

11236  
24  
31



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Postgrado  
PETROLEOS MEXICANOS  
Subdirección Técnica Administrativa  
Gerencia de Servicios Médicos  
Hospital Central Sur de Concentración  
Nacional  
Servicio de Otorrinolaringología

CIRUGIA DE LA OTOESCLEROSIS  
ESTUDIO COMPARATIVO DE 3 TECNICAS DE  
ESTAPEDECTOMIA

**T R A B A J O**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA  
PRESENTA EL MEDICO CIRUJANO  
JOSE REYES RUIZ

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I.- INTRODUCCION.-

La anquilosis del estribo en los márgenes de la ventana oval fue descrita por Valsalva (1,2,3), unos autores la refirieron en 1704 (2) y otros en 1735 (1). Toynbee en 1861 (1,2) en observaciones de disección de hueso temporal, comprueba que la anquilosis ósea del estribo en la ventana oval, era una de las causas más comunes de sordera.

El término de "esclerosis" fue aplicado inicialmente por von Tréitsch en 1881 (1,3) creyendo que los cambios en la mucosa timpánica eran la causa de fijación estapedial. Politzer en 1893 (1,2) en hallazgos histológicos de pacientes que él examinó en vida, concluyó que la anquilosis del estribo es una enfermedad primaria de la cápsula laberíntica y, es a Politzer a quien se debe el término de otosclerosis (1,2,3).

Otros autores como Siabenman refirieron que el término adecuado para esta enfermedad es otospongiosis, debido a que la enfermedad ósea es más porosa y menos densa que la cápsula normal a la cual reemplaza, éste término es apoyado por Shambaugh Jr. (1,2,4).

La historia de la cirugía de la otosclerosis se remonta al siglo pasado. Kessel en 1878 realizó movilización del estribo. En 1892 Blake reseccó un estribo para mejorar la audición, considerándose como la primera estapedectomía y, en 1893 Jack reportó varios casos de estapedectomía sin reemplazo del estribo. En 1913 en Inglaterra, Jenkins hizo una fenestración en el conducto semicircular horizontal y lo cubrió con un colgajo de piel. Posteriormente Barany y Holmgren reportan una serie de "descompresiones del laberinto" realizando varias fistulas en el conducto semicircular horizontal. Este último autor aplicó el microscopio propuesto por Nysten en la cirugía de la otospongiosis desde 1922. En 1924 Sourdisse en Francia basado en los reportes de Holmgren re

liza la tímpanolaberintopexia, una fenestración del conducto semicircular horizontal cubriendo a la misma con un colgajo de piel unido a la membrana tímpanica, procedimiento que realizaba en 2 ó 3 tiempos quirúrgicos. Esto fundó las bases para que Lempert en 1938 perfeccionara la técnica y describiera la fenestración en un sólo tiempo quirúrgico. En 1940 Shambaugh en los Estados Unidos da auge a la utilización del microscopio en la cirugía otológica, lo que permitió a Shea en 1958 realizar la estapedectomía que conocemos en la actualidad, colocando una prótesis de polietileno del yunque a la ventana oval y sobre ésta, un injerto de vena (1,2).

Se han descrito muchas variaciones a la técnica original de Shea, - pero el principio quirúrgico sigue siendo el mismo. Se han utilizado diferentes métodos y materiales para la reposición del estribo, como son: la crura posterior del estribo (1,5,6), el asa de alambre con grasa a su alrededor, - el asa de alambre-gelfoam o el pistón de acero inoxidable, tantalio, platino o teflón. Para sellar la ventana oval se han utilizado injertos de vena, fascia, pericondrio, etc. (1,5).

