

Cirugía de la Otosclerosis en el hospital Juan Ramón Jimenez de Huelva. Estudio Retrospectivo.

A. MENOYO,

A. CASTRO,

M. RODRIGUEZ,

M. ARANA.

HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMENEZ (HUELVA)

Resumen:

Se ha llevado a cabo una revisión de las estapedectomías primarias y las reintervenciones realizadas entre 1992 y 1996. Se han estudiado los audiogramas pre y postoperatorios, analizando las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz así como el gap aéreo-óseo. No se encontraron diferencias significativas entre el grado de otosclerosis y el resultado auditivo final. La técnica utilizada influyó en el resultado final. En un 1.63% se produjo una hipoacusia neurosensorial profunda. En las revisiones se obtuvieron resultados menos satisfactorios.

Palabras claves:

Estapedectomía. Resultados

Summary:

A retrospective review of primary stapedectomies and re-operations between 1992 and 1996 was carried out. Preoperative and postoperative audiograms were studied, analyzing the 500, 1000 and 2000 Hz frequencies and closure of the air-bone gap. No significant differences between otosclerosis grade and final auditive result were found. The used technique influenced the final result. Deep neurosensorial hearing loss occurred in 1.63%. In revision stapedectomy the results were less satisfactory.

Key Words:

Stapedectomy. Results

Introducción

La otosclerosis es una de las causas más frecuentes de hipoacusia de transmisión en el adulto, estimándose su incidencia en 6.1 casos anuales por cada 100.000 habitantes. La introducción de la estapedectomía por Shea en 1955 supuso un gran avance al solucionar este tipo de hipoacusias en un porcentaje muy alto de casos. La mayoría de los cirujanos otológicos están de acuerdo que en al menos el 90 por ciento o más de los pacientes se obtiene un déficit conductivo postoperatorio de 10 dB o menos, y que no más de 1 por ciento termina en una disminución neurosensorial severa postoperatoria. Los malos resultados y las complicaciones son escasos, pero como el número de intervenciones es alto, su porcentaje es relativamente importante. Por esta razón se han ideado nuevas técnicas con exéresis parciales de platina con o sin láser, que según sus defensores logran mejores resultados auditivos y menos complicaciones.

Los resultados de mejoría auditiva en las revisiones de estapedectomía no son tan espectaculares como en la cirugía primaria. Aún seleccionando a los enfermos, las cifras de mejoría auditiva no llegan al 50% para la mayoría de los autores.

Material y métodos

Para este trabajo hemos realizado un estudio retrospectivo de los enfermos intervenidos de estapedectomía en nuestro Hospital entre Noviembre de 1992 y Octubre de 1996. De un total de 69 oídos intervenidos se ha descartado a 8 de ellos por faltarles un seguimiento adecuado. De estos 61 casos en 55 se realizó cirugía primaria mientras que los otros 6 casos (9.83%) fueron revisiones. Sólo en dos enfermos se intervinieron ambos oídos (4 en total).

A los 61 oídos finalmente estudiados se les recogieron una serie de datos protocolizados que posteriormente se analizaron (Tabla I).

La edad media de los 61 oídos estudiados era de 37.8 años, oscilando entre 20 años de mínima y 53 años de máxima. El 72% de los casos pertenecía al sexo femenino (44 casos) y el 28% eran varones (17 enfermos).

En un 93% de los casos referían presentar hipoacusia desde hacía un año o más; existiendo antecedentes familiares en el 69.6% de los casos.

Además de la hipoacusia como síntoma en un 72.3% de los casos los enfermos referían la presencia de acúfenos, mientras que sólo en un 17.6% referían inestabilidad o vértigo.

La valoración de la hipoacusia preoperatoria se llevó a cabo hallando la media de los decibelios de pérdida en las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz, tanto para la vía ósea como para la vía aérea de cada oído operado. Así mismo se calculó el gap por la diferencia entre la media de las dos vías.

A todos los enfermos se les realizó timpanometría, la cual se valoró según la clasificación de Jerger.

