

## INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE IN PRETERM INFANTS OF LESS THAN 28 WEEKS GESTATION WITH SURFACTANT ADMINISTRATION

**Keywords:** intraventricular hemorrhage, premature, small gestational age

**Introduction:** Intraventricular hemorrhage (IVH) at very small gestational age (GA) is a life-threatening complication that requires early diagnosis and ultrasound and neurological follow-up.

**Material and methods:** In this retrospective study conducted between 1 January 2016 and 31 December 2017, we analyzed the risk factors for IVH in a group of 79 preterm infants with gestational ages  $\leq 28$  weeks, admitted in the Regional Center of Neonatal Intensive Care Tg. Mures.

**Results:** Of the 79 preterm included in study, 52 (65.82%) received exogenous surfactant (lot 1) and 27 (34.17%) did not receive exogenous surfactant (group 2). The presence of IVH was 38.46% in lot 1 and 37.03% in group 2, which is not statistically significant ( $p = 0.17$ ,  $OR = 0.14$ ,  $95\% IC = 0.014-1.445$ ). For group 1, mean GA was  $25.71 \pm 1.69$  SD and mean birth weight (BW) was  $846.9 \text{ g} \pm 212.1 \text{ g}$  compared to group 2 where mean VG was  $26.29 \pm 1.54$  SD, and the mean BW was  $965.9 \text{ g} \pm 206.8 \text{ g}$  ( $p < 0.05$ ). The administration of antenatal corticosteroids did not influence the development of IVH ( $p = 1$ ;  $OR = 1.071$ ;  $95\% IC = 0.706-1.626$ ) in any of the groups. 55% of group 1 and 60% of group 2 experienced grade 3/4 haemorrhages, with hypotension presenting in 40% and 30% of IVH cases, respectively. IVH development significantly correlated with the need for invasive ventilator support ( $p = 0.0013$ ,  $OR = 0, 0915$ ,  $95\% IC = 0.01-0.46$ ). 13.46% of newborns in group 1 and 3.70% of group 2 were deceased.

**Conclusions:** Proper management of respiratory distress, limitation of invasive ventilation, treatment of hypotension are essential conditions for limiting IVH in extremely premature infants with or without surfactant administration.



Conf. Dr. Valeria Filip

### CONSECINTELE NEONATALE ALE DIABETULUI GESTATIONAL

*Spitalul Clinic Județean de Urgență Oradea, Secția Neonatologie  
Facultatea de Medicină și Farmacie Oradea*

**Cuvinte-cheie:** diabet gestațional, hiperglicemie, nou-născut.

**Introducere:** Diabetul zaharat reprezintă un sindrom heterogen, definit prin hiperglicemie cronică, care determină o perturbare a metabolismului glucidic, lipidic și proteic, indusă fie de secreția deficitară a insulinei, de rezistență la insulină sau ambele entități în proporții variabile. Diabetul constituie principala tulburare metabolică în sarcină, asociindu-se cu un risc crescut de morbiditate maternă, fetală și neonatală. Diabetul gestațional este consecința unei intoleranțe la glucoză în grade variabile, care apare sau este diagnosticată pentru prima dată în sarcină. Insulinorezistență care se dezvoltă în timpul sarcinii este similară cu cea care apare în diabetul zaharat de tip 2, iar hiperglicemia apărută poate afecta pe termen scurt sau lung atât mama cât și nou-născutul.

**Scopul lucrării:** prezentarea consecințelor hiperglicemiei materne asupra nou-născutului. **Material și metodă:** S-a realizat un studiu retrospectiv în cadrul Clinicii de Neonatologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Oradea, pe o perioadă de 5 ani, între 2013-2017, în care s-au analizat consecințele neonatale ale hiperglicemiei materne.

**Rezultate:** Din totalul cazurilor analizate o cotă de 0,78% au prezentat diabet zaharat, dintre care 79,6% diabet gestațional. Vârsta de gestație a fost între 37-40 de săptămâni și majoritatea nașterilor au fost prin secțiune cezariană. Cei mai mulți nou-născuți au avut un Scor Apgar între 8 și 10, 20,66% au prezentat hipoglicemie, 46,28% au fost LGA și 3,3% au prezentat asfixie la naștere.

**Concluzii:** Diabetul gestațional reprezintă o stare tranzitorie care poate complica sau compromite sarcina și poate afecta nou-născutul prin tulburări de creștere, metabolice, asfixice și respiratorii. Importanța majoră a diagnosticului și tratamentului diabetului gestațional constă în diminuarea consecințelor atât materne cât și neonatale.

### NEONATAL CONSEQUENCES OF GESTATIONAL DIABETES

**Keywords:** gestational diabetes, hyperglycemia, neonate.

**Introduction:** Diabetes mellitus represents a heterogeneous syndrome, defined as chronic hyperglycemia, which is induced either by a deficit of insulin secretion, by insulin resistance or both, and leads to disorders of protein, lipid and carbohydrate metabolism. Diabetes is the main metabolic disorder of pregnancy and is associated with a high risk of fetal, neonatal and maternal morbidity. Gestational diabetes is the consequence of variable glucose intolerance that ap-

pears or is diagnosed for the first time during pregnancy. Insulin resistance which develops during pregnancy is similar to type 2 diabetes and hyperglycemia can affect both mother and infants, on the short or long-term.

