

Estudio microbiológico de las supuraciones óticas

ORTIZ, M; MONJE, E; REYES, R; SALAFRANCA, JM; PÉREZ, A; PERTIERRA, MA; POZUELO, MJ; CANTERA, T; HERNÁNDEZ, F; FRANCO, J; ZARAGOZA, L; PROF. GONZÁLEZ, M.

Resumen:

OBJETIVOS: Aislar los microorganismos (bacterias y hongos) responsables de las supuraciones óticas (otitis externa, otitis media aguda y otitis media crónica supurada). Ver su susceptibilidad a los antimicrobianos (en el caso de las bacterias) más comúnmente usados en la terapéutica empírica. Tratar de relacionar las otitis con factores de riesgo ya demostrados en otros estudios.

DISEÑO DEL ESTUDIO: Estudio prospectivo.

MÉTODO: Las muestras fueron recogidas durante los meses de octubre, noviembre y , diciembre de 2002 y enero de 2003 en el HRU Carlos Haya de Málaga. Se tomaron muestras de 50 pacientes ambulatorios con secreción en el CAE mediante torunda estéril con medio de mantenimiento de Stuart. Se hizo cultivo de bacterias y hongos y antibiograma bacteriano.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES: Se exponen los gérmenes causales más frecuentes: Estafilococos (32% del total) y Pseudomonas (26%). Destaca en nuestro medio una gran incidencia de micosis con respecto a otros estudios similares (suponen el 22% del total de gérmenes aislados). No se han observado diferencias significativas de incidencia en cuanto a edad y sexo, si bien parece haber una disminución a partir de los 65 años. El porcentaje de resistencias a antibióticos no es despreciable, ya que el 15% de las Pseudomonas aisladas (2 de 13) resultó ser resistente in vitro a Gentamicina y Quinolonas. Del mismo modo, 2 de los 16 Estafilococos aislados mostraron resistencia a Gentamicina y 3 a Quinolonas. Sin embargo, el índice de meticilín-resistencias de éstos ha resultado ser muy bajo (sólo 1 de 16).

Palabras clave: Microbiología otitis; Otitis externa; Otomicosis.

Abstract:

A bacteriological study on 50 out-patients presenting with otorrea was performed prospectively at Carlos Haya University Hospital in Malaga (Spain) between October 2002 and January 2003. A total of 63 isolates were recovered. Staphylococcus was found in 16 (32%) and Pseudomonas in 13 (26%) isolates. Pseudomonas was found to be the most common pathogen (30%) in otitis externa. The incidence of otomycosis was of note (22%) compared with other studies. Two of 13 Pseudomonas isolates were resistant to quinolones and gentamycin. Two of 16 Staphylococci showed low susceptibility to gentamycin and three to quinolones. However, methicillin-resistant Staphylococcus was only found in one case.

Keywords: Otitis microbiology; Otitis externa; Otomycosis.

Introducción:

Los cocos Gram positivos (*S.aureus*, *Streptococcus pneumoniae*,...) y bacilos Gram negativos (*Pseudomonas aeruginosa* (*Paeruginosa*), *Haemophilus influenzae*) son considerados clásicamente como los gérmenes más frecuentemente aislados en las otitis(1,2). Sin embargo, varios hechos nos obligan a revisar la microbiología de estas enfermedades: la mayoría de los estudios proceden de otras áreas geográficas, cada una con sus peculiaridades en cuanto a flora bacteriana. Por otro lado, el uso abusivo que se está haciendo de los antibióticos aconseja revisar la susceptibilidad de los microorganismos a éstos. De este modo podremos conocer la flora patógena propia de nuestro medio, así como las resistencias que se puedan ir desarrollando a los antibióticos más comúnmente usados en la terapéutica empírica.

Material y métodos:

Presentamos los resultados de los 4 primeros meses de un estudio prospectivo sobre pacientes ambulatorios con otorrea. Se incluyen 50 pacientes que acudieron a consultas externas de ORL o al servicio de Urgencias generales del H.R.U. Carlos Haya de Málaga, durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2002 y Enero de 2003. Las edades de los pacientes oscilan entre 15 y 78 años, siendo 27 hombres y 23 mujeres. La recogida de muestras se hizo de la siguiente forma: el exceso de otorrea se desechó con aspiración estéril o con torunda de algodón estéril. Las muestras se recogieron de la zona más cercana posible a la membrana timpánica con una torunda de algodón estéril, que se introducía en medio de mantenimiento de Stuart. Se hizo cultivo de bacterias y hongos y antibiograma bacteriano. Los pacientes fueron sometidos a una exploración otológica

y a una anamnesis que permitieron hacer un diagnóstico clínico. En la anamnesis se hizo hincapié en enfermedades crónicas intercurrentes (Diabetes Mellitus, fibrosis quística, VIH,...), fármacos (antibioterapia, corticoides,...), otitis previas, baños frecuentes en piscinas, irradiación en el oído y cualquier otra causa de inmunodepresión.

