

MINISTERUL
SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

CONVULSIILE NEONATALE

Protocol clinic național

Chișinău 2008



MOLDOVA GOVERNANCE
THRESHOLD COUNTRY PROGRAM

MILLENNIUM
CHALLENGE
CORPORATION

Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
din 18.12.2008, proces verbal nr. 6.

Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 525 din 29.12.2008
cu privire la aprobarea Protocolului clinic național “Convulsiile neonatale”

Elaborat de colectivul de autori:

<i>Ion Ilciuc</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Cornelia Călcii</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Svetlana Hadjiu</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Elena Maximenco</i>	Programul Preliminar de Țară al “Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare

Recenzenți oficiali:

<i>Petru Stratulat</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Marcu Rudi</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Adrian Rotaru</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Grigore Bivol</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Victor Ghicavii</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Valentin Gudumac</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Ivan Zatushevski</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”
<i>Iurie Osoianu</i>	Compania Națională de Asigurări în Medicină
<i>Maria Bolocan</i>	Consiliul Național de Acreditare și Evaluare

Coordonator:

Mihai Rotaru Ministerul Sănătății al Republicii Moldova

Redactor: Eugenia Mincu

Corector: Tatiana Pîrvu

EDIȚIA – I

Tipărit “T-PAR” SRL, 2008.

Tiraj: 2000 ex.

Această publicație a fost posibilă datorită susținerii generoase a poporului american prin intermediul Programului Preliminar de Țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare (Programul pentru Buna Guvernare), implementat de Millenium/IP3 Partners. Programul pentru Buna Guvernare este finanțat de Corporația „Millennium Challenge Corporation” (MCC) și administrat de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Dezvoltare Internațională (USAID) sub auspiciile Programului Preliminar de Țară.

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	4
A.1. Diagnosticul	4
A.2. Codul bolii (CIM 10).....	4
A.3. Utilizatorii	4
A.4. Scopurile protocolului	5
A.5. Data elaborării protocolului	5
A.6. Data următoarei revizuirii	5
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și persoanelor care au participat la elaborarea protocolului.....	5
A.8. Definițiile folosite în document	6
A.9. Informația epidemiologică	6
B. PARTEA GENERALĂ	7
B.1. Nivel de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească: echipe AMU, profil general și specializat 903	7
B.2. Nivel de asistență medicală primară (medicul de familie)	7
B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu (neuropediatru, pediatru)	8
B.4. Nivel de asistență medicală spitalicească	9
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ.....	11
C.1.1. Algoritmul de conduită și de asistență urgentă a pacientului cu convulsii la etapa prespitalicească	11
C.1.2. Algoritmul de diagnosticare a pacientului cu convulsii neonatale la etapa spitalicească.....	12
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR	13
C.2.1. Clasificarea convulsiilor neonatale	13
C.2.2. Etiologia convulsiilor neonatale	14
C.2.3. Conduita pacientului cu convulsii neonatale	16
C.2.3.1. <i>Anamneza</i>	16
C.2.3.2. <i>Examenu fizic</i>	16
C.2.3.3. <i>Investigațiile paraclinice</i>	17
C.2.3.4. <i>Diagnosticul diferențial</i>	18
C.2.3.5. <i>Criteriile de spitalizare</i>	19
C.2.3.6. <i>Tratamentul convulsiilor neonatale</i>	19
C.2.3.6.1. <i>Tratamentul stărilor de urgență în convulsiile neonatale la etapa prespitalicească</i>	19
C.2.3.6.2. <i>Tratamentul convulsiilor neonatale la etapa spitalicească</i>	20
C.2.3.7. <i>Supravegherea copilului</i>	21
C.2.3.8. <i>Evoluția convulsiilor neonatale</i>	21
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL	22
D.1. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească	22
D.2. Instituțiile de asistență medicală primară	22
D.3. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de ambulatoriu	22
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale, secții de neuropediatrie ale spitalelor municipale și republicane	23
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI	24
ANEXE.....	26
Anexa 1. Ghidul părintelui cu copil care manifestă convulsii neonatale	26
BIBLIOGRAFIE.....	28

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMU	Asistență medicală de urgență
CN	Convulsii neonatale
TC	Tomografie computerizată
EEG	Electroencefalografie
ICȘOSM și C	Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului
i.m.	Intramuscular (administrare intramusculară)
i.r.	Intrarectal (administrare intrarectală)
i.v.	Intravenos (administrare intravenoasă)
LCR	Lichid cefalorahidian
NSG	Neurosonografie
RMN	Rezonanță magnetică nucleară

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Cursului de Neuropediatrie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” în colaborare cu Programul Preliminar de Țară al Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare, finanțat de Guvernul SUA prin Corporația *Millenium Challenge Corporation* și administrat de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Dezvoltarea Internațională.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind convulsiile neonatale la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale. La recomandarea MS RM, pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Convulsiile neonatale

Exemple de diagnostic clinic: Convulsiile neonatale tonice, clonice, mioclonice.

A.2. Codul bolii (CIM 10): P90

A.3. Utilizatorii:

- Oficiile medicilor de familie (medici de familie și asistentele medicale de familie).
- Centrele de sănătate (medici de familie).
- Centrele medicilor de familie (medici de familie).
- Instituțiile/secțiile consultative (neuropediatri).
- Asociațiile medicale teritoriale (medici de familie și neuropediatri).
- Serviciile de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească (echipele AMU specializate și profil general).
- Maternități (neonatologi).
- Secțiile de pediatrie, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale, municipale (pediatri, reanimatologi).
- Secțiile de neuropediatrie, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor municipale și republicane (neuropediatri, reanimatologi).

Notă: Protocolul, la necesitate, poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Scopurile protocolului:

1. Sporirea calității examinărilor clinice și paraclinice ale pacienților cu convulsii neonatale.
2. Sporirea calității în tratamentul pacienților cu convulsii neonatale.
3. Reducerea numărului de cazuri de invalidizare neuropsihică prin convulsii neonatale.
4. Micșorarea numărului cazurilor de deces prin convulsii neonatale.

A.5. Data elaborării protocolului: octombrie 2008

A.6. Data următoarei revizuirii: octombrie 2010

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului

Numele	Funcția deținută
Dr. Ion Ilciuc, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	șeful Cursului Neuropediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”, specialist principal neuropediatru al MS RM
Dr. Cornelia Calcâi, asistent universitar	asistent universitar, Cursul Neuropediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Svetlana Hadjiu, doctor în medicină, conferențiar universitar	conferențiar universitar, Cursul Neuropediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Elena Maximenco, MPH	expert local în sănătate publică, Programul Preliminar de Țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă - semnătura
Cursul Neuropediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>J. Ilciuc</i>
Asociația Neuropediatricilor din RM	<i>J. Ilciuc</i>
Societatea Științifico-Practică a Pediatriilor din Republica	<i>M. Rudi</i>
Asociația Medicilor de Familie din RM	<i>[Signature]</i>
Comisia Științifico-Metodică de profil „Pediatrie”	<i>M. Rudi</i>
Agenția Medicamentului	<i>[Signature]</i>
Consiliul de experți al MS	<i>[Signature]</i>
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	<i>[Signature]</i>
Compania Națională de Asigurări în Medicină	<i>[Signature]</i>

A.8. Definițiile folosite în document

Nou-născut: copil din momentul nașterii pînă la vîrsta de 28 de zile.

