



Monitoring of oral and nasal exhaled nitric oxide in eosinophilic chronic rhinosinusitis: a prospective study.

| Año | Revista | FI | Tema | Autores | Volumen/Páginas |
|------|---------------------|----|-------------|--|-----------------|
| 2012 | Am J Rhinol Allergy | | Diagnóstico | Noda N, Takeno S, Fukuiri T, Hirakawa K. | 26(4) 255-9. |

Texto en inglés

BACKGROUND:

We aimed to examine the effect of different therapeutic modalities on levels of fractional concentrations of exhaled nitric oxide (FeNO) in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis (ECRS).

METHODS:

Thirty-six ECRS patients with nasal polyps were treated either medically or surgically. Oral and nasal FeNO levels were measured using an electrochemical NO analyzer initially and at 1 and 6 months. The mRNA expression and localization of nitric oxide synthase (NOS) isoforms in sinus mucosa and nasal polyps were analyzed by real-time polymerase chain reaction (PCR) and immunohistochemistry.

RESULTS:

The mean oral FeNO levels in the surgical group had decreased significantly from 50.9 to 36.8 ppb 6 months after endoscopic sinus surgery. All patients in this group showed significantly higher nasal FeNO levels after treatment. The mean nasal FeNO levels were 62.3 ppb at 1 month and 93.6 ppb at 6 months. Mean oral and nasal FeNO levels in the medical group after treatment remained unchanged when compared with the baseline levels. Positive immunoreactivity of inducible NOS (iNOS) was observed in both epithelial cells and submucosal inflammatory cells. Real-time PCR analysis showed significant up-regulation of iNOS and IL-5 mRNA expression.

CONCLUSION:

A combination of oral and nasal FeNO measurements is useful to monitor the extent of inflammation in CRS patients. The increase in nasal FeNO in the surgical group indicates prompt recovery of NO release from healed sinus mucosa through the opened sinus ostia. Reduction of oral FeNO levels may reflect a cessation of the underlying lower airway inflammation that is characteristic of ECRS.

Monitorización del óxido nítrico exhalado oral y nasal en rinosinusitis crónica eosinofílica

El objetivo del estudio fue determinar los niveles de óxido nítrico (FENO) exhalado en pacientes con

rinosinusitis crónica eosinofílica sometidos a distintas terapias.

Se evaluaron 36 pacientes con poliposis nasal tratados con fármacos o cirugía. Se determinaron los niveles de FENO oral y nasal con un medidor electroquímico de óxido nítrico al mes y a los 6 meses. La expresión de ARNm y la localización de óxido nítrico sintasa isoforma en la mucosa sinusal y de los pólipos se analizó mediante histoquímica.

Resultados: el FENO oral en el grupo de cirugía había disminuido de forma significativa tras 6 meses de la cirugía. Todos estos pacientes mostraron niveles de FENO nasal más altos tras el tratamiento.

Los niveles de FENO oral y nasal en el grupo tratado con fármacos se mantuvieron sin cambios.

Se observó inmunorreactividad positiva de óxido sintasa inducible en células epiteliales y células inflamatorias submucosas y el análisis de reacción en cadena de polimerasa mostró cambios importantes sobre la regulación de la óxido sintasa inducible y la IL5 mRNA.

Conclusión: el incremento de FENO nasal en el grupo quirúrgico indica recuperación de la liberación de óxido nítrico sano a través del ostium.

La disminución del FENO oral puede implicar una disminución de la inflamación de la vía aérea inferior, que es característica de la rinosinusitis crónica eosinofílica.