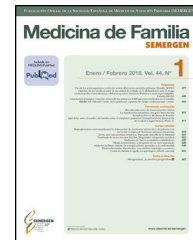




# Medicina de Familia SEMERGEN

[www.elsevier.es/semergen](http://www.elsevier.es/semergen)



FORMACIÓN CONTINUADA - RECOMENDACIONES DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

## Manejo de las rinosinusitis en Atención Primaria



N. Gómez Gabaldón<sup>a,\*</sup>, C. Manzanares Arnaiz<sup>b</sup>, L. Noguero Cánovas<sup>c</sup> y J. Juan Armas<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de ORL. Hospital de la GAI de Hellín, Albacete, España

<sup>b</sup> Servicio de Urgencias Atención Primaria, Santoña, Cantabria, España

<sup>c</sup> Centro de Salud de El Palmar, El Palmar, Murcia, España

<sup>d</sup> Centro de Salud Camargo Costa, Maliaño, Cantabria, España

Recibido el 8 de octubre de 2017; aceptado el 17 de noviembre de 2017

Disponible en Internet el 13 de febrero de 2018

### PALABRAS CLAVE

Rinosinusitis;  
Diagnóstico;  
Tratamiento;  
Atención Primaria

### KEYWORDS

Rhinosinusitis;  
Diagnosis;  
Treatment;  
Primary Care

**Resumen** La rinosinusitis aguda representa un importante problema de salud, y, aunque su frecuencia no está bien establecida en nuestro país, es motivo de una no desdeñable carga económica, alterando notablemente la calidad de vida de los pacientes que la padecen. Su diagnóstico es eminentemente clínico, debiendo reservar las exploraciones complementarias para el diagnóstico diferencial de las complicaciones y de procesos tumorales. Las causas más frecuentes son las infecciones, siendo los virus los agentes más comunmente implicados. De entre las bacterias *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* son las más habitualmente aisladas. Hoy las complicaciones no son frecuentes, pero sí pueden llegar a ser graves, de las cuales las más comunes son las orbitarias, seguidas de las endocráneas y las óseas. El tratamiento se basa en medidas sintomáticas, como los lavados con soluciones salinas y antibióticos para los casos de etiología bacteriana. Management of Rhinosinusitis in Primary Care © 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Management of Rhinosinusitis in Primary Care

**Abstract** Acute rhinosinusitis is an important health problem. Even though its frequency is not well documented in our country?, the economic burden it bears is not insignificant as it notably alters the quality of life of affected patients. Its diagnosis is generally clinical in nature, with further studies reserved only for the differential diagnoses of complications or tumour-like processes.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [nicetogoga@gmail.com](mailto:nicetogoga@gmail.com) (N.G. Gabaldón).

The most frequent causes are viral infections, although *Streptococcus pneumoniae* and

*Haemophilus influenzae* are the most commonly isolated bacterial agents. Although complications are uncommon nowadays, they can be serious when they occur, and commonly include orbital infections, closely followed in frequency by intracranial and bone infections. Treatment should consist of symptomatic measures, like saline rinses and antibiotics in cases of bacterial origin.

© 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## INTRODUCCIÓN

La rinosinusitis es un problema de salud importante que parece reflejar la frecuencia cada vez mayor de la rinitis alérgica. Representa una importante carga económica para la sociedad, que va en aumento, y muestra una repercusión clínica significativa, influyendo mucho sobre la calidad de vida del paciente. Los datos de los que disponemos acerca de la rinosinusitis (crónica) son limitados y el propio cuadro patológico está mal definido<sup>1</sup>.

Según datos publicados en Estados Unidos, afecta a un 2-5% de la población general y supone el 5% de las consultas otorrinolaringológicas, extrapolando a nuestro país podríamos decir que se presentan alrededor de 1.000.000 de casos al año<sup>1,2</sup>.

Es una enfermedad que afecta más frecuentemente a varones que a mujeres en una relación

de 2-3:1, y suele aparecer en la edad media de la vida. Es más rara su aparición en niños y a menudo pasa inadvertida<sup>1,2</sup>.

## DEFINICIÓN<sup>3</sup>

La rinitis y la sinusitis coexisten en la mayoría de los individuos, por lo que en la actualidad se considera que el término correcto para denominarlas es rinosinusitis. Como el diagnóstico de rinosinusitis lo establecen facultativos especializados en una amplia variedad de disciplinas (alergólogos, otorrinolaringólogos, neumólogos, médicos de atención primaria, y muchos otros), se necesita una definición precisa, eficiente, y accesible del cuadro.

Definición clínica de rinosinusitis / pólipos nasales: Cuadro que cursa con inflamación de las fosas nasales y de los senos paranasales, caracterizada por la presencia de dos o más síntomas, uno de los cuales debe ser o bien bloqueo/obstrucción/congestión nasal o bien secreción nasal (rinorrea anterior/posterior). Otros síntomas sería: dolor/sensación de presión facial y/o pérdida total o parcial del sentido del olfato.

La gravedad del cuadro se determina mediante una escala visual analógica (EVA), respondiendo a la pregunta "¿Qué incomodidad le provocan sus síntomas de rinosinusitis?". Según los resultados obtenidos (0-10 cm), se definen los siguientes grados: leve (EVA 0-3); moderado (EVA > 3-7) y grave (EVA > 7-10).