Existe controversia en los resultados postoperatorios de las técnicas quirúrgicas utilizadas en la estapedectomía, y sobre todo cuando se compara la platinectomía total con la platinectomía parcial. Robinson (7) refiere que la platinectomía total minimiza el trauma coclear durante la extracción de la platina, mencionando además que la estapedectomía parcial o total requiere de un injerto de tejido para sellar la ventana oval, para así, dar menor riesgo de fístula y mejores resultados auditivos en el cierre o sobrecierre de la brecha aéreo-ósea auditiva. Sus resultados en 4,761 estapedectomías comparando ambas técnicas fueron similares respecto a la ganancia auditiva. En otoesclerosis obliterativa con fresado de platina, el cierre completo de la brecha aéreo-ósea fue de 64%. En cambio Mc. Gee (8) observó mejoría

en la audición a corto y largo plazo con la técnica del orificio pequeño — (small fenestra) comparando 3 frecuencias audiométricas consecutivas, concluyendo que esta técnica es el tratamiento de elección en el manejo quirúrgico de la otoespongiosis clínica, pero que dicha técnica requiere por definición de una prótesis tipo pistón.

Bailey y cols. (9) comparan los resultados de 100 estapedectomías, 50 totales y 50 parciales de orificio pequeño. Ellos definen a esta última como una apertura de la platina entre 0.8 y 1 mm. de diámetro colocando una prótesis tipo pistón de acero inoxidable. Sus resultados muestran que existe mejoría en la audición de altas frecuencias de 2000, 4000 y 8000 Hz. con la técnica de estapedotomía, mejorando además los porcentajes de discriminación y reduciendo las alteraciones vestibulares.

Contrariamente a lo previamente descrito, Bosch y Yáñez (10) en un estudio retrospectivo de 4,125 estapedectomías, observan que el porcentaje de mejoría auditiva con estapedectomía convencional (platinectomía total) es de más de 95% y, que los resultados de dicha mejoría son más consistentes a largo plazo que con la técnica de hemiplatinectomía o estapedotomía. Sus resultados de mejoría auditiva con otosclerosis obliterativa en los cuales — realizan fresado amplio de platina son menores de 60% y, mencionan que el — fresado amplio tuvo resultados más pobres (25.7%) que con fresado discreto, en el que obtuvieron ganancia auditiva en un 63.3%.

Parrior (11) en su revisión de 1,000 estapedectomías concluye que la estapedectomía de orificio pequeño (small hole), la cual define como la — remoción de menos de 25% del área platinar, está contraindicada cuando hay — cambios excesivos de presión en el líquido del oído interno y cuando hay demasiados cambios de presión aérea en el oído medio. Considera que es el pro-

cedimiento de elección en platinas gruesas u otoesclerosis obliterativa, la cual requiere del uso de fresado, pero, cuando existe una porción de platina levantada, ésta debe ser removida en su totalidad y la ventana oval sellada con un injerto. Spector (12) inclusive menciona que la cirugía no es recomendada en pacientes con verdadero hidrops endolinfático y realiza un estudio electronistagmográfico pre y postoperatorio para valorar el pronóstico de la estapedectomía, encontrando que algunos pacientes mejoraron el vértigo preoperatorio después de la estapedectomía y, en otros, en los que el fresado de la platina aparentemente fue más traumático para el aparato vestibular que para la cóclea.

## II.- OBJETIVO.

El objetivo del presente trabajo es comparar los resultados postoperatorios de las diversas técnicas utilizadas para la realización de estapedectomía en pacientes con otoesclerosis, comparando la ganancia auditiva postoperatoria, la brecha aéreo-ósea residual, la discriminación del lenguaje y su estabilidad o empeoramiento a mediano plazo.

## III.- MATERIAL Y METODO.

Se realizó un estudio retrospectivo de 196 estapedectomías de 155 pacientes, operados entre octubre de 1969 y diciembre de 1986. Las cirugías fueron realizadas por 4 cirujanos con diferente grado de experiencia.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes de cualquier sexo y edad con diagnóstico de otoesclerosis estapedial y a quienes se les-

hubiera realizado una estapedectomía, independientemente de la técnica utilizada y que contaran con una audiometría tonal, vía aérea y vía ósea, así como logaudiometría preoperatorias y un estudio similar de control, cuando menos a un mes del postoperatorio. Se excluyeron todos aquellos pacientes cuyo diagnóstico no fue otosclerosis y los que no contaron con el estudio audiológico completo de control.

