



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

11236
5.
2 ej

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Hospital General Centro Médico "La Raza"
I M S S
Curso de Especialización en Otorrinolaringología

ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA
ESTAPEDECTOMIA REALIZADA CON LA
TECNICA DE LA PEQUEÑA FENESTRA

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el titulo de Especialista en
OTORRINOLARINGOLOGIA
p r e s e n t a
DRA. OLGA ROSA CASTILLO MIER



I.M.S.S.

México, D. F.

Coordinadores: DRA. EMILIA GUADALUPE ZEPEDA,
DR. JORGE EDUARDO RAMIREZ

[Handwritten signatures and dates]
1990



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 está 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.

INDICE

Titulo.....	1
Objetivos.....	2
Antecedentes científicos.....	3
Planteamiento del problema.....	8
Hipòtesis.....	9
Diseño.....	10
Material y métodos.	11
Análisis estadístico.....	13
Consideraciones èticas.....	14
Resultados.....	15
Gráficas.....	18
Comentarios.....	26
Conclusiones.....	27
Referencias bibliogràficas.....	28

ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA
ESTAPEDECTOMIA REALIZADA CON LA
TECNICA DE LA PEQUEÑA FENESTRA.

OBJETIVO:

Demostrar la ganancia significativa en la audición mediante la valoración del cierre de la diferencial en las vías aérea y osea en la estapedectomía realizada con la técnica de la pequeña ventana.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La otoesclerosis es una enfermedad que produce espongificación focal primaria de la cápsula del laberinto. En la mayoría de los casos permanece asintomática y silenciosa. En casi 12% invade la ventana oval causando fijación del estribo. (14,16).

Muchas teorías han sido propuestas para explicar esta única pero común enfermedad. No necesariamente tendría una sola teoría, podría ser más bien una reacción no específica a varios factores etiológicos que promueven la remodelación ósea. (10,14,16).

El síntoma más importante es la hipoacusia lentamente progresiva siendo el compromiso bilateral la regla, pero un lado precede al otro en severidad. Sigue como síntoma segundo en frecuencia el acúfeno (80%) y en un 30% síntomas vestibulares siendo el más común de estos el vértigo postural.

El caso típico de otoesclerosis se caracteriza por una hipoacusia lentamente progresiva confirmada con diapasones con un Rinne negativo para 256, luego 512 y finalmente 1024. En la timpanometría podemos encontrar disminución de la compliancia. La discriminación del lenguaje permanece excelente a menos que se agregue al cuadro hidrops endolinfático.

TRATAMIENTO:

Existen tres (3) tipos de tratamiento para la otoesclerosis: el tratamiento médico, el quirúrgico y la adaptación de auxiliares auditivos para pacientes que no acepten el tratamiento quirúrgico o en quienes la cirugía no tuvo resultados favorables.

TRATAMIENTO MEDICO:

En 1964 Shambaug propuso que el uso de dosis moderadas de fluoruro de sodio provocaría la recalcificación e inactivación de un foco otoesclerótico. Este medicamento actúa sustituyendo los cristales de hidroxapatita de la matriz del hueso por cristales de fluorapatita, más resistentes a su lisis por procesos patológicos. La pérdida del signo de Schartz, reducción del acúfeno y mejoría de la inestabilidad son evidencias adicionales del beneficio de esta medicación. En conclusión dosis moderadas de fluoruro de sodio es el único tratamiento médico reconocido para la lesión otoesclerótica. (1).

TRATAMIENTO QUIRURGICO:

Se limita al tratamiento del síntoma más frecuente: la hipoacusia. La cirugía más utilizada en la actualidad para la otoesclerosis se ha denominado estapedectomía.

EVOLUCION DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO:

El primer intento quirúrgico para mejorar la audición en la otoesclerosis fue dirigido al estribo.

En 1878 Kessel incidió el cuadrante posterior de la membrana timpánica, separó el yunque del estribo, removió parte de la pared meatal ósea cuando fue necesario para la exposición adecuada del estribo y luego trató de movilizarlo por aplicación de presión a su cabeza en varias direcciones. (15,16,17,18,21)

En 1892 Blake removió el estribo para mejorar la audición.