La intervención quirúrgica se realizó bajo anestesia local en el 100 % de los casos. En un 54% (33 casos) el oído operado era el derecho, y en el otro 46% (28 casos) era el izquierdo.

El grado de otosclerosis objetivado fue del 18% para el grado I (11 casos), del 41% para el II (25 casos), 24.61% para el grado III (15 casos) y 16.39% el grado IV (10 casos) (1) (Tabla II). Los hallazgos quirúrgicos más destacables, y que podrían influir en el desarrollo de la intervención, y, por tanto, en el resultado auditivo fueron los siguientes:

Conducto auditivo estrecho 6.55%

Tímpano cicatricial o con timpanosclerosis en un 9.8%

Alteración de la cadena osicular en un 1.63%. Se trataba de una revisión de una estapedectomía previa (2 años antes) en la que existía una fibrosis del yunque al marco óseo timpanal, estando el yunque luxado y la prótesis antigua desplazada.

Adherencias de la mucosa de caja al marco óseo timpanal en un 4.9% de los casos

El conducto de Falopio estaba procidente en un 11.47% de los casos y dehiscente sólo en 1 caso (1.63%)

1 El mucoperiostio sobre la platina estaba muy vascularizado en 8 casos (13.11%) de los casos

La técnica llevada a cabo consistió en platinotomía en el 34.5% de los casos (n=21), platinectomía parcial en el 42.6% de los casos (n=26) y platinectomía total en el 22.9% de los casos (n=14) (Tabla III).

En 59 casos (96.7%) la prótesis utilizada fue de teflón. En el 3.3% restante (2 casos) se usó una prótesis de alambre y teflón en uno de los casos, y en el otro paciente se realizó columelización con yunque ya que este se había luxado.

La incidencia más frecuentemente presentada durante el acto quirúrgico fue el desgarro de la membrana timpánica que se presentó en el 24.59% de los casos (n=15). Otras incidencias fueron:

La entrada de fragmentos óseos en vestíbulo en un 1 caso (1.63%) y

La lesión del yunque en 2 casos (3.27%)

La queja más frecuente de los pacientes durante el postoperatorio precoz, es decir, durante el ingreso, fue la presencia de vértigo o inestabilidad en el 32.8% (20 casos), que en el postoperatorio tardío bajó al 9.83% (6 casos).

Las complicaciones postoperatorias se presentaron sólo en 6 casos, es decir, en un 9.83%. La más importante fue la presencia de cofosis en uno de los enfermos (1.63%) en el que se había realizado revisión de una estapedectomía previa. En dos enfermos se movilizó la prótesis colocada lo que precisó de revisión quirúrgica (3.26%). Otras complicaciones fueron en 1 caso la presentación de una otitis media aguda a los 15 días de la intervención; y en dos casos la aparición de perlas de colesteatoma en el borde de la zona donde se realizó el colgajo tímpa-

nomeatal. En ningún caso se presentó perforación timpánica, parálisis facial, laberintitis o granulomas.

Para la valoración de la ganancia auditiva se realizaron audiometrías a los 15 y 30 días de postoperatorio y posteriormente, según la evolución del paciente. La ganancia obtenida se objetivaba por la diferencia entre la vía aérea postoperatoria y la vía ósea preoperatoria, para ello se hallaba la media en decibelios de las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz tanto para la vía ósea como para la vía aérea, de forma similar a como se realizó en el preoperatorio.

El resultado auditivo se valoró en relación a las distintas técnicas quirúrgicas utilizadas y al grado de otosclerosis que presentaba. Para la determinación de la posible significación en los dos casos, la prueba estadística utilizada fue el contraste de KRUSKALL-WALLIS, pues mediante el estadístico de KOLMOGOROV-SMIRNOV puede aceptarse la hipótesis de una distribución de ERLANG al 98% de confianza, dada la elevada asimetría hacia la izquierda que presentaba la distribución del gap.

Resultados

A la hora de valorar los resultados se puede observar que la proporción entre ambos sexos fue de aproximadamente 2.57 del sexo femenino por cada varón.

