

3. Baram, T.Z., Mitchell, W.G., Tournay, A., Snead, O.C., Hanson, R.A., Horton, E.J., 1996. High-dose corticotrophin (ACTH) versus prednisone for infantile spasms: a prospective, randomized, blinded study. *Pediatrics* 97, 375–379.
4. Bordron, A., Dueymes, M., Levy, Y., 1998. The binding of some human antiendothelial cells antibodies induces endothelial cell apoptosis. *J. Clin. Invest.* 101, 2029–2035.
5. Bouma, P.A.D., 1992. Determining the prognosis of childhood epilepsies by establishing immune abnormalities. *Clin. Neurol. Neurosurg. (Suppl.)* 94, S54–S56.
6. Chapman, J., Cohen-Armon, M., Shoenfeld, Y., Korczyn, A.D., 1999. Antiphospholipid antibodies permeabilize and depolarize brain synaptoneuroosomes. *Lupus* 8 (2), 127–133.
7. Duse, M., Notarangelo, L.D., Tiberti, S., Menegati, E., Plebani, A., Ugazio, A.G., 1996. Intravenous immune globulin in the treatment of intractable childhood epilepsy. *Clin. Exp. Immunol.* 104 (Suppl. 1), 71–76.
8. Greaves, M., 1999. Antiphospholipid antibodies and thrombosis. *Lancet* 353, 1348–1353.
9. Herranz, M.T., Riviari, G., Khamashta, M.A., Blaser, K.U., Hughes, G.R., 1994. Association between antiphospholipid antibodies and epilepsy in patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 37 (4), 568–571.
10. Leach, J.P., Chadwick, D.W., Miles, J.B., Hart, I.K., 1999. Improvement in adult-onset Rasmussen's encephalitis with long-term immunomodulatory therapy. *Neurology* 52 (4), 738–742.
11. Peltola, J.T., Haapala, A.-M., Isojärvi, J.I., Auvinen, A., Palmio, J., Latvala, K., Kulmala, P., Laine, S., Vaarala, P., 1999. Autoantibodies to glutamic acid decarboxylase in patients with therapy-resistant epilepsy. *Neurology* 55, 46–50.
12. Peltola, J., Kulmala, P., Isojärvi, J., Saiz, A., Latvala, K., Palmio, J., Savola, K., Knip, M., Keraänen, T., Graus, F., 2000b. Autoantibodies to glutamic acid decarboxylase in patients with therapy-resistant epilepsy. *Neurology* 55, 46–50.
13. Rogers, S.W., Andrews, P.I., Gahring, L.C., Whisenand, T., Cauley, K., Crain, B., Hughes, T.E., Heinemann, S.F., McNamara, J.O., 1994. Autoantibodies to glutamate receptor GluR3 in Rasmussen's encephalitis. *Science* 265 (5172), 648–651.
14. Verrot, D., San-Marco, M., Dravet, C., Genton, P., Disdier, P., Bolla, G., Harle, J.-R., Reynaud, L., Weiller, P.-J., 1997. Prevalence and significance of antinuclear and anticardiolipin antibodies in patients with epilepsy. *Am. J. Med.* 103, 33–37.

## **TRAUMATISMUL CRANIO-CEREBRAL LA NOU-NĂSCUȚI**

**Mariana David, Elena Rusu, Cornelia Călcîi, Liliana Ciobanu, Anotolie Boboc**

(Conducător științific – Svetlana Hadjiu, dr., conferențiar universitar)

Departamentul Pediatrie, Clinica neuropediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”,  
IMSP ICȘDOSMC.

### **Summary**

#### ***Cranio-cerebral trauma in the newborns***

In this study we assessed the role of craniocerebral trauma and posttraumatic syndromes of the central nervous system development in newborn as a result of laborious birth, breech births and instrumental facility birth. Traumatic brain injuries show a severe clinical picture in the early hours of the onset and distance neurological sequelae that the brake side effect in central nervous system development. Establishment of a cranial trauma algorithm diagnostic in newborn is extremely important to initiate a proper treatment.

