

11236

13

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ" CMN SIGLO XXI**

USO DE PROTESIS DE REPLAZO OSICULAR

291346

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN OTORRINOLARINGOLOGIA**

P R E S E N T A :

DRA. MAYRA LIBARRA TORRES

ASESOR DE TESIS :

**DR EULALIO VIVAR ACEVEDO
DR MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

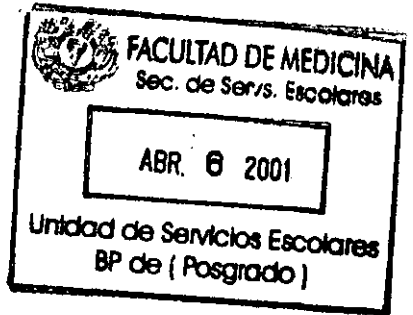
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

INDICE

Hoja de autorización.	1
Asesor Tesis	2
Agradecimientos	3
Resumen	5
Introducción	6
Pacientes, Material, Y Métodos	9
Análisis Estadístico	12
Aspectos Eticos	13
Recursos para el Estudio	14
Resultados	15
Discusión	16
Conclusiones	17
Referencias Bibliográficas.....	18
Anexos	19
Graficos	20



DR. NIELS WACHER RODARTE

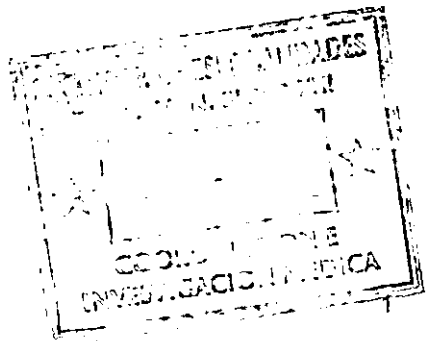
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Niels Wacher Rodarte", written over a dotted horizontal line.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read "Alejandro Vargas Aguayo", written over a dotted horizontal line.

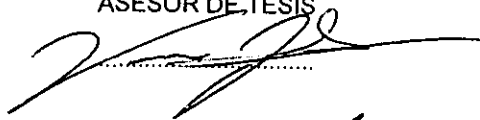
DR. ALEJANDRO VARGAS AGUAYO

Jefe del Servicio y Titular del Curso de Especialización en Otorrinolaringología
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social



DR. EULALIO VIVAR ACEVEDO

Médico Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social
ASESOR DE TESIS



DR. MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR

Médico Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social
ASESOR DE TESIS

.....

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Gracias Señor por permitirme vivir y gozar esta etapa tan importante de mi vida, por estar siempre a mi lado y reforzar mi Fé en los momentos en que he necesitado aferrarme a TI.

A MI PADRE

GRACIAS por todo el Amor que me brindaste por ser mi Guía y por que a tu lado aprendí los valores de la vida.
Con todo mi amor para Tí., Siempre estás en mi corazón **Gordito...**

A MI MADRE

Gracias por tu ternura, tus palabras de aliento y por ser un refugio para mí.
Eres parte esencial en mi vida y le doy gracias a Dios por ser Tú mi madre a quién adoro por sobre todas las cosas.

A MIS HERMANOS

Por ser siempre un ejemplo a seguir, siempre serán parte importante en mi vida. Los quiero mucho y les agradezco todo su apoyo y su amor

IME: Gracias por tantos momentos compartidos por ser una gran amiga pero sobre todo por ser mi hermana a quien admiro y quiero.

NANCY, ARMIN Y OSCAR

Por que a su lado aprendí lo que es una amistad sincera
Gracias por dejarme formar parte de sus vidas.
"VIVIANOS" Los quiero.....

A MIS COMPAÑEROS DE RESIDENCIA Y MEDICOS DE BASE DEL SERVICIO ORL

Por su enseñanza y momentos compartidos

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar mediante la audiometría automática de tonos puros la ganancia auditiva en los pacientes en quienes se realizó la colocación de prótesis de remplazo osicular total (TORP) ó prótesis de remplazo osicular parcial (PORP).

