

**Fascículo 2**

**Infecciones de las vías aéreas**  
***La sinusitis es una infección frecuente***

***Patología infecciosa frecuente***

**Dra. Noemí A. Rivas**

# Alercas®

● Fexofenadina



*Libertad sin alergia*

*Actúa rápidamente*

*Actúa intensamente*

*Actúa sostenidamente*

*Actúa sin sedación*

*Actúa con mayor seguridad*



## Sinusitis: Un dilema diagnóstico y terapéutico

### Introducción y magnitud del problema

Las infecciones de las vías aéreas superiores son la causa más común de la consulta de nivel primario. Los virus respiratorios son los patógenos que más afectan al aparato respiratorio superior, que está integrado por:

- Orofaringe, nasinas y nasofaringe, de revestimiento escamoso estratificado.
- Senos paranasales, laringe y tráquea de revestimiento columnar, ciliar. Estos sitios son estériles.

La sinusitis, inflamación de los senos paranasales, es una infección de distribución universal.

En Estados Unidos se diagnostican treinta millones de casos al año, afectando a sujetos de todas las edades.

La incidencia de esta infección en niños no puede ser fehacientemente precisada, ya que -hasta hace poco menos de dos décadas- se dudaba de la existencia de esta enfermedad en la infancia, y todavía algunos médicos desestiman esta posibilidad, por lo que parecieran existir subdiagnósticos en pediatría.

En los niños, por otra parte, las radiografías de senos paranasales suelen ser de confusa interpretación, debido al desarrollo asimétrico de los senos paranasales y a un amplio rango de variaciones individuales y/o relacionadas con las diferentes edades. Por otra parte, en los últimos años, las guías de consenso para el manejo de la sinusitis desaconsejan la radiología como práctica diagnóstica, que sólo toma valor cuando se asocia a signos relevantes de sinusitis.

El concepto erróneo de la no existencia de sinusitis infantil fue revertido por Ellen Wald, entre otros investigadores pediátricos.

Esta infectóloga pediatra no sólo enfatizó la existencia de los senos paranasales desde el nacimiento, sino que demostró la cronología clínica de la sinusitis infantil y validó los procesos sinusales infecciosos, con la demostración microbiológica de los patógenos. Actualmente, la posibilidad de infección sinusal infantil es aceptada por la comunidad médica.

La literatura actual intenta encontrar elementos certeros para diagnosticar sinusitis bacteriana y evitar el uso indebido de antibióticos, ya que en adultos se hacen sobrediagnósticos de esta infección y, como consecuencia de la inadecuada indicación de antibióticos, se favorece la aparición de resistencia, especialmente la referida al *Streptococcus pneumoniae*.

La prescripción correcta de antibióticos en sinusitis alcanzaría el 52% de los casos en adultos y el 46% en niños.

### Desarrollo de los senos paranasales

Los cuatro senos paranasales (maxilar, frontal, esfenoides y etmoides) se desarrollan a partir de un brote embrionario de la nasofaringe.

El seno maxilar y el etmoidal inician su desarrollo embrionario en la 10ª semana de gestación y están presentes desde el nacimiento. Es precisamente el seno etmoidal el que puede infectarse tempranamente. En el lactante la infección se manifiesta como celulitis orbitaria.

El seno maxilar, considerado el más importante, con pocos centímetros de volumen al nacer, va creciendo paulatinamente. Este desarrollo se hace más ostensible a partir de los 3 años, edad a la que ya puede existir sinusitis maxilar, aunque la incidencia es mayor en la edad escolar. A los 8 años, el seno maxilar tiene un volumen considerable y al producirse el empuje puberal, el volumen alcanza entre 10 a 12 mm<sup>3</sup>.

La sinusitis maxilar es la sinusitis más frecuente, pudiendo presentarse asociada a la sinusitis de otros senos, en alrededor de un tercio de los casos.

Es importante recordar que los senos frontales son prácticamente inexistentes al nacer y van aumentando lentamente su volumen, acorde al desarrollo del macizo facial.

Las cefaleas recurrentes de los escolares, en ocasiones, pueden ser consecuencia de sinusitis frontal. Este síntoma adquiere importancia al asociarse con otros signos respiratorios. La sinusitis frontal suele aparecer más tardíamente, generalmente en la adolescencia.