### **Rezumat**

În acest studiu am apreciat rolul traumatismului craniocerebral și a sindroamelor posttraumatice asupra dezvoltării sistemului nervos central la nou-născuți (n.n) în rezultatul travaliilor dificile, nașteri facilitate instrumental și nașteri prin prezență pelvină. Leziunile

cerebrale posttraumatice denotă un tablou clinic grav în primele ore de la debut și sechele neurologice la distanță, care au ca efect secundar frânarea în dezvoltare a sistemului nervos central. Stabilirea unui algoritm de diagnostic al traumelor craniocerebrale la nou-născuți este extrem de important pentru inițierea tratamentului corect.

### **Actualitatea**

Atât în lume cât și în Republica Moldova morbiditatea, mortalitatea copiilor precum și invalidizarea lor neuropsihică este înaltă. La noi în țară incidența traumatismului cranio-cerebral la nou-născuți este de 40%, în ciuda faptului că metodele de prevenire a acestor incidente sunt pe larg cunoscute și accesibile în orice instituție medicală. În SUA, în fiecare an, aproximativ 5.000.000 de copii se prezintă la medic pentru evaluarea unui traumatism cranian. Din acestea, 30% sunt nou-născuți traumatizați în timpul nasterii. În Rusia cota traumatismului obstetrical deasemenea atinge un număr destul de mare de nou-născuți (20%) [3,7,8]. Studiul prezent a permis de a determina cauzele cele mai frecvente ce duc la aceste complicații: travaliul dificil 55%, nașteri facilitate instrumental 30%, prezentare pelvină 5% și altele (10%), ce țin de particularitățile de dezvoltare a nou-născuților [10,11]. Leziunile de baza ale creierului apar nu doar în perioada de agresiune a traumei dar și mai târziu, astfel, un număr nedeterminat de copii rămân cu sechele neurologice severe.

Dinamica de creștere a morbidității neurologice posttraumatice la nou-născuți o putem urmări din datele statistice ale secției psihoneurologie a nou-născutului a IMSP ICȘDOSM și C din ultimii doi ani (2010/2011), care fiind o diviziune de talie republicană, reflectă situația morbidității neurologice neonatale pe republică.

Traumatismul obstetrical reprezintă ansamblul de manifestări morbide care apar la făt în cursul travaliului datorită agresiunii mecanice și hipoxice [2,12]. Fie că este vorba despre un traumatism cranio-cerebral cu leziuni extracerebrale (leziuni de părți moi: bosa sero-sanguinolentă, cefalhematomul, hematomul subcutan cranian; leziuni de părți osoase: fracturi ale cutiei craniene) sau intracerebrale (hemoragia intracraniană, encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală), prognosticul este rezervat pentru fiecare nou-născut în parte, fiindcă dinamica evoluției este individuală [12,14]. Din aceste motive este foarte important de aplicat toate posibilitățile diagnostice în primele momente de la internarea pacientului.

Algoritmul de diagnostic precoce este prima și cea mai importantă etapă din toate măsurile orientate spre ameliorarea prognosticului medical la nou-născuții cu traumă cranio-cerebrală [9].

### **Obiectivele**

Aprecierea rolului traumatismului obstetrical asupra dezvoltării sistemului nervos la nou-născuți și sugari, și elaborarea unui algoritm de diagnostic precoce pentru aprecierea sindromului posttraumatic.

### **Materiale si metode**

Studiul prezent a fost efectuat la baza clinică IMSP ICȘOSM și C, în secția de neuropsihiatrie a nou-născuților în perioada anilor 2010-2011. Au fost supuși studiului 400 de nou-născuți la termen și prematuri cu leziuni traumatice în timpul nașterii, care au fost investigați prin efectuarea examenului neurologic complex și examene paraclinice: Neurosonografia transfontanelară (NSGTF), Tomografia Computerizată Cerebrala (TCC), Rezonanța Magnetică Nucleară Cerebrală (RMNC).

