

11258

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

**"EVALUACION AUDIOLOGICA DE LA TECNICA DE
ESTAPEDECTOMIA CON PROTESIS DE SCHUKNECHT EN
PACIENTES CON OTOESCLEROSIS.
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO
NACIONAL SIGLO XXI**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO EN LA:
ESPECIALIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGIA
Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO
P R E S E N T A
DRA. KATIA IVONNE TORNERO VILLEGAS
A S E S O R
DR. ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR

MEXICO, D.F.

2000

286116



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

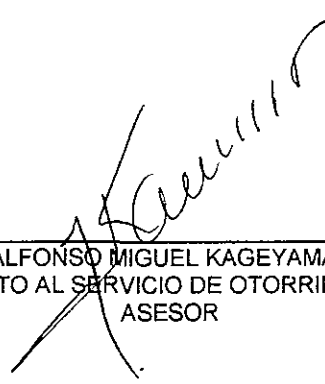
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

AUTORIZACIONES




DOCTOR ALEJANDRO VARGAS AGUAYO
MEDICO JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO


DOCTOR ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
ASESOR

 FACULTAD DE MEDICINA
Sec. de Serv. Escolares

NOV. 21 2000

Unidad de Servicios Escolares
MMM de (Posgrado)

COLABORACION Y ASESORIA EN AUDIOLOGIA :

DR. RICARDO CEBALLOS LIZARRAGA

MEDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA

DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI.

DEDICATORIAS

A Dios como siempre, muchas gracias
por bendecirme con la habilidad para
realizar mis sueños.

A Gery, la inspiración de mi vida, por
permitirme crecer a tu lado tanto en
lo personal como en lo profesional,
gracias por todo lo que vivimos, por
lo que compartimos, por los logros
alcanzados y por lo que nos falta por
realizar.

A mis padres por darme la maravillosa oportunidad de existir
y por enseñarme a creer en mí y a creer que esto podía ser
realidad.

A mis hermanos y a mi abuelita Débora
con todo el amor de mi corazón.

A mis suegros, a mi cuñado Gonzalo
y a su esposa Vane por ese cariño
incondicional y su gran aportación a
mi felicidad.

Con todo mi agradecimiento por haber
dirigido este trabajo y como homenaje
a su paciencia y dedicación, a mi asesor
Dr. Alfonso Miguel Kageyama Escobar.

En reconocimiento a su labor como profesor
del curso y a las atenciones prestadas.
Dr. Alejandro Vargas Aguayo

A todos los médicos de base del servicio de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello por enseñarme lo que hoy sé y lo que todavía me queda por aprender.

A mis compañeros por los momentos que compartimos, por dejarme formar parte de sus vidas y a ustedes por formar parte de la mía.

AGRADECIMIENTOS

DR ALEJANDRO VARGAS AGUAYO

MEDICO JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

DR EULALIO VIVAR ACEVEDO

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

DR.GUSTAVO DORANTES LUNA

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

DRA. ROXANA CONTRERAS HERRERA

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

DR. ARTURO TORRES VALENZUELA

MEDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL SERVICIO DE
OTORRINOLARINGOLOGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

A LA DOCTORA NORMA TORRES Y AL DOCTOR ABDIEL OCAMPO
POR SU ASESORIA EN EL ANALISIS ESTADISTICO DE ESTE TRABAJO.

INDICE

	Página
Titulo	1
Resumen	2
Introducción	3
Material y métodos	7
Resultados	9
Discusión	14
Conclusiones	16
Anexos	17
Bibliografía	23

**"EVALUACION AUDIOLOGICA DE LA TECNICA DE ESTAPEDECTOMIA CON
PROTESIS DE SCHUKNECHT EN PACIENTES CON OTOESCLEROSIS"
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO
XXI.**

**ASESOR: DR. ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR
TESISTA: DRA. KATIA IVONNE TORNERO VILLEGAS**

RESUMEN

La otoesclerosis es una enfermedad primaria focal espongiótica de la cápsula laberíntica. Existen dos tipos de otoesclerosis: la clínica que se manifiesta mediante síntomas y signos, y la histológica que no tiene manifestaciones clínicas.

Se mencionan posibles etiologías como son: factores hereditarios, locales, hormonales, inmunológicos, y generales. El cuadro clínico se caracteriza por hipoacusia lentamente progresiva, acúfeno y síntomas vestibulares.

El diagnóstico se realiza mediante el historial clínico y el examen físico del paciente. Los estudios audiológicos forman parte esencial para el diagnóstico y manejo. La cirugía del estribo es la alternativa quirúrgica que puede ofrecerse a estos pacientes, basando el éxito de la misma en la selección adecuada de los pacientes y en el desarrollo impecable de la técnica quirúrgica.

Material y métodos: Se revisaron 97 expedientes completos de pacientes operados de estapedectomía en el servicio de Otorrinolaringología del HE CMN SXXI durante un período de enero de 1996 a febrero de 2000 con el objeto de conocer si se presenta incremento en la audición, así como el nivel de la misma.

