

Atresia o estenosis adquirida del conducto auditivo externo. Comunicación de cuatro casos●

Guillermo Hernández Valencia,* Juan Francisco Gutiérrez Piedra**

Resumen

La atresia o estenosis adquirida del conducto auditivo externo es una alteración poco frecuente, que se distingue por formación de tejido fibroso grueso y sólido en la parte medial o lateral de dicho conducto, que puede obstruirse parcial o totalmente por este proceso inflamatorio, y que clínicamente se manifiesta como hipoacusia conductiva. A diferencia de la atresia congénita, no hay malformaciones auriculares ni en la cadena osicular. Puede originarse por otitis media u otitis externa crónica, timpanoplastia, traumatismos no quirúrgicos (quemaduras térmicas o químicas) y heridas por armas de fuego. Se ha sugerido que el daño inicial estimula la formación de tejido de granulación en el epitelio del conducto y en la membrana timpánica. El diagnóstico se establece por hallazgos clínicos y subsecuentemente se confirma por TAC de hueso temporal. El tratamiento de elección es la intervención quirúrgica. El procedimiento consiste en la remoción del tejido fibroso, canaloplastia, meatoplastia e injertos de piel. La principal complicación es la reestenosis. Este estudio reporta la evaluación, el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de cuatro casos de atresia adquirida del conducto auditivo externo.

Abstract

Atresia or acquired stenosis of the external auditory canal is a rare pathological condition characterized by the formation of thick, solid fibrous tissue in the medial or lateral part of the external ear canal that may become partially or completely obliterated by this inflammatory process and is present as a conductive hearing loss. Unlike congenital atresia, there is no osicular chain or auricular malformations. It may be originated by otitis media or chronic otitis externa, and it may occur after a tympanoplasty. Other causes include nonsurgical trauma such as thermal or chemical burns and gunshot wounds. It has been speculated that the initial insult stimulates the formation of granulation tissue on the epithelium of the external ear canal and on the tympanic membrane. Diagnosis is clinical and subsequently confirmed by temporal bone computed tomography. The only effective treatment is surgery. The surgical procedure involves removal of the fibrotic tissue, canaloplasty, meatoplasty, and skin grafting. The main complication is re-stenosis. We present the evaluation, diagnosis, treatment and follow up of four cases.

Palabras clave:

atresia, estenosis, conducto auditivo externo.

Key words:

atresia, stenosis, external ear canal.

Introducción

La atresia adquirida del conducto auditivo externo es una alteración poco frecuente, que se distingue por ausencia de permeabilidad, por la secuela de un proceso intra o extraluminar de origen variable, que resulta en un fondo de saco ciego del conducto auditivo externo.¹⁻³

Es importante diferenciar entre atresia y estenosis: la primera se refiere a la ausencia completa de la luz, mientras que la segunda es un estrechamiento del conducto auditivo externo que no lo obstruye por completo.¹

Las causas de estenosis son variables, pero las de origen posinflamatorio, por procesos de otitis externa recurrente, son

• Trabajo presentado en el LVIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello AC. Cancún, Quintana Roo (30 de abril al 5 de mayo de 2008).

* Jefe del Servicio de Otorrinolaringología.

** Médico adscrito al Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Juárez de México.

Correspondencia: Dr. Guillermo Hernández Valencia. Av. Instituto Politécnico Nacional 5160, colonia Magdalena de las Salinas, 07760, México, DF. Correo electrónico: onghv@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como: Hernández VG, Gutiérrez PJF. Atresia o estenosis adquirida del conducto auditivo externo. Comunicación de cuatro casos. *An Orl Mex* 2009;54(4):183-7.