MATERIAL Y METODOS: Se revisaron los expedientes de 20 pacientes a los cuales se les realizó una exploración quirúrgica del oído en el transcurso de los años 1997 a Noviembre del 2000 en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" Centro Médico Nacional Siglo XXI, los cuales presentaban una hipoacusia conductiva, encontrándose en los hallazgos quirúrgicos interrupción de la cadena osicular, procediendo a la colocación de una prótesis de remplazo osicular parcial (PORP) o total (TORP) en un primer o segundo tiempo quirúrgico tomando en cuenta las condiciones del oído medio. Así mismo se evaluaron las condiciones de la membrana timpánica y del injerto en el período postquirúrgico, y la realización de audiometrías tonales pre y postquirúrgicas ésta última a los 3 meses o más después del procedimiento quirúrgico. El diseño del estudio fué Antes y Después, para valorar la ganancia auditiva de los pacientes se consideró éxito una ganancia de 20 dB a partir de la audición previa del paciente y de acuerdo a los valores obtenidos se calculó promedio y desviación estandar, las diferencias antes y después del tratamiento quirúrgico se analizaron por medio de t para muestras dependientes y ANOVA de dos factores para conocer la influencia en la ganancia auditiva respecto al tiempo quirúrgico (1er o 2do. tiempo quirúrgico), considerando significativo un valor $p \leq 0.05$.

RESULTADOS: El promedio de la audición preoperatoria fué de 54.3 ± 15.9 DS dB mientras que el promedio de la audición postquirúrgica fué de 28.3 ± 12.4 DS dB. La diferencia entre la audiometría pre y postquirúrgica fué de 26 dB con $p < 0.0001$. Se realizó una ANOVA de dos factores para ver la influencia del tiempo quirúrgico sobre la ganancia auditiva no siendo significativa con una $p = 0.129$ ($p \leq 0.05$).

DISCUSION. De los 20 pacientes 17 tuvieron ganancia auditiva (85%). Los 3 pacientes restantes (15%) no mostraron mejoría auditiva debido a que 2 de los pacientes tenían persistencia de mucosa patológica en el oído medio y el último paciente tenía además Otosclerosis.

CONCLUSIONES: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el uso de prótesis de remplazo osicular en pacientes con interrupción de la cadena osicular es un procedimiento quirúrgico que tiene adecuados resultados audiométricos. No existe influencia en la ganancia auditiva de los pacientes respecto a la realización del procedimiento quirúrgico en un 1er o 2do tiempo siempre y cuando su indicación sea precisa, y el estado de oído medio se encuentre en óptimas condiciones.

INTRODUCCIÓN

USO DE PROTESIS DE REMPLAZO OSICULAR

Los elementos que constituyen el sistema transformador acústico son: El pabellón auricular, el conducto auditivo externo y el sistema de conducción sonora del oído medio, el cual incluye a su vez: La membrana timpánica, la cadena osicular y el área comprendida entre la membrana timpánica y la base del estribo. (1).

Las deformidades congénitas, perforaciones de la membrana timpánica y los desórdenes de la cadena osicular constituyen la principal causa de una hipoacusia de conducción.

Los desórdenes de la cadena osicular incluyen: Uniones fibrosas, desarticulaciones, fijación y dislocación. Las uniones fibrosas son compuestas por tejido de cicatrización que reemplaza el proceso largo del yunque., la erosión del proceso largo del yunque es causada por una retracción de la membrana timpánica e infección persistente con otorrea.

La desarticulación de la cadena osicular es causada por colesteatomas o por procedimientos quirúrgicos previos y la fijación de la cadena osicular puede ser de origen congénito, otoesclerosis o timpanoesclerosis. Las dislocaciones son causadas por trauma como fracturas del cráneo, explosiones y cuerpos extraños proyectados a través de la membrana timpánica que pueden dislocar la cadena osicular. La desarticulación incudoestapedial es la lesión traumática más común del oído medio seguido de la subluxación del estribo o fractura del mismo.(2.3.4).

La cirugía del oído crónico ha evolucionado en los últimos 40 años, el objetivo primario es erradicar la enfermedad, sin embargo la reconstrucción de la cadena osicular para la rehabilitación de la audición ha llegado a convertirse en un componente integral de la cirugía otológica.(5.6).