En 1899 Faraci publicó sus resultados de 30 casos de movilización del estribo y éstos fueron los últimos procedimientos de cirugía

del estribo para mejorar la audición por más de medio siglo, porque en 1900 en el Congreso Internacional, Siebemann apoyado por Politzer condenó todos los procedimientos quirúrgicos como inútiles y peligrosos.

En 1952 la fenestración de Lempert nuevamente supera los prejuicios respecto a la cirugía otológica, se adicionan medicamentos antibacterianos para evitar la infección, iluminación eléctrica y magnificación con lupa, además de la cirugía endomeatal y audiometría para valorar los resultados.

En 1952 Rosen comienza a usar el abordaje endomeatal de Lempert para cirugía del estribo, verificando el grado de fijación previo a la fenestración. En un caso el estribo es súbitamente movilizado con una mejoría aún mayor que la producida con la fenestración reorientándose el pensamiento otológico hacia el abordaje directo del estribo anquilosado a partir de lo cual surgen todas las técnicas actuales.

En 1956 Shea restablece la estapedectomía cerrando la ventana oval después de la extracción de la platina con una delgada capa de tejido conectivo e insertando una prótesis del yunque a la ventana oval para restaurar el mecanismo normal del oído medio. Muchas modificaciones de la estapedectomía de Shea han sido designadas y empleadas incluyendo aquella en la que se extrae solo una parte de la platina (platinectomía parcial) y aquellas en las que se realiza solo un orificio en la platina de un tamaño suficiente que permita la introducción de una prótesis de teflón suspendida de la apófisis larga del yunque : Estapedectomía de pequeña ventana. (14,15, 16,17,18)

La estapedectomía de pequeña ventana es producto del esfuerzo para mejorar los resultados obtenidos con la estapedectomía incrementando la eficiencia en la transmisión con disminución de los riesgos asociados.

Los primeros reportes de esta última técnica aparecen en 1962 publicados por Shea. Los reportes en los últimos años han sido pocos, habiéndose renovado el interés gracias a las publicaciones de los resultados a largo término de Smyth y Hassard en Gran Bretaña y por otólogos europeos como Fisch y Marquet.

Atención adicional a la técnica ha sido dada por Perkins quien publicó un estudio piloto con utilización del argón laser para facilitar la precisión del control necesario en la estapedectomía de pequeña ventana. (11,12,20).

En el HCCMR servicio de ORL es la primera vez que se realiza esta técnica quirúrgica de la pequeña ventana para el manejo quirúrgico de la otosclerosis, llevándose a cabo bajo anestesia local. Los pacientes no reciben medicación preoperatoria. De los 10 pacientes de nuestro estudio 9 fueron intervenidos por el mismo cirujano. La técnica se realiza inicialmente con los mismos pasos de la técnica convencional exceptuando que al llegar al momento de la platinectomía esta no se extrae completamente sino que con la pica para platina se realiza en el centro de esta una pequeña ventana la cual se va ampliando hasta alcanzar el diámetro aproximado de la prótesis (0,8 mm), tratando de regularizar los bordes de la ventana. Se coloca la prótesis en la apófisis larga del yunque y se hace luego coincidir exactamente con la perforación hecha en la platina. Se fija y se realiza la prueba subjetiva de la audición y de ser positiva se da por terminado el procedimiento bajando el colgajo timpanomeatal a su lugar y colocando en el conducto una cinta de rayón sobre la cual se coloca algo de gel6am y se dobla sobre sí misma. El paciente es vendado y se mantiene en decúbito con el oído operado hacia arriba durante 12 horas luego de las cuales quedará con posición libre de la cabeza sin levantarse de la cama. Al transcurrir las primeras 24 horas se permite la deambulaci6n a tolerancia. Cuatro días después de la cirugía y bajo visi6n directa se extrae el ray6n del conducto con controles posteriores en consulta a los 15 y

30 días para ver evolución. Al mes de intervenidos se realiza audiometría tonal de control y se citan a los 6 meses después con las recomendaciones pertinentes. No se utiliza ningún material para sellar la ventana oval. No utilizamos antibióticos profilácticos ni analgésicos, dejándose solo la indicación de frenadores laberínticos en caso necesario. El paciente es dado de alta sin medicamentos. En los pacientes foráneos o cuando la cirugía es realizada en jueves se deja internado los 4 días al paciente con el fin de retirarle el rayón antes de su egreso para evitarle molestias adicionales. El tamaño de la prótesis es escogido por cálculo objetivo debiendo en ocasiones limitarse su uso al tamaño que hay en existencia en la Institución al momento de realizar el procedimiento.

