

ANALES MEDICOS

Volumen **50**
Volume

Número **3**
Number

Julio-Septiembre **2005**
July-September

Artículo:

Otoesclerosis. Experiencia quirúrgica

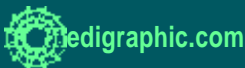
Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



Otosclerosis. Experiencia quirúrgica

Leticia Guzmán Martínez,* Alejandro Fuentes Cienfuegos,*
Rodolfo Cahuantzi Jardón*

RESUMEN

La otosclerosis como una enfermedad primaria de la cápsula laberíntica, es una enfermedad autosómica dominante con penetrancia incompleta y expresividad variable, teniendo una preponderancia en el sexo femenino, siendo ésta atribuible a factores endocrinológicos. El 1% de la población de raza blanca tiene síntomas clínicos de otosclerosis. El 80% presenta afección bilateral. Los síntomas principales de la enfermedad son hipoacusia de inicio insidioso, de evolución lenta y progresiva. El estudio audiológico muestra una hipoacusia básicamente conductiva, siendo éste el principal parámetro para el diagnóstico. El tratamiento se enfoca a mejorar la audición. La cirugía es el tratamiento de elección para la otosclerosis. Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Regional "1º de Octubre" del ISSSTE durante el periodo comprendido entre enero de 1995 y diciembre de 2004, incluyendo a 343 pacientes diagnosticados con otosclerosis y a quienes se realizó estapedectomía. Los resultados se basaron en el análisis de los expedientes de los pacientes y los estudios audiológicos. Los resultados audiométricos encontrados fueron: cierre completo de la brecha aéreo-ósea en 332 (96.7%) oídos operados, en seis fue menor de 25 dB (1.74%). Encontramos que no existe diferencia significativa entre el uso de la técnica de hemiplatinectomía o gran fenestra y la de platinotomía o pequeña fenestra.

Palabras clave: Otosclerosis, hipoacusia, audiometría, hemiplatinectomía, platinotomía.

INTRODUCCIÓN

La primera descripción de anquilosis del estribo en la necropsia de un paciente sordo se atribuye al anatomista y cirujano italiano Antonio Valsalva

ABSTRACT

Otosclerosis is a dominant autosomic disease, primary of the labyrinthic capsule, with incomplete penetrance and variable expressivity, having preference for the female gender, being the latter probably secondary to endocrinologic factors. 1% of the white population presents clinical symptoms of otosclerosis, 80 % have bilateral disease. The principal symptoms of the disease are slow, insidious and progressive hearing loss. The audiometric study shows mainly a conductive hearing loss, being this the principal diagnostic parameter. Treatment is directed to recover hearing, and surgery is the election treatment for otosclerosis. We studied 343 patients diagnose with otosclerosis in which stapedectomy was performed at the Hospital Regional "1o. de Octubre", ISSSTE, in the period from January 1995 and December 2004. The results were based on the individual file analysis and the audiometric studies. The audiometric results found were: complete closure of the air bone gap in 332 (96.7%) of operated ears, in 6 was less than 25 dB (1.74%). We found that there was not significative difference between hemiplatinectomy or complete platinectomy technique.

Key words: Otosclerosis, hearing loss, audiometric study, hemiplatinectomy, platinectomy.

en 1741. En 1881, Von Troltsch fue el primero en utilizar el término otosclerosis. Politzer, en 1893, describe correctamente la otosclerosis como una enfermedad primaria de la cápsula laberíntica.¹

La otosclerosis es una enfermedad autosómica dominante con penetrancia incompleta y expresividad variable, teniendo una preponderancia en el sexo femenino, siendo ésta atribuible a factores endocrinológicos. El 1% de la población de raza blanca tiene síntomas clínicos de otosclerosis. El 80% presenta afección bilateral. La enfermedad puede presentarse desde la segunda década de la vida.¹⁻⁴

* Hospital Regional "1o. de Octubre", ISSSTE.

Recibido para publicación: 29/06/05. Aceptado para publicación: 14/07/05.

