

Manejo quirúrgico de la atresia congénita del oído

Antonio Soda Merhy*

Resumen

Se presenta la experiencia de 15 años en el tratamiento quirúrgico de 47 casos de atresia congénita del oído. Se enfatiza la importancia del estudio pre-operatorio para seleccionar los casos con más posibilidades de éxito. 40 casos fueron intervenidos entre las edades de 5 a 15 años. 24 casos (61%) fueron de atresia completa y 23 (49%) incompleta. 27 casos (57%) tenían afección bilateral y 20 (43%) unilateral. Los estudios audiológicos pre-operatorios mostraron hipoacusia conductiva en aproximadamente 60 decibeles (dB), con excepción de un caso que tenía anacusia. Las ganancias auditivas promedio fueron de 28.3 dB. Tres casos (6.4%) estaban asociados a colesteatomas. Las complicaciones que se presentaron fueron el cierre del nuevo meato auditivo en seis pacientes (12.7%) y parálisis facial que se recuperó en dos casos. Se muestran las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas y se concluye que el trabajo combinado del otólogo y el cirujano plástico es el que mayores ventajas ofrecen a este tipo de pacientes.

Summary

This study presents a 15 year experience of surgical treatment in 47 patients with congenital atresia of the ear. Emphasising on the importance of pre-surgical evaluation of the patients for a better prognostic indicator. The ages of 40 patients were between 5-15 years. 24 patients (61%) had complete atresia and 23 (49%) incomplete. 27 patients (57%) with bilateral disease and 20 (43%) unilateral. Auditory test before surgery showed a conductive hearing loss of approximately 60 decibels (dB) and one case with total sensorineural hearing loss. There was an auditory average gain of 28.3 dB. 3 patients (6.4%) had associated cholesteatoma. Complications presented: Closure of the external auditory canal in 6 patients (12.7%), and facial nerve paralysis in 2 patients with recovery. The different surgical technics are described. In conclusion, for this type of surgery, combination between the otologist and plastic surgeon should be done for better results.

Key words: Atresia, ear, surgery

Palabras clave: Atresia, oído, cirugía

Introducción

La atresia congénita del oído es el desarrollo incompleto del conducto auditivo externo (CAE), el cual puede estar parcialmente formado y se le conoce como estenosis congénita o estar completamente ausente (Figura 1). Habitualmente van acompañadas de malformaciones del oído medio.

La frecuencia aproximada de este padecimiento es de 1 en 10,000 nacimientos, y es bilateral en aproximadamente un 25 por ciento.^{1,3} En el 92 por ciento de los casos está acompañada de algún grado de malformación del pabellón auricular que puede ser desde una mínima alteración hasta la anotia, sin embargo la microtia tipo II y III que muestran rudimentos de pabellón auricular son las más comúnmente asociadas.²

La atresia está asociada con hipoacusia conductiva que va de 45 a 60 decibeles en las completas y de 30 a 40 en las parciales, y aproximadamente en el 10 por ciento de estos pacientes se asocia una hipoacusia sensorineural de grado variable.^{1,2,4}

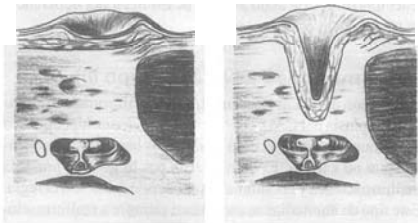


Figura 1 A la izquierda se observa una placa atrésica completa; a la derecha una atresia parcial.

* Jefe del Departamento de Otorrinolaringología del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México, D.F.

Altmann en 1965⁵ clasificó las malformaciones del oído en tres grupos dependiendo del grado y de las estructuras que involucra, en malformaciones menores, moderadas y severas.

Malformaciones menores (Grupo I)

El pabellón auricular puede ser normal o tener alguna alteración pequeña, el CAE puede ser normal o hipoplásico, la membrana timpánica (MT) está engrosada y opaca, el oído medio puede estar hipoplásico y haber malformaciones de los huesecillos, músculos o ligamentos. Rara vez el oído interno está afectado.

