

## Bacteriología de la rinosinusitis crónica en el Hospital Español de México

Nicole Pérez Blanc,\* Mauricio Morales Cadena\*\*

### Resumen

#### OBJETIVO

Determinar la bacteriología y resistencia antimicrobiana actuales en pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica, para poder ofrecer un tratamiento antimicrobiano basado en la resistencia y sensibilidad del agente etiológico en nuestro medio.

#### PACIENTES Y MÉTODO

Estudio prospectivo y observacional. Se incluyeron 21 pacientes con rinosinusitis crónica diagnosticada mediante endoscopia y tomografía, resistente al tratamiento médico máximo. Se programaron para cirugía endoscópica de la nariz y los senos paranasales, entre octubre de 2006 y febrero de 2007, en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Español de México. El diagnóstico de rinosinusitis crónica se basó en los criterios del Consenso Mexicano sobre Rinosinusitis Crónica del Adulto. Durante la cirugía y guiados con endoscopio de 0°, se tomaron tres cultivos, se utilizó Transcult de las siguientes regiones: ostium del seno maxilar, meato medio, meato superior.

#### RESULTADOS

De los 21 pacientes, los resultados de los cultivos fueron: 8 pacientes (37%) con *Staphylococcus aureus*, 7 (33.3%) con cultivos negativos, 2 (9.5%) con *Moraxella catarrhalis*, 2 (9.5%) con *Haemophilus influenzae*, 1 (4.76%) con *Corynebacterium* y 1 (4.76%) paciente con *Streptococcus pneumoniae*. En nuestro estudio se encontró 33% de pacientes con cultivos negativos, en la bibliografía se reporta 28%.

#### CONCLUSIONES

Basados en los hallazgos de la bacteriología, se concluyó que la ofloxacina y la clindamicina son las mejores opciones de tratamiento en todos los casos. La mayor resistencia se da con la ampicilina, en 100% de los pacientes, por la que no la recomendamos como opción de tratamiento.

### Abstract

#### OBJECTIVE

To determine the current bacteriology and microbiology resistance of patients with chronic rhinosinusitis. The goal is to offer an antimicrobial treatment based on the etiologic agent and antibiotic resistance.

#### PATIENTS AND METHOD

Prospective observational study. 21 patients with diagnosis of chronic rhinosinusitis, with endoscopic and topographic diagnosis, without good outcome with maximal medical treatment were included. Patients were scheduled for endoscopic sinus surgery from October 2006 to February 2007, in the Otolaryngology Service of the Hospital Español de México. The diagnosis was based on the criteria of the Mexican Consensus of Adult Chronic Rhinosinusitis. During surgery guided by 0° endoscope, we took three cultures using Transcult of the following areas: maxillary ostium, middle meatus, and superior meatus.

#### RESULTS

From 21 patients, the results were: 8 (37%) *Staphylococcus aureus*, 7 (33.3%) negative cultures, 2 (9.5%) *Moraxella catarrhalis*, 2 (9.5%) *Haemophilus influenzae*, 1 (4.76%) *Corynebacterium*, 1 (4.76%) *Streptococcus pneumoniae*. 33% of the patients had negative cultures, literature reported 28%.

#### CONCLUSIONS

Based on our findings, we conclude that ofloxacin and clindamycin are the best choices of treatment in all cases. We also found that the main resistance is for ampicillin in 100% of the patients, therefore we don't recommend it as a treatment option.

#### Palabras clave:

rinosinusitis crónica, resistencia antimicrobiana, ofloxacina, clindamicina.

#### Key words:

chronic rhinosinusitis, antimicrobial resistance, ofloxacin, clindamycin.

## Introducción

La rinosinusitis es una de las enfermedades más frecuentes de la consulta del otorrinolaringólogo y en los últimos años su prevalencia se ha incrementado.<sup>1-4</sup>

Se subclasifica según la presencia o ausencia de pólipos nasales y de hifas en el moco nasal; así como de las características del infiltrado inflamatorio (eosinófilos o neutrófilos).

El examen histológico de la mucosa de los cornetes medios de pacientes con rinosinusitis crónica tiene diferentes patrones en el contenido celular y cambios histológicos, especialmente comparados con fibrosis y edema, que son la base de la clasificación propuesta: sin pólipos, con pólipos y crónica micótica.<sup>3,5</sup>

El objetivo de nuestro trabajo es determinar la bacteriología y resistencia antimicrobiana actuales en pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica, con la finalidad de ofrecer un tratamiento antimicrobiano basado en las posibilidades del agente etiológico en nuestro medio.

## Pacientes y método

Se trata de un estudio prospectivo y observacional. Se incluyeron 21 pacientes con rinosinusitis crónica diagnosticada por endoscopia y tomografía, resistente al tratamiento médico máximo.

