

**MINISTERUL
SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛDOVA**

Fracturile la nou-născut

Protocol clinic național

Chișinău 2011

CUPRINS

Abrevierile folosite în document.....	3
PREFATĂ.....	3
A. PARTEA ÎNTRDUCTIVĂ.....	3
A.1. Diagnoza	3
A.2. Codul bolii.....	3
A.3. Utilizatorii.....	3
A.4. Obiectivele protocolului.....	3
A.5. Data elaborării protocolului.....	4
A.6. Data revizuirii următoare.....	4
A.7. Lista și informațiile de contract ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului.....	4
A.8. Definițiile folosite în document.....	4
A.9. Etiopatogenia.....	5
B. PARTEA GENERALĂ.....	7
B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară.....	7
B.2. Nivelul consultativ specializat neonatolog, ortoped traumatolog pediatric.....	7
B.3. Nivelul de staționar.....	7
C. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR.....	9
C. 1 Manifestările clinice în fracturile nou-născuților.....	9
C. 2 Investigații paraclinice.....	9
C. 3. Criteriile de spitalizare.....	9
C. 4. Tratamentul.....	9
C.4.1. Tratamentul conservator.....	10
C.5. Supravegherea pacienților.....	10
C.6. Complicațiile	10
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	11
D.1. Instituțiile de AMP.....	11
D.2. Instituțiile consultativ-diagnostice.....	11
D.3. Secțiile de neonatologie, ortopedie, traumatologie pediatrică ale spitalelor municipale, republicane.....	11
ANEXE	
Anexa 1. Informație pentru părinții nou-născuților cu fracturi obstetricale.....	13
BIBLIOGRAFIE.....	14

Abrevierile folosite în document

AMP	Asistența medicală primară
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
MS RM	Ministerul Sănătății a Republicii Moldova
ECG	Electrocardiograma

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de specialiștii Catedrei Ortopedie, Traumatologie, Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare Pediatrică a FPM Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Clinicii de ortopedie, traumatologie Pediatrică a Centrului Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”.

Protocolul clinic național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor clinice instituționale, în baza posibilităților reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protocoalelor clinice instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în Protocolul clinic național.

PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: 1. Fracturile la nou-născut (clavicula, humerusul, femurul vertebro-medular)

A.2. Codul bolii: S-13, S-22, S-42, S-72

A.3. Utilizatori:

- Maternitățile (neonatologii)
- Oficiile medicilor de familie (medici de familie);
- Centrele de sănătate (medici de familie);
- Centrele medicilor de familie (medici de familie);
- Secțiunile asistență specializată de ambulatoriu a spitalelor raionale (medici ortopezi-pediatri);
- Asociațiile medicale teritoriale (medici de familie, medici ortopezi, traumatologi pediatri);
- Secțiunile de chirurgie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale; municipale (ortopezi-pediatri, pediatri, neonatologi);
- Secțiunile de neonatologie, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor republicane (ortopezi pediatri, reanimatologi, neonatologi).

A.4. Obiectivele protocolului:

1. A spori calitatea examinării clinice, paraclinice și a tratamentului pacienților cu fracturi ale nou-născuților.
2. A spori depistarea precoce a bolnavilor cu fracturi nou-născuților și acordarea primului ajutor la etapa prespitalicească.
3. A contribui la reducerea sechelelor la pacienții cu fracturi la nou-născuți.

A.5. Data elaborării protocolului: 2011

A.6. Data revizuirii următoare: iulie 2013

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

Numele	Funcția
Dr. Petru Moroz, doctor habilitat în medicină, profesor universitar.	Director clinica ortopedie traumatologie pediatrică în Centrul Național Științifico-Practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”.
Dr. Lev Stati, doctor în științe	Conferențiar universitar USMF „N.Testemițanu”.

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea/instituția	Numele și semnătura
Catedra de Ortopedie, Traumatologie Chirurgie, Anesteziologie și Reanimație Pediatrică. USMF „Nicolae Testemițanu”	
Asociația ortopezilor din RM	
Comisia Științifico-Metodică de profil „Ortopedie traumatologie”	
Agenția Medicamentului	
Consiliul de experți al MS	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	

A.8. Definițiile folosite în document

Fracturile sunt leziuni traumatice ale oaselor, soldate cu intreruperea continuitatii acestora. Teoretic, fracturile pot interesa orice os, dar cele mai frecvente sunt fracturile membrului. Sunt ca urmare a unor nașteri distocice sau unor manevre neadecvate practicate în timpul travaliului.