Los pacientes fueron divididos en 3 grupos de acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico realizado, de la siguiente manera: estapedectomía con platinectomía total= 144 oídos; estapedectomía parcial (hemiplatinectomía)= 35 oídos y; estapedotomía (pequeño orificio central sobre platina) - con 17 oídos. Se valoró la ganancia auditiva postoperatoria y la brecha — aéreo-ósea residual, ambos parámetros medidos en decibeles (dB) y valorando cada una de las frecuencias convencionales medidas en Hertz (Hz). Además fue valorada la discriminación postoperatoria mediante logaudiometría.

Se colocaron 143 prótesis de alambre de acero inoxidable como — sustitutos del estribo, 131 correspondieron a platinectomía total, 9 a hemiplatinectomía y 3 a estapedotomía. Se colocaron prótesis de teflón-alambre tipo pistón de 0.6 mm. de diámetro en 53 oídos, correspondiendo 13 a — platinectomía total, 26 a hemiplatinectomía y 14 a estapedotomía.

#### IV.- RESULTADOS.-

De las 196 estapedectomías, correspondieron 106 a oído izquierdo y 90 a oído derecho. De los 155 pacientes, 57 fueron del sexo masculino y 98 del sexo femenino, con una proporción de 1.72: 1. Las edades fueron de 14 a 68 años, con una media de 36.8 años (fig. 1).

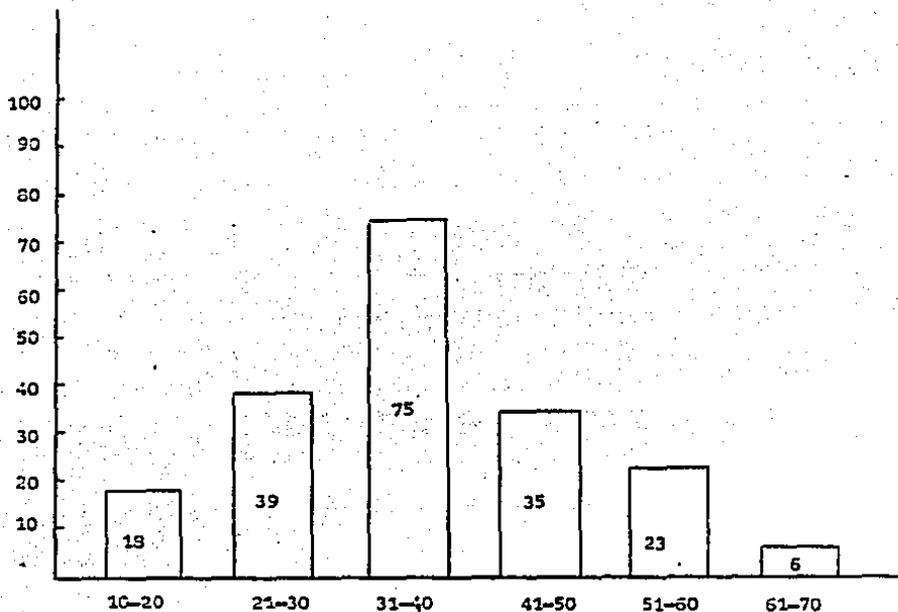


Fig. 1.- Relación del número de oídos operados (ordenadas) de acuerdo a la década de la vida de los pacientes (abscisas). Edad medida en años, con una media de 36.8 .

Las frecuencias valoradas para estimar la ganancia de la vía aérea fueron 250, 500, 1000, 2000, 4000 y 8000 Hz.; para la medición de la brecha aéreo-ósea residual postoperatoria se tomaron en cuenta las mismas frecuencias excepto la de 8000 Hz.

La ganancia auditiva máxima para la estapedectomía total en decibelios fue de: 70, 75, 75, 55, 45 y 50, con una ganancia media de 50.7, 33.7, 54.0, — 21.5, 10.9 y 2.6 dB respectivamente a las frecuencias mencionadas (tabla I y — fig. 2), quedando una brecha aéreo-ósea residual promedio de 16.0, 19.0, 9.2, — 8.9 y 9.3 dB respectivamente (tabla II).

TABLA I  
GANANCIA AUDITIVA MEDIA EN dB.