En la Tabla 1 se señalan los tiempos de desarrollo y la importancia clínica de los senos paranasales.

**Etiología viral o bacteriana de la sinusitis:  
Dificultades diagnósticas y terapéuticas**

Es bien conocido el alto número de infecciones virales que afectan al lactante y al niño de edad preescolar. Estos cuadros virales no sólo originan catarro nasal, sino que también -en un tercio de los casos- provocan inflamación de las zonas vecinas, como los senos paranasales y el oído.

El episodio viral se resuelve espontáneamente, entre los 7 y los 10 días; sin embargo y esto ha sido demostrado para los rinovirus, el 50% de los casos puede durar más de 7 días y el 25%, hasta dos semanas. El compromiso sinusal transcurre, entonces, dentro de la evolución del cuadro catarral; motivo por el que la sinusitis viral queda evidenciada. Cuando la sinusitis viral es producida por otros virus (coronavirus, virus de la influenza, parainfluenza o virus sincicial respiratorio) los

síntomas suelen ser más importantes y de mayor gravedad, comprometiendo la vía aérea inferior. El tratamiento de sostén suele ser de ayuda. El uso de descongestivos orales o nasales sólo está indicado en adultos y por pocos días (efectos secundarios indeseables, efecto rebote) y no debe indicarse en niños.

La utilización de ipratropium intranasal, el uso de zinc o de extracto de Echinacea, no demostraron resultados conclusivos.

La prevención de adquirir cuadros virales comprende vacunación antigripal, prevención de contactos (aislamiento aéreo y de contacto) y medidas sistémicas de sostén o coadyuvantes.

La acción preventiva de la vitamina C, de tanta aceptación popular, sólo parece ser útil en:

- Individuos sometidos a severas exigencias físicas.
- Individuos bajo stress de temperaturas extremas.

El tiempo evolutivo ayuda a diferenciar la sinusitis viral de la bacteriana.

Cuando los cuadros virales no se resuelven en el plazo esperado y se observa recrudescimiento o aumento de los signos y síntomas, debe ser considerada la posibilidad de sinusitis bacteriana.

**Epidemiología**

En los países de clima frío y en menor grado, en los países de clima templado como el nuestro, los virus respiratorios son frecuentes.

**Tabla 1-** Desarrollo embriológico y anatomía de los senos paranasales.

Modificación de Shaeffer JP- Robert A. Hoekelman: Atención Primaria en Pediatría (2005).

Senos paranasales	1ª aparición	Tamaño (ml)				Importancia clínica
		nacimiento	3 años	10 años	14 años	
Maxilar	3ª semana fetal	0,13	2,5	10,4	11,6	Nacimiento
Etmoidal	6 meses fetal	0,06	0,16	2,4	4,8	Nacimiento
Esfenoidal	3 meses fetal	0,02	0,68	1,8	2,1	5 años
Frontal	1 año		0,08	1,0	3,6	10-12 años

La vida urbana, con mucha contaminación ambiental, el hacinamiento, el "smoke", la irritación por tóxicos o aerosoles domésticos, las sustancias alergizantes orgánicas, el deporte de la natación con zambullida o buceo, el barotrauma, son factores que aumentan el riesgo de padecer infecciones que afecten el tracto respiratorio.

La prevención es -en general- pobremente entendida o no considerada. En los países pobres, de bajos recursos, con mala calidad de vida, las infecciones de las vías aéreas son una patología habitual, que conlleva riesgo de morbilidad.

Otras condiciones facilitadoras de la sinusitis se especifican en Tabla 2.

Las publicaciones de Wald señalaban que, en décadas anteriores, los catarros virales se sobreinfectaban sólo entre el 0,5 y el 5%. La bibliografía actual menciona porcentajes de sobreinfección mayores (del 6 al 15%).

#### **Acción de los virus**

La injuria a los senos paranasales por la agresión viral inicial da origen a un proceso inflamatorio; éste hace que el epitelio ciliar protector pierda o disminuya sus capacidades defensivas, como lo son el barrido ciliar, el grado justo de densidad de las secreciones, el equilibrio entre epitelios con predominio del ciliado. La inflamación modifica el pH local, que se convierte en ácido, y hay una pobre tensión de oxígeno.

