

Postnatal risk factors of mortality such as: side of hernia, prematurity, low birth weight, and size of the defect were confirmed in our study group. The median time of hospital stay was 43 days. For the 3 survivors the mean period of follow-up was 1 year.

**Conclusions:** Despite our updated management of CDH, mortality was still very high and was associated with postnatal risk factors. Persistent pulmonary hypertension was difficult to evaluate and presented persistent challenges in management.

Luminița Păduraru<sup>1,2</sup>, Mădălina Grădinaru-Popa<sup>1</sup>, Mihaela Moscalu<sup>2</sup>, Andreea Luciana Avasiloaiei<sup>1,2</sup>,  
Gabriela Ildiko Zonda<sup>1,2</sup>, Maria Stamatina<sup>1,2</sup>

### **NOU-NĂSCUTUL PROVENIT DIN SARCINĂ MULTIPLĂ – COMPLICAȚII, EVOLUȚIE**

<sup>1</sup>Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie "Cuza-Vodă", Centrul Regional de Terapie Intensivă Neonatală, Iași, România

<sup>2</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, România

**Cuvinte-cheie: sarcină multiplă, fertilizare in vitro, mortalitate, morbiditate neonatală.**

**Introducere:** sarcina multiplă reprezintă una din principalele cauze de prematuritate și complicații secundare, mai ales în contextul creșterii numărului de sarcini obținute prin fertilizare in vitro (FIV) și al progresului managementului nou-născutului cu risc crescut. Secundar se constată o rată mai mare a supraviețuirii, dar și a morbidității cu potențiale sechele pe termen lung.

**Obiective:** evaluarea incidenței nașterilor din sarcină multiplă, a mortalității și principalelor categorii de morbiditate a acestei categorii de nou-născuți.

**Material și metodă:** am efectuat un studiu retrospectiv observațional asupra nou-născuților proveniți din sarcini multiple, îngrijiți în centrul nostru în perioada 2015-2017. Am evaluat următorii parametri: modul de obținere a sarcinii, modul nașterii, vârsta de gestație, greutatea la naștere, resuscitarea la naștere, complicații în timpul spitalizării, modalitățile terapeutice, durata de spitalizare.

**Rezultate:** din 19550 nou-născuți în Maternitatea "Cuza-Vodă", 609 cazuri au provenit din 296 sarcini multiple, cu o incidență totală de 1,51% și o vârstă gestațională de 34,5 săptămâni. Dintre acestea, 280 sarcini au fost gemelare (94,59%), 15 sarcini triple (5,07%) și 1 sarcină cvadruplă (0,34%). 40 sarcini au fost induse artificial prin FIV (13,51%). Nu se constată diferență statistică între sarcinile gemelare sau cu tripleți în privința modului de concepție – natural sau prin FIV ( $p = 0.861$ ). FIV se asociază cu o vârstă gestațională mai crescută ( $p = 0.0248$ ), cu nașterea prin cezariană ( $p = 0.0289$ ) și apnee de prematuritate ( $p=0.034$ ). Nu se observă diferențe statistice semnificative în privința nevoii administrării de surfactant, numărului de zile de spitalizare sau nevoii de ventilație mecanică. Nou-născuții de rang 3 și 4 se asociază cu un necesar crescut de reanimare la naștere ( $p=0.0313$ ), ventilație mecanică ( $p=0.013$ ), sindrom de detresă respiratorie ( $p=0.014$ ), apnee de prematuritate ( $p=0.0255$ ), infecție ( $p=0.0057$ ) și tulburări metabolice ( $p=0.0004$ ). Nou-născuții proveniți din sarcină obținută natural prezintă o rată mai crescută a mortalității ( $p=0.034$ ).

**Concluzii:** în studiul nostru, sarcinile multiple obținute prin FIV au beneficiat de urmărire prenatală mai riguroasă, în contextul aceleiași îngrijiri postnatale ca și a celor obținute natural. Sarcinile multiple sunt sarcini cu risc neonatal crescut și necesită o mai bună depistare și monitorizare prenatală pentru a fi îndrumate spre centre cu posibilități de îngrijire adecvate pentru nou-născuți.

### **NEONATES FROM MULTIPLE PREGNANCIES – COMPLICATIONS, OUTCOME**

**Key words: multiple gestations, in vitro fertilization, morbidity, neonatal mortality.**

**Background:** Multiple pregnancy became one of the leading cause of prematurity and subsequent complications, mainly because of increasing rate of in vitro fertilization (IVF) procedures and fast progress in management of high risk neonates. The effect is a higher rate of survival, but also of morbidity with long-term consequences.

**Objective:** to evaluate the incidence of births from multiple pregnancies, mortality and main morbidity categories in this category of infants.

**Material and methods:** we performed an observational retrospective study on infants coming from multiple pregnancies, born in our hospital over three years (2015-2017). We assessed the following parameters: type of conception, mode of birth, gestational age, birth weight, resuscitation in the delivery room, therapeutic maneuvers, length of hospital stay.