Los resultados de la estapedectomía de pequeña fenestra publicados por los autores mencionados coinciden en que se produce una mayor ganancia auditiva, mayor cierre de la diferencial aérea-osea, se disminuye la sintomatología vestibular y se mejora la discriminación del lenguaje al mismo tiempo que se disminuyen las probabilidades de daño sensorial por la mínima lesión al laberinto. Smyth y Hassard además reportan que aunque inicialmente los resultados son semejantes a los de la estapedectomía con la técnica convencional se ha observado que la ganancia aumenta con el tiempo. (15,16,17,18).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La estapedectomía de pequeña fenestra produce mayor ganancia auditiva que la estapedectomía con la técnica convencional.

HIPOTESIS:

- Ho La estapedectomía de pequeña ventana produce igual ganancia auditiva que la realizada con la técnica convencional.

- III La estapedectomía de pequeña ventana produce mayor ganancia auditiva que la estapedectomía realizada con la técnica convencional.

DISEÑO:

Es un estudio retrospectivo, transversal y observacional.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó una revisión de los expedientes clínicos en los archivos del Hospital General Centro Médico "La Raza" de los pacientes que fueron sometidos a estudio y tratamiento en los servicios de otorrinolaringología y audiología de la misma Institución.

Se valoraron la sintomatología vestibular y se realizaron estudios audiológicos postquirúrgicos. Se realizó además valoración objetiva de la evolución intraoperatoria.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluyeron pacientes hombre y mujeres de edades entre 20 a 52 años con sospecha clínica de otoesclerosis los cuales fueron sometidos a estudios audiológicos y al decidirse que eran candidatos a tratamiento quirúrgico se llevó a cabo este en los quirófanos del HGCMR realizándoseles estapedectomía con la técnica de la pequeña ventana.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

No se incluyeron pacientes hombres y mujeres menores de 20 años y mayores de 52 sin diagnóstico de otoesclerosis.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Se excluyeron los pacientes que habiéndoseles sometido a tratamiento quirúrgico se extrvinron sus expedientes o no acudieron al control postquirúrgico.

METODOS:

Se llevó a cabo valoración clínica con inclusión de una historia clínica completa, observación directa del procedimiento quirúrgico y revisión de expedientes en el archivo clínico del HCCMR. Se analizaron los siguientes datos: Nombre, edad, sexo, evolución del padecimiento antes del diagnóstico, audiometría inicial, presencia de caída en agudos, si recibió o no fluoruro de sodio, técnica utilizada para rebajar la pared posterior del conducto: si se legró o fresó ésta, tipo de prótesis, tipo de foco hallado: obliterativo, anterior, posterior o bipolar, prueba subjetiva de la audición, presencia de vértigo transoperatorio, vértigo posoperatorio, estancia hospitalaria, audiometría posoperatoria y si hubo o no caída en agudos.

ANALISIS ESTADISTICO:

Se sometió el estudio a tratamiento estadístico mediante histograma de frecuencias y t de student para muestras menores de 30 con valor significativo de $p \leq 0,05$.

Se realizó además análisis por el método de Kolmogoroff-Smirnov.

ASPECTOS ETICOS:

El presente trabajo no transgrede las normas éticas nacionales e internacionales de la investigación.

El procedimiento quirúrgico no es experimental, forma parte de las técnicas descritas para el tratamiento quirúrgico de la otosclerosis y previa cirugía se solicita al paciente firmar una hoja de autorización quirúrgica.

RESULTADOS:

Se encontró una edad promedio de 35,4 años con una mediana de 35,5, desviación standar de 9,25.

La frecuencia por sexos mostró preponderancia femenina de 60%.

El promedio de evolución en tiempo previo antes de acudir a consulta fue en promedio de 5,27 años con una mediana de 3 y una desviación standar de 4,36.

Se encontró una mayor frecuencia de hipoacusia profunda en el primer estudio audiológico con una relación de 7:3 con respecto a hipoacusia media

La caída en agudos en el estudio preoperatorio se encontró en 3 pacientes contra 7 que no la presentaron.

De los pacientes estudiados 4 contaban con el antecedente de haber recibido fluoruro de sodio previamente.