Las prótesis de reemplazo osicular se han utilizado para mejorar o conservar el elemento conductor en pérdidas de audición que son consecuencia de la interrupción de la cadena osicular. Se ha demostrado que dichas prótesis tienen mayor utilidad si el oído está libre de infección y pueden colocarse en un procedimiento primario o en un segundo tiempo quirúrgico.

Dentro de las contraindicaciones para el uso de las prótesis osiculares se encuentra: La disfunción de la trompa de Eustaquio y en especial cuando no se cuenta con un espacio aéreo adecuado en el oído medio. Otras de las contraindicaciones relativas son: Persistencia de mucosa patológica en el oído medio, perforación de la membrana timpánica no reparada, o el uso repetido e infructuoso de una prótesis similar. (7).

La reconstrucción del mecanismo de conducción en el oído medio sigue siendo un problema de difícil solución. Las innumerables prótesis en el comercio atestiguan la investigación incesante para buscar la prótesis "definitiva" es decir, la que puede reproducir y quizás mejorar el sistema natural de igualamiento de impedancia en frecuencias decisivas para la audición con resultados predecibles.

Desde 1901 innumerables técnicas se han orientado a reconstruir la cadena de huesecillos. En el transcurso de los años se han utilizado innumerables materiales para sustitución o reconstrucción de la cadena osicular, estos se dividen en dos tipos: Biológicos y Aloplásticos. En la primera categoría se incluyen los huesecillos de material autólogo y homólogo, cortical ósea, dientes y cartilago.

La interposición del yunque se utilizó al inicio del desarrollo de la osiculoplastia, algunos autores recomiendan la transposición de los restos del yunque autólogo hacia su costado, de tal forma que está sobre la cabeza del estribo y detrás del manubrio. Se pueden obtener resultados excelentes en la audición si la anatomía del oído medio es adecuada. Sin embargo los restos de yunque pueden ser demasiado pequeños o grandes, y ésta situación culmina en anquilosis temprana o tardía. La cirugía de revisión suele ser difícil por fijación de la prótesis al estribo y al conducto del nervio Facial (acuoducto de Falopio)

Zollner describió los beneficios de tallar el yunque autólogo (Yunque "tallado"), para así obtener un mejor ajuste y aminorar la anquilosis subsecuente. Wehrs y colaboradores refinaron esta técnica y recomendaron utilizar huesecillos de homoinjerto. Entre las desventajas están duración larga de la técnica y que puede haber dificultad para disminuir el volumen del huesecillo en grado suficiente, sin destruirlo. Aun más, el resto del yunque autólogo puede ser microscópico o tener colesteatoma residual.

Las principales complicaciones de estos materiales fueron: Fibrosis extensa, inflamación tisular y extrusión. Los implantes de huesecillos aloplásticos han sido diseñados en muchas formas para utilizarse con la supraestructura intacta del estribo y en casos de configuraciones de base estribo/membrana del tímpano cuando falta la supraestructura del estribo.

La mayor experiencia clínica se ha acumulado en las prótesis aloplásticas que no poseen actividades reactivas y tienen la suficiente porosidad para estimular la penetración por el tejido.

Dentro de los materiales aloplásticos se encuentran: Polietileno, Teflón, Silástico, Acero Inoxidable, Plastipore o Fluoroplástico, estos últimos con la ventaja de ser maleables. Dentro de los implantes bioactivos se encuentran las biocerámicas como la Hidroxiapatita la cual por mecanismos químicos se une al hueso y es osteoconductora.

Debido a las propiedades de los elementos anteriores se diseñó una prótesis compuesta o mixta la cual cuenta con una cabeza de Hidroxiapatita y un vástago de Plastipore o fluoroplástico.

De acuerdo a su diseño las prótesis se denominan: Prótesis de remplazo osicular total (TORP), cuando las prótesis se coloca entre la membrana timpánica y la platina del estribo., Prótesis de remplazo osicular parcial (PORP), cuando la prótesis se coloca entre la membrana timpánica y la supraestructura del estribo.

De acuerdo a diferentes series las prótesis tipo PORP tienen mejor estabilidad y mejores resultados auditivos.

Las prótesis osiculares compuestas satisfacen las cuatro condiciones fundamentales en la osiculoplastia.(8.9.10.).

