



Bioquímica

ISSN: 0185-5751

publicacionesbioquimia@prodigy.net.mx

Sociedad Mexicana de Bioquímica A. C.

México

Rodríguez Salazar, Rosa Bertha; Perea Cantero, Rodolfo Alberto; Barrera Jiménez, Ivonne  
ESPECIES BACTERIANAS PRIMORDIALES COMO AGENTES ETIOLÓGICOS EN SENOS  
PARANASALES EN NIÑOS QUE PRESENTAN SINUSITIS PURULENTA

Bioquímica, vol. 34, núm. 1, enero-marzo, 2009, p. 94

Sociedad Mexicana de Bioquímica A. C.

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57613001085>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**M-14**

**ESPECIES BACTERIANAS PRIMORDIALES COMO AGENTES ETIOLÓGICOS EN SENOS PARANASALES EN NIÑOS QUE PRESENTAN SINUSITIS PURULENTA**

Rodríguez Salazar Rosa Bertha, Perea Cantero Rodolfo Alberto, Barrera Jiménez Ivonne. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Calz. Del Hueso No. 1100, Col. Villa Quietud, Del. Coyoacán CP. 49600, México, D. F. E-mail: pereacan@gmail.com

**Palabras clave:** Resistencia, antibióticos, senos paranasales, niños.

**Introducción:** Estudios bacteriológicos de pacientes lactantes y pre-escolares con sinusitis aguda han demostrado que *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* son microorganismos aislados con mayor frecuencia, así como también en enfermedades agudas de bronquitis crónica (EABC).<sup>1</sup> El incremento en la prevalencia de la resistencia microbiana ha limitado la utilidad de los antibióticos tradicionales para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio inferior. Notablemente, el frecuente aislamiento de cepas productoras de  $\beta$ -lactamasa de *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* han enfatizado la necesidad de un estudio en los antibióticos, los cuales posean actividad en contra de este tipo de bacterias.<sup>2,3</sup>

**Metodología:** Este estudio se llevó a cabo en 32 pacientes de 3 a 5 años con diagnóstico clínico de sinusitis maxilar aguda (sinusitis purulenta), en los que se identificó los patógenos presentes en los senos paranasales. Se procedió a la punción antral mediante cobertura con antibiótico. El seno se irrigó y la sustancia obtenida por aspiración se cultivó.<sup>5</sup> Las especies de Bacteroides fueron identificadas y reconocidas a las 24 horas, como medio para aislamiento selectivo se utilizó el Thayer-Martin (medio para aislamiento selectivo de *Neisseria gonorrhoeae* y *Neisseria meningitidis*),<sup>6</sup> el cual fue preparado con agar Mueller Hinton con 5% de agar chocolate, sangre de oveja y antibióticos, suprime totalmente el crecimiento de la flora bacteriana acompañante, mientras permite el normal crecimiento de las especies patógenas de *Neisseria*, se adicionó agar chocolate para otras especies de urofaringe y antibióticos (5  $\mu$ g/mL de Trimethoprim Vancomicina-Colistina-Nistina, VCN), hemoglobina, lisado de levadura. Como medio para aislamiento selectivo de Estreptococos se utilizó agar cistina extracto de levadura tripticasa y para Moraxella medio de Loeffler y se incubó a 37°C. Se realizó la prueba de reducción de nitratos.

**Discusión:** El tracto respiratorio superior, incluida la nariz, la cavidad oral y la nasofaringe albergan una gran variedad de bacterias grampositivas, gramnegativas, areobias y anaerobias sin pared. Los gérmenes aislados en los pacientes de 3-5 años que presentan sinusitis maxilar aguda con manifestaciones clínicas y en pacientes de casos en que se encuentran presentes en las mues-

tras aisladas de los senos paranasales fueron *Streptococcus pneumoniae* 30%, *Moraxella catarrhalis* 20%, *Haemophilus influenzae* 15%, *Streptococcus pyogenes* 2%, *Neisseria mucosa* 2%.

Las poblaciones de la microflora la nasofaringe cambian según edad, estado hormonal, dieta, y salud general del individuo. Aislamientos de *Moraxella (Branhamella) catarralis*, son identificados como especies comensales.<sup>1</sup> La resistencia a la penicilina en bacterias como *Haemophilus* y *Neisseria* puede deberse al reemplazo de partes de los genes que codifican para las proteínas que unen la penicilina (PBP).<sup>1,4</sup> Las PBP's en mosaico de *S. pneumoniae* tiene regiones con *S. mitis*, así como de otras especies estreptococicas desconocidas.<sup>5</sup> Sin embargo, en individuos con problemas respiratorios crónicos o previos, como sinusitis maxilar aguda puede causar infecciones respiratorias graves cuando se asocia a otras bacterias.<sup>1</sup>

**Conclusiones:** Los organismos predominantes fueron las especies de bacteroides, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Obviamente, es necesaria la comunicación entre el personal de salud y el laboratorio clínico para el manejo y procesamiento adecuados de muestras respiratorias de pacientes de tres a cinco años que presentan sinusitis maxilar aguda con manifestaciones clínicas.

**REFERENCIAS**

1. Leung AK, Kellner JD. Acute sinusitis in children: diagnosis and management. *J Pediatr Health Care*. 2004; 18 : 72-6.
2. Poole MD, et al. Antimicrobial guidelines for the treatment of acute bacterial rhinosinusitis in immunocompetent children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2002; 63: 1-13.
3. Sanclement JA, et al. Bacterial biofilms in surgical specimens of patients with chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope*. 2005; 115: 578-82.
4. Report of the Committee on Infections Diseases American Academy of Pediatrics. 22 ed. EUA: Illinois; 1991. p. 46-6.
5. Dowson CG, Coffey TJ, Spratt BG. Origin and molecular epidemiology of penicillin-binding-protein-mediated resistance to beta-lactam antibiotics. *Trends microbiol*. 1994; 2: 261-6
6. Ercis S, Köseoğlu O, Salmanzadeh-Ahrabi S, Ercis M, Akin L, Hasçelik C. The prevalence of nasopharyngeal *Neisseria meningitidis* carriage, serogroup distribution, and antibiotic resistance among healthy children in Cankaya municipality schools of Ankara province. *Mikrobiyol Bul*. 2005; 39: 411-20.