Se programaron para cirugía endoscópica de la nariz y los senos paranasales entre octubre de 2006 y febrero de 2007, en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Español de México.

El diagnóstico de rinosinusitis crónica se basó en los criterios del Consenso Mexicano sobre Rinosinusitis Crónica del Adulto.<sup>3</sup>

**Criterios de inclusión:** pacientes con síntomas de rinosinusitis con tiempo de evolución mayor de 12 semanas o con antecedentes sugerentes; se consideraron dos criterios mayores, un criterio mayor más dos menores, o rinorrea purulenta<sup>3</sup> (cuadro 1).

**Criterios de exclusión:** pacientes con poliposis nasal, rinosinusitis alérgica micótica, antecedente de consumo crónico de fármacos o irritantes, inmunodeficiencias, tumores y embarazo.

\* Residente de cuarto año de Otorrinolaringología, Hospital Español de México.

\*\* Médico adscrito al Servicio y Coordinador del Curso de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital Español de México. Profesor adjunto de Otorrinolaringología, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle.

**Correspondencia:** Dra. Nicole Pérez Blanc. Tiburcio Sánchez de la Barquera 101, interior 301, colonia Merced Gómez, CP 03930, México, DF. Correo electrónico: dra\_nicole\_pb@yahoo.com  
Recibido: julio, 2009. Aceptado: septiembre, 2009.

Este artículo debe citarse como: Pérez-Blanc N, Morales-Cadena M. Bacteriología de la rinosinusitis crónica en el Hospital Español de México. An Orl Mex 2010;55(1):1-4.

**Cuadro 1.** Criterios para el diagnóstico de rinosinusitis crónica

| Criterios mayores                       | Criterios menores |
|---|-------------------|
| Dolor facial                            | Cefalea           |
| Presión facial                          | Fiebre            |
| Obstrucción nasal                       | Halitosis         |
| Rinorrea purulenta anterior o posterior | Fatiga            |
| Hiposmia o anosmia                      | Dolor dental      |
|   | Otalgia           |
|   | Tos               |

Durante la cirugía y guiados con endoscopio de 0°, se tomaron tres cultivos; se utilizó Transcult de las siguientes regiones: ostium del seno maxilar, meato medio y meato superior.

Se compararon las muestras de los tres sitios para descartar contaminación. Las muestras se enviaron para cultivo bacteriológico y antibiograma. Se realizó análisis estadístico de los resultados.

## Resultados

De los 21 pacientes, hubo más casos con *Staphylococcus aureus* (cuadro 2).

**Cuadro 2.** Resultados de los cultivos

| Pacientes (%) | Cultivo bacteriológico          |
|---------------|---------------------------------|
| 8 (37)        | <i>Staphylococcus aureus</i>    |
| 7 (33.3)      | Cultivos negativos              |
| 2 (9.5)       | <i>Moraxella catarrhalis</i>    |
| 2 (9.5)       | <i>Haemophilus influenzae</i>   |
| 1 (4.7)       | <i>Corynebacterium</i>          |
| 1 (4.7)       | <i>Streptococcus pneumoniae</i> |

Se encontró que *Staphylococcus aureus* fue resistente a: claritromicina (75% de los pacientes), amoxicilina-clavulanato (62%), ampicilina (100%), ceftriaxona (25%), ceftazidima (75%) cefalotina (12.5%) ciprofloxacina (37.5%)

y a trimetoprim-sulfametoxazol (75%). Ningún paciente fue resistente a clindamicina ni a ofloxacin.

Los resultados indican que la clindamicina y la ofloxacin son las mejores opciones de tratamiento.

La ampicilina, por su resistencia de 100%, es un mal medicamento a prescribir.

Las resistencias y sensibilidades de las bacterias se comentan en el cuadro 3.

La claritromicina, amoxicilina-clavulanato, ceftriaxona, clindamicina, ofloxacin y trimetoprim-sulfametoxazol son buenas opciones de tratamiento.

## Discusión

La rinosinusitis crónica suele ser causada por bacterias diferentes a las que producen la rinosinusitis aguda.

Biel y col. tomaron cultivos durante la cirugía endoscópica y encontraron un alto porcentaje de estafilococos coagulasa negativos, *S. aureus* y *S. viridans*. También aislaron *Corynebacterium* y anaerobios,<sup>6</sup> resultados muy parecidos a los nuestros, ya que encontramos que 38% de los pacientes tuvieron *Staphylococcus aureus* y 4.76% *Corynebacterium*.<sup>7</sup>

Casi siempre se considera el estafilococo coagulasa negativo resultado de contaminación, pero éste puede tener un papel patológico en la rinosinusitis crónica. Hsu y col. encontraron una gran proporción de *Pseudomonas* en sus pacientes con rinosinusitis crónica, no así en este estudio.<sup>8</sup>

Determinar la causa exacta de la rinosinusitis crónica en el adulto es difícil pues, por lo general, es multifactorial.