Según la duración del cuadro, la rinosinusitis será: aguda (clínica de menos de 12 semanas de evolución. Resolución completa de los síntomas) ó crónica (clínica de más de 12 semanas de evolución. Sin resolución completa de los síntomas).

Otra definición sería para su uso en estudios epidemiológicos y en Atención Primaria. Ésta se basa en la sintomatología y no tiene en cuenta la exploración ORL ni los resultados de las pruebas radiológicas. Incluye varios cuadros:

- Rinosinusitis Aguda: inicio súbito de dos o más síntomas, uno de los cuales debe ser o bien bloqueo/obstrucción/congestión nasal o bien secreción nasal (rinorrea anterior/posterior).
- Otros síntomas serían: dolor/sensación de presión facial y/o pérdida total o parcial del sentido del olfato. Tiene una duración menor de 12 semanas; con intervalos asintomáticos si el problema es recurrente.
- Resfriado común / Rinosinusitis Vírica Aguda: duración de la clínica inferior a diez días.
- Rinosinusitis no vírica Aguda: empeoramiento de los síntomas al cabo de cinco días o persistencia de éstos durante más de diez días, con una duración de la clínica inferior a doce semanas.
- Rinosinusitis Crónica con o sin Poliposis Nasal: presencia de dos o más síntomas, uno de los cuales debe ser o bien bloqueo/obstrucción/congestión nasal o bien secreción nasal (rinorrea anterior/posterior); durante más de 12 semanas. Otros síntomas serían: dolor/sensación de presión facial y/o pérdida total o parcial del sentido del olfato.

## ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

La causa más importante de rinosinusitis aguda (RSA) es la infección vírica de la mucosa<sup>3</sup>, encontrando como agentes patógenos más habituales el adenovirus, virus parainfluenza, el virus de la gripe y los rinovirus. En un 60% de los casos se aíslan bacterias, y la localización más habitual de las mismas son los senos maxilares, siendo las especies bacterianas más comúnmente aisladas en estos senos *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (representan el 70% de los aislamientos)<sup>4,5</sup> y *Moraxella catarrhalis*, siendo esta última la más habitual en la población pediátrica. A

esta le siguen las sinusitis provocadas por la extensión de abscesos periodontales causadas por flora microaerófila y anaerobia, las sinusitis nosocomiales provocadas por procedimientos de intubación orotraqueal producidas por *S. Aureus*, *Streptococcus spp*, *Pseudomonas spp* y otros bacilos gramnegativos<sup>4</sup>. Menos frecuentes son las RSA producidas por hongos del género *Aspergillus*, relevantes en pacientes con neoplasias hematológicas, o gérmenes anaerobios, presentes en las sinusitis maxilares odontógenas<sup>1,3</sup>.

También se han visto implicados otros mecanismos favorecedores como la infección por

*Helicobacter pylori*, la existencia de reflujo faringolaríngeo, la presencia de sondas nasogástricas y la alergia, aunque la responsabilidad de esta no está claramente definida<sup>3</sup>.

En la rinosinusitis crónica (RSC) con o sin poliposis nasal, los mecanismos que se invocan en su producción son las alteraciones ciliares, alteraciones anatómicas como desviaciones del tabique, alteraciones inmunitarias y factores hormonales, como los que se producen en el embarazo. Tanto la alergia como las alteraciones ambientales y los factores genéticos<sup>2</sup>, aunque se hallan asociados a la misma, no se ha demostrado que tengan una clara responsabilidad en el desarrollo de las RSC.

Estudios realizados han demostrado la presencia de biofilms en la mucosa de pacientes con sinusitis crónica<sup>5,9</sup>. La mucosa rinosinusal está formada por el epitelio pseudoestratificado ciliado de tipo respiratorio como capa más superficial y el corion donde podemos encontrar además elementos linfoides, glandulares, vasculares y nerviosos. Entre sus misiones se encuentran la de protección frente a agentes externos, así como la de humidificar y calentar el aire inspirado. Está regulada por el sistema nervioso central (SNC) mediante un arco reflejo cuya vía aferente está formada por el nervio trigémino y la eferente por el sistema nervioso autónomo<sup>1,6</sup>. Durante las RSA se produce un engrosamiento de la membrana basal, hiperplasia de las células caliciformes, edema subepitelial y un infiltrado linfocitario. Son varios los factores que pueden producir o favorecer la aparición de patología rinosinusal, pero son tres los que podemos considerar claves: las alteraciones de la función del ostium, de la función ciliar y de la función glandular<sup>1,6</sup>. Estas alteraciones se ven favorecidas por la inflamación secundaria a los procesos víricos iniciales. Así en la rinosinusitis vírica se pierden cilios y células ciliadas y se obstruye el ostium, lo que altera el flujo normal de las secreciones entre los senos y las fosas nasales, acumulándose dichas secreciones lo que provoca hipopresión en los senos, citolisis e hipersecreción de moco, con aumento de la viscosidad. Esto supone un medio de cultivo idóneo para el sobrecrecimiento bacteriano<sup>1,6</sup>.

