

11236

72



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

RESULTADOS AUDIOLOGICOS Y COMPLICACIONES EN LA ESTAPEDECTOMIA

300121

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA

P R E S E N T A

DRA. MIRIAN GRISALES BEJARANO

ASESOR : DR ANTONIO BELLO MORA.



MEXICO. D.F.

FEBRERO 2001



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.

DR JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA.

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MEDICA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALES GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".



DR MARIANO HERNANDEZ GORIBAR.

JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".

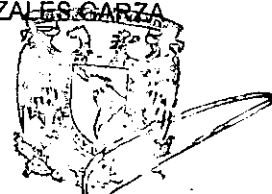
TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN OTORRINOLARINGOLOGIA.

DR ANTONIO BELLO MORA.

INVESTIGADOR PRINCIPAL Y MEDICO DE BASE DEL SERVICIO DE
OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALES GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".

DRA MIRIAN GRISALES BEJARANO.

INVESTIGADOR ASOCIADO Y MEDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DR GAUDENCIO GONZALES GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

A DIOS:

POR DARME LA VIDA Y PERMITIRME CULMINAR ESTA ETAPA DE LA VIDA

A MI FAMILIA:

MIS PADRES : SE QUE SIEMPRE ESTAN A MI LADO

A MIS HERMANOS:

A FABIO SE QUE ESTARIAS FELIZ CON ESTA ETAPA DE MI VIDA

A NORA POR SU APOYO INCONDICIONAL EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA

A MIS SOBRINOS POR SU ALEGRIA Y APOYO

A RUBEN POR SU AMOR,PACIENCIA Y COMPRESION

A MIS MAESTROS: POR SUS ENSEÑANZAS,PACIENCIA Y APOYO QUE ME BRINDARON EN TODA MI CARRERA.

A MIS AMIGOS:

**DON GUSTAVO, DOÑA LEO, PAULA, WILFRIDO, MAURICIO, PATTY, BETTY
POR SOPORTARME EN TODOS ESTOS AÑOS DE MI CARRERA.**

INDICE

PAGINA

| | |
|------------------------------|----|
| 1. RESUMEN ----- | 6 |
| 2. INTRODUCCION----- | 7 |
| 3. OBJETIVO DEL ESTUDIO----- | 11 |
| 4. MATERIAL Y METODOS----- | 12 |
| 5. METODOLOGIA----- | 13 |
| 6. RESULTADOS----- | 14 |
| 7. DISCUSION ----- | 18 |
| 8. CONCLUSIONES ----- | 19 |
| 9. BIBLIOGRAFIA ----- | 20 |

RESUMEN

Resultados audiológicos y complicaciones en la estapedectomía

OBJETIVO: Identificar los resultados audiológicos a los 3 meses post-estapedectomía y las complicaciones durante y hasta 4 semanas después de la estapedectomía.

ESTUDIO: Retrospectivo, transversal, observacional y clínico.

MATERIAL Y METODOS: Fueron operados 400 pacientes de estapedectomía de Enero de 1998 a Junio del 2001, y reunieron los criterios de inclusión 250 pacientes a quienes el expediente clínico se encontró disponible en el Archivo Clínico de la Consulta Externa del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico "La Raza". Se tomó del expediente clínico el estudio audiológico más próximo a la fecha de cirugía registrando los umbrales auditivos en tonos puros por vía aérea y ósea y el estudio post-quirúrgico se tomó el realizado como mínimo 3 meses posteriores al procedimiento. Se tomaron las complicaciones registradas durante el tiempo del procedimiento quirúrgico y hasta 1 mes después de este. La ganancia auditiva se calculó mediante la diferencia entre los estudios audiológicos pre y post-estapedectomía para los promedios de frecuencias bajas (125,250,500 Hz), medias (500,1000 y 2000 Hz), y altas (2000,4000,8000 Hz) así como la diferencial aérea-ósea. El análisis estadístico se realizó con la Prueba de Wilcoxon.

RESULTADOS: El promedio de edad de los pacientes operados de estapedectomía fue de 38.24 con una Desviación Estándar de 9.44. La relación entre hombres y mujeres fue de 1: 2 respectivamente. Se operaron 130 oídos derechos (53%) y 120 izquierdos (47%). Se corroboró quirúrgicamente la fijación del estribo donde predominó el foco bipolar en un 58%. Se encontró una mayor ganancia auditiva en las frecuencias bajas y medias en los umbrales de la vía aérea. Los resultados de la diferencial aérea-ósea pre y post-estapedectomía en las frecuencias del habla (500,1000,2000 Hz) muestran ganancia auditiva. El promedio de la diferencial aérea-ósea total fue de 11.7. La complicación más frecuente fue la ruptura del colgajo timpanomeatal en un 5.6% con resolución total en todos los casos. Se presentó solo un caso de anacusia (0.4%).

CONCLUSIONES: La cirugía del estribo en nuestro centro hospitalario es exitosa.