Deben ser biocompatibles, no mostrar extrusión, ni reacción tisular intensa.
Mejorar o conservar la audición.
Fáciles de usar técnicamente.
Sus resultados deben comprobarse con el paso del tiempo.

En 1996 Sakai seleccionó 22 pacientes a los cuales se les colocó prótesis de remplazo osicular en un periodo de Diciembre de 1986 a Septiembre de 1994. Utilizaron prótesis tipo PORP en 13 oídos y tipo TORP en 12 oídos.

El seguimiento a los pacientes fué por más de 6 meses., a los pacientes se les realizaron estudios audiológicos mediante la audiometría automática de tonos puros en las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz.

Los resultados obtenidos fueron de una ganancia auditiva de 25.4 decibeles (dB) en un 69% de los pacientes (16 de 23 oídos). PORP 81.6% (9 de 11 oídos), TORP 58.3% (7 de 12 oídos).

Slater y colaboradores reportaron una ganancia auditiva de 20dB en un 81% en los pacientes en los cuales se colocó prótesis tipo PORP y en un 67% en quienes se utilizó prótesis TORP. (5.11).

En otras series Brackman reporta un alto grado de extrusión (7 al 11%) siendo explicado por que solo en un 20% de sus pacientes utilizaron injerto de cartilago entre la cabeza de la prótesis y la membrana timpánica.(5).

Jackson reporta pobres resultados con el uso de prótesis TORP y PORP con una ganancia menor a 20 dB en 49% de los casos (5).

La aereación de la cavidad timpánica revestida de mucosa es esencial para que el oído medio sea funcional. Se producen extrusiones incluso con prótesis de los mejores diseños; (5 a 10%) por patología del oído medio como: Atelectasia, fibrosis en esta zona, colesteatoma recurrente, perforación de la membrana timpánica y otitis media.

El futuro de la osiculoplastia dependerá de la solución de problemas complementarios más que de las técnicas idóneas, estos problemas incluyen la disfunción de la trompa de Eustaquio, control del colesteatoma, regeneración de la mucosa y fibrosis durante el proceso de cicatrización.

Uno de los mayores problemas por resolver en el futuro será identificar el diseño apropiado de las prótesis para un óptima transmisión sonora

PACIENTES , MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Antes y Después

UNIVERSO DE TRABAJO:

Todos los pacientes con diagnóstico de interrupción de la cadena osicular a quienes se realizó por medio de una exploración quirúrgica de oído la colocación de una prótesis de remplazo osicular en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades CMNSXXI durante el transcurso de los años 1997 a Noviembre del 2000.

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES:

Variable independiente:

Prótesis de remplazo osicular tipo TORP y PORP.

Variable Dependiente:

Se realizarán en todos los pacientes una audiometría automática de tonos puros pre y postquirúrgica para valorar la ganancia auditiva del paciente. Se considerará:

EXITO. Una ganancia de 20 dB a partir de la audición previa del paciente.

FRACASO. Una ganancia < de 20 dB.

Variable de confusión:

Se tomará como factor que influya en los resultados:

- La realización de la cirugía en un 1er o 2do. tiempo quirúrgico.

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes con diagnóstico de interrupción de la cadena osicular a quienes por medio de una exploración quirúrgica del oído se les colocó una prótesis de remplazo osicular. Todos los pacientes contaron con la realización de una audiometría pre y postquirúrgica.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Aquellos pacientes que presentaron infección en el oído medio, persistencia de la perforación de la membrana timpánica y un inadecuado espacio aéreo en el oído medio.

PROCEDIMIENTOS:

Se revisaron los expedientes de 20 pacientes a los cuales se les realizó una exploración quirúrgica del oído durante el transcurso de los años 1997 a Noviembre del 2000 en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, los cuales presentaron en los hallazgos quirúrgicos interrupción de la cadena osicular, procediendo a la colocación de una prótesis de remplazo osicular parcial o total en un primer o segundo tiempo quirúrgico tomando en cuenta las condiciones del oído medio. Así mismo se evaluaron las condiciones de la membrana timpánica, y del injerto en el período postquirúrgico, y la realización de audiometrías tonales pre y postquirúrgicas. El procedimiento quirúrgico se llevó a cabo bajo las siguientes condiciones:

En caso de membrana timpánica íntegra: Segundo tiempo quirúrgico de una Timpanoplastia se infiltró en las 4 paredes del conducto auditivo externo y el trago con xylocaina + epinefrina al 1% a una concentración de 1:66mil.