Studiul s-a axat deasemenea și pe anamneza detaliată, colectată minuțios de la mame, la fel, și pe semnele clinice generale sau de focar, prezente la bolnavi în timpul adresării la medic. Pentru determinarea gradului de afectare al sistemului nervos la copiii din lotul de studiu a fost utilizată metoda clinico-neurologică de rutină. Au fost apreciate sindroamele și simptomele neurologice generale. La fel, a fost utilizat și examenul paraclinic.

## Rezultate

Lotul de pacienți supuși studiului a fost constituit din 400 de nou-născuți la termen, dintre care nou-născuți prematuri au fost sub 190.

Capacitatea anuală a secției este de aproximativ 600 de pacienți. Pe parcursul anului 2010 din cei 600 de pacienți 266 (40%) au fost internați datorită traumatismului cranio-cerebral. În anul 2011 pînă în luna iunie au fost internați 134 de nou-născuți cu traumatism cranio-cerebral. Astfel, studiul a cuprins în total 400 de pacienți : 194 fetițe și 206 băieți.

Toți nou-născuții internați în secție au fost supuși unui examen complex. A fost stabilit un plan pentru investigare, elaborat un algoritm de diagnostic [7]:

- Anamneza perinatală și intranatală;
- Examenul fizic;
- Aprecierea severității traumatismului cranio-cerebral: grad ușor, moderat sau sever;
- Supravegherea în dinamică a nou-născuților cu traumatism cranio-cerebral ușor (15%);
- Examinarea complexă (clinico-imagistică) a nou-născuților cu traumatism cranio-cerebral moderat și sever : USGTF, CTc, și /sau RMNc;
- Evaluarea în dinamică a nou-născutului cu traumatism cranio-cerebral obstetrical în dependență de severitatea cazului:
  - grad ușor, supraveghere la domiciliu;
  - grad moderat, spitalizare pentru observație și tratament;
  - grad sever spitalizare, tratament de urgență în terapie intensivă.

Ca rezultat al investigațiilor imagistice s-a confirmat: 20 de nou-născuți (2,8%) au avut fracturi ale oaselor craniene complicate cu hemoragie intracerebrală; 40 nou-născuți (5%) au avut cefalhematom.

Majoritatea traumelor sau complicat cu hemoragie intracraniană, 100 de cazuri din 400 (25%); cele mai multe au fost hemoragiile subarahnoidiene 48 (12%) cazuri. Hemoragia subdurală s-a confirmat la 8 copii (2%); hemoragia parenchimotoasă de diferit grad – la 15 copii (3,75%), hemoragia intraventriculară de gradul unu și doi – la 6 copii (1,5%), gradul trei-patru 23 copii (5,75%).

Nou-născutul la termen a fost agresat de factorii mecanici, care au determinat hemoragie subdurală (2%) și parenchimotoasă (2,75%).

Nou-născutul prematur a fost supus acțiunii factorilor chimici (ischemici), determinând hemoragie subarahnoidiană (8%) și/sau ventriculară de gradul trei-patru (3,5%).

Alte 200 de cazuri (50%) sau complicat cu encefalopatie hipoxico-ischemică, care reprezintă un sindrom neuro-vascular foarte frecvent întâlnit în patologia perinatală.

Cu ajutorul RMN cerebrală, la nou-născuții la termen, s-a vizualizat necroza neuronală selectivă la diferite nivele : cortex, talamus, ganglioni bazali, trunchiul cerebral.

Pe RMN-urile cerebrale, la nou-născuții prematuri, se vor diagnostica arii necrotice în substanța albă periventriculară cu leucomalacie periventriculară. Acest lucru se explică prin faptul că în această zonă există o circulație de tip fetal [4,8].

La 5 pacienți cu fractură osoasă localizată parietal și occipital, depistată la examenul tomografie computerizată, nu s-a identificat leziuni intracerebrale. 15 nou-născuți au suferit datorită penetrării osului în cavitatea craniană, care s-a complicat cu hemoragie.

Nou-născuții care au fost diagnosticați cu hemoragie subarahnoidiană (48 cazuri) au prezentat la internare următoarele semne clinice: bombarea fontanelei (40 n.n); redoarea cefei (48 n.n); iritabilitate (30 n.n); somnolență (10 n.n); crize de apnee (5 n.n), crize de convulsii (20 n.n).