A nivel local se detectan, además, alteraciones cuantitativas en la producción de interferón, IgA secretoria e inmunomoduladores.

A nivel sistémico hay alteración en la primera barrera defensiva (déficit funcional de neutrófilos) y otras células defensivas.

**Tabla 2** - Causas o condiciones predisponentes a sinusitis.

#### **1- De origen anatómico:**

Hipertrofia amigdalina  
Atresia de coanas  
Desviación del tabique nasal  
Pólipos nasales  
Sonda nasogástrica o gastrotraqueal  
Cuerpo extraño nasal  
Reflujo gastroesofágico  
Etmoides bulloso  
Hipertrofia adenoidea

#### **2-De origen infeccioso:**

Infección viral previa  
Infección dental

#### **3-De origen inflamatorio:**

Natación, buceo  
Traumatismo facial  
Rinitis medicamentosa

#### **4-Por causas sistémicas:**

Enfermedad fibroquística  
Disgenesia primaria de las ciliias  
Síndrome de Kartagener  
Síndrome de Wegener  
Síndrome de Down  
Déficit de IgG e IgA  
Inmunodeficiencias primarias (común variable, déficit de subclases de IgG, déficit selectivo de IgA, de IgM, agammaglobulinemia ligada al X)  
Inmunodeficiencias secundarias: HIV

#### **5-Diagnóstico diferencial/causa local predisponente:**

Rinitis alérgica  
Sinusitis fúngica alérgica

#### **6-Otros:**

Aire excesivamente frío o caliente  
Falta de humidificación ambiental  
Inhalación de vapores tóxicos  
Aspirina o antiinflamatorios en exceso

## Fisiopatogenia

Los senos son cavidades que contienen aire. Estas cavidades son ventiladas y drenadas a través de un espacio angosto, un canal llamado ostium.

Los senos maxilares, el etmoidal anterior y el frontal drenan a nivel del meato medio, constituyéndose el complejo osteomeatal.

El drenaje de los senos esfenoidal y etmoidal posterior se realiza a nivel del meato superior.

El drenaje del seno maxilar se encuentra en posición superior, situación que facilita el descenso de las secreciones por acción de la gravedad.

El trípode para que la funcionalidad de las cavidades paranasales sea normal, lo configuran:

- **La permeabilidad del ostium.**
- **La integridad/funcionalidad del revestimiento ciliar.**
- **La calidad de las secreciones.**

Cuando hay una obstrucción persistente del complejo osteomeatal aumenta la presión intrasinus, originándose la sinusitis. Son los virus respiratorios los patógenos más frecuentemente implicados en este inicio, es decir, la sinusitis viral.

En los niños es común la existencia de hábitos inadecuados de higiene. Es habitual en ellos que, en vez de sonarse correctamente la nariz (soplado hacia fuera y hacia abajo, primero un lado y luego el otro), hagan la maniobra opuesta y aspiren las secreciones que contienen bacterias.

De este modo se incrementa la presión negativa en la inspiración, favoreciéndose el ingreso de las bacterias nasales a los senos paranasales, que son estériles.

## Patógenos bacterianos

La zona nasofaríngea se encuentra normalmente colonizada. Las bacterias pueden comportarse como patógenas al aumentar su número y diseminarse. La diseminación va a afectar

primariamente las áreas vecinas, como lo son los senos paranasales.

Las bacterias responsables de la sinusitis bacteriana son:

Streptococcus pneumoniae (25-30%)  
Haemophilus influenzae (15-20%)  
Moraxella catarrhalis (15-20%)  
Streptococcus pyogenes (2-5%)  
Anaerobios (2-5%)

En ocasiones y al fracasar los mecanismos locales de defensa, la diseminación continúa por la vía canalicular descendente o por vía hematológica y afectará las vías respiratorias inferiores, el pulmón y otros órganos o sistemas a distancia.

