

# Sinusitis.

## Sus complicaciones en los niños

DR. ENRIQUE AZUARA PLIEGO,\* DR. LAUREANO PALACIO ZURITA\*\*

### INTRODUCCIÓN

Las inflamaciones de los senos paranasales son una afección frecuente. En Europa Central aproximadamente el 5% de los habitantes padecen sinusitis crónica. El seno paranasal más afectado en el adulto es el maxilar seguido por el etmoidal y el esfenoidal; en el niño los senos más afectados son las celdillas etmoidales, lo que explica la elevada frecuencia de complicaciones.

### FRECUENCIA

En los EE.UU. anualmente enferman alrededor de 31 000 000 de personas de sinusitis crónica: uno de cada ocho norteamericanos. El 0.5 a 5% de infecciones de vías aéreas superiores se complica de sinusitis agudas.

Normalmente los niños tienen entre seis y ocho cuadros de infección de vías aéreas superiores al año. Por lo tanto la sinusitis aguda es frecuente en la edad pediátrica <sup>1</sup>.

### FACTORES PREDISONENTES DE COMPLICACIONES EN SINUSITIS

#### Factores locales

Las siguientes características anatómicas propias de los pacientes pediátricos predisponen más a las complicaciones por sinusitis:

- Paredes orbitarias más delgadas.
- Paredes sinusales más delgadas.
- Forámenes de las arterias etmoidales más grandes.
- Huesos más porosos.
- Vías preformadas (congénitas, traumáticas).

- Comunicaciones venosas de Breschet (vasos sin válvulas).
- Adenoides <sup>2</sup>.

#### Factores sistémicos:

- Enfermedad de Sampter.
- Inmunodeficiencia humana por virus HIV
- Leucemia o problemas oncológicos
- Rinitis alérgica.
- Fibrosis quística <sup>3</sup>.
- Tratamientos previos con múltiples antibióticos inadecuados.

### CLASIFICACIÓN DE LA SINUSITIS

Se basa en la existencia de factores mayores, menores y en los antecedentes:

#### Factores mayores:

- Dolor facial, presión o dolor de cabeza.
- Obstrucción nasal.
- Rinorrea purulenta o descarga retronasal.
- Hiposmia/anosmia
- Tos en un niño sin asma

#### Factores menores:

- Fiebre.
- Halitosis.
- Dolor dental.
- Tos (solo en adultos).

Antecedentes de sinusitis crónica o dos o más factores mayores.

Un factor mayor + dos factores menores o historia sugestiva.

#### Tres factores menores

- *Sinusitis aguda*: Presencia de factores mayores y menores por más de siete días y menos de un mes <sup>1</sup>.
- *Sinusitis subaguda*: Presencia de algún síntoma complejo por arriba de uno a dos meses.

\* Jefe del Servicio de Otorrinolaringología. Fundación Clínica Médica Sur

\*\* Médico Adscrito al Servicio de ORL

Correspondencia: Dr. Enrique Azuara P. Instituto Nacional de Pediatría Insurgentes Sur 3700 C. Col. Insurgentes Cuicuilco México D.F. 04530.

Recibido: diciembre de 1999. Aceptado: junio, 2000.

- *Sinusitis aguda recurrente*: Se caracteriza por dos episodios documentados tratados con antibióticos en el año anterior, separado por un período de ocho semanas libre de síntomas después del antibiótico; cualquiera de los dos, demostrado por tomografía computada, imagen de resonancia magnética o radiografías simples de senos paranasales mostrando sinusitis, o evidencia de sinusitis durante la endoscopia nasal de uno de los episodios<sup>1</sup>.

#### COMPLICACIONES POR SINUSITIS AGUDA O SUBAGUDAS

Son hechos clínicos que indican la extensión de la infección intraorbitaria o extracraneal: proptosis, movilidad extraocular anormal, meningitis<sup>1</sup>.

El cincuenta por ciento de los niños con sinusitis crónica cursan con otitis media crónica u otitis media con efusión y neumonías recurrentes, según el Comité de Estadificación para la Otorrinolaringología Pediátrica (1999-2001). IFOS<sup>4</sup>.

#### SINUSITIS Y SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA

Entre 20 y 60% de los pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida tiene sinusitis. En ellos aumenta la frecuencia de sinusitis micóticas, sobre todo cuando los factores de complemento son (CD4) menor a 50/mm<sup>3</sup>. Los hongos más frecuentes son *Aspergillus fumigatus*, *flavus* y *niger*, y la mortalidad de estos pacientes cuando presentan esta infección es del 100%.

#### COMPLICACIONES INTRACRANEALES

La extensión intracraneana es la segunda complicación más importante en la enfermedad del seno. Esto tiene múltiples orígenes. Los siguientes factores que pueden predisponer complicaciones intracraneales se ven en el Cuadro 1.

