

and at a corrected age of 31 weeks for those with GA below 27 weeks. The following examinations will be performed 1 or 2 weeks later, depending on the retinal aspect.

In case of „threshold” stage, treatment (laser photocoagulation or intravitreal injection with anti-VEGF agents) will be performed. The ophthalmologic follow-up in the active disease phase will be done until the retinal vessels reach the ZIII, in the absence of any signs of the disease, until full vasculature is reached when there was a stage of Retinopathy, or at 1-2 weeks in cases that needed treatment. Follow-up beyond the acute stage of the disease is performed regularly until adolescence.



Anca Bivoleanu<sup>1</sup>, Elena Ioan<sup>2</sup>, Maria Stamatina<sup>1,3</sup>

## EVALUAREA RISCULUI DE DEZVOLTARE A SECHELELOR NEUROLOGICE LA NOU-NĂSCUTUL CU RESTRICTIE DE CREȘTERE INTRAUTERINĂ

*\*medic primar neonatolog, specialist pediatru, Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie „Cuza Vodă”, Iași*

*\*\*medic rezident neonatolog, Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie „Cuza Vodă”, Iași*

*\*\*\*profesor doctor, Divizia de Neonatologie, Departamentul Mama și Copilul, Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T.Popa, Iași*

### **Cuvinte - cheie: restricție de creștere intrauterină, follow-up, risc de dezvoltare neurologică**

**Introducere.** Restricția de creștere intrauterină (IUGR) reprezintă un factor de risc cunoscut pentru morbiditatea perinatală precoce și tardivă.

**Scop.** Evaluarea patologiei din maternitate și a riscului de a dezvolta sechele neurologice la un lot de nou-născuți cu IUGR.

**Material și metodă.** Studiu prospectiv longitudinal efectuat pe o perioadă de trei ani, asupra unei cohorte de copii IUGR aflați în programul de urmărire al nou-născutului cu risc. Parametrii cuantificați: mediul de proveniență, vârsta de gestație (VG), greutatea la naștere (GN), indice ponderal, patologie prezentată în maternitate, rezultatele examenului Amiel-Tison la externarea din maternitate și riscul final în funcție de scala BSID II (Bayley Scale of Infant Development). Datele au fost prelucrate SPSS versiunea 20.0.

**Rezultate.** Au îndeplinit criteriile de includere în studiu 145 nou-născuți cu VG medie de 35,5 săptămâni (s) cu limite între 28 s și 42 s, toți cu GN sub percentila 10. Afecțiuni diagnosticate pe parcursul spitalizării: asfixie perinatală 8,3%, sindrom de detresă respiratorie (SDR) 66,2%, dintre care 17,2% au necesitat ventilație mecanică invazivă, apnee 34,5%, hemoragie intraventriculară (IVH) 10,3%, leucomalacie periventriculară (LPV) 2,8%, enterocolită ulcero-necrotică (EUN) 31% (26,7% std I, 73,3% std II), hipoglicemie 27,6%. 72,2% dintre nou-născuții cu hipoglicemie au avut IP < 1,5, (p=0,001), retinopatie de prematuritate (ROP) 4,8%. 11,3% au necesitat peste 60 zile de spitalizare. În lotul studiat nu s-a înregistrat nici un deces pe parcursul spitalizării. La externare, conform evaluării Amiel-Tison, 93% au fost încadrați în grupul de risc mediu. 49,7% nu au mai venit la control, iar dintre aceștia 60,3% au fost din mediu rural (p=0,037). La finalul evaluărilor, respectiv 2 ani, 69% au fost încadrați în grupul de risc ușor, 27,6% risc mediu și 3,4% risc sever. Cel mai ridicat procent (95,9%) au avut la final deficiențe pe sfera motorie, 4,8% pe cea cognitivă și 4,1% cognitivo-motorie. 10,3% dintre nou-născuții cu IUGR au fost încadrați în diferite sindroame genetice asociind risc final sever în procent de 80% (p=0,001). Greutatea sub percentila 10 s-a menținut la vârsta de un an la 59% dintre copii și sub 5 la 38% la 2 ani, ambele asociate cu mediul rural de proveniență (p=0,044) și cu deficiențe pe sfera motorie (p=0,05).

**Concluzii.** Vârsta de gestație mică își pune amprenta asupra patologiei și în cazul nou-născuților cu IUGR, respectiv procent mare (66,2%) de copii cu SDR. Subiecții diagnosticați cu IVH, LPV și ROP au avut VG sub 30 s (p=0,05). EUN a fost diagnosticată la peste 25% (31%) dintre copiii cu IUGR, aspect semnalat și în literatura de specialitate. Efectuarea evaluărilor regulate asociază risc ușor (69%) indiferent de patologie și mediul de proveniență (p=0,894). Greutatea la naștere sub percentila 10, ca factor de risc independent nu afectează gradul de risc neurologic (p=0,001)

### NEUROLOGICAL FOLLOW-UP IN A LOT OF NEWBORNS WITH INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION

#### **Key words. Intrauterine growth restriction, follow-up, neurological risk**

**Introduction.** Intrauterine growth restriction (IUGR) is known to be a risk factor for perinatal for early and late morbidity.

**Objective.** The aim of this paper was to study the impact of IUGR on clinical evolution and neurological outcome in a lot of selected newborns.

