

Importanța determinării oxidului nitric fracționat din aerul expirat în cazul patologiilor respiratorii obstructive

Delia Rachiș, Gabriela Jimborean

Clinica Pneumologie, UMFST Tg. Mureș

Oxidul nitric fracționat din aerul expirat (FeNO) reprezintă un biomarker esențial al inflamației de tip Th2 și un instrument valoros în evaluarea patologiilor obstructive respiratorii, în special în astmul eozinofilic alergic. FeNO reflectă inflamația eozinofilică a căilor aeriene, fiind mai sensibil decât spirometria pentru detectarea afectării căilor aeriene mici. Valorile crescute ale FeNO sunt caracteristice astmului eozinofilic, dar pot apărea și în rinita alergică, sinuzită, polipoză nazală, alergii medicamentoase sau în fenotipul eozinofilic al bolii pulmonare obstructive cronice (BPOC).

Determinarea FeNO este o metodă non-invazivă, rapidă și reproductibilă, care nu necesită efort expirator forțat, fiind ușor de realizat atât la adulți, cât și la copii. FeNO are numeroase aplicații clinice: contribuie la diagnosticarea astmului eozinofilic, permite diferențierea între fenotipurile alergic și non-alergic, monitorizează complianța și eficacitatea tratamentului cu corticosteroizi inhalatori și oferă informații utile pentru individualizarea terapiei, inclusiv pentru selecția pacienților eligibili pentru terapii biologice. De asemenea, nivelurile crescute ale FeNO sunt asociate cu un risc mai mare de exacerbare, valori >50 ppb indicând probabilitate crescută de evenimente acute.

Valorile normale sunt considerate <20 ppb la copil și <25 ppb la adult. Tehnica de măsurare presupune un inspir profund urmat de un expir lent și constant timp de 10 secunde la copil sau 60 secunde la adult, utilizând un senzor bazat pe chemiluminescență. Interpretarea rezultatelor trebuie realizată în context clinic, întrucât FeNO poate fluctua în funcție de dietă (în special consumul de legume verzi), expunerea la alergeni, variațiile sezoniere și diurne, tratamentele în curs sau expunerea la fumul de tutun, care tinde să scadă FeNO. Infecțiile respiratorii pot produce creșteri marcate ale valorilor. O scădere >10 ppb la valori ≤50 ppb sau ≥20% la valori ≥50 ppb este considerată un marker al răspunsului terapeutic semnificativ la terapia antiinflamatoare.

Concluzii: FeNO se confirmă ca un biomarker valoros pentru caracterizarea inflamației eozinofilice în bolile respiratorii obstructive, oferind informații complementare investigațiilor funcționale standard. Utilitatea sa în diagnostic, monitorizarea răspunsului la terapia antiinflamatoare și estimarea riscului de exacerbare îl transformă într-un instrument important în managementul personalizat al astmului și al altor patologii obstructive cu componentă eozinofilică. Interpretarea trebuie realizată în context clinic, având în vedere factorii care pot influența variabilitatea măsurătorilor, însă integrarea FeNO în evaluarea pacientului contribuie semnificativ la optimizarea deciziilor terapeutice.