

# *Sinusitis en Pediatría*

*Scott C. Manning y Luíz Bellízia Neto*

## **Introducción**

### ***Luíz Bellízia Neto***

Como ha sido sugerido la sinusitis es una complicación que ocurre en el 0,5 al 5% de los pacientes con infecciones virales de las vías aéreas superiores, es por lo tanto una enfermedad muy común en la infancia. En ocasiones un sobre-diagnóstico de esta patología provoca una inadecuada prescripción de antimicrobianos y una innecesaria exposición a la radiación durante la realización de los exámenes solicitados y que no siempre son necesarios. El Dr. Scott Manning nos proporciona una actualización de esta patología en el siguiente texto.

## **Consideraciones generales**

### ***Scott C. Manning***

La sinusitis en niños puede ser el punto final de muchas condiciones predisponentes. La inmunodeficiencia fisiológica de la infancia, las enfermedades virales, la alergia y el reflujo gastroesofágico son los factores de fondo más comúnmente asociados a esta entidad. Definir cuando estas condiciones predisponentes se transforman en sinusitis es difícil y a menudo casi imposible.

Los familiares con frecuencia están sumamente frustrados ante los síntomas de sus niños y podrían llevarlos a su otorrinolaringólogo esperando una rápida cirugía que los cure. En un estudio de pacientes pediátricos seleccionados para tratamiento quirúrgico usando encuestas validadas de salud, los familiares apreciaron más dolores corporales y limitaciones de su actividad física en la sinusitis que en encuestas publicadas previamente de pacientes con asma o artritis reumatoidea juvenil <sup>6</sup> (en general la percepción del dolor por parte de los familiares así como sus efectos eran significativamente mayor que los expresados por los propios infantes).

La sinusitis pediátrica es más un problema de los mecanismos defensivos de la mucosa, que una obstrucción anatómica en la gran mayoría de los casos. La cirugía, la cual por definición es una intervención para cambiar la anatomía, es por tanto más bien utilizada como adyuvante en la terapéutica clínica en pacientes portadores de sinusitis crónica con el objetivo real de provocar una mejoría antes que una cura absoluta. A pesar de no haber dudas en cuanto a la conveniencia de la cirugía para las complicaciones supurativas, tenemos poca información en cuanto a los resultados quirúrgicos para la sinusitis crónica en niños. La mayoría de las guías prácticas no orientan en la cuestión de la cirugía para el tratamiento de la sinusitis en pediatría <sup>3</sup>.

### **Evaluación del paciente, cuadro clínico y examen físico**

Los senos paranasales son “cajas negras” tanto para familiares como para médicos de atención primaria y es muy importante para ambos establecer cuales son los síntomas que definen a la sinusitis con el objetivo de guiar las decisiones terapéuticas.

La sinusitis es definida clínicamente como la persistencia de los síntomas de una enfermedad viral más allá de los 10 días, pero la congestión persistente y rinorrea que no responden bien a la terapéutica antibiótica van a significar generalmente, rinitis alérgica.

Los familiares en ocasiones niegan las manifestaciones alérgicas en niños quienes más tarde prueban ser atópicos. Eso ocurre porque ellos vinculan la alergia más con los síntomas histamínicos tales como el estornudo y el picazón los cuales son poco frecuentes en niños. Una historia familiar de alergia o asma, pacientes con historia de enfermedades reactivas de las vías aéreas, eczema o reflujo gastroesofágico incrementan las probabilidades de alergia en el paciente. Por todo esto no debe ser sorpresa alguna que la rinorrea crónica responda mal a una intervención quirúrgica.

Una obstrucción nasal crónica diurna como síntoma principal insinúa una rinitis alérgica.

Una obstrucción nasal crónica nocturna con ronquido significativo insinúa una hipertrofia adenoidea.

Los niños mayores (especialmente aquellos con asma) con obstrucción nasal crónica frecuentemente padecen de una hipertrofia severa de los cornetes inferiores, por otra parte el desvío del septum nasal puede ser un factor menos frecuente también a considerar. Por lo tanto una rinoscopia anterior cuidadosa, en niños mayores, tal vez utilizando el endoscopio es fundamental para establecer un diagnóstico en el consultorio.