Resultados: se observó mejoría de los umbrales de conducción aérea en el 95.8% de los pacientes con un deterioro del 4.2%. El gap aéreo-óseo cerró en el 85.6% de los pacientes, no observándose cierre en el 14.4%; de los que presentaron cierre del gap el 97.1% cerró a 5 db ó menos y el restante 2.9% a 10 db.

Se encontraron diferencias por medio de pruebas de hipótesis "t" ($t = 22.515$) y se obtuvo una $P < 0.05$. La técnica de estapedectomía que se realiza en nuestro servicio es eficaz para incrementar la audición y cerrar la brecha aéreo-ósea según los resultados obtenidos en este estudio.

INTRODUCCION

ANTECEDENTES

La otoesclerosis es una enfermedad primaria focal espongiótica de la cápsula laberíntica.^(1,2) La prevalencia e incidencia de la otoesclerosis varía dependiendo de criterios clínicos ó hallazgos en las autopsias así como de otras características descriptivas utilizadas para determinar su presencia.⁽³⁾ Con respecto a la incidencia de la misma, Guild (1944) enfatizó la importancia de distinguir entre la otoesclerosis clínica y la histológica, entendiéndose por la primera como aquella que se manifiesta mediante la presencia de síntomas y signos, la segunda como su nombre lo indica se presenta en forma histológica y sin manifestaciones clínicas.⁽⁴⁾

La otoesclerosis supone varias características histopatológicas a lo largo de su desarrollo. El estado inicial comienza con una osteoespongiosis, caracterizada por reabsorción, pérdida ósea y una gran vascularización. En una etapa más avanzada, el hueso se hace compacto, caracterizándose por remodelación ósea y escasa vascularización. El hueso otoesclerótico puede comprometer las tres capas de la cápsula ótica (endostio, endocondrio y periostio).⁽⁶⁾ Los lugares más frecuentes de compromiso otoesclerótico son: inmediatamente anterior a la ventana oval y el borde de la ventana redonda.^(1,2)

En caucásicos la enfermedad se encuentra en el 7.3% de los huesos temporales del sexo masculino y en un 10.3 % del sexo femenino. En los negros se encuentra en el 1% únicamente. Es raro apreciar esta enfermedad en indios americanos. Un estudio mostró que únicamente el 1.1% de los chinos que

cursaban con hipoacusia tenían la enfermedad .⁽³⁾ En los japoneses y sudamericanos la incidencia es cercana al 50% de los casos vistos en blancos.⁽⁶⁾ La presencia de otoesclerosis clínica en mujeres es dos veces más frecuente que en los hombres.⁽⁴⁾ La incidencia del compromiso bilateral es alrededor del 75 al 85% entre los huesos temporales con otoesclerosis.⁽⁵⁾ El 70% de los casos inician entre las edades de 11 a 30 años y solo un pequeño porcentaje se presenta fuera de este rango.⁽⁴⁾

Existen estudios exhaustivos que sugieren un número de posibles etiologías de la otoesclerosis; estos trabajos basados en observaciones clínicas y estudios microscópicos, indican la presencia de factores activadores constitucionales (hereditario con transmisión autosómica dominante con penetrancia del 25 al 40%), locales (desarrollo fisiológico retardado, procesos inflamatorios, restos cartilaginosos inestables en la fissula ante fenestram, disturbios en el suministro arterial y éstasis venosa), hormonales, inmunológicos y generales (osteogénesis imperfecta, enfermedades de la colágena).^(1,4,5)

Una historia positiva familiar de otoesclerosis se encuentra en cerca del 60% de los casos. El cuadro clínico se caracteriza por la presencia de hipoacusia de aparición lenta y progresiva durante un período de varios años, acúfeno en cerca del 75% y de síntomas vestibulares en el 25% de los casos.^(1,4,7-9)

El diagnóstico de la otoesclerosis se realiza usualmente mediante el historial clínico y el examen físico del paciente. Los estudios audiológicos forman parte esencial para el diagnóstico y manejo, incluyendo como requerimiento mínimo la audiometría tonal y la logoaudiometría.^(5,6,9-12)

En el tratamiento de la fase activa, se ha considerado el uso de las sales de flúor como el fluoruro de sodio con el fin teórico de promover la maduración del foco, inactivándolo; sin embargo, la dudosa respuesta de este medicamento en la práctica ha hecho muy controvertido su uso.^(1,7,8,10)

Actualmente la cirugía del estribo es la alternativa quirúrgica que puede ofrecerse a estos pacientes con otoesclerosis; sin embargo, el éxito de la misma se basa en una adecuada selección de los mismos y en el desarrollo impecable de la técnica quirúrgica.^(2,4,8,9)

La cirugía del estribo ha establecido su posición como el tratamiento principal para la hipoacusia conductiva en los pacientes con otoesclerosis.⁽⁹⁾

Técnicas quirúrgicas muy variadas han sido descritas en la literatura, y recientes estudios han contribuido con información importante la cual es tomada en cuenta en forma individual por cada cirujano para determinar la técnica más segura, así como el método más eficaz para el cierre de la brecha aéreo-ósea para cada paciente.^(2,12,13)