INTRODUCCION

La otosclerosis es una enfermedad primaria y exclusiva de la cápsula ótica (laberinto óseo) y de los huesecillos que afecta espontáneamente solo a humanos; consistente en la aparición de uno o varios focos localizados, en donde ocurre resorción y depósito de hueso. El significado literal del término es endurecimiento del oído (griego: *ous*= oído, *skleros*=duro, *osis*=estado) (1,2,3)

No hay un acuerdo sobre su etiología pero se han implicado factores genéticos, endocrinos, metabólicos, vasculares, inmunológicos y víales. Es una entidad que progresa lentamente afectando al 1% de la población. Afecta a la raza blanca con una frecuencia del 8 al 10% y en menor frecuencia a la raza negra. (1). Es más común en mujeres que en varones, con una proporción variable de aproximadamente 2:1. Generalmente la enfermedad empieza a ser evidente entre la segunda y tercera década de la vida, pero se puede presentar desde la infancia. (1,4) Usualmente es bilateral y simétrica, pero en un 15% es unilateral, aunque cuando es así, estudios histopatológicos han mostrado la afección del oído contralateral. (5,6).

Generalmente la afección se halla en el área de la cápsula ótica por delante de la ventana oval en el 80-90% de los casos (fístula ante-fenestram), en segundo lugar en la ventana redonda (30%), donde rara vez se produce cierre completo (2%), pared medial de la cóclea (22%), por detrás de la ventana oval, en el canal auditivo interno, conducto cóclear, canales semicirculares y platina primaria. Puede involucrar el sistema vestibular, siendo su patogenia la atrofia del ligamento espiral y de la estria vascular con compromiso endosteal y degeneración de las células exteriores de la región cóclear (1,2).

Suelen ser los pacientes, adultos jóvenes o de edad media que refieren inicio de la hipoacusia conductiva que se limita a las frecuencias bajas, conforme avanza la enfermedad afecta toda la base del estribo, alterando todas las frecuencias. Se presenta entre los 15 y 45 años (4). El acúfeno es un síntoma frecuente y molesto, se presenta en un 30-50% de los pacientes, es generalmente agudo, puede ser uní o bilateral, apareciendo en las primeras etapas de la enfermedad y desapareciendo generalmente cuando se estabiliza la enfermedad (2,5). La sintomatología se puede presentar en un 10-30% de los casos, con episodios de inestabilidad no específica o ataques recurrentes de vértigo secundario. (7)

El diagnóstico se realiza por medio de la historia clínica, es recomendable efectuar una exploración otoscópica bajo microscopio electrónico que en el 90% de los casos es normal, y en un 10% de los casos se aprecia el signo de Schwartze que consiste en una zona hiperémica detrás de la membrana timpánica intacta, reflejando el aumento de vascularización en el mucoperiostio del promontorio (1)

Se realiza un estudio audiológico completo con determinación de umbrales por vía aérea y por vía ósea, así como una discriminación fonémica mediante la logaudiometría. Generalmente la pérdida inicial es de tipo conductivo para las

frecuencias bajas (graves) y gradualmente progresa. Afecta las frecuencias e intensidades comúnmente utilizadas para el lenguaje hablado (1,8). Conforme aumenta la fijación de la platina, en el estudio audiométrico se observa el efecto de un aumento de masa en los mecanismos de transmisión del sonido, lo que se manifiesta por la estabilización de umbrales de frecuencias bajas con progresión de la pérdida de frecuencias altas. Así se presenta un ensanchamiento gradual de la diferencia entre los umbrales de percepción sonora por vía aérea y ósea, por consiguiente la configuración del audiograma cambia a ser plano en lugar de ascendente. Cuando el laberinto no se encuentra afectado es solo conductiva y se limita a umbrales de transmisión por vía aérea no mayor de 65 dB HL (1,3)

En etapa incipiente de la enfermedad la timpanometría puede ser normal. Pero en casos mas avanzados se puede observar una curva disminuida en cuanto a su amplitud, lo que indica hipomovilidad del complejo tímpano-oscicular, y ausencia del reflejo estapedial. (3)

El tratamiento de la enfermedad varia desde la colocación de auxiliar auditivo, cuando esta contraindicado la cirugía (oído único funcional o hipoacusia sensorial profunda en el oído contralateral), fluoruro de sodio en datos sugestivos de enfermedad activa , tratamiento quirúrgico con estapedectomía total , parcial o estapedotomía o bien colocación de implante cóclear. (3,5,9,10)

TRATAMIENTO QUIRURGICO

No hay procedimiento universalmente aceptado para la cirugía de estribo y cada una de las principales (estapedectomía total, estapedectomía parcial, y estapedectomía de ventana pequeña : estapedotomía) dan buenos resultados cuando se realiza de manera apropiada.(10) La estapedectomía es la remoción total o subtotal del hueso estapedial seguido por la colocación de una prótesis de metal o material plástico (5). La estapedotomía consiste en realizar una pequeña ventana central (aproximadamente de 0.8 mm de diámetro) en la platina, para lo que se utilizan puntas y un trepano manual o láser lo que permite colocar la prótesis (6). El objetivo de la cirugía es mejorar la capacidad de comunicación del paciente, lo que se puede lograr mejorado la audición hasta niveles socialmente aceptables.