Se procedió a realizar una incisión a las 6 hrs la cual se continuó en forma circular sobre la pared posterior del conducto auditivo externo hacia las 12 hrs para así levantar un colgajo timpanomeatal resecaando la mucosa de la caja timpánica para visualizar adecuadamente las estructuras del oído medio, se rebajó el alero del Facial para obtener mejor visión de la cadena osicular revisándose el estado de la misma y la mucosa del oído medio, en este paso se decidió tipo de prótesis a utilizar (PORP ó TORP) y si la osculoplastia se realiza en este momento o en un segundo tiempo quirúrgico.

Se realizó una incisión de 4 a 5 mm a nivel del trago y se disecó por planos hasta localizar el cartílago de esta zona el cual es removido de forma circular extrayéndose y siendo colocado en solución salina. La incisión del trago es suturada con Nylon 4-0.

Si se encuentra el estribo intacto se procede a colocar una prótesis tipo PORP sobre la supraestructura del mismo no requiriendo gelfoam para su estabilización. La prótesis tipo TORP se coloca sobre la platina del estribo corroborando su movilidad y estabilizando la prótesis con pequeños fragmentos de gelfoam a su alrededor. En ambas prótesis se coloca entre la cabeza de la misma y la membrana timpánica el cartílago antes extraído para evitar la extrusión, se evierte el colgajo timpanomeatal y se fija con gelfoam adecuadamente al annulus. Finalmente se obtura el conducto con el mismo material (gelfoam) y se coloca una torunda interna y externa. Posteriormente se realizaron estudios audiométricos a los 3 meses posterior a la cirugía.

Generalmente se reconstruyó la cadena osicular durante un primer tiempo quirúrgico de una Timpanoplastia a excepción en aquellos pacientes en que las condiciones del oído medio no lo permitieron.

ANALISIS ESTADÍSTICO

De acuerdo a los valores obtenidos de ganancia auditiva medida en decibels se calculará promedio y desviación estandar, y las diferencias antes y después del tratamiento quirúrgico se analizarán por medio de t para muestras dependientes. Se considerará significativo el valor de $p \leq 0.05$.

Para conocer la influencia de tiempo de realización de la cirugía (1er o 2do. tiempo quirúrgico), se realizó una ANOVA de medidas repetidas en dos factores. Se considerará significativo $p \leq 0.05$

ASPECTOS ETICOS

No existen implicaciones éticas directamente relacionadas con una intervención experimental sobre el paciente, ya que el estudio se trata de un análisis retrospectivo.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

RECURSOS HUMANOS: Médicos de base y Residentes del Servicio de Otorrinolaringología del HECMNSXXI.

RECURSOS MATERIALES: Expedientes del Archivo y Audiómetros del servicio de Audiología del HECMNSXXI.

RESULTADOS

El grupo de estudio lo contituyeron 20 pacientes 9 hombres(45%) y 11 mujeres (55%) con un promedio de edad de 37.5 años; 17 pacientes (85%) tuvieron una ganancia real promedio de 32.4dB, no se obtuvo ganancia en 3 pacientes (15%).

De los 20 pacientes a 13 se les realizó la colocación de prótesis osicular en un 1er tiempo quirúrgico de los cuales 10 presentaron ganancia auditiva y 3 no la presentaron. En 7 pacientes se realizó la colocación de prótesis osicular en un 2do. Tiempo quirúrgico en los que se logró ganancia auditiva en todos.

El promedio de la audición preoperatoria fué de 54.3 ± 15.9 DS dB mientras que el promedio de la audición postquirúrgica fué de 28.3 ± 12.4 DS dB. La diferencia entre la audiometría pre y postquirúrgica fué de 26 dB con $p < 0.0001$. Se realizó una ANOVA de dos factores para ver la influencia del tiempo quirurgico sobre la ganancia auditivano siendo significativa con una $p = 0.129$ ($p \leq 0.05$).