Correspondencia: Dra. Leticia Guzmán Martínez
Centro Médico ABC Santa Fe, Consultorio 524. Av. Vasco de Quiroga S/N.
Col. Tlaxala, Santa Fe, 05300 Cuajimalpa México, D.F.
Tel y Fax: 1664-7105, 1103-1600, ext. 4524

Existen dos formas de lesiones otoescleróticas, una fase temprana caracterizada por formación de hueso espongiótico, y una fase tardía en la que predomina la formación de hueso denso esclerótico.^{1,5} Los síntomas principales de la enfermedad son hipoacusia de inicio insidioso, de evolución lenta y progresiva, unilateral o bilateral;^{1-3,5} acúfeno en aproximadamente 75% de casos en etapas tempranas y síntomas vestibulares en 25-30% de los casos.

El estudio audiológico muestra hipoacusia básicamente conductiva, siendo ésta el principal parámetro para el diagnóstico. Se presenta una lenta y progresiva separación entre la brecha aérea y ósea, misma que inicia en las frecuencias bajas. La brecha aéreo-ósea, conforme la enfermedad progresa, usualmente desciende a un nivel máximo de 50 dB en todas las frecuencias.^{1-3,5} La cubeta o nicho de Carhart es una caída en la conducción ósea alrededor de los 2 kHz, con recuperación en las frecuencias altas, siendo considerada como un dato patognomónico de la enfermedad, causada más por un efecto mecánico de la fijación de la cadena osicular que por una hipoacusia real.⁵ En la impedanciometría, el reflejo acústico del músculo del estribo puede estar ausente y la gráfica de timpanograma muestra restricción de la movilidad.⁵ El diagnóstico diferencial incluye fijación congénita o adquirida del martillo, otitis media secretora, fijación de la articulación incudomaleolar, síndrome de Van Der Hoeve, enfermedad de Paget, timpanoesclerosis y lisis progresiva de la apófisis larga del yunque secundaria a procesos infecciosos crónico.^{1,6,7} El tratamiento se enfoca a mejorar la audición, siendo una alternativa el uso de auxiliar auditivo; sin embargo, la cirugía es el tratamiento de elección para la otoesclerosis. En aproximadamente el 90% de los pacientes se puede lograr el cierre de la brecha aéreo-ósea, en un rango aproximado de 10 dB.¹

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Regional "1o. de Octubre" del ISSSTE durante el periodo comprendido entre enero de 1995 y diciembre de 2004, incluyendo a 343 pacientes diagnosticados con otoesclerosis y a quienes se realizó estapedectomía por el Dr. Alejandro Fuentes Cienfuegos.

Los resultados se basaron en el análisis de los expedientes de los pacientes y los estudios audiológicos. Fueron incluidos en el estudio 121 mujeres en las que se realizó estapedectomía unilateral y 68 bilaterales con una diferencia entre cada cirugía de por lo menos seis meses, y 58 hombres con cirugía unilateral y 14 bilaterales, con la misma diferencia de tiempo entre una cirugía y otra. Fueron excluidos dos pacientes en los que, al realizar la exploración timpánica (timpanotomía exploradora), se encontró otra patología (malformación de cadena osicular) y no otoesclerosis. El rango de edades varió de 12 a 66 años (media de 39 años). El grado de hipoacusia conductiva fue leve en 54 (15.74%), moderada en 257 (74.92%), severa en 29 (8.45%) y profunda en tres (0.87%) de los oídos operados. Se realizaron 118 platinotomías (estapedotomía), 152 hemiplatinectomías y 73 platinectomías totales (estapedectomía). La prótesis utilizada fue la de Schucknecht de 0.6 mm de diámetro marca Xomed.

La técnica quirúrgica fue la siguiente: Con el paciente bajo sedación y anestesia local con xilocaína al 2% con epinefrina, se tomó injerto de tejido conectivo de la región retroauricular. Se elaboró un colgajo timpanomeatal en la pared posterior del conducto auditivo externo (CAE), se legró la pared ósea en el cuadrante posterosuperior a nivel del tercio medial del conducto auditivo externo hasta descubrir la articulación incudoestapedial e identificar la platina del estribo. A continuación, se procedió a la platinotomía, desarticulación incudoestapedial, sección del tendón del músculo del estribo y fractura y extracción de la supraestructura del mismo, ampliación de la platinotomía hasta alcanzar el diámetro de la prótesis, colocación de ésta anclándola y apretándola a la apófisis larga del yunque, con medición previa de la profundidad a la ventana oval. Se colocó el injerto de tejido conectivo alrededor del pistón cubriendo la ventana oval. Se reposicionó el colgajo timpanomeatal, verificando audición por medio de prueba de "cuchicheo". Por último, se colocó gelfoam y algodón en el conducto auditivo externo para estabilizar el colgajo y se cubrió la oreja con gasa estéril y microporo. El tiempo quirúrgico promedio fue de 43 minutos.