INDICACIONES QUIRURGICAS

1. En una otosclerosis bilateral, se selecciona el oído que presente peor audición, considerando la audiometría y la logaudiometría, así como el paciente lo refiere.
2. Pacientes con cuadro inactivo del foco otosclerótico, asintomáticos aunque presenten en el estudio audiológico hipoacusia mixta.
3. Pacientes con niveles de conducción sea entre 0-30 dB, una prueba de Rinne negativa, con diapasón de 512 Hz y una adecuada reserva cóclear indicada por una discriminación del habla por lo menos del 80%.
4. Hay autores que indican la cirugía aun con diferencial de 10dB en las frecuencias del habla ya que se han encontrado sobrecierre posquirúrgico con muy buenos resultados. (1,6,11)

RESULTADOS

El grado de disminución de la disociación ósea-aérea es el método objetivo y valido para medir la eficacia de la reconstrucción fisiológica efectuada en la estapedectomía en pacientes con hipoacusia conductiva. Se considera mejoría a la disminución de la disociación ósea- aérea en los umbrales por vía aérea. (12).

En diferentes estudios se ha informado que la proporción de éxito es en mas del 95% de los casos. Un 10% de los pacientes no muestran ganancia ni perdida de la audición y un 1-2% pueden presentar sensorialización. (3). Se ha considerado éxito cuando el cierre de la conducción ósea preoperatoria y la conducción aérea postoperatoria fue mayo o igual a 10 dB (11,13,14,15). En la literatura internacional, diferentes autores han propuesto criterios distintos para identificar la ganancia auditiva en función del tiempo. Uno de los mas comunes, es la de considerar al audiograma postoperatorio que muestra la audición durante el primer año post-estapedectomía que muestra la audición durante el primer año (13). Algunos autores consideran que el periodo de seguimiento mínimo para determinar la audición pos-quirúrgica es de 6 meses (16). En algunos informes, se han realizado mediciones aisladas dentro de los primeros siete días del postoperatorio y en otros entre el primer y tercer mes posterior a la estapedectomía. (13,17)

COMPLICACIONES

Algunas de las complicaciones de la estapedectomía pueden derivarse de una evaluación preoperatoria inadecuada, de una selección deficiente de pacientes para la cirugía y una técnica quirúrgica deficiente. (18)

Las complicaciones pueden dividirse en aquellas que se presentan durante el procedimiento y posteriores al mismo.

Durante la estapedectomía:

Ruptura del colgajo timpanomeatal: puede o no requerir reparación. El método mas común es la miringoplastia colocando el injerto por dentro de la membrana timpánica. Se ha notificado en 1.9% de los casos (6,18).

Dislocación del yunque: esta complicación se ha notificado en menos del 0.2 % de los casos, puede haber subluxación o luxación transoperatoria accidental del yunque durante la ablación vigorosa del borde óseo o al colocar la prótesis en la apofisis larga. (6)

Fractura del proceso largo del yunque: es rara, puede ocurrir al separar la articulación incudoestapedial, usualmente se puede colocar la prótesis en lo que quede del yunque aunque puede necesitar una prótesis de Port. (3)

Salida de Líquido cefalorraquídeo: una de las complicaciones mas alarmantes del procedimiento es la salida rápida y profusa de líquido inmediatamente después de abrir el vestíbulo, se ha notificado en el 0.03% de los casos. (6)

Platina deprimida: Una platina severamente deprimida o fragmentos de platina se dejan en el vestíbulo, los pacientes pueden experimentar vértigo postoperatorio por varias semanas, o sensorialización de la audición. (3)

Platina flotante: se produce por movilizaciones previas del estribo y fijación mínima de este. Para su prevención se debe realizar una pequeña abertura en la platina antes de retirar la supraestructura. (18)

RESULTADOS

El grado de disminución de la disociación ósea-aérea es el método objetivo y valido para medir la eficacia de la reconstrucción fisiológica efectuada en la estapedectomía en pacientes con hipoacusia conductiva. Se considera mejoría a la disminución de la disociación ósea- aérea en los umbrales por vía aérea. (12).

En diferentes estudios se ha informado que la proporción de éxito es en mas del 95% de los casos. Un 10% de los pacientes no muestran ganancia ni perdida de la audición y un 1-2% pueden presentar sensorialización. (3). Se ha considerado éxito cuando el cierre de la conducción ósea preoperatoria y la conducción aérea postoperatoria fue mayo o igual a 10 dB (11,13,14,15). En la literatura internacional, diferentes autores han propuesto criterios distintos para identificar la ganancia auditiva en función del tiempo. Uno de los mas comunes, es la de considerar al audiograma postoperatorio que muestra la audición durante el primer año post-estapedectomía que muestra la audición durante el primer año (13). Algunos autores consideran que el periodo de seguimiento mínimo para determinar la audición pos-quirúrgica es de 6 meses (16). En algunos informes, se han realizado mediciones aisladas dentro de los primeros siete días del postoperatorio y en otros entre el primer y tercer mes posterior a la estapedectomía. (13,17)

COMPLICACIONES

Algunas de las complicaciones de la estapedectomía pueden derivarse de una evaluación preoperatoria inadecuada, de una selección deficiente de pacientes para la cirugía y una técnica quirúrgica deficiente. (18)

Las complicaciones pueden dividirse en aquellas que se presentan durante el procedimiento y posteriores al mismo.