DISCUSION

La interrupción de la cadena osicular es una patología multifactorial, caracterizada por una pérdida auditiva de conducción. Las prótesis de remplazo osicular se han utilizado para lograr una ganancia auditiva. De acuerdo a las características del oído el procedimiento quirúrgico puede realizarse en un primero o segundo tiempo. Por su diseño existen 2 tipos de prótesis: Prótesis de remplazo osicular total (TORP) y prótesis de remplazo osicular parcial (PORP).

La prótesis osicular total se coloca entre la membrana timpánica y la platina del estribo mientras que la prótesis osicular parcial se coloca entre la membrana timpánica y la supraestructura del estribo; Nosotros utilizamos estos 2 tipos de prótesis dependiendo de los hallazgos quirúrgicos hipotetizando que al reconstruir la cadena osicular todos los pacientes deberán presentar ganancia auditiva.

De los 20 pacientes en 17 se logró ganancia auditiva, en 3 no se obtuvo dicha ganancia ya que 2 de los pacientes tenían persistencia de mucosa patológica en el oído medio y el último paciente tenía además Otoesclerosis. Se considera que estas enfermedades influyen sobre el éxito en este tipo de cirugía (7).

(Tabla 1 Características de los pacientes).

La ganancia auditiva que se logró fue mayor a la reportada en diferentes series (Sakai, Slater) (5,11), dado que el mayor número de los pacientes incluidos en nuestro estudio se encontraban en óptimas condiciones para la realización de la cirugía. (Tabla 2 Diferencias en decibeles entre el preoperatorio y postoperatorio).

Consideramos la realización de la cirugía en un 1er o 2do. tiempo de acuerdo a las condiciones del oído medio. En 13 pacientes se colocó la prótesis osicular en un primer tiempo, y en 7 en un segundo tiempo. En el grupo de pacientes en los que se realizó la cirugía en un primer tiempo en tres no se logró ganancia auditiva dado que estos pacientes no se encontraban en condiciones para el procedimiento quirúrgico. En el grupo en los cuales se colocó la prótesis en un Segundo tiempo quirúrgico se obtuvo ganancia auditiva en todos los pacientes. El análisis de varianza de dos factores no mostró diferencias entre un primero o segundo tiempo; esto se explica ya que las condiciones del oído de los pacientes tanto en un primer o segundo tiempo quirúrgico se encontraban en adecuadas condiciones. (Tabla 3 Diferencias de audición entre el primer y segundo tiempo quirúrgico).

En nuestro estudio ningún paciente mostró extrusión de la prótesis lo cual en la literatura se ha reportado en un 5 al 10% aproximadamente. Aunque se necesitaría un seguimiento más prolongado para evaluar esta condición pensamos que es de vital importancia el uso de prótesis compuestas con cabeza de Hidroxiapatita o bien interponer cartilago entre la membrana timpánica o injerto y la cabeza de la prótesis; ambas condiciones son usadas en el total de los pacientes que se incluyeron en este estudio.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el uso de prótesis de remplazo osicular en pacientes con interrupción de la cadena osicular es un procedimiento quirúrgico que tiene adecuados resultados audiométricos. No existe influencia en la ganancia auditiva de los pacientes respecto a la realización del procedimiento quirúrgico en un 1er o 2do tiempo siempre y cuando su indicación sea precisa, y el estado de oído medio se encuentre en óptimas condiciones.