FRECUENCIA EN HERTZ	PLATINECTOMIA TOTAL n=144	HEMIPLATINECTOMIA n= 35	ESTAPEDOTOMIA n= 17
250	50.7	41.5	39.4
500	33.7	32.2	33.2
1000	54.0	30.7	35.0
2000	21.5	22.5	27.0
4000	10.9	12.6	16.7
8000	2.6	6.5	7.6

TABLA I.- Ganancia auditiva media de acuerdo a cada una de las frecuencias y comparando cada técnica quirúrgica. Valores medidos en dB; n= número de procedimientos quirúrgicos.

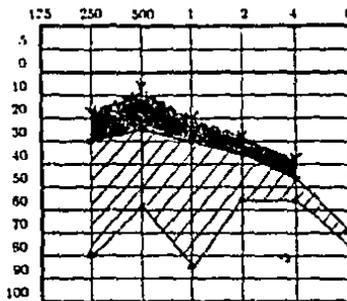


Fig. 2.- Audiograma para PLATINECTOMIA TOTAL, con umbral pre y postoperatorio, así como la brecha aérea-ósea residual promedio.

- (▲) Umbral preoperatorio.
- (■) Umbral postoperatorio.
- (√) Vía ósea.
- (//) Ganancia auditiva.
- (■) Brecha aérea-ósea.

TABLA II  
BRECHA AÉREO-ÓSEA POSTOPERATORIA  
VALORES MEDIOS

FRECUENCIA EN HERTZ	PLATINEECTOMIA TOTAL	HEMIPLATINEECTOMIA	ESTAPEDOTOMIA
250	16.0	17.8	14.7
500	19.0	12.2	12.0
1000	9.2	10.2	11.4
2000	8.9	10.1	5.5
4000	9.3	8.1	6.7

TABLA II.- Brecha aéreo-ósea residual promedio comparando las técnicas quirúrgicas empleadas. Valores medidos en dB.

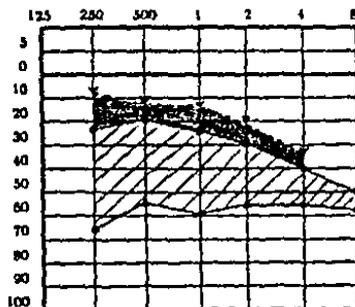


Fig. 3.- Audiograma para HEMIPLATINEECTOMIA, con umbral pre y postoperatorio y la brecha aéreo-ósea residual promedio.

- (▲) Umbral preoperatorio.
- (■) Umbral postoperatorio.
- (▼) Vía ósea.
- (▨) Ganancia auditiva.
- (▩) Brecha aéreo-ósea.

Para la estapedectomía parcial (hemiplatinectomía) la ganancia -  
auditiva máxima fue de 70, 60, 60, 50, 35 y 40 dB., con una media de 41.5,  
32.2, 30.7, 22.5, 12.6 y 6.5 dB respectivamente a las frecuencias referi-  
das (tabla I y fig. 3) con una brecha aéreo-ósea residual promedio de 17.8,  
12.2, 10.2, 10.1 y 8.1 dB (tabla II).

La estapedotomía (técnica del pequeño orificio) mostró una ganancia  
auditiva máxima de: 70, 70, 65, 55, 40 y 30 dB con una ganancia media-  
de 39.4, 33.2, 35.0, 27.0, 16.7 y 7.6 dB respectivamente en las mismas fre-  
cuencias (tabla I y fig. 4). La brecha aéreo-ósea postoperatoria media fue  
de: 14.7, 12.0, 11.4, 5.5 y 6.7 dB (tabla II).

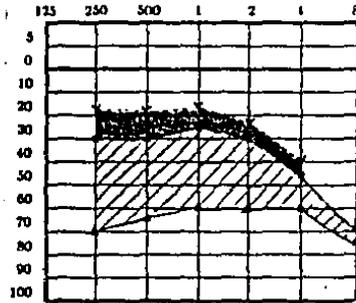


Fig. 4.- Audiograma para ESTAPEDOTOMIA, con umbral pre y  
postoperatorio y la brecha aérea-ósea residual-  
promedio.