a. Clavicula - este osul care se fracturează cel mai frecvent cu ocazia nașterii. Această fractură reprezintă aproape 90% din toate fracturile obstetricale. Ca formă este adeseori o fractură în lemn verde, situată la unirea treimii medii cu cea externă. Rareori, fractura este recunoscută de la naștere. Obișnuit ea se descoperă după câteva zile sau săptămâni, când s-a format deja calusul. Radiologic apare un calus exuberant ce se remaniază treptat în săptămânile următoare. Copilul este mai neliniștit și țipă când se exercită mișcări ale membrului de partea leziunii. La sfârșitul primei săptămâni pe clavicula fracturată se observă modificarea dată de calusul fibros hipertrofic. Vindecarea se produce spontan în toate cazurile, nefiind necesare măsuri speciale terapeutice.

A atrage atenția tumefacția fosei supraclaviculare, imobilitatea membrului toracic respectiv și durerea exprimată prin țipete la mobilizarea pasivă.

Ca tratament, este suficientă imobilizarea într-o fașă moale pentru 7-10 zile, timp în care se formează un calus exuberant. Nu este nevoie de reducere ortopedică indiferent de gradul deplasării și orientarea fragmentelor.

Sunt fracturi frecvente, explicate prin poziția superficială a acestui os, plasat între membrul superior și trunchi, și prin forma de 3 italic care predispune la fracturi prin exagerarea sau redresarea brutală a curburilor.

b. Humerusul în urma tracțiunii poate suferi o decolare la nivelul epifizei proximale. Leziunea apare clinic ca o luxație scapulohumerală. Ea trebuie redusă deoarece lipsa de corectare duce la scurtarea membrului și deformare în sensul rotației. Reducerea se face relativ simplu prin tracțiune ușoară, rotație externă și abducție cu flexiune de 90°. Brațul se fixează apoi pe torace cu un bandaj tip Velpeau.

Fractura humerusului în treimea medie se produce prin tracțiuni puternice în timpul extracției. Deformarea membrului și crepitație osoasă sunt evidente. Se poate asocia paralizia nervului radial, care să persiste timp de 1-2 luni. Ca tratament, imobilizarea brațului pe torace asigură formarea calusului în 2-3 săptămâni. Eventualele deformări ale axului osos se remaniază în timp.

În funcție de sediul la care se produc se disting:

- A. Fracturi ale extremității superioare
- B. Fracturi ale diafizei
- C. Fracturi ale extremității inferioare

c. Fracturile diafizei humerale survin la orice vârstă, fie în urma unui șoc direct, fie indirect prin traumatism al mâinii sau cotului. Linia de fractură localizată mai cu seamă la nivelul 1/3 medii poate fi transversală, oblică sau spiroidă. Cominuția apare mai ales în caz de traumatism direct.

În fracturile înalte, fragmentul superior este tras de mușchiul deltoid în abducție și rotație externă iar cel inferior de mușchiul pectoral mare în antepulsie și rotație internă.

La nou-născut fracturile diafizei humerale survin după manevre obstetricale intempresive, în nașterile laborioase și deseori pot trece neobservate, fiind subperiostale sau „în lemn verde”.

d. Femurul la nivelul epifizei proximale poate suferi uneori o fractură situată la limita cartilajului cu osul, urmată de deplasare. Clinic și radiologic leziunea se confundă cu luxația congenitală sau traumatică a șoldului. Membrul afectat este mai scurt, rotat extern, iar zona este edemațiată. Aceste modificări externe se confruntă ușor cu o dislocație septică din osteomielite proximală a femurului. Mișcările active lipsesc, fiind dureroase.

Reducerea ortopedică în narcoză este necesară. Manevra constă în tracțiunea coapsei, abducție și rotație internă, urmare de imobilizarea ghipsată, ca și luxația de șold.

Fracturile diafizei femurale mai frecvente rezultă în urma manevrelor de versiune internă. Obstetricianul aude și anume momentul producerii fracturii. Imediat apar și alte semne, ca: devierea axului coapsei, edem local, scurtarea membrului, rotație externă și impotență funcțională.

Tratamentul constă în reducerea ortopedică și imobilizarea gipsată cu genuchiul flectat. Scurtarea și angulația, dacă nu sunt exagerate, se remodelează cu creșterea

Fracturile la acest nivel se întâlnesc la copii mult mai frecvent decât fracturile extremității proximale sau distale.

e. Traumatismele vertebromedulare

Coloana vertebrală poate fi traumatizată mai ales în regiunea cervicală C₁ – C₂ și C₇ și D₁. Cercetările lui Towbin au arătat că elasticitatea coloanei vertebrale este mai mare ca cea a măduvei spinării. Prin urmare, tracțiunea puternică cu forcepsul poate produce secțiunea completă sau incompletă a măduvei cervicale.