## CLÍNICA Y DIGNÓSTICO

El diagnóstico de las RS se basa en la evaluación subjetiva de los siguientes síntomas<sup>3,7</sup>:

- obstrucción, congestión u oclusión nasal;
- rinorrea anterior o posterior, con frecuencia mucopurulenta;
- dolor o sensación de presión facial, cefalea y

- pérdida total o parcial del sentido del olfato.

También pueden observarse otros síntomas locales, como irritación faríngea, laríngea o traqueal, consecuencia de la secreción posnasal, manifestadas con odinofagia, cambios en la voz y tos, y/o síntomas generales como fiebre, somnolencia y malestar general. Los síntomas son esencialmente los mismos en RSA y RSC con o sin poliposis.

Para la evaluación de la severidad del cuadro podemos ayudarnos de la escala analógica visual (la más comúnmente usada y de más práctico manejo) o de diversos cuestionarios específicos como el Chronic Sinusitis Survey, el Chronic Rhinosinusitis Type questionnaire o el Rinosinusitis Disability Index<sup>10</sup>.

En cualquier caso el diagnóstico es esencialmente clínico y debe apoyarse en la anamnesis y la exploración física mediante la visualización de la orofaringe, la rinoscopia anterior la transiluminación y la palpación de las zonas sinusales<sup>4,8</sup>. La radiografía simple de senos paranasales tiene una escasa sensibilidad y especificidad por lo que no debe ser usada de manera rutinaria<sup>3-5,7</sup>.

La TAC es la técnica de elección para el estudio de la patología nasosinusal, pero no debe usarse como primer paso del diagnóstico, sino que ha de ser reservada en el caso que existan síntomas de alarma, como una clara unilateralidad o epistaxis, para los casos de mala evolución, sospecha de complicaciones, pacientes con sospecha de sinusitis fúngica o previamente a un acto quirúrgico<sup>3,5,9</sup>.

La RMN se emplea en casos de sospecha de complicaciones o patología tumoral. En el caso de la existencia de RSC con poliposis se hace necesario descartar la presencia de asma dada la frecuente asociación de ambos cuadros<sup>2</sup>.

Proponemos el siguiente algoritmo diagnóstico de la rinosinusitis aguda. (fig. 1)

## COMPLICACIONES

Hoy días son esporádicas y quizás inevitables, pero la morbimortalidad ha descendido significativamente gracias al uso de diagnóstico por imagen fiable y la amplia variedad de antibióticos disponibles ante la más mínima sospecha clínica de complicación y su inmediata derivación.

La posible complicación de cualquier tipo de rinosinusitis aguda reside en la estrecha relación anatómica entre los senos nasales y paranasales, la fosa craneal anterior, la órbita y resto de macizo facial.

Según la zona de afectación se dividen en:

- Complicaciones orbitarias
- Complicaciones endocraneales
- Complicaciones óseas

## COMPLICACIONES ORBITARIAS:

Son más frecuentes en una etmoiditis. La fragilidad de la lámina papirácea o la vía venosa son las formas de diseminación. Según su progresión y zonas implicadas, en 1970 Chandlet et al.<sup>11</sup> las clasificaron en:

- I Celulitis periorbitaria o preseptal.
- II Celulitis orbitaria.