Nou-născut la termen: copil născut la 37-40 de săptămîni de gestație.

Nou-născut prematur: născut de la 28 de săptămîni pînă la 37 de săptămîni de gestație.

Convulsiile neonatale: în literatura internațională, la crizele neonatale se referă crizele, ale căror debut se situează din momentul nașterii pînă la vîrsta de 4 săptămîni pentru copiii născuți în termen.

Status epilepticus: orice criză epileptică care durează minim 5-15 minute sau succesiuni subintrante de crize epileptice timp de 30 minute sau mai mult, în cursul căror starea de conștiență a copilului nu revine în normă.

Status epilepticus convulsiv generalizat: crize convulsive generalizate tonice, clonice, tonicoclonice, atonice sau mioclonice subintrante, fără recuperarea conștienței între crize.

Status epilepticus convulsiv parțial: crize clonice repetitive, focale sau de hemicorp, între care persistă un deficit motor permanent. Un aspect particular o are epilepsia parțială continuă Kojevnikow, în cadrul căreia are loc o activitate clonică focală continuă sau intermitentă, ce poate dura săptămîni sau luni și se soldează cu instalarea progresivă a unei hemipareze de partea afectată.

Status epilepticus absență sau status epilepticus non-convulsiv (status petit mal): perturbare a conștienței în măsură variabilă (de la o simplă lentoare intelectuală la torpoare profundă), cu păstrarea aptitudinilor motorii. Manifestările clinice atipice pot include: catatonie și tulburările memoriei.

A.9. Informația epidemiologică

Incidența convulsiilor neonatale variază de la 0,2-2,7 la 1000 de nou-născuți vii și de 57,5-132 la 1000 de nou-născuți prematuri.

Identificarea crizelor este extrem de importantă, deoarece crizele de tip epileptic pot prezenta primul simptom de suferință neurologică a nou-născutului.

Aceste crize se cer diferențiate de alte crize neepileptice specifice vîrstei, precum și de mișcările spontane, sau mișcările patologice ale nou-născutului și ale sugarului, care au alte mecanisme subiacente și care necesită o altă abordare diagnostică și terapeutică.

Nou-născutul nu este capabil să susțină o descărcare epileptică generalizată de tipul crizei tonicoclonice generalizate sau a absențelor, crize ce se înregistrează mai rar la această vîrstă.

Raritatea convulsiilor tonicoclonice generalizate la nou-născut reflectă probabil, pe de o parte, insuficiența de maturare corticală, necesară propagării și susținerii descărcării electrice și, pe de altă parte, insuficiența transmisiunii interemisferice ce rezultă din imaturitatea comisurală.

Diagnosticul convulsiilor neonatale este de cele mai multe ori dificil datorită aspectului lor frecvent frust, atipic.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească: echipe AMU, profil general și specializat 903		
Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
Protecția personalului	Protejarea personalului medical în timpul contactului cu pacientul.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Protejarea personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Diagnosticul C.2.3.1-C.2.3.2	Diagnosticul de urgență a convulsiilor neonatale permite acordarea rapidă a ajutorului medical, ceea ce contribuie la reducerea considerabilă a complicațiilor.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (casetă 7). Examenul fizic (casetă 8).
2. Tratatamentul		
2.1. Tratatamentul de urgență la etapa prespitalicească	Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprimă progresia și previne instalarea sechelelor severe.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Jugularea convulsiilor neonatale (tabelul 2).
C.2.3.6.1 (Algoritmul C.1.1)		
2.2. Transportarea în secția specializată	Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evaluarea complicațiilor și transportarea pacientului în staționatul de profil.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Aprecierea criteriilor de spitalizare și asigurarea posibilităților de transport (casetă 10).
C.2.3.5		
B.2. Nivel de asistență medicală primară (medicul de familie)		
Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnosticul		
1.1. Suspectarea și confirmarea diagnosticului de convulsii neonatale	Anamneza permite suspectarea convulsiilor neonatale la majoritatea pacienților.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (casetă 7). Examenul fizic (casetă 8).
C.2.3.1-C.2.3.2		

I	II	III
2. Tratamentul		
2.1. Tratamentul de urgență la etapa prespitalicească (în prezența convulsiilor)	Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprîmă progresia și previne instalarea sechelelor severe.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Jugularea convulsiilor neonatale (<i>tabelul 2</i>).
C.2.3.6.1 (Algoritm C.1.1)		
3. Asigurarea transportării pacientului în secțiile specializate	Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evaluarea complicațiilor și transportarea pacientului în staționatul de profil.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Aprecierea criteriilor de spitalizare și asigurarea posibilităților de transport (<i>caseta 10</i>).
C.2.3.5		
4. Supravegherea	Se va efectua în colaborare cu medicul neuropediatru.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Conform indicațiilor neuropediatrului (<i>caseta 12</i>).
C.2.3.8		

B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu (neuropediatru, pediatru)		
Descriere (măsurî)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnosticul		
1.1. Suspectarea și/sau confirmarea diagnosticului de convulsii neonatale C.2.3.1-C.2.3.3	Anamneza permite suspectarea și confirmarea convulsiilor neonatale la majoritatea copiilor.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (<i>caseta 7</i>). Examenul fizic (<i>caseta 8</i>). Copilul este îndreptat în secția specializată de neurologie pediatrică, pentru investigații suplimentare și pentru tratament. Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> EEG. NSG transfontanelară.

I	II	III
2. Tratamentul		
2.1. Tratamentul de urgență la etapa prespitalicească (în prezența convulsiilor)	<ul style="list-style-type: none"> Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprimă progresia și previne instalarea sechelelor severe. Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evaluarea complicațiilor și transportarea pacientului în staționarul de profil. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jugulara convulsiilor neonatale (<i>tabelul 2</i>). Aprecierea criteriilor de spitalizare și asigurarea transportării pacientului în secțiile specializate (<i>caseta 10</i>).
C.2.3.6.1 <i>(Algoritm C.1.1)</i>		
2.2. Monitorizarea tratamentului indicat în staționar	Tratamentul poate fi de lungă durată (în funcție de etiologia convulsiilor) și are ca scop prevenirea instalării sechelelor neuropsihice ale copiilor.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se va face în colaborare cu medicul de familie conform indicațiilor din staționar (<i>tabelul 3</i>).
3. Supravegherea	Se va efectua în colaborare cu medicul de familie.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conform indicațiilor neuropediatrului din staționar (<i>caseta 12</i>).
C.2.3.7		