- (▲) Umbral preoperatorio.
- (■) Umbral postoperatorio.
- (▼) Vía ósea.
- (//) Ganancia auditiva.
- (■) Brecha aérea-ósea.

Los resultados de la ganancia auditiva postoperatoria de acuerdo  
a la brecha aérea-ósea residual fueron divididos en: excelentes (cierra de-  
la brecha a menos de 10 dB), buenas (cierra entre 10 y 20 dB) y malos (bre-  
cha aérea-ósea de más de 20 dB).

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Con la técnica de platinectomía total, 69 tuvieron resultados excelentes (48.03% del total de procedimientos con esta técnica), 50 con resultado bueno (34.7%) y 25 resultados malos (17.36%), incluidos en estos últimos los fracasos. Con la hemiplatinectomía fueron 13 excelentes (37.1%), 16 buenos resultados (45.7%) y 6 con mal resultado (17.14%). La estapedotomía mostró 8 con excelente resultado (47.0%), 7 con buena ganancia (41.2%) y 2 con mala ganancia (11.76%) (Tabla III).

TABLA III  
RESULTADOS POSTOPERATORIOS

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	EXCELENTE n= 90	BUENO n= 73	MALO n= 33
PLATINECTOMIA TOTAL	69 (48.0%)	50 (34.7%)	25 (17.3%)
HEMIPLATINECTOMIA	13 (37.14%)	16 (45.7%)	6 (17.1%)
ESTAPEDOTOMIA	8 (47.05%)	7 (41.2%)	2 (11.7%)

TABLA III.- Valoración de la brecha aéreo-ósea residual postoperatoria. Porcentaje de acuerdo al número de oídos operados con cada técnica.

n= Número de oídos.

Excelentes: Brecha aéreo-ósea menor de 10 dB.

Bueno: Brecha aéreo-ósea entre 10 y 20 dB.

Malo: Brecha aéreo-ósea mayor de 20 dB.

De los oídos que tuvieron excelente ganancia hubo sobrecierre de la brecha aéreo-ósea en 25 (es decir, que el umbral óseo presentó ganancia postoperatoria). De éstos, 17 fueron con la técnica de platinectomía total (11.8%), 5 con la hemiplatinectomía (14.28%) y 3 con la de estapedotomía - (17.64%) (Tabla IV).

TABLA IV  
SOBRECIERRE DE LA FRECUENCIA AEREO-ÓSEA

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	No. DE OIDOS	PORCENTAJE
PLATINECTOMIA TOTAL	17	11.8 %
HEMIPLATINECTOMIA	5	14.28 %
ESTAPEDOTOMIA	3	17.64 %
TOTAL.....	25	

TABLA IV.- Referente a la ganancia auditiva postoperatoria en el umbral óseo.

Las frecuencias que presentaron mayor sobrecierre fueron la de 1000, 2000 y 4000 Hz, cuya cuantificación fue de 5 a 20 dB.

En 3000 Hz se valoró independientemente la ganancia postoperatoria, por no medirse el umbral óseo en esta frecuencia.

En los oídos que presentaron excelente resultado, se observó que hubo ganancia a esta frecuencia en 17 oídos con la platinectomía total (11.34) y la cual fluctuó entre 10 y 50 dB con una media de 18.2 dB; con la hemiplatinectomía fueron 6 oídos con ganancia auditiva en 8000 Hz (17.14%), la cual fue de 10 a 40 dB siendo la media de 21.66 dB; con la estapedotomía se observaron 5 oídos con dicha ganancia (29.4%), fluctuando ésta entre 10 y 30 dB con una media de 14 dB (tabla V).

La discriminación del lenguaje medida por logoaudiometría, en general estuvo de acuerdo al umbral tonal postoperatorio excepto en 12 casos en que no varió en el postoperatorio, y fueron 8 de platinectomía total, 3 de hemiplatinectomía y 1 con la técnica de estapedotomía.