En 90% de los pacientes se utilizó el legrado para rebajar la pared posterior del conducto utilizándose la microfresa en uno de los casos.

El tipo de foco más frecuentemente encontrado fue el anterior en un 50%, el obliterativo se encontró en un 30% y el bipolar y el posterior en un 10% cada uno.

La prótesis utilizada en todos los casos fue el pistón de Shucknetd con el uso de las de mayor diámetro en los hombres. No se utilizó tejido areolar laxo ni fascia para sellar la ventana oval. En todos los casos fue positiva la prueba subjetiva habiendo duda inicialmente en una que se positivizó al bajar el colgajo.

Se presentó vértigo transoperatorio en 2 casos contra 8 que no lo tuvieron.

Hubo 2 pacientes que presentaron sensación de vértigo e inestabilidad en el posoperatorio uno de los cuales tuvo igual sintomatología en el transoperatorio, lo cual nos da una frecuencia de un 2% de trastornos vestibulares posoperatorios.

No se encontró ninguna característica especial entre los pacientes que presentaron vértigo posoperatorio y la presencia de caída en agudos en el estudio audiológico. Un paciente con vértigo tuvo caída en agudos pero ésta era ya evidente en el estudio inicial. Los otros pacientes que presentaron vértigo trasoperatorio y posoperatorio no presentaron caída en agudos en el resultado final.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 3 días aunque es importante anotar que se mantuvieron asintomáticos y la mayoría de ellos se dejaron con el fin de retirarles el rayón dejado en el conducto auditivo externo. Solo un caso se mantuvo internado por presentar vértigo.

La ganancia posoperatoria se valoró al mes de la intervención quirúrgica encontrándose una ganancia promedio de 25,4 decibeles en las frecuencias de 500, 1000, 2000 y 4000 HTZ. En 3 pacientes hubo caída en agudos de los que no la tenían en el estudio inicial.

No hubo ninguno de los datos estudiados que tuviera relación directa con la ganancia auditiva. El 60% de los casos alcanzó a audición normal en la menos 3 de las frecuencias estudiadas presentándose en todos estos cierre de la diferecncial aerea-òsea. Solo un paciente permaneció con hipoacusia media y se debió a

que presentó caída en agudos a partir de los 1000 HTZ llamando la atención que era el paciente de mayor edad de los estudiados.

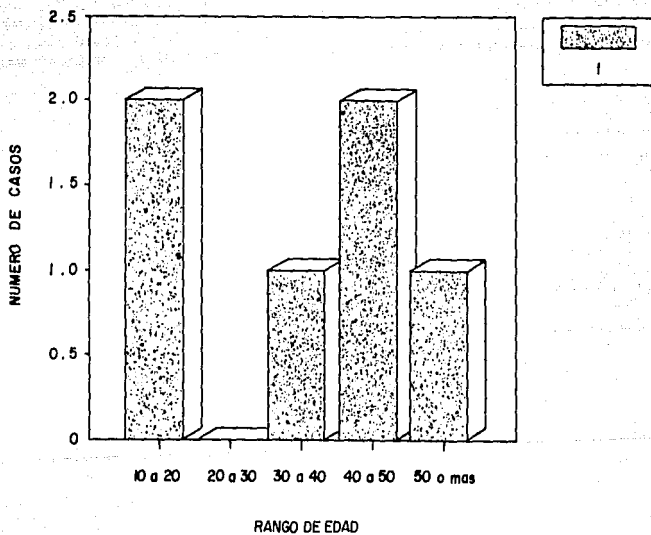
En el primer paciente sometido a cirugía hubo posibilidad de hacerle un estudio de control a los 6 meses de ésta encontrándose en la Audiometría tonal un aumento en la ganancia auditiva manifestada por un mayor nivel de conducción aérea en el audiograma con disminución de los decibeles en cada una de las frecuencias.

No hubo ningún tipo de complicación en los pacientes intervenidos.

El análisis con T de student encontró que los pacientes antes y después de la cirugía son diferentes con significancia de p mayor de 0,05 lo cual no es significativo.