Malformaciones moderadas (Grado II)

Comprende la mayoría de las afecciones. El pabellón auricular por lo general es anormal y está representado por tejido blando rudimentario de tamaño y formas variables en una posición anteroinferior, por lo que se han dividido en microtrias tipo I, II y III. En la primera hay partes reconocibles de la oreja. En la segunda se presenta un tejido ligeramente curvo que contiene cartilago y semeja a un hélix primitivo. En la tercera, el rudimento de tejido blando no semeja ninguna porción de la oreja y en raras ocasiones puede estar ausente y generalmente se acompaña de severas malformaciones del oído medio e interno. El CAE es aplásico o hipoplásico y puede terminar en un fondo de saco con algún trayecto fistuloso hacia una MT rudimentaria y en estos casos puede asociarse a un colesteatoma. El hueso timpánico puede existir o estar ausente y por lo tanto la caja timpánica es hipoplásica, las malformaciones osculares son más frecuentes y severas que en el grupo I, el martillo y el yunque están fusionados y presentan bridas óseas a la placa atrésica o al receso epitimpánico. La articulación yunque-estribo puede estar ausente pero este último huesecillo por lo general existe aunque su platina pueda estar fija a la ventana oval por falta de diferenciación del ligamento anular. El nervio facial puede tener una dirección anómala y en ocasiones tener deficiencia de su conducto óseo.

Malformaciones severas (Grupo III)

El pabellón auricular se encuentra muy malformado o ausente, hay aplasia del CAE, el proceso mastoideo es hipoplásico y sin neumatización, el oído medio y los huesecillos frecuentemente no existen. El oído interno por lo general presenta malformaciones y las anomalías del nervio facial son la regla. Este tipo de anomalías se asocia casi siempre a malformaciones del cráneo y a disostosis mandibulofaciales.

Las malformaciones I y II son las que generalmente se pueden resolver con cirugía, lo que es un reto para el cirujano, ya que las complicaciones transoperatorias como la lesión al nervio facial o daño a la coclea constituyen posibilidades reales sobre todo en los cirujanos ocasionales que no tengan experiencia en tratar quirúrgicamente esta patología.⁶

El tratamiento de estos pacientes debe ser en forma multidisciplinaria pues deben participar varios especialistas para su manejo como son el audiólogo, el radiólogo, el otólogo, y el cirujano plástico.

Existen algunas controversias para determinar quién intervendrá primero, el otólogo o el cirujano plástico y ambos tienen razones válidas, el primero porque debe hacer el meato en un cierto sitio que es dictado por la posición del oído medio y no donde el cirujano plástico puede haber creado el pabellón, y el segundo porque cuando interviene primero el otólogo crea dificultades en la cirugía plástica de la oreja a causa del tejido cicatricial que se forma y que interfiere con el riego sanguíneo para el implante o colgajo.⁷ Para solucionar estos problemas nosotros desde 1978 hemos propuesto intervenir en conjunto y los resultados han sido más satisfactorios que cuando interviene un especialista en forma aislada.⁸

Por los riesgos que significa la operación, históricamente era aceptado que únicamente se operarían los casos bilaterales, y los unilaterales se diferirían hasta la adolescencia o la edad adulta en que el paciente pudiera tomar su decisión conociendo los riesgos de la cirugía,^{9,11} sin embargo a medida que han mejorado los estudios de imagen y las técnicas quirúrgicas, es cada vez mayor el número de especialistas que operan los casos unilaterales con la condición de hacer una selección cuidadosa de los pacientes.⁴

El propósito del presente trabajo es mostrar la experiencia del autor en el manejo de estos casos durante los últimos 15 años.

Material y método.

Se revisaron los expedientes de 47 oídos operados de atresia congénita por el autor, en los Servicios de Otorrinolaringología del Hospital General Centro Médico "La Raza", IMSS, de 1978 a 1982 y en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de 1983 a 1992, recopilando los siguientes datos: edad, sexo, afección uni o bilateral, tipo de malformación, estudio audiológico, estudio de imagen, hallazgos radiológicos, resultados anatómicos y resultados funcionales.