Entre las múltiples modificaciones del procedimiento se han desarrollado varios tipos de prótesis e injertos.⁽²⁾ En el mercado existen diferentes tipos de prótesis disponibles, las cuales usualmente son identificadas por el nombre del cirujano que la diseñó; el pistón de la prótesis está hecho de plástico (Shea, Austin) ó metal (House, McGee, Ehmke, Robinson) ó una combinación de estas sustancias (Guilford-Wright, Schuknecht, Sheer). Las prótesis de Gelfoam- acero están contempladas en los tipos comprimido (Armstrong) y no comprimido (Schuknecht). Es de suponer que cambios futuros en el material de las prótesis ocurrirá con la acumulación de nuevas experiencias.⁽⁴⁾ En cuanto a los injertos

utilizados hasta 1975 fueron tomados de vena de la mano, posteriormente en el período de 1975 a 1978 de fascia del músculo temporal y de 1978 hasta el presente es tomado del pericondrio tragal.⁽²⁾

Los resultados de la cirugía son generalmente reportados como un incremento de la audición la cual es registrada mediante el análisis comparativo de la audiometría de tonos puros y la logaudiometría previas y posteriores al evento quirúrgico.^(9,12) Utilizando el promedio de la audición en las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz el criterio de éxito es definido por el cierre de la brecha aéreo-ósea a 10 db ó menos, con captación fonémica acorde a la ganancia, y el criterio de fracaso por el cierre ó no de la brecha aéreo-ósea, siendo esta mayor a 10 db ó más ⁽⁸⁾

La otosclerosis ocupa un porcentaje importante de la patología atendida en la consulta de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, y representa la segunda causa de hipoacusia susceptible de tratamiento quirúrgico, después de la otitis media crónica razón por la que haremos un análisis para conocer la eficacia de la técnica de estapedectomía que realizamos en estos pacientes mediante la medición objetiva de los resultados obtenidos en los estudios audiométricos previos y posteriores al evento quirúrgico, ya que este análisis no existe actualmente en nuestro servicio.

OBJETIVO

Conocer si se presenta incremento en la audición así como el nivel de la misma en los pacientes con diagnóstico de otosclerosis después de realizada la estapedectomía con colocación de prótesis de Schuknecht.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó bajo el siguiente diseño: retrospectivo, transversal, comparativo y observacional.

Se revisaron un total de 97 expedientes completos de pacientes con diagnóstico de otosclerosis operados de estapedectomía en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo comprendido de enero de 1996 a febrero del 2000 con el objeto de conocer si se presenta incremento en la audición así como el nivel de la misma.

Se estudiaron las siguientes variables: la estapedectomía con colocación de prótesis de Schuknecht como variable independiente y la ganancia auditiva expresada en decibeles, con respecto al cierre de la brecha aérea - ósea obtenida mediante estudios audiométricos previos y posteriores al evento quirúrgico como variable dependiente.

Se obtuvieron los promedios de los umbrales de tonos puros para las frecuencias de 500, 1000, 2000 y 3000 Hz. Estos promedios fueron calculados para la conducción aérea de la última audiometría preoperatoria y de las cinco audiometrías postoperatorias (1 semana, 1mes, tres meses, seis meses y 1 año).(ver anexo 2)

El gap aéreo-óseo preoperatorio se obtuvo por la diferencia entre los promedios de los umbrales aéreo y óseo preoperatorios; el gap aéreo-óseo postoperatorio se calculó mediante la diferencia entre los promedios de los

umbrales óseo del último estudio preoperatorio y del aéreo del último postoperatorio .

El número de decibeles de cierre del gap aéreo-óseo se determinó por la diferencia entre el gap preoperatorio y el postoperatorio.

La ganancia auditiva expresada en decibeles se obtuvo al comparar el promedio de la vía aérea previa al procedimiento quirúrgico con el promedio de la vía aérea del último estudio efectuado posterior al mismo.

El criterio de éxito estuvo dado por el cierre de la brecha aéreo - ósea a 10 db ó menos, con captación fonémica acorde a la ganancia y el criterio de fracaso por el cierre ó no de la brecha aéreo – ósea, siendo esta mayor a 10 db ó más.

Se incluyeron pacientes de ambos sexos con otosclerosis clínica, mayores de 18 años que habían sido tratados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI con expedientes clínicos y estudios de gabinete audiológico completos y actualizados. Se excluyeron a los pacientes con cirugías otológicas previas en el oído operado, aquellos que no se les había realizado los estudios audiológicos completos y a quienes se les había depurado el expediente .