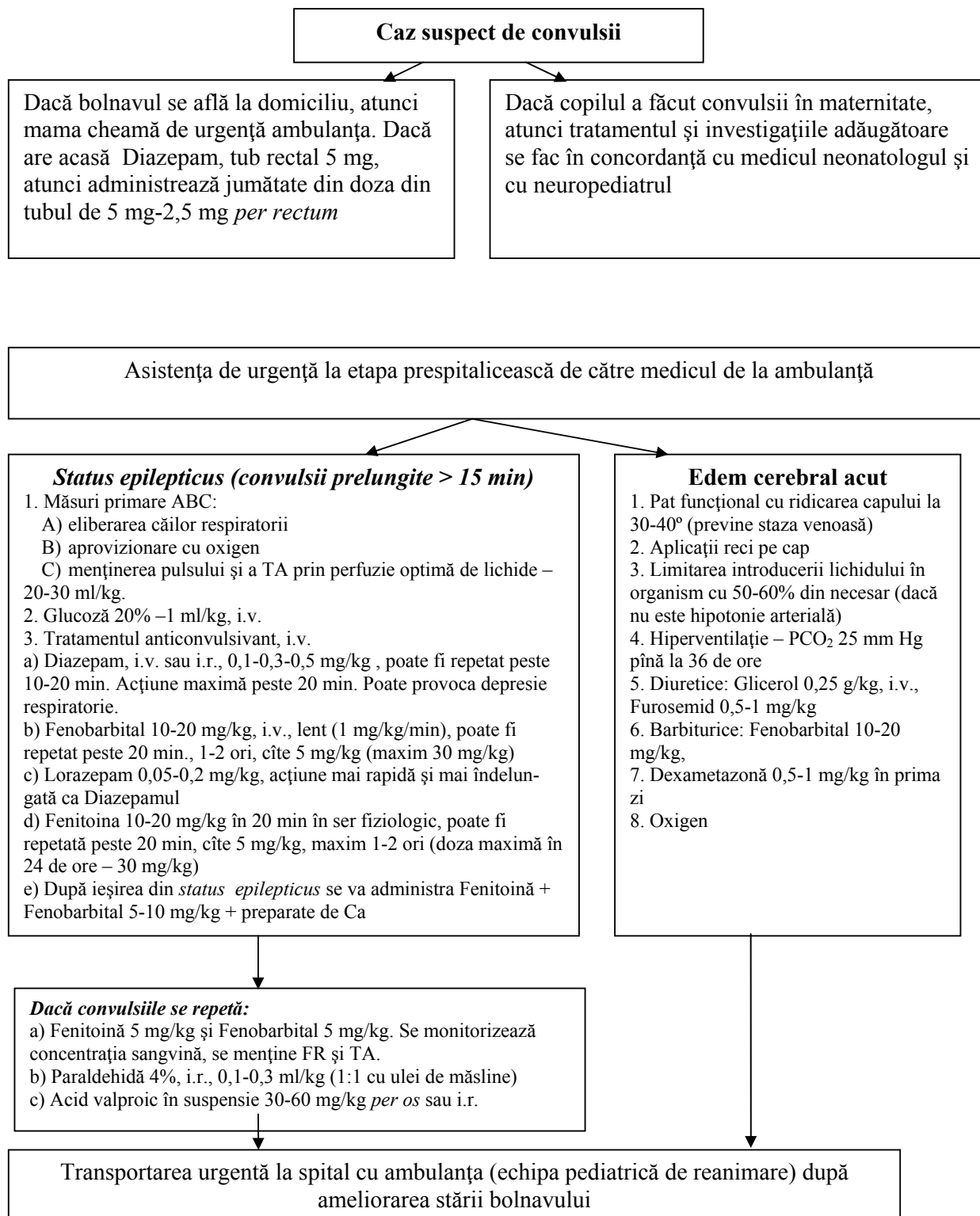
B.4. Nivel de asistență medicală spitalicească

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitalizarea	Toți copiii cu convulsii neonatale sunt obligatoriu internați în spital pentru elucidarea cauzelor acestora și pentru evaluarea de mai departe a lor.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 10</i>).
C.2.3.5		
2. Diagnosticul	Tactica de conduită a pacientului cu convulsii neonatale și alegerea tratamentului medicamentos depind de tipul convulsiilor și de cauza lor.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (<i>caseta 7</i>). Examenul fizic (<i>caseta 8</i>). Examenele de laborator, paraclinice și imagistice obligatorii (<i>caseta 9</i>). Diagnosticul diferențial (<i>tabelul 1</i>). <p>Recomandabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examenele de laborator, paraclinice și imagistice recomandabile (<i>caseta 9</i>). Consultația altor specialiști (la necesitate).
2.1. Confirmarea diagnosticului de convulsiilor neonatale și evaluarea gradului de afectare		
C.2.3.1-C.2.3.4 <i>Algoritm C.1.2</i>		

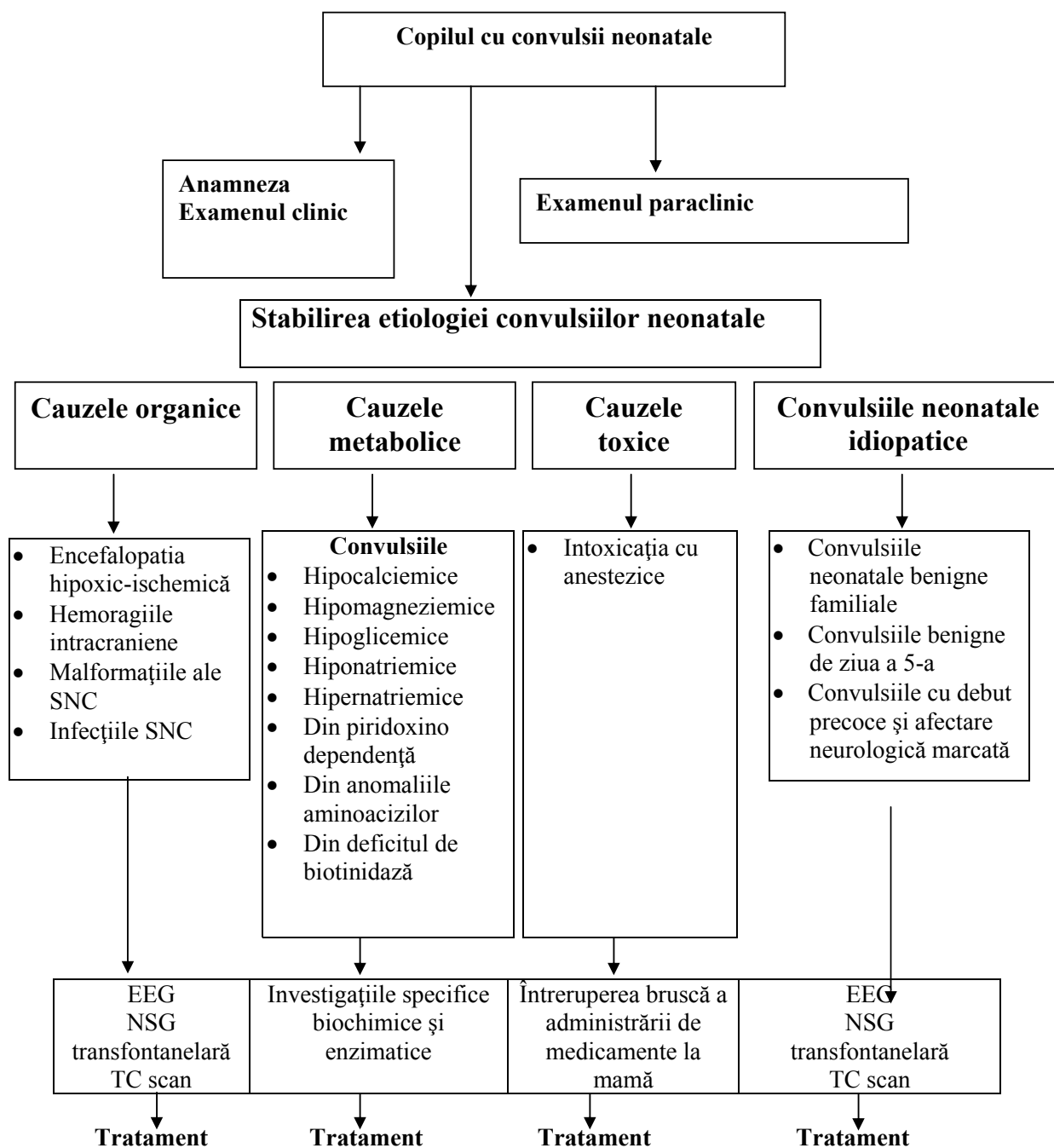
I	II	III
<p>3. Tratamentul</p>		
<p>3.1. Tratamentul nemedicamentos de urgență</p>		<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se asigură confort termic prin plasarea în incubatorul închis sau deschis. ● Se asigură permeabilitatea căilor aeriene, susținerea respirației. ● Se asigură abordul venos periferic sau central, recoltările de sânge, hidratarea, administrarea de medicamente. ● Monitorizarea funcțiilor vitale.
<p>3.2. Tratamentul medicamentos</p> <p>3.2.1. Măsuri specifice</p> <ul style="list-style-type: none"> ● După elucidarea cauzelor acestor convulsii, se inițiază tratamentele anticonvulsiv și simptomatice ale convulsiilor neonatale. ● La pacientul fără boli concomitente, pe fundalul tratamentului adecvat, în următoarele 24-72 de ore survine stabilizarea clinică. ● În unele cazuri convulsiile neonatale pot avea o evoluție progresivă spre un <i>status epilepticus</i> sau pot evolua în diverse forme de epilepsii. <p>3.2.2. Tratamentul anticonvulsivant al acceselor neonatale</p> <p>C.2.3.6.2</p>	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se determină nivelul gazelor sangvine, se reglează acidoza respiratorie, metabolică sau mixtă (<i>tabelul 3</i>). <p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tratamentul anticonvulsivant în perioada critică (<i>tabelul 3</i>). ● Tratamentul de întreținere după abolirea convulsiilor (<i>tabelul 3</i>). 	
<p>4. Externarea</p>	<p>Externarea pacientului se recomandă după stabilizarea convulsiilor, înlăturarea, pe cât e posibil, a cauzelor și administrarea unui tratament adecvat la domiciliu.</p>	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conform criteriilor de externare: <ul style="list-style-type: none"> ✓ dispariția convulsiilor; ✓ normalizarea EEG; ✓ ameliorarea stării generale a copilului. ● Extrasul din foaia de observație va conține: <ul style="list-style-type: none"> ✓ diagnosticul precizat desfășurat; ✓ rezultatele investigațiilor efectuate; ✓ tratamentul efectuat; ✓ recomandările explicite pentru părinți; ✓ recomandările pentru neuropediatru din secția consultativă și medicul de familie.