Técnica quirúrgica: Para la creación del nuevo meato en dos casos se utilizó la técnica de injerto libre retroauricular descrita por Crabtree,¹² en 11 casos fue colgajo grande de base anterior que se completa con una modificación del colgajo tipo Tanzer y que van a formar la cubierta del nuevo conducto auditivo externo como fue descrita por el autor y cols.⁸ y el resto con injertos libres de piel.

Las relaciones anatómicas que utilizamos para crear el nuevo CAE en los casos de atresia fueron: la línea temporal superficial por arriba y la articulación temporomandibular por delante para llegar a la cavidad del oído medio, y en los casos de estenosis, en los cuales existía hueso timpánico, el acceso fue directamente a través de éste. La mayoría de los abordajes fueron anteriores.

Los procedimientos timpanoplásticos variaron de acuerdo a los hallazgos, en dos se utilizó homoinjerto de membrana timpánica y martillo con interposición del yunque, en otros se realizaron interposiciones osculares y en más de la mitad se dejó la cadena oscular que, aunque malformada, estaba articulada y móvil.

Para crear la membrana timpánica se utilizó fascia temporal, a excepción de los dos casos en que se utilizó el homoinjerto.

Para cubrir el nuevo conducto auditivo utilizamos un injerto de piel de aproximadamente cuatro por seis centímetros, obtenido de la cara lateral del muslo, en un extremo le hacemos pequeños cortes que a manera de lengüetas se colocarán sobre el injerto de fascia y el otro extremo se suturará con la piel de la oreja en donde hemos creado el nuevo meato resecando la piel y el tejido fibroso en un diámetro circular de aproximadamente 1,5 cms. (Figura 2)



Figura 2. Nuevo meato auditivo con sutura del injerto a la piel de la oreja.

Desde 1990 estamos realizando el manejo conjunto con el cirujano plástico en la reconstrucción auricular, rotación del lóbulo, y separación del armazón con la reparación de la atresia (Figuras 3 y 4) con algunas modificaciones a lo que han descrito Jahrsdoerfer y Aguilar⁷ y esto será motivo de una nueva comunicación.

Resultados

Fueron 16 pacientes del sexo masculino y 31 del femenino, cuyas edades fluctuaron entre 5 y 39 años; el 85 por ciento estuvieron entre los 5 a 15 años (Cuadro 1), la afección fue bilateral en 27 (57%) y unilateral en 20 (43%), el tipo de malformación fue de atresia en 24 (51%) y de estenosis en 23 (49%) y con relación al tipo de microtía, 21 (45%) fueron del tipo I, y 28 (55%) del tipo II y III, el estudio audiológico pre-



Figura 3. Se muestra el pre-operatorio de una microtía atresia.

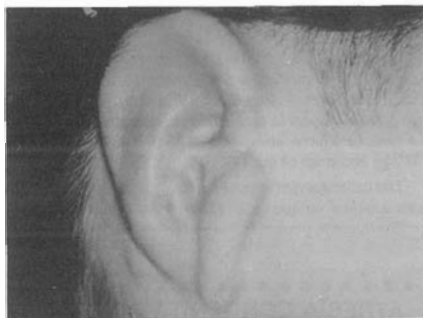
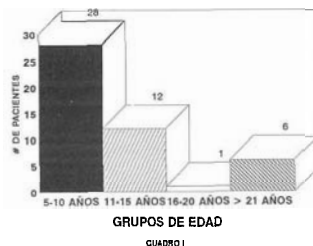


Figura 4. El resultado post-operatorio del primer tiempo quirúrgico (reconstrucción auricular).

ATRESIA CONGENITA DE OIDO



Cuadro 1

Discusión y conclusiones

El protocolo que utilizamos para considerar a un paciente con atresia congénita de oído como candidato a la cirugía consta de pruebas audiológicas y estudios de imagen. Las pruebas audiológicas que se practican en los recién nacidos y lactantes, son los potenciales auditivos evocados del tallo cerebral,¹³ y en los niños mayores, estudios audiológicos de tonos puros, para poder llegar a determinar el tipo y los niveles de hipoacusia ya que es requisito que tenga una buena reserva coclear pues si existiera una hipoacusia sensorioneural los beneficios que le podría brindar la cirugía serían mínimos, a menos que se detectara la presencia de un colesteatoma por debajo de la placa atrésica ya que en estos casos sí está indicada la cirugía sin importar el nivel de audición, como fue el caso del paciente que operamos con anacusia.