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.nietoeditores.com.mx

las más frecuentes, seguidas de las de origen posquirúrgico y postraumático (figura 1).^{2,3}

Clasificación

La atresia puede ser de tipo sólida o membranosa.³ La atresia sólida se encuentra en la porción medial del conducto auditivo externo, el cual está obliterado por tejido óseo y fibroso (figura 2). Pede encontrarse, principalmente, en tres sitios diferentes: 1) muy cercano a la membrana timpánica, 2) a la mitad del conducto auditivo externo óseo, o 3) en la unión del conducto auditivo externo óseo y cartilaginoso. En la otoscopia suele parecerse a la atresia congénita tipo II, porque el canal se encuentra obliterado en el fondo de saco.¹

La atresia membranosa es la más rara,¹⁻³ es una alteración ocasionada por una membrana relativamente delgada de tejido fibroso cubierto de piel (figuras 3 a 5). La porción medial suele encontrarse ocupada por detritos epiteliales, por lo que existe riesgo latente de colesteatoma.¹

Antecedentes

Politzer reportó en 1889 un caso *postmortem* de colesteatoma en un paciente con atresia fibrosa. En 1939, Novik fue el primero en reportar un caso de atresia adquirida de origen posinflamatorio; en 1950 Work documentó la atresia adquirida después de un proceso de otitis media crónica. Eichel y Simonton (1965) describieron el primer caso de atresia bilateral. Bonding y Tos (1975) estudiaron grandes series de pacientes que les permitieron calcular la incidencia de atresia adquirida del conducto auditivo externo (0.5 por cada 100,000 habitantes), la mayor parte eran atresias fibrosas sólidas y la incidencia de atresia membranosa fue 20 veces menor.¹⁻⁴

Reporte de los casos

Caso 1

Hombre de 49 años de edad, con antecedente quirúrgico de timpanomastoidectomía y colocación de tubos de ventilación bilateral por granuloma de colesterol del oído medio; dos años después de la intervención tuvo plenitud aural e hipoacusia



Figura 2. Atresia sólida.



Figura 3. Atresia membranosa.

progresiva, acúfeno izquierdo y algiacusia bilateral. El conducto auditivo externo se encontraba estenosado en 100%; los estudios de audición mostraron hipoacusia conductiva,

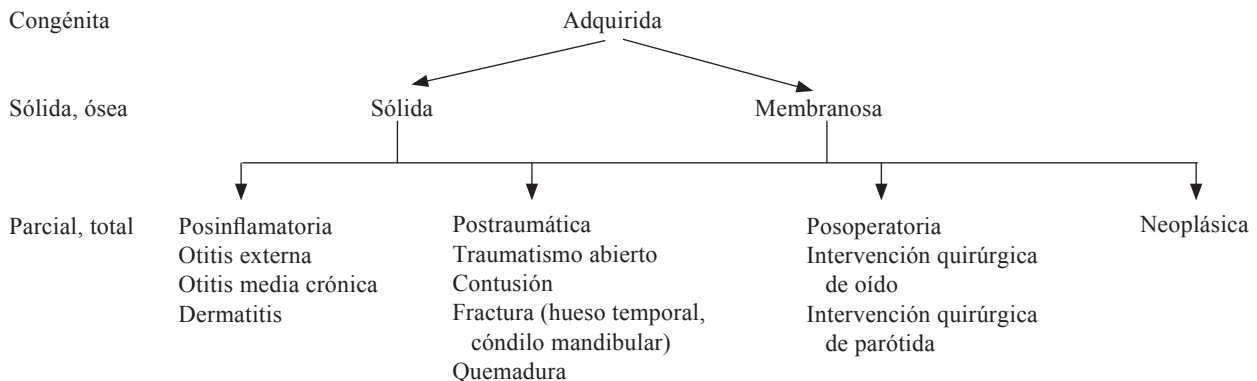


Figura 1. Clasificación etiológica de la atresia del conducto auditivo externo.