C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ

C.1.1. Algoritmul de conduită și asistență urgentă a pacientului cu convulsii la etapa prespitalicească



C.1.2. Algoritm de diagnosticare a pacientului cu convulsii neonatale la etapa spitalicească



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea convulsiilor neonatale

Caseta 1. *Clasificarea convulsiilor neonatale*

- Convulsii fruste (deviația orizontală a globilor oculari, mișcări de pedalare, clipit, succiune, masticăție, secuse ale limbii, salivație, mișcări de canotaj, apnee-cianoză).
- Convulsii tonice (extensiunea membrelor superioare și inferioare).
- Convulsii clonice (clonii ritmice, migratorii de la un membru la altul).
- Convulsii mioclonice – mișcări de flexiune ale membrelor focale (convulsiile pot fi multifocale sau generalizate).

Caseta 2. *Clasificarea internațională al status-ului epileptic*

- *Status epilepticus* convulsiv generalizat:
 - ✓ tonicoclonic (*grand mal*);
 - ✓ forme cu debut generalizat;
 - ✓ forme cu debut, parțial și secundar generalizate;
 - ✓ tonic, clonic;
 - ✓ mioclonic;
 - ✓ atonic.
- *Status epilepticus* convulsiv parțial:
 - ✓ simplu (focal motor, *epilepsia partialis continua*);
 - ✓ disfazic;
 - ✓ complex (*status epilepticus fugue*, stupor epileptic prelungit, *status epilepticus* de lob temporal, *status epilepticus* psihomotor).
- *Status epilepticus* convulsiv unilateral (epilepsia hemiconvulsivă-hemipleagică);
- *Status epilepticus* non-convulsiv (status absență):
 - ✓ *stupor spike* și de undă,
 - ✓ *status epilepticus* cu *spike*-uri și unde „3 per secundă”,
 - ✓ *status epilepticus* minor (*petit mal*).
- ESESS/CSWSS (*status epilepticus* electric al somnului lent/unde *spike* continue ale somnului lent).
- Status neonatal.

Caseta 3. *Obiectivele procedurilor de diagnosticare în convulsiile neonatale*

- Identificarea unei afecțiuni neurologice sau metabolice în cazul CN.
- Identificarea etiologiei convulsiilor neonatale.
- Estimarea factorilor de risc pentru evoluția nefavorabilă a convulsiilor neonatale.

Caseta 4. *Procedurile de diagnosticare în convulsiile neonatale*

- Anamneza.
- Examenul clinic complet, inclusiv examen neurologic.
- Investigațiile de laborator și paraclinice.
- EEG, NSG transfontanelară, TC/RMN.
- Oftalmoscopia.

Caseta 5. Pașii obligatorii în conduita pacientului cu convulsii neonatale

- Determinarea gradului de afectare a copilului:
 - ✓ starea de conștiență;
 - ✓ manifestările convulsive (crize generalizate (tonice, tonicoclonice, clonice, atonice), crize focale sau unilaterale);
 - ✓ manifestările neurologice;
 - ✓ manifestările cardiovasculare (tensiunea arterială, frecvența contracțiilor cardiace);
 - ✓ manifestările neurovegetative (respiratorii, aritmii, cianoză; vasomotorii (accese de paloare));
 - ✓ complicațiile (aspirația de lichid în căile aeriene, reacții adverse din partea medicamentelor utilizate, *status epilepticus*, edem cerebral acut, decorticație, decerebrare, epilepsie, paralizie cerebrală).
- Alcătuirea schemei de tratament.

C.2.2. Etiologia convulsiilor neonatale

Caseta 6. Etiologia convulsiilor neonatale

A. Cauzele perinatale

- **Encefalopatia hipoxic-ischemică:** 40% din totalul convulsiilor au debut în primele 24 de ore. Au un prognostic nefavorabil.
- **Hemoragiile intracraniene:** 12,5% din totalul convulsiilor. Manifestările convulsive apar ca o consecință a traumatismului cranian și a asfixiei.
 - ✓ **hemoragia subarahnoidiană:** asociată cu prematuritatea. Convulsiile debutează în ziua a doua de viață, iar în perioada intercritică nou-născutul are o stare generală bună. Prognosticul favorabil – în 90% din cazuri;
 - ✓ **hemoragia subdurală:** convulsii focale cu debut în primele 24 de ore, asociate cu nașterile traumatice și cu aplicarea de forceps;
 - ✓ **hemoragia în plexurile coroide** la nou-născutul în termen;
 - ✓ **hemoragia intraventriculară:** specifică nou-născutului prematur. Convulsiile apar, de obicei, în ziua a 3-a de viață. Formele severe se asociază cu deteriorarea rapidă și cu deces.