La edad recomendada para practicar la cirugía es entre los 4 a 6 años^{11,14,15} ya que a estas edades se les pueden practicar pruebas audiológicas con resultados más confiables, la apófisis mastoidea ya está desarrollada, es más fácil practicarles estudios de imagen y se les brinda una audición útil antes de ingresar a la escuela. Sin embargo en los casos bilaterales el tratamiento de rehabilitación debe iniciarse desde las primeras semanas de nacido con audífonos de diadema para que el niño pueda adquirir lenguaje y no esperar hasta el tratamiento quirúrgico.

Hasta principio de los años ochenta el estudio que nos daba mayor información era la politomografía^{16,17} sin embargo en el momento actual la tomografía computada es el método de elección y nos brinda una gran ayuda para la selección de los casos y la planeación de la cirugía.¹⁸ Mediante este estudio podemos identificar la neumatización mastoidea, el tamaño del oído medio, la presencia del yunque, de las ventanas laberínticas, del complejo martillo-yunque, de la continuidad de la cadena, el tamaño de la placa atrésica y el trayecto del nervio facial. De acuerdo a estos hallazgos Jahrsdoerfer otorga un puntaje para elegir a los mejores candidatos a cirugía. Actualmente las reconstrucciones tridimensionales con tomografía computada de alta resolución nos puede brindar información más precisa y alertarnos a prevenir problemas transoperatorios.¹⁹

En la técnica quirúrgica ha habido varios cambios con el fin de crear el nuevo CAE, obtener mejores resultados funcionales y evitar el cierre del nuevo meato auditivo. Hay dos técnicas aceptadas para la creación del nuevo conducto y son la vía anterior^{20,21} y la transmastoides.²²⁻²⁵ El abordaje anterior se hace a través del hueso timpánico si es que está presente, para canalizarlo y llegar al oído medio; en caso de que éste no exista se inicia el fresado directamente a expensas del hueso mastoideo inmediatamente por detrás de la articulación temporomandibular y por debajo de la fosa media sin necesidad de exponer la duramadre; la primera relación anatómica que vamos a encontrar será el yunque que casi invariablemente estará fusionado con el martillo y se encontrará por arriba del nervio

facial. El abordaje transmastoides se lleva a cabo a través de la mastoidea para llegar al antro mastoideo y de ahí por el *aditus ad antrum* a la caja timpánica. Este abordaje tiene el inconveniente de crear una cavidad mastoidea grande con los problemas para la integración del injerto de piel y los cuidados post-operatorios de la cavidad. Nosotros preferimos el abordaje anterior.

Con relación a los procedimientos timpanoplásticos habitualmente utilizamos la fascia temporal apoyada sobre la cadena oscilar, cuando está articulada y móvil, y cuando no existe continuidad hacemos interposiciones oscilares. Algunos autores utilizan las prótesis de reemplazo parcial o total de la cadena oscilar.^{4,25}

Desde hace tres años tratamos de resolver en forma integral los casos de atresia con la colaboración del cirujano plástico y procurando disminuir los tiempos quirúrgicos; en el primer tiempo colocamos el nuevo armazón auricular de cartilago costal y cuando es posible también rotamos el lóbulo de la oreja, en el segundo tiempo llevamos a cabo el tiempo funcional y aprovechamos para hacer la separación del pabellón auricular colocando un injerto de piel retroauricular y en ocasiones se programa un tercer tiempo para hacer algunos retoques.

Concluimos que en el momento actual con los métodos diagnósticos con que contamos, la selección del paciente para cirugía es mucho más cuidadosa y en consecuencia los resultados son mejores, asimismo los cambios en la técnica quirúrgica y el trabajo combinado con el cirujano plástico le brindan al paciente ventajas que hasta hace algunos años no era posible ofrecerle.

