

Revisión de la experiencia clínica en el manejo quirúrgico de la otosclerosis

Paul H. Délano R.^(1,2), Andrés Alvo V.⁽¹⁾, Felipe Panussis F.⁽¹⁾, Alejandro Ojeda S.⁽¹⁾, Carlos Stott C.⁽¹⁾

⁽¹⁾Médico Servicio de Otorrinolaringología, HCUCH.

⁽²⁾Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

SUMMARY

Introduction: Otosclerosis is a disease that produces a conductive hearing loss. It consists of an abnormal bone growth called otospongiosis that develops a stapes fixation. It is a hereditary disease but the specific cause is unknown. Its surgical management has shown good audiometric results and low complication rates. Aim: To describe the clinical experience in our Unit, with bilateral and unilateral surgeries in patients with Otosclerosis. Methods: A retrospective study on clinical charts revision. Results: 415 patients underwent surgery for Otosclerosis. 359 patients had a unilateral procedure and 56 patients had a bilateral surgery (13,5%). Mostly women (67,9%). There was no difference between the results of both ears. The Average air-conductive hearing improvement in the first surgery was $29,9 \pm 3,4$ dB, and in the second surgery was $30,6 \pm 3,4$ dB. The most frequent complication was the section of the chorda tympani (2%). Discussion: The surgical treatment for Otosclerosis is a safe procedure with excellent audiometrical results and low complication rates. Our results are similar to those in literature. The number of this procedure has increased every year in our institution and we have demonstrated that surgery in both ears is safe with good results.

INTRODUCCIÓN

La otosclerosis es una enfermedad de la cual actualmente se desconoce su causa. Se manifiesta con una hipoacusia de conducción, producida por un fenómeno de otospongiosis que compromete la cápsula ótica, llegando a fijar el estribo y que puede afectar al 0,4% de la población caucásica. Tiene un carácter hereditario con una baja penetrancia y expresividad variable. Se han encontrado focos otoscleróticos en el hueso temporal en el 12% de la población normal. En los pacientes que presentan la enfermedad los estudios histoló-

gicos han demostrado que el 70-80% de los huesos temporales están afectados en forma bilateral.

La otosclerosis se presenta en un paciente con tímpano normal. Algunas veces se puede observar el signo de Schwarze, descrito como un punto rojo en el centro del tímpano. Esto es debido al aumento de irrigación alrededor de la ventana oval, por el proceso de remodelación ósea. En cuanto a los exámenes se observa:

- El audiograma muestra una hipoacusia de conducción, en algunas ocasiones como una curva

similar a la fijación de cadena. El signo *notch* de Carhart se presenta con una baja en la ósea acercándose a la aérea en las frecuencias de los 2.000 Hz.

- La impedanciometría puede mostrar reflejos negativos, *on-off* e invertidos.
- Puede observarse cambios en la tomografía computada de oídos, en la cual se observan zonas de menor densidad en relación a la ventana oval, la platina o el resto de la cóclea si se trata de una otosclerosis coclear.

Se puede corregir en forma quirúrgica a nivel del estribo. Históricamente las primeras intervenciones se realizaron en 1923 por Holmgren's y consistían en la fenestración del canal semicircular lateral. Posteriormente fue introducida la técnica de la estapedectomía, que fue realizada por Shea por primera vez en 1958, y que ha sufrido variaciones durante el tiempo, siendo actualmente la técnica quirúrgica más utilizada.

Los resultados de esta técnica, con una tasa de éxito de un 96% estable en el tiempo en manos de cirujanos experimentados, han sido evaluados en varios estudios. Han demostrado también baja tasa de complicaciones, tanto en los pacientes con patología unilateral como los bilaterales. En este último caso, existía una controversia por los riesgos de hipoacusia sensorineural al operar ambos oídos, pero ya hay casuística que indica que es un procedimiento seguro y una alternativa para tratar estos casos.

El presente reporte busca describir en forma general los pacientes portadores de otosclerosis operados en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, unilaterales y bilaterales, describir los resultados audiométricos en los pacientes con compromiso bilateral y describir complicaciones intra y postoperatorias en pacientes operados unilaterales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo con revisión de las fichas clínicas de los pacientes operados con la técnica de estapedectomía y estapedostomía y colocación de prótesis desde el año 1988 hasta 2011, en el caso de los que tenían compromiso bilateral.

Se excluyeron todos los pacientes que no tenían el control audiométrico postoperatorio.

Se analizaron los datos epidemiológicos, audiológicos mediante audiometría tonal pura (umbrales óseos y aéreos) con promedios tonales puros en las frecuencias 500, 1000 y 2000.