La tos crónica empeorada en la noche es un síntoma clásico de sinusitis en pacientes pediátricos pero adenoiditis crónica y amigdalitis crónica también son factores a ser considerados. La tos diurna es más comúnmente asociada al asma bronquial. La rinitis alérgica y la sinusitis pueden coincidir con el asma tornando el diagnóstico más difícil aún. En niños pequeños la nasofaringe y la entrada del esófago están muy próximas por lo que el reflujo gastroesofágico (más común en niños atópicos) puede ser una problemática no bien identificada.

La cefalea y el dolor facial han sido asociados con la sinusitis aguda en estudios de adultos, en niños sin embargo estos son raras veces los síntomas principales de la sinusitis crónica. Cuando la cefalea es la queja principal de la “sinusitis” la historia familiar es a menudo positiva para desórdenes por cefalea primaria. La cirugía generalmente no beneficia a un paciente pediátrico con cefalea como síntoma principal (a menos que los estudios de imagen demuestren una dolencia del seno frontal y esfenoidal graves)

### **Estudios de imagen**

El uso de radiografías simples para diagnóstico de la sinusitis en pediatría ha disminuido debido a la baja sensibilidad de esta comparada con la Tomografía Axial Computarizada (TAC). Sin embargo la evidencia de inflamación de la

mucosa en la TAC fue demostrada por encima del 70% en niños pequeños seleccionados sin síntomas nasales (extremadamente no específicos)<sup>8</sup>. De hecho la pobre sensibilidad de las radiografías simples de las cavidades paranasales (donde solo la inflamación mucosa severa es visible) podría ser muy útil para producir una mejor correlación entre los signos y síntomas clínicos que la TAC. La radiografía simple puede ser útil para confirmar el diagnóstico clínico de sinusitis pero también para mostrar el tamaño real y la relativa obstrucción que provoca el tejido adenoideo en la nasofaringe de estos pequeños pacientes<sup>5</sup>. La TAC puede apoyar un diagnóstico de sinusitis pero no define sinusitis en niños debido al gran predominio de anormalidades de la mucosa que se presentan en estos pacientes de bajas edades<sup>5</sup>. También anormalidades anatómicas tales como la presencia de una celda etmoidal extramural no se corresponden con una sinusitis clínica en niños<sup>9</sup>.

En la sinusitis de rutina el punto final del tratamiento es la resolución clínica de signos y síntomas antes que la resolución de toda la inflamación de la mucosa en la TAC.

Ciertas imágenes halladas probablemente se correlacionen con signos y síntomas más importantes o graves de esta entidad. Niveles hidro-aéreos (o burbujas), enfermedad frontal o esfenoidal, expansión del drenaje del seno maxilar a través del infundíbulo y el engrosamiento de las paredes óseas (osteítis) podría indicar una enfermedad refractaria al tratamiento o una gran severidad de la enfermedad. Obviamente la persistencia de estos hallazgos después de un tratamiento clínico apropiado puede ayudarnos a definir la indicación para la cirugía.

### **Pruebas auxiliares**

Una citología de las secreciones nasales puede ayudar a diferenciar la alergia de las infecciones bacterianas. Sin embargo en estudios realizados con adultos, los pacientes alérgicos con síntomas virales de las vías respiratorias superiores tienden a mostrar solamente neutrófilos en la citología, incluso durante sus períodos de alergia. Por tanto el hallazgo de neutrófilos en la citología nasal no descarta a la rinitis alérgica como una causa predisponente en una enfermedad sinusal. Igualmente los tests cutáneos o las pruebas serológicas pueden ayudar a documentar la alergia. Nuevamente el médico general debe siempre tener en cuenta que un resultado negativo en niños muy pequeños no descarta la alergia, debido a la baja de sensibilidad de estas pruebas cuando es aplicado a niños por debajo de 5 años de edad.

Un cultivo nasal de secreciones purulentas probablemente se corresponda con una dolencia de las cavidades paranasales. Al menos un cultivo periódico de las secreciones nasales comprueba la sensibilidad antibiótica y puede dar al médico general una relativamente buena idea de los patrones de resistencia en la comunidad.

