale determinate de afecțiuni neurologice (meningita bacteriană, meningoencefalita virală)
- un rezultat negativ nu exclude întotdeauna o meningită la debut, de aceea se recomandă repetarea examinării
- permite evaluarea în dinamică a procesului patologic, regresivitatea sau progresia
- confirmă unele complicații: *status epilepticus*, edem cerebral acut
- **are acțiune hipotensivă în caz de hipertensie intracraniană**

C.2.2.4. Diagnosticul diferențial

Tabelul 1. Diagnosticul diferențial al CN

Primele 24 de ore: • Meningita bacteriană și septicemia • Efecte ale unui drog • EHI • Infecțiile intrauterine • Hemoragia intraventriculară a nou-născutului la termen • Lacerarea tentoriului sau a coasei creierului • Dependența de piridoxină • Hemoragia subarahnoidiană	Primele 72 de ore-1 săptămână: • Crize neonatale familiale • Disgenezii cerebrale • Infarct cerebral • Hipoparatiroidism • Tromboza venoasă cerebrală idiopatică • Hemoragia cerebrală • Icterul nuclear • Acidemia metil malonică • Hipocalcemia nutrițională • Acidemia propionică
Primele 24-72 de ore: • Meningita bacteriană și septicemia acerebrală cu hemoragia subdurală • Disgeneziile cerebrale • Infarctul cerebral • Sevrarea de droguri • Encefalopatia glicinică • Deficit al sintezei de glicogen • Hipoparatiroidism-hipocalcemia • Tromboza venoasă cerebrală idiopatică • <i>Incontinentia pigmenti</i> • Hemoragia intracerebrală	Primele 1-4 săptămâni: • Adrenoleucodistrofia neonatală • Disgeneziile cerebrale • Dismetabolismul fructozei • Boală Gaucher tip 2 • Encefalita cu herpes simplex • Tromboza venoasă cerebrală idiopatică • Hiperglicemia cetonică • Boala urinei cu miros de sirop de arțar • Tulburarea ciclului ureei

• Hemoragia intraventriculară la prematur • Deficitul de piridoxină • Hemoragia subarahnoidiană • Scleroza tuberoasă • Tulburarea ciclului ureei	
--	--

C.2.2.5. Criteriile de spitalizare

Caseta 5. Criterii de spitalizare

- Toți copiii cu CN se spitalizează:
 - dacă copilul a prezentat convulsii în maternitate, atunci el este transferat în secțiile de terapie intensivă pentru nou-născuți, cu transferarea ulterioară în secțiile specializate de neuropediatrică pentru monitorizarea lor și pentru evaluarea criteriilor de externare.
 - dacă copilul a dezvoltat crize convulsive la domiciliu, se recomandă solicitarea AMU (apel 112) sau transportarea directă către UPU/DMU cu spitalizarea urgentă în secțiile de terapie intensivă, cu transferarea ulterioară în secțiile specializate.
 - dacă copilul a dezvoltat crize convulsive mai mult de 5 minute sau convulsiile sunt rezistente la tratament și au o frecvență mare (zilnic – de câteva ori pe zi), cauza convulsiilor fiind neelucidată – copilul se spitalizează în secțiile de neuropediatrică republicane sau municipale.