**Aim:** to present the neonatal consequences of maternal hyperglycemia. **Material and methods:** We performed a retrospective study over five years (2013-2017) in the Neonatology Department of our County Hospital, to analyze the neonatal consequences of maternal hyperglycemia.

**Results:** Out of the total number of cases we analyzed, 0.78% had diabetes mellitu, 79.6% of which were gestational diabetes. Gestational age was between 37 and 40 weeks and the delivery was by Caesarean section. Most of the cases had Apgar scores between 8 and 10, 20.66% had hypoglycemia, 46.28% were LGA and 3.3% had perinatal asphyxia.

**Conclusions:** Gestational diabetes represents a transitional status that can complicate or compromise the pregnancy and can affect the neonate by developmental, metabolic, hypoxic and respiratory disorders. The major importance of diabetes diagnosis and management is in the decrease of maternal and neonatal consequences.

Elena Hanganu<sup>1,2</sup>, Livia Lupu<sup>2</sup>, Sandu Gabriel Aprodu<sup>1,2</sup>, Valentin Munteanu<sup>3</sup>, Oana Trifan<sup>3</sup>,  
Andreea Avasiloiu<sup>4,5</sup>, Maria Stamatina<sup>4,5</sup>, Simona Gavrilescu<sup>1,2</sup>

#### LIMITELE MANAGEMENTULUI POSTNATAL AL HERNIEI DIAFRAGMATICE CONGENITALE

<sup>1</sup> Universitatea de Medicina si Farmacie "Grigore T. Popa" Iasi, Disciplina de Chirurgie Pediatrică

<sup>2</sup> Spitalul Clinic de Urgențe pentru Copii "Sf. Maria" Iași, Clinica de Chirurgie și Ortopedie Pediatrică

<sup>3</sup> Spitalul Clinic de Urgențe pentru Copii "Sf. Maria" Iași, Secția Clinica de Anestezie și Terapie Intensivă

<sup>4</sup> Universitatea de Medicină si Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, Disciplina de Neonatologie

<sup>5</sup> Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Cuza-Vodă", Iași, Centrul Regional de Terapie Intensivă Neonatală

#### Cuvinte-cheie: Hernie diafragmatică congenitală, diagnostic prenatal, tratament chirurgical.

**Introducere:** Managementul postnatal al herniei diafragmatice congenitale (CDH) implică abordarea multidisciplinară și este nonstandardizat în majoritatea centrelor de chirurgie pediatrică.

**Obiectiv:** Evaluarea statusului managementului cazurilor cu hernie diafragmatică congenitală tratate într-un centru terțiar de chirurgie pediatrică, respectiv de terapie intensivă pediatrică.

**Material și Metode:** Am revizuit rezultatele tuturor cazurilor de hernie diafragmatică congenitală din ultimele 30 de luni, tratate în departamentul de chirurgie pediatrică al Spitalului Clinic de Urgențe pentru Copii "Sf. Maria" din Iași, România.

**Rezultate:** A fost inclus un număr total de 14 cazuri. Dintre acestea, 64% (9 cazuri) au fost diagnosticate antenatal. Un număr de 12 cazuri au fost tratate chirurgical, 8 prin abord deschis prin laparotomie și 4 prin abord minim invaziv toracosopic cu o mortalitate generală de 78%.

Factorii de risc postnatali, cum ar fi localizarea herniei, prematuritatea, greutatea mică la naștere și mărimea defectului, au fost confirmați în lotul de studiu ca fiind corelați cu mortalitatea înregistrată. Durata medie de spitalizare a fost de 43 de zile. Pentru cele 3 cazuri de supraviețuitori durata medie de urmărire a fost de 1 an.

**Concluzii:** Chiar în condițiile managementului nostru actualizat mortalitatea pe care am înregistrat-o a fost foarte ridicată și s-a corelat cu prezența factorilor de risc postnatali. Hipertensiunea pulmonară persistentă a fost dificil de evaluat și a reprezentat o continuă provocare de management, mai ales din cauza lipsei, în secția de Terapie Intensivă Pediatrică, a posibilităților terapeutice postoperatorii, de tip ventilație cu frecvență înaltă, ventilație cu oxid nitric sau ECMO.

#### LIMITS OF POSTNATAL MANAGEMENT OF CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIA

#### Keywords: Congenital diaphragmatic hernia, prenatal diagnosis, surgical treatment

**Introduction:** Postnatal management of congenital diaphragmatic hernia involves a multidisciplinary approach and is non-standardized in most of pediatric surgery departments.

**Objective:** To evaluate the status of congenital diaphragmatic hernia (CDH) management in a tertiary department of pediatric surgery and neonatal intensive care unit.

**Study design:** We reviewed the last 30 months outcomes of all cases of CDH treated in NICU and the department of pediatric surgery of "Sf. Maria" Emergency Children Hospital Iasi, Romania.

**Results:** A total of 14 cases were included. Of these, 64% (9 cases) were prenatally diagnosed. A number of 12 cases were surgically treated, 8 by abdominal open approach and 4 by thoracosopic minimally invasive approach with an overall mortality rate of 78%.