TABLA V  
GANANCIA AUDITIVA POSTOPERATORIA EN 8 KHz.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	No. DE OIDOS	%	dB
PLATINECTOMIA TOTAL	17	11.8	18.2
HEMIPLATINECTOMIA	6	17.14	21.65
ESTAPEDOTOMIA	5	29.4	14.0

TOTAL..... 28

TABLA V.- Relación entre los procedimientos quirúrgicos y la ganancia en 8000 Hz, porcentaje correspondiente al número de oídos de cada técnica y valor medio en dB de dicha ganancia.

Los fracasos logoaudioométricos para platinectomía total fueron 2 por presbiacusia, 2 por otosclerosis coclear y 4 por ganancia mínima postoperatoria en frecuencias agudas (2000, 4000 y 8000 Hz). Los de hemiplatinectomía fueron debidos a mínima ganancia auditiva tonal postoperatoria en frecuencias agudas y el de estapedotomía tenía como hallazgo ausencia de — yunque, y a pesar de una muy buena ganancia auditiva tonal, no hubo mejoría en la discriminación del lenguaje (paciente de 65 años de edad a quien se le realizó una tímpanoestapedopaxia).

Existió pérdida auditiva postoperatoria en 2000, 4000 y 8000 Hz — en 4, 6 y 24 oídos respectivamente. En 2 y 4 KHz dichas pérdidas correspondieron a la técnica de platinectomía total y cayendo 13.3 y 16.2 dB en promedio respectivamente. En 8000 Hz fueron 20 los oídos que presentaron pérdida postoperatoria con la técnica de platinectomía total (11.65% del total — de esta técnica), 3 con hemiplatinectomía (8.57%) y uno con la estapedotomía (5.6%); la pérdida auditiva promedio fue de 20 dB, 16.6 dB y 10 dB respectivamente para cada una de las técnicas empleadas.

En 10 oídos se diagnosticó otosclerosis obliterativa (0.5%). A 3 se les realizó fresado amplio (más de 50%) con un cierre completo de la brecha aéreo-ósea en los 3 pacientes. Se realizó fresado del 50% en 2 oídos, uno no obtuvo ganancia auditiva y otro permaneció con una diferencia aéreo-ósea postoperatoria de 20 dB. La estapedotomía (orificio pequeño) - se realizó en 5 de estos oídos, 3 con microfresado de platina y 2 con instrumento agudo (pick), uno no obtuvo ganancia auditiva, en 3 la brecha - aéreo-ósea cerró por completo y uno quedó con una diferencia aéreo-ósea - de 15 dB.

Se detectaron 11 fracasos, definiendo a éstos como la nula ganancia auditiva postoperatoria. En esta serie ningún caso empeoró la audición ni fue observada ninguna cofosis postoperatoria. De los fracasos, 9 fueron con la técnica de platinectomía total (6.25% de los de esta técnica), 1 con la técnica de hemiplatinectomía (2.8%) y 1 con la estapedotomía (5.8%), teniendo un porcentaje global de fracasos de 5.61%. Este porcentaje varió cuando se analizó en forma individual a cada cirujano, en el caso del otólogo de mayor experiencia, el porcentaje de fracasos fue de 2.73%, lo que se encuentra dentro de los márgenes publicados en la literatura (5).

De los 9 fracasos de platinectomía total, uno fue catalogado como degeneración serofibrinosa vs. fístula laberíntica, no demostrándose ninguna de estas posibilidades y actualmente manejado con fluoruro de sodio; a 2 pacientes se les propuso revisión quirúrgica de oído medio pero no acudieron a control; a un paciente se le revisó oído medio 6 meses des

pués de la estapedectomía, se liberaron bridas de ventana oval pero no recuperó audición; en otro paciente se observó disminución de la superficie de la ventana redonda por probable foco otoesclerótico en dicha zona; un paciente presentó caída del umbral auditivo postoperatorio en forma gradual y fue considerado como otoesclerosis coclear; otro paciente presentó vértigo intermitente a los 7 meses del postoperatorio pero no fue sometido a revisión quirúrgica de oído medio; en 2 pacientes hubo pérdida sensorineural postoperatoria por lo que utilizan auxiliar auditivo contralateral.