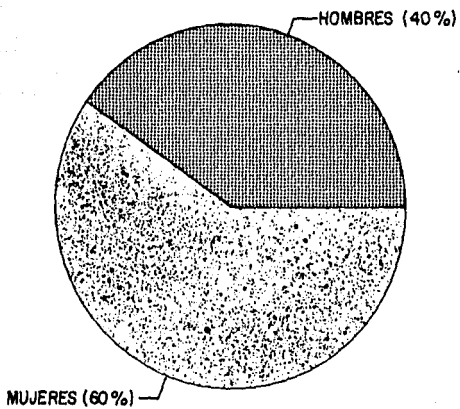
El análisis con el método de Kolmogoroff-Smirnov encontró un nivel de significancia de p mayor de 0,005 lo cual es altamente significativo.

HISTOGRAMA DE FRECUENCIA DE LA EDAD

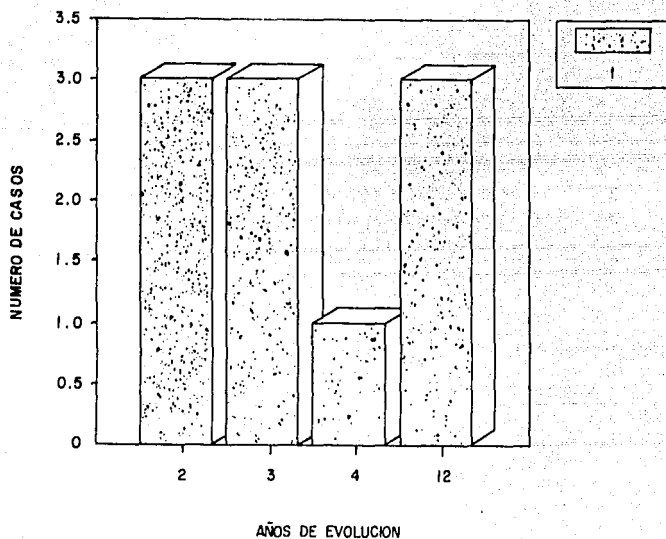


Grafica No. 1

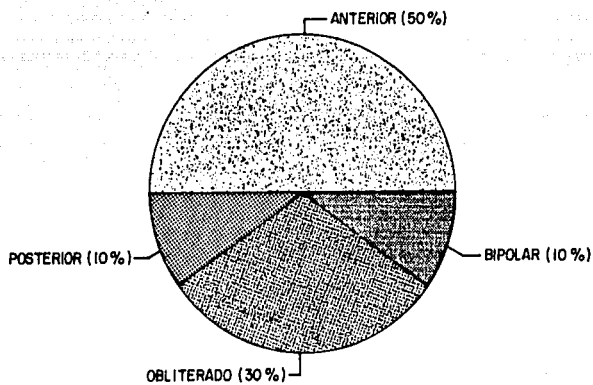
DISTRIBUCION DE PACIENTES
POR SEXO



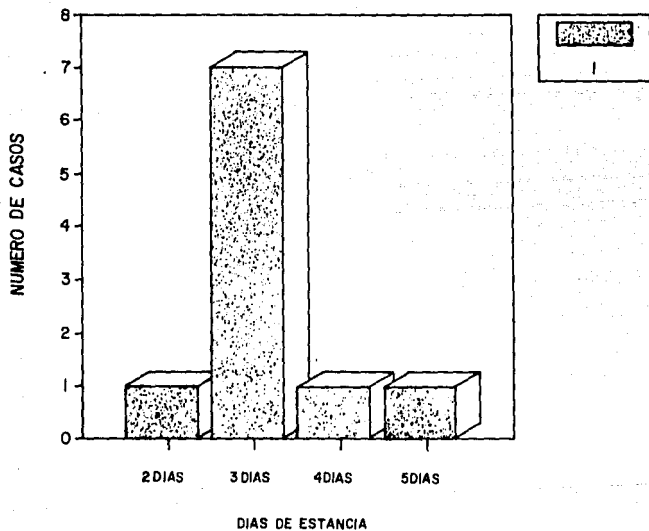
TIEMPO DE EVOLUCION
DEL PADECIMIENTO.