### **Tratamiento médico**

Es relevante comentar sobre la terapia médica en un capítulo referido a tratamiento quirúrgico porque la más común indicación de cirugía para la sinusitis crónica es usualmente descrita como el fallo del tratamiento médico. En un mundo ideal, cada paciente referido a un otorrinolaringólogo para considerar

una posible cirugía conllevaría una evaluación diagnóstica apropiada, además de un tratamiento médico previo y que incluya también tratamiento de los factores predisponente en cada caso.

En el mundo real, hay un espectro variado de pacientes referidos que han sido tratados con antibióticos sistémicos de amplio espectro y esteroides por meses y otros quienes no tienen al menos un examen imagenológico simple ni un test de alergia y recibirán solamente unos o dos cursos de antibióticos.

Los familiares frustrados, deben ser tranquilizados acerca de que la historia natural de la sinusitis recurrente va hacia una mejoría espontánea con el crecimiento y maduración del sistema inmunológico en los niños. Dentro de ese contexto, la cirugía es usualmente considerada como una de las últimas opciones de tratamiento, que incluyen otras muchas varias como se muestran en la **Tabla 1**.

El otorrinolaringólogo sirve como un celador de la puerta a la cirugía y es portador de la responsabilidad de asegurar que la terapéutica clínica apropiada fracasó en efecto antes de entrar a considerar las opciones quirúrgicas. En otras palabras un médico general o un otorrinolaringólogo que da un mejor cuidado y atención primaria a sus casos con sinusitis, debe tener como resultado pacientes muy mejorados y familiares muy agradecidos, en la mayoría de los casos referidos con diagnóstico de sinusitis pediátrica crónica o recurrente.

**Tabla 1.** Jerarquía de opciones de tratamiento para rinosinusitis en pediatría

Reducción de exposición a los virus (cuidado de niños en grupo)
Evitar fumador pasivo.
Higiene ambiental para controlar la exposición al polvo, moho, etc
Solución nasal salina.
Antihistamínicos de segunda generación.
Antihistamínicos intranasales.
Antibióticos de amplio espectro (durante 2 a 3 semanas)
Antibióticos tópicos con solución salina.
Antileucotrienos
Esteroides nasales.
Bloqueadores de bomba de protones (para presunto reflujo gastroesofágico)
Adenoidectomía
Inmunoterapia (para sensibilidad documentada en niños mayores)
Etmoidectomía endoscópica, antrostomía del meato medio.
Ganmaglobulina intravenosa (casos de hipogamaglobulinemia con riesgo para la vida)

### Tratamiento antimicrobiano

Lo que ocurre con mayor frecuencia con los casos referidos de sinusitis crónica es una mejoría evidente con la terapéutica antibiótica adecuada con una rápida recurrencia de síntomas después que los antibióticos son discontinuados, especialmente en el invierno. Las estrategias para prevenir una reinfección durante el primero o el segundo mes después de la infección aguda, se encamina a ayudar en una recuperación de la respuesta inmune de la mucosa respiratoria local

y por ende a romper el ciclo. Los antibióticos tópicos ofrecen concentraciones elevadas (superando potencialmente la resistencia bacteriana) con poca o ninguna absorción sistémica. Las opciones para niños incluyen ungüento o crema de Mupirocina tópica (5 gramos en 45 ml de solución salina en irrigación nasal suave una o dos veces al día especialmente si la citología nasal muestra bacterias Gram positivas) o Gentamicina (1 gramo en un litro de solución salina utilizada en chorro o irrigación suave nasal una o dos veces al día especialmente si la citología muestra bacterias Gram negativas).

Recientemente Vaughn y cols.<sup>11</sup> describieron un estudio, no controlado, de pacientes adultos con sinusitis crónica, que presentaban cultivos positivos con microorganismos resistentes y que fueron tratados con antibióticos tópicos seleccionados de acuerdo con la sensibilidad de los mismos. Los pacientes que recibieron tratamiento con antibióticos vía nebulizador, experimentaron períodos más largos libres de síntomas post tratamiento y aumentaron su *score* en los resultados de los instrumentos estandarizados de rinosinusitis comparados con los pacientes que recibían tratamiento antibiótico habitual.