Referencias

1. Harris JP, Endres D. Surgery for congenital aural atresia. En: Healy GB, (ed) Common problems in pediatric otolaryngology. Chicago, London, Year Book Medical Publishers, Inc. 1990:39.
2. Jafek BW, Nager GT, Strife J, et al. Congenital aural atresia: An analysis of 311 cases. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1975;80:588.
3. Gill NW. Congenital atresia of the ear: A review of the surgical findings in 83 cases. J Laryngol Otol 1969;83:551
4. Jahrsdoerfer RA. Reconstruction of the ear canal. En: English GM (ed): Otolaryngology. Philadelphia; Harper & Row, 1985, Chapter 15A.
5. Nager GT. Congenital aural atresia: anatomy and surgical management. Paparella M, Shumrick E, (ed). Otolaryngology. WB Saunders Co. 1980:1303.
6. Jahrsdoerfer RA, Hall JW. Congenital malformations of the ear. The American Journal of Otolaryngology 1986;7:267.
7. Aguilar F.A. Jahrsdoerfer RA. The surgical repair of congenital microtia and atresia. Otolaryngology Head and Neck Surgery 1988;98:600.
8. Soda MA, Hernández GM, García VI et al. Atresia congenita de oído externo. Anales Soc. Mex. (Otorrinol) 1981;24:53.
9. Schl.knecht HIF. Congenital aural atresia. Laryngoscope 1989;99:908
10. Crabtree JA. Atresia of the auditory canal. En. Cummings CW(ed) Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Vol 4. St. Louis, CV Mosby Co. 1986:2952.
11. Pulec JL, Freedman HM. Management of congenital ear abnormalities. Laryngoscope 1978;88:420.

12. Crabtree J. Tympanoplastic techniques in congenital atresia. *Arch Otolaryngol* 1968;88:89
13. Jahrsdoerfer RA, Yeakley JW, Hall JW et al. High-resolution CT scanning and auditory brain stem response in congenital aural atresia: *Patient selection and surgical correlation.* *Otolaryngology Head and Neck Surgery.* 1985;93:292.
14. Hough JV, Baker RS. Congenital aural atresia. In: Gates GA. (ed) *Current therapy in otolaryngology-head and neck surgery.* Toronto, Philadelphia. B: C: Decker Inc. 1990.
15. Linthicum FH. Surgery of congenital deafness. *Otolaryngologic Clinics of North America.* 1971:401.
16. Wright JW, Taylor CC. *Polytomography of the temporal bone.* W. H. Green Inc. 1973.
17. Valvassori GE. *Radiographic atlas of the temporal bone. Book II Laminography of the temporal bone.* *Am Acad Ophthalmol Otolaryngol.* 1964.
18. Chakeres DW, Spiegel PK. A systematic technique for comprehensive evaluation of the temporal bone by computed tomography. *Radiology.* 1983;146:97.
19. Jahrsdoerfer RA, Garcia ET, Yeakley JW et al. Surface contour three-dimensional imaging in congenital aural atresia. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;119:95.
20. Jahrsdoerfer RA. Congenital atresia of the ear. *Laryngoscope* 1978;88(suppl 13):1.
21. Mattox DE, Fisch U. Surgical correction of congenital atresia of the ear. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;94:574.
22. Bellucci RJ. The problem of congenital auricular malformation. I. Construction of the external auditory canal. *Trans Acad Ophthalmol Otol* 1960;64:840.
23. Shambaugh GE Jr, Glasscock ME III. Surgical correction of congenital malformations of the sound-conducting system. In: Shambaugh GE Jr, Glasscock ME III. (eds.). *Surgery of the ear.* Philadelphia. WB Saunders Co. 1980:380
24. De la Cruz A, Linthicum FH Jr, Luxford WM. Congenital atresia of the external auditory canal. *Laryngoscope* 1985;95:421.
25. Molony TB, De la Cruz A. Surgical approaches to congenital atresia of the external auditory canal. *Otolaryngology Head Neck Surgery* 1990;103:991.