Se realizó audiometría tonal de control al mes, tres, seis y 12 meses posquirúrgicos y, a partir de ese momento, cada año por tiempo indefinido.

RESULTADOS

Los resultados audiométricos encontrados fueron: cierre completo de la brecha aéreo-ósea en 332 (96.7%) oídos operados, en seis fue menor de 25 dB (1.74%); de éstos, cuatro (1.16%) tenían obliteración de la ventana redonda y los otros dos disrupción incudoestapedial con fijación del estribo. Cinco (1.45%) presentaron anacusia, en tres manifestada durante la cirugía a pesar de no existir ningún hallazgo anormal ni presentar complicación durante la intervención, sin encontrar relación con sexo, edad o profundidad de la hipoacusia. Los otros dos casos se presentaron dos semanas después de la cirugía; uno de ellos, varón, presentó, además, mareo y alteración del gusto. Su complicación se asoció a laberintitis serosa. En el segundo caso, una mujer, la anacusia sucedió después de exposición a ruido intenso.

En 32 (9.3%) pacientes con edades entre 40 y 52 años, se presentaron caídas óseas (neurosensoriales) en frecuencias altas. En este grupo, el tiempo quirúrgico fue mayor de una hora.

Treinta y cuatro pacientes (10%) presentaron alteraciones reversibles del gusto por manipulación del nervio cuerda del tímpano; en tres de ellos se seccionó intencionalmente por interponerse en el campo quirúrgico y no lograr movilizarla. Otros siete, a los que también fue necesario seccionar la cuerda del tímpano durante su cirugía, no presentaron disgeusia.

En cuanto a trastornos del equilibrio en el período posoperatorio, sólo un paciente cursa, hasta la actualidad con mareo (uno de los dos pacientes con anacusia). Sin embargo, se encontró que en sujetos mayores de 45 años el mareo duró hasta ocho semanas después de la cirugía. No hubo ningún caso de parálisis facial; sólo un paciente presentó paresia facial, pero se recuperó espontáneamente dos semanas después de la cirugía. En él se encontró dehiscencia del acueducto de Falopio con procidencia del nervio.

En ocho (2.33%) pacientes más, se encontró dehiscencia del facial. Cuatro (1.16%) de éstos presentaron además procidente, cuatro (1.16%) tenían obliteración completa de la ventana redonda y dos (0.58%) disrupción de cadena asociada a fijación del estribo.

DISCUSIÓN

Desde la década de los 50, la cirugía del estribo ha sido considerada el tratamiento de elección para aliviar la hipoacusia (conductiva) debido a otosclerosis. Cremers menciona ganancia auditiva en los umbrales de conducción aérea un año después

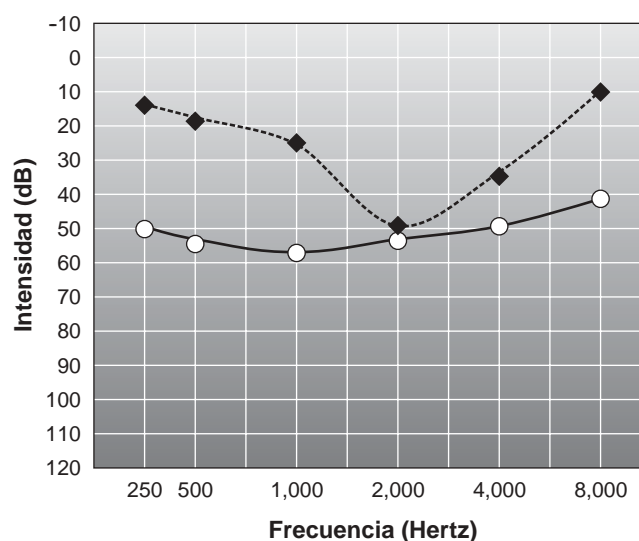


Figura 1. Audiometría prequirúrgica que muestra hipoacusia conductiva de oído derecho de mediana intensidad con muesca o cubeta de Cahart.