El paciente cuyo resultado fracasó con la técnica de hemiplatinectomía no acudió a nuevos controles. El fracaso de la estapedotomía se encuentra en vísperas de ser sometido a revisión quirúrgica de oído medio, valorando la posición de la prótesis, en este caso de alambre de acero inoxidable.

En el seguimiento de los pacientes, se comparó como parámetro de tiempo a 2 años, por ser este tiempo el de mayor seguimiento de la técnica de hemiplatinectomía. Se observó mejor resultado a este plazo con la estapedotomía, cuyos umbrales postoperatorios fueron conservados. Con la hemiplatinectomía se observó en 2 pacientes pérdida de 15 y 35 dB a 7 y 2 meses respectivamente y otro paciente que a un año presentó vértigo intermitente. Con la técnica de platinectomía total se observó reapertura de la brecha aéreo-ósea en 5 pacientes, hipoacusia sensorineural gradual en 6 pacientes y mixta en un paciente.

El procedimiento quirúrgico de mayor seguimiento fue la platinectomía total, en el que se observó caída del umbral postoperatorio en forma gradual en 30 oídos, 17 con hipoacusia sensorineural, 3 con hipoacusia mixta y 10 con hipoacusia conductiva con reapertura de la brecha aéreo-ósea de hasta 35 dB y correspondiendo a 11.8%, 2.0% y 6.9% respectivamente del total de platinectomías completas.

De todos los pacientes se encontró oto-sclerosis unilateral en 19 de ellos y correspondiendo al 12.25% del total.

Además se observó al revisar los estudios audiométricos, que en 95 oídos (48.46%) existía caída sensorineural en 8000 Hz, y en 81 oídos - (41.32%) en 4000 Hz desde el control preoperatorio, estas pérdidas eran - independientes de las postoperatorias en dichas frecuencias y de los procedimientos quirúrgicos realizados.

#### V.- D I S C U S I O N.-

La estapedectomía, procedimiento quirúrgico de elección para el tratamiento de la otosclerosis estapedial, continúa siendo un tema de -- controversia respecto a los resultados postoperatorios obtenidos con las -- diversas técnicas empleadas.

Los resultados del presente estudio nos muestran mayor ganancia auditiva en las frecuencias de 250 y 1000 Hz con la técnica de platinectomía total, hallazgos acordes a los descritos por Bosch y cols. (10), pero en las frecuencias agudas, específicamente 4 y 8 KHz las técnicas de orificio pequeño (hemiplatinectomía y estapedotomía) muestran mejores resultados, hallazgos mismos observados por otros autores (8 y 9), en cambio - otros (7) no encuentran diferencia comparando la ganancia auditiva en las diversas técnicas quirúrgicas empleadas.

Cabe hacer mención que la mejor ganancia en la platinectomía to tal es cuantitativa en base a su umbral aéreo preoperatorio, pero valoran do la brecha aéreo-ósea residual, no existe diferencia significativa entre las 3 técnicas, exceptuando las frecuencias agudas en donde se observó mejor resultado con la estapedotomía. Además para estas frecuencias --

existió un mayor porcentaje de pérdida auditiva postoperatoria con la técnica de platinectomía total, muy significativa comparativamente con las otras técnicas.

Respecto a la logoaudiometría, las 3 técnicas mostraron buena correlación con el umbral tonal y, cuando no fue así, existió causa desencadenante, por lo tanto, no existe una mejor discriminación del lenguaje en el postoperatorio realizando una u otra técnica quirúrgica.

Observando la evolución postoperatoria y la estabilidad de la ganancia auditiva, las técnicas de orificio pequeño fueron más estables y preservaron su umbral más constantemente, parámetro valorado a solamente 2 años.

Referente al sobrecierre de la brecha aéreo-ósea fueron mejores los resultados con las técnicas de platinectomía parcial, siendo mejor la estapedotomía (orificio pequeño).