Los resultados fueron capturados en una hoja de recolección de datos. (Anexo 1)

El análisis estadístico se efectuó de la siguiente manera: Para la variable en ganancia auditiva expresada en decibeles se calculó media ($\bar{X}$) y desviación standard ($\pm DE$) antes y después de la estapedectomía, se buscaron diferencias por medio de pruebas de hipótesis "t" para muestras dependientes. Se considerará significativo cualquier valor de $P < 0.05$.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 97 pacientes de los cuales a 76 se les realizó estapedectomía unilateral (78.4%) y a 21 se les realizó estapedectomía bilateral (21.6%), haciendo un total de 118 procedimientos quirúrgicos realizados; a 60 pacientes se les operó el oído izquierdo (50.8%) y a 58 el derecho (49.2%).

En cuanto al género 63 pacientes fueron femeninos (65%) y 34 masculinos (35%).

El rango de edad fue de 20 a 61 años con una media de 36.4 años para el sexo femenino y de 18 a 68 años con una media de 36.8 años para el masculino.

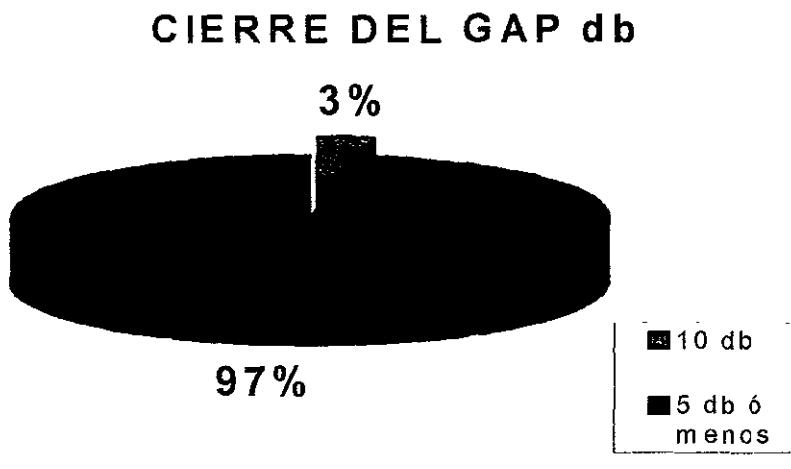
Después de calcular los promedios observamos mejoría de los umbrales de conducción aérea en 113 pacientes (95.8%) y deterioro de los mismos en 5 pacientes (4.2%) (gráfica 1). Con rangos de ganancia auditiva que van de 5 a 60 db, siendo los mismos rangos de pérdida auditiva (gráfica 2).

El gap aéreo-óseo cerró en 101 pacientes (85.6%), no observándose el cierre en los 17 restantes (14.4%) (gráfica 3); de los que presentaron cierre del gap 3 pacientes (2.9%) cerró a 10 db y 98 pacientes (97.1%) cerró a 5 db ó menos (gráfica 4).

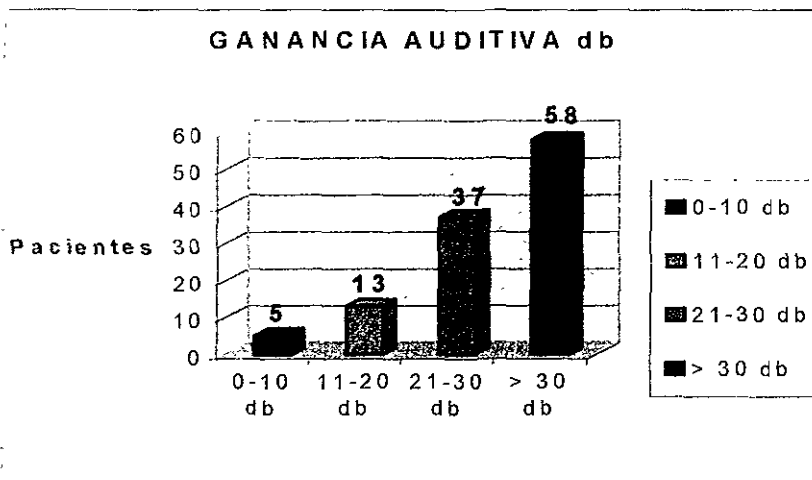
El rango de los promedios de la conducción aérea preoperatoria va de 35 db a 75 db; el de la conducción ósea preoperatoria de 10 db a 45 db y el de la conducción aérea postoperatoria del quinto estudio audiológico va de 5 a 110 db.

El rango de los promedios del gap aéreo-óseo preoperatorio va de 5 a 50 db (pérdida auditiva del paciente) mientras que del número de decibeles del cierre

