

**Key words: prematurity, oxidative stress, respiratory distress**

**Introduction.** The imbalance between pro-oxidant and antioxidant system of the organism determine the oxidative stress. Premature newborns are at high risk for stress. Intra and extracellular antioxidant systems protect against excessive free oxygen radicals.

**Material and method.** Study lot: 46 premature infants, gestational age < 32 weeks with respiratory distress syndrome, born in 2016, at „Bega” Hospital from Timișoara. We took two blood samples, at birth and at 72 hours. We determined d-ROMs (plasma oxidative capacity) and BAP (antioxidant potential). An increase in d-ROMs and/or a decrease of the BAP are markers of oxidative stress.

**Results.** We set at 320 the d-ROMs value when oxidative stress occurs. The majority of the cases, at birth, were below the risk; maximum value 545.8 (high risk). Ideal BAP is 1900 (favorable antioxidant potential). At birth 4.34% of the cases had lower values. In only one case the d-ROMs remains high and BAP is under the ideal value. At 72 hours d-ROMs increases in the majority of the cases, but remains below the risk value and correlates with an increase of the BAP. There is a correlation between the evolution of oxidative stress markers and the need for invasive mechanical ventilation for more than 7 days.

**Conclusions.** The markers indicate that oxidative stress occurs in perinatal period and continue at the newborn. 21.73% of premature infants had high values of d-ROMs and low BAP. This correlates with an unfavorable clinical evolution and severe respiratory distress syndrome.



Andreea Avasiloaiei, Maria Stamatina

**MANAGEMENTUL NOU-NĂSCUTULUI PREMATUR ÎN SALA DE NAȘTERI**

*Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași,*

*Departamentul Medicina Mamei și Copilului, Disciplina de Neonatologie*

**Cuvinte-cheie: nou-născut prematur, resuscitare neonatală, ora de aur**

Managementul imediat al nou-născutului prematur reprezintă o provocare pentru neonatolog, în principal din cauza diferențelor de fiziologie între nou-născutul la termen și prematur. Există actualmente o tendință de modificare a focusului de la ”ora de aur” la „minutul de platină”, sugerându-se că cele mai importante modificări în cursul procesului de adaptare sunt cele care au loc extrem de rapid.

Tranziția respiratorie de la viața intrauterină la cea extrauterină este cel mai important pas al adaptării prematurului, la aceasta contribuind mai mulți factori: relativul deficit de surfactant, hipotonia musculaturii respiratorii accesorii și lipsa de maturare a centrilor respiratori.

De asemenea, labilitatea termică a nou-născutului prematur reprezintă o preocupare continuă. Minimizarea pierderilor de căldură este extrem de dificilă din cauza evaporării masive, exacerbate de gradientul crescut de temperatură de la nivelul pielii în ambient și din cauza caracteristicilor fizice ale nou-născutului prematur.

Scopul acestui referat este de a sintetiza noile abordări legate de stabilizarea cardio-respiratorie și hemodinamică a nou-născutului prematur, utilizarea suportului respirator noninvasiv, a concentrațiilor adecvate de oxigen în sala de nașteri, administrarea precoce de surfactant, în scopul furnizării unor posibile răspunsuri și a marcării situațiilor în care deocamdată nu s-au descoperit soluții adecvate.

**THE MANAGEMENT OF THE PRETERM INFANT IN THE DELIVERY ROOM**

**Key words: preterm infant, neonatal resuscitation, golden hour**

The immediate management of the preterm infant represents a challenge for the neonatologist, mainly due to physiologic differences between term and preterm newborns. There is a rising trend among the specialist of moving from the “golden hour” approach to the “platinum minute”, implying that the most important changes during the process of adaptation are the most rapid acting.

The respiratory transition from intrauterine to extrauterine life is the most important regarding preterm infants, due to their relative surfactant deficiency, hypotonic respiratory musculature and decreased respiratory drive.

