

# *Otitis Externa*

---

*Moacyr Saffer y Luiz Bellizia Neto*

## **Introducción (*Luiz Bellizia Neto*)**

La otitis externa (OE) es una afección inflamatoria y/o infecciosa del conducto auditivo externo (CAE) y de la región auricular. Es extremadamente frecuente, representando el 3 al 10% de los pacientes con quejas otológicas. El 80% de los casos ocurren en el verano. Los principales factores predisponentes son: calor, ambiente húmedo, obstrucciones anatómicas del CAE (estenosis, exostosis, cerumen), uso de aparatos de amplificación sonora individual (AASI) o prótesis auditivas, trauma auto-inducido (por ejemplo: uso de cotonetes o aplicadores de algodón, utilizados para “limpiar” el oído) y natación. Es particularmente común en los meses calientes y húmedos del verano, cuando también aumenta las visitas a las piscinas. En esta época, nosotros los pediatras, atendemos un gran contingente de niños con el cuadro doloroso, característico de la OE. El Dr. Moacyr Saffer examinará los aspectos anatómicos y fisiopatológicos que contribuyen en la gran incidencia de afecciones del oído externo en niños, además de la dificultades diagnósticas y la conducta terapéutica y profiláctica, en estos casos.

## **Otitis Externa (*Moacyr Saffer*)**

Las otitis externas (OE) son afecciones que ocurren en el conducto auditivo externo (CAE). Como esta área está revestida de piel, las dolencias que se sitúan en él pueden considerarse dermatológicas. Esta es la razón por la cual el principal factor de resistencia a las infecciones y la integridad de la piel es el mantenimiento de las secreciones protectoras de sus glándulas sebáceas y apócrinas, así como el pH ácido. Esa acción protectora es perjudicada por la exposición excesiva al agua, tornando a los nadadores más susceptibles a la OE, de la misma forma también lo son los portadores de afecciones que alteran la integridad de la piel. En el oído externo, la piel tiene una actividad migratoria característica, que mantiene la superficie constantemente renovada, volviendo innecesario la utilización de cotonetes o aplicadores u otros instrumentos para limpieza.

La llamada “otitis del nadador” u Otitis Externa Difusa Aguda es la forma más frecuente entre los diversos tipos de OE. Ella se caracteriza por una infección difusa de la piel del CAE. En el estadio inicial, la piel se presenta simplemente erizada, asemejándose a la textura típica de la cáscara de la naranja. Durante la evolución del proceso, el diámetro del CAE disminuye, llegando a veces a la

obstrucción, debido a la reacción inflamatoria y al edema. En esta fase, el dolor es intenso, siendo exacerbado por el simple toque del pabellón auricular y del área próxima al meato auditivo externo. Hasta el pasaje de la camiseta que la madre le retira al niño, puede provocar dolor y protestas. Ocurre dolor también con la masticación. Este factor es perjudicial para el diagnóstico de certeza porque dificulta la introducción del otoscopio para hacer el diagnóstico diferencial con la otitis media aguda (OMA). En esta circunstancia, la clínica es importante, relacionando el clima caliente, la historia de baños en piscina, mar, lagunas o ríos, con el dolor a la compresión del tragus, con hiperemia y edema en el examen de la piel del CAE. La OMA usualmente es precedida por una virosis, sin alteraciones en la piel del conducto, y la compresión del tragus no produce dolor.

La bacteria más frecuente encontrada en esta inflamación es la *Pseudomonas aeruginosa* junto con el *Staphylococcus aureus*. Cuando se observa sobre la piel una coloración verdosa, es muy probable la presencia de la *Pseudomonas aeruginosa*, pues ella produce un pigmento de esta tonalidad, la piocianina. Otros pigmentos pueden ser producidos como la piorubina (roja) y la piomelanina (marrón), entre otros. Existe la hipótesis de que la piocianina es utilizada por la bacteria como un elemento de defensa debido al ambiente competitivo con bacterias, hongos, flagelados y amebas.

Las concentraciones usuales de cloro en las piscinas no afectan de manera significativa a la *Pseudomonas aeruginosa*, la cual se desarrolla preferentemente en ambientes con temperatura por encima de 30 grados y húmedos. La *Pseudomonas aeruginosa* rara vez afecta el epitelio de personas sanas, siendo el oído una excepción. La hipótesis es que la adherencia de la *Pseudomonas aeruginosa* en la OE ocurre por un fenotipo particular, con mayor afinidad para el epitelio del CAE que otras cepas aisladas en úlceras de piernas, infección urinaria o fibrosis quística. La *Pseudomonas aeruginosa* de la OE representaría un tipo de cepa presente en el ambiente natural, diferente de las adaptadas al ambiente de la infecciones humanas con características bioquímicas diversas (ureasa, piocianina, alginato) (Sundström, 1996).

La *Pseudomonas aeruginosa* es encontrada con mayor frecuencia en biofilme que en estado planctónico. El biofilme no consiste apenas de masas celulares, son comunidades bacterianas con canales de flujo de nutrientes que llegan y metabolitos que salen. En el biofilme coexisten microorganismos diferentes, cada uno con características de resistencia diferentes. En el biofilme, las bacterias son hasta 500 veces más resistentes a los antibióticos. Una parte crece más lentamente, siendo menos susceptibles a los antibióticos que aquellas que tienen un metabolismo más rápido (Kievit, 1999).

### **Tratamiento del dolor**

La razón de la consulta del paciente es el dolor que precisa ser inmediatamente combatido con el uso de medicamentos sistémicos. Los más utilizados son: a) acetaminofen b) ibuprofeno c) codeína d) diclofenaco.