Dos técnicas para la toma de cultivo se aceptan: 1) punción por fosa canina o a través del meato inferior o 2) bajo visión endoscópica del meato medio.

El vestíbulo nasal siempre está colonizado por *S. aureus*, por lo que se debe ser cauteloso en la toma del cultivo.

En un reporte de 1997<sup>5</sup> se menciona que 75% de los pacientes con rinosinusitis crónica tenía colonización bacteriana y los organismos más frecuentemente aislados fueron: 35% *Staphylococcus aureus* coagulasa negativo, 23% *Corynebacterium* y 8% *Staphylococcus aureus*.

En nuestro estudio se encontró 33% de pacientes con cultivos negativos, en la bibliografía mundial se reporta 28%.<sup>3</sup>

La causa exacta de la inflamación asociada con la rinosinusitis crónica permanece incierta; sin embargo, las bacterias en la nariz y los senos paranasales están bien documentadas.

Los protocolos de tratamiento generalmente sugieren que las bacterias encontradas tienen un papel significativo en la etiología y patogénesis, especialmente si se tratan de agudizaciones de la cronicidad.

Existen varios esquemas de terapia antimicrobiana administrada en cuadros de sinusitis crónica aguda.<sup>9</sup>

## Conclusiones

Basados en los hallazgos de la bacteriología de este estudio, se concluyó que la ofloxacin y la clindamicina son las mejores opciones de tratamiento en todos los casos.

La mayor resistencia se da con ampicilina, en 100% de los pacientes, por lo que no la recomendamos como opción de tratamiento.

Aunque se trata de una serie corta de pacientes, creemos que es de vital importancia investigar sobre la bacteriología y las nuevas resistencias bacterianas en nuestro medio, para poder ofrecer al paciente desde el principio un tratamiento dirigido a los principales patógenos y basado en la resistencia de los mismos.

**Cuadro 3.** Resistencias y sensibilidades de las bacterias vinculadas con la rinosinusitis crónica

| Resistente a                    |  | Sensible a   |
|---------------------------------|--|--|
| <i>Moraxella catarrhalis</i>    | (100%) ampicilina, cefalotina y ciprofloxacina.<br>(50%) ceftazidima   |  |
| <i>Haemophilus influenzae</i>   | (100%) claritromicina, ampicilina y cefalotina.<br>(50%) amoxicilina-clavulanato, ceftazidima y ciprofloxacina | (100%) ceftriaxona, clindamicina y ofloxacin y trimetoprim-sulfametoxazol    |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | Claritromicina, amoxicilina-clavulanato, ampicilina, ceftazidima, ciprofloxacina, trimetoprim-sulfametoxazol   | Ceftriaxona, cefalotina, clindamicina, ofloxacin                             |
| <i>Corynebacterium</i>          | (100%) ampicilina, ceftriaxona, ceftazidima, ciprofloxacina, trimetoprim-sulfametoxazol                        | Claritromicina, amoxicilina-clavulanato, cefalotina, clindamicina, ofloxacin |

## Referencias

1. Lanza DC, Kennedy DW. Adult rhinosinusitis defined. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;117(3 Pt. 2):S1-S7.
2. Lund VJ, Kennedy DW. Quantification for staging sinusitis. The Staging and Therapy Group. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1995;167:17-21.
3. Benninger MS, Ferguson BJ, Hadley JA, Hamilos DL, et al. Adult chronic rhinosinusitis: definitions, diagnosis, epidemiology, and pathophysiology. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129(3 Suppl.):S1-S32.
4. Stankiewicz JA, Chow JM. Nasal endoscopy and the definition and diagnosis of rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126:623-627.
5. García Rodríguez JA, García Sánchez. Diagnóstico y tratamiento antimicrobiano de la sinusitis. *Consenso. Rev Esp Quimioterap* 2003;16(2):239-251.
6. Biel MA, Brown CA, Levinson RM, Garvis GE, et al. Evaluation of the microbiology of chronic maxillary sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107(11 Pt. 1):942-945.
7. Infectious rhinosinusitis in adults: classification, etiology and management. International Rhinosinusitis Advisory Board. *Ear Nose Throat J* 1997;76(12 Suppl.):1-22.
8. Hsu J, Lanza DC, Kennedy DW. Antimicrobial resistance in bacterial chronic sinusitis. *Am J Rhinol* 1998;12:243-248.
9. Bhattacharyya N, Kepnes LJ. The microbiology of recurrent rhinosinusitis after endoscopic sinus surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;125:1117-1120.