

11236 25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de Estudios Superiores de Post-grado

FACULTAD DE MEDICINA

RESULTADOS EN MIRINGOPLASTIAS

TESIS PROFESIONAL

que para obtener el título de
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA

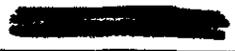
p r e s e n t a n :

DR. ARMANDO GONZALEZ-GOMAR WECKMANN

DR. ALFREDO MINGRAMM SIERRA

DR. JAIME OTAÑEZ GARCIA

México, D. F.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "

SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

DIVISION DE CIRUGIA

I.S.S.S.T.E.

RESULTADOS EN MIRINGOPLASTIAS

Jefe de la División: Dr. Eduardo Echeverria A.

Jefe del Servicio: Dr. Jaime Arango V.

Prof. Titular del Curso : Dr. Francisco Campos O.

Jefe de Enseñanza : Dr. Horacio García R.

México D.F. Febrero de 1982 .

RESULTADOS EN MIRINGOPLASTIAS.

México, D. F. Febrero 1982

I N D I C E

- I. INTRODUCCION
- II. GENERALIDADES
- III. MATERIAL Y METODOS.
- IV. TECNICA QUIRURGICA.
- V. ANALISIS Y RESULTADOS.
- VI. BIBLIOGRAFIA.

I .- INTRODUCCION ..

En nuestro país como en muchos otros en vías de desarrollo, la hipoacusia conductiva secundaria a perforación timpánica, como secuela de la otitis media supurada, ocupa un importante renglón dentro de los problemas de salud del país, ya que incapacita en forma importante al individuo.

Dentro de la otorrinolaringología, es la Otología, la ciencia encargada del estudio y solución de los problemas del oído, y es en ella donde encontramos, que la reconstrucción quirúrgica de la membrana timpánica (timpanoplastia), es la solución ideal a esta hipoacusia conductiva.

Fue en 1902 cuando Citelli y Baratoux, iniciaron por primera vez la cirugía funcional del oído, la cual ha ido sufriendo una serie de transformaciones y divisiones específicas, que nos han permitido en la actualidad, reconstruir la membrana timpánica, por medio de diferentes técnicas, recobrando así la audición perdida. Sin embargo, existe en la actualidad, controversia en cuanto a la técnica ideal, y es debido a esto que año con año, se reportan en la literatura mundial, resultados obtenidos por diferentes autores, con diferentes técnicas técnicas son estos reportes los que a través de los años han hecho que las técnicas se perfeccionen y que los resultados sean cada vez mejores.

Es por todo lo anterior, que decidimos realizar un estudio retrospectivo de los resultados en timpanoplastias dentro del servicio de otorrinolaringología del centro hospitalario "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E.

Se analizan 77 casos quirúrgicos realizados por los autores, - siendo el objetivo principal de este trabajo, el observar los resultados personales, y buscar con ello, la superación quirúrgica en provecho de los pacientes.

Para esto se realizó un análisis estadístico de la ganancia - - auditiva obtenida post-operatoriamente y se valoraron los diferentes factores que pudiesen en un momento dado dar variabilidad a la ganancia auditiva obtenida.

II. GENERALIDADES

Los objetivos primarios de la cirugía de la otitis media crónica, son fundamentalmente tres:

- 1.- Eliminación de la infección.
- 2.- Preservación de la anatomía normal.
- 3.- Restauración de la función.

Antes del advenimiento de los antibióticos, la cirugía de la otitis media crónica era frecuentemente efectuada para salvar la vida.

El principio era abrir el oído ampliamente para que drenara hacia el exterior la infección.

La preservación de la audición era posible sólo en ocasiones, pero realmente, se prestaba poca atención a la restauración de la función.

Actualmente la cirugía para el control de la otitis media crónica es llevada a cabo como un esfuerzo para mejorar la audición, siendo un requisito indispensable para llegar a dicha meta, el control previo de la infección.

Estas metas se han logrado con el uso combinado de los antibióticos y la cirugía.

El conducto auditivo puede usualmente preservarse o restaurarse.

El injero que sustituye o restaura la membrana timpánica, sella el espacio del oído medio y completa la restauración de la anatomía.