C.2.2.5.1. Tratamentul stărilor de urgență în CN la etapa prespitalicească

Tabelul 2. Tratamentul stărilor de urgență la etapa prespitalicească

Nivel de asistență medicală primară (medicul de familie sau asistenta medicală de familie)	Nivel de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească (echipe AMU)
• Poziționarea corectă a copilului (copilul va fi plasat astfel încât să se evite traumatismul fizic; se va asigura permeabilitatea căilor aeriene prin poziționare în decubit lateral, capul va fi înclinat lateral, pentru evitarea obstrucției căilor aeriene superioare cu secreții, pentru evitarea aspirațiilor) • Diazepamum rectal, 1 tub = 5 mg (2,5 mg – jumătate de tub rectal) pentru stoparea crizelor	• Diazepamum rectal, 1 tub = 5 mg (2,5 mg – jumătate de tub rectal) <i>sau</i> Diazepamum 10 mg/2ml – 0,3 mg/kg, i.v., <i>sau</i> Phenobarbitalum 200 mg/ml – 20 mg/kg, i.v.
• Antipiretice, (la temperatura corpului peste 38,5 C) Paracetamol <i>per os</i> Nou-născuții cu vârsta gestațională corectată (VGC) 28-32 săptămâni: 20 mg/kg/doză, apoi 10-15 mg/kg fiecare 8-12 ore la necesitate, maximal 30 mg/kg/zi, divizat. Nou-născuții cu VGC ≥ 32 săptămâni: 20 mg/kg/doză, apoi 10-15 mg/kg fiecare 6-8 ore la necesitate, maximal 60 mg/kg/zi, divizat. Paracetamol <i>per rectum</i> Nou-născuții cu VGC 28-32 săptămâni: 20 mg/kg/doză, apoi 10-15 mg/kg fiecare 12 ore la necesitate, maximal 30 mg/kg/zi, divizat. Nou-născuții cu VGC ≥ 32 săptămâni: 30 mg/kg/doză, apoi 15-20 mg/kg fiecare 8 ore la necesitate, maximal 60 mg/kg/zi, divizat. Paracetamol <i>perfuzie intravenoasă</i> Nou-născuți VGC ≥ 32 săptămâni: 7,5 mg/kg fiecare 8 ore, doza să fie administrată timp de 15 minute. Nou-născuți: 10 mg/kg fiecare 4-6 ore, doza să fie administrată timp de 15 minute, maximal 30 mg/kg/zi.	

Notă: Paracetamol (Denumirea Comună Internațională (DCI) Paracetamolum), Diazepam (DCI Diazepamum)

!!! Părinții unui nou-născut cu convulsii ar trebui informați, în cazul unui copil grav bolnav - despre natura convulsiilor neonatale, opțiunile de tratament, inclusiv eficacitatea și evenimentele adverse potențiale ale MAC care vor fi utilizate și durata probabilă a tratamentului. Acest lucru ar trebui documentat în fișa medicală a pacientului.

În fiecare unitate neonatală ar trebui să fie disponibil un ghid de tratament standardizat pentru gestionarea convulsiilor neonatale.

*Notă: * preparatul nu este înregistrat în RM.*

Calcii gluconas (Gluconat de calciu); Glucosum (Glucoză), Magnesii sulfas (Magneziu sulfat), Natrii chloridum (Clorură de sodiu).

Hipotermia terapeutică poate reduce incidența convulsiilor la nou-născuții cu EHI.

Tratamentul convulsiilor neonatale (inclusiv convulsii electrografice) pentru a obține o incidență mai mică a convulsiilor poate fi asociat cu rezultate îmbunătățite (neurodezvoltare, reducerea epilepsiei ulterioare).

C.2.2.6. Supravegherea copilului

Caseta 6. Supravegherea copilului cu CN

Supravegherea tratamentului se face prin:

- examen clinic
- neurologic
- EEG

După încetarea convulsiilor simptomatice acute (electroclinice sau electrografice) fără dovezi pentru epilepsia cu debut neonatal, MAC ar trebui întrerupte înainte de externarea acasă, indiferent de constatările RMN sau EEG.

La nou-născutul care a prezentat sindrom convulsiv, dar care are un examen neurologic și EEG în normă, se sistează tratamentul cu MAC la externarea din maternitate și se recomandă control la 1 lună de la externare, pe parcursul primului an.

Durata optimă a terapiei depinde în principal de probabilitatea recurenței convulsiilor.

În urma EHI, există un risc scăzut de recurență a convulsiilor (dacă nu sunt modificări structurale ale creierului) după întreruperea timpurie a MAC în perioada neonatală. Prin urmare, este obișnuit să se întrerupă MAC înainte de externare.

Sugarii cu convulsii prelungite sau dificile și cei care continuă să prezinte anomalii EEG ar putea beneficia de continuarea tratamentului (de obicei, în monoterapie cu fenobarbital).

În prezența factorilor de risc, se recomandă tratamentul anticonvulsivant încă 3 luni, cu control clinic și EEG, urmat de evaluări succesive.

Tratamentul anticonvulsivant prelungit se recomandă în prezența următorilor factori de risc:

- manifestări clinice neurologice peste 2 săptămâni
- convulsii prelungite, status epilepticus
- prematuritate
- persistență a modificărilor EEG intercritice

Se recomandă efectuarea controlului neurologic la externare și includerea pacientului într-un program de supraveghere pentru un termen lung, 1-2 ani.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE

Prestatori de servicii medicale la nivel de AMP	Personal: • Medic de familie • Asistent medical al medicului de familie • Medic neurolog pediatru • Medic specialist în medicina de laborator • Psiholog • Kinetoterapeut
	Aparate, utilaj: • USG (CMF) • Laborator clinic pentru efectuarea investigațiilor de laborator • Pulsoximetru • Glucometru • Aparat de ECG • Aparat de EEG • Aparat pentru oxigenoterapie • Sală de recuperare • Transport dotat cu aparatură pentru a putea oferi servicii de înaltă calitate
	Medicamente: • Preparate antiepileptice (Diazepam pentru administrare rectală) • Preparate antipiretice (în caz de febră) – Paracetamol

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCI

Nr.	Scopul	Indicatorul	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1	A facilita diagnosticarea precoce a CN	Ponderea copiilor diagnosticați precoce (primele minute de la debut) cu CN pe parcursul unui an în %.	Numărul de copii diagnosticați precoce cu CN pe parcursul ultimului an x100.	Numărul total de pacienți diagnosticați cu CN pe parcursul ultimului an
2	A spori calitatea tratamentului acordat copiilor cu CN	Ponderea copiilor cu CN care au beneficiat de tratament adecvat în termeni optimali conform recomandărilor din Protocolul Clinic Național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an în %	Numărul de pacienți cu CN care au beneficiat de tratament adecvat în termeni optimali conform recomandărilor din Protocolul Clinic Național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an x100.	Numărul total de copii cu CN care au beneficiat de tratament, pe parcursul unui an
3	A reduce rata de complicații și de mortalitate prin CN	Ponderea copiilor cu CN care au dezvoltat complicații, pe parcursul unui an. Rata mortalității prin CN pe parcursul unui an. în %	Numărul de pacienți cu CN, care au dezvoltat complicații, pe parcursul ultimului an x100. Numărul de pacienți decedați prin CN pe parcursul ultimului an x100.	Numărul total de copii supuși tratamentului pentru CN, pe parcursul ultimului an. Numărul total de copii tratați pentru CN pe parcursul ultimului an conform protocolului

F. ASPECTE MEDICO-ORGANIZATORICE

Cerințele privind necesitatea intervențiilor diagnostic-curativă a pacientului în alte subdiviziuni medicale (centre/instituții) și modalitatea pregătirii către investigațiile respective.

Investigația	Instituția unde se efectuează	Persoanele de contact
Consultația pediatru	IMSP CS Edineț	Cab.304, Cab.309
Investigații de laborator	IMSP CS Edineț	Laborator
Consultația neuropediatru	IMSP IMC	
Tratament staionar	IMSP SR Edineț	Cab. 326

Procedura de pregătire diagnostic-curativă a pacientului:

1. Necesitatea efectuării investigațiilor vor fi argumentate în cartela medicală (formular 025e).
2. Pacientul se trimite cu îndreptare (forma 027e), care obligatoriu include diagnosticul, argumentarea investigației, consultației respective. Îndreptarea se completează de către medicul de familie.

Cerințele față de conținutul, perfectarea și transmiterea documentației medicale pentru trimiterea pacientului.

1. Pentru efectuarea investigațiilor, consultației la medicul specialist în altă instituție (care necesită prezența pacientului), se eliberează, de către medicul de familie, îndreptare, care va include obligatoriu diagnosticul clinic complet, rezultatele investigațiilor realizate la nivel de AMP și argumentarea necesității procedurii, consultației medicului specialist (formular 027e). Pacientul va prezenta formular 027e în instituția medicală vizată.

Ordinea de asigurare a circulației documentației medicale, inclusive întoarcerea în instituție la locul de observare.

1. Programarea pacienților pentru investigații și consultații suplimentare, se efectuează în baza contractelor încheiate cu centrele de profil. Pacienții vor fi direcționați la persoana responsabilă, care asigură programarea acestora, prin contactare telefonică a registraturii instituției medicale solicitate sau SIRSM. Biletul de trimitere forma 027e va fi înregistrat în registrul de evidență.
2. La întoarcerea în instituție, la locul de observare, pacientul va prezenta medicului de familie rezultatele investigațiilor efectuate și concluzia medicală în formularul 027e.

Cerințele față de organizarea circulației (trimiterea) pacientului.

1. Pacientul este obligat să respecte rîndul de programare, cu excepția cazurilor de urgențe medicale.

Ordinea instruirii pacientului cu privire la scopul investigațiilor.

1. Medicul de familie va explica pacientului necesitatea și scopul realizării investigației, consultației, tehnica de pregătire, precum și modalitatea efectuării acestora.

Ordinea instruirii pacientului cu privire la acțiunile necesare la întoarcerea, pentru evidența ulterioară.