Se describen los hallazgos intraoperatorios y presencia de complicaciones postoperatorias.

En el análisis estadístico se utilizó el programa Excel® 2007 de Microsoft®.

RESULTADOS

Se obtuvieron 415 fichas de pacientes operados por otosclerosis entre los años 1988 y marzo de 2011. De éstos, 359 pacientes han sido operados de un oído y 56 pacientes fueron operados bilateralmente (112 oídos) lo que corresponde al 13,5% del total.

Los 56 pacientes operados bilateralmente se dividen en 18 hombres (32,1%) y 38 mujeres (67,9%), cuyo promedio de edad en la primera cirugía fue $44,2 \pm 7,7$ años (promedio \pm desviación estándar) y $42,0 \pm 10,4$ años respectivamente (diferencia edad no significativa).

En relación al tipo de cirugía efectuada, podemos distinguir claramente dos períodos. Entre 1987 y 1994 se realizaron preferentemente estapedectomías, con prótesis de alambre y gelita, y sellado de la ventana oval con sangre más gelita, utilizando anestesia local asociada a neuroleptoanestesia.

En cambio, desde 1994 a la fecha se efectuó en la mayoría de los pacientes una estapedostomía con prótesis de Schuknecht, sellado de la ventana oval con sangre.

De los 56 pacientes que se intervinieron los dos oídos, se cuenta con datos audiológicos completos en 41 pacientes, por lo que los promedios tonales fueron obtenidos con estos pacientes. El PTP de la vía aérea antes de la primera cirugía fue de $61,8 \pm 2,1$ dB (promedio \pm error estándar) y el de vía ósea fue de $26,2 \pm 1,7$ dB, mientras que los valores después de la cirugía primaria fueron de $28,2 \pm 2,4$ dB y de $19,2 \pm 1,7$ Db para vía aérea y ósea respectivamente (Figura 1).

El PTP de vía aérea promedio antes de la segunda cirugía fue de $59,3 \pm 2,4$ dB y el de vía ósea de $25,8 \pm 1,9$ dB, mientras que el valor de los umbrales después de la segunda cirugía fue de $30,1 \pm 2,1$ y $22,8 \pm 2,6$ para vía aérea y ósea respectivamente (Figura 2).

Al comparar las audiometrías obtenidas después de las dos cirugías con aquellas realizadas antes de la primera cirugía, la ganancia promedio en

umbrales auditivos de vía aérea fue de $29,9 \pm 3,4$ dB (promedio \pm error estándar) para el oído operado primero y de $30,6 \pm 3,4$ dB para el oído operado en segundo lugar (diferencia no significativa).

Hallazgos quirúrgicos:

En la primera cirugía se describe platina azul en 62,2% (N=23), blanca en 24,3%(N=9), obliterada en 5,4% (N=2) y nicho profundo en 5,4% (N=2). El nervio facial proscidente fue reportado en 38,5% (N=10) y dehiscente en 18,2% (N=4). La sección de la cuerda timpánica alcanzó al 2% (N=1).

En la segunda cirugía, se encontró platina azul en 79,5% (N=31), blanca en 12,8% (N=5), flotante en 2,5% (N=1) y obliterada en 5,1% (N=2). La presencia de facial proscidente fue observada en un 43,8% (N=14) y dehiscente en 13,8% (N=4). La sección de cuerda del tímpano descrita alcanzó el 5,7 % (N=3).

En cuanto a las prótesis, se reportó utilización de prótesis de Schuknecht® de 4,5 mm de largo y 0,6 mm de diámetro en el 86% (N=43) para cirugías

PTPs de vía aérea y ósea antes y después de 1ª cirugía

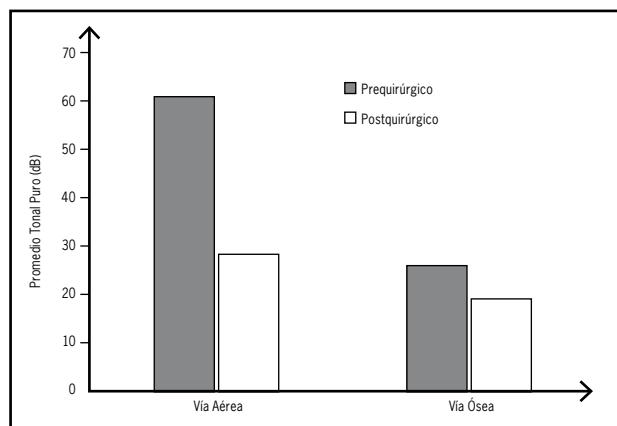


Figura 1. Resultados auditivos posquirúrgicos de la primera cirugía por otosclerosis bilateral. Los asteriscos representan diferencias de promedio significativas antes y después de cirugía para vía aérea y ósea ($p < 0,05$).