### **Gotas otológicas con antibióticos**

El uso de gotas otológicas con antibióticos está indicado en casos de infección localizada en el CAE, sin extensión para las áreas vecinas. No está indicado el uso

de antibiótico sistémico en casos no complicados. El uso de productos existentes presupone la infección por las bacterias más frecuentes. El cultivo de la secreción en la OE está indicada en los casos de resistencia al tratamiento y en pacientes con deficiencia inmunológica.

**Bacterias más frecuentes de la otitis externa difusa aguda:** *Pseudomona aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* (Sander, 2001).

**Ventajas de la medicación tópica con antibióticos en la otitis externa difusa aguda:** a) mayor concentración del medicamento (Dohar, 1998); b) el perfil de efectos secundarios es menor (Dohar, 2003).

**Antibióticos en gotas otológicas:** aminoglucósidos (neomicina, gentamicina, polimixina, tobramicina) y principalmente las quinolonas (ciprofloxacina y ofloxacina).

#### **Otros tratamientos tópicos**

La utilización de ácido acético para prevenir y tratar casos de OE viene del período anterior a introducción de los antibióticos. Las soluciones de ácido acético poseen una actividad antimicrobiana “*in vitro*” sobre los patógenos comunes como *Pseudomona aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. Su eficacia tiene como base el descenso del pH, que restringe el crecimiento bacteriano, que necesita un ambiente más alcalino (pH 8-10) para desarrollarse y causar patología. La desventaja es que provoca dolor sobre la piel irritada e inflamada, ocurriendo una influencia negativa sobre la adhesión del paciente que debe utilizar el medicamento generalmente muchas veces al día.

#### **Uso de corticoesteroides**

La hidrocortisona adicionada al antibiótico de la medicación tópica, reduce significativamente el tiempo necesario para el alivio del dolor (Bailey, 1999)

#### **Causas de fracaso de la medicación tópica y cómo resolverlo**

1- Dificultades del medicamento para llegar al área afectada (cierre del CAE por el edema). Para eso, usar un fragmento de Merocel® o de algodón en forma de huso o mecha de vela que penetra en el conducto, el cual puede ser impregnado con el medicamento y mojado constantemente. Precisa ser remplazado cada 24 horas, aumentando el tamaño del material introducido en el CAE, pues al disminuir el edema, aumenta el diámetro a ser ocupado.

2- Presencia de secreción y descamación epitelial impidiendo el contacto con el agente bacteriano. Hacer una limpieza cuidadosa de toda la secreción y el epitelio con aspirador o porta-algodones.

3- Alergia a alguno de los medicamentos prescritos para uso local. En general es provocado por los aminoglucósidos o derivados furacínicos, que deben ser substituidos por las quinolonas tópicas.

4- Falta de adherencia del paciente a la medicación:

- 38% de los pacientes utilizan el medicamento si se administra 3 veces al día
- 69% de los pacientes utilizan el medicamento si se administra 2 veces al día
- 80% de los pacientes utilizan el medicamento si se administra 1 vez al día (Sclar, 1994)

**Factores predisponentes**

El agua es la causa en el cambio de la flora normal del CAE externo de Gram + hacia un predominio de Gram – (Wright, 1974).

La OE está relacionada a la humedad excesiva, por la pérdida de los lípidos de la piel, aumentos en el pH, trauma y ocurrencia de otras infecciones (Kime, 1978).

La acción antibacteriana del cerumen esta demostrada *in vitro* y su ausencia o disminución puede predisponer a la OE (Dibb, 1993).

**Lecturas recomendadas**

1. Sundstrom J, Jacobson K, Munck-Wikland E, Ringertz S. *Pseudomonas aeruginosa* in otitis externa. A particular variety of the bacteria? Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996 Aug;122(8):833-6.
2. Kievit T R and Iglewski BH. Quorum Sensing and Virulence in Pseudomonas. Science & Medicine. V 6, 1999.
3. Sander R. Otitis externa: a practical guide to treatment and prevention. Am Fam Physician. 2001 Mar 1;63(5):927-36, 941-2.
4. Dohar JE. Update on AOM, EO and Chronic OM. Seminars in OM management. BC Decker INC. 1998
5. Weber PC, Roland PS, Hannley M, Friedman R, Manolidis S, Matz G, Owens F, Rybak L, Stewart MG. The development of antibiotic resistant organisms with the use of otological medications. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004 Mar;130 (3 Suppl):S89-94.
6. Dohar JE. Evolution of management approaches for otitis externa. Pediatr Infect Dis J. 2003 Apr;22(4):299-305.
7. Bailey BJ, Baroody FM, Dohar JE, Guthrie RM, Harris JS, Roland PS, Shulman ST, Weis MS, Whitsell DL. Diagnosis and Treatment of Acute Otitis Externa an Interdisciplinary Update. Ann of Otol, Rhino, & Laryn, Feb 1999 (Supp 176); 108(2):2.
8. Sclar DA, Tartaglione TA, Fine MJ. Overview of issues related to medical compliance with implications for the outpatient management of infectious diseases. Infect Agents Dis. 1994 Oct;3(5):266-73.
9. Wright DN, Alexander JM. Effect of water on the bacterial flora of swimmers' ears. Arch Otolaryngol. 1974 Jan;99(1):15-8.
10. Kime CE, Ordóñez GE, Updegraff WR. Effective treatment of acute diffuse otitis externa. Curr Ther Res. 1978.
11. Dibb WL. The microbial aetiology of otitis externa: a review. Saudi Med J. 1993.