Durante la estapedectomía:

Ruptura del colgajo timpanomeatal: puede o no requerir reparación. El método mas común es la miringoplastia colocando el injerto por dentro de la membrana timpánica. Se ha notificado en 1.9% de los casos (6,18).

Dislocación del yunque: esta complicación se ha notificado en menos del 0.2 % de los casos, puede haber subluxación o luxación transoperatoria accidental del yunque durante la ablación vigorosa del borde óseo o al colocar la prótesis en la apofisis larga. (6)

Fractura del proceso largo del yunque: es rara, puede ocurrir al separar la articulación incudoestapedial, usualmente se puede colocar la prótesis en lo que quede del yunque aunque puede necesitar una prótesis de Port. (3)

Salida de Líquido cefalorraquídeo: una de las complicaciones mas alarmantes del procedimiento es la salida rápida y profusa de líquido inmediatamente después de abrir el vestíbulo, se ha notificado en el 0.03% de los casos. (6)

Platina deprimida: Una platina severamente deprimida o fragmentos de platina se dejan en el vestíbulo, los pacientes pueden experimentar vértigo postoperatorio por varias semanas, o sensorialización de la audición. (3)

Platina flotante: se produce por movilizaciones previas del estribo y fijación mínima de este. Para su prevención se debe realizar una pequeña abertura en la platina antes de retirar la supraestructura. (18)

Posteriores a la estapedectomía:

Otitis media aguda: es rara, si ocurre, pone en peligro la audición del oído operado ya que la abertura de la ventana oval permite el rápido avance de la infección al laberinto y en casos raros puede producir meningitis. (3)

Vértigo postoperatorio: Puede ser el resultado de pérdida perilinfática, trauma quirúrgico directo o laberintitis serosa postoperatoria, usualmente resuelve en pocos días, si persiste se debe pensar en una prótesis demasiado larga, fistula de la ventana oval, granuloma reparativo, y platina deprimida. El vértigo posicional paroxístico benigno puede ser debida a daño del utrículo, generalmente es autolimitado aunque puede persistir por varios meses o años. (18)

Granuloma reparativo: se presenta en el 1 o 2% de los casos, usualmente se manifiesta entre los 7 a 15 días de la cirugía aunque puede presentarse hasta 6 semanas después. Presenta una hipoacusia sensorial progresiva después de haber obtenido mejoría con la cirugía, puede asociarse con vértigo, plenitud aurial y acúfeno, la membrana timpánica se ve engrosada y eritematosa. Debe ser sometido a una cirugía exploradora en caso de sospecharse dentro de la primera o segunda semana postestapedectomía. (3,6)

Fístula perilinfática: La fistula de la ventana oval se presenta en el 3 al 10% de los casos, puede ocurrir en el postoperatorio inmediato o muchos años después de la cirugía, se manifiesta con hipoacusia progresiva y fluctuante asociada con acúfeno y vértigo. Si se sospecha esta indicada la cirugía exploradora, los hallazgos quirúrgicos son prótesis excluida con o sin fistula visible. (3,8)

Parálisis del nervio facial: el traumatismo del nervio facial ocasional parálisis, es rara se presenta en menos del 1%.

Laberintitis supurativa: es la complicación mas seria que puede llevar a meningitis, es extremadamente rara. (18)

Hipoacusia conductiva fluctuante: puede deberse a prótesis extruida, necrosis del proceso largo del yunque, adherencias o lesiones otoescleróticas, todo esto es indicativo de cirugía exploradora. (3)

Trastorno del gusto: la elongación o contusión de la cuerda del tímpano puede ocasionar alteración del gusto o resequedad de la boca en el 9% de los casos, que generalmente se desaparecen en unas semanas. (3,6)

Necrosis del yunque: puede ser secundaria a otitis media recurrente o a la colocación de la prótesis afecta la apofisis larga o lenticular. Su incidencia varia del 19 al 30% y es la causa mas frecuente de fracaso de estapedectomía.

Hipoacusia neurosensorial: es una de las complicaciones mas temibles de la estapedectomía, su incidencia varia del 0.6 al 3% .(3,6)

Fibrosis postoperatoria: Una banda fibrosa entre el martillo y el promontorio es una causa común de cierre incompleto de la brecha ósea-aérea. Se puede evitar si se evita el trauma quirúrgico de la mucosa del promontorio. Se requiere revisión de oído medio para su resolución. (18)

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Identificar los resultados audiológicos a los 3 meses post-estapedectomía.

Identificar las complicaciones durante y hasta 4 semanas después de la estapedectomía.

MATERIAL Y METODOS

UNIVERSO DE TRABAJO

De acuerdo a los registros de cirugía del servicio de Otorrinolaringología fueron operados 400 pacientes de estapedectomía durante los años de 1998, 1999, 2000 y 2001 y reunieron los criterios de inclusión 250 pacientes a quienes el expediente clínico se encontró disponible en el Archivo Clínico de la Consulta Externa del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional "La Raza".