Nou-născuții prematuri cu hemoragie intraventriculară au fost diagnosticați prin examenul CT cerebral și RMN cerebral [7]:

- gradul I - hemoragie subependimară, (2 pacienți)
- gradul II - hemoragie intraventriculară fără dilatație, (4 pacienți)
- gradul III - hemoragie intraventriculară cu dilatație, (20 pacienți)

gradul IV - hemoragie intraventriculară cu dilatație și în parenchim, (3 pacienți)

Tabelul 1

**Manifestările clinice în dependență de gradul hemoragiilor intracerebrale**

<b>Gradul</b>	<b>Hemoragie subarahnoidiană 12%</b>	<b>Hemoragie Subdurală 2%</b>	<b>Hemoragie parenchimatoasă 3,75%</b>	<b>Hemoragie intraventriculară 7,25%</b>
<b>Gradul 1</b>	Fără semne clinice evidente (11 n.n)	Fără semne clinice evidente (2 n.n)	Fără semne clinice evidente (3 n.n)	Fără semne clinice evidente (2 n.n)
<b>Gradul 2</b>	Apariția convulsiilor la a 2-a zi de viață (28 n.n)	Frecvent convulsii focale asociate cu hemipareze, devierea globilor oculari în partea hemiparezei. (5 n.n)	Tulburări de conștiință, semne neurologice de focar., (9 n.n)	Debut treptat, somnolență, iritabilitate, (4 n.n)
<b>Gradul 3</b>	Șoc, dereglări de conștiință cu evoluție fatală rapidă, (9 n.n)	Tahipnee, stare de letargie (1 n.n)	Comă, tulburări neurologice variate, tulburări vegetative, (3 n.n)	Tahipnee, tulburări vegetative, dereglări de conștiință, (20 n.n)
<b>Gradul 4</b>				Debut acut, dereglare stării de conștiință, semne de afectare a trunchiului cerebral, evoluție fatală rapidă (3 n.n)

Encefalopatia hipoxico-ischemică, diagnosticată la 200 de nou-născuți, s-a complicat cu grave tulburări cerebrale, exprimate prin sechele severe neuropsihice și motorii. Encefalopatia hipoxico-ischemică este o suferință cerebrală care reflectă starea copilului nou-născut într-o leziune acută. Suferința hipoxico-ischemică a nou-născutului duce la ischemie cerebrală. Ischemia cerebrală - apare ca urmare a perturbării funcționale și sau anatomice a parenchimului cerebral datorită diminuării sau întreruperii circulației sanguine, formării unui trombus sau embolii, care duce la instalarea unei hipoxii perinatale, dereglări motorii, convulsii, dereglarea dezvoltării psihice, cât și a altor semne de insuficiență cerebrală [2,3]. După vârsta de o luna diagnosticul: Encefalopatie hipoxico-ischemică nu mai este corect. Se vor menționa doar sechelele lăsate de suferința cerebrală acută, cum ar fi: paralizie spastică, tulburări vizuale și auditive, retard mental, epilepsie etc.

### Discutii

Suferințele antenatale provoacă tulburări structurale sau funcționale ale sistemului nervos (determinate de o serie de insulturi ce acționează în viața intrauterină), nașterea prematură, joacă un rol considerabil în apariția patologiei obstetricale. Patologia prenatală va vulneraliza sistemul nervos al copilului, afectând răspunsul nou-născutului la stresul nașterii și al adaptării la viața extrauterină. De asemenea factorii prenatali vor influența profund aspectul clinic și prognosticul bolilor perinatale și postnatale [10,11,14].

Patologia determinată a acestei perioade este reprezentată de hemoragiile intracraniene și encefalopatia postasfexială determinate de hipoxie, ischemie, factori mecanici, coagulopatii [11].

Patologia neurologică obstetricală este în strânsă corelație cu vârsta de gestație, care îi conferă anumite particularități anatomo-funcționale, precum și cu factorii etiologici. Astfel, n-n la termen cu greutate mare prezintă hemoragii intracraniene de tipul hemoragii subdurale, hemoragii intraparenchimatoase (cauzate predominant de factorii mecanici), pe când prematurul prezintă frecvent hemoragiile intraventriculare, hemoragie subarahnoidiană (produse în special de asfixie) [12,13].