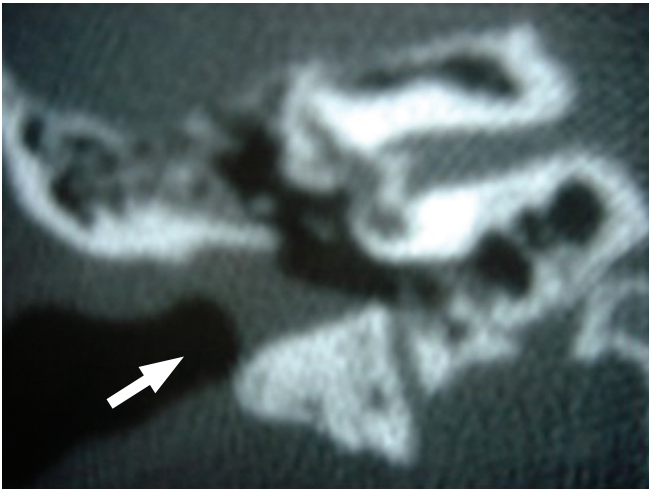


Figura 4. TAC de oídos: la flecha muestra el sitio de la atresia.

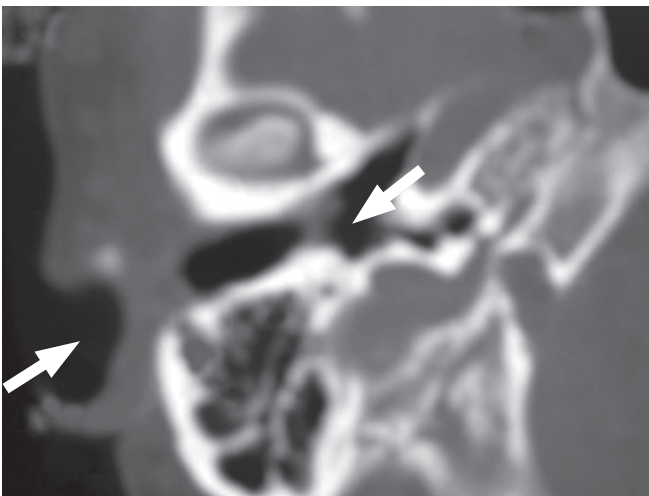


Figura 5. Corte axial, las flechas muestran doble atresia.

por lo que se practicó la revisión de la mastoidectomía y canaloplastia izquierda. Los hallazgos trasoperatorios fueron: tejido fibroso que obstruía todo el conducto auditivo externo y tejido ahulado que envolvía la cadena; se realizó fresado del conducto auditivo externo óseo y retiro del tejido fibroso. La evolución del paciente fue tórpida, tuvo reestenosis después de tres meses del periodo posoperatorio, por lo que requirió la apertura con miringotomo en consultorio y colocación de férula de Merocel (Pope ear wick, Medtronic Xomed®). El tratamiento auxiliar consistió en aplicaciones de crema de 5-fluorouracilo y dos aplicaciones tópicas de mitomicina C. Hasta el momento, su canal auditivo externo se encuentra permeable y de buen calibre.

Caso 2

Mujer de 28 años de edad con antecedente de cuadros recurrentes de otitis externa, y a los 25 años de edad fue intervenida por resección de estenosis del conducto bilateral en otro

medio hospitalario. Padecimiento de 15 años de evolución, que se distinguía por otalgia, plenitud aural, hipoacusia progresiva y otorrea bilateral; los estudios de audición mostraron hipoacusia conductiva, por lo que se practicó canaloplastia derecha, con fresado del conducto auditivo externo óseo, la colocación de un injerto de piel tomado de la ingle, colocado en cinturón en el tercio interno de dicho conducto. Un segundo injerto de piel se suturó en la meatoconchoplastia. Los hallazgos fueron: conducto auditivo externo en fondo de saco y oído izquierdo con estenosis de 40% por tejido fibroso en el tercio externo. La evolución de la paciente fue tórpida; tuvo reestenosis después de un año del procedimiento, que requirió apertura con miringotomo en consultorio y colocación de férula (Pope ear wick, Medtronic Xomed®). El tratamiento auxiliar consistió en aplicaciones de crema de 5-fluorouracilo y dos aplicaciones tópicas de mitomicina C; en el oído izquierdo se realizaron solamente dilataciones con Pope ear wick de manera semanal. Su estado actual es: oído derecho con conducto auditivo externo de buen calibre y oído izquierdo (no operado) con estenosis de 60% de su luz.