B. Malformațiile sistemului nervos central

- **Malformațiile vasculare cerebrale:** aneurisme, malformații arteriovenoase.
- **Tulburările de dezvoltare ale SNC:** hidrocefalie, holoprozencefalie, hidranencefalia, agenezie de corp calos, microgiria, pahigiria, agiria.
- **Sindroame neurocutanate:** neurofibromatoza (*pete cafe au lait*, noduli Lish la nivelul irisului), scleroza tuberoasă (leziuni tegumentare depigmentate), sindromul Sturge-Weber (hemangioame în teritoriul trigeminal).

C. Tulburările metabolice

- **Hipoglicemia:** glicemie < 2,2 mmol/l (40 mg/100 ml). Encefalopatia hipoglicemică implică: hiperexcitabilitate, apnee, instabilitate termică, letargie, convulsii.
- **Hipocalciemia:** Ca sub 1,75 mmol/l (7 mg/100 ml) și Ca ionic sub 0,875 mmol/l (3,5 mg/100ml). Hipocalciemia precoce (prima săptămîna de viață) se datorează hipoparatioidismului tranzitoriu și este mai frecventă la nou-născuții prematuri, nou-născuții din mame diabetice etc. Convulsiile nu răspund la tratamentul cu Ca. Hipocalciemia tardivă apare în săptămînile 3-4 de viață, exclusiv la nou-născutul alimentat artificial. Convulsiile sunt focale sau multifocale, iar intercritic nou-născutul este hiperalert.
- **Hipomagneziemia:** Mg < 0,49 mmol/l (1,2 mg/100 ml); este de obicei, asociată cu hipocalciemia.

- **Hiponatriemia:** datorată pierderilor crescute de Na (insuficiența corticosuprarenală, bolile diareice acute, boli renale), retenției crescute de apă (perfuzarea excesivă de lichide) sau a secreției inadecvate de hormon antidiuretic (asfixie, meningită, boli pulmonare). Convulsiile sunt însoțite de hipertonie.
 - **Hipernatriemia:** datorată restricției de lichide (vărsături, febră), pierderii renale și extrarenale de apă (glicozurie, diabet, febră, detresă respiratorie) sau supraîncărcării cu Na (corectarea excesivă a acidozei metabolice cu bicarbonat de Na). Hipernatriemia determină creșterea osmolarității plasmatică și a celulelor cerebrale, iar la corecția osmolarității cu lichide hipotone se produce edem cerebral (hemoragii intracraniene și convulsii). Na seric este peste 150 mmol/l.
 - **Piridoxindependența:** boală genetică datorată deficienței neurotransmițătorului inhibitor (GABA), la sinteza căruia participă ca cofactor piridoxina. Convulsiile debutează în primele ore de viață, fiind însoțite de hipotonie. Administrarea de piridoxină (100 mg i.v.) determină cedarea convulsiilor. Suplimentarea piridoxinei este necesară toată viața.
 - **Tulburările în metabolismul aminoacizilor:**
 - ✓ **leucinoza** (boala urinei cu miros de sirop de arțar) cu transmitere autosomal-recesivă este determinată de un deficit enzimatic care interesează decarboxilazele, cu antrenarea anomaliilor în metabolismul celor 3 aminoacizi ramificați – valina, leucina și izoleucina. Debut după un interval liber de 4-5 zile, cu semne de suferință cerebrală gravă: convulsii, comă, tulburări respiratorii, cianoză, însoțite de hipoglicemie și acidoză metabolică. Diagnosticul se confirmă prin cromatografia aminoacizilor plasmatici;
 - ✓ **fenilcetonuria** (transmitere autosomal-recesivă) este determinată de deficitul de fenilalaninhidroxilază, cu acumulare plasmatică de fenilalanină. Deși debutul se produce, de obicei, după un interval liber de câteva luni de la naștere, nou-născuții pot prezenta retard în dezvoltarea intrauterină, microcefalie, hiperexcitabilitate, vărsături, convulsii, urină cu miros de șoarece. Depistarea se face prin testul Guthrie: valori sangvine de fenilalanină peste 242 μmol/l (4 mg/100 ml) după 5 zile de viață. Tratament: regim sărac în fenilalanină.
 - **Anomaliile enzimatice ale ciclului ureei:** deficiența congenitală a enzimelor care transformă amoniacul rezultat din dezaminarea aminoacizilor în uree. Tabloul clinic este dominat de vărsături, deshidratare, convulsii, comă asociate cu hiperamoniemie.
 - **Acidemiile organice** (propionică, izovalerianică, metilmalonică) determinate de boli genetice de metabolism care au ca manifestări comune, episoade severe de acidoză și de cetoză, manifestate prin vărsături, deshidratare și prin convulsii.
- D. Infecțiile**
- **Bacteriene:** septicemie, meningită.
 - **Virale.**
 - **TORCH (toxoplazmoză, rujeolă, infecție cu citomegalovirus, infecție herpetică), sifilis, HIV.**
- E. Cauzele toxice** (medicamente administrate mamei sau nou-născutului)
- Intoxicația cu anestezice locale (derivați de procaină): hipotonie, bradicardie, pupile fixe, convulsii în primele 6 ore după naștere.
 - Întreruperea bruscă a administrării de medicamente la mamă (hipnotice, anestezice, barbiturice cu durată scurtă de acțiune, medicamente ilicite).

C.2.3. Conduita pacientului cu convulsii neonatale

C.2.3.1. Anamneza

Caseta 7. Recomandări pentru culegerea anamnezei

- Istoricul familial de convulsii sau de deces în perioada neonatală
- Evoluția sarcinii, toxemia gravidică
- Stările febrile maternelle sau prezența unor infecții sistemice în perioada sarcinii
- Evidența unei detrese fetale
- Istoricul familial al unei boli metabolice sau endocrine, incluzând diabetul zaharat și insuficiența paratiroidiană
- Medicația luată de mamă în decursul sarcinii
- Utilizarea de medicamente de către mamă
- Evoluția travaliului și a nașterii
- Tipul de anestezie utilizat în cursul expulsiiei
- Istoricul de hipoxie-ischemie pre- și perinatală
- Istoricul unui traumatism obstetrical

C.2.3.2. Examenul fizic

Caseta 8. Regulile examenului fizic în convulsiile neonatale

- Vârsta de gestație
- Starea de conștiență
- Tonusul
- Postura
- Motilitatea activă și cea pasivă
- Mișcările anormale, reflexele arhaice și cele osteotendinoase,
- Mișcările anormale oculare
- Prezența traumatismelor, a semnelor de infecție sau a malformațiilor.
- Examenul clinic va fi completat cu evaluarea de:
 - ✓ temperatură cutanată;
 - ✓ aspect al tegumentelor (paliditate, cianoză, hiperemie, echimoze, peteșii, leziuni tegumentare, icter, sindrom neurocutanat);
 - ✓ tip de respirație (tahi-/bradipnee, respirație periodică, *gasp*-uri, crize de apnee);
 - ✓ frecvență cardiacă, puls periferic, tensiunea arterială.
- Se va observa și se descrie tipul manifestărilor convulsive:
 - ✓ convulsii tonice;
 - ✓ convulsii clonice focale și multifocale;
 - ✓ convulsii mioclonice: focale, multifocale, generalizate;
 - ✓ convulsii 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 membrilor și nu se însoțesc de mișcări oculare anormale.

C.2.3.3. Investigațiile paraclinice

Caseta 9. Investigații paraclinice

Obligatoriu:

- Analiza generală a sîngelui.
- Sumarul urinei.
- Ureea, amoniacul în serul sangvin.
- Glicemia pe nemîncate.
- Ionograma – Na, Ca, Mg, Cl.
- Echilibrul acido-bazic.
- Bilirubinemia.
- Culturi din sînge și LCR.
- Examenul LCR.
- EEG.