Patologia neonatală determinată de hipoxie-ischemie este întâlnită în mod frecvent în unitate de terapie intensivă. Deși efectele leziunilor hipoxic-ischemice sunt pansistemice, evoluția clinică este determinată de impactul pe care acestea îl au asupra creierului. Encefalopatia hipoxic-ischemică neonatală (EHIN) continuă să fie cel mai frecvent sindrom neurologic întâlnit în unitățile de terapie intensivă pediatrică și să reprezinte o cauză importantă de morbiditate și mortalitate neonatală și de sechele neurologice tardive (paralizii cerebrale, retard mintal, dificultăți în procesul de învățare, epilepsie, etc.), în ciuda progreselor remarcabile în discifirarea evenimentelor fiziopatologice ce apar în hipoxia cerebrală (Lundgren J, Siesjo BC, 1993). S-a estimat că 60% din prematuri și între 2 și 4/1000 din nou-născuții la termen suferă de asfixie pre- și intranatală și că 15-20% din nou-născuții cu asfixie complicată cu EHIN decedează în perioada neonatală. Dintre supraviețuitori, 25% vor dezvolta ulterior sechele neurologice (Vannucci RS, Periman JM, 1997). Alte statistici arată că asfixia severă apare în proporție de 1 la 500 de non-născuți vii.

Este important de accentuat faptul că nu toți nou-născuții, care suferă o afecțiune hipoxic-ischemică vor reprezenta un sindrom neurologic postnatal grav, complicațiile postnatale constituie aproximativ 25 - 55%. Cel mai important factor de prognostic este reprezentat de durata și severitatea sindromului neurologic neonatal (65% cazuri), prezența convulsiilor în primele zile după naștere determină în 35% din cazuri sechele neurologice tardive [2,9,15].

Modificările metabolismului cerebral, ca rezultat al acțiunii combinate a hipoxiei și ischemiei predispun la declanșarea pe fondal de infecții acute la copii cu EHIP a complicațiilor grave din partea SNC, ce duc deseori la deces și invalidizare [2]. Studiile anilor 90 indică că în 70-77% decesul sugarilor cu EHIP pe fondal de infecții acute virotice sau bacteriene poate fi statistic atribuit complicațiilor din partea SNC – edem cerebral, sindrom convulsiv, status epileptic, etc.

Riscul mortalității infantile este foarte înalt pentru copii ce reprezintă EHIP forma medie și gravă. EHIP realizează disfuncții din partea sistemului neuro-endocrin-imun, deaceia acești copii manifestă deseori infecții acute virotice sau bacteriene, care hotărăsc evoluția maladiei [14].

Există o corelație strânsă între traumatismul obstetrical și starea fătului în perioada antenatală. Patologia intrauterină condiționează afectarea traumatică a sistemului nervos la naștere, care se manifestă printr-un tablou clinic particular și determină prognosticul.

Asupra nou-născutului la termen cu premorbid perinatal nociv, cel mai frecvent, vor acționa factori mecanici care vor determina hemoragie subdurală și parenchimotoasă. Asupra nou-născutului prematur frecvent vor acționa factorii chimici (ischemia), care vor determina hemoragie subarahnoidiană și/sau ventriculară[2,15].

În etiopatogenia acestor incidente se includ următorii factori:

Factori favorizanți :

1. Modificarea reactivității fătului : prematuritate, postmaturitate, dismaturitate, patologie intrauterină.
2. Perturbări ale travaliului : prezență distocică, pelvină.
3. Manevre obstetricale laborioase, cezariană, primiparitate.
4. Particularități ale nou-născutului prematur : fragilitate vasculară crescută, LCR în cantitate scăzută, distanță scăzută între calotă și creier.