El tercer objetivo, la restauración de la función puede llevarse a cabo, restaurando la continuidad entre la membrana timpánica

-ca y los líquidos del oído interno, teniendo además una trompa de Eustaquio, funcionando en forma adecuada 1)

El entusiasmo de los primeros cirujanos que efectuaron timpanoplastias, empezó a decaer, cuando las observaciones a largo plazo, revelaron un alto índice de recurrencias y deterioro de los tejidos usados para la reconstrucción.

Entre las causas más importantes de fracaso se encontraron:

- 1.- Disfunción de la trompa de Eustaquio.
- 2.- Mucosa deficiente del oído medio.
- 3.- Timpanoesclerosis.
- 4.- Resección incompleta de tejido enfermo.
- 5.- Necrosis o reabsorción de los tejidos usados en la reconstrucción.
- 6.- Fibrosis post-operatoria.
- 7.- Cuidados post-operatorios inadecuados.

A través de la experiencia clínica y estudios de laboratorio - los resultados han mejorado. Esto debe atribuirse a la más cuidadosa selección de candidatos para cirugía, un mejor entendimiento del comportamiento de los tejidos usados en los procedimientos de timpanoplastias y la aplicación de mejores técnicas quirúrgicas 2).

La timpanoplastia es un procedimiento quirúrgico que consiste en reconstruir la membrana timpánica, así como la reconstrucción o remodelación del oído medio

Partiendo de la etimología de la palabra tímpano (del latín - TYMPANUM, tambor o pandereta), cuyo significado serviría para

para denominar la caja del tímpano y cavidades neumáticas afines (incluyendo la membrana timpánica), la palabra timpanoplastía, se utilizaría para designar la resección osteftica y reconstrucción timpánica y oscicular, la cual se podrá realizar en uno o varios tiempos.

Por otra parte, reservaríamos la palabra MIRINGOPLASTIA (del latín MYRINGA, membrana y del griego PLASSEIN, formar), solamente para referirnos a la reconstrucción plástica de la membrana del tímpano ³⁾.

A continuación mencionaremos la clasificación de Wullstein de las timpanoplastías, la cual es aceptada en todo el mundo.

TIPO I: Reparación de la membrana timpánica, usualmente con exploración del oído medio, también es conocida como miringoplastía.

TIPO II: Reparación de la membrana timpánica y un procedimiento reconstructivo para restaurar el mecanismo de palancas del oído medio.

TIPO III: Procedimiento reconstructivo con colocación del injerto o la membrana timpánica en la cabeza del estribo, posiblemente con interposición de tejido autógeno, usualmente acompañado de mastoidectomía radical.

TIPO IV: Procedimiento reconstructivo con colocación del injerto o la membrana timpánica en el promontorio y exteriorización de la ventana oval, usualmente con mastoidectomía radical ⁴⁾.

El tipo de timpanoplastía que fué usado, en todos los casos del presente estudio, fué la tipo uno o miringoplastía pues en

todos los pacientes el problema era solamente el de una perforación timpánica sin trastornos importantes en el oído medio. Sin embargo, es importante recordar que timpanoplastía se refiere a una reconstrucción en ocasiones de todo el oído medio.

Refiriéndose a las miringoplastias podemos recordar que en el año de 1849, Erhard, ideaba su tímpano artificial para resolver el problema de la perforación, mediante una pequeña bolita de algodón humedecido con glicerina fenicada. Se admitía antiguamente que, al igual que la membrana timpánica normal, entraba en vibración durante la audición de los sonidos ⁵⁾.

No hay que olvidar los tratamientos efectuados mediante avivamientos de los bordes en pequeñas perforaciones con toques repetidos de ácido tricloroacético, aunque se suponía que constituía un procedimiento peligroso, puesto que oídos que anteriormente tenían una perforación aséptica, a veces terminaban por volver a supurar, creando realmente una complicación.

Se dice que se inició en 1902, con Citelli y Baratoux, la cirugía funcional auditiva, que terminaría cinco decenios después para tomar el nombre de timpanoplastía sistematizándose las técnicas quirúrgicas en manos de Wulstein y Zollner. Una vez que éstas últimas se presentaron en el Congreso Internacional