Los fracasos en la ganancia auditiva fueron mayores con la técnica de platinectomía total y menores con la parcial, aunque el número de casos valorados de platinectomía total fueron en esta serie en número mayor, sin embargo, en series de otros autores (7) los grupos comparados fueron similares. El porcentaje de fracasos evaluado globalmente fue de 5.614, el cual es alto comparado a lo descrito por otros autores (5), en el que se nos refiere un porcentaje de fracasos entre 1% y 2%, aunque reiteramos nuevamente que el cirujano de mayor experiencia tuvo 2.73% de fracasos, lo cual se encuentra dentro del rango de algunos autores.

Se puede observar además que existieron criterios heterodoxos en algunos cirujanos, como por ejemplo, la colocación de prótesis de alambre en la hemiplatinectomía y estapedotomía, que de acuerdo a algunos autores (8,9 y 11) se requiere por definición de una prótesis tipo pistón.

No se tuvieron casos de fístula laberíntica comprobada en ningún -

paciente de los que fueron sometidos a revisión quirúrgica, pero aún así, la colocación de tejido fibroso alrededor de la prótesis en la ventana oval, mi- ni nizó la fuga de perilinfa, aunque algunos autores sugieren la colocación - de injerto amplio de fascia o pericondrio (7), en 23 casos de nuestra serie - también realizado en la técnica de platinectomía total, pero comparativamente sin diferencia a la colocación de tejido fibroso.

#### VI.- CONCLUSIONES.-

De lo observado en el presente estudio se puede concluir que:

- 1) El sobrecierre es mejor cuando se realiza una estapedotomía con orificio - pequeño y colocación de prótesis tipo pistón.
- 2) En la vía aérea, los agudos mejoran más con la técnica de orificio pequeño y colocación de pistón.
- 3) Con la platinectomía total hay mayor daño coclear en las frecuencias de - 4000 y 8000 Hz.
- 4) En frecuencias medias y bajas la ganancia auditiva para la vía aérea es si- mi- lar con las 3 técnicas.
- 5) La logaudiometría mostró una ganancia similar y paralela a la ganancia to- na l con las 3 técnicas.
- 6) La experiencia del cirujano es determinante para que los resultados sean - mejores.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Shambaugh G.E. Jr., Glasscock M.E., Surgery of the ear, p. 455-515, W.B. Saunders, Filadelfia, 3era. Ed., 1980.
- 2.- Morrison A.W., Diseases of the otic capsule-I. Otosclerosis, en Ballantine J., Groves J., Scott-Brown's Diseases- of the ear, nose and throat, Vol. 2 The ear p. 405-474, Butterworths, Londres, 4ta. Ed., 1979.
- 3.- Lindsay J.R., Histopathology of otosclerosis. Arch. Otolaryngol. 97:24-29,1973
- 4.- Shambaugh G.E. Jr., Daniel H.J.III, Linthicum F.H., Lindsay J., Schuknecht - H.F., Valvassori G.E., Diagnosis and treatment of cochlear otosclerosis. Arch. Otolaryngol. 97:30-34, 1973.
- 5.- House H.P., Farrow J.B., Goodhill V., Harrison W.H., Shea J.J., Portmann M., Schuknecht H.F., Incidence and management of complications of stapes surgery. Arch. Otolaryngol. 97:35-40, 1973.
- 6.- Goodhill V., Posterior arch stapedioplasty, ten commandments for stapedectomy. Arch. Otolaryngol. 100:460-464, 1974.
- 7.- Robinson M., Total footplate extraction in stapedectomy. Ann. Otol. 90:630-632 1981.
- 8.- Mc. Gee T.M., Comparison of small fenestra and total stapedectomy. Ann. Otol. 90:633-636,1981.
- 9.- Bailey H.A.T. Jr, Pappas J.J., Graham S.S., Small fenestra stapedectomy. A preliminary report. The Laryngoscope 91:1308-1321, 1981.
- 10.- Bosch J., Yañez C., Estapedectomía vs. estapedotomía. Análisis de los resultados a largo plazo. Anales Soc. Mex. Otorrinolar. 31:113-117, 1986.
- 11.- Farrow B., Contraindications to the small hole stapedectomy. Ann. Otol. 90: - 636-639, 1981.
- 12.- Spector M., Electronystagmography after stapedectomy. Ann. Otol. 82:374-377, - 1973.