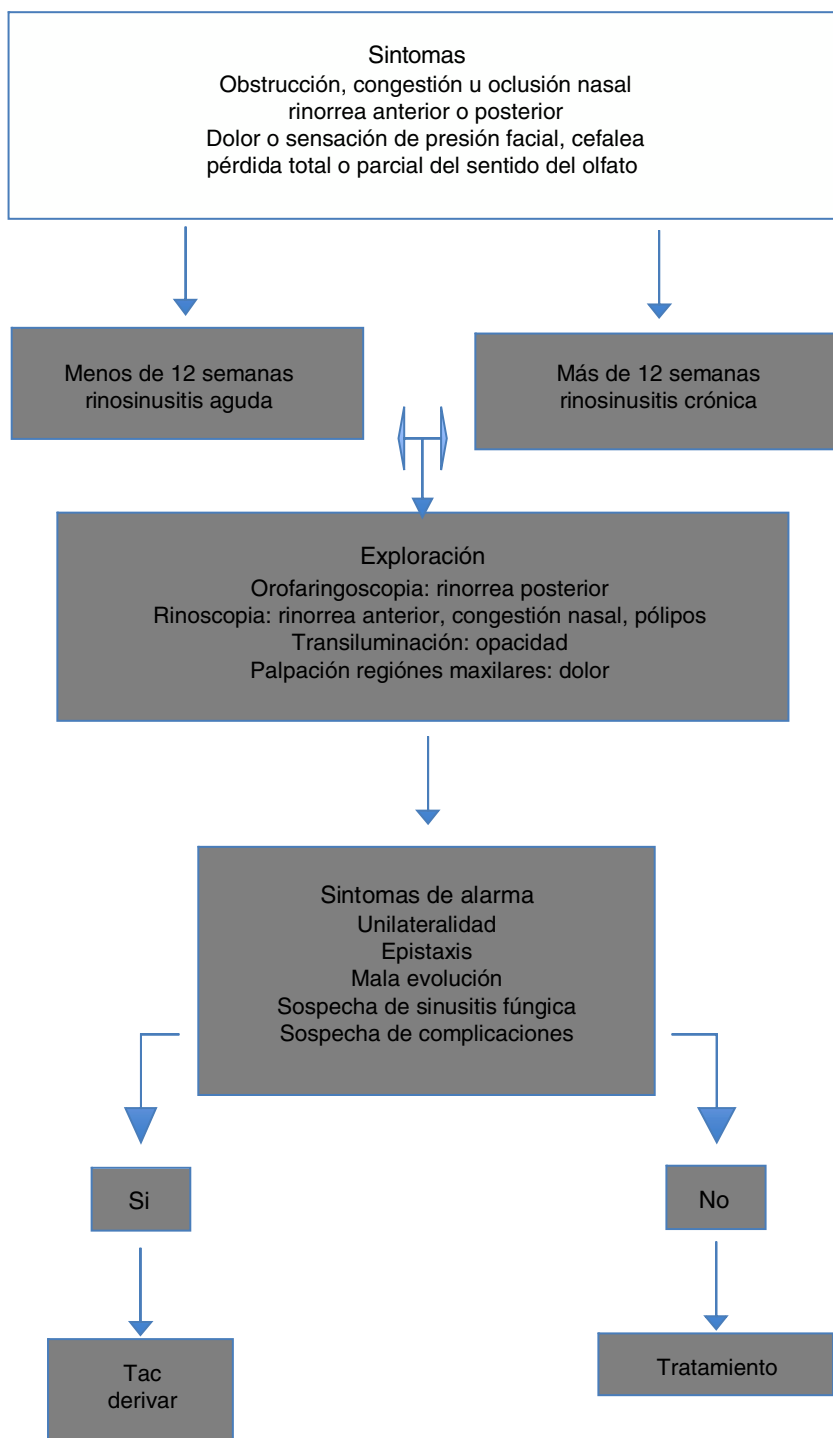


Figura 1 Algoritmo diagnóstico en las rinosinusitis.

- III Absceso subperióstico.
- IV Absceso orbitario.
- V Trombosis del seno cavernoso.

**Celulitis preseptal o periorbitaria**

Infección en la parte anterior del tabique orbitario que inflama conjuntiva y párpado en su zona medial (superior si el foco es frontal e inferior si es maxilar). Además hay dolor orbitario (aunque en niños a veces es indolora) y

fiebre elevada<sup>12</sup>. Los gérmenes más frecuentemente implicados son Staphylococo aureus, Streptococo Pneumoniae y anaerobios<sup>13</sup>. El S.aureus adquirido en comunidad meticilin resistente va aumentando su incidencia<sup>14</sup>. Tanto esta como la afección orbitaria son más frecuentes en población pediátrica. Su diagnóstico suele ser clínico, pero si precisase TAC por duda diagnóstica con una celulitis orbitaria o mala evolución al tratamiento, se apreciará inflamación de tejidos blandos. El tratamiento antibiótico es empírico

vía oral, intensivo y precoz. Suele ser eficaz la amoxicilina clavulánico<sup>15</sup>.

### Celulitis orbitaria o postseptal

No implica al globo ocular pero la inflamación va progresando y va involucrando a la grasa y a los músculos extraoculares por lo que se origina una proptosis, disminución de movilidad ocular que originará dolor también a la palpación, quemosis conjuntival e incluso pérdida de agudeza visual 3-11%<sup>16</sup>. Precisan instauración inmediata de tratamiento antibiótico empírico vía endovenosa, pero aquí si se indica realizar el TAC de senos paranasales y detalle orbitario para descartar un absceso orbitario o subperióstico. Si empeorase está indicada la RMN que excluya la afectación intracraneal. Aquí el treptococo meticilin resistente aún es raro<sup>17</sup> y las infecciones por hongos quedan limitadas a pacientes inmunosuprimidos.

### Absceso subperióstico y orbitario

Aquí se asocian a los síntomas de las fases anteriores una fijación del globo ocular, pérdida de agudeza visual e incluso ceguera si afecta a arteria central de la retina, neuritis óptica, panoftalmitis, úlcera corneales. Suele ser por retraso diagnóstico o en inmunocomprometidos 8-13%<sup>18</sup>. Cuando se sospecha (tras 24-48 horas de tratamiento antibiótico iv sin mejoría) precisa la realización del TAC de senos y secuencias orbitarias para distinguir si es orbitario o subperióstico para drenar y poner un tratamiento que cubra aerobios y anaerobios siendo una buena opción la vancomicina asociada a una penicilina y/o cefalosporina, o si fuera alérgico asociar quinolonas.

La agudeza visual debe ser controlada desde el inicio por un oftalmólogo.

### Trombosis del seno cavernoso

Es una entidad que supone un riesgo vital. Puede llegar a ser mortal en adultos en un 30% y con una morbilidad del 60%. En esta fase toda la anterior sintomatología ocular es ya bilateral, con papiledema, irritación meníngea, fiebre en picos y postración, se asocia un estado séptico, con afectación de múltiples pares craneales. Su diagnóstico es por TAC con secuencias orbitarias. Su controvertido tratamiento es el uso de anticoagulantes siempre que se descarten hemorragias intracerebrales<sup>19</sup>.