Recomandabil:

- Imunoglobulinele serice.
- Culturile virale.
- Studiul unor metaboliți în sînge și în urină.
- *Screening*-ul aminoacizilor în urină și în sînge.
- *Screening*-ul unor substanțe toxice în sînge și în urină
- USG transfontanelară.
- TC cerebrală.

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, regresiv sau progresiv;
- ✓ confirmă unele complicații: *status epilepticus*, edem cerebral acut.
- ✓ are acțiune hipotensivă în caz de hipertensie intracraniană

Examenul EEG

- ✓ poate fi efectuat la cîteva zile sau săptămîni după criza convulsivă în secția Diagnostic a ICȘOSM și C;
- ✓ 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);
- ✓ vîrfurile localizate indică o localizare probabilă a activității convulsivante;
- ✓ descărcările vîrf-undă se consideră epileptogene.

C.2.3.4. Diagnosticul diferențial

Tabelul 1. Diagnosticul diferențial al convulsiilor neonatale [16]

<p>24 de ore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meningită bacteriană și septicemie • Efect al drogului • Encefalopatia hipoxicoischemică • Infecții intrauterine • Hemoragie intraventriculară la nou-născutul în termen • Lacerare a tentoriului sau a coasei crierului • Dependență de piridoxină • Hemoragie subarahnoidiană 	<p>72 de ore-1 săptămână</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crize neonatale familiale • Disgenezii cerebrale • Infarct cerebral • Hipoparatiroidism • Tromboză a venoasă cerebrală idiopatică • Hemoragie cerebrală • Icter nuclear • Accidemie metilmalonică • Hipocalcemie nutrițională • Accidemie propionică • Scleroză tuberoasă • Tulburare a ciclului ureei
<p>24-72 de ore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meningită bacteriană și septicemie • Contuzie cerebrală cu hemoragie subdurală • Disgenezii cerebrale • Infarct cerebral • Sevrare de drog • Encefalopatie glicinică • Deficit al sintezei de glicogen • Hipoparatiroidism-hipocalcemie • Tromboză a venoasă cerebrală idiopatică • <i>Incontinentia pigmenti</i> • Hemoragie intra cerebrală • Hemoragie intraventriculară la prematur • Deficit de piridoxină • Hemoragie subarahnoidiană • Scleroză tuberoasă • Tulburare a ciclului ureei 	<p>1-4 săptămâni</p> <p>Adrenoleucodistrofie neonatală</p> <p>Disgenezii cerebrale</p> <p>Dismetabolism al fructozei</p> <p>Boală Gaucher tip 2</p> <p>Encefalită cu herpes simplex</p> <p>Tromboză venoasă cerebrală idiopatică</p> <p>Hiperglicemie cetonică</p> <p>Boala urinei cu miros de sirop de arțar</p> <p>Tulburare a ciclului ureei</p>
<p>Convulsiile se diferențiază cu unele mișcări normale ale nou-născuților</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miocloniile la adormire • Durerile abdominale • Reflexul Moro excesiv • Tremurăturile • Crizele de apnee ale nou-născutului 	

C.2.3.5. Criteriile de spitalizare

Caseta 10. Criterii de spitalizare

- Toți copiii cu CN se spitalizează:
 - ✓ dacă copilul a făcut convulsii în maternitate, atunci el este transferat în secțiile de terapie intensivă a nou-născuților, cu transferarea ulterioară în secțiile specializate de neuropediatrie pentru monitorizarea lor și pentru evaluarea criteriilor de externare.
 - ✓ dacă copilul a făcut convulsii la domiciliu, atunci el se spitalizează de urgență în secțiile de terapie intensivă, cu transferarea ulterioară în secțiile specializate.
 - ✓ dacă copilul a făcut convulsii 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 neuropediatrie republicane sau municipale.

C.2.3.6. Tratamentul convulsiilor neonatale

Caseta 11. Recomandări pentru evitarea complicațiilor în timpul crizei

- Copilul va fi plasat așa încât să se evite traumatismul fizic.
- Asigurarea libertății căilor aeriene prin poziționare în decubit lateral.
- Capul va fi înclinat lateral, pentru evitarea obstrucției căilor aeriene superioare cu secreții.

C.2.3.6.1. Tratamentul stărilor de urgență în convulsiile neonatale 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)
<ul style="list-style-type: none"> • Poziționarea corectă a copilului (copilul va fi plasat așa încât să se evite traumatismul fizic; se asigură libertatea căilor aeriene prin poziționare în decubit lateral, capul va fi înclinat lateral, pentru evitarea obstrucției căilor aeriene superioare cu secreții). • Diazepam rectal – 2,5 mg (jumătate de tub rectal) pentru stoparea crizelor 	<ul style="list-style-type: none"> • Diazepam rectal – 2,5 mg (jumătate de tub rectal) sau Diazepam 10 mg/2ml – 0,3 mg/kg, i.v., sau Fenobarbital 200 mg/ml – 20 mg/kg, i.v.

C.2.3.6.2. Tratamentul convulsiilor neonatale la etapa spitalicească

Tabelul 3. *Tratamentul CN la etapa spitalicească*

METODE NEMEDICAMENTOASE – FIZICE	
<ul style="list-style-type: none"> • Se asigură confort termic prin plasare în incubator, închis sau deschis • Se asigură permeabilitatea căilor aeriene, susținerea respirației • Se asigură abord venos periferic sau central, recoltări de sânge, hidratare, administrare de medicamente. 	
TRATAMENTUL MEDICAMENTOS	
Măsurile generale	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea funcțiilor vitale • Se determină glicemia, în cazul unor valori scăzute se administrează în bolus 2-4 ml/kg sol. Glucoză 20-30%, după care se instituie o perfuzie cu sol. Glucoză de 10%, vizînd acoperirea nevoilor hidrice • Se determină calciemia, magneziemia, natriemia • În caz de hipocalciemie, se administrează i.v., lent 0,2 ml/kg de sol. Gluconat de claciu 10% sub controlul ECG. Apoi perfuzia se reduce și se asigură aportul de Ca oral. Tratamentul de întreținere trebuie să dureze 2-3 săptămîni cu administrarea de Gluconat de calciu 4 ml/kg pe zi. • În caz de hipomagneziemie, se administrează sol. Magneziu sulfat 25% – 0,2 ml/i.v., la fiecare 6 ore, pînă la normalizarea Mg. • În caz de hiponatriemie, se administrează jumătate din cantitatea de sol salină în concentrație de 3%. • În caz de piridoxinodependență, se administrează Piridoxină 50-100 mg, i.v., cu monitorizare respiratorie timp de mai multe zile.
Tratament anticonvulsivant în perioada critică	<ul style="list-style-type: none"> • Fenobarbital: doza de atac 15-20 mg/kg, i. v., sau i. m., cu repetare la 20 de minute în doză de 10 mg/kg, apoi, dacă convulsiile nu cedează, se repetă 10 mg/kg, i.v., doza de întreținere este de 3-4 mg/kg administrare, iar după 2 săptămîni de viață – 5 mg/kg per zi. Dacă nu se obține efectul, scontat se administrează Diazepam. • Diazepam: doza de atac – 0,1-0,3 mg/kg, i.v., (diluat 1 la 10), doza de întreținere – 0,1-0,2 mg/kg, i.v., are un efect rapid, este necesară monitorizarea respiratorie obligatorie mai ales la asociere cu Fenobarbitalul. • Fenitoină: cînd nu se obține controlul cu Fenobarbital și cu Diazepam, doza de atac – 15-25 mg/kg, i.v., administrat lent cu o rată de 50 mg pe minut, pentru a evita tulburările de ritm cardiac, doza de întreținere – 4-8 mg/kg zi, i.v. la 12 ore.
Tratament de întreținere după suprimarea convulsiilor	<ul style="list-style-type: none"> • Fenobarbital – 5 mg/kg, <i>per os</i>, pînă la normalizarea EEG (2-3 luni). • Tratamentul dereglărilor metabolice tranzitorii, dacă sunt prezente (hipocalciemie, hipomagneziemiei, acidozei etc.):

