

COMPLICAȚII PULMONARE ÎN INFECȚIA COVID-19 LA PREMaturi: REFLECȚIA FACTORILOR DE RISC PRIN PRISMA INVESTIGAȚIILOR IMAGISTICE

Corina Conica, Rodica Selevestru, Svetlana Șciuca

Conducător științific: Svetlana Sciuca

Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău,
Republica Moldova

Introducere. Infecția COVID-19 a afectat milioane de persoane la nivel global, generând probleme de sănătate pe termen scurt și lung. Printre grupurile cele mai vulnerabile se regăsesc copii prematuri. Din cauza imaturității sistemelor de organe, ei dezvoltă forme severe a bolii și complicații bronhopulmonare. **Scop.** Scopul studiului a fost evaluarea complicațiilor bronhopulmonare pe termen lung la copiii prematuri infectați cu COVID-19, utilizând metode imagistice, în special computer tomografie pulmonară. **Material și metode.** Studiul a fost realizat în Clinica de Pneumologie Pediatrică a Institutului Mamei și Copilului, pe o perioadă de 3 ani (2021-2024). Eșantionul a inclus 101 copii, împărțiți în funcție de vârsta gestațională, care au fost examinați prin Tomografie Computerizată (CT) pulmonară pentru a evalua efectele infecției COVID-19 asupra plămânilor. **Rezultate.** Conform datelor CT, modificări patologice pulmonare au fost identificate la 72 de copii (71,29%; IC 95%: 61,81–79,2) în timp ce 29 de copii (28,71%; IC 95%: 20,8–38,19) au avut un aspect pulmonar normal. Dintre aceștia, 12 copii prematuri (16,6%) au prezentat modificări imagistice pulmonare, cu o vârstă gestațională medie de 31,25 săptămâni. Predominanța a fost observată la sexul masculin. În grupul prematurilor care au suportat infecția COVID-19, 50% au prezentat modificări pneumofibrotice, 40% copii au avut bule de aer subcentimetrice, iar în 25% cazuri s-au identificat aderențe pleuro-pulmonare, indicând procese inflamatorii persistente. **Concluzii.** Copiii născuți prematur care au fost infectați cu virusul SARS-CoV-2, sunt expuși unui risc semnificativ de a dezvolta complicații bronhopulmonare pe termen lung. Vârsta gestațională și sexul masculin se corelează negativ cu frecvența modificărilor imagistice patologice. **Cuvinte-cheie:** copii, prematuri, tomografie computerizată, infecția COVID-19.

PULMONARY COMPLICATIONS OF COVID-19 IN PREMATURE INFANTS: THE REFLECTION OF RISK FACTORS THROUGH IMAGING INVESTIGATIONS

Corina Conica, Rodica Selevestru, Svetlana Șciuca

Scientific adviser: Svetlana Sciuca

Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău,
Republic of Moldova

Introduction. COVID-19 infection has affected millions of people globally, with both short- and long-term effects. Among the most at-risk are preterm infants, due to immature organs and immune systems, making them prone to severe disease evolution and persistent over time bronchopulmonary complications. **Objective.** This study aimed to assess long-term bronchopulmonary complications in preterm infants diagnosed with COVID-19, using imaging methods, especially pulmonary computed tomography scans. **Material and methods.** This study was conducted at the Pediatric Pulmonology Clinic of the Mother and Child Institute from Moldova, over three years (2021–2024). A total of 101 children, classified by gestational age, underwent chest computed tomography scans to evaluate lung damage caused by COVID-19 infection and identify possible long-term effects. **Results.** Computed tomography (CT) scans revealed pulmonary changes in 72 children (71.29%; 95% CI: 61.81–79.2), while 29 (28.71%; 95% CI: 20.8–38.19) had normal lung images. Among them, 12 preterm infants (16.6%) with an average gestational age of 31.25 weeks showed pathological radiological changes. A male predominance was observed in this study. Of the preterm infants who had COVID-19 infection, fifty percent exhibited pneumofibrotic lesions, forty percent had subcentimeter air cysts, and twenty-five percent presented pleuro-pulmonary adhesions, suggesting persistent inflammatory processes even after the acute phase of infection. **Conclusion.** Preterm infants infected with SARS-CoV-2 are at high risk for long-term bronchopulmonary complications. Male sex and lower gestational age were associated with more frequent pathological findings, highlighting the importance of long-term imaging follow-up in this population. **Keywords:** children, preterm infants, computed tomography, COVID-19.