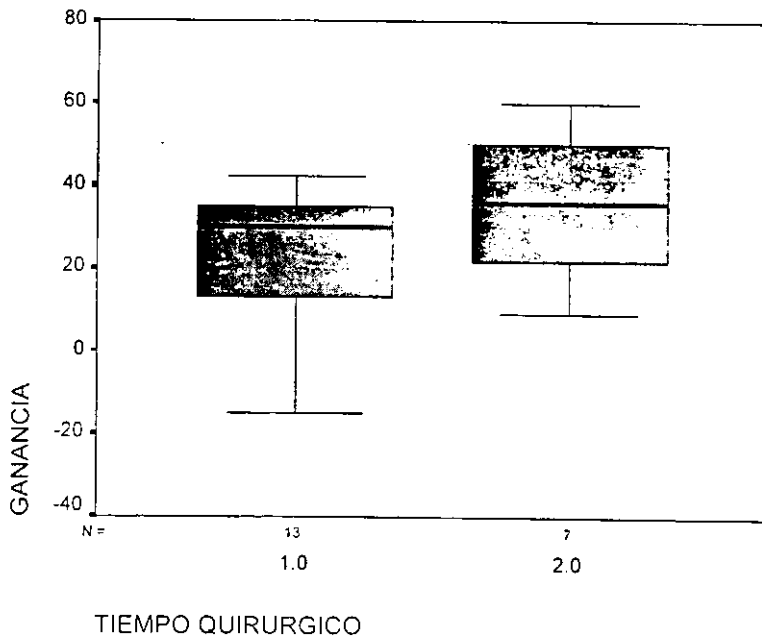
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MECANISMOS ACUSTICOS EN LA TRANSFERENCIA SONORA EN EL OIDO MEDIO. Clinicas de Otorrinolaringología de Norteamérica; 1994;27:4:623-637.
2. TREATMENT OF CONDUCTIVE HEARING LOSS UIT OSSICULAR CHAIN RECONSTRUCCIÓN PROCEDURES; Waddington; AORN J;65(3):511-525.
3. IATROGENIC INCUDOESTAPEDIAL JOINT DISLOCATION TRANSCANAL TYMPANOPLASTY; Mohammad S, Am Journal otol 1999;20(4);199-201.
4. TYMPANOPLASTY: CARTILAGE AND POROUS POLYTHILENE, Otologic surgery Brackman., 1994:176-230.
5. PRACTICAL USE OF TOTAL Y PARTIAL OSSICULAR REPLACEMENT PROSTHESES IN OSICULOPLASTY; SLATER; Laryngoscope; 1997;107:1193-1198.
6. DOUBLE CARTILAGE BLOCK OSSICULOPLASTY IN CRONIC EAR SURGERY; Harvey; Laryngoscope ; 1999;109(6):911-914.
7. OSICULOPLASTIA CON PROTESIS COMPUESTAS PARCIAL Y TOTAL; Clin Oto de NA; 1994;27(4):719-739.
8. CHRONIC EAR SURGERY; Cummings., Otolaryngology Head and Neck Surgery., 1993;4:2979-2987.
9. FUNCIONAL RESULT OF PLASTIPORE PROSTHESES FOR MIDDLE EAR OSSICULAR CHAIN RECONSTRUCCION., Bazayit; Laryngoscope; 1999;709-711.
10. OSSICULOPLASTY IN YOUNG CHILDREN WITH TE INCUDOESTAPEDIAL JOINT PROSTHESES., Schuwetscheneau; Laryngoscope; 1999;109(10) 1621-1625.
11. SURGICAL RESULTS OF TIMPANOPLASTY WITH PARTIAL AND TOTAL OSSICULAR REPLACEMENT PROSTHESES., Sakai; Artif Organs., 1996;20(8):947-950.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

PACIENTES	EDAD (AÑOS)	GENERO F : M	AUDICIÓN PREOPERATORIA.	AUDICIÓN POSTOPERATORIA.	TIEMPO QUIRÚRGICO
1	32	fem.	43	20	2
2	40	fem.	55	46	2
3	50	masc.	76	16	2
4	49	masc.	55	20	1
5	48	masc.	45	25	2
6	45	fem	55	61	1
7	31	masc.	55	18	1
8	60	fem.	65	26	1
9	38	masc.	90	45	2
10	26	masc.	48	28	1
11	30	fem.	66	24	1
12	29	masc.	43	13	1
13	31	masc.	55	24	1
14	41	fem	45	18	1
15	28	fem.	28	38	1
16	31	masc	46	33	1
17	39	fem.	71	35	2
18	37	fem.	20	35	1
19	41	fem	66	11	2
20	24	fem	60	30	1
N=20	37.5	11.09	54.35	28.3	

DIFERENCIAS EN GANANCIAS DE AUDICION ENTRE EL PRIMER Y SEGUNDO TIEMPOS QUIRURGICOS



1.1

DIFERENCIAS EN DECIBELES ENTRE EL PREOPERATORIO Y POSTOPERATORIO