1. Pacientul este informat despre necesitatea prezentării obligatorii la medicul de familie cu rezultatele investigației, pentru conduita în dinamică.

ANEXE

Anexa 1

Fișa standardizată de audit medical

Domeniul Prompt	Definiții și note
Denumirea IMSP evaluată prin audit	
Persoana responsabilă de completarea Fișei	Nume, prenume, parafa
Perioada de audit	DD-LL-AAAA
Numărul fișei medicale a bolnavului staționar f.300/e	
Mediul de reședință a pacientului	0 = urban; 1 = rural; 9 = nu se cunoaște
Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscută
Genul/sexul pacientului	0 = masculin 1 = feminin 9 = nu este specificat
CONSULTAREA	
Data debutului simptomelor	Data (DD: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
Data stabilirii diagnosticului	Data (DD: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
Adresarea primara a pacientului	
- Asistența medicală primară	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
- Asistența medicală spitalicească	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
SCREENING	
Interviul clinic	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Parametrii paraclinici	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Data internării în spital	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscut
CRITERII DE SPITALIZARE	
Gravitatea stării generale,	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Parametrii paraclinici	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Vârsta copilului	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
DIAGNOSTICUL	
Aprecierea manifestărilor clinice și a dereglărilor concomitente	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Aprecierea parametrilor esențiali	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Evaluarea parametrilor specifici	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Efectuarea diagnosticului diferențiat	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Comorbidități	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
TRATAMENTUL	
Alimentația și particularitățile alimentației în dependență de vârstă	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Terapia medicamentoasă	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Tratamentul adjuvant și a	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.

comorbidităților	
Precizarea programului terapeutic	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Stabilirea parametrilor de eficiență a tratamentului	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
MONITORIZARE ȘI MEDICAȚIE	
Data externării	Include și data transferului la alt spital. (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
	Data externării (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = Necunoscută
Prescrierea tratamentului la externare	nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Calitatea și durata tratamentului de susținere	nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Supravegherea pacientului la medicul de familie	0= da; 1= nu;
Supravegherea pacientului la medicul specialist	0= da; 1= nu;

Anexa 2

Ghidul părinților

Introducere

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu convulsii neonatale în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. Aici se explică indicațiile adresate familiilor cu copii care manifestă CN și persoanelor care doresc să afle mai mult despre această afecțiune. Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și de tratament care trebuie să fie disponibile în Serviciul de Sănătate. Nu sunt descrise în detaliu maladia în sine sau analizele și tratamentele necesare pentru aceasta. Aceste aspecte le puteți discuta cu cadrele medicale, adică cu medicul de familie, cu neurolog pediatru sau cu o asistentă medicală. În ghid veți găsi întrebări-model pe care le puteți adresa, pentru a obține mai multe explicații. Sunt prezentate, de asemenea, unele surse suplimentare de informații.

Indicațiile din ghidul pentru pacienți acoperă:

- modul în care medicii vor stabili dacă copilul are convulsii neonatale;
- prescrierea medicamentelor pentru tratarea convulsiilor neonatale;
- modul în care trebuie să fie supravegheat un nou-născut cu convulsii neonatale.

Ce este o criză la un nou-născut?

Creierul este format din milioane de celule nervoase (neuroni) care sunt conectate între ele și controlează multe funcții ale corpului (precum activitatea cerebrală). O criză apare atunci când activitatea cerebrală devine perturbată într-un fel.

Care sunt alte denumiri pentru crize?

Crizele mai sunt numite convulsii sau accese. Crizele din perioada neonatală nu sunt aceleași cu epilepsia întâlnită la copiii mai mari și la adulți. Foarte puțini bebeluși care au crize când sunt nou-născuți continuă să aibă crize mai târziu în viață. Și mai puțini vor dezvolta epilepsie.

Ce se întâmplă când bebelușul tău are o criză?

Bebelușul tău poate:

- face mișcări neobișnuite, cum ar fi mișcarea repetată a unui braț sau picior;
- înțepeni mușchii sau poate avea spasme;
- avea schimbări în respirație, sau pielea sa poate deveni palidă sau albastră;
- smuci buzele sau avea mișcări de mestecare;
- avea mișcări neobișnuite ale ochilor sau clipiri rapide ale pleoapelor.

Furnizorii de servicii medicale îți pot sugera să filmezi bebelușul în timpul crizelor (cu permisiunea ta). Acest lucru ajută medicii specialiști să stabilească tipul de crize pe care le are bebelușul tău.

Un EEG (electroencefalogramă) poate fi, de asemenea, recomandat. Bebelușul tău poate fi transferat la un alt spital pentru investigații și gestionarea crizelor.