Leziunile la nivelul C₁ – C₂ survin în nașterile craniene unde se forțează rotația capului, pe când la C₇ – D₁ sunt consecința tracțiunilor inverse în nașterile pelviene.

Secțiunea medulară este mortală, elongațiile și secțiunile incomplete se pot solda cu moartea la scurt timp după naștere. În traumatismele mai ușoare copilul trece printr-o perioadă de așa-zis șoc spinal, cu hipotonie, hiporeflexie și detresă respiratorie. Se asociază în astfel de cazuri o pareză de plex brahial sau de nerv frenic, cu paralizia hemidiafragmului.

Fracțiunile corpilor vertebrali se produc prin epifiza acestora și se evidențiază greu radiologic. Este deosebit de important cunoașterea aspectelor normale, pentru a nu da o interpretare radiologică greșită.

f. Paralizia plexului brahial este un accident obstetrical cu consecințe grave. Survine în nașterile grele la copii cu greutate mare. Leziunile se produc prin tracțiune și constau în elongația și smulgerea rădăcinilor nervoase. După localizare se descriu trei tipuri de paralizie a plexului brahial: superioară, inferioară și totală.

Paralizia brahială superioară (Duchenne-Erb), în care sunt afectate rădăcinile C₅ – C₆, este forma cea mai frecventă. O parte din mușchii centurii scapulare (deltoid, supraspinos, subspinos) și ai brațului (biceps, brahial anterior și lungul supinator) sunt lipsiți de inervație.

Clinic, paralizia se observă ușor după naștere. Membrul superior afectat cade și rămâne inert pe lângă corp. Umărul este coborât și mai atrofiat „umăr în epolet”. Întreg membrul este rotat înăuntru, iar mâna cu degetele flectate privește înapoi și în afară.

Paralizia brahială de tip inferior (Dejerine-Klumpke) se întâlnește mai rar, dar este mai gravă. Leziunile nervoase interesează rădăcinile C₈ – D₁. Paralizia cuprinde flexorii mâinii și mușchii eminentei tenare și hipotenare. Uneori se asociază și sindromul Claude Bernard-Horner, care denotă leziune simpaticului cervical la nivelul rădăcinii D₁. Sindromul constă în enoftalme, mioză și îngustarea fantei palpebrale.

Paralizia totală asociază de fapt cele două tipuri de leziuni și este mai gravă.

Diagnosticul paraliziei plexului brahial este ușor de stabilit, fiind evident.

Evoluția este variabilă și depinde de intensitatea leziunilor nervoase. În general, tipul superior de paralizie este mai benign, ajungându-se la vindecări acceptabile în urma unui tratament bine condus. Prognosticul rămâne însă mai grav în paralizii de tip inferior sau totale, unde recuperarea se obține greu.

A.9. Etiopatogenia

În patologia traumatică a aparatului locomotor la copil se întâlnește o serie de particularități care se deosebesc de adult, datorită unor caracteristici morfologice și funcționale specifice vârstei. Fracturile la nou-născut sunt urmările, cel mai frecvent, a unui traumatism indirect, sau mai rar direct, mai concret este urmarea unor nașteri distotice sau a unor manevre neadecvate, practicate în timpul travaliului în nașterile laborioase și deseori pot trece neobservate, fiind subperiostale sau în lemn verde. Frecvența fracturilor este deosebit de mare în condițiile vieții moderne, unde accidentele rutiere ocupă loc și interesează îndeosebi copiii.

După modul de producere se disting:

- *fracturi directe*, care se produc la nivelul unde acționează forța mecanică.

- *fracturi indirecte*, care se produc în alt loc decât acolo unde a acționat agentul traumatic, acesta acționând prin: flexiune când forța acționează asupra unei extremități osoase, cealaltă fiind fixă, torsiune, când agentul vulnerant produce o răsucire a segmentului de membru respectiv, tracțiune, când în urma unor contracții musculare violente se produc smulgeri de fragmente osoase; compresiune, în lungul axului care duce la fracturarea epifizei ca în căderile de la înălțime.

Incidența fracturilor la nou-născuți în Republica Moldova este aproximativ 339 de cazuri din 39,925 de nașteri anual.

PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară

Descriere	Motivele	Pașii
1. Profilaxia		
Profilaxie nespecifică	Screening-ul examinării copiilor pentru a exclude fracturile obstetricale, ceea ce ne-ar permite de a depista cât mai precoce și de a trata la timp datele fracturii.	Examenul obiectiv a copiilor din grupul de risc (la prezența semnelor clinice generale).
2. Diagnostic		
2.1. Diagnosticul fracturilor obstetricale.	<ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Datele obiective ne permit suspectarea patologiei 	<ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Datele obiective • Examenul de laborator • Examen radiologic • Diagnosticul diferențial • Determinarea gradului de tratament.
2.2. Deciderea necesității consultului și/sau spitalizării		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea criteriilor de spitalizare
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul de urgență la etapa prespitalicească	<ul style="list-style-type: none"> • Dureri permanente • Limitarea mișcărilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul conservator • Tracția cutanată • Imobilizarea
4. Recomandări		
		<ul style="list-style-type: none"> • Consultația medicului ortoped-traumatolog

B.2. Nivelul consultativ specializat (ortoped-pediatru, chirurg-pediatru, neonatolog)

Descriere	Motivele	Pașii
1. Diagnostic		
Stabilirea diagnosticului preventiv	Scopul – depistarea fracturilor obstetricale.	<ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic • USG • Examen radiologic
2. Tratament		
Tratament conservator	<ul style="list-style-type: none"> • Combaterea durerilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Antibioterapie • Antipiretici • Tratament conservator-ortopedic

B.3. Nivelul de staționar

Descriere	Motivele	Pașii
1. Spitalizare		
Criterii de spitalizare	Vor fi spitalizați copiii care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare.	<ul style="list-style-type: none"> • Pacienții cu patologia obstetricală (fractura claviculei, humerusului, femurului și vertebro-medular se vor spitaliza în secția de chirurgie neonatală al I.C.Ș.D.O.S.M.și C.
2. Diagnostic		
2.1. Confirmarea	Persistența durerilor și dereglarea axei	<ul style="list-style-type: none"> • Anamneza

diagnosticului preventiv 2.2. Efectuarea diagnosticului diferențial		<ul style="list-style-type: none"> • Examenul obiectiv general și local • Diagnosticul diferențial • Evaluarea riscului complicațiilor
3. Tratament		
3.1. Tratament conservator în caz de fracturi obstetricale	<ul style="list-style-type: none"> • Combaterea durerilor • Aplicarea imobilizării 	Tratament conservator ortopedic
4. Externare		
	<ul style="list-style-type: none"> • Externarea pacientului se recomandă după termenul imobilizării segmentelor 	<ul style="list-style-type: none"> • Conform criteriilor de externare
5. Externarea cu referire la nivelul primar pentru tratament și supraveghere		<p>Eliberarea extrasului cu indicații pentru medicul de familie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticul precizat desfășurat • Rezultatele investigațiilor efectuate Tratamentul efectuat • Recomandări explicite pentru pacient • Recomandări pentru medicul de familie

C.1. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR
C.1.1. Manifestările clinice în fracturile nou-născuților

Simptome generale
<ul style="list-style-type: none"> • durerea • echimoză • deformarea regiunii • scurtarea membrului lezat • impotența funcțională
Simptome locale
<ul style="list-style-type: none"> • dureri la locul fracturii • dereglarea axei și limitarea mișcărilor • echimoză la locul fracturii
Particularitățile clinice și de evoluție la nou-născuți
<ul style="list-style-type: none"> ✓ starea generală medie-gravă ✓ febră persistentă până la 38-39°C ✓ frisoane ✓ scăderea ponderii corporale ✓ somnolență

C.1.2. Investigații paraclinice

Tabelul 1.

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru fracturi la nou-născut	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivelul consultativ	Staționar
Analiza generală a sângelui		+	+	+
Grupa de sânge și Rh factor			+	+
ECG			+	+
Radiografia panoramică	Fracturi segmentare			+

C.1.3. Criteriile de spitalizare

<p>Criteriile de spitalizare a copiilor cu fracturi la nou-născuți la copiii primilor zile de viață (febră, agitații, semn de durere acută la locul fracturii, etc.).</p>

C.1.4. Tratamentul

C.1.4.1. Tratamentul conservator

Tratamentul conservator complex în fracturi la nou-născuți

În perioada acută :

