

## Nasal obstructive disorders induce medical treatment failure in paediatric persistent allergic rhinitis (The NODPAR Study)

Los trastornos obstructivos nasales inducen fracaso del tratamiento médico en la rinitis alérgica persistente pediátrica (Estudio NODPAR)

**Franklin S. Mariño-Sánchez<sup>1,2,3</sup>, Meritxell Valls-Mateus<sup>1,4</sup>, Karen Ruiz-Echevarría<sup>5</sup>, Isam Alobid<sup>3,4</sup>, Paulina Cardenas-Escalante<sup>1</sup>, Rosa Jiménez-Feijoo<sup>5</sup>, Jaime Lozano-Blasco<sup>5</sup>, María T. Giner-Muñoz<sup>5</sup>, Jesús Rodríguez-Jorge<sup>6</sup>, Oliver Haag<sup>1</sup>, Ana M. Plaza-Martin<sup>5,\*</sup> & Joaquim Mullol<sup>3,4,\*</sup>**

<sup>1</sup> Unidad de Rinología Pediátrica, Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España.

<sup>2</sup> Unidad de Rinología, Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

<sup>3</sup> Immunoal·lèrgia Respiratòria Clínica i Experimental (IRCE), Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Barcelona, Catalunya, España. Research Group of Excellence 2014-SGR-748, (Generalitat de Catalunya);

<sup>4</sup> Unitat de Rinologia i Clínica de l'Olfacte, Servei d'Oto-rino-laringologia, Hospital Clínic, Barcelona, Catalunya, España.

<sup>5</sup> Sección de Inmunoalergología, Servicio de Pediatría, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, Catalunya, España.

<sup>6</sup> HNO-Center Luzern AG, Lucerna, Suiza.

\* Igual contribución de responsabilidades de autor senior.

*Mariño-Sánchez FS, Valls-Mateus M, Ruiz-Echevarría K, Alobid I, Cardenas-Escalante P, Jiménez-Feijoo R, Lozano-Blasco J, Giner-Muñoz MT, Rodríguez-Jorge J, Haag O, Plaza-Martin AM, Mullol J. Nasal obstructive disorders induce medical treatment failure in paediatric persistent allergic rhinitis (The NODPAR Study). *Pediatr Allergy Immunol* 2017;28(2):176-184.*

**Comentario:** Alfonso del Cuvillo Bernal  
Unidad de Rinología y Asma  
UGC Otorrinolaringología  
Hospital de Jerez  
Cádiz  
E-mail: [dr.cuvillo@comcadiz.es](mailto:dr.cuvillo@comcadiz.es)

## INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica es la enfermedad crónica más prevalente en niños (1) y es una causa potencialmente muy relevante de impacto en su salud y en el desarrollo escolar (2). Los factores que determinan una mayor gravedad y peor control de la enfermedad en niños han sido poco estudiados y es razonable plantear que la exploración endoscópica nasal en esta edad puede revelar hallazgos que determinen un mayor impacto en la gravedad y una peor respuesta al tratamiento. El objetivo del estudio descrito en el artículo fue analizar el impacto de los trastornos obstructivos nasales en el fracaso del tratamiento en niños y adolescentes con rinitis alérgica persistente.

## METODOLOGÍA

Los autores diseñaron para responder a esta cuestión un estudio descriptivo de cohortes, longitudinal con dos visitas, en condiciones de vida real. Se seleccionaron niños de 6 a 17 años (que se diferenciaron para el análisis en dos grupos: niños de 6 a 11 años y adolescentes de 12 a 17 años) con diagnóstico de rinitis alérgica persistente moderada a grave según criterios de gravedad modificados y validados de la Guía Europea ARIA (Montoro J et al. Allergy 2012). El diagnóstico de rinitis alérgica se basó en pruebas cutáneas a neumoaérgenos clínicamente relevantes. El nivel de control del asma se clasificó basado en el consenso internacional sobre asma pediátrico. Todos los pacientes recibieron indicación de tratamiento estandarizado con corticoides intranasales, a la dosis recomendada, al menos durante dos meses. En los niños no asmáticos se añadió

además antihistamínicos orales, mientras que a los asmáticos un alergólogo pediátrico les indicó tomar montelukast y tratamiento inhalado con corticoides y beta agonistas en función de la gravedad y el control de su enfermedad. Ningún paciente recibió tratamiento corticoideo sistémico.

En la segunda visita los pacientes fueron interrogados para valorar el cumplimiento del tratamiento (olvido de tomar los corticoides intranasales menos de 8 veces en dos meses). Se clasificó a los pacientes en dos grupos en función de su respuesta, positiva (respondedores) o negativa (no respondedores), a la pregunta “¿han mejorado los síntomas de rinitis con el tratamiento?”. En ambos grupos se evaluaron como variables de resultado la gravedad de los síntomas nasales (mediante escala visual analógica, EVA de 0 a 10 cm), los hallazgos endoscópicos de trastorno obstructivo nasal (desviación del tabique, hipertrofia de cornetes, hipertrofia adenoidea) mediante puntuación endoscópica (escala Likert de 3 niveles de 0 a 3) y puntuación total del trastorno nasal (suma de las puntuaciones anteriores: resultado de 0 a 12). También se evaluó la hipertrofia amigdalara.