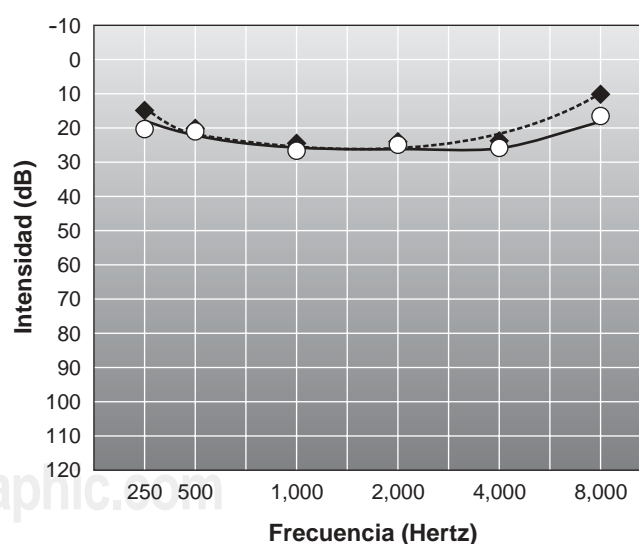


Figura 2. Audiometría posquirúrgica del mismo paciente que muestra cierre de brecha aérea-ósea de menos de 10 dB en todas las frecuencias.

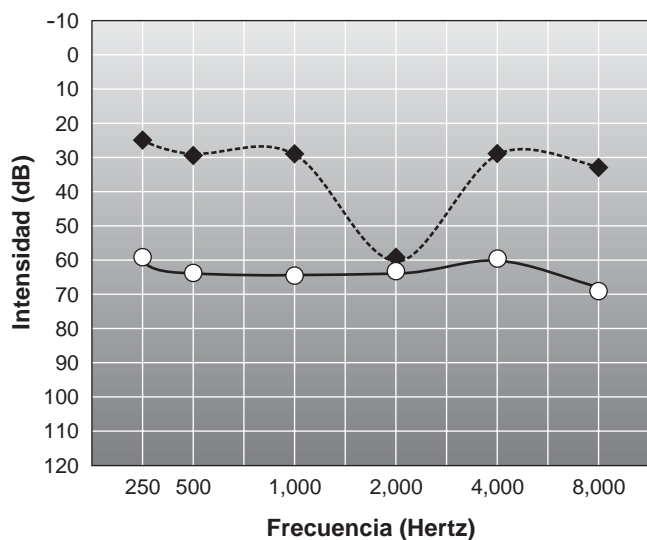


Figura 3. Audiometría prequirúrgica que muestra hipoacusia conductiva severa de oído izquierdo con muesca o cubeta de Cahart.

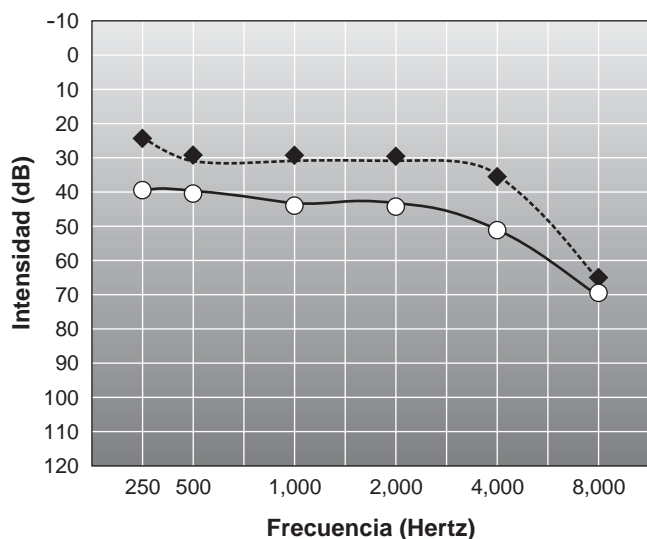


Figura 4. Audiometría posquirúrgica del paciente anterior que muestra cierre incompleto de brecha aérea-ósea con una hipoacusia conductiva de mediana frecuencia con una caída sensorial en frecuencias agudas.