**Traumatismul mecanic** se poate realiza prin mecanism de presiune; tracțiune și decompreiune.

- Presiunea acționează în special asupra craniului, prin factori endogeni (bazin, perineu) sau exogeni (instrumente obstetricale, forceps, vacuum extractor). Presiunea este exercitată direct asupra craniului provocând deformații, fracturi osoase, rupturi meningiene, distrucții parenchimotoase. Poate acționa și indirect, provocând creșterea presiunii intracraniene ce duce la stază, hiperemie, rupturi vasculare meningocerebrale, hemoragie intracraniană. Mecanismul de tracțiune intervine în realizarea diferitelor tipuri de fracturi, elongații, deplasări de corpi vertebrali.

- Mecanismul de decompresiune se realizează prin diferența de presiune dintre presiunea intrauterină și cea atmosferică, cu efect asupra patului capilar cerebral. Apare mai ales în nașterile precipitate, când la decompresiunea prezentației se produce creșterea aflului sanguin intracranian, cu apariția de hemoragii meningocerebrale, în special la prematuri [10,11].

În rezultatul acțiunii directe al traumatismului obstetrical la nou-născut vor apare fracturi osoase, ruptura meningelui, distrugerii parenchimatose.

Acțiunea indirectă a traumatismului se va manifesta prin: creșterea presiunii intracraniane, stază intracerebrală și periventriculară, diverse hemoragii prin rupturi vasculare.

La nou-născuții cu traumatism cranio-cerebral: fie că este vorba despre un traumatism cu leziuni extracerebrale (leziuni de părți moi: bosa sero-sanguinolentă, cefalhematomul, hematomul subcutanat cranian; leziuni de părți osoase: fracturi ale cutiei craniene) sau leziuni intracerebrale (hemoragia intracraniană, encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală), prognosticul este rezervat [14].

Din aceste considerente este foarte important de a utiliza toate remediile de diagnostic din primele ore de la internarea pacientului. Stabilirea diagnosticului la etape precoce este o măsură importantă pentru administrarea tratamentului corect și determinarea prognosticului medical și social la nou-născutul cu traumă cranio-cerebrală. Metodele de cercetare prin efectuarea USGTF au o importanță deosebită la nou-născutul cu traumatism cranio-cerebral. Această metodă va permite evaluarea stării structurale intracraniane deja în primele 10-15 minute după internarea bolnavului în staționar. Utilizarea screeningului și monitoringului USGTF creează premise pentru diagnosticul preclinic al hematoamelor intracraniane la copii. Modificările intracraniane date de USGTF sunt utile pentru aprecierea unei tactici de examinare și tratament. Se cere de menționat schimbarea principială a atitudinii față de punțiile diagnostice lombare în cazul traumelor cranio-cerebrale [5,6]. În interesul pacientului, pentru diagnosticul precoce al hemoragiilor subarahnoidiene, se va efectua punția lombară pînă la sanarea lichidului cefalorahidian. Această manipulație se va efectua repetat și va permite evacuarea volumului maximal admis al lichidului cefalorahidian care conține sînge modificat. Dacă aceste proceduri se vor efectua în condițiile existenței hematomelor intracraniane nediagnosticate, edem cerebral sau fenomenului dislocației creierului, efectuarea punției lombare poate determina agravarea catastrofală a stării pînă la decesul bolnavului. În aceste cazuri, precocitatea diagnosticului este foarte importantă pentru cazurile suspicioase. Acest fapt tinde să evite efectuarea punției lombare, care poate avea consecințe grave pentru pacient. În scopul evitării complicațiilor, stabilirea necesității punției lombare, este posibilă doar după efectuarea TC cerebrale primare sau repetate. Astfel se va oferi posibilitatea alegerii unei tactici individuale pentru efectuarea punției lombare, cu scop de a integra interesele bolnavului și ale medicului. Tomografia computerizată cerebrală (TCc) este o metodă de elecție pentru precizarea diagnosticului de traumă cranio-cerebrală la nou-născut. Neuroimagingul ne permite să vizualizăm acumulările de sînge în spațiile epi- sau subdural, în substanța creierului și în sistemul ventricular [5,6,12].