PTPs de vía aérea y ósea antes y después de 2ª cirugía

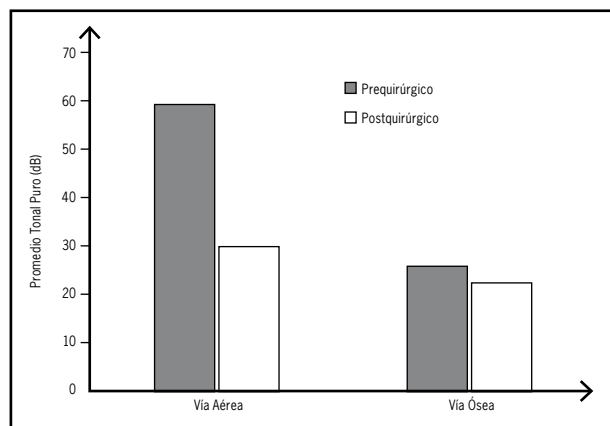


Figura 2. Resultados auditivos posquirúrgicos de la segunda cirugía por otosclerosis bilateral. Los asteriscos representan diferencias de promedio significativas antes y después de cirugía para vía aérea y ósea ($p < 0,05$).

de primer oído y 85% (N=45) para las de segundos oídos.

DISCUSIÓN

La literatura ha demostrado que el tratamiento quirúrgico de la otosclerosis tiene una alta tasa de éxito, siendo una intervención segura con baja tasa de complicaciones. Es la mejor alternativa para el manejo de esta patología, ya que como se ha demostrado, los resultados audiométricos son óptimos dando ventaja con respecto a otros manejos como pueden ser el uso de audífonos.

En nuestro centro se observa que la mayor cantidad de pacientes con compromiso bilateral es

cercano al 80%, concordante con lo publicado en la literatura; lo mismo que la mayor cantidad de pacientes afectados son mujeres 72,1%.

Cada año han aumentado las intervenciones por otosclerosis en nuestro centro, como también el número de pacientes que se opera ambos oídos, teniendo excelentes resultados audiométricos. Se ve una bajísima tasa de complicaciones, siendo la más frecuente la sección de la cuerda del tímpano, que no siempre genera alteraciones del gusto y si ocurre, se recupera en el tiempo⁽¹⁰⁾.

Tener buenos resultados en ambos oídos permite al paciente tener mejor discriminación de las palabras en especial en ambientes ruidoso, como también se enriquece la percepción musical.

REFERENCIAS

1. Hueb MM, Goycoolea MV, Paparella MM, Oliveira JA. Otosclerosis: the University of Minnesota temporal bone collection. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;105:396-405.
2. Causse JR, Causse JB. Otospongiosis as a genetic disease: early detection, medical management and prevention. *Am J Otolaryngol* 1984;5:211-23.
3. House HP, Hansen MR, AL Dakhail AA, House JW. Stapedectomy versus stapedotomy: comparison of results with long-term follow-up. *Laryngoscope* 2002;112:2046-50.
4. Lanas A, Stott C, Olavaria C. Otosclerosis: Resultados auditivos en estapedectomía y estapedostomía. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2002;62:251-4.
5. Albrechet CHG, Fonseca AS, Porto P, Bernardes GC. "Second ear" stapedotomy: is it safe? *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2004;58:109-11.
6. Kisilevsky VE, Bailie NA, Dutt SN, Halik JJ. Functional results of 394 bilateral stapedotomies evaluated with the Glasgow Benefit Plot. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267:1027-34.
7. Rizer F, Lippy W. Evolution of techniques of stapedectomy from the total stapedectomy to the small fenestra stapedectomy. *Otolaryngol Clin North Am* 1993;26:443-51.
8. Stott C, Nazar R, Manieu D. Manejo quirúrgico en otosclerosis unilateral. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2005;65:111-6.
9. Shea JJ. Thirty years of stapes surgery. *J Laryngol Otol* 1988;102:14-9.
10. Aedo C, Stott C, Albertz N, Tabilo P. Trastornos del gusto posestapedostomías. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2009;69:7-12.
11. Stott C, Royer M, Olmedo R, Martínez C, Valdés C, Ortúzar L. Resultados auditivos de estapedostomías en platinas complicadas. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2006;66:89-94.

CORRESPONDENCIA

Dr. Carlos Stott Caro
Departamento de Otorrinolaringología
Hospital Clínico Universidad de Chile
Santos Dumont 999, Independencia, Santiago
Fono: 978 9084
E mail: carlosstott@vtr.net