de la cirugía en las frecuencias del habla (0.5, 1 y 2 kHz) de 32.9, 34.7 y 29.4, respectivamente, con la técnica de estapedotomía. Los resultados auditivos usando la técnica de pequeña ventana (estapedotomía) mostraron cierre de la brecha aéreo-ósea a 10 dB o menos en 96% de los casos,⁸ así como

una mejor discriminación del habla y audición en altas frecuencias.⁹

Sin embargo, se han encontrado resultados similares con ambas técnicas quirúrgicas (estapedotomía y estapedectomía) en manos experimentadas.¹⁰

Se ha observado que, a mayor edad, se logra menos ganancia en la conducción ósea en las frecuencias del

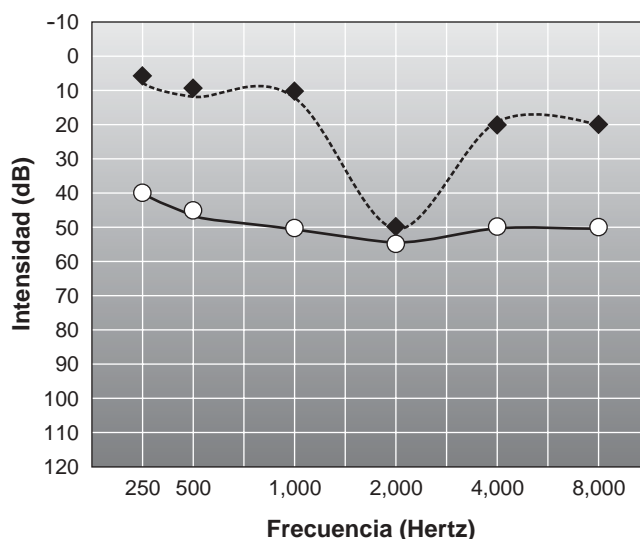


Figura 5. Audiometría prequirúrgica que muestra hipoacusia conductiva de oído derecho de intensidad media con muesca de Cahart.

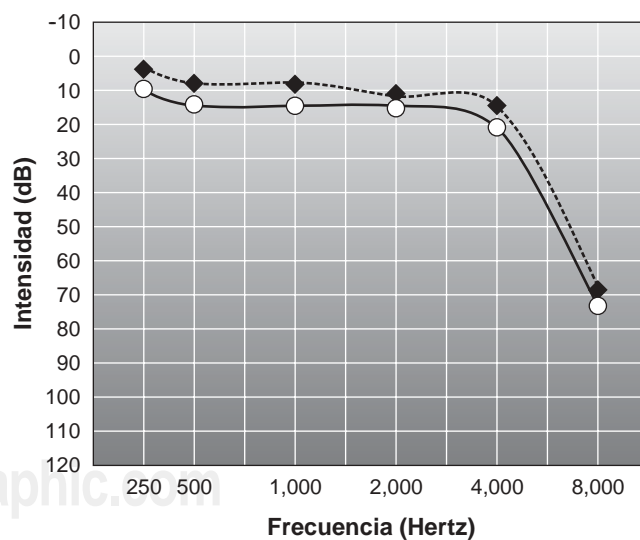


Figura 6. Audiometría posquirúrgica del paciente anterior que muestra cierre de brecha aérea-ósea con audición normal, pero caída en frecuencias altas.

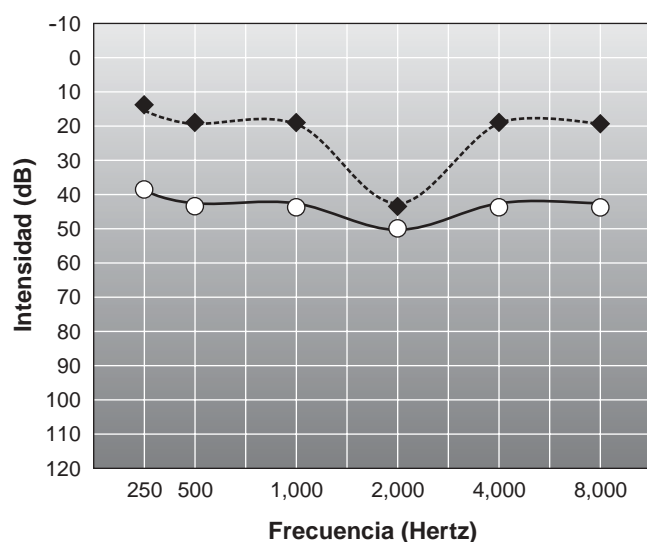


Figura 7. Audiometría prequirúrgica de una mujer de 32 años con hipoacusia conductiva de oído izquierdo de intensidad media con muesca de Carhart.

