

ROLUL OXIDULUI NITRIC ÎN AERUL EXPIRAT ÎN MONITORIZAREA ASTMULUI BRONȘIC LA COPII

Olesea Nicu¹, Irina Moldovan¹

Conducător științific: Ecaterina Stasii²

¹Spitalul Clinic Municipal de Copii „Valentin Ignatenco”,

²Departamentul de pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”.

Introducere. Se estimează că astmul bronșic este una dintre cele mai frecvente boli inflamatorii cronice, care afectează în plan mondial, peste 300 de milioane de oameni. Prevalența astmului variază în diferite țări de la 2 la 18% în populația generală și aproximativ 5% la copii. Oxidul nitric expirat fracționat (FeNO) este un biomarker de tip Th2 utilizat ca predicador al răspunsului la corticosteroizii inhalatori, pentru monitorizarea inflamației căilor respiratorii, dar și ca instrument de diagnostic la persoanele cu suspiciune de astm. **Scopul lucrării.** Aprecierea rolului FeNO în monitorizarea astmului bronșic la copii. **Material și metode.** În studiu au participat 40 copii, mai mari de 10 ani, cu diagnosticul confirmat de astm bronșic. Evaluarea a inclus dozarea FeNO, a eozinofiliei și aprecierea nivelului de control al astmului prin Testul de control al astmului bronșic (ACT) care presupune trei nivele de control: controlat, parțial-controlat și necontrolat. **Rezultate.** Valori FeNO crescute (≥ 25 ppb) au avut 15 copii din lotul studiat. Conform ACT, din 18 copii (45%) cu astm controlat, FeNO ridicat a fost la 4 copii (22,2%), nivel parțial controlat au avut 21 copii (52,5%) dintre care 9 copii (42,85%) cu FeNO crescut, astm bronșic necontrolat a fost stabilit la un singur copil, fiind cu o valoare normală FeNO. Dintre cei 15 copii cu FeNO crescut, la 12 copii au fost evidențiate și valori crescute ale eozinofilelor în hemogramă ($\geq 7\%$). **Concluzii.** Oxidul nitric în aerul expirat este un biomarker important al inflamației alergice de rând cu alți biomarkeri de tipul eozinofiliei, fiind prezenți la pacienții studiați. Valori crescute FeNO au fost evidențiate la toate nivelurile de control ale bolii cu o frecvență mai mare la nivelul de control parțial controlat. **Cuvinte-cheie:** astm bronșic, FeNO, ACT, copii.

THE ROLE OF THE EXHALED NITRIC OXIDE IN THE BRONCHIAL ASTHMA MONITORING IN CHILDREN

Olesea Nicu¹, Irina Moldovan¹

Scientific adviser: Ecaterina Stasii²

¹Valentin Ignatenco Children's Municipal Clinical Hospital,

²Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University.

Background. Asthma is one of the most common chronic inflammatory diseases, affecting more than 300 million people worldwide. The prevalence of asthma varies in different countries from 2 to 18% in the general population and about 5% in children. Fractional exhaled nitric oxide (FeNO) is a Th2-type biomarker used as a predictor of the response to inhaled corticosteroids, for monitoring airway inflammation but also as a diagnostic tool for people with suspected asthma. **Objective of the study.** Assessing the role of FeNO in monitoring asthma in children. **Material and methods.** 40 children, older than 10 years, with a confirmed diagnosis of bronchial asthma participated in the study. The assessment included the measurement of FeNO, eosinophilia and assessment of the Asthma Control Test (ACT) which assumes three levels of control: controlled, partially-controlled and uncontrolled. **Results.** 15 children from the studied group had elevated FeNO values (≥ 25 ppb). According to ACT, 18 children (45%) had controlled asthma, FeNO was high in 4 children (22.2%), partially controlled level had 21 children (52.5%) of which 9 children (42.85%) with increased FeNO, uncontrolled bronchial asthma was established in only one child, being with a normal FeNO value. Among the 15 children with increased FeNO, 12 children also showed increased values of eosinophils in the blood count ($\geq 7\%$). **Conclusion.** FeNO is an important biomarker of allergic inflammation along with other biomarkers such as eosinophilia, being present in the studied patients. Elevated FeNO values were evidenced at all levels of disease control with a higher frequency at the partially controlled level. **Keywords:** bronchial asthma, FeNO, ACT, children.