Caso 3

Mujer de 43 años de edad con antecedente de cuadros recurrentes de otitis externa. Padecimiento de seis años de evolución, caracterizado por otalgia, plenitud aural, hipoacusia progresiva y otorrea. Los estudios de audición mostraron hipoacusia conductiva, por lo que se practicó canaloplastia derecha con fresado del conducto auditivo externo; se colocó un injerto de piel de la región retroauricular, e injerto de fascia de músculo temporal que sustituyó a la membrana timpánica, porque el tejido fibroso ocupaba todo el conducto auditivo externo óseo y cartilaginoso, hacia el cuerpo con la membrana timpánica, la cual se retiró en bloque. Por último, se dejó la meatoconchoplastia sin suturar. La evolución de esta paciente fue más satisfactoria, a los tres meses del periodo posoperatorio se formó una pequeña cortinilla de tejidos blandos en el oído derecho, que se trató mediante “toques” con nitrato de plata y logró un conducto auditivo externo de buen calibre, mientras que en el oído izquierdo (no operado) se realizaron cinco aplicaciones tópicas de mitomicina C. En la actualidad tiene estenosis de 20% (figuras 6 a 8).

Caso 4

Niño de 13 años de edad con antecedente de timpanomastoidectomía derecha y colocación de tubo de ventilación por otitis media crónica derecha. Después de dos años del periodo posoperatorio tuvo plenitud aural e hipoacusia progresiva. A la exploración física se encontró: conducto auditivo externo derecho estenosado en el tercio interno por tejido óseo y tejido

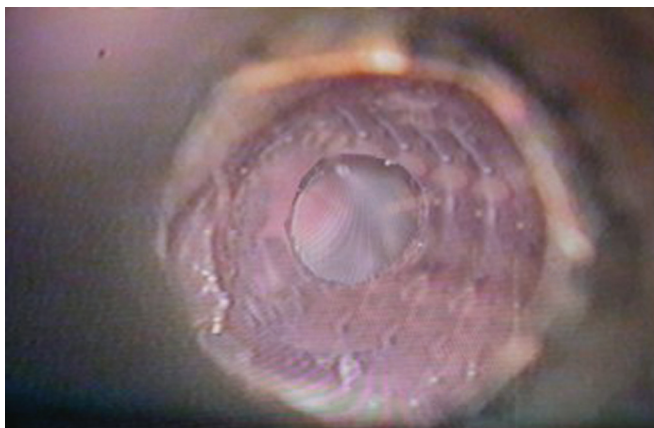


Figura 6. "Cortinilla" estenósica circular.

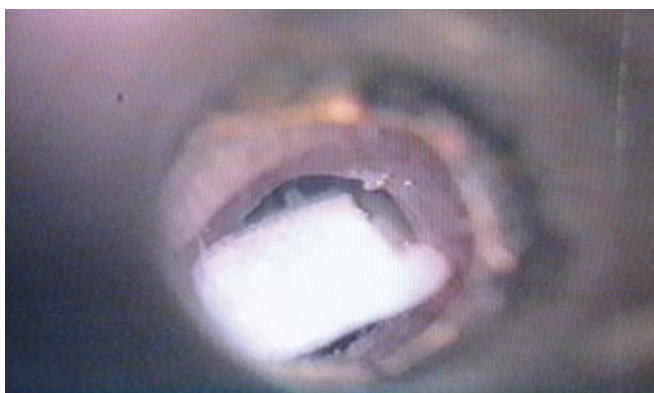


Figura 7. Colocación de Pope ear wick® con mitomicina C.