**Results:** Out a total of 19550 newborns, 609 infants resulted from 296 multiple pregnancies, with a total incidence

of 1.51% and a mean gestational age of 34.5 weeks. Among them 280 were twins (94.59%), 15 were triplets (5.07%) and 1 were quadruplets (0.34%). 40 pregnancies resulted from IVF (13.51%). There is no statistical difference between the number of twin vs triplets pregnancies regarding type of conception: natural vs IVF ( $p = 0.861$ ). IVF is associated with higher gestational age ( $p = 0.0248$ ), Caesarean section ( $p = 0.0289$ ) and apnea of prematurity ( $p=0.034$ ) comparing with natural multiple pregnancies that presented higher mortality rate ( $p=0.034$ ). No significant difference regarding surfactant administration, days of hospitalization and need of mechanical ventilation were observed. Range 3 and 4 newborns were associated with higher need of resuscitation at birth ( $p=0.0313$ ), mechanical ventilation ( $p=0.013$ ), respiratory distress syndrome ( $p=0.014$ ), apnea of prematurity ( $p=0.0255$ ), infection ( $p=0.0057$ ) and metabolic dysfunction ( $p=0.0004$ ). **Conclusions:** neonates from in vitro fertilization have better prenatal care, despite same postnatal care as natural multiple gestations. Multiple pregnancies are of high risk for neonates and should be better diagnosed and referred to higher levels of neonatal care.



Maria STAMATIN

### **NOU-NĂSCUTUL CU RISC – ÎNCADRARE NOSOLOGICĂ, FACTORI DE RISC, COMPLICAȚII**

*Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași,  
Departamentul Medicina Mamei și Copilului, Disciplina de Neonatologie*

#### **Cuvinte-cheie: nou-născut cu risc, factori de risc, complicații, abordare multidisciplinară**

Nou-născutul cu risc reprezintă nou-născutul care, în urma unei sarcini sau nașteri patologice, necesită îngrijiri speciale în secția de Terapie Intensivă Neonatală (TIN).

Există mai multe categorii de nou-născuți cu risc, dar nou-născutul prematur reprezintă cea mai importantă clasă. Acestuia se adaugă nou-născutul cu restricție de creștere intrauterină, nou-născutul din mamă diabetică, nou-născutul cu asfizie perinatală, infecții, malformații congenitale și genetice.

Factorii de risc includ patologia maternă sau patologia survenită în timpul sarcinii, condiții socio-economice precare, sarcina multiplă, infecții congenitale. Un factor de risc aparte, în întregime evitabil, este reprezentat de prematuritatea iatrogenă indusă de operația cezariană electivă.

Complicațiile pe termen scurt ale nou-născutului cu risc acoperă întregul spectru de patologie neonatală, începând de la detresă respiratorie de diferite grade, cu nevoie de suport respirator invaziv sau noninvaziv, până la enterocolită ulcero-necrotică, encefalopatie hipoxic-ischemică sau diverse tulburări metabolice.

Complicațiile pe termen lung variază de la afectarea pulmonară (boală pulmonară cronică), senzorială (retinopatia de prematuritate), sechele neurologice (paralizie cerebrală, retard mental), la deficite nutriționale (osteopenie, anemie) sau susceptibilitate crescută la infecții.

Abordarea nou-născutului cu risc după externarea din secția de TIN necesită o strânsă colaborare interdisciplinară între medic neonatolog, pediatru, medic de familie, medic ORL-ist, oftalmolog, psiholog, logoped, asistent social, precum și alte categorii de specialiști.

#### **THE HIGH-RISK NEONATE – NOSOLOGIC CLASSIFICATION, RISK FACTORS, COMPLICATIONS**

The high-risk neonate represents the infant that, due to non-physiologic pregnancy and/or delivery, needs special care in the Neonatal Intensive Care Unit.

There is a number of categories of high-risk neonates, but the preterm infant is the most important. Other examples are the infant with intrauterine growth restriction, the infants of diabetic mothers, perinatally asphyxiated newborns, infected infants and neonates with congenital and genetic anomalies.

Risk factors include maternal and pregnancy conditions, social and economic precarious conditions, multiple pregnancies, congenital infections. One particular risk factor, entirely avoidable, is represented by elective Caesarean section which leads to iatrogenic prematurity.

Short-term complications of the high-risk neonate cover the entire spectrum of neonatal conditions, starting with different degrees of respiratory distress, in need of invasive or non-invasive ventilation, and continuing with necrotizing enterocolitis, hypoxic-ischemic encephalopathy or different metabolic disorders.

Long-term complications vary from pulmonary diseases (chronic lung disease), sensory disturbances (retinopathy of prematurity), neurologic sequelae (cerebral palsy, mental deficiencies), to nutritional deficits (osteopenia, anemia) or increased susceptibility to infections.