Resultados:

Se recuperaron un total de 62 microorganismos procedentes de 50 muestras de pacientes con supuración ótica. Staphilococcus fue la especie más frecuentemente aislada, encontrándose en 16 ocasiones (25.8 % del total de gérmenes aislados, 32% de las muestras). Pseudomonas se encontró en 13 pacientes (26 % de las muestras), mientras que se hallaron hongos en 12 pacientes (22 % de las muestras). Los resultados, con el porcentaje sobre el total de gérmenes aislados, se muestran en la tabla 1 .

La distribución de OMA, OMC y Otitis externa en la muestra es la siguiente (figura 1):

- **Otitis media aguda:** Sólo se han analizado 4 casos. En dos de ellos se aisló Strept. Pyogenes, en el tercero Proteus y el cuarto cultivo fue negativo.
- **Otitis media crónica:** Se obtuvieron 15 especímenes de 14 casos, siendo el estafilococo el microorganismo responsable predominante (tabla 2).
- **Otitis externa:** (tabla 3) Se han recogido un total de 43 patógenos de 32 casos de otitis externa aguda. Pseudomonas aeruginosa es el agente patógeno más común en las otitis externas de la muestra (25.6%), seguido de Aspergillus Níger (14%) y Staf. Aureus (9.3%). Infecciones mixtas mico-bacterianas se dan en 6 casos, 5 de ellos con Staphilococcus (tabla 4). Aspergillus se recogió en 8 casos, mientras que Candida aparece en 4 ocasiones, 3 de ellas C.parapsilosis. Las micosis suponen casi el 28% del total de gérmenes aislados y están presentes en el 37,5% de los pacientes de la muestra.

Factores de riesgo de otitis externas:

A pesar de que gran parte de los sujetos no presenta antecedentes de interés, sí se observa expresión de factores de riesgo conocidos de otitis externa como la antibioterapia previa, las otitis externas previas y la diabetes mellitus.

No se han encontrado diferencias significativas en cuanto a distribución por sexos en las otitis externas: 46.9% mujeres, 53.1% varones.

Tampoco hay diferencias importantes en cuanto a la distribución por edades, si bien en nuestra muestra se concentran las otitis externas en las edades medias de la vida (el 40% de los sujetos tiene entre 35 y 54 años).

Resistencias a antibióticos: A continuación se detallan las resistencias halladas a algunos de los antibióticos más habitualmente utilizados en el tratamiento de las otitis, incluyendo como resistentes a los gérmenes que mostraron sensibilidad intermedia o resistencia al antibiótico en cuestión.

Quinolonas: 2 de las 13 Pseudomonas y 3 de los 16 Estafilococos aislados mostraron resistencia a Ciprofloxacino, Norfloxacino u Ofloxacino. En otitis externas, 5 de las 32 bacterias aisladas mostraron baja susceptibilidad in vitro a quinolonas (tabla 4).

Gentamicina: del mismo modo, 2 de las 13 Pseudomonas y 2 de los 16 estafilococos aislados mostraron sensibilidad intermedia o resistencia a Gentamicina. En otitis externas, 3 de las 32 bacterias aisladas mostraron baja susceptibilidad a Gentamicina (tabla 5).

Meticilín resistencias: uno de los 16 estafilococos de la muestra, aislado en una otitis externa , resultó ser resistente a cloxacilina. Mostró resistencia cruzada a quinolonas, pero fue sensible a gentamicina, tobramicina y vancomicina. No se aisló ningún S.aureus meticilín-resistente(tabla 6).

Conclusiones y Discusión:

Nuestros resultados muestran que Paeruginosa es el patógeno más común en las otitis externas de nuestro medio, mientras que en las O.M.C. de nuestra muestra predomina S.aureus.

Sorprende la gran cantidad de micosis con respecto a otros estudios similares (1,3). (Aspergillus (66%) es más prevalente en nuestro estudio que Candida (33%)).