GRAFICA 1

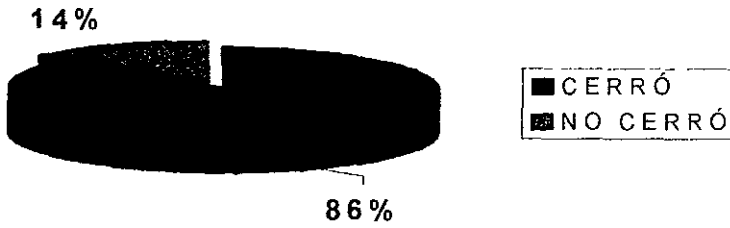


GRAFICA 2



GRAFICA 3

CIERRE DEL GAP AÉREO-ÓSEO



GRAFICA 4

CIERRE DEL GAP db

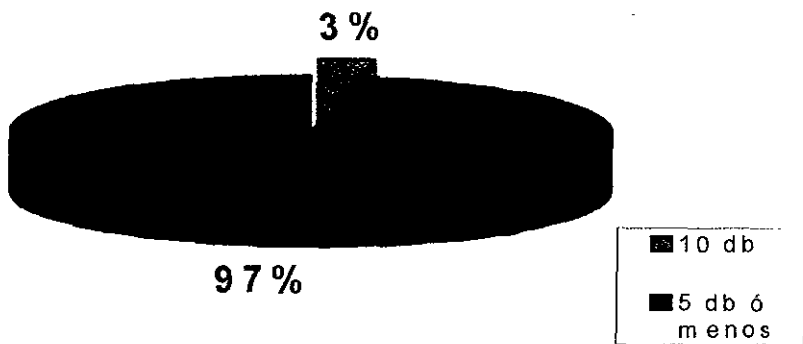


TABLA 1

	N	RANGE	MINIMUM	MAXIMUM	MEAN	Std
PREQXVIAAREA	118	40	35	75	52.03	8.90
PREQXVIAOSEA	118	35	10	45	22.75	7.27
POSQXVIAAREA 1	118	60	5	65	31.44	14.11
POSQXVIAAREA 2	118	85	5	90	23.31	14.15
POSQXVIAAREA 3	118	90	5	95	21.57	13.52
POSQXVIAAREA 4	118	90	5	95	21.31	13.81
POSQXVIAAREA 5	118	90	5	110	21.19	13.44

TABLA 2

	MEAN	N	Std Deviation	Std Error Mean
PRQXVIAAREA A	52.03	118	8.90	.82
POSQXVIAAREA 5	21.19	118	13.44	1.24

TABLA 3

	Paired Differences					t	df	P
	MEAN	Std Deviation	Std Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
PRQXVAEREA – POSQXVIAEREA 5	30.85	14.88	1.37	28.13	33.56	22.51	117	.001

DISCUSION

Los resultados observados en este estudio se comparan en forma favorable con los encontrados en la literatura médica.

En este estudio la habilidad para obtener el cierre del gap aéreo-óseo fue del 85.6%. Cabe mencionar, que en la literatura se observa que esta habilidad para cerrar el gap ha mejorado conforme las técnicas se han refinado. En 1967, House publicó una incidencia de 90% de "ganancia auditiva permanente". Shambaugh reportó un 64% de éxito en 1969. Moon reportó un 96% de cierre del gap aéreo-óseo a 10 db en 1968. House y Greenfield reportó un 72% de cierre del gap posterior a 5 años en 1969. Smyth y Hassard reportaron en 1978 un cierre de 97%; de 1981 a 1983, Mc Gee, Bailey, Moon, Fisch, y Shea reportaron un cierre de 86%, 94%, 85%, 85% y 97% respectivamente. Glasscock en 1995 reportó un cierre de 94.0%.

Los resultados auditivos fueron muy buenos en esta serie, se obtuvo una mejoría de los umbrales de conducción aérea de 95.8%, con un cierre del gap aéreo-óseo a 10 db de 2.9% y a 5 db ó menos de 97.1% y con presencia del 1.6% de hipoacusia profunda sensorineural, lo que nos indica que nuestra técnica quirúrgica es adecuada.

En cuanto al deterioro de la conducción aérea presentada en cinco de los pacientes (4.2%) las causas fueron la presencia de granulomas en dos de ellos (1.6%) y en los tres restantes no se determinó la causa, sin embargo la pérdida auditiva fue únicamente de 5 y 10 db.

A diferencia de los estudios previos reportados en la literatura médica, en este estudio se agregó la frecuencia de 3000 Hz ya que se consideró apropiado por el comité de audición y equilibrio porque refleja la importancia de las frecuencias altas en el entendimiento del lenguaje, siendo esta la meta en la reconstrucción de la audición.

Cabe mencionar que el tamaño de la fenestra fue variable en nuestros pacientes, siendo parcial ó total de acuerdo al caso; se requieren estudios de más largo plazo para evaluar los resultados en relación al tamaño de la fenestra (estapedectomía total, parcial ó estapedotomía).

El seguimiento fue únicamente a 1 año posterior al procedimiento quirúrgico ya que al cumplir este lapso los pacientes son egresados.

La totalidad de los procedimientos quirúrgicos fueron realizados por los médicos adscritos al servicio de otorrinolaringología con el mismo principio técnico, así como la realización de los estudios audiológicos por el médico adscrito ó su equipo médico encargados del paciente.

Se encontraron diferencias por medio de pruebas de hipótesis "t" ($t_{22.515}$) y se obtuvo una $P < 0.05$ ($P < .001$) con lo cual se establece que los resultados obtenidos en este estudio son estadísticamente significativos.