## RESULTADOS

Se incluyeron 130 pacientes. Los grupos obtenidos (respondedores y no respondedores) fueron homogéneos en características demográficas y comorbilidades (asma y rinoconjuntivitis).

El grupo de no respondedores presentó una mayor gravedad de la rinitis, una mayor gravedad en todos los síntomas nasales (excepto epistaxis), siendo máxima para la obstrucción nasal, una mayor puntuación de desviación del tabique e hipertrofia de cornetes y finalmente una mayor puntuación total del trastorno obstructivo nasal (la mitad de los niños no respondedores presentaron obstrucción nasal bilateral en la puntuación endoscópica frente a ninguno de los respondedores).

Para evaluar la influencia de los diferentes factores estudiados se realizó un análisis multivariante encontrándose relación entre todos los síntomas nasales y la ausencia de respuesta al tratamiento excepto para la epistaxis (siendo máxima para la obstrucción nasal con una Odds Ratio de 2,4). Asimismo una mayor puntuación total del trastorno obstructivo nasal representó un riesgo mayor de ausencia de respuesta al tratamiento, siendo máximo este riesgo en el caso de hipertrofia de cornetes inferiores. Con respecto a las comorbilidades, el control del asma se relacionó con un menor riesgo de falta de respuesta al tratamiento. La mayor Odds Ratio en el análisis multivariante en relación al fracaso del tratamiento se obtuvo en la rinitis grave. No hubo diferencias significativas en cuanto a la prevalencia de trastornos obstructivos nasales con respecto a la edad.

## COMENTARIO FINAL

Se trata de un estudio descriptivo con un planteamiento interesante en cuanto al análisis de los factores extra alérgicos que pueden influir en el mal control de la rinitis alérgica. La metodología es adecuada y las conclusiones quedan soportadas por pruebas suficientes, respaldando las observaciones previas ya publicadas. Una de las conclusiones más interesantes que se obtiene es que el examen detallado de las fosas nasales, preferiblemente por endoscopia nasal (3), es muy relevante en niños con rinitis alérgica persistente ya que permite identificar signos que pronostiquen un mal control y así poder proponer un enfoque terapéutico específico de estos trastornos, como la cirugía de cornetes inferiores en niños (4).

Otro aspecto interesante que se trata en la discusión del manuscrito es la hipótesis de porqué los trastornos obstructivos nasales pueden determinar una mayor falta de respuesta al tratamiento. Se ha comprobado que la hipertrofia de cornetes disminuye el depósito de medicamentos en las fosas nasales y que la inflamación persistente puede determinar la aparición de fibrosis irreversible y por tanto también de resistencia al tratamiento médico.

Además, se propone una enésima validación de la escala visual analógica como herramienta útil para la valoración de la gravedad en la rinitis, en este caso en niños, describiéndose el punto de corte que mejor detecta la ausencia de respuesta al tratamiento en  $>3,8$  cm.

Por otro lado, los autores discuten el impacto de los trastornos obstructivos nasales en la gravedad de la rinitis alérgica, intuyendo la afectación que estos pueden determinar sobre la calidad de vida, tema que da pie a una publicación del mismo grupo, más reciente (5).

Como limitaciones del estudio cabe resaltar la ya declarada por los autores como poca claridad y especificidad del criterio para definir la respuesta al tratamiento. Es más, no queda claro si la respuesta a la pregunta la aporta el niño o los padres o cuidadores. También reconocen los autores otras limitaciones como la falta de parámetros inmunológicos para corroborar los resultados, la ausencia de cegado en el análisis de los datos y sobre todo cabe destacar el bajo tamaño muestral para detectar diferencias entre grupos de edades. Se puede añadir como limitación la ausencia de estratificación en el análisis por el grado de cumplimiento y por el tratamiento recibido, como posibles factores de confusión.

En conclusión se trata de un estudio muy interesante con una metodología bien diseñada sobre un tema poco tratado y que demuestra como los hallazgos endoscópicos de trastornos obstructivos nasales pueden empeorar el control y relacionarse con la gravedad de la rinitis alérgica pediátrica.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Izquierdo-Domínguez A, Valero AL, Mullol J. Comparative analysis of allergic rhinitis in children and adults. *Curr Allergy Asthma Rep* 2013;13(2):142–51.
2. Jáuregui I, Mullol J, Dávila I, Ferrer M, Bartra J, del Cuvillo A, et al. Allergic rhinitis and school performance. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009;19 Suppl 1:32–9.
3. Ameli F, Brocchetti F, Tosca MA, Signori A, Ciprandi G. Nasal endoscopy in children with suspected allergic rhinitis. *Laryngoscope* 2011;121(10):2055–9.
4. Arganbright JM, Jensen EL, Mattingly J, Gao D, Chan KH. Utility of Inferior Turbinoplasty for the Treatment of Nasal Obstruction in Children. *JAMA Otolaryngol Neck Surg* 2015;141(10):1.
5. Valls-Mateus M, Marino-Sanchez F, Ruiz-Echevarría K, Cardenas-Escalante P, Jiménez-Feijoo R, Blasco-Lozano J, et al. Nasal obstructive disorders impair health-related quality of life in adolescents with persistent allergic rhinitis: A real-life study. *Pediatr Allergy Immunol* 2017;28(5):438–45.