La mitad de los hongos aparecen junto a otro germen, con lo que surge la duda de cuál es el patógeno primario, ya que la diferenciación clínica es a veces imposible (4). Se puede pensar que el hongo forma parte de la flora del C.A.E. Sin embargo, no tenemos estudios que muestren la flora saprofita en nuestro medio, cuya particular humedad ambiental hace que estudios en otras áreas geográficas sean difícilmente extrapolables. Así, para Stroman et al (5) los hongos suponen menos del 7% de los microorganismos aislados en CAEs sanos, siendo el más frecuente C.parapsilosis. Sin embargo, no aislaron ningún Aspergillus. En nuestra muestra 4 de estas 6 infecciones mixtas presentan Aspergillus, por lo que podríamos considerar al hongo como patógeno. Si bien, el hecho de no tener controles

sanos en nuestro medio que nos permitan conocer nuestra propia flora saprofita del CAE (el estudio mencionado es estadounidense) aconseja acoger estos resultados con reservas, ya que éstos deberían ser objeto de estudios posteriores más amplios.

El porcentaje de resistencias antibióticas no es despreciable, ya que el 16% de las otitis externas muestra resistencia in vitro a quinolonas y el 10% a gentamicina. Las resistencias aparecen tanto en *Pseudomonas* como en *Staphilococcus*, con porcentajes similares. Un aspecto preocupante es el incremento de *S.aureus* metilicín resistentes (SAMR) tanto nosocomiales como en la comunidad (6). Sin embargo, en nuestro estudio sólo se ha aislado una cepa metilicín resistente correspondiente a un *Staph.epidermidis* y no a un *Staph.aureus*, por lo que no parece de momento un problema acuciante en nuestra comunidad.

Bibliografía:

1. Roland P, Stroman D. Microbiology of acute otitis externa. *Laryngoscope* 2002; 112:1166-1177.
2. Ramírez Camacho R, García Berrocal JR. Patología inflamatoria del oído medio. En: Ramírez Camacho RM, ed. *Manual de Otorrinolaringología*. Madrid: Mc Graw-Hill, 1998; 53-69.
3. Bayo M, Agut M, Calvo MA. Otitis externas infecciosas: etiología en el área de Tarrasa, métodos de cultivo y consideraciones sobre las otomicosis. *Microbiología* 1994 Sept; 10(3):279-84.
4. García-Martos P, Delgado D, Marín P, Mira J. Análisis de 40 casos de otomicosis. *Enferm Infec Microbiol Clin* 1993 Nov; 11(9):487-89.
5. Stroman D, Roland P, Dohar J, Burt W. Microbiology of normal external auditory canal. *Laryngoscope* 2001; 111:2054-2059.
6. Juen-Haur Hwang, Chih-Kai Chu, Tien-Chen Liu. Changes in bacteriology of discharging ears. *J Laringol Otol*. 2002 Sept;116:686-689.

Dirección para correspondencia:

Dr. M. Ortiz
Hospital Universitario Carlos Haya de Málaga.
Secretaría de O.R.L.
Avenida Carlos Haya s/n.
Teléfono: 651030137.

Tablas:

TABLA 1. MICROORGANISMOS AISLADOS:

	Nº aislados	(%)
Staphilococcus	16	25,8
Pseudomonas	13	21,0
Hongos	12	19,4
otros	16	25,8
Estéril	5	8,1
Total	62	

LA DISTRIBUCIÓN DE OMA, OMC Y OTITIS EXTERNA EN LA MUESTRA ES LA SIGUIENTE (FIGURA 1):

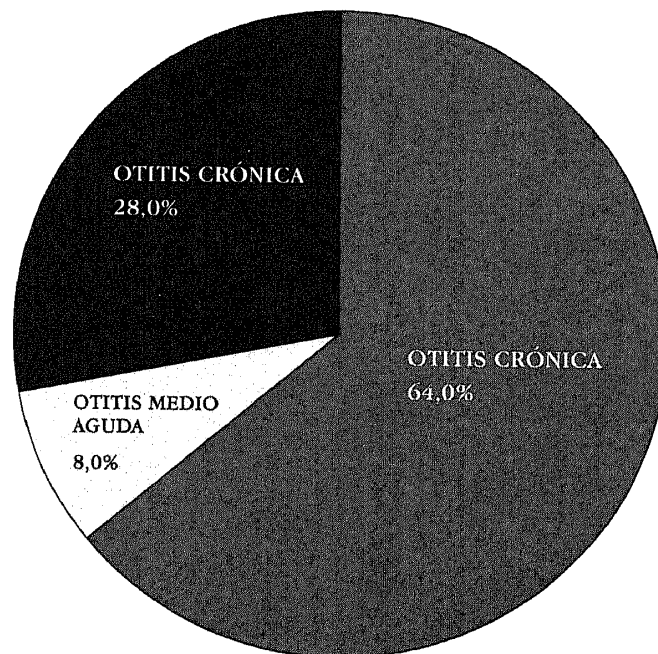


TABLA 2.MICROORGANISMOS AISLADOS EN LA OMC:

	Nº aislados	(%)
Staf.aureus	5	33,3
Staf.epidermidis	2	13,3
Staf.schleiferi	1	6,7
Staf.simulans	1	6,7
Proteus mirabilis	2	13,3
Citrobacter freundii	1	6,7
Alcal.xylooxidans	1	6,7
Flora saprófita	1	6,7
Estéril	1	6,7
	<hr/>	<hr/>
Total	15	100,0

TABLA 3.MICROORGANISMOS AISLADOS EN LAS OTITIS EXTERNAS:

	Nºaislados	(%)
Pseudomonas	13	30,2
Hongos	12	27,9
Staphilococcus	7	16,3
Otros	8	18,6
Estéril	3	7,0
	<hr/>	<hr/>
Total	43	100,0

	N	(%)
	<hr/>	<hr/>
Staph.aureus	4	9,3
Staph.epidermidis	1	2,3
Staph.warneri	2	4,7
Ps.aeruginosa	11	25,6
Ps.fluorescens	2	4,7
Aspergillus niger	6	14,0
Aspergillus fumigatus	2	4,7
Candida albicans	1	2,3
Candida parapsilosis	3	7,0
Proteus mirabilis	1	2,3
Citrobacter freundii	1	2,3
Klebsiella pneumoniae	1	2,3
Serratia marcescens	1	2,3
Enteroc.faecalis	1	2,3
Esch.coli	2	4,7
Flora saprófita	1	2,3
Estéril	3	7,0

TABLA 4. INFECCIONES MICO-BACTERIANAS EN OTITIS EXTERNAS:

- **Staf.warneri – Asp.niger**
- **Staf.warneri – Asp.fumigatus**
- **Staf.aureus – Asp.niger**
- **Staf.aureus – C.albicans**
- **Staf.epidermidis – C.parapsilosis**
- **Proteus mirabilis - Klebsiella pneumoniae - Asp.niger**

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE OTITIS EXTERNA EN LA MUESTRA:

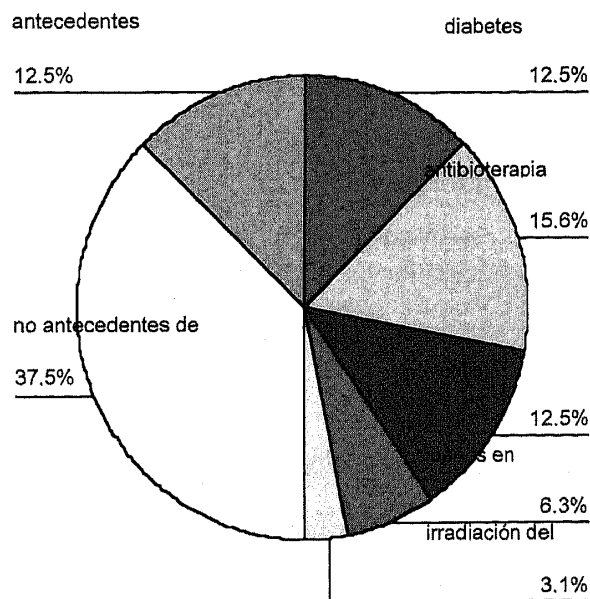


TABLA 5. RESISTENCIA A QUINOLONAS EN OTITIS EXTERNAS

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Staf.aureus	1	3,1
	Staf.epidermidis	1	3,1
	Ps.aeruginosa	1	3,1
	Ps.fluorescens	1	3,1
	Proteus mirabilis	1	3,1
	no resistencia	27	84,4
	Total	32	100,0

TABLA 6. RESISTENCIA A GENTAMICINA EN OTITIS EXTERNAS

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Staf.aureus	1	3,1
	Ps.aeruginosa	1	3,1
	Ps.fluorescens	1	3,1
	No resistencia	29	90,6
	Total	32	100,0

TABLA 7. METICILÍN-RESISTENCIAS

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Staf.epidermidis	1	2,0
	No resistencia	49	98,0
	Total	50	100,0