- ✓ Imobilizarea în atela provizorie sau gipsată
- ✓ Preparate antipiretice: (Paracetamol) – doza maximă 25 mg/kg, apoi 12,5 mg/kg fiecare 6 ore 2-3 zile.
- ✓ Preparate antihistaminice (Difenhidramină) 5 mg/kg/ 24 ore, per os, sau i/m.
- ✓ Vitaminoterapie

Criterii de externare

- Normalizarea stării generale
- Lipsa durerilor
- Lipsa complicațiilor

C.1.5. Supravegherea pacienților

Supravegherea pacienților cu fracturi obstetricale

- Controlul medicului neonatolog
- Controlul medicului ortoped-traumatolog
- Controlul medicului de familie
- R-grama panoramică la nivelul fracturii

C.1.6. Complicații

Complicațiile fracturilor nou-născuților

- Leziunile pachetului neuro-vascular
- Ireductibilitate
- Pseudoartroză
- Calusul vicios
- Sechele periarticulare
- Compresiune ale plexului brahial
- Leziunile plexo-pulmonar
- Hemartroză la genunchi
- Interpoziție musculară

**D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA
PREVEDERILOR PROTOCOLULUI**

D.1. Instituțiile de AMP	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic de familie • ortoped-traumatolog • asistenta medicului de familie • asistența ortopedului pediatru • laborant
	Dispozitive medicale
	Aparat radiologic
	Medicamente:
	<ul style="list-style-type: none"> • peniciline semisintetice • Preparate antifebrile • Preparate antihistaminice • Preparate antioxidante • Vitamine
D.2. Secțiile și instituțiile consultativ- diagnostice ambulatorii	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • pediatru neonatolog • ortoped traumatolog • asistența ortoped-traumatologului • laborant
	Dispozitive medicale:
	<ul style="list-style-type: none"> • instrumente pentru examen radiologic • laborator clinic
	Medicamente:
	<ul style="list-style-type: none"> • peniciline semisintetice • reparate antifebrile • Preparate antihistaminice • Preparate antioxidante • Vitamine
D.3. Secțiile de ortopedie, traumatologie pediatrică ale spitalelor municipale, republicane	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic pediatru neonatolog • chirurg pediatru

	<ul style="list-style-type: none"> • ortoped traumatolog pediatru • medic neurolog • medic anesteziolog • asistenta medicului pediatru neonatolog • asistenta medicului anesteziolog reanimatolog • asistenta medicului ortoped traumatolog • laborant
	<p style="text-align: center;">Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • peniciline semisintetice • Preparate antifebrile • Preparate antihistaminice • Preparate antioxidante • Vitamine

Anexe

Anexa 1. Informație pentru părinții nou-născuților cu fracturi obstetricale

(Ghid pentru părinți)

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu fracturi obstetricale în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. În Ghid se explică indicațiile adresate părinților copiii cărora au suportat fracturi obstetricale cu sau fără complicații și tuturor acelor care vor să cunoască cât mai mult despre această situație posttraumatică. Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de profilaxie, îngrijire și tratament al copiilor cu fracturi obstetricale. Nu este descrisă în detaliu maladia, analizele și tratamentul necesar. Despre aceasta veți afla de la medicul de familie.

Dispensarizarea copiilor cu fracturi obstetricale, care au suportat tratament ortopedic se efectuează de medicul ortoped pediatru. Odată în lună – în primele 3 luni de viață a copilului, apoi odată în 3 luni – în primul an de viață – se recomandă consultația specialistului și la necesitate se efectuează argumentat radiografia fragmentului fracturat.

Respectați regimul, tratamentul prescris, recomandările medicului și controlul regulat. Este necesar de efectuat tratament de recuperare. Toate aceste măsuri sunt îndreptate spre însănătoșirea copilului D-voastră și previn dezvoltarea complicațiilor grave

BIBLIOGRAFIE:

1. Varna A.I. Chirurgie și ortopedie pediatrică. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1984
2. Vereanu D. Chirurgie infantilă și ortopedie – urgențe. Ed. Medicală, București, 1973
3. Goția D.G., Arțelean M., Elemente de chirurgie și ortopedie pediatrică, Edutura Contact Internațional Iași, 1993
4. Goția D.Gh., Stela Goția, Scutaru D., Aprodu S.G., Ortopedia neonatală – Ed. Simpozion, Iași, 1996
5. Goția D.G., Aprodu S.G., Gavrilescu Simona, Sava B., Munteanu V. Ortopedia și Traumatologia Pediatrică. Ed. Gr.T.Popa, Iași, 2001
6. Vasile Fufezan – Orientări diagnostice în patologia chirurgicală a sugarului. Timișoara, 1993.