Ce este un EEG?

Un EEG înregistrează activitatea electrică din creierul bebelușului tău și poate arăta de ce apar crizele. Fire sunt lipite pe scalpul bebelușului cu o bandă specială, și apoi sunt conectate la aparatul EEG—aceasta este o procedură nedureroasă pentru bebelușul tău. De multe ori se face și o înregistrare video în același timp pentru a observa dacă mișcările neobișnuite ale bebelușului și activitatea cerebrală se potrivesc. Ți se va cere permisiunea pentru a face acest lucru. Un EEG nu este întotdeauna necesar dacă o cauză este ușor de identificat și tratat.

Cât de des au bebelușii crize?

Crizele apar mai frecvent în perioada neonatală (în principal în prima săptămână de viață) decât în orice alt moment. Ele apar la unul până la trei bebeluși din 1000 de nou-născuți. Asta înseamnă că crizele sunt neobișnuite, dar nu foarte rare.

Este tremuratul același lucru cu crizele?

Tremuratul este frecvent la nou-născuți și nu dăunează bebelușului tău. Apare în principal în primele săptămâni după naștere. Se poate întâmpla când bebelușul doarme, este treaz sau plânge. Mișcările de tremurat se opresc atunci când ții brațul sau piciorul care se mișcă sau când ridici bebelușul.

Unii bebeluși au mișcări repetate ale membrelor în timp ce dorm. Acestea nu sunt crize și se opresc când bebelușul se trezește.

De ce are bebelușul tău crize?

Creierul aflat în dezvoltare la un bebeluș este mai predispus la crize.

Unele dintre cauze (există și altele) sunt:

- prematuritatea extremă
- lipsa de oxigen în jurul momentului nașterii
- dezvoltarea anormală a creierului
- o tulburare a echilibrului chimic din corpul bebelușului, cum ar fi niveluri scăzute

de glucoză, sare sau calciu

- o modificare genetică ce crește riscul de a avea crize

Cum sunt tratate crizele la bebeluși?

Bebelușul tău va fi internat în unitatea neonatală.

Va fi monitorizat îndeaproape, iar testele vor fi efectuate pentru a descoperi cauza crizelor.

Majoritatea crizelor la bebeluși se opresc de la sine sau răspund bine la tratament, în funcție de motivul pentru care s-au produs. Dacă există o cauză tratabilă, cum ar fi un nivel scăzut de glucoză în sânge, tratamentul va opri de obicei crizele. Uneori, bebelușul tău va avea nevoie de medicamente pentru a controla crizele. Acestea sunt administrate, de obicei, doar pentru o perioadă scurtă de timp. Medicamentele nu "vindecă" crizele, ci tratează simptomele pe care le arată bebelușul.

Care este perspectiva pentru bebelușul tău?

Crizele ușoare și de scurtă durată nu cauzează de obicei probleme de sănătate pe termen lung. Cu toate acestea, crizele prelungite și netratate pot provoca leziuni cerebrale, deoarece în timpul unei crize prelungite, creierul bebelușului nu primește suficient oxigen. Deoarece crizele pot fi un semn al unor probleme mai grave, este foarte important ca bebelușul tău să primească îngrijire specializată de urgență.

Ar putea fi necesar un tratament de urmărire specializat. Aceasta va depinde de cauza crizelor și de modul în care bebelușul tău răspunde la tratament. Furnizorul tău de servicii medicale va discuta cu tine înainte ca bebelușul să fie externat din spital.

Va avea nevoie bebelușul tău de medicamente acasă?

Unii bebeluși au nevoie de medicamente pentru a gestiona crizele, dar de obicei acest lucru este necesar doar pentru o perioadă scurtă de timp. Doza de medicament va fi redusă treptat și oprită dacă starea bebelușului tău se ameliorează.

Ce trebuie să faci dacă bebelușul tău are o criză acasă?

Furnizorul tău de servicii medicale îți va spune ce trebuie să faci acasă în cazul în care bebelușul are o criză. Dacă criza durează doar câteva secunde, nu trebuie să faci altceva decât să rămâi lângă el.

Dacă criza durează mai mult de cinci minute, este posibil să fie nevoie să sunați la ambulanță (apel 112). S-ar putea să fie necesar să oferi alt ajutor, cum ar fi suportul vital de bază (SVB) și să îi administrezi medicamente. Furnizorul tău de servicii medicale va discuta despre acest lucru cu tine înainte de externarea din spital.