La media de la vía aérea preoperatoria fue de 59.18 dB con un máximo de 110dB y un mínimo de 33.3 dB. Para la vía ósea la media fue de 20.23 dB, con un máximo de 73 dB y un mínimo de 5 dB. El gap medio obtenido fue de 38.95 dB, con un máximo de 55 dB y un mínimo de 15 dB (Tabla IV).

La curva de timpanometría más frecuente fue la tipo I que se presentó en un 92.9%. El resto se repartían entre el tipo 2 (un 5.3%) y el tipo 3 (un 1.8%)

Exceptuando el caso que tuvimos de cofosis, la media de la vía aérea postoperatoria fue de 28.4dB, con un máximo de 70dB y un mínimo de 5 dB. La media del gap obtenido fue de 8.99dB con un máximo de 43.4 dB y un mínimo de 0 dB, es decir, gap cerrado (Tabla V).

La media de la vía aérea postoperatoria en los 5 casos de revisión de estapedectomía previa, exceptuando la cofosis, fue de 38.3dB, con un máximo de 70dB y un mínimo de 13.3dB. La media del gap obtenido fue de 14.32dB, con un máximo de 43.4 dB y un mínimo de 0dB (Tabla V).

La media de la vía aérea postoperatoria en los pacientes intervenidos por primera vez de estapedectomía fue de 27.57dB, con un máximo de 65 dB y un mínimo de 5dB. La media del gap obtenido fue de 8.51dB, con un máximo de 43.4dB y un mínimo de 0dB (Tabla V). En 18 oídos (32.72%) el gap se cerró completamente (0dB) y era menor o igual a 10dB en un total de 37 oídos (67.27%). En 11 oídos (20%) el gap se encontraba entre 10 y 20dB y en 7 oídos (12.72%) el gap era mayor de 20dB.

Si se valora el gap postoperatorio obtenido en relación al grado de otosclerosis, el estadístico de Kruskal-Wallis toma el valor $KW=3.72$ por lo que la hipótesis de que el grado de otosclerosis influya en el resultado audiométrico obtenido tiene un 45% de confianza, es decir, es poco significativo.

En cambio, en la valoración del gap postoperatorio en relación a la técnica utilizada el estadístico de Kruskal-Wallis toma el valor $KW=4.38$, por lo que puede aceptarse la hipótesis de que se obtienen diferentes resultados según la técnica utilizada con el 89% de confianza. Este nivel de confianza permite afirmar la dependencia entre estas dos variables de forma significativa, observándose como se obtienen mejores resultados (gap más pequeño) con la platinectomía total, siendo los peores resultados los obtenidos con la platinotomía.

De las incidencias operatorias ya comentadas, sólo la lesión del yunque que se presentó en dos casos dio lugar a un mal resultado auditivo ya que en uno de los casos el gap postoperatorio fue de 43.4 dB y en el otro caso fue preciso realizar la columelización con el yunque quedando un gap final de 21.7 dB. En ninguno de los desgarros timpánicos producidos persistió una perforación residual, y en el caso en el que entraron fragmentos óseos en vestíbulo el gap quedó cerrado.

Discusión

La distribución por sexos es similar a la descrita por otros autores (2, 3, 4). En cambio, SOMERS y cols. (5) y HERNANDEZ MARTIN y cols. (6) obtienen una proporción más alta de los varones con una relación de 1 hombre por cada dos mujeres.

En el trabajo de GALAN MORALES y cols (4) se recogen antecedentes familiares en el 50% de los enfermos, mientras que nosotros encontramos una incidencia algo más alta (69.6%). Así mismo, la frecuencia de síntomas acompañantes (acúfenos, vértigo) es más alta en nuestro trabajo.