Cuando las bacterias se ubican en los senos paranasales se multiplican con facilidad, ya que los virus que las antecedieron prácticamente diezmaron las defensas locales y alteraron también la inmunidad sistémica. De este modo se produce la sinusitis bacteriana.

Es lógico que, recordando estas características fisiopatológicas, se encuentren signos y síntomas compartidos por la sinusitis viral y la bacteriana (rinorrea, congestión nasal, hiposmia y fiebre), cobrando mayor valor la consideración del tiempo y/o el empeoramiento de la clínica, para diagnosticar sinusitis bacteriana e indicar los antibióticos apropiados.

## Clasificación

- Rinosinusitis aguda (con resolución completa antes de los 30 días).
- Rinosinusitis subaguda (con resolución entre los 30 a 90 días).
- Rinosinusitis crónica (evolución mayor a 90 días).\*
- Rinosinusitis recurrente (recrudescencia a los 10 días de haberse hecho asintomática).

\* Criterios diagnósticos recientemente consensuados.

Esta clasificación reciente permite relacionar la prevalencia de distintas especies patógenas con el tiempo evolutivo de la infección.

### Sinusitis aguda

**Definición:** Inflamación de la mucosa sinusal.

**Rinosinusitis:** Inflamación de la mucosa sinusal y nasal (el cuadro más habitual).

La etiología infecciosa es la más común pero causas mecánicas, alérgicas u otras causas irritativas pueden determinarla.

### Correlación entre tipo de sinusitis y patógenos más frecuentes

#### - Sinusitis aguda

- Virus:
- Bacterias: Streptococcus pneumoniae. Haemophilus influenzae no b, Moraxella catarrhalis, Streptococcus pyogenes

#### - Subaguda

- Bacterias: Streptococcus pneumoniae. Moraxella catarrhalis, Streptococcus pyogenes

#### - Crónica

- Bacterias: Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, Peptaestreptococcus y Bacteroides
- Hongos no invasivos ¿copatogenicidad? Rinitis fúngica alérgica

Las diferentes estrategias diagnósticas o terapéuticas se plantean tomando en cuenta estos conceptos.

### Clínica de la sinusitis aguda

Hemos mencionado con anterioridad la superposición de signos y síntomas entre las rinosinusitis agudas de origen viral o bacteriano, señalándose al tiempo de evolución como dato relevante para considerar la sobreinfección bacteriana, en general cuando el cuadro respiratorio alto supera los 10 días.

**La posibilidad de acierto clínico entre sinusitis viral o bacteriana oscila entre 40-50%**

### Sinusitis aguda: Signos y síntomas

- 1) Catarro de vía aérea superior mayor a 10 días.
- 2) Descarga nasal purulenta. Correlación con cultivo bacteriano (obtenido por punción sinusal).
- 3) Dolor maxilar, dental maxilar.
- 4) Drenaje purulento por retrocavum.
- 5) Tos (especialmente de tipo irritativo) o húmeda. Más evidente con los cambios de decúbitos (al acostarse o levantarse).
- 6) Dolor de garganta matinal, junto con halitosis (percibida por el propio paciente o los padres de los niños afectados).
- 7) Cefalea o dolor frontal referidos como "sensación de cabeza pesada", aparece en un tercio de los casos.
- 8) Edema bpalpebral, especialmente en los niños mayores o adolescentes.

### Sinusitis subaguda

- 1) Signos y síntomas semejantes a los de la sinusitis aguda.
- 2) Los signos pueden ser más importantes que en la aguda.
- 3) Puede asociarse con signos y síntomas de repercusión sistémica, tales como:
  - Decaimiento, cansancio y disminución de la atención.
  - Falta de apetito, cambios del humor.
  - Fiebre.Los síntomas inespecíficos y conductuales son más frecuentes en adolescentes.