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con edades entre 15 y 60 años.

Sexo masculino o femenino.

Con diagnóstico de otosclerosis realizada por el Servicio de Otorrinolaringología y Audiología y que se les haya realizado el procedimiento quirúrgico de estapedectomía en los años comprendidos del 1 de enero de 1998 a junio del 2001.

Que cuenten con estudio audiológico de control pre y postoperatorio.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Pacientes a quienes además de la otosclerosis se les haya diagnosticado otra enfermedad del oído medio o interno que pueda modificar los resultados de la estapedectomía (ej. Otitis media crónica, malformación congénita de oído, hidrops endolinfático)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Aquellos casos que por cualquier motivo no completen el protocolo de estudio, por ejemplo casos en que el expediente clínico se encuentre incompleto para obtener toda la información necesaria.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, clínico observacional. Se captaron 250 expedientes disponibles en el archivo clínico de la consulta externa del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional "La Raza" según la lista obtenida de las cirugías realizadas de estapedectomía del año 1998 a junio del 2001. Se recopilaron los datos de cada expediente en los anexos 1 y 2 con las principales características de los pacientes como los datos demográfico, manifestaciones clínicas como hipoacusia, acúfeno, vértigo, factores que puedan afectar la ganancia auditiva, los datos de los umbrales auditivos en tonos puros por la vía aérea y vía ósea pre y post-operatoria así como el informe de las complicaciones que se encuentren descritas en el expediente clínico (Anexo 1,2).

Se tomo del expediente clínico el estudio audiológico más próximo a la fecha de cirugía registrando los umbrales auditivos en tonos puros por vía aérea y ósea, y el estudio postquirúrgico se tomo el realizado como mínimo 3 meses posteriores al procedimiento.

En cuanto a las complicaciones se tomaron las registradas en el expediente clínico durante el tiempo del procedimiento quirúrgico y las complicaciones después del procedimiento se tomaron desde la finalización del tiempo quirúrgico hasta un mes después de este.

Posteriormente se realizo recolección de los resultados aplicando estadística descriptiva para calculo de medidas de tendencia central y de dispersión. La ganancia auditiva se calculo mediante la diferencia entre los estudios audiológicos pre y pos-estapedectomía para los promedios de frecuencias bajas (125, 250 , 500 Hetz), medias (500, 1000 y 2000 Hz) y altas (2000, 4000 y 8000 Hz) así como la diferencial aéreo/ósea. El análisis estadístico se realizo con la Prueba de Wilcoxon.

RESULTADOS

Se operaron 400 pacientes de Enero de 1998 a Junio del 2001 a los cuales se les realizo estapedectomía en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Gaudencio González Garza del Centro Medico Nacional "La Raza", de estos, 250 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y fueron tomados para el estudio.

La edad fue de 14 a 66 años con un promedio de 38.24 años con una desviación estándar de 9.44; el 62.2% (156) mujeres el 37.8 % (94) hombres.

La evolución clínica de la hipoacusia fue de 1 a 5 años en 118 (47.2%), de 6 a 10 años en 81 (32.4%) y de mas de 10 años en 51 (20.4%).

En 216 (86.4%) la hipoacusia fue bilateral, en 22 fue izquierda (8.8%) y en 12 (4.8%) fue derecha . Se identifico la presencia de acufeno en 214 pacientes (85.3%) , algiacusia en 32 (12.7%) y vértigo como síntoma inicial en 82 pacientes (32.7%). En 82 pacientes se presento exposición a ambiente ruidoso (32.7%), 72 de 1 a 5 años y 10 de mayor de 10 años su exposición.

Recibieron tratamiento con fluoruro en algún momento de la evolución clínica de la enfermedad a 86 pacientes (33.9%) con un tiempo que vario entre 1 a 6 meses 84 pacientes (97.7%). Se operaron 130 oídos derechos (52%), y 120 izquierdos (48%). En la cirugía se corroboró quirúrgicamente la fijación del estribo en donde predominó el foco bipolar en 145 (58%) anterior en 49 (19.5%), posterior en 26 (10.4%) y no se definió en la nota quirúrgica en 30 (12%)

Se realizo el análisis de los umbrales de audición por frecuencias pre y postestapedectomía como se muestra en la Gráfica No 1. También de la audición aérea pre y post-estapedectomía en donde se encontró una mayor ganancia auditiva en frecuencias bajas y medias y en los umbrales de vía ósea.(Tabla No 2) Los resultados de la diferencial aérea/ósea pre y post-quirúrgica en las frecuencias del habla (500, 1000,2000) mostraron ganancia auditiva con un cierre de la diferencial (Gráfico No 2). Solo se identifico un caso de cofosis post-quirúrgica (0.4%). El cierre de la diferencial aérea /ósea total fue de 11.76.

Se realizo análisis estadístico aplicando la prueba de Wilcoxon con una significancia estadística de ($p=0.012$) y $Z= -12.5$ observando en todas las frecuencias ganancia auditiva, igualmente muestra en las diferenciales aérea/ósea en las frecuencias 250, 500, 1000 y 2000 ganancia en todas estas frecuencias.