C.2.3.7. *Supravegherea copilului*

Caseta 12. *Supravegherea copilului cu CN*

- Supravegherea tratamentului se face prin:
 - ✓ examen clinic;
 - ✓ neurologic;
 - ✓ EEG.
- La nou-născutul care a prezentat sindrom convulsiv, dar care are un examen neurologic și EEG în normă, se sistează tratamentul anticonvulsivant la externarea din maternitate și se recomandă control la 1 lună de la externare, pe parcursul primului an.
- 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.

C.2.3.8. *Evoluția convulsiilor neonatale*

Tabelul 4. *Prognosticul convulsiilor neonatale*

Etiologie	Dezvoltare normală
Encefalopatia hipoxie-iscemică	16-50%
Hemoragia intraventriculară	0-10%
Hemoragia subarahnoidiană	85-90%
Meningita bacteriană	25-65%
Anomalii de dezvoltare cerebrală	0-5%
Hipocalciemia cu debut precoce	42-50%
Hipocalciemia cu debut tardiv	94-100%
Hipoglicemia	25-50%
Necunoscută	55-62%

Notă: Prognosticul este strâns legat de etiologia convulsiilor.

Caseta 13. *Mortalitatea în convulsiile neonatale*

- După ultimele studii a diminuat de la 40% până la 15% [5] din cazuri.

Caseta 14. *Dezvoltarea psihomentală în convulsiile neonatale*

- Sechelele neurologice la supraviețuitori sunt înregistrate în 35% [3] din cazuri.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL

D.1. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic de urgență; • asistentă medicală AMU.
	Aparataj, utilaj:
	<ul style="list-style-type: none"> • fonendoscop; • electrocardiograf portabil; • oftalmoscop; • ciocănaș neurologic; • seringi.
	Consumabile:
	<ul style="list-style-type: none"> • oxigen.
	Medicamente:
	<ul style="list-style-type: none"> • anticonvulsivante (Diazepam, Fenobarbital).
D.2. Instituțiile de asistență medicală primară	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic de familie; • asistentă medicală de familie.
	Aparataj, utilaj:
	<ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • laborator clinic standard pentru realizare de: analiză generală a sîngelui, sumar al urinei, glicemie.
	Medicamente:
	<ul style="list-style-type: none"> • anticonvulsivante (Diazepam, Fenobarbital).
D.3. Instituțiile/ secțiile de asistență medicală specializată de ambulatoriu	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • neuropediatru; • neurochirurg; • pediatru; • oftalmolog; • infecționist; • medic funcționalist; • medic imagist; • medic de laborator; • asistente medicale.
	Aparataj, utilaj:
	<ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • cabinet de diagnostic funcțional dotat cu electroencefalograf (ICȘOSM și C); • ultrasonograf; • aparat pentru efectuarea RMN și TC; • laborator clinic standard pentru realizare de: analiză generală a sîngelui, sumar al urinei, ionogramă, indici biochimici (glicemie, uree serică), indici toxicologici, amoniemie, hemoculturi, coprogramă.

	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anticonvulsivante (Diazepam, Fenobarbital, Fenitoină); • preparate de Ca, Mg (Gluconat de calciu, sol. Magneziu sulfat 25%, Piridoxină); • sol. Glucoză 20-30%.
<p><i>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale, secții de neuropediatrie ale spitalelor municipale și republicane</i></p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neuropediatru; • medic funcționalist; • medic imagist; • medici de laborator; • asistente medicale; • acces la consultații calificate: pediatru, genetician, neurochirurg, oftalmolog, infecționist, nefrolog, endocrinolog.
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • cabinet de diagnostic funcțional, dotat cu electroencefalograf (ICȘOSM și C); • ultrasonograf; • tomograf computerizat, aparat RMN; • laborator clinic standard pentru realizare de: analiză generală a sîngelui, sumar al urinei, ionogramă, indici biochimici (glicemie, uree serică), indici toxicologici, amoniemie, hemoculturi, coprogramă; • laborator microbiologic și imunologic; • EEG, TC cerebrală, USG cerebrală.
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anticonvulsivante (Diazepam, Fenobarbital, Fenitoină); • preparate de Ca, Mg (Gluconat de calciu, sol. Magneziu sulfat 25%, Piridoxină); • sol. Glucoză 20-30%.

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

Nr.	Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	Sporirea calității examinărilor clinice și paraclinice ale pacienților cu convulsii neonatale	1.1. Proporția de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu convulsii neonatale, cărora li s-a efectuat examenele clinic și paraclinice obligatorii complet (în condiții de ambulatoriu), conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an 1.2. Proporția de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu convulsii neonatale, cărora li s-a efectuat examenele clinic și paraclinice obligatorii complet (în condiții de staționar), conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an	Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu convulsii neonatale, cărora li s-a efectuat examenele clinic și paraclinice obligatorii complet (în condiții de ambulatoriu), conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul ultimului an x 100 Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu convulsii neonatale, cărora li s-a efectuat examenele clinic și paraclinice obligatorii complet (în condiții de staționar), conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii, cu vârsta de pînă la 1 lună, care se află sub supravegherea medicului de familie, cu diagnosticul de convulsii neonatale, pe parcursul ultimului an
2.	Sporirea calității în tratamentul pacienților cu convulsii neonatale	2.1. Proporția pacienților, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu CN, cărora li s-a acordat primul ajutor calificat la etapa prespitalicească de către AMU generală și specializată, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an 2.2. Proporția pacienților, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu CN, cărora li s-a acordat primul ajutor medical calificat la etapa prespitalicească de către medicul de familie, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an	Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu convulsii neonatale, cărora li s-a acordat primul ajutor calificat la etapa prespitalicească de către AMU generală și specializată, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul ultimului an x 100 Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu CN, cărora li s-a acordat primul ajutor medical calificat la etapa prespitalicească de către medicul de familie, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an x 100	Numărul total de copii, cu vârsta de pînă la 1 lună, cu convulsii neonatale, care au apelat la serviciul AMU, pe parcursul ultimului an Numărul total de copii, cu vârsta de pînă la 1 lună, cu convulsii neonatale, care au apelat la asistența medicului de familie, pe parcursul ultimului an