# BRONCHO VAXOM®

Inmunoprotector distintivo

***En las infecciones respiratorias altas y bajas  
hay que dar prioridad a la prevención***

## ¿Por qué?

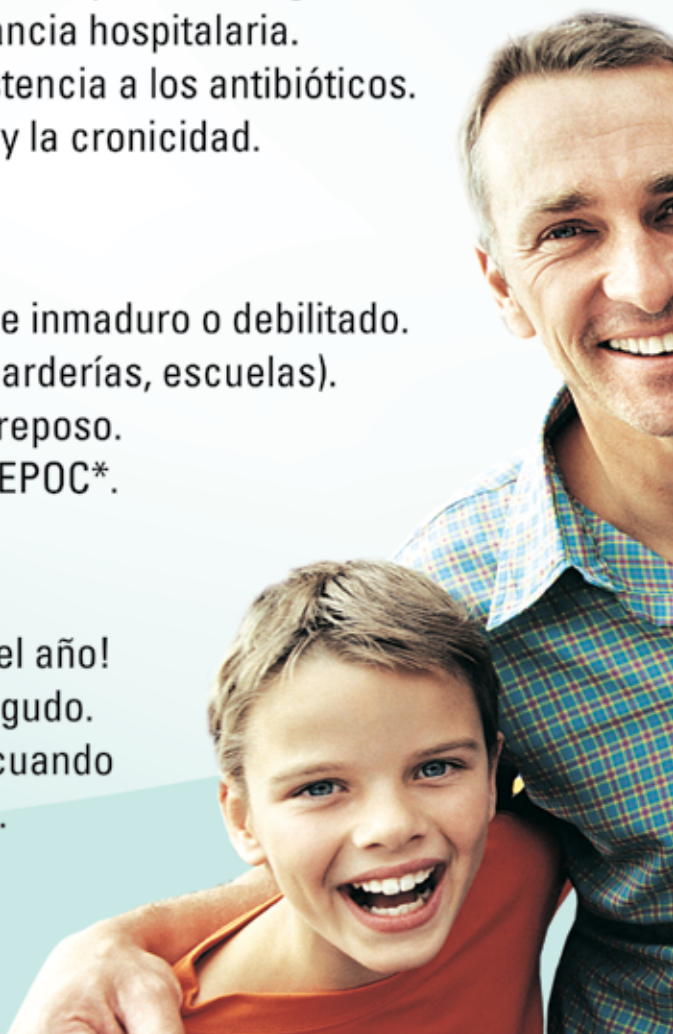
- Para limitar la ocurrencia de infecciones respiratorias agudas.
  - Para limitar la duración de la estancia hospitalaria.
- Para luchar contra el desarrollo de resistencia a los antibióticos.
  - Para prevenir las recurrencias y la cronicidad.

## ¿Quiénes?

- Niños o ancianos con un sistema inmune inmaduro o debilitado.
  - Niños viviendo en comunidades (guarderías, escuelas).
    - Ancianos en casas de reposo.
    - Adultos que sufren de EPOC\*.

## ¿Cuándo?

- ¡En cualquier época del año!
  - Durante el episodio agudo.
- Como preventivo, aún cuando no haya síntomas.





# ¿Cómo podemos asegurar una prevención efectiva?

## BRONCHO VAXOM®

Immunoprotector distintivo

- Líder mundial en inmunoprotectores.
- Avalado por su evidencia clínica y experimental.
- Único reconocido dentro del Programa Gold.

BRONCHO VAXOM® • Confiable y fácil de usar



BRONCHO VAXOM® • Presentado en dos concentraciones

Para pacientes mayores de 12 años



7 mg de lisado por cápsula

Para niños de 6 meses a 12 años



3,5 mg de lisado por cápsula



Las cápsulas pueden ser abiertas, y su contenido ser disuelto en agua, jugos o leche.

Presentación

BRONCHO VAXOM® Adultos x 10 cápsulas • BRONCHO VAXOM® Niños x 10 cápsulas



## Sinusitis crónica

Aunque ningún signo tiene suficiente sensibilidad o especificidad para arribar al diagnóstico por la clínica y por métodos auxiliares diagnósticos no

invasivos, la caracterización, según los criterios de Shapiro, resulta útil.