Se presentaron las siguientes complicaciones durante el procedimiento de estapedectomía:

Ruptura del colgajo timpanomeatal en 14 (5.6%) con resolución en todos los casos; en 1 paciente (0.4%) se presento platina flotante con buena evolución. Se presento 1 solo caso (0.4%) con síndrome de Gusher manejado con catéter subaracnoideo y acetazolamida con resolución presentado hipoacusia media posterior. No se presentaron casos de dislocación y luxación del yunque, fractura del proceso largo del yunque y platina deprimida.

En cuanto a las complicaciones presentadas después de la estapedectomía (1 mes después) se presentó solo un caso de otitis media aguda (0.4%) con resolución satisfactoria, en el mismo paciente se presentó laberintitis supurativa con igual evolución. En 41(16.3%) pacientes se presentó vértigo postquirúrgico con resolución satisfactoria en el 100%. Se presentó 1 paciente con granuloma reparativo (0.4%) con manejo quirúrgico y resolución. En 2 (0.8%) se presentó paresia del nervio facial con resolución satisfactoria. Se presentó un solo caso de anacusia (0.4%).

Se presentaron 9 (3.6%) casos de pacientes, los cuales presentaron hipoacusia fluctuante posterior a la cirugía y fueron sometidos a cirugía de revisión (4%); de estos se encontraron 5 por movilización de la prótesis; 3 presentaron bridas alrededor de la prótesis o en ventana oval, 1 caso de granuloma reparativo sobre la platina.

**PROMEDIO DE UMBRALES AUDIOLOGICOS PRE-Y POST-
ESTAPEDECTOMIA VIA AREA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
1998-2001**

| UMBRALES DE AUDICION | PROMEDIO PRE-ESTAPEDECTOMIA | PROMEDIO POST-ESTAPEDECTOMIA |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| FRECUENCIAS (Hz) | DECIBELES (dB) | DECIBELES (dB) |
| VIA AREA BAJA | 61.58 | 34.04 |
| VIA AREA MEDIA | 58.03 | 32.83 |
| VIA AREA ALTA | 57.79 | 44.98 |

TABLA 1. Se observan los promedios de los umbrales de audición por frecuencias pre y post-estapedectomía de la vía aérea en bajas, medias y altas.

**PROMEDIO DE UMBRALES AUDIOLOGICOS PRE Y POST-
ESTAPEDECTOMIA VIA OSEA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA" 1998-2001**

| UMBRALES DE AUDICION | PROMEDIO PRE-ESTAPEDECTOMIA | PROMEDIO POST-ESTAPEDECTOMIA |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| FRECUENCIAS (Hz) | DECIBELES (dB) | DECIBELES (dB) |
| VIA OSEA BAJA | 18.6 | 17.79 |
| VIA OSEA MEDIA | 24.74 | 20.24 |
| VIA OSEA ALTA | 31.84 | 26.49 |

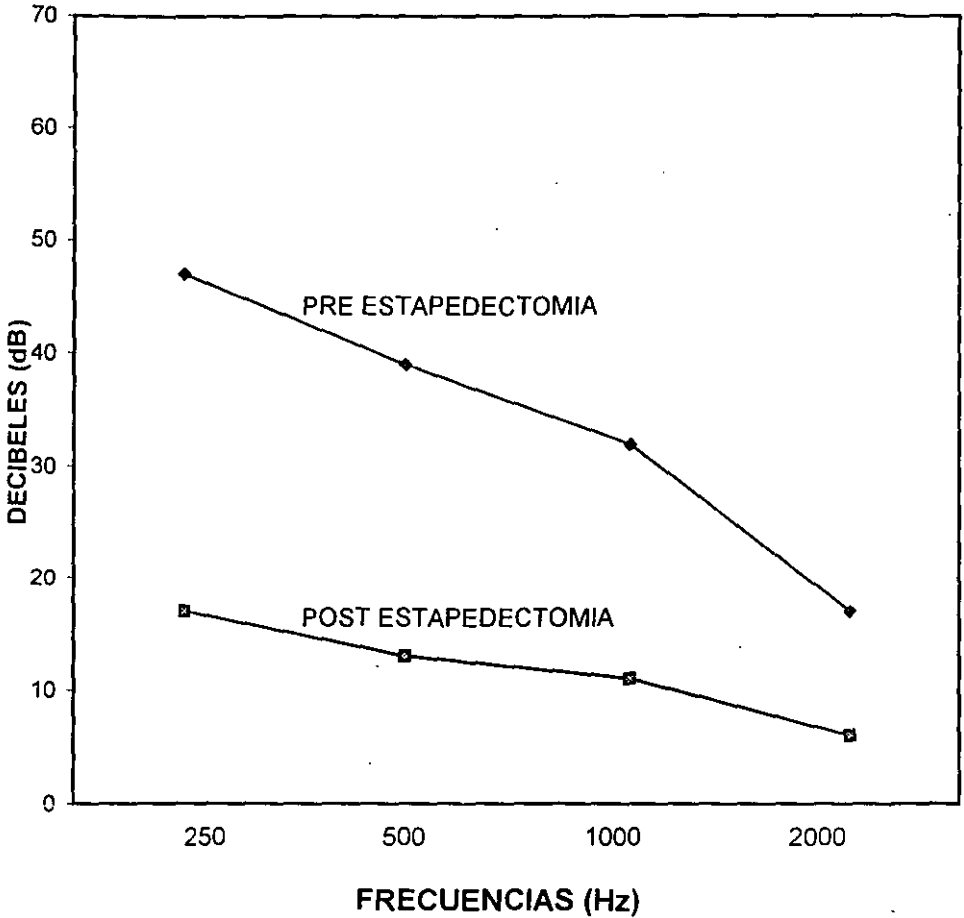
TABLA No 2. Se observan los promedios de los umbrales de audición por frecuencias pre y post-estapedectomía de la vía ósea en bajas medias y altas.