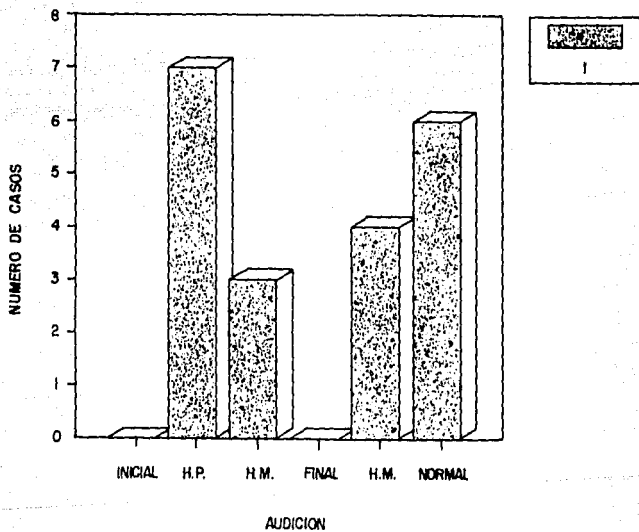
TIPO DE FOCO



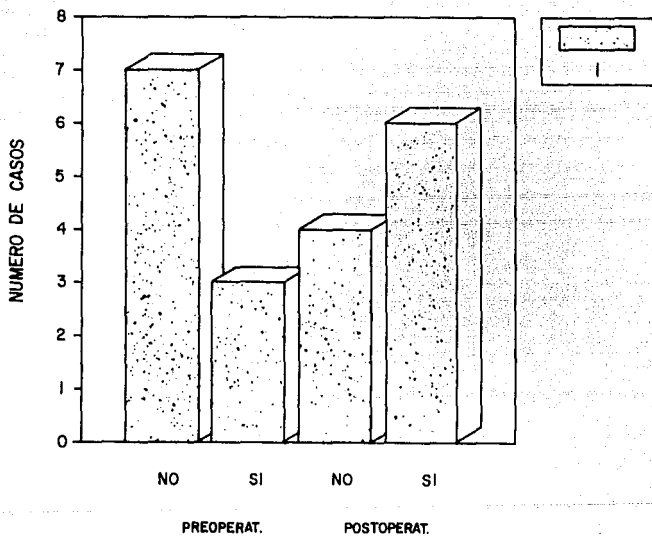
TIEMPO DE ESTANCIA EN EL HOSPITAL



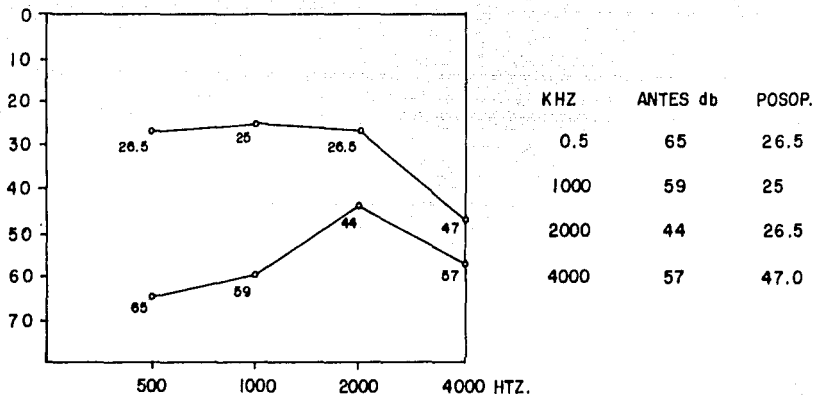
MEJORIA EN LA AUDICION
INICIAL VS FINAL.



CAIDA EN AGUDOS INICIAL VS FINAL



CURVA PREOPERATORIA
 VRS
 CURVA POSOPERATORIA.



COMENTARIOS:

La edad promedio encontrada en nuestro trabajo concuerda con lo reportado en la literatura que ubica a la oloesclerosis como enfermedad de la tercera y cuarta décadas predominantemente.

La preponderancia femenina en cuanto al sexo va de acuerdo a lo ya establecido.

Al no haber relación entre la administración de fluoruro de sodio preoperatoriamente y la presencia de caída en agudos descartamos una relación causa-efecto entre las dos variables.

No hubo relación directa entre la técnica escogida para rebajar la pared posterior del conducto y la presencia de caída en agudos.

La mayor frecuencia de foco anterior concuerda con lo mostrado por la literatura.

El hecho de que el paciente de mayor edad fuera el de menor ganancia auditiva parece tener relación con lo establecido por Sheehy y Shambaugh quienes establecen a los mayores de 50 años como de "alto riesgo" sobre las bases de que el proceso degenerativo por la edad pudiera contribuir a la incidencia de pérdida sensorineural. severa (21,22).