### Criterios para el diagnóstico de sinusitis crónica

#### Signos y síntomas

##### Criterios mayores

Drenaje purulento por retrocavum  
Descarga nasal purulenta  
Tos

Espiración prolongada  
Respiración bucal

##### Diagnóstico por imágenes

##### Criterios mayores

Rx de Warter: Opacidad, nivel aire-líquido,  
Espesor de mucosa >50%, opacificación sinusal  
TAC con engrosamiento de la mucosa y opacificación del seno

##### Criterios menores

Edema orbitario  
Dolor de cabeza  
Dolor dentario  
Dolor de oídos  
Exudado amigdalino

Fiebre

##### Criterios menores

Citología de las secreciones:  
Neutrófilos y bacterias  
Presencia de líquido en imágenes radiológicas

## Prácticas diagnósticas

**Laboratorio** (de escasa relevancia): En general, la eritrosedimentación es mayor de 10 mm. El recuento leucocitario y fórmula resultan de baja sensibilidad y especificidad.

**Transiluminación** (práctica que requiere adiestramiento, para que resulte útil): Se la considera como un factor predictivo independiente para sinusitis. Su utilidad se limita a los senos maxilares y frontales. No es utilizada en niños menores.

**Radiología:** No se la incluye en la evaluación rutinaria de la sinusitis. Este concepto, consecuencia de un consenso de expertos internacionales, no sólo se considera en

la sinusitis de los niños sino también en la de los adultos.

EL diagnóstico radiológico no supera la presunción diagnóstica clínica.

La presencia de nivel aire-líquido u opacidad unilateral en el paciente con desarrollo completo de los senos, para sinusitis, tiene una especificidad del 80%.

La sensibilidad (radiología sin signos positivos) tiene un valor de predicción negativa del 80%.

### Tomografía axial computada

Es el método por imágenes de mayor poder resolutivo. Su sensibilidad no es máxima y es de alto costo. Se la solicita cuando se sospechan complicaciones o para objetivar localización y tamaño de pólipos o cuando las posibilidades terapéuticas incluyen la cirugía.

La TAC detecta un tercio de las alteraciones en los senos, pero carece de especificidad.

### **Ultrasonografía**

Alto poder resolutivo. No es utilizada rutinariamente por su muy elevado costo.

### **Punción, aspiración y cultivo**

Indicado en:

- Sinusitis del inmunosuprimido, ya sea en inmunodeficiencias primarias congénitas secundarias (HIV, leucemias, linfomas, tumores sólidos locales). Posibilidad de patógenos oportunistas: Hongos invasivos o no invasivos (*Aspergillus*, como el más común).
- Fracaso terapéutico luego de 2 semanas de tratamiento, con empeoramiento de la sintomatología o repercusión sistémica de la infección.
- En pacientes con complicaciones orbitarias o cerebrales. Es además criterio de internación:
- Con el objetivo de descartar patología tumoral.
- En presencia de dolor severo (por contenido a tensión).

El material obtenido debe enviarse en forma inmediata al laboratorio microbiológico (coloración de Gram, recuento de colonias bacterianas, cultivo para aerobios, anaerobios y hongos).

La presencia de más de 10<sup>4</sup> unidades formadoras de colonias bacterianas, permite asumir al patógeno como agente etiológico.

### **Diagnósticos diferenciales**

#### **Rinitis alérgica**

Esta entidad que es diagnóstico diferencial de la sinusitis infecciosa, es también condición predisponente para la misma, ya que originará alteraciones locales semejantes a las provocadas por microorganismos.

La rinosinusitis alérgica se observa en niños con fuertes antecedentes alérgicos familiares.

El 80% de los niños con esta entidad, provienen de familias con atopías.

Los cambios anatomopatológicos que se observan en el macizo respiratorio superior remedan la sinusitis bacteriana. En general se destaca en el niño con rinitis alérgica y antecedentes familiares el aspecto de paciente ojeroso, congestionado. En el examen de la mucosa nasal se destaca la palidez del revestimiento. Es pertinente solicitar -además de los exámenes de rutina- dosaje de IgE.

La rinosinusitis alérgica puede coexistir con patología infecciosa.

La medicación antihistamínica local y sistémica, los esteroides tópicos nasales, los antagonistas a receptores leucotrienos, la inmunoterapia alérgica y la prohibición y el alejamiento de los alérgenos implicados, al revertir el proceso alérgico, actúan como "prueba terapéutica".