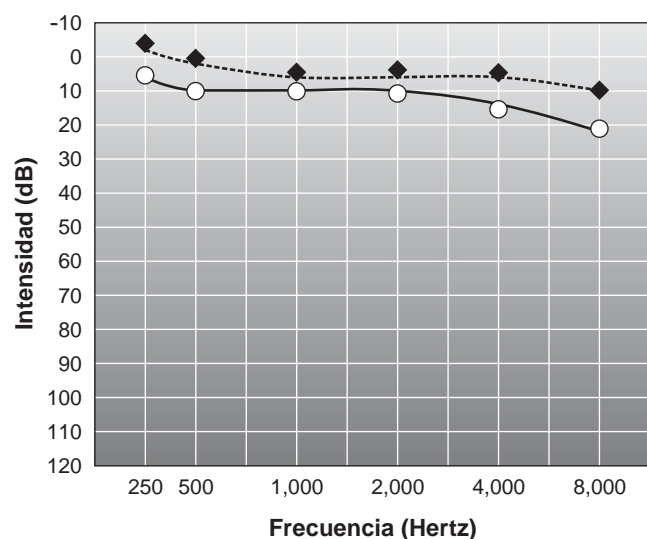


Figura 8. Audiometría posquirúrgica de la misma paciente con adecuado cierre de brecha aérea-ósea, que muestra una sobre-corrección auditiva.

lenguaje (0.5, 1 y 2 kHz), y hay mayor deterioro en la frecuencia de 4 kHz. La sensibilidad coclear al trauma quirúrgico se incrementa con la edad.¹¹⁻¹³ Estos datos reportados en la literatura son congruentes con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Encontramos que no existe diferencia significativa entre el uso de la técnica de hemiplatinectomía o

gran fenestra y platinotomía o pequeña fenestra, ya que el cierre de la brecha aérea-ósea fue de menos de 10 dB en el área del lenguaje, independientemente de la técnica utilizada (*Figuras 1 y 2*). El tiempo quirúrgico se prolongó en algunos casos debido a variaciones anatómicas como obesidad, dehiscencia del nervio facial, hipervascularidad co-

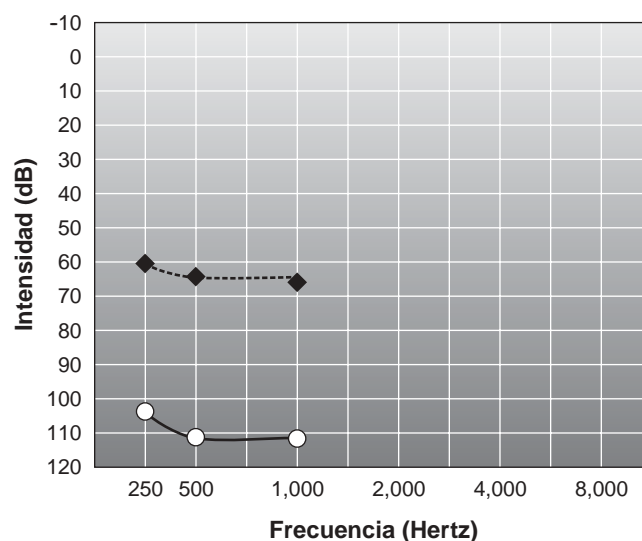


Figura 9. Audiometría prequirúrgica con hipoacusia sensorial profunda de oído derecho con brecha aérea-ósea de 40 a 45 dB.