Rezonanța magnețico-nucleară cerebrală (RMNc) constituie una dintre cele mai promițătoare și mai perfecte metode de diagnostic. Cu ajutorul RMNc putem vizualiza o serie de secțiuni fine ale substanței cerebrale, la fel putem efectua reconstrucția tridimensională a regiunii cercetate și de a reliefa rețeaua de vase și chiar trunchiuri nervoase separate, care trec prin spațiul subarahnoidian. Este știut că, deși pe larg se aplică metodele contemporane de neurovizualizare, TCc și RMN cerebral etc., deseori, modificările în structurile intracraniane se diagnostică întîrziat [6].

Hemoragia subdurală este în exclusivitate o leziune traumatică a nou născutului. Factorii majori în producerea hemoragiei: relația dintre dimensiunile capului și diametrul filierei genitale, durata și manevra travaliului.

Cauzele care provoacă hemoragiile subdurale:

- dilacerări tentoriale cu ruptura sinusului drept, venei Gallena, sinusului lateral;
- ruptura venelor superficial.

Tabloul clinic variază în dependență de gradul hemoragiei. Formele ușoare se manifestă prin semne clinice slab-aparente. Formele grave sunt însoțite frecvent de convulsii focale asociate cu hemipareză, devierea globilor oculari de partea hemiparezei, comă, dereglări respiratorii, rigiditate sau opistotonus [12].

Prognosticul nou-născuților cu distrucții majore intracerebrale este nefavorabil. Decesul apare în 45% din cazuri, iar supraviețuitorii prezintă în cea mai mare parte hidrocefalie sau alte sechele neurologice. Nou-născuții cu forme ușoare de hemoragie subarahnoidiană în evoluție nu prezintă sechele neurologice majore și sunt neurologic sănătoși în 50% din cazuri. Asocierea traumei cranio-cerebrale cu leziunile hipoxic-ischemice prezintă un factor considerabil de gravitate lezională [13].

Hemoragia subarahnoidiană (HSA) este frecvent evidențiată pe scanurile CTc, efectuată la copiii cu suspjecție de traumatism cranio-cerebral sever. Sursa HAS este reprezentată frecvent de vasele leptomeningelui. HSA de grad moderat se caracterizează prin apariția convulsiilor la 2-a zi de viață. Starea generală a nou-născutului fiind satisfăcătoare. HSA severă are o evoluție rapidă cu deces și, de obicei, se asociază cu injurie asfixică severă. Prognosticul, în absența asocierii cu leziuni hipoxic-ischemice, este favorabil.

Hematoamele intraparenchimotoase sunt revarsate sanguine situate în parenchimul cerebral, bine delimitate, ce se comportă ca procese expansive cu evoluție prelungită. Sunt localizate preponderent în regiunea temporală sau frontotemporală [7]. Forma acută se instalează cu un tablou neurologic sever (comă, tulburări neurologice variate, tulburări vegetative grave). Forma subacută evoluează clinic la a 3-4 zi după naștere, după care apar manifestări rapid progresive cu tulburări de conștiință, semne neurologice de localizare. Forma cronică se caracterizează printr-un interval liber de peste 3 săptămâni după naștere, cu evoluție lentă a sindromului cerebral. Evoluția hematomului intraparenchimatous este gravă. Prognosticul este în strânsă legătură cu leziunile cerebrale asociate [7,12].

Se știe că hemoragiile intraventriculare cel mai frecvent apar la prematuri. Sunt frecvent asociate cu manevrele de resuscitare, sindrom de detresă respiratorie, hipoxie.

Clasificarea hemoragiilor intraventriculare conform datelor neuroimagistice :

Gr.I-hemoragie în matricea germinativă și/sau mai puțin de 10% din suprafața ventriculului;

Gr.II-hemoragie intraventriculară ce ocupa pînă la 50% din suprafața ventriculului;

Gr.III-hemoragia intraventriculară cu dilatație ventriculară și cu extindere periventriculară.

Gr.IV-hemoragia intraventriculară cu extindere în parenchimul cerebral.