La media del gap preoperatorio (38.95dB) es similar a la de MARTINEZ-BERGANZA y cols (3), 39.49dB, y algo más elevado que el obtenido por GALAN MORALES y cols (4) que es de 34.34dB. Estos mismos autores (3, 5) obtienen una vía aérea preoperatoria similar a la nuestra aunque su vía ósea preoperatoria es algo más elevada (23.66dB). Nuestros datos así mismo coinciden con los de HERNANDEZ MARTIN y cols (6) tanto para las vías aérea y ósea como para el gap pero hay que decir que estos autores obtenían la media de las frecuencias 250, 500, 1000 y 2000 Hz.

La distribución según el oído operado es similar a la de diversos autores consultados (4, 6). En cambio, la distribución según el grado de otosclerosis es algo diferente presentando en nuestro caso un mayor porcentaje del grado IV. Esta diferencia puede justificarse por la subjetividad con que los distintos cirujanos realizan la clasificación.

La vía aérea postoperatoria y el gap postoperatorio son muy similares a los obtenidos por GALAN MORALES y cols. (4) y algo más bajos que los obtenidos por HERNANDEZ MARTIN y cols (6), aunque el porcentaje de enfermos con un gap final menor o igual a 20 dB es similar. PEREZ OBON y cols (7) obtienen un gap postoperatorio menor o igual a 10 dB en el 83.4% de sus casos, un porcentaje mejor que el obtenido por nosotros (67.27%).

La proporción de complicaciones encontradas por HERNANDEZ MARTIN y cols (6) y por PEREZ OBON y cols. (7) es similar a la nuestra en relación al caso que tuvimos de cofosis (1.7%), pero en nuestra casuística no tuvimos ningún caso de perforación timpánica ni de parálisis facial. MARTINEZ-BERGANZA y cols (3) obtuvieron cofosis en el 2.57% de los casos (casi el doble que nuestra casuística).

Para MOTTA y cols. (8) las complicaciones más frecuentes siguen siendo la hipoacusia de diverso grado, que si es conductiva precisará revisión quirúrgica. En el caso de hipoacusia neurosensorial, la presencia de cofosis sólo se presenta en el 0.9%. Otras complicaciones tales como la parálisis facial pasajera o la perforación timpánica se les presenta en un 4.2%.

En cuanto a la técnica, al igual que YAÑEZ Y BOSCH (2) los resultados auditivos han sido mejores en los enfermos en los que se ha realizado platinectomía total. También DUBREUIL y cols. (9) obtienen mejores resultados con la estapedectomía total en los primeros 3 años del período postoperatorio, pero posteriormente las diferencias tienden a reducirse llegando a no existir diferencias significativas con la platinectomía parcial o con la estapedotomía. En cambio, para SOMERS y cols. (5) la estapedotomía es una técnica más segura y con mejores resultados a largo plazo, especialmente para las frecuencias agudas. MOLLER (10), KURSTEN y cols. (11) y MOTTA y cols. (8) también obtienen mejores resultados auditivos con la técnica de estapedotomía.

Como era de esperar, en las revisiones efectuadas la mejoría auditiva fue más pobre. JORDA CIRUJEDA y cols. (12) sólo obtienen un 19% de buenos resultados.

Conclusiones

Nuestros resultados auditivos están dentro de la media obtenida por otros autores aunque pueden ser mejorados.

La técnica utilizada influye en el resultado. Para nosotros el mejor resultado se obtiene con la platinectomía total a corto y medio plazo.

La proporción de complicaciones es similar a la de otros autores, aunque habrá que realizar un estudio posterior con una serie más amplia de casos. En la cirugía de revisión el resultado auditivo es peor.

