

## OXIDUL NITRIC: NOU DOMENIU DE INVESTIGARE ÎN RINOSINUZITA CRONICĂ POLIPOASĂ

Ala Istratenco

(Conducător științific: Vasile Cabac, dr. șt. med., conf. univ., Catedra de otorinolaringologie)

**Introducere.** Rinosinuzita cronică polipoasă (RSCP) este un grup de patologii multifactoriale și heterogene cu un impact economic semnificativ pentru societate. În studiile recente se stipulează despre implicarea oxidului nitric nazal (NON) în patogenia RSCP. NON este un radical liber, valorile reduse ale cărui au fost observate la pacienții cu RSCP, dar semnificația clinică a lui rămâne incertă.

**Scopul lucrării.** Departe de a fi exhaustivă lucrarea de față se dorește a fi o trecere în revistă a celor mai importante date, privind rolul NON în patogenia RSCP pentru evaluarea și managementul pacienților cu polipi nazali.

**Material și metode.** Studiarea literaturii, privind rolul NON în RSCP, a fost realizată utilizându-se baza de date MEDLINE cu interfața PubMed. Au fost selectate articole relevante, folosindu-se următoarele cuvinte cheie: *chronic rhinosinusitis with nasal polyps, nitric oxide*.

**Rezultate.** Pe lângă controlul clearance-ului mucociliar și asigurarea activității antimicrobiene și antivirale, NON este implicat în patofiziologia polipozelor nazale, incluzând recrutarea celulelor inflamatorii, inhibarea apoptozei eozinofilelor, dereglarea citoarhitectonicii, care conduce la modificări ale matricei extracelulare și edem. O creștere a NON scade volumul polipilor. Măsurarea concentrației orale și nazale de NON este utilă pentru monitorizarea gradului de inflamație în RSCP și este o metodă neinvazivă pentru determinarea permeabilității ostiumului sinusurilor.

**Concluzii.** Elucidarea rolului exact al NON în RSCP poate permite o diagnosticare mai precoce și mai precisă, o monitorizare *follow-up* neinvazivă și implementarea a noi abordări terapeutice, care vor preveni efectele nocive directe și indirecte, mediate de NON.

**Cuvinte cheie:** rinosinuzită cronică polipoasă, oxid nitric.

## NITRIC OXIDE: NEW AREA FOR INVESTIGATION IN CHRONIC RHINOSINUSITIS WITH NASAL POLYPS

Ala Istratenco

(Scientific adviser: Vasile Cabac, PhD, assoc. prof., Chair of otorhinolaryngology)

**Introduction.** Chronic rhinosinusitis with nasal polyposis (CRSwNP) is a group of multifactorial and heterogeneous disorders with a significant economic impact on the society. In recent studies it is stipulated about the involvement of nasal nitric oxide (nNO) in the pathogenesis of CRwNP. nNO is a free radical which reduced values has been shown in patients with CRS but its clinical significance remains uncertain.

**Objective of the study.** Far from being exhaustive this paper aims to review the most important data on the role of nNO in the pathogenesis of CRSwNP for evaluation and management of patients with nasal polyps.

**Material and methods.** A literature search on the topics of role of nNO in CRSwNP was conducted using MEDLINE database with PubMed interface. Relevant articles were selected using the following keywords: *chronic rhinosinusitis with nasal polyps, nitric oxide*.

**Results.** In addition to controlling mucociliary clearance and providing antimicrobial and antiviral activity, nNO is implicated in the pathophysiology of nasal polyposis, including recruitment of inflammatory cells, inhibiting apoptosis of eosinophils, disturbance of the cytoarchitecture leading to modifications of the extracellular matrix and edema. An increase in nNO lowers the volume of polyps. The oral and nasal measurements of concentrations of nNO is useful for monitoring of the extent of inflammation in CRSwNP and it is a noninvasive method for determining the sinus ostial patency.

**Conclusions.** The elucidation of NO's precise role in CRSwNP may allow for earlier and more accurate diagnosis, noninvasive follow-up monitoring, and the implementation of new therapeutic approaches that will prevent the harmful direct and indirect effects mediated by nNO.

**Keywords:** chronic rhinosinusitis with nasal polyps, nitric oxide.