## COMPLICACIONES ENDOCRANEALES

La más frecuente es las meningitis pero hemos de considerar la encefalitis, abscesos subdurales (38%), cerebrales, epidurales, y, por último, la trombosis del seno cavernoso (9% de estas complicaciones). Suele ser por extensión bacteriana directa desde un foco erosivo óseo (osteomielitis craneal o por un defecto óseo congénito, quirúrgico o traumático) o retrógrada de un trombo séptico por pequeños vasos siendo esto lo más frecuente y siendo mayor el riesgo en adolescentes por carecer su sistema venoso de válvulas.

El origen suele estar en rinosinusitis frontales, seguido de las del etmoides, esfenoides y maxilares. Su inicio siempre es una encefalitis, pero el tejido afecto acaba encapsulándose y formando un absceso cerebral contaminado por anaerobios solos o acompañados de

aerobios. Por ello su clínica inicial es inespecífica con fiebre elevada, cefalea frontal o retroorbitaria e incluso edema frontal acusado, irritación meníngea, hipertensión intracraneal, déficits neurológicos focales y cambios conductuales-anímicos sutiles por la afectación frontal "silente neurológicamente", alteración de la marcha y cefalea progresiva y muy intensa.

Se diagnostica con TAC para lesión ósea pero si queremos delimitar afectación de tejidos blandos asociamos RMN como es el caso de una trombosis de seno cavernoso.

Su tratamiento es una pauta larga de antibióticos i.v a dosis altas y una craneotomía con drenaje quirúrgico. Antes de hacer punción lumbar descartar que es un absceso.

## COMPLICACIONES OSEAS LOCALES

Son los mucocelos (al obstruirse el drenaje del seno) y las osteomielitis siendo las más comunes las maxilares (típica de infancia) y frontales.

La pared anterior del seno frontal dan lugar al tumor de Pott en la frente pero si se afecta la pared posterior ocasionará una complicación endocraneal.

Los síntomas/signos que indican derivación inmediata son:

- Ojo o párpado edematoso o hiperémico, desplazamiento del globo ocular, diplopía, pérdida de agudeza visual, cefalea frontal unilateral grave, edema frontal y signos de meningismo y focalidad neurológica.

## TRATAMIENTO DE LAS RINOSINUSITIS

En un porcentaje alto se resuelven espontáneamente y el tratamiento se basa en el control de los síntomas<sup>20,21</sup>, y en la vigilancia de la evolución del cuadro, que nos indicará si son necesarios los antibióticos porque no haya remisión o se sospechen complicaciones que puedan indicar la derivación hospitalaria.

### RINOSINUSITIS AGUDA VIRAL (RSAV)

Tratamiento sintomático con el que se espera mejoría del cuadro en 10 días y si no fuera así habrá que sospechar una Rinosinusitis Aguda Bacteriana y tratarla como tal. Este tratamiento es común para los dos tipos de rinosinusitis, y tiene como objetivo aliviar la obstrucción nasal y la rinorrea, así como los síntomas asociados a la infección (fiebre y fatiga).

- Medidas generales: ingesta abundante de líquidos, reposo relativo y buena higiene de manos<sup>22</sup>.
- Analgésicos y antipiréticos<sup>20,22,24,25</sup>.
- Irrigaciones con suero salino hipertónico (grado 2 c), que mejoran los síntomas de congestión en irritación nasal<sup>25,26</sup>. Es importante usar agua embotellada o estéril porque hay descritos casos de encefalitis amebiana por utilizar agua corriente.
- Glucocorticoides nasales, que han demostrado pequeños beneficios con escasos efectos secundarios en pautas de tratamiento cortas (grado 2 B)<sup>24,25</sup>. El mayor beneficio lo obtienen los pacientes con rinitis alérgica subyacente<sup>25</sup>.