CONCLUSIONES

- La cirugía de estribo es el tratamiento principal para la hipoacusia conductiva en los pacientes con otoesclerosis.
- Realizada por manos expertas es una alternativa quirúrgica exitosa que puede ofrecerse a estos pacientes.
- Los estudios audiológicos forman parte esencial para el diagnóstico, plan terapéutico y seguimiento.
- La técnica de estapedectomía que se realiza en nuestro servicio es eficaz para incrementar la audición y cerrar la brecha aéreo-ósea según los resultados obtenidos mediante el standard de dichos estudios y la comparación con otros estudios reportados en la literatura médica.
- Se requiere de estudios complementarios, para evaluar el resultados de esta técnica quirúrgica, a plazos de 5 y 10 años y compararles con estudios similares de las escuelas vanguardistas.
- La ganancia auditiva obtenida por la cirugía resultó estadísticamente significativa al mejorar los umbrales para la conducción aérea de 500, 1000, 2000 y 3000 Hz ($P < 0.001$).

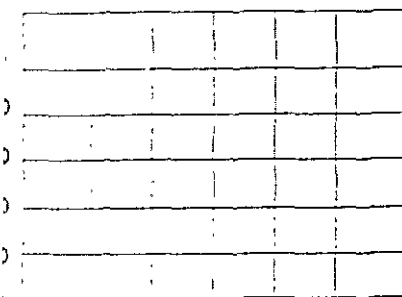
ANEXO 1

NOMBRE
AFILIACION
EDAD
DIAGNOSTICO

AUDIOMETRIA TONAL

REOPERATORIA

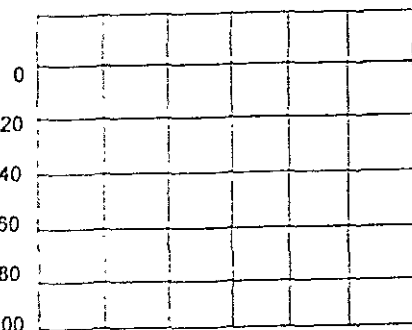
125 25 .5 1 2 4 8



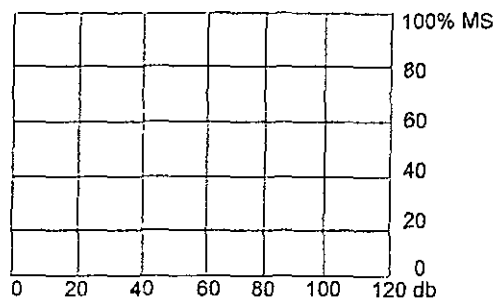
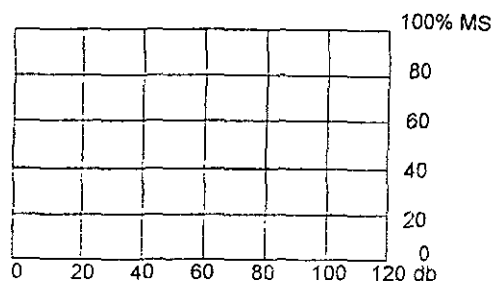
DSTOPERATORIA

SEMANA

125 .25 5 1 2 4 8



LOGOAUDIOMETRIA

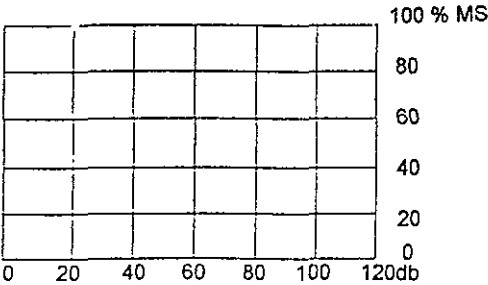
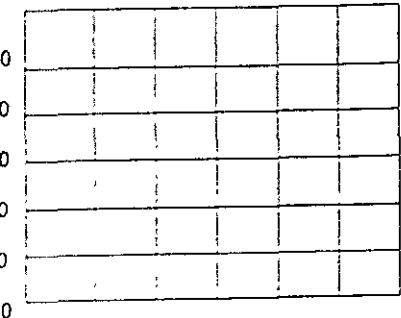


AUDIOMETRIA TONAL

LOGO AUDIOMETRIA

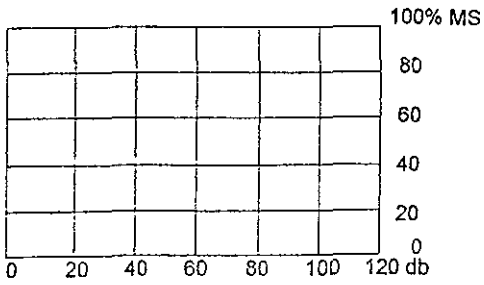
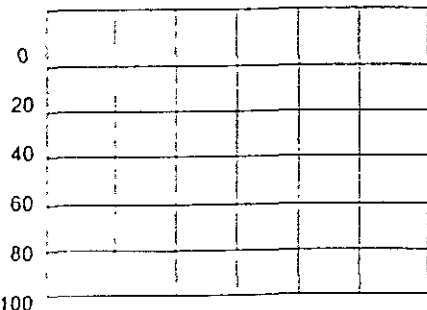
er MES