**PROMEDIO DE DIFERENCIAL AEREA/OSEA PRE Y POST
ESTAPEDECTOMIA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA" 1998-2001**

| UMBRALES DE AUDICION | PROMEDIO PRE-ESTAPEDECTOMIA | PROMEDIO POST-ESTAPEDECTOMIA |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| FRECUENCIAS (Hz) | DECIBELES (dB) | DECIBELES (dB) |
| 125 | 47.06 | 16.54 |
| 500 | 39.19 | 13.31 |
| 1000 | 32.04 | 11.10 |
| 2000 | 17.28 | 5.86 |
| DIFERENCIAL AEREA/OSEA TOTAL | 33.89 | 11.70 |

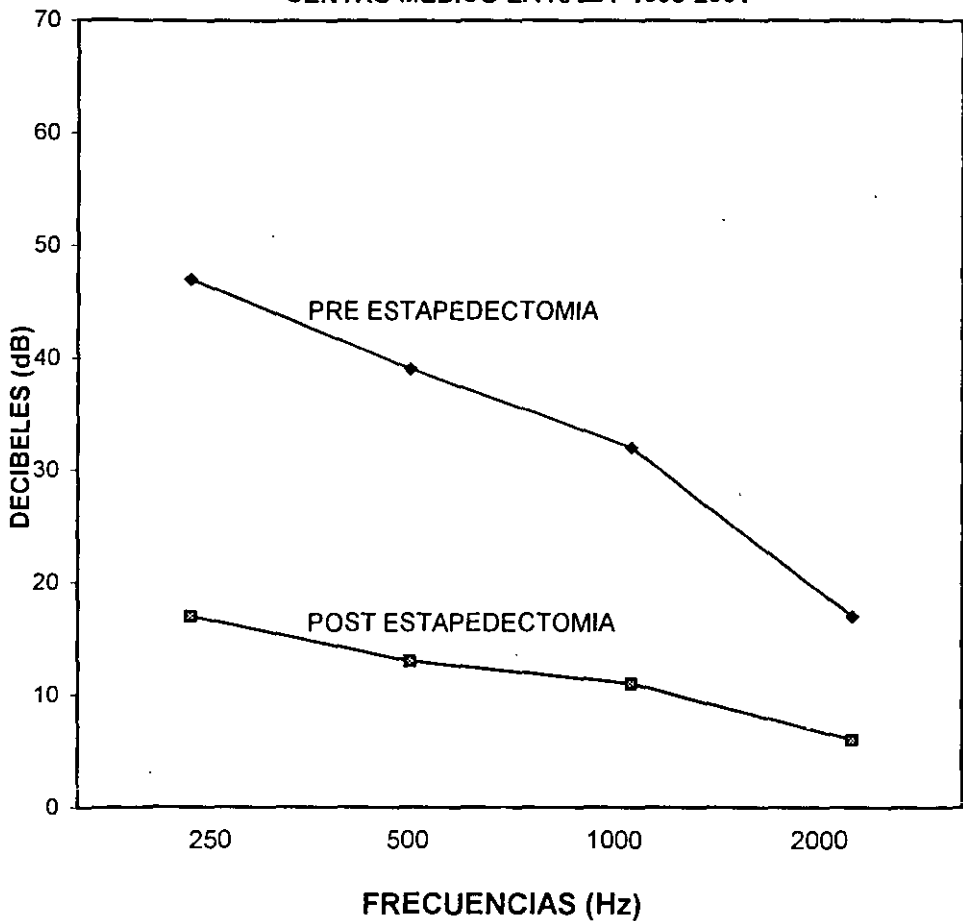
TABLA No 3. Se observan los promedios de la diferencial aéreo-ósea pre y postestapedectomía .

DIFERENCIAL AEREA-OSEA PRE Y POST ESTAPEDECTOMIA
CENTRO MEDICO LA RAZA 1998-2001



Gráfica No. 2. Muestra los promedios de la diferencial aérea-ósea pre y post estapedectomía.

DIFERENCIAL AEREA-OSEA PRE Y POST ESTAPEDECTOMIA
CENTRO MEDICO LA RAZA 1998-2001



Gráfica No. 2. Muestra los promedios de la diferencial aérea-ósea pre y post estapedectomía.