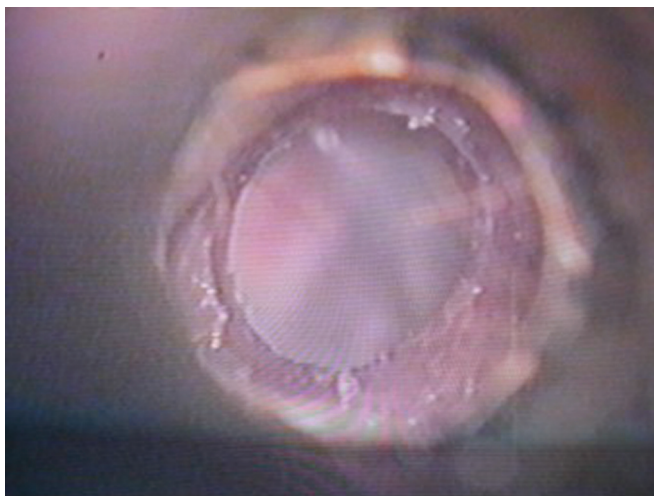


Figura 8. Apertura de la luz del conducto auditivo externo después de la colocación de mitomicina C.

de granulación lateral en la membrana timpánica. Se practicó canaloplastia derecha con fresado del conducto auditivo externo óseo y se colocó un injerto de piel retroauricular. Hasta el momento se encuentra recién operado, por lo que aún no se tienen datos de su evolución.

Discusión

La estenosis adquirida del conducto auditivo externo es una alteración relativamente rara; puede originarse de proceso posinflamatorio, traumático, posoperatorio o neoplásico.^{1,5} Como reflejo de su origen tan heterogéneo, se han utilizado diferentes sinónimos para describir la categoría posinflamatoria, entre los que se incluyen: atresia del conducto auditivo externo,³ otitis externa crónica estenosante,⁶ atresia adquirida del conducto auditivo externo,⁷ atresia adquirida posinflamatoria,^{5,6} fibrosis meatal medial posinflamatoria^{8,9} y fibrosis medial meatal.¹⁰

La atresia meatal posinflamatoria suele originarse por otitis media crónica u otitis externa recurrente.¹

Se ha propuesto que la pérdida del epitelio escamoso, de la superficie lateral de la membrana timpánica, resulta en la exposición de su capa fibrosa e inflamación; la cicatrización ocurre a través de la formación de tejido de granulación.¹¹ El proceso de estenosis continúa hacia la unión del conducto óseo con el cartilaginoso.⁵ Después de esta fase activa, sigue una fase lenta de maduración fibrosa, donde la hipoacusia conductiva es el síntoma principal.

La mayor parte de las series reportan gran variabilidad en su origen, incluso en un mismo paciente. Esto representa un reto para establecer el diagnóstico y tratamiento exactos. La bibliografía incluye pocos casos en que la otitis externa se considera un factor etiopatológico primario en el proceso de fibrosis.^{4,10} En este estudio, las causas más frecuentes fueron estenosis posinflamatoria y posquirúrgica. Katzke y Pohl⁸ describieron seis pacientes con fibrosis meatal posinflamatoria e indicaron una enfermedad clinicopatológica discreta progresiva, en la que el proceso de granulación producía un tapón fibroso. Slattery y Saadat⁹ encontraron en 24 casos de fibrosis meatal posinflamatoria, una alteración que subclasificaron en fibrosis del canal medial posinflamatoria idiopática en cuatro pacientes, en los que no fue posible identificar la causa de la atresia.

En dos pacientes de este estudio se encontró normal el estado del oído medio, mientras que en los otros dos hubo un proceso inflamatorio activo. Clínica y radiológicamente, la infección e inflamación estuvieron confinadas a la piel medial del conducto, en la parte ósea y en la membrana timpánica de los cuatro pacientes.

En los niños, la fibrosis meatal adquirida es, incluso, más rara que en los adultos. Keohane y colaboradores¹⁰ reportaron un niño sometido a timpanomastoidectomía por sospecha de enfermedad crónica del oído medio, pero la mastoides y el oído medio se encontraron sanos al momento de la intervención. El niño de la presente investigación tuvo atresia medial del conducto asociada con otitis media crónica.

