



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



### Artículos de reflexión

# Cirugía endoscópica funcional en pediatría Functional endoscopic sinus surgery in pediatric population

Gilberto Eduardo Marrugo Pardo\*

\* *Profesor Asociado y Jefe de la Unidad de Otorrinolaringología, Universidad Nacional de Colombia.  
Jefe del Servicio Otorrinolaringología Pediátrica, Fundación Hospital de la Misericordia.*

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 5 de octubre de 2011

Revisado: 26 de noviembre de 2011

Aceptado: 10 de diciembre de 2011

##### Palabras clave:

sinusitis crónica, cirugía funcional  
endoscópica, adenoidectomía.

##### Keywords:

chronic sinusitis, functional  
endoscopic surgery, adenoidectomy.

#### RESUMEN

La causa y el tratamiento de la rinosinusitis y sus complicaciones en niños pertenecen aún a un campo con muchos interrogantes e incertidumbres. Revisaremos las preguntas más importantes relacionadas con el tratamiento quirúrgico de la misma. La cirugía endoscópica funcional de senos paranasales continúa teniendo un papel primordial en la solución del padecimiento.

#### ABSTRACT

The cause and treatment of Rhinosinusitis and its complications in children still belongs to a field full of questions and uncertainty. We will go through the most important questions regarding the surgical treatment of the disease. The functional endoscopic sinus surgery still plays an important part in the solution of this problem.

#### Correspondencia:

Carrera 8.ª N.º 49-25, consultorio 307

Bogotá, D. C., Colombia

gemarrugop@unal.edu.co

gilbertomarrugop@hotmail.com

## Introducción

La cirugía endoscópica funcional de nariz y senos paranasales, en Pediatría, continúa hoy en día con varios interrogantes:

1. ¿Cuándo hacerla? Es el más difícil de todos.
2. ¿Cómo hacerla? Está mucho más claro que el “cuándo”.
3. ¿Qué efectos a largo plazo presenta en el crecimiento del macizo facial? Parece que hay evidencia que nos permite contestarla con seguridad.

## Indicaciones

Hay indicaciones absolutas, que no dejan duda. Incluyen el absceso de órbita, las complicaciones intracraneales de sinusitis aguda o crónica, el pólipo antrocoanal o la obstrucción masiva por pólipos en niños con fibrosis quística. La sinusitis del niño inmunocomprometido y los mucocelos.

La zona de difícil decisión está en las indicaciones en sinusitis crónica. Son varias las consideraciones que hay que realizar. En todo caso, consideraremos que el diagnóstico es ajustado. El pediatra y el otorrinolaringólogo que tratan al paciente deben tener siempre en cuenta la inmadurez inmunológica de los niños antes de los 6-8 años. Los que tienen infecciones respiratorias recurrentes presentan una respuesta defectuosa de anticuerpos a los antígenos polisacáridos, y respuestas normales a los antígenos proteicos. Las defensas contra bacterias con polisacáridos encapsulados, en las subclases 2 y 4 de inmunoglobulina G, no presentan niveles normales hasta los 10 años (1). Otro aspecto claro es la diferente histopatología de la sinusitis crónica en niños en los cuales la lámina propia está menos infiltrada por eosinófilos que en adultos, y con menos recambio epitelial, lo que hace pensar en diferente fisiopatología que en adultos (1, 2). Como se encuentran datos contradictorios sobre la influencia de factores constitucionales del huésped como los mencionados, factores ambientales y anatómicos de los senos paranasales en el desarrollo de la sinusitis crónica en niños, es igualmente contradictorio el tratamiento propuesto. Es claro el efecto deletéreo en la calidad de vida del paciente (3) y, por lo tanto, la responsabilidad de enfrentar su tratamiento con elementos efectivos y reproducibles es muy grande. Entonces, el clínico puede usar antibióticos sistémicos por vía oral o parenteral, acompañados casi siempre de esteroides tópicos. Puede plantear la realización de adenoidectomía, con toma de cultivo del meato medio o con lavado intraoperatorio del seno maxilar, o indicar la realización de una cirugía endoscópica funcional de senos paranasales. En esta decisión es importante saber detalles anatómicos, como el seno más implicado en niños, y si hay factores anatómicos asociados a su patología. En los adultos con rinosinusitis crónica el seno más afectado es el etmoidal anterior, y en los niños, el maxilar (4). Existen diferentes estudios que muestran que en los niños hay variaciones anatómicas

asociadas a la rinosinusitis (5), y otros que no (6). En 113 tomografías computadas de niños con sinusitis crónica se muestra que solo 11,5% de los pacientes no tenían anomalías anatómicas asociadas (7).

