

OTITIS MEDIA Y SU RESPUESTA IN VITRO A LOS ANTIMICROBIANOS

Lillette Rodríguez Vargas*

INTRODUCCION

Definición

La otitis media consiste en una inflamación del revestimiento mucoperiosteal del oído medio, incluyendo: Trompa de Eustaquio, cavidad timpánica, astro mastoideo, y el sistema de celdas aéreas mastoideas⁵. La otitis media se encuentra entre los más frecuentes diagnósticos hechos por los médicos⁸, y es muy común en niños de 1 a 6 años de edad⁶. Algunos autores han descrito que aproximadamente, la mitad de los infantes antes de los cinco años presentan uno o más episodios de otitis media aguda, disminuyendo este porcentaje con la edad³.

Patogénesis.

La patogénesis de la otitis media con efusión está relacionada con:

- Defectos congénitos, como, por ejemplo: Paladar hendidos.⁵
- Anormalidades de la Trompa de Eustaquio, como son: obstrucción, apertura anormal o ambos².
- Infección viral previa⁵.
- Deficiencias inmuno-lógicas.⁴

Complicaciones:

Las complicaciones intracraneales como son la meningitis, encefalitis, etc., ocurren en menos del 1 por ciento de los casos. La efusión del oído medio se resuelve espontáneamente hacia el tercer mes en un 75 por ciento de los casos³⁻⁷. Las complicaciones aural e intratemporal y las secuelas de otitis media con derrame son: pérdida de la audición, perforación de la membrana timpánica con o sin supuración, colesteatoma adquirido, otitis media adhesiva, parálisis facial y laberintitis.⁸

Etiología:

Los siguientes microorganismos se encuentran con mayor frecuencia en los cultivos de oído:

- Patógenos: en otitis media aparecen en mayor porcentaje la *Pseudomonas aeruginosa* y algunas

especies de *Proteus*, pero también pueden aparecer *Staphylococcus aureus*, *Hemophilus influenzae*, algunos coliformes¹; aunque algunos autores difieren en esto, reportando como más frecuente el *Streptococcus pneumoniae*, en segundo lugar el *Hemophilus influenzae*, en un tercer lugar el *Streptococcus piogenes*, etc.⁵⁻⁸

MATERIALES Y METODOS

El estudio fue realizado tanto en pacientes de Consulta Externa, como de Hospitalización del Hospital Dr. Tomás Casas Casajús, que presentaban supuración en uno o ambos oídos. Los frotis tomados a estos pacientes se les realizó Tinción de Gram y fueron inoculados en: caldo de tioglicolato, agar chocolate, agar manitol salado, agar Mac Conkey y agar sangre; la prueba de sensibilidad a los antibióticos se realizó en agar de Muller Hinton y fueron utilizadas las tabletas impregnadas con antibióticos que son enviados por el Almacén General de la Institución (C.C.S.S.). Se estudiaron 50 pacientes de diferentes edades y sexo; se registró la identificación, la edad, el sexo y se tomó en cuenta si las infecciones eran a repetición o era la primera vez que la presentaban.

RESULTADOS

De las muestras estudiadas, tres cultivaron microorganismos no patógenos, lo que nos da un 6 por ciento y el 94 por ciento restantes o sea 48 de los 50 pacientes, cultivaron microorganismos patógenos; esto desglosado de la siguiente manera, en orden de mayor a menor porcentaje. *Pseudomonas aeruginosa*: la presentaron un total de 20 pacientes, dándonos esto un 40 por ciento; *Staphylococcus aureus*: en 8 pacientes, con un 16 por ciento; *Proteus* sp (lo que incluye *P. mirabilis* y *P. vulgaris*), en un total de 6 pacientes, lo que corresponde a un 12 por ciento; *Providencia rettgeri*; se encontró en un total de 4 pacientes, con un 8 por ciento; *Enterobacter agglomerans*: en 3 pacientes, con un 6 por ciento; *Escherichia coli*: en un paciente, representando esto el 2 por ciento y *Klebsiella* sp: en un paciente lo que nos da un 2 por ciento. Además un 8 por ciento de los pacientes, o sea 4 de ellos, presentó infección doble por *Pseudomonas aeruginosa* asociada a un *Staphylococcus aureus* o a un *Staphylococcus* sp coagulasa negativo. De los 50 pacientes estudiados, 10 de los mismos que corresponden a un 20 por ciento, presentaron otitis crónica, producida en un 80 por ciento por *Pseudomonas aeruginosa*, en el 10 por ciento se encontró *Proteus* sp, y el 10

* Hospital Dr. Tomás Casas Casajús, Ciudad Cortés.