**Methods.** Longitudinal prospective study over a 3 years period of time in a lot of IUGR newborns, included in follow-up program. We quantify: the environment of origin, gestational age (GA), ponderal index, pathology during hospitalization, the result of neurological evaluation according to Amiel-Tison at discharge and at two years of age, according to BSID II (Bayley Scale of Infant Development). The data were analyzed using SPSS Statistics version 20.0.

**Results.** 145 newborns meet the criteria for inclusion in this study, with GA between 28 weeks of gestation (wk)- 2,8% and 42 wk- 0,7%, all with birth weight below the

10th percentile for GA. Pathology during hospitalization: respiratory distress syndrome (RDS) -66,2%, 17,2 % among them necessitated invasive ventilation, apnea 34,5%, intraventricular hemorrhage (IVH) 10,3%, periventricular leukomalacia (LPV)- 2,8%, necrotizing enterocolitis (NEC)- 31% (26,7% stage I and 73,3% stage II), hypoglycemia 26,7% (72,2% among them had ponderal index < 1,5- p=0,001), retinopathy of prematurity (ROP)- 4,8%. 11,3 % were admitted over 60 days period of time and no deaths was recorded in studied lot. At discharge 93% according to Amiel-Tison evaluation were categorized in medium risk group. After discharge, 49,7% didn't come for evaluation and among them 60,3% were from country side (p=0,037). At the end of follow-up program, 2 years of life, 69% were included in low risk category, 27,6% medium risk and 3,4% high risk. Deficiencies on motor area were recorded in highest percentage- 95,9%, 4,8% had low score on cognitive area and 4,1% both, cognitive and motor. 10,3% from subjects were diagnosed with genetic syndromes and associated severe risk at final evaluation (p=0,001) Weight under ten percentile were recorded at one year in 59% patients and under 5 in 38% of patients, both associated with deficiencies on motor area (p=0,005) and rural provenience (p=0,044).

**Conclusions.** Gestational age remains the main factor that influences pathology also in IUGR newborns- 66.2% presented RDS. We found correlation between GA under 30 wk and IVH, PVL, and ROP (p=0.005). Similar literature data, NEC were found in more than 25%, respectively in 31% cases. Regular evaluations associate low risk- 69% - no matter of pathology and environment of origin. (p=0.894). Birthweight <10th percentile alone does not appear to be an independent risk factor of neurodevelopmental adverse outcome.



Manuela Cucerea<sup>1,2</sup>, Marta Simon<sup>1,2</sup>, Laura Mihaela Suci<sup>1</sup>, Monika Rusneac<sup>2</sup>, Carmen Gliga<sup>2</sup>,  
Mădălina Anciu<sup>2</sup>, Raluca Marian<sup>1</sup>,

### HEMORAGIA INTRAVENTRICULARĂ LA PREMATURUL CU VÂRSTĂ GESTAȚIONALĂ SUB 28 SĂPTĂMÂNI CU ADMINISTRARE DE SURFACTANT

<sup>1</sup> Universitatea de Medicină și Farmacie Tg. Mureș

<sup>2</sup> Centrul Regional de Terapie Intensivă Neonatală Tg. Mureș

#### **Cuvinte-cheie: hemoragie intraventriculară, prematur, vârstă gestațională mică**

**Introducere:** Hemoragia intraventriculară (IVH) la vârste gestaționale (VG) foarte mici este o complicație amenințătoare de viață, care necesită diagnostic precoce și urmărire ecografică și neurologică.

**Material și metodă:** În studiul retrospectiv desfășurat în perioada 1 ianuarie 2016-31decembrie 2017 am analizat factorii de risc pentru IVH la un lot de 79 prematuri cu vârsta gestațională ≤ 28 săptămâni internați în Centrul Regional de Terapie Intensivă Neonatală Tg. Mureș.

**Rezultate:** Din cei 79 prematuri incluși în studiu, 52 (65,82%) au beneficiat de administrare de surfactant exogen (lotul 1), iar la 27 (34,18%) nu s-a administrat surfactant exogen (lotul 2). Prezența IVH s-a raportat la 38,46% în lotul 1 și la 37,03% în lotul 2, nesemnificativ statistic (p=0,17; OR=0,14; 95% IC=0,014-1,445). Pentru lotul 1, VG medie a fost de 25,71±1,69 SD, iar greutatea la naștere (GN) medie a fost de 846,9 g±212,1g, comparativ cu lotul 2 unde VG medie a fost de 26,29±1,54, SD, respectiv GN medie 965,9 g±206,8g (p<0,05). Administrarea de corticoterapie antenatală nu a influențat dezvoltarea IVH (p=1; OR=1,071; 95%IC=0,706-1,626) la niciunul din loturi. 55% din lotul 1, respectiv 60% din lotul 2 au prezentat hemoragii de grad 3/4, hipotensiunea arterială fiind prezentă la 40%, respectiv 30% din cazurile cu IVH. Dezvoltarea IVH s-a corelat semnificativ cu necesitatea suportului ventilator invaziv (p=0,0013, OR = 0,0915, 95%IC=0,01-0,46). Au decedat 13,46% dintre nou-născuții din lotul 1, respectiv 3,70% din lotul 2.

**Concluzii:** managementul corect al detresei respiratorii, limitarea ventilației invazive, tratamentul hipotensiunii sunt condiții esențiale pentru limitarea HIV la prematurul extrem de mic cu sau fără administrare de surfactant.