##### Complicaciones posibles:

1. Un mucocel intracraneal es la expansión de un quiste de retención de mucosa desde el seno frontal o esfenoidal, que al infectarse recibe el nombre de piocele. Se diagnostican por morfología computada e imágenes de resonancia magnética y requieren tratamiento quirúrgico sinusal<sup>5</sup>.
2. La meningitis es la complicación intracraneana más común de las sinusitis, el sitio de origen más común

Cuadro 1

- 
- Trauma.
  - Dehiscencias congénitas
  - Comunicación directa a través de la pared sinusal debido a necrosis secundaria a osteomielitis.
  - Cubierta o vaina del nervio olfatorio.
  - Venas valvulares que conectan los vasos de la mucosa sinusal con el sistema venoso intracraneal (comunicación con venas de Breschett).
  - Trombosis sépticas a lo largo de la vena.
  - Venas angulares o etmoidales para el seno cavernoso.
  - La órbita, a través de la lámina papirácea muy delgada.
- 

es el seno esfenoidal seguido de los frontales etmoidales y maxilares. La infección puede deberse a una intervención quirúrgica nasosinusal. Los agentes patógenos más frecuentes son: estreptococo hemolítico, estreptococo pneumoniae y *Haemophilus influenzae*<sup>6</sup>. El cuadro clínico de la meningitis se caracteriza por cefalea, rigidez de la nuca, fiebre, letargia, signos de Kernig y Brudsinzki positivos. El diagnóstico se realiza por punción lumbar y análisis del LCR. El tratamiento es con antibióticos de amplio espectro y drenaje de los senos afectados

3. Absceso epidural. Colección de material purulento entre la superficie interna del cráneo y la duramadre. Habitualmente tiene su origen en el seno frontal; se encuentran los microorganismos de la sinusitis. Clínicamente se manifiesta como sinusitis frontal, especialmente cefalea. El diagnóstico se realiza con tomografía computada e imagen de resonancia magnética que determinan el sitio afectado y el tipo de absceso. El tratamiento consiste en drenaje quirúrgico y antibióticos por tiempo prolongado.
4. Absceso subdural. Colección de material purulento entre la duramadre y la piamadre. Se origina frecuentemente del seno frontal, secundario a una tromboflebitis. Cuadro clínico: Se caracteriza por fiebre, cefalea intensa, signos de irritación meníngea y alteración de la conciencia por aumento de la presión intracraneana. El diagnóstico se realiza con tomografía computada e imágenes de resonancia magnética. El tratamiento consiste en drenaje quirúrgico de los senos afectados y antibióticos.
5. El absceso cerebral es mortal en 40% de los casos aun con el uso de antibióticos; el 40% de los que sobreviven presenta discapacidades físicas permanentes. El 15% son de origen sinusal. La epilepsia es la secuela más común de los pacientes que sobre-

**Cuadro 2.** Clasificación de Chandler

Estadio	Hallazgos clínicos
I. Celulitis preseptal	Edema y eritema palpebral.
II. Celulitis Orbitaria	Edema palpebral, proptosis, quemosis, fiebre, alteraciones de la visión, limitación de los movimientos oculares.
III. Absceso subperióstico.	El desplazamiento lateral e inferior del globo ocular se acentúa y hay limitación de los movimientos oculares.
IV. Absceso orbitario.	Oftalmoplejía con pérdida de la agudeza visual; proptosis importante y hallazgos semejantes al III pero en forma más severa.
V. Trombosis del seno cavernoso.	Fiebre en picos, alteraciones de la conciencia; signos similares en el ojo opuesto.

viven. El origen habitual del absceso cerebral es el seno frontal; da origen a un absceso en el lóbulo frontal a través de una tromboflebitis; el absceso también puede originarse de los senos etmoidales, esfenoidal o maxilar.

6. El absceso del lóbulo temporal suele tener origen otogénico, aunque también puede provenir del seno esfenoidal o maxilar. Los gérmenes más frecuentes son estafilococos, estreptococos y flora anaerobia. El cuadro clínico se caracteriza por cambios de personalidad durante el desarrollo del absceso; cefalea, vómitos y fiebre. El diagnóstico se realiza con tomografía computada y resonancia magnética. Realizado el diagnóstico se requiere de tratamiento neuroquirúrgico: aspiración y extirpación del absceso; drenaje quirúrgico del seno o los senos involucrados y uso de antibióticos
7. La trombosis del seno cavernoso es secundaria a la tensión de una tromboflebitis a través de una vena sin válvulas del seno etmoidal o esfenoidal. La proptosis, quemosis, edema palpebral, limitación de movimientos extraoculares son debidos a la afectación de los nervios craneanos III, IV y VI. El paciente presenta fiebre "en agujas" y disminución importante de la agudeza visual. El tratamiento es con antibióticos. El uso de anticoagulantes es discutible.
8. Osteitis esfenoidal. Entidad rara, que puede provocar trombosis del seno cavernoso, potencialmente mortal. Se trata con antibióticos y sinusectomía esfenoidal.