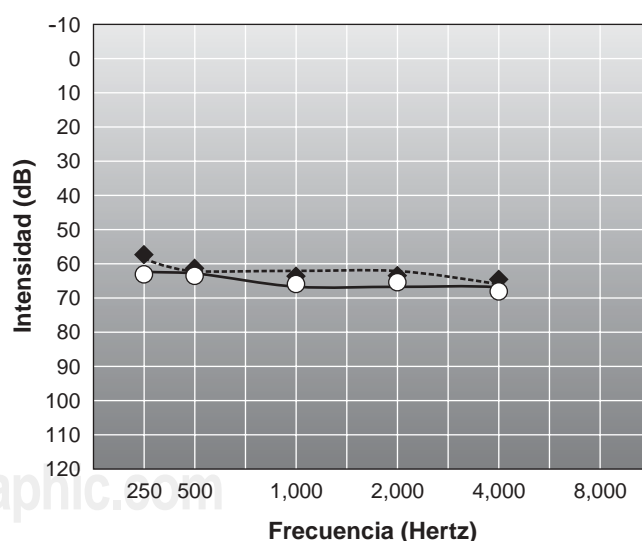


Figura 10. Audiometría posquirúrgica del mismo paciente con cierre completo de la brecha aérea-ósea, dejando un nivel de hipoacusia de severa, con la posibilidad de mejor utilidad de auxiliar auditivo.

clear, notándose en estos casos un menor cierre de la brecha aéreo-ósea, oscilando entre 25 y 10 dB (*Figuras 3 y 4*).

Al igual que otros autores, descubrimos que a mayor edad, el paciente se vuelve más lábil al trauma quirúrgico, quizás en relación con alteraciones microvasculares (*Figuras 5 y 6*). Algunos autores han manifestado que la etiología para la progresión de la hipoacusia después de la ganancia inicial ha sido atribuida a presbiacusia más otosclerosis coclear.

En el análisis de los resultados audiométricos al mes posquirúrgico algunos casos presentaron una sobrecorrección en los umbrales auditivos óseos en relación con el estado preoperatorio (*Figuras 7 y 8*).

Aun cuando se realizaron tres estapedectomías en dos pacientes con pobre reserva coclear, se obtuvo un cierre de la brecha aéreo-ósea completo en ambos oídos de uno de los pacientes, logrando que la adaptación del auxiliar auditivo le fuera de gran beneficio (*Figuras 9 y 10*).

CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que no existen diferencias significativas entre el uso de platinectomía total o parcial o platinotomía, dejándose a elección y preferencias del cirujano o a las condiciones de la platina la técnica a utilizar.

El tiempo quirúrgico prolongado y la manipulación excesiva a nivel de la vuelta basal de la cóclea son los factores que pueden ocasionar daño sensorial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Paparella MM, Shumrick DA. *Otolaryngology*. 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 1991; 1688-1701.
2. Glasscock M, Shambough G. *Otosclerosis: Surgery of the ear*. Philadelphia, PA: WB Saunders, 1990; 371-387.
3. Cummings CW. *Otolaryngology, head and neck surgery*. 3rd ed. St Louis, Missouri: Mosby-Yearbook, 1998; 4: 3126-3138.
4. Lippy WH, Burkey JM, Schuring AG, Rizer FM. Short-and long-term results of stapedectomy in children. *Laryngoscope* 1998; 108: 569-572.
5. Morrison A, Bunday S. The inheritance of otosclerosis. *J Laryngol Otol* 1970; 84: 921-932.
6. Isaacson JE, Vora NM. Differential diagnosis and treatment of hearing loss. *Am Fam Phys* 2003; 68(6): 360-378.
7. Hullar TE, Lustig LR. Paget's disease and fibrous dysplasia. *Otolaryngol Clin N Am* 2003; 36 (4): 707-732.
8. Moller P. Stapedectomy versus stapedotomy: A comparison. *Rev Laryngolog Otol Rhino Bor* 1992; 113 (5): 397-340.
9. Farrior JB. Small fenestra stapedotomy for management of progressive conductive deafness. *South Med J* 1994; 87 (1): 17-22.
10. Esquivel CR, Mamikoglu B, Wiet RJ. Long-term results of small menestra stapedectomy compared with large menestra technique. *Laryngoscope* 2002; 112: 1338-1341.
11. Awengen DF. Chance of bone conduction thresholds by total footplate stapedectomy in relation to age. *Am J Otolaryngol* 1993; 14 (2): 105-110.
12. Lippy WH, Wingate J, Burkey JM, Rizer FM, Schuring AG. Stapedectomy revision in elderly patients. *Laryngoscope* 2002; 112: 1100-1103.
13. Mann WJ, Amedee RG, Fuerst G, Tabb HG. Hearing loss as a complication of stapes surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 115: 324-328.