El incremento de la ganancia auditiva con el paso del tiempo concuerda con lo reportado por Mc Gee y Smyth y Hassard quienes argumentan que aunque inicialmente los resultados de la estapedotomía con la técnica de pequeña ventana son iguales a los de la técnica convencional con el paso del tiempo no solo se man tienen estables sino que se incrementan.

CONCLUSIONES:

1. La técnica de estapedectomía con pequeña fenestra produce resultados auditivos altamente satisfactorios como lo demuestra el análisis estadístico.
2. Se encontró una disminución marcada en la sintomatología vestibular, tanto tras como posoperatoriamente.
3. No hay relación entre la técnica escogida para rebajar la pared posterior del conducto y la producción de caída en agudos, lo cual se debería más a sensorialización que al trauma quirúrgico.
4. Admitimos que la serie es pequeña y provee solo resultados iniciales, pero existe la posibilidad de que con el tiempo la ganancia no solo se mantenga estable sino que se incremente.
5. La ganancia auditiva aunada al escaso compromiso vestibular tanto transoperatoriamente como en el posoperatorio apoyan el uso de ésta técnica quirúrgica y exigen investigaciones adicionales así como control posoperatorio a largo plazo con el fin de lograr el desarrollo de su potencial clínico.
6. Los resultados de este estudio preliminar no tienen la utilidad de una revisión a largo término sin embargo, debido a lo satisfactorio de los resultados posoperatorios tempranos estamos dándolo a conocer con el fin de estimular interés adicional en esta técnica e investigaciones adicionales al respecto.

REFERENCIAS

1. Bretlau P, Salomón G, Jhonson Nj 1989. Otospongiosis and sodium fluoride. The American Journal of otology. 10:20-22.
2. Brookler KH. 1979. Otosclerosis Surgery: reassessment of its value in 1978. Laryngoscope 89: 725-729.
3. Cable HR. 1981. Preoperative bone conduction curves in stapedectomy. J. Laryngol Otol 95: 25-27.
4. Causse J. Causse JB. 1980. Eighteen years report on stapedectomy: problems of stapedia fixation. Cli. Otolaryngol 5: 49-59.
5. Corvera J. 1978. Neurología Clínica, Salvat. México.
6. Cummings CHW, Fredrickson JM, Harker La, Krause CHJ Schuller DE 1986. Otolaryngology Head and Neck surgery. Mosby USA.
7. Del Bo M, Zagis, Ambrosetti U, 1987. Some observations concerning 200 stapedectomies: fifteen years postoperatively. Laryngoscope 97: 1211-1213.
8. English G, Goodhill V, Shambaugh GE Jr 1985. Otolaryngology Harper and Row. Philadelphia, USA.
9. Faye Lung H, Stageland N, Rhert T. 1984. Long term results of bilateral stapedectomy. J Laryngol Otol 98:247-254.
10. Goodhill V. 1989. El oído, enfermedades, sordera y vértigo. Salvat, México.
11. Lesinsky George 1989, Stapedectomy revisión with CO2 laser. Laryngoscope 99: 13-19.
12. Palva T, Kearjian J, Palva A. 1977. Otosclerosis surgery. Acta otolaryngol (stock) 83: 328-335.
13. Paparella MM, Shumrick DA. 1982. Otolaringología. Panamericana. Argentina.
14. Pappas JJ, Bayley HA. Jr Grahams SS. 1984. Small fenestra stapedectomy: technique and advantages. South Med J. 77:1410-1414.

15. SHAMBAUGH Jr, Glascock III. Third editon. Surgery of the ear. Saunders Company, Philadelphia.
16. Shea JJ. 1982. Stapedectomy long term results. Ann Otol Rhinol Laryngol. 91:516-520.
17. Shea JJ. 1988. Thirty yearw of stapes surgery. J. Laryngol Otol, 102: 14-19.
18. Scwaber, Mitchell 1989. Small fen4stra stapedectomy using microdrill. Laryngosgope 99: 768-770.
19. Silverstein, Hebert Rosemberg Seth, Jones Raleigh. 1989. Small fen3stra stapedectomy with and without KTP laser. A comparision. Laryngoscope 99:485-495.
20. Smioth GD. 1978. The case for small fenestra stapedectomy. Otolaryngology 86:488-491.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**