

## PULMONARY ALVEOLI: MORPHOLOGICAL, FUNCTIONAL, AND CLINICAL ASPECTS IN PREMATURE CHILDREN

Sărătură Valeria<sup>1</sup>

Scientific advisor: Pelin Elina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemitanu University.

**Background.** Prematurity is one of the most important medical and social problems in the world. In addition, high mortality due to respiratory disorders is one of the major causes of prematurity. **Objective of the study.** To study the incidence, stages, treatment, and prevention of respiratory pathologies associated with alveolar growth in preterm infants. **Material and Methods.** A study of scientific articles on the topic. **Results.** Normal lung development consists of 6 phases, including postnatal development. Alveolocytes begin to appear in the canalicular phase, which ends about 26 weeks of gestation and is characterized by capillary development and subsequent differentiation of alveolocytes type I and II from undifferentiated epithelial cells. These processes occur under the influence of VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor). Inhibition of vascular growth directly affects both vascularization and formation of alveoli, which in turn leads to surfactant deficiency, causing a number of lung diseases that may affect the life of the child in the future. **Conclusion.** Prevention of alveolar malformations is avoidance of premature birth, optimization of conditions of care for these children in the postnatal period, detection, monitoring, and treatment of the active phase of the pathology resulting from prematurity, with subsequent dispensing and social rehabilitation of these children.

**Key words:** alveolocytes type I and II, prematurity, surfactant, prophylaxis.

## ALVEOLELE PULMONARE: ASPECTE MORFOLOGICE, FUNCȚIONALE ȘI CLINICE LA PREMATURE

Sărătură Valeria<sup>1</sup>

Conducător științific: Pelin Elina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”.

**Introducere.** Prematuritatea este una dintre cele mai importante probleme medicale și sociale de sănătate la nivel mondial. Acest lucru se datorează ratelor înalte de mortalitate la acești copii în special datorită tulburărilor respiratorii. **Scopul lucrării.** Studiarea incidenței, stadiilor, metodelor de tratament și profilaxia apariției patologiilor sistemului respirator legate de dezvoltarea alveolelor la copiii născuți prematur. **Material și Metode.** Studiarea articolelor științifice la tema dată. **Rezultate.** Dezvoltarea pulmonară normală constă din 6 faze, inclusiv dezvoltarea postnatală. Alveolocitele încep să apară în faza canaliculară, care se încheie în jurul săptămânii a 26-a de gestație și se caracterizează prin dezvoltarea capilarelor și diferențierea ulterioară a alveolocitelor de tip I și II din celulele epiteliale nediferențiate. Aceste procese au loc sub acțiunea VEGF (vascular endothelial growth factor). Inhibarea creșterii vasculare afectează direct atât vascularizarea, cât și formarea alveolară, care la rândul său duce la un deficit de surfactant ce duce la o serie de dereglări pulmonare care în viitor pot afecta viața copilului. **Concluzii.** Profilaxia subdezvoltării alveolare constă în preîntâmpinarea nașterilor premature, optimizarea condițiilor de îngrijire a acestor copii în perioada postnatală, detectarea, monitorizarea și tratarea fazei active a patologiilor apărute ca repercusiune a prematurității, cu dispensarizarea ulterioară și reabilitarea socială a acestor copii.

**Cuvinte cheie:** alveolocite de tip I și II, prematuri, surfactant, profilaxie.