Nr.	Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
		2.3. Proporția pacienților, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu CN, cărora li s-a acordat un tratament calificat la etapa spitalicească, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul unui an	Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, diagnosticați cu CN, cărora li s-a acordat un tratament calificat la etapa spitalicească, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>Convulsiile neonatale</i> , pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii, cu vârsta de pînă la 1 lună, cu convulsii neonatale, care au făcut un tratament în condiții de staționar, pe parcursul ultimului an
3.	Reducerea numărului de cazuri de invalidizare neuropsihică prin CN	3.1. Proporția pacienților, cu vârsta de pînă la 1 an, invalidizați neuropsihic prin CN, pe parcursul unui an	Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 an, invalidizați neuropsihic prin CN, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 an, aflați sub supravegherea medicului de familie, cu diagnosticul de CN, pe parcursul ultimului an
4.	Micșorarea numărului cazurilor de deces prin CN	4.1. Proporția pacienților, cu vârsta pînă la 1 lună, care au decedat prin CN, pe parcursul unui an	Numărul de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, care au decedat prin CN, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți, cu vârsta de pînă la 1 lună, aflați sub supravegherea medicului de familie, cu diagnosticul de CN, pe parcursul ultimului an

ANEXE

Anexa 1. Ghidul părintelui pacientului cu copil ce manifestă convulsii neonatale

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 convulsii neonatale 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 neuropediaterul 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 trebuie să stabilească dacă copilul are convulsii neonatale;
- ✓ prescrierea medicamentelor pentru tratarea convulsiilor neonatale;
- ✓ modul în care trebuie să fie supravegheat un pacient cu convulsii neonatale.

Asistența medicală de care trebuie să beneficiați

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiază copilul dvs. trebuie să ia în considerare necesitățile și preferințele personale; aveți dreptul să fiți informat pe deplin și să luați decizii împreună cu cadrele medicale care vă tratează. În acest scop, cadrele medicale trebuie să vă ofere informații pe care să le înțelegeți și care să fie relevante pentru starea copilului dvs. Toate cadrele medicale trebuie să vă trateze pe dvs. și pe copilul dvs. cu respect, sensibilitate și cu înțelegere și să vă explice pe înțeles ce sunt convulsiile neonatale, care este prevalența lor, prognosticul și tratamentul cel mai potrivit pentru copilul dvs.

Informația pe care o furnizează cadrele medicale trebuie să includă detalii despre posibilele avantaje și eventualele riscuri ale tratamentelor.

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiază copilul dvs., precum și informațiile care vi se pun la dispoziție despre acestea trebuie să ia în considerare toate aspectele: religie, etnie sau cultură; precum și alți factori suplimentari, cum ar fi dizabilitățile fizice.

Convulsiile neonatale sunt crizele ale căror debut se situează din momentul nașterii până la vârsta de 4 săptămâni pentru copiii născuți în termen.

Diagnosticul de convulsii neonatale se stabilește în baza manifestărilor specifice: convulsiile, pierderea de conștiență, tulburările neurovegetative (respiratorii, aritmii, cianoză), tulburările vasomotorii (accese de paloare sau de hiperemie), confirmate prin examen suplimentar paraclinic. Factorii care pot predispuce la apariția CN sunt: antecedente obstetricale, patologia sarcinii, unele maladii concomitente, anomalii de dezvoltare ș.a.

Instruire și echipament

Medicii de familie și asistentele medicale trebuie să fie instruiți modul în care să examineze un pacient cu convulsii neonatale.

Diagnosticarea convulsiilor neonatale. Medicul de familie, precum și neurologii vor stabili diagnosticul de convulsii neonatale și vor aprecia severitatea bolii, în baza rezultatelor examenului clinic și a rezultatelor investigațiilor paraclinice, pe care le va indica obligatoriu tuturor pacienților.

Testele și analizele obligatorii

Analizele trebuie să includă o analiză de urină, analiza generală a sîngelui (dintr-o proba de sînge) glicemia și ureea serică, ionograma, nivelul Ca și Mg seric, Natriemia.

Diagnosticul poate rămîne incert, fără o confirmare electroencefalografică sau imagistică.

După obținerea rezultatelor testelor și a analizelor, medicul trebuie să discute rezultatul cu dvs. și să vă comunice modalitățile de tratament.

Tratamentul medicamentos

Dacă la prima consultație copilului dvs. i s-a stabilit diagnosticul de CN, medicul evaluează gradul de afectare. Odată stabilit, diagnosticul de CN indică inițierea imediată a tratamentului anticonvulsivant.

Tratamentul nemedicamentos

Medicul de familie și asistenta medicală trebuie să discute cu dvs. despre alimentația și modul de viață al copilului dvs.

Întrebări-model despre medicamentele utilizate în CN

- ✓ Îmi puteți explica de ce ați ales să prescrieți acest tip de medicament copilului meu?
- ✓ Cum îi va ajuta medicamentul?
- ✓ Care sunt cele mai frecvente efecte secundare ale medicamentelor? Există unele la care ar trebui să atrag atenția?
- ✓ Ce trebuie să fac, dacă la copil apar efecte secundare? (trebuie să sun medicul de familie, să merg la secția de urgențe a unui spital?)
- ✓ Cît timp va dura medicamentul copilului meu?
- ✓ Există alte opțiuni de medicament?
- ✓ Ce se va întîmpla, dacă voi alege să nu dau medicamentul copilului meu?
- ✓ Există vreo broșură despre tratamentul pe care-l pot administra?

Întrebări-model despre evidența tratamentului

- ✓ Există diferite tratamente pe care le-ași putea administra copilului meu?
- ✓ Este necesar să schimb doza tratamentului curent?
- ✓ Cînd trebuie să mă programez pentru următoarea vizită?

Continuarea sau întreruperea tratamentului

Scopul tratamentului este rezolvarea CN. De regulă, tratamentul de susținere mai continuă încă 2-3 zile.

Administrarea medicamentului poate fi întreruptă doar de medicul dvs.

Medicul vă poate recomanda repetarea testelor de laborator, examenele paraclinice și imagistice, pentru a verifica rezolvarea CN.

BIBLIOGRAFIE

1. Abstracts of 26th International Epilepsy Congress, 30th August 2005, Paris, France/ Safeguarding developmental and psychosocial outcomes of childhood epilepsy through evidence-based management. Novartis Educational Symposium.
2. Appleton R., Gibbs J. *Epilepsy in Childhood and Adolescence, third edition*. London and New-York: Martin Dunitz, Taylor&Francis Group, 2004.
3. Bassan Haim (H)., Bental Yoram (Y)., Shany Eilon (E)., Berger Itai (I)., Fromm Paul (P)., Levi Loren (L)., Shiff Yakov (Y). Neonatal seizures: dilemmas in workup and management, *Pediatric neurology*, 2008-Jun; vol. 8 (issue 6):415-21.
4. *Neonatal Transfer Service*. London Kent Surrey & Sussex Management of neonatal seizures Guidelines For Management of Neonatal Seizures.
5. National Guideline Clearinghouse. Seizures-child¹.
6. Robert R., Clancy Interictal Sharp EEG Transients in Neonatal Seizures, *Journal of Child Neurology*, Vol. 4, No. 1, 30-38 (2003).
7. Rima M. Saliba¹ ., F. John Annegers¹ ., D. Kim Waller¹ ., Jon E. Tyson^{1, 2} . et al. Risk Factors for Neonatal Seizures: A Population-based Study, Harris County, Texas, *American Journal of Epidemiology* Vol. 154, No. 1 :14-20, 2004.
8. Verrotti A., Latini G. New trends in neonatal seizures , *Journal of Pediatric Neurology*, oct.1 2004.

¹ http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=10608&nbr=005550&string=neonatal+AND+seizures