125 .25 .5 1 2 4 8



RES MESES

125 25 .5 1 2 4 8



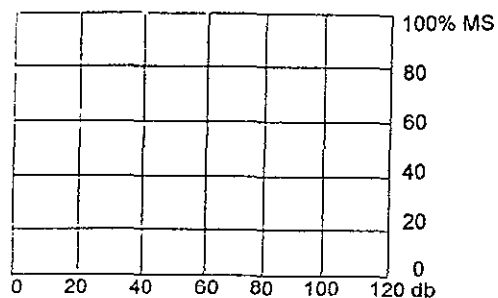
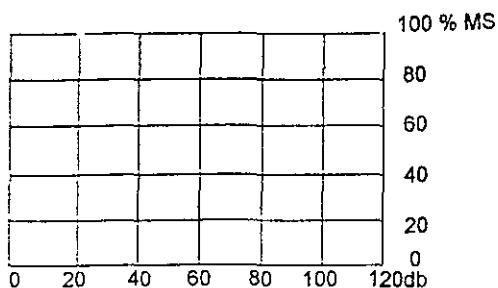
MESES

25 .25 .5 1 2 4 8

por AÑO

125 .25 .5 1 2 4 8

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



ANEXO 2 (BASE DE DATOS)

Folio	Edad	Sexo	Prqxvia aérea	Prqxvia ósea	Psqxvia aérea 1	Psqxvia aérea 2	Psqxvia aérea 3	Psqxvia aérea 4	Psqxvia aérea 5
1	61	F	60	20	30	30	25	30	20
2	30	F	45	20	30	10	10	15	15
3	42	F	50	20	55	20	20	20	15
4	38	M	60	25	60	40	40	40	40
5	23	F	40	15	10	10	10	10	10
6	41	M	55	35	65	90	65	75	110
7	54	F	60	35	25	20	20	20	20
8	18	M	40	20	25	15	15	15	15
9	25	F	45	30	45	30	35	25	20
10	37	M	50	20	25	20	15	20	20
11	46	F	40	20	35	25	20	20	20
12	28	M	40	20	25	10	15	15	20
13	29	F	45	25	30	20	15	15	15
14	40	F	40	20	10	10	10	10	10
15	24	F	55	20	30	40	40	40	40
16	45	F	45	20	30	25	15	10	10
17	36	F	65	30	40	20	15	15	20
18	25	F	50	20	20	15	15	15	15
19	30	F	50	30	15	15	10	10	10
20	27	M	50	30	15	10	10	10	10
21	35	F	45	25	25	15	10	15	15
22	39	M	55	20	45	45	45	50	50
23	35	F	55	25	20	25	20	15	15
24	40	F	50	15	55	20	20	20	20
25	53	F	60	35	30	15	20	15	15
26	25	F	45	15	35	15	15	15	15
27	31	F	60	20	15	15	15	15	15
28	33	M	60	15	25	25	25	25	25
29	23	F	50	15	25	15	20	20	20
30	29	F	45	25	15	15	20	15	15
31	42	F	50	15	40	25	15	20	20
32	40	M	45	15	35	25	20	30	30
33	45	M	45	15	35	20	20	20	20
34	42	F	45	25	15	15	15	20	25
35	44	F	45	20	10	15	15	15	15
36	39	M	55	15	15	15	15	10	10
37	50	M	45	20	45	20	20	20	20
38	27	M	55	20	45	20	15	15	15
39	43	F	75	35	35	30	25	30	25
40	59	F	35	10	50	90	95	95	95
41	22	M	40	15	30	15	15	15	15

Folio	Edad	Sexo	Prqxvía aérea	Prqxvía ósea	Psqxvía aérea 1	Psqxvía aérea 2	Psqxvía aérea 3	Psqxvía aérea 4	Psqxvía aérea 5
42	24	F	60	15	40	25	10	50	55
43	36	F	50	30	40	30	30	30	30
44	50	F	50	30	10	15	15	15	15
45	42	M	35	15	20	25	30	30	30
46	35	M	45	25	30	15	15	15	10
47	39	F	55	20	30	15	10	10	15
48	41	F	40	20	30	20	20	20	20
49	38	M	55	25	40	20	20	15	15
50	46	F	55	15	15	10	10	15	15
51	54	F	40	25	25	20	20	20	20
52	32	F	50	25	25	25	25	25	25
53	36	F	60	35	30	15	15	10	50
54	30	M	50	20	20	15	20	20	15
55	41	M	55	25	35	30	70	60	65
56	26	F	75	25	45	20	15	15	15
57	30	M	55	20	25	20	15	10	10
58	42	F	75	45	65	45	40	40	30
59	32	F	50	30	40	30	25	20	20
60	46	F	75	45	45	40	35	35	35
61	68	M	70	40	60	45	35	35	35
62	34	F	60	35	65	65	65	65	65
63	52	M	50	20	45	35	35	25	40
64	43	F	50	30	15	10	10	10	10
65	29	F	40	25	15	5	5	5	5
66	31	F	55	15	15	30	15	15	15
67	38	F	65	15	25	15	15	15	15
68	35	M	50	15	20	15	15	10	10
69	38	M	50	25	55	30	20	25	20
70	26	M	60	30	30	20	20	15	15
71	32	M	45	20	55	20	15	15	15
72	32	M	40	15	35	15	15	15	15
73	33	F	45	20	20	15	15	15	15
74	33	F	45	25	20	15	15	15	15
75	36	F	55	15	45	25	20	20	20
76	36	F	50	25	35	30	15	20	20
77	33	F	55	15	40	20	20	20	20
78	33	F	65	30	20	15	15	15	15
79	27	F	70	20	10	10	10	10	10
80	27	F	55	30	30	25	20	20	20
81	44	M	70	25	30	20	20	20	20
82	44	M	60	10	50	20	20	20	20