### **Sinusitis alérgica fúngica**

Se denomina así a la sinusitis de individuos, generalmente adultos inmunocompetentes, que desarrollan una sinusitis alérgica cuando son enfrentados con determinadas variedades fúngicas, tales como *Alternaria*, *Bipolaris*, *Curvularia*, etc.

A pesar de tratarse de hongos no invasivos, pueden determinar la formación de pólipos unilaterales. Esta neoformación progresa desmesuradamente, a punto tal que hasta es capaz de horadar el hueso, por la presión que ejerce. La tomografía axial computada, con cortes sinusales, permite tener una idea real de la magnitud del pólipo.

El tratamiento con esteroides locales y sistémicos y la irrigación nasal deben ser indicados aunque, en ocasiones, no resultan suficientes y debe llegarse al desbridamiento quirúrgico.

En los niños los pólipos son excepcionales y su presencia obliga a descartar una enfermedad sistémica con la que se asocian: La enfermedad fibroquística de páncreas (FQP).

## Reflujo gastroesofágico

Se desconoce el mecanismo exacto. Se ha comprobado que en pacientes con reflujo, existe un pH ácido a nivel de los senos paranasales y esta condición provocaría la inflamación de la mucosa y la subsecuente obstrucción del ostium.

En comunicaciones personales se mencionó que la resolución quirúrgica del cuadro contribuyó a la curación de pacientes que registraban, en su historia, antecedentes de sinusitis crónica.

## Complicaciones

### 1 - Celulitis orbitaria:

Complicación severa, en la que las bacterias de una sinusitis etmoidal ingresan en la órbita.

### 2 - Infección intracraneal:

Empiema subdural.  
Absceso cerebral.

Estas complicaciones requieren internación para administración de antibióticos endovenosos y asistencia multidisciplinaria, que incluye al clínico, el infectólogo, el oftalmólogo, el otorrinolaringólogo y, eventualmente, el neurocirujano.

## Datos remarcables sobre sinusitis y conclusiones finales

- La sinusitis es una patología frecuente que se observa en cualquier edad.

- En el lactante menor, la infección del seno etmoidal se manifiesta como celulitis orbitaria, ante la que se administran antibióticos parenterales y se realizan exámenes complementarios de mayor complejidad (proteína c reactiva cuantitativa, TAC, etc.).

- Pueden existir sub y sobrediagnósticos de sinusitis. El riesgo del subdiagnóstico es que, de no tratarse adecuadamente, puede provocar complicaciones severas; el del sobrediagnóstico, es la indicación inadecuada de antibióticos con la posibilidad de generar resistencia bacteriana de riesgo para el paciente y la comunidad.

- El seno más afectado es el maxilar, que en un tercio de los casos se acompaña del compromiso de otros senos, inclusive de compromiso ótico.

- Las imágenes radiológicas tienen limitaciones, por lo que son desaconsejadas en la práctica de rutina.

- Es estrecho el límite entre sinusitis viral y bacteriana; el factor tiempo (cuadro catarral > de 10° día) y/o el recrudecimiento de los síntomas y la repercusión sistémica, orientan el diagnóstico de sobreinfección bacteriana.

- La causa principal que desencadena el proceso sinusal es la obstrucción del complejo ostium meatal, frecuentemente alterado por virus respiratorios, que también lesionan la función de barrido del epitelio ciliar y la calidad de las secreciones.

- El neumococo es el agente más frecuente en las sinusitis agudas y subagudas. En las sinusitis crónicas deben considerarse otros patógenos, como los anaerobios. La correlación entre tiempo evolutivo y agentes etiológicos posibles, debe ser tenida en cuenta.

Signos como la descarga nasal purulenta y el dolor dental o maxilar, se correlacionan con etiología bacteriana.

- Si el criterio clínico decide efectuar una radiografía (de mayor valor ante sinusitis crónicas), la presencia de una opacidad unilateral o nivel líquido- aire en pacientes que han alcanzado el desarrollo sinusal completo, tiene una especificidad del 80% para sinusitis bacteriana. También la radiología negativa tiene una especificidad de 80%.

- La TAC y la ultrasonografía, de gran sensibilidad y elevado costo, son indicaciones en caso de sospecharse complicaciones, aunque carecen de especificidad.