Bibliografía

- 1.- Portmann M. *Traité de technique chirurgicale O.R.L. et cervico-faciale*. Ed. Masson. Paris, 98-132, 1975.
- 2.- Yañez C, Bosch J. Estapedectomía y estapedotomía: Análisis comparativo de la técnica y sus resultados. *Acta Otorrinolaring Esp* 1986; 37 (6): 375-380.
- 3.- Martínez-Berganza Y, Asensio R, Hernández Martín A, Fraile Rodrigo JJ, de Miguel Hernández D. Otosclerosis: Técnicas y resultados. *Acta Otorrinolaring Esp* 1987; 38 (3): 149-151.
- 4.- Galán Morales J, Rodríguez Francos M, Martínez Alvarez A, Abril García A. Revisión de 100 estapedectomías. *Acta Otorrinolaring Esp* 1991; Supl 1: 186-189.
- 5.- Somers T, Govaerts P, Marquet T, Offeciers E. Statistical analysis of otosclerosis surgery performed by Jean Marquet. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994; 103: 945-951.
- 6.- Hernández Martín A, Pérez Obon J, de Miguel García F, Marín García J, Gil Paraiso P, Martínez-Berganza y Asensio R. Estudio de 288 estapedectomías realizadas entre los años 1986 y 1991. *Acta Otorrinolaring Esp* 1995; 46 (1): 11-14.
- 7.- Pérez Obon J, Marín García J, Gil Paraiso P, Hernández Martín A, de Miguel García F, Martínez-Berganza y Asensio R. Resultados de 769 estapedectomías realizadas entre 1975 y 1993. *Acta Otorrinolaring Esp* 1996; 47 (4): 281-286.
- 8.- Motta G, Ruosi M, Motta S. Stapedotomia vs stapedectomia. Valutazione comparative degli insuccessi e delle complicanze. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1996; 16 (2): 28-35.
- 9.- Dubreuil C, Bouchayer M, Boulud B, di Brango P, reiss T. Otospongiose: platinectomie ou platinotomie. Etude comparative a long terme. A propos de 1279 cases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1994; 111 (5): 249-264.
- 10.- Moller P. Stapedectomy versus stapedotomy: a comparison. *Rev Laryngol Otol Rhinol Bord* 1992; 113 (5): 397-400.
- 11.- Kursten R, Schneider B, Zrunek M. Long-term results after stapedectomy versus stapedotomy. *Am J Otol* 1994; 15 (6): 804-806.
- 12.- Jorda Cirujeda JV, Gómez-Ullate R, Santos S, Horna J, Olaizola F. Revisión de estapedectomía (110 oídos). *Acta Otorrinolaring Esp* 1994; 45 (5): 307-310.

TABLA I: Protocolo utilizado

Nombre
Edad y sexo
Tiempo de evolución
Antecedentes familiares
Síntomas previos (acúfenos, vértigo)
Audiometría y timpanometría preoperatoria
Fecha de intervención. Oído intervenido
Hallazgos operatorios. Grado de otosclerosis
Tipo de anestesia
Técnica y prótesis utilizada.
Incidencias y complicaciones intraoperatorias
Audiometría postoperatoria
Evolución y complicaciones postoperatorias

TABLA II: Grado de otosclerosis (según Portmann)

Grado I: Aspecto normal (Anquilosis del ligamento anular)
Grado II: Pequeño foco anquilosante en la parte anterior
Grado III: Gran foco que ocupa al menos la mitad de la platina o los rebordes de la ventana
Grado IV: Invasión de toda la platina por el foco de otosclerosis
Grado V: Desaparición total de la platina por la invasión de los focos de otosclerosis

TABLA III: Técnica utilizada

Platinotomía: 34.5% (n = 21)
Platinectomía parcial: 42.6% (n = 26)
Platinectomía total: 22.9% (n = 14)

TABLA IV: Audición preoperatoria

	Vía aérea	Vía ósea	Gap aéreo-óseo
MEDIA	59.18 dB	20.23 dB	38.95 dB
Máximo	110 dB	73 dB	55 dB
Mínimo	33.3 dB	5 dB	15 dB

TABLA V: Audición postoperatoria

	Vía aérea	Gap aéreo-óseo
MEDIA	28.4dB*(38.3dB**)(27.57dB***)	8.99dB*(14.32dB**)(8.51dB***)
Máximo	70dB* **(65dB***)	43.4dB * ** **
Mínimo	5 dB* ***(13.3dB**)	0 dB* ** **

*Total

**Revisiones

***Estapedectomía primaria