Folio	Edad	Sexo	Prqxvía aérea	Prqxvía ósea	Psqxvía aérea 1	Psqxvía aérea 2	Psqxvía aérea 3	Psqxvía aérea 4	Psqxvía aérea 5
83	58	M	50	15	45	35	35	35	35
84	58	M	55	35	55	40	35	35	35
85	29	F	50	15	25	15	10	10	10
86	29	F	40	10	10	10	10	10	10
87	22	F	65	30	15	15	15	15	15
88	22	F	40	15	15	15	10	10	5
89	26	F	50	15	30	15	10	10	10
90	26	F	40	20	30	10	15	15	15
91	36	F	55	30	30	25	25	25	25
92	36	F	50	25	35	25	30	20	25
93	22	M	45	15	25	15	15	15	15
94	22	M	50	20	20	10	10	10	10
95	43	F	65	30	40	25	25	20	20
96	43	F	60	30	40	25	20	25	20
97	45	F	60	20	15	15	15	10	15
98	45	F	45	25	30	15	15	10	10
99	31	M	60	20	40	35	35	25	35
100	31	M	45	20	20	10	15	15	20
101	36	F	45	20	15	15	15	15	15
102	36	F	45	15	25	15	15	10	10
103	39	F	55	25	40	40	20	20	20
104	39	F	50	25	35	30	20	20	20
105	36	M	55	20	25	20	20	20	20
106	36	M	50	25	40	25	30	20	25
107	46	F	45	15	55	50	30	30	30
108	46	F	55	30	45	25	20	20	20
109	27	F	55	20	30	30	35	35	35
110	27	F	55	30	40	60	55	60	60
111	20	F	40	15	20	15	30	15	15
112	20	F	45	25	15	10	10	10	10
113	38	M	65	25	60	45	25	35	30
114	55	F	60	30	50	30	25	20	15
115	48	F	45	40	15	10	15	10	10
116	44	M	50	15	20	10	5	15	15
117	25	F	60	15	5	10	10	10	10
118	28	M	60	25	45	50	45	30	35

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Shambaugh GE, Glasscock ME. Surgery of the ear. W.B. Saunders company. Diagnosis, indications for surgery, and medical therapy of otospongiosis (otosclerosis). Philadelphia, 1990 : 370-418.
 - 2.-Glasscock ME y cols. Twenty-five years of experience with stapedectomy. Laryngoscope 1995; 105 : 899-904.
 - 3.-Cummings CW. Otolaryngology Head and neck surgery. Mosby year book. Otosclerosis. Baltimore, Maryland, 1993 : 2997-3016.
 - 4.-Schuknecht HF. Stapedectomy. Little, brown and company. Histopathology of otosclerosis and surgical technique. Boston, Massachusetts, 1971: 5-82.
 - 5.-Lee KJ. Lo esencial en otorrinolaringología. Appleton and Lange. Enfermedades no infecciosas del oído. Norwalk, CT. 1995: 705-717.
 - 6.-Bailey BJ. Head and neck surgery otolaryngology. J.B. Lippincott company. Otosclerosis. Philadelphia, 1993 : 1688-1701.
-

7.-Shea JJ. Thirty years of stapes surgery. The Journal of laryngology and otology 1988; 102: 14-19.

8.-Shea JJ. Forty years of stapes surgery. The american journal of otology 1998; 19 : 52-55.

9.-Ramsay H, Palva T. Success in surgery for otosclerosis: Hearing improvement and other indicators. American journal of otolaryngology 1997;18: 23-28.

10.-Meyer S. The effect of stapes surgery on High frequency hearing in patients with otosclerosis. The american journal of otology 1999; 20: 36-40.

11.-Browning GG, Gatehouse S. Sensorineural hearing loss in stapedial otosclerosis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1984; 93 : 13-16.

12.-Monsell EM, Balkany TA y cols. Committee on hearing and equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss. Otolaryngology head and neck surgery 1995; 113: 186-188.

13.-Freeman J. Failures in surgery for stapedial otosclerosis. The Laryngoscope 1981; 91: 1245-1258.