- La punción-aspiración son mandatorias en pacientes inmunosuprimidos, ante la sospecha de tumor o con dolor severo por material purulento a tensión. En los demás casos prima el criterio del profesional.

- El tratamiento de elección para la sinusitis agudas y sobreagudas sigue siendo la amoxicilina a dosis altas en la era de la resistencia del neumococo.

- En las sinusitis crónicas deberá optimizarse la utilización de TAC como examen previo a la búsqueda microbiológica. Consensuar con especialistas la oportunidad de la implementación de estrategias invasivas.

- Los tratamientos coadyuvantes pueden constituirse en un recurso valioso.

- Recordar que algunas inmunodeficiencias pueden inicialmente expresarse como cuadros sinusales del niño de menor edad. Oportunidad de interconsulta.

### **Finalmente**

La sinusitis, especialmente en la infancia, conlleva el riesgo de recidivas, progresión a la cronicidad, repercusión en estado general. Debe ser abordada en forma multidisciplinaria. Al decir de algunos médicos, es una de las patologías que hacen que el enfermo recurra a distintos especialistas, como también a otros recursos no científicos. Insistir en la prevención en todos sus aspectos, es una buena práctica médica.

### Lecturas recomendadas

Perry Mostov. Trating the Immunocompetent Patient who presents with an Upper Respiratory Infection: Pharyngitis., Sinusitis and Bronquitis. Prim. Care Clin Office Pract 34 (2007) 39-58.

Gregory F. Hayden and Ronald B Turner. Acute pharyngitis, Chapter 366, Nelson Textbook of Pediatrics (2006) Actualización 6 de diciembre de 2006.

Stephen I. Pelton MD. Otitis Media: Re- Evaluation of Diagnosis and Treatment in the Era of Antimicrobial Resistance, Pneumococcal Conjugate Vaccine and Evolving Morbidity Pediatric Clinics of North America 52 (2005)711-728.

Michael Poole MD. Acute Bacterial Rhinosinusitis: Clinical Impact of Resistance and Susceptibility. Am J. Med. 2004;117(3A) 29S-38S (2004).

Michael A. Gierber. Diagnosis and Treatment of Pharyngitis in Children. Pediatric Clinics of North America 52 (2005) 729-747.

Ellen Wald Sinusitis. Chapter 30, Nelson Textbook of Pediatrics. Actualización "on line" 6 de diciembre de 2006.

Itzhak Brook MD. Microbiology and Antimicrobial management of sinusitis. Otolaryngologic Clinics of North America 37(224) 253-266 (2004).

Michael Zacharisen, MD Pediatric Sinusitis Immunology and Allergy Clinics of North America 25 (2005).

BE Del Río Navarro, Luis Sierra, A. Berber, S. Torres-Alcántara, Avila-Castañón y Gómez Barreto. Use of OM-85BV in children suffering from recurrent respiratory tract infections and subnormal IgG subclass levels. Allergology et Immunopathology, (2003), 31(1): 7-13.

Romain Powels, Sonia Buist, Peter Alverny, Christine Jenkins, Suzanne Hurd. On behalf of the GOLD Scientific Committee Global Stratey of Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: National Heart, Lung, and Blood Institute and World Health Organization Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases Respiratory Care – August (2201) Vol. 46, N° 3.

Dr. Eduardo L. López. Libro " Infecciones en Pediatría Ambulatoria". Noemí A. Rivas, Capítulo de Sinusitis (2001).

Dr. Eduardo L. López. Libro "Manual Práctico de Infectología Pediátrica". Noemí A. Rivas, Capítulo de Sinusitis (1999).

Amoxicilina - Acido Clavulánico  
**AMOCLAV**<sup>®</sup>

Amoxicilina - Acido Clavulánico  
**AMOCLAV**<sup>®</sup> **DUO**

**Amoxicilina**

**Ácido Clavulánico**

**Sinergia perfecta**



**AMOCLAV:**  
envases con 8 y 16 comprimidos. Frasco x 60 ml.

**AMOCLAV DUO:**  
envases con 14 comprimidos recubiertos. Frasco x 70 ml.

 **CASASCO**  
www.casasco.com.ar





# *Línea Antiinfeciosa*