por ciento restante cultivó *Staphylococcus aureus*. La edad de los pacientes oscila entre los 2 meses de edad y los 87 años. Un 40 por ciento corresponde a pacientes de 0 a 10 años de edad; un 26 por ciento a personas de 11 a 25 años; un 20 por ciento a pacientes comprendidos entre los 26 a 50 años de edad y un 14 por ciento a pacientes de más de 50 años. A todas las bacterias cultivadas se les realizó Prueba de Sensibilidad con los siguientes antibióticos: Ampicilina, amikacina, gentamicina, cloranfenicol, tetraciclina y cefalosporina; además a las *Pseudomonas aeruginosa*, se le probó la sensibilidad a la carbenicilina y a los *Staphylococcus aureus* se les probó la sensibilidad a la penicilina de alta concentración. La respuesta in vitro a estos antimicrobianos fue la siguiente:

Ampicilina:	El 14 por ciento mostró ser sensible, un 82 por ciento resistente, y un 4 por ciento con sensibilidad intermedia.
Amikacina:	El 74 por ciento de las bacterias era sensible, un 14 por ciento resistente y un 22 por ciento intermedia.
Gentamicina:	El 58 por ciento se mostró sensible, un 38 por ciento resistente y un 4 por ciento presentó sensibilidad intermedia.
Cloranfenicol:	Nos dio como resultado un 8 por ciento sensible, el 80 por ciento resistente y el 22 por ciento con sensibilidad intermedia.
Tetraciclina:	En el 20 por ciento de los casos se mostraron sensibles un 74 por ciento resistente y un 10 por ciento intermedia.
Cefalosporina:	Un 36 por ciento se mostraron sensibles, un 54 por ciento resistentes y un 10 por ciento con sensibilidad intermedia.
Carbenicilina:	Este antimicrobiano se utilizó únicamente en los casos de cultivos positivos por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y los resultados fueron los siguientes: 75 por ciento sensibles, 12.5 por ciento resistentes y 12.5 por ciento de sensibilidad intermedia.
Penicilina:	De alta concentración. Este antibiótico fue utilizado en aquellos cultivos que presentaron <i>Staphylococcus aureus</i> , y mostró un 100 por ciento de resistencia.

DISCUSION:

De acuerdo a lo descrito anteriormente, la otitis media es de suma importancia en medicina, por las graves consecuencias que puede acarrear, si no se da un tratamiento adecuado, estas pueden ser las siguientes: Disminución de la agudeza auditiva, perforación de la membrana timpánica, parálisis facial, meningitis, etc. En relación a otros trabajos realizados, con algunos autores

guarda una relación muy estrecha, pero también presenta diferencias con algunas estadísticas, por ejemplo, en nuestro medio, encontramos en un porcentaje muy alto la presencia de *Pseudomonas aeruginosa*, en otros lugares se encuentran con mayor frecuencia el *Streptococcus pneumoniae* y el *Haemophilus influenzae*. El mayor porcentaje de pacientes con otitis media, son niños menores de 10 años de edad, lo que coincide con los resultados obtenidos por otros investigadores. De acuerdo a los datos recopilados, en cuanto a la prueba de sensibilidad a los antibióticos, podemos observar que in vitro, los antibióticos que nos dan mejor rendimiento son: amikacina, gentamicina y cefalosporina; y en el caso de las *Pseudomonas aeruginosa*, la carbenicilina da muy buenos resultados.

RESUMEN:

La otitis media es una enfermedad que tiene mucha importancia en medicina, siendo más común en la niñez, aunque también se presenta con cierta frecuencia en edades más avanzadas, es una de las causas más frecuentes para el uso de antimicrobianos en niños. Es producida por diferentes bacterias en algunos casos puede convertirse en una enfermedad crónica; la mayoría de los casos de otitis crónica encontrados en nuestro medio, fueron producidas por *Pseudomonas aeruginosa* y por lo general, en las otitis agudas también se encontró este microorganismo.

BIBLIOGRAFIA:

1. Bailey, W.R., Scott, E.G. Diagnóstico microbiológico; 3ra Ed. Editorial Médica Panamericana; 1973. pág. 141-143.
2. Bluestone, C.D., and Berry, Q.C.: Concepts in the pathogenesis of middle ear effusions. *Annals Otolaryngology Rhinology*. 85 (25): 182-186, 1976.
3. Marchant, C.D., Shurin, P.A.: Therapy of Otitis Media. *Pediatrics Clinics of North America*. April 1983, 30 (2).
4. Mogi, G., Maeda, S.: Recurrent Otitis Media in association with Immunodeficiency. *Arch. Otolaryngol.* April 1982; 108; 204-207.
5. Odio, C.: Otitis Media. *Apuntes de clase*.
6. Paradise, J.L.: Otitis Media in infants and children. *Pediatrics*. 1980; 65: 917-943.
7. Schwartz, R.H., Rodríguez, W.J., Grunfast, K.M.: Pharmacologic compliance with antibiotic therapy for acute otitis media: Influence on subsequent middle ear effusion. *Pediatrics*. 1981; 68-619.
8. Stool, S.E.: Otitis Media. *Trib. Med. Agosto 1981; 30(4): 5-12.*