9. Una osteomielitis frontal por expansión directa del proceso infeccioso, puede ocasionar tromboflebitis. Cuando se afecta la pared anterior del seno, se forma el tumor algodonoso de Pott (descrito por Sir Percival Pott en 1760). Cuando el proceso infeccioso afecta la pared posterior del seno, se presenta osteolisis y se forma un absceso frontal. El agente causal más frecuente es el estafilococo dorado. El tratamiento consiste en antibióticos intravenosos, drenaje del absceso y sinusectomía frontal con desfuncionalización del seno <sup>6</sup>.

**COMPLICACIONES DE ORBITA Y PERIÓRBITA**

Las complicaciones orbitarias son más comunes, probablemente debido a que la órbita se encuentra rodeada por los senos y a que la pared de la órbita es muy delgada (la lámina papirácea); a que presenta sitios de menor resistencia rodeando al seno; a través de las comunicaciones venosas entre el seno y la órbita.

El 60 a 80% de las inflamaciones de la órbita y periórbita son de origen sinusal. Las infecciones bacterianas y micóticas de los senos son las que se complican más frecuentemente con afección de la órbita y la periórbita.

Las complicaciones orbitarias se presentan más frecuentemente en sinusitis crónica que en agudas y se ven más en niños que en adultos.

Los agentes bacterianos más frecuentes en complicaciones de la órbita y periórbita son: estafilococo pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catharralis, estafilococo productor de penicililasa.

La clasificación de Chandler en complicaciones de órbita y periórbita no orienta para determinar el momento de la evolución en que se encuentra el proceso inflamatorio (Cuadro 2) <sup>2,5,6</sup>.

El diagnóstico de las complicaciones orbitarias se realiza con tomografía computada en cortes axiales y coronales, simple y contrastada para determinar la progresión del proceso y el tratamiento médico o quirúrgico a seguir.

El tratamiento de las complicaciones orbitarias y periorbitarias requiere hospitalización, administración de antibióticos intravenosos, tomografía computada y vigilancia de la capacidad visual y de la movilidad ocular.

**Criterios de Stankiewicz para cirugía de urgencia:**

1. Deterioro de la capacidad visual (menor a 20/60).
2. Progresión de los síntomas en 24 horas.
3. Si no mejora en 48 a 72 horas.
4. Tomografía computada en la que se observa afectación subperióstica o absceso franco.

**TROMBOSIS DE SENOS VENOSOS**

El sistema venoso de la órbita, seno cavernoso y seno sagital superior, senos y cara carecen de válvulas.

La trombosis del seno cavernoso afecta los siguientes nervios craneales II, III, IV, VI y las ramas V1 y V2 del V par craneal.

El cuadro clínico se caracteriza por oftalmoplejía, hipoestesia facial, proptosis, quemosis, edema palpebral, visión normal o ceguera por compromiso de la arteria central de la retina.

Los agentes bacterianos más frecuentes son el estafilococo dorado y el neumococo.

El diagnóstico se realiza con tomografía computada y resonancia magnética y angiografía carotídea.

El tratamiento consiste en antibióticos intravenosos. El uso de heparina, uroquinasa y corticosteroides aún es motivo de controversia. El tratamiento quirúrgico consiste en sinusectomía con drenaje de los senos afectados <sup>5,6</sup>.

La trombosis del seno sagital superior tiene una mortalidad del 80%; puede ser secundaria a meningitis o trombosis posterior a sinusectomía.

**LA CEFALEA COMO PRONÓSTICO DE LA EVOLUCIÓN DE UNA SINUSITIS Y SUS COMPLICACIONES**

1. Sinusitis: Cefalea frontofacial moderada, cefalea temporofacial moderada.
2. Complicaciones de la órbita o periórbitorarias: Dolor retro-ocular unilateral con cefalea difusa, más alteraciones de la movilidad ocular.
3. Trombosis del seno cavernoso: Cefalea central intensa.
4. Estados tóxicos severos y niños menores: La cefalea no puede tener valor pronóstico clínico.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Piccirillo JF, Thhawley S, Haiduk A, et al. Indications for sinus surgery: How appropriate are the guidelines? . Laryngoscope 1998;108:332-8.
2. Pransky S, Low W. Pediatric ethmoidectomy. Otolaryngology Clin North Am 1996;108:131-41.
3. Younis R, Lazar R. Criteria for success in pediatric functional endonasal sinus surgery. Laryngoscope 1996;106:869-73.
4. Rotta M. Sinusitis. International Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies. (IFOS) 1997;pp2001-909.
5. Clayman G, Adams G, Paugh D. Intracranial complications of paranasal sinusitis: A combined institutional review. Laryngoscope 1991; 101:234-9.
6. Feldman B, Feldman D. Nariz y senos paranasales. Lo esencial en otorrinolaringología En KJ Lee. Ed. Appleton & Lange Norwalk, CT:6ª. Ed. 1995;pp770-7.
7. Rodríguez González ME, Azuara Pliego E, Gutiérrez Butanda J. Complicaciones de sinusitis en niños. Acta Pediatr Méx. 1994;15:183-7.

La revista

# Acta Pediátrica de México

está indexada en Internet

Visítenos en:

[www.imbiomed.com.mx](http://www.imbiomed.com.mx)