Also, the thermal instability of the preterm infant is a continuous preoccupation. Minimizing heat loss is extremely

difficult due to massive evaporation, the high gradient of temperature at skin level and the physical characteristics of the newborn.

We therefore aim to point out new trends regarding non-invasive respiratory support, safe concentrations of oxygen, modes of oxygen delivery, surfactant administration in the delivery room, submit possible answers and mark the situations where the answers are still to be found.



Narcis Berlea

### SCREENINGUL ÎN RETINOPATIA PREMATURITĂȚII

*Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Cuza-Vodă", Iași, Compartimentul de Oftalmologie,  
Cabinetul de urmărire a nou-născutului cu risc*

#### **Cuvinte cheie: retinopatie de prematuritate, prematur, oftalmoscopie indirectă, fotocoagulare laser.**

Retinopatia prematurității (ROP) este o afecțiune vaso-proliferativă apărută pe retina imatură. Primele semne apar la un anumit interval de la naștere, variabil de la caz la caz în funcție de vârsta gestațională (VG), greutatea la naștere, cantitatea de oxigen primită pentru reanimare, comorbidități și factori individuali.

Examinarea pentru depistarea și urmărirea ROP se face prin Oftalmoscopie Indirectă.

ROP se poate prezenta într-unul din cele 5 stadii:

- stadiul I cunoscut ca și Linie de demarcație
- stadiul II respectiv Creasta fibroasă
- stadiul III numit și Creasta fibrovasculară
- stadiul IV de Dezlipire de Retină (subdivizat în IVa fără interesarea maculei și IVb cu interesarea maculei)
- stadiul V de dezlipire retiniană totală cu tunel

În funcție de situate retiniană a leziunii, aceasta se poate găsi în Zona I (Z I), în zona II (ZII), sau în zona III (ZIII). Întinderea leziunii se apreciază în cadrane orare. Un factor important de predictibilitate este prezența factorului vascular<sup>„+”</sup>.

Primul consult se va efectua între 4 și 6 săptămâni de viață pentru copiii cu VG între 32 și 27 săptămâni și la o vârstă corectată de 31 săptămâni pentru cei cu VG sub 27 săptămâni. Examenul următor se va efectua la 1 sau 2 săptămâni în funcție de aspectul retinian.

În cazul identificării stadiului „prag” se va efectua tratamentul (fotocoagulare laser sau injecție intravitreană cu factori anti-VEGF).

Urmărirea oftalmologică în faza de boala activă se va face până la ajungerea vaselor retiniene în ZIII, în lipsa oricăror semne de boală, până la vascularizație completă când a existat un stadiu de ROP, sau la 1-2 săptămâni în cazurile care au avut nevoie de tratament.

Urmărirea înafara evoluției acute a afecțiunii se face prin controale regulate până la vârsta adolescenței.

#### THE SCREENING FOR RETINOPATHY OF PREMATURITY

#### **Keywords: retinopathy of prematurity, preterm infants, indirect ophthalmoscopy, laser photocoagulation**

Retinopathy of prematurity (ROP) is a proliferative disorder occurring on the blood vessels of immature retina. The first signs appear at a certain time from birth, varying on a case by case basis depending on the gestational age (GA), birth weight (BW), the amount of oxygen received during resuscitation, co-morbidities and individual factors. Examinations for the detection and follow-up of ROP are by Indirect Ophthalmoscopy.

There are five stages of ROP:

- Stage 1 is a faint demarcation line.
- Stage 2 is an elevated fibrous ridge.
- Stage 3 is an extraretinal fibrovascular ridge.
- Stage 4 is retinal detachment with or without involvement of the maculla.
- Stage 5 is total tunneled retinal detachment.

Depending on the retinal position of the lesion, it can be found in Zone I (Z I), Zone II (ZII) or Zone III (ZIII). Lesion stretching is appreciated in hourly dials. An important factor of predictability is the presence of the „+” vascular factor.

The first examination will be between 4 and 6 weeks of postnatal age for infants with GA between 32 and 27 weeks