Buchman y cols.<sup>2</sup> describieron una serie de 27 niños remitidos para cirugía debido a una sinusitis refractaria quienes en vez de realizarse esto, fueron tratados con terapéutica intravenosa de acuerdo con cultivos previos. En 90% de los pacientes ocurrieron resolución de los síntomas aunque algunos posteriormente experimentaron recurrencia tardía de sus síntomas, pero ninguno fue sometido a intervención quirúrgica. Como sabemos las desventajas del tratamiento intravenoso incluyen entre otras el costo, la diarrea, la tromboflebitis y la enfermedad del suero.

### **Alergia**

La rinitis alérgica es extremadamente frecuente en estudios de pacientes pediátricos que presentan síntomas de sinusitis crónica<sup>4,7</sup>. En un estudio con niños que presentaban síntomas crónicos de las vías aéreas superiores, 60% de ellos demostraron inflamación sinusal en TAC, 60% de ellos alergia a inhalantes comprobada por tests cutáneos y 25 % enfermedad reactiva de las vías aéreas<sup>10</sup>.

Las opciones de tratamiento en casos de alergia incluyen: higiene ambiental para disminuir la exposición al polvo, moho, etc., los esteroides tópicos nasales, antihistamínicos sistémicos o nasales de última generación, antileucotrienos e inmunoterapia.

### **Reflujo gastroesofágico**

La esofagitis del reflujo en niños, comprobada histológicamente, ha sido relacionada a múltiples problemas del tracto respiratorio incluyendo sinusitis, asma, laringitis recurrente, tos crónica y laringomalacia<sup>12</sup>. Algunos médicos que antes abogaban fuertemente a favor de la cirugía sinusal en niños, ahora creen que el tratamiento del reflujo gastroesofágico puede beneficiar a un gran porcentaje de pacientes pediátricos con síntomas respiratorios crónicos<sup>1</sup>. Aunque no aprobado por la FDA para niños pequeños muchos médicos utilizarán un tratamiento empírico con inhibidores de la bomba de protones, cuando se sospeche de una enfermedad del reflujo gastroesofágico en pacientes con sinusitis crónica.

**Referencias bibliográficas**

1. Bothwell MR, Parsons DS, Talbot A, Barbero GJ, Wilder B. Outcome of reflux therapy on pediatric chronic sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;121:255-262.
2. Buchman CA, Yellon RF, Bluestone CD. Alternatives of endoscopic sinus surgery in the management of pediatric chronic rhinosinusitis refractory to oral antimicrobial therapy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;120:219-224.
3. Clinical Practice Guideline: Management of Sinusitis. *Pediatrics* 2001;108:798-808.
4. Cook PR, Nishioka GJ. Allergic rhinosinusitis in the pediatric population. *Otolaryngol Clin North America* 1996;29:39-56.
5. Cotter CS, Stringer S, Rust KR, Mancuso A. The role of computed tomography scans in evaluating sinus disease in pediatric patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999; 50:63-68.
6. Cunningham MJ, Chin EJ, Landgraf JM, Gliklich RE. The health impact of chronic recurrent rhinosinusitis in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 1363-1368.
7. Gugor A, Corey JP. Pediatric sinusitis: a literature review with emphasis on the role of allergy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;116:4-15.
8. Manning SC, Biavati MJ, Phillips DL. Correlation of clinical sinusitis signs and symptoms to imaging findings in pediatric patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; 37:65-74.
9. Medina J, Tom LW, Marsh RR, Bilaniuk LT. Development of the paranasal sinuses in children with sinus disease. *Am J Rhinol* 1994; 13:23-26.
10. Nguyen KL, Corbett ML, Garcia DP, Eberly SM, Massey EN, Le HT, Shearer LT, Karibo JM, Pence HL. Chronic sinusitis among pediatric patients with chronic respiratory complaints. *J Allergy Clin Immunol* 1993;92:824-830.
11. Vaughn WC, Carvalho G. Use of nebulized antibiotics for acute infections in chronic sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;127:558-68.
12. Yellon RF, Coticchia J, Dixit S. Esophageal biopsy for the diagnosis of gastroesophageal reflux-associated otolaryngologic problems in children. *Am J Med* 2000;126:831-836.