Tabloul clinic al hemoragiilor intraventriculare variază în dependență de gradul hemoragiei (bombarea fontanelei, hipotonie, somnolență excesivă, apnee, șoc, convulsii, comă) [12,13].

## **Concluzii**

1. A fost apreciat rolul traumatismului cranio-cerebral și a sindroamelor posttraumatice asupra dezvoltării sistemului nervos la nou-născuți și sugari. S-a constatat că traumatismul obstetrical la nou-născut este frecvent provocat de :travaliile dificile, nașteri facilitate instrumental, nașteri prin prezentație pelvină, nașteri premature, utilizarea manevrelor de resuscitare.
2. A fost elaborat un algoritm de diagnostic precoce pentru aprecierea sindromului posttraumatic la nou-născutul cu traumatism cranio-cerebral. Conform algoritmului :
  - S-a strîns anamneza perinatală și intranatală;
  - Au fost supuși examenului fizic;
  - S-a evaluat severitatea traumatismului cranio-cerebral: grad ușor, moderat sau sever;
  - Nou-născuții cu traumatism cranio-cerebral ușor (15%) au fost supuși supravegherii în dinamică;
  - Nou-născuților cu traumatism cranio-cerebral moderat și sever s-a indicat efectuarea examenului complex (clinico-imagistic) : USGTF, CTc, și /sau RMNc;

- Evaluarea în dinamică a nou-născutului cu traumatism cranio-cerebral obstetrical în dependență de severitatea cazului:
  - grad ușor, supraveghere la domiciliu;
  - grad moderat, spitalizare pentru observație și tratament;
  - grad sever, spitalizare, tratament de urgență în terapie intensivă.
- 3. Stabilirea unui diagnostic timpuriu la nou-născutul cu traumă cranio-cerebrală va permite administrarea unui tratament corect la etape precoce, cât și ameliorarea neurodezvoltării și prognosticului medical și social.

### **Bibliografie**

1. Aicardi J., *Paroxysmal disorders other than epilepsy*. In: Diseases of the nervous system in childhood. London. MacKeith Press, 1998; 638-663
2. Borg E. et al. Perinatal asphyxia, hypoxia, ischemia and hearing loss. An overview. *Scandinavian Audiology*; 1997, V.26, Nr.2, pp.77-91
3. Ilciuc I. *Neuropediatrie*, 2002, p.222-229
4. Harwood-Nash DC, Hendrik EB, Hudson AR The significance of skull fractures in children. 1971, 101, 151
5. Levene MI., Cerebral ultrasound and neurological impairment telling the future. *Arch Dis Child*, 1990 , 65, 469—71
6. Litovcenco A., Gudumac E., Mazur V. Posibilitățile ultrasonografiei transcraniene în diagnosticarea și monitorizarea leziunilor intracraniene. // *Anale științifice ale Asociației Chirurgilor Pediatri Unifersitari*. V.4. Chișinău, 2004. p.59-64
7. Popescu V. *Neurologie pediatria* Vol 2, 2001, p.1922-1942
8. Rosenthal BW, Bergtnan I Intracranial injury after moderate head trauma in children, 1989, 115, 346
9. Raphaely RC, Swedlow DB, Downess JJ et al Management of severe pediatric head trauma, 1980, 26, 707
10. Сичинава Л. Г., Панина О. Б. Многоплодие. Современный подход к тактике ведения бере менности и родов // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2003
11. Сидорова И.С., Макаров И.О. Акушерские факторы гипоксических повреждений плода и тактика родоразрешения. *Российский вестник перинатологии и педиатрии* 1995; 40: 2: 25
12. Volpe J.J., *Neurologi of the Newborn*. 1995. Capters 11 p.427.
13. Volpe J. J., Intraventricular hemorrhage and brain injury in the premature infant. *Neuropathology and pathogenesis. Clinics in Perinatology* 1989, 16 (2):361-86
14. Zhang J, Bowers WA Jr, Grey Tw, McMahon MJ. Twin delivery and neonatal and infant mortality: a population-based study. *Obstet Gynecol* 1996; 88:593
15. <http://www.topsanata.ro/articol/copiii-si-problemele-neurologice-21486-all-post.html>