ESTA TESIS NO DEBE
QUEDAR DE LA BIBLIOTECA

DISCUSION

La estapedectomía es considerada como un tratamiento efectivo para la hipoacusia secundaria a la otoesclerosis. Cuando el umbral de audición es usada como indicador de éxito los resultados son excelentes, sin embargo la cirugía incluye muchos pasos que pueden llevar a complicaciones difíciles de medir por lo que los resultados audiológicos solos pueden dar un panorama limitado del resultado final de la cirugía. Nuestro estudio confirma que el tratamiento quirúrgico aplicado a pacientes con diagnóstico de otoesclerosis es exitoso en la mayoría de los casos. Se obtuvo una diferencial aérea- sea total de 11.7 dB. Uea (22) en su estudio obtiene en el 79% de los casos un cierre aéreo-óseo de menos de 10 dB. Los hallazgos de edad, oído afectado, foco otoesclerótico encontrado en nuestro hospital son similares a los reportados en la literatura internacional.

La literatura reporta la ruptura del colgajo timpanomeatal en un 2% de frecuencia. En nuestro caso se presentó en un 5.6%, puede deberse este aumento del porcentaje debido a que nuestras cirugías se realizan en un hospital universitario donde hay entrenamiento de médicos residentes en la especialidad.

Somers (23) publica que la primera causa de hallazgos quirúrgicos en cirugía de revisión de estapedectomía fueron relacionados con la prótesis de estapedectomía y la segunda causa fue la necrosis del yunque. En nuestro estudio se presentó un 3.6% de casos con revisión de estapedectomía y el 90% se relacionaron con movilización de la prótesis y fibrosis alrededor de ella. No se encontró ningún caso de patología del yunque.

CONCLUSIONES

La cirugía del estribo en nuestro centro hospitalario es exitosa. Los resultados audiológicos mostraron una mayor ganancia en las frecuencias del lenguaje.

El porcentaje de sensorialización presentada en nuestro estudio (0.4%) está dentro de los parámetros reportados en la literatura mundial.

El conocer las complicaciones más frecuentes en nuestro hospital nos sirve para mejorar la técnica quirúrgica con el fin de causar menos morbilidad a los pacientes sometidos a este procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Paparella, Shumrick. Otorrinolaringología. Buenos Aires, Panamericana 1994;.
2. Schuknecht, H.F. Pathology of Ear. Common Wealth Fund Book 1976. 2ª edición;
3. Bailey, B.J. Head and neck surgery- Otolaryngology. Editorial Lippincot Company 1998; 2.
4. Gordon, MA. The genetics of otoesclerosis: A review. Am J Otol 1989; 426-439.
5. Goodhill, V. El oído, enfermedades, sordera y vértigo. Editorial Salvat 1986; 397-434, 446-50.
6. House, J. Otoesclerosis. Clin Otolarygol Norteam. Editorial Interamericana, 1993; 329-330,339-341,358-360,375-377, 381-386, 471-485.
7. Saim, I. Síntomas vestibulares en la otoesclerosis. Correlación del desarrollo de otoesclerosis.
8. Portman, M. Audiometria clínica. Barcelona: toray- Masson 1975; 24-30.
9. Murray, Tim M. Prevention and management of osteoporosis: Consensus statements from the scientific advisory board of the osteoporosis society of Canada. Fluoride therapy for osteoporosis. Canadian Medial Association Journal 1996; 155: 949-50.
10. Larry, B. Actualización en otosclerosis. Clínicas otorrinolaringologicas 1996; 2:261-7.
11. Lippy, H. Stapedectomy in patients with small Air-bone gaps. Laryngoscope 1997; 107: 919-22.
12. Mair, I. Ocassional stapes surgery a norwegian experience. J Laryngol otol 1989; 103: 259-62.
13. Shea, J. Thirty years of stapes surgery. J Laryngol Otol 1988; 102: 14-9.
14. Han, Wade. Revision stapedectomy: intraoperative findings, results, and review of the literature. Laryngoscope 1997; 107: 1185-1192.
15. Harkness, P. A confidential comparative audit of stapedectomies: results of the Royal Collegue of surgeons of england comparative audit of ENT. Surgery J laryngol Otol 1995; 109:317-9.
16. Del bo, M. Some observations concerning 200 estpedectomies: fifteen years postoperatively. Laryngoscope 1997; 97: 1211-3.
17. Lee, K.J. Lo esencial en otorrinolaringología. Appleton & Lange 1995; 6ª edición: 705-713.
18. Kenneth, H. Etidronate for the neurotologic symptoms of otoesclerosis: Preliminary study. Ear Nose & Throat J 1997; 76:371-6.
19. Surindel, K. Correlacion genetica en otosclerosis. Am Journal of Otolaryngol 1999; 20(2) 105.
20. Pekka, Person. Hearing results in otoesclerosis surgery after partial stapedectomy, total stapedectomy and stapedotomy. Acta otolaryngol (Stockh) 1997; 117: 94-99.
21. Ueda, H. Factors affecting hearing results after stapes surgery. The Journal of Laryngology and Otology 1999; 113: 417-21.
22. Somers, Thomas. Revision stapes surgery. The Journal of Laryngology and Otology 1997; 111:233-239.