De los cuatro pacientes dos tuvieron atresia bilateral; en tres hubo proceso inflamatorio fibroso de la porción medial del conducto, quienes mostraron mala respuesta al tratamiento conservador y quirúrgico, al igual que lo reportado por Hopsu y Pitkaranta.¹² Los síntomas son muy insidiosos, incluso en las fases agudas, con descarga purulenta y granulación; comúnmente no hay dolor y la principal molestia es la hipoacusia. El primer signo de la reacción atrésica es la formación de una membrana circular en el límite del canal óseo y cartilaginosa (figura 6); una peculiaridad es que, al inicio, en esta parte del conducto no se oblitera por completo, pero su porción medial puede llenarse por un tapón fibroso. La inflamación también predispone a infecciones recurrentes, formación de tejido de granulación y cicatrización.

La reestenosis fue la principal complicación en los pacientes de este estudio, lo que coincide con la bibliografía.^{1,3,5,6,10} Por lo anterior, los pacientes requirieron tratamiento complementario, con la aplicación tópica de 5-fluorouracilo, dosis variables de mitomicina C en intervalos de una semana y férulas con aplicación de Pope ear wick® (Medtronic Xomed). La mitomicina C es un aminoglucósido sintetizado por *Streptomyces caespitosus*, efectivo agente antineoplásico para reducir la formación de tejido cicatricial, mediante la inhibición de proliferación de fibroblastos. En el campo de la otorrinolaringología se ha prescrito para diversas alteraciones, como la estenosis laringotraqueal, imperforación de coanas, retraso del cierre de miringotomías de pacientes con otitis medias con derrame, entre otras.¹³

Conclusiones

La atresia adquirida del conducto auditivo externo es una alteración poco frecuente y de difícil control; por tanto, se han propuesto diversas técnicas quirúrgicas para su corrección con resultados variables. No obstante, muestra un alto índice de recurrencia, que requiere tratamiento complementario.

Referencias

1. Becker BC, Tos M. Postinflammatory acquired atresia of the external auditory canal: treatment and results of surgery over 27 years. *Laryngoscope* 1998;108:903-7.
2. Bonding P, Tos M. Postinflammatory acquired atresia of the external auditory canal. *Acta Otolaryngol* 1975;79:115-23.
3. Tos M, Balle V. Postinflammatory acquired atresia of the external auditory canal: late results of surgery. *Am J Otol* 1986;7:365-70.
4. Gundersen T. Atresia of the external auditory meatus following eczematous otitis externa. *Acta Otolaryngol* 1960;52:473-6.
5. Lavy J, Fagan P. Chronic stenosing external otitis/postinflammatory acquired atresia: a review. *Clin Otolaryngology* 2000;25:435-9.
6. Paparella MM, Kurkjian JM. Surgical treatment for chronic stenosing external otitis. *Laryngoscope* 1966;76:232-45.
7. Marlowe FI. Acquired atresia of the external auditory canal. *Arch Otolaryngol* 1972;96:380-3.
8. Katzke D, Pohl DV. Postinflammatory medial meatal fibrosis: a neglected entity? *Arch Otolaryngol* 1982;108:779-80.
9. Slattery WH, Saadat P. Postinflammatory medial canal fibrosis. *Am J Otol* 1997;18:294-7.
10. Keohane JD, Ruby RRF, Janzen VD, MacRae DL, Parnes LS. Medial meatal fibrosis: the University of Western Ontario experience. *Am J Otol* 1993;14:172-5.
11. Stoney P, Kwok P, Hawke M. Granular myringitis: a review. *J Otolaryngol* 1992;21:129-35.
12. Hopsu, Pitkaranta A. Idiopathic inflammatory medial meatal fibrotizing otitis. *Arch Otol Head Neck Surg* 2002;28(11):1313-6.
13. Banthia V, Selesnick S. Mytomicyn in the postsurgical ear canal. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:882-8.