Con estos datos podemos recomendar que cada paciente con sinusitis crónica se valore completamente. Si es un cuadro leve, se manejará con antibióticos solo en episodios de agudización. Si estos se hacen muy frecuentes, se debe tratar de manera estricta cualquier condición sistémica coexistente, como alergia y reflujo gastroesofágico, más antibiótico por periodos de hasta seis semanas. Si este tratamiento no tiene efecto positivo, podemos encontrar dos clases de pacientes: los menores de 8 años, en los cuales se recomienda intentar adenoidectomía con lavados intraoperatorios de seno maxilar. Se ha hallado una proporción significativamente más alta de biofilms en las adenoides de niños con sinusitis crónica, que en las de aquellos con adenoidectomías realizadas por otras indicaciones (8). En estos pacientes, así tengan una anomalía anatómica asociada en la tomografía computada, la cirugía funcional endoscópica se deja como un recurso de tercera línea. Si es mayor de 8 años y en la tomografía computada se encuentran anomalías anatómicas asociadas a su sinusitis, se propone realizar cirugía endoscópica funcional de senos paranasales. En este grupo solo realizamos adenoidectomía cuando hay una hipertrofia importante que produce obstrucción de la vía aérea.

## Técnica quirúrgica

Por las condiciones especiales de la anatomía, se debe contar con equipo completo para realizar cirugía en niños. En ningún caso se recomienda practicar esta cirugía con el instrumental corriente. La cabeza del paciente en 0 grados; se colocan cotonoides con oximetazolina al 0,025% durante 5 minutos, para lograr un buen efecto vasoconstrictor. Calculando la dosis con precisión, se infiltra xilocaína más epinefrina, 1:200.000, en la cabeza del cornete inferior, la cabeza y axila del cornete medio y la apófisis unciforme. Bajo visión endoscópica se colocan cotonoides con oximetazolina en el meato medio, por 3 minutos más. Si el paciente presenta pólipos, se puede usar instrumentación de poder; en el resto de las patologías no nos parece necesario. Generalmente realizando una adecuada uncinectomía y etmoidectomía anterior es suficiente para lograr mejorías importantes. Siempre que se encuentre secreción se deben enviar cultivos y muestras de mucosa para cultivo de aerobios y anaerobios y patología. Estas recomendaciones se extienden en pacientes con indicación quirúrgica por inmunocompromiso a cultivos para hongos y micobacterias, además de realizar limpieza completa de todos los senos comprometidos. Dejamos material absorbible en forma de alas de gaviota en el meato medio, cuidando de no obstruir los orificios de drenaje que se han permeabilizado. En nuestra experiencia es muy infrecuente realizar otro tipo de taponamiento.

---

### Postoperatorio, resultados y complicaciones

En el postoperatorio no encontramos particularmente útil realizar curaciones endoscópicas; por su edad, los niños necesitan anestesia general; no son un procedimiento costo-efectivo en pacientes que no cursan con complicaciones. El niño debe recibir antibióticos por lo menos 3 semanas después de operado y esteroides nasales por 8 semanas. Los resultados que presentan las diferentes series son satisfactorios, con mejoría alrededor del 90% (1). No se han encontrado evidencias de trastornos de crecimiento del macizo facial a largo plazo (1, 7).

---

### Conclusión

La cirugía endoscópica en niños es de vital importancia cuando aparecen complicaciones, como el absceso de órbita, las afecciones intracraneales de sinusitis aguda o crónica, el pólipo antrocoanal o la obstrucción masiva por pólipos en niños con fibrosis quística, la sinusitis del niño inmunocomprometido y los mucocelos; sin embargo, no se considera como primera elección en el tratamiento de rinosinusitis crónica, donde prima el manejo médico y la valoración del cuadro obstructivo.

---

### Conflicto de intereses

Ninguno declarado

---

### REFERENCIAS

1. Clement P. Rhinosinusitis in Children. In Graham J, Scadding G, Bull P, Editors. *Pediatric ENT*. Berlin, Springer; 2007, p. 307-323.
2. Berger G, Kogan T, Paker M, Berger-achituv S, Ebner Y. Pediatric chronic rhinosinusitis histopathology: differences and similarities with the adult form. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2011 Jan; 144 (1): 85-90.
3. Cunningham JM, Cui EJ, Landraf JM, Gliklich RE. The health impact of chronic recurrent rhinosinusitis in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000; 126: 1363-8.
4. April MM, Zinreich SJ, Baroody FM, Naclerio RM. Coronal CT scan abnormalities in children with chronic sinusitis. *Laryngoscop*, 1993; 103: 985-90.
5. Kim HJ, Friedman EM, Sulek M, Duncan NO, McCluggage C. Paranasal sinus development in chronic sinusitis, cystic fibrosis, and normal computerized tomography correlation study. *Am J Rhinol*, 1997; 11: 275-81.
6. Lusk RP, McAlister B, Fouley A. Anatomic variation in pediatric chronic sinusitis. *Otolaryngol Clin North Am*, 1996; 29: 75-91.
7. Kim HJ, et al. The relationship between anatomic variations of paranasal sinuses and chronic sinusitis in children. *Acta Otolaryngol*, 2006 Oct; 126 (10): 1067-72.
8. Zuliani G, et al. Identification of adenoid biofilms in chronic rhinosinusitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006; 70: 1613-1617.