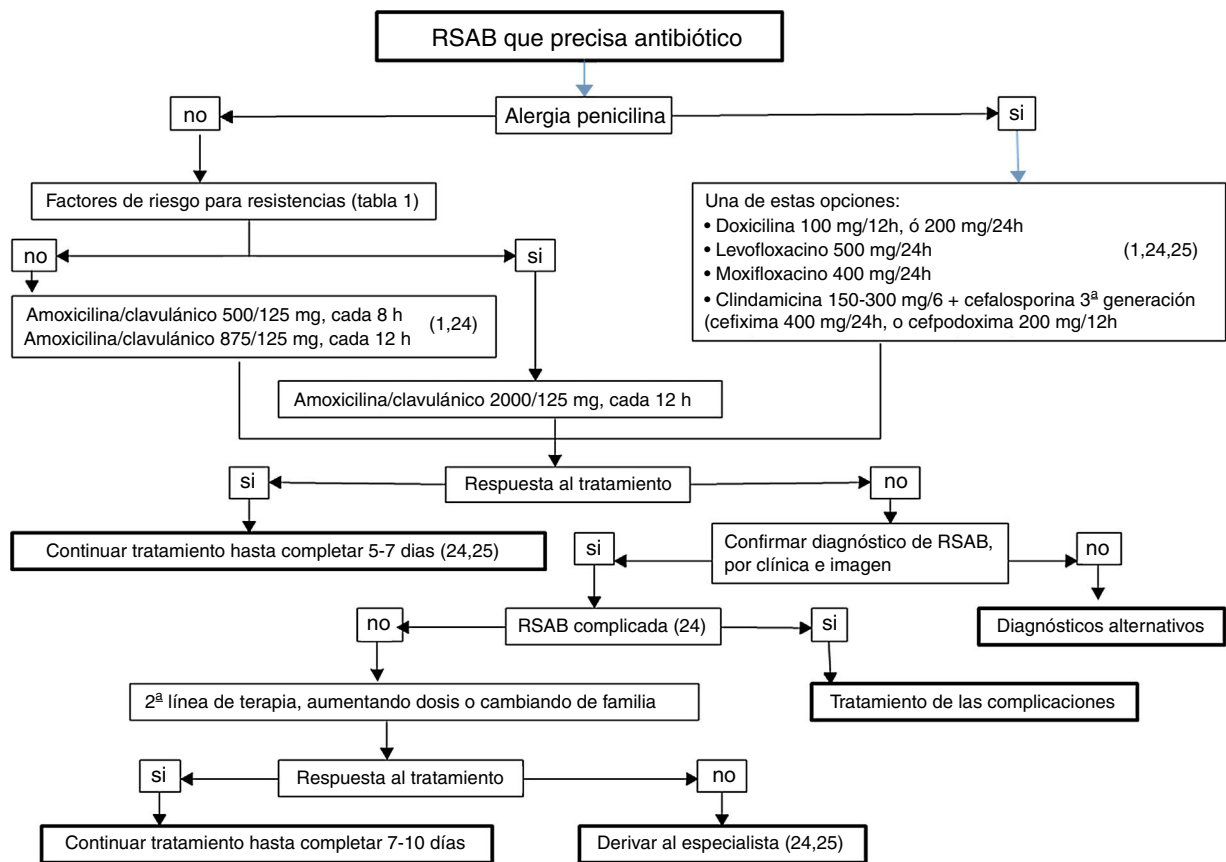


Figura 2 Algoritmo terapéutico en rinosinusitis.

Disminuyen la inflamación de la mucosa y se favorece el drenaje de los senos. No están indicados en niños si no hay un componente alérgico.

Otros:

o Anticongestivos orales, que solo estarían indicados si hay disfunción de la Trompa de Eustaquio y en pautas cortas de 3-5 días<sup>24,25</sup>. No indicados en niños.

o Descongestivos nasales, que dan sensación subjetiva de mejora de la permeabilidad nasal. No hay evidencia que soporte su uso<sup>24,25</sup>. Su uso no debe superar los 3 días para evitar el efecto rebote y daño en la mucosa a largo plazo<sup>27</sup>.

o Antihistamínicos, que se utilizan por su efecto "secante" de la mucosa. No hay evidencia que soporte su uso<sup>24,25</sup>. No están indicados en niños.

o Mucolíticos que fluidifican las secreciones y facilitan su drenaje. No hay evidencia que soporte su uso<sup>20,23,24</sup>.

### RINOSINUSITIS AGUDA BACTERIANA (RSAB)

El 70-80% de los pacientes inmunocompetentes mejoran en el plazo de 2 semanas sin tratamiento antibiótico, y el tratamiento inicial ha de ser conservador (grado 2 B).

- Tratamiento sintomático como en el caso de la RSAV24 durante 7 días, y si se estabilizan los síntomas o empeoran, se continúa otros 10 días más si no hay sospecha de complicaciones<sup>28-30</sup>.

Tabla 1 Factores de riesgo para desarrollar resistencias a los antibióticos

Vivir en un área con una prevalencia de S. Pneumoniae >10%
Edad <2 años o ≥65 años
Acudir a guarderías
Hospitalización en los 5 días previos
Toma de antibióticos en el último mes
Inmunodepresión
Comorbilidades: Diabetes, Insuficiencia crónica renal, hepática o cardíaca ...
Infección grave: fiebre >39°, secreciones purulentas...

(Tomada de UP TO DATE, gráfico 105611, version 1.0))

- Tratamiento antibiótico (fig. 2) que se administrará si no hay mejoría con el tratamiento sintomático en 3-5 días, si empeoran los síntomas en 48-72 horas, o si el paciente lo requiere en función de su estado general, la edad, la presencia de comorbilidades y/o factores sociales que dificulten su seguimiento.

Los pacientes inmunocomprometidos deben tratarse de forma individualizada y está justificado el tratamiento antibiótico inmediato y/o derivación al especialista. tabla 1

En la mayor parte de los metaanálisis se observa una curación o mejoría. Más precoz con el tratamiento antibiótico, pero a costa de un aumento de los efectos adversos<sup>25,29,30</sup>.

**figura 2.** (Modificado de UP TO DATE, gráfico 106156, versión 1.0) o En mujeres embarazadas: Amoxicilina/clavulánico y Azitromicina en alérgicas a la penicilina<sup>31</sup>.

o En niños: Amoxicilina/clavulánico 45 mgr/kg repartidos cada 12 horas<sup>25,32,33</sup>, cefalosporinas de 3<sup>a</sup> generación (Cefpodoxima 10 mg/kg repartidas cada 12 horas, y Cefvidir 14 mg/kg repartidos cada 12 o 24 horas), y Levofloxacin 10-20 mg/kg repartidos cada 12 o 24 horas. Si hay riesgo de resistencias o el cuadro es severo

Amoxicilina/clavulánico 90 mgr/kg repartidos cada 12 horas.

o Si fallan las terapias previas los pacientes deben ser derivados para evaluación por el especialista<sup>24,25</sup>.

o Recaídas. Si hay recurrencia de los síntomas a las 2 semanas del tratamiento se considera que la erradicación fue inadecuada. Si hubo una buena respuesta inicial y los síntomas son leves, pueden ser tratados con el mismo antibiótico pero con una pauta más larga, en otro caso precisan cambio de antibiótico. La duración debe ser al menos de 7-10 días y si no hubiera respuesta los pacientes deben ser derivados al especialista.

- Glucocorticoides sistémicos. Administrados junto con los antibióticos pueden acortar el tiempo de evolución, pero no están indicados por su perfil de efectos secundarios.

## RINOSINUSITIS CRÓNICA (RSC)

El objetivo del tratamiento es promover el drenaje de los senos, reducir la inflamación cónica y erradicar los patógenos. El tratamiento con antimicrobianos (grado 2B) a menudo requiere de la combinación con glucocorticoides tópicos y orales, e irrigación nasal. Si estas medidas fallan el paciente debe ser derivado al especialista.

- Antibióticos orales, asegurando que el paciente cumpla criterios de RSC. La elección del antibiótico es empírica y en caso de infecciones adquiridas en la comunidad no es necesario el cultivo, salvo que no haya respuesta al tratamiento. El antibiótico debe cubrir tanto patógenos aeróbicos, como anaeróbicos y si hay factores de riesgo, debe cubrir el *S. Aureus* meticilin-resistente:

o Amoxicilina/clavulánico (grado 2C): en niños 45mgr/kg repartidos cada 12 horas; y en adultos 500 mg/125 mg cada 8 horas, 875 mg/125 mg cada 12 horas, o 2000 mg/125 mg o Clindamicina: en niños 20-40 mg/kg repartidos cada 6-8 horas; y en adultos 300 mg cada 8 horas, o 450 mg cada 12 horas. De elección en pacientes alérgicos a la penicilina (grado 2C) y en sospecha de *S. Aureus* meticilin-resistente.

o Moxifloxacin 400 mg cada 24 horas, solo en adultos.

El tratamiento se realizará al menos durante 3 semanas, y en casos refractarios se prolongará hasta 10 semanas.

Si el tratamiento inicial fracasara, se recogerán cultivos del seno para asegurar la cobertura antibiótica.

- Antibioterapia parenteral tras cultivo de seno, y aunque hay poca evidencia, también se administran los antibióticos nebulizados<sup>34</sup>.

## CONCLUSIONES

1. Las rinosinusitis agudas representan un frecuente motivo de demanda asistencial. Corresponde al Médico de Familia su manejo inicial.
2. Su diagnóstico es esencialmente clínico basado en los síntomas, su tiempo de evolución y en la severidad con que afectan al paciente.
3. La mayoría de las agudas son infecciosas, sobre todo de origen vírico. En las crónicas se invoca como factor predisponente más importante las alteraciones ciliares y la presencia de biofilms en la mucosa nasosinusal.
4. Las exploraciones complementarias (TAC y RMN) deben reservarse para determinados casos no estando indicados para el diagnóstico inicial. La radiografía simple de senos no tiene valor dada su baja sensibilidad y especificidad.
5. El tratamiento se basa en los descongestionantes nasales, lavados con suero salino, antibióticos en los casos de etiología bacteriana y corticoides intranasales o sistémicos.

## Financiación

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización del presente trabajo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflictos de intereses.

## Agradecimientos

Agradecemos a Susana Puente y a Kristina Ruff su ayuda con el inglés.

Dirección postal: Hospital de Hellín. Calle Juan Ramón Jiménez s/n. 02400. Hellín. Albacete.

## Bibliografía

1. Tomás Barberán M, Ortega del Álamo P, Mensa Pueyo J, García Rodríguez JA, Barberán J. Diagnóstico y tratamiento de la rinosinusitis aguda. Segundo Consenso. *Rev Esp Quimioter.* 2008;21:45-59.
2. Toledano Muñoz A, Herráiz Puchol C, Navas Molinero M, García Simal M, Navarro Cunchillos AM, Galindo Campillo AN. Estudio epidemiológico en pacientes con poliposis nasal. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2008;59:438-43.
3. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology.* 2012;50:1-12.
4. Martínez Lasheras MB, Torralba González de Suso M, Lainez Justo S, Rodríguez Zapata M. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la sinusitis aguda. *Medicine.* 2010;10:3870-2.
5. Guerrero Ríos JA, Sánchez Camón I, Chachi Parra E, Rivera Rodríguez T. Enfermedades inflamatorias nasales y de senos paranasales. *Medicine.* 2011;10:6180-9.
6. Rodríguez Valiente, A., Martín González, C., Arellano Rodríguez, B., Fisiopatología rinosinusal. Libro virtual de formación en ORL. Capítulo 43.

7. Guilemany, J.M., Mullol, J., ¿Cómo diagnosticar a un paciente con rinosinusitis crónica/poliposisnasal? JANO 5-11 de Octubre 2007. N.º 1.665.
8. Pérez-Hervada Payá A, Jadraque Jiménez P. Exploración otorrinolaringológica en Atención Primaria. SEMERGEN. 2003;29:318-25.
9. N. Mena Vivero. Biofilms en otorrinolaringología. Acta Otorrinolaringol Esp. 2014;65:47-52.
10. Toledano A, Herráiz C, García E, Navas C, Aparicio JM, García Simal, et al. Utilidad del cuestionario RSDI para la valoración de la calidad de vida en pacientes con poliposis nasal. Acta Otorrinolaringol Esp. 2006;57:401-4.
11. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. Laryngoscope. 1970;80:1414-28.
12. Botting AM, McIntoch D, Mahadevan M. Paediatric pre-and postseptal peri-orbital infections are different Diseases. A retrospective review of 262 cases. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2008;72:377.
13. Ambati BK, Ambati J, Azar N, Stratton L, Schmidt EV. Periorbital and orbital cellulitis before and after the advent of Haemophilus influenzae type vaccination. Ophthalmology. 2000;107:1405.
14. Charalampidou S, Connell P, Fenell J, Acheson R. Preseptal Cellulitis caused by community acquired methicillin resistente Staphylococcus Auseus (CAMARSA). Br J Ophthalmol Soc. 2007;91:1723.
15. Howe L, Jones NS. Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess. Clin. Otolaryngol Allied Sci. 2004;29:725.
16. Osguthorpe JD, Hochman M. Inflammatory sinus diseases affecting the orbit. Otolaryngol Clin North Am. 1993;26:657.
17. Kobayashi D, Givner LB, Yeatts RP, Anthony EY, Shetty AK. Infantile orbital cellulitis secondary to community-associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus. J AAPOS. 2011;15:208.
18. Jones NS, Walker JL, Bassi S, Jones T, Punt J. The intracranial complications of rhinosinusitis: Can they be prevented? Laryngoscope. 2002;112:59-63.
19. Bhatia K, Jones NS. Septic cavernous sinus thrombosis secondary to sinusitis: Are anticoagulants indicated? A review of the literature. J Laryngol Oto. 2002;116:667.
20. Aring AM, Chan MM. Acute rhinosinusitis in adults. Am Fam Physician. 2011;83, 105763.PubMed PMID: 21534518.
21. Tan T, Little P, Stokes T, Guideline Development Group. Antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: Summary of NICE guidance. BMJ. 2008;337: a437.
22. Teeters J, Boles M, Ethier J, Jenkins A, Curtis LG. Acute rhinosinusitis: new guidelines for diagnosis and treatment. JAAPA. 2013;26:579. PubMed PMID: 23923290.
23. Feldt B, Dion GR, Weitzel EK, McMains KC. Acute sinusitis. South Med J. 2013;106, 57781.PubMed PMID: 24096952.
24. Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, Brook I, Kumar KA, Kramper M. Clinical practice guideline (update): Adult sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;152:S1.
25. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. Clin Infect Dis. 2012;54:e72.
26. King D, Mitchell B, Williams CP, Spurling GK. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2015;4. CD006821.
27. Spector SL, Bernstein IL, Li JT, Berger WE, Kaliner MA, Schuller DE, et al. Parameters for the diagnosis and management of sinusitis. J Allergy Clin Immunol. 1998;102:S107.
28. Hwang PH. A 51-year-old woman with acute onset of facial pressure, rhinorrhea, and tooth pain: review of acute rhinosinusitis. JAMA. 2009;301:1798.
29. AhovuoSaloranta A, Rautakorpi UM, Borisenko OV, Liira H, Williams Jr JW, Mäkelä M. Antibiotics for acute maxillary sinusitis in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014;2. CD000243.
30. Lemiengre MB, van Driel ML, Merenstein D, Young J, De Sutter A. Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2012;10. CD006089.
31. Hwang, P.H., Getz, A., Acute sinusitis and rhinosinusitis in adults: Treatment [Internet]. En Walthman MA: UpToDate; 2014, version 22.4. [acceso 21/5/2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>.
32. Wald ER, Nash D, Eickhoff J. Effectiveness of amoxicillin/clavulanate potassium in the treatment;1; of acute bacterial sinusitis in children. Pediatrics. 2009;124:9.
33. Ip S, Fu L, Balk E, Chew P, Devine D, Lau J. Update on acute bacterial rhinosinusitis. Evid Rep Technol Assess (Summ). 2005, 1.
34. Kennedy JL, Borish L. Chronic rhinosinusitis and antibiotics: the good, the bad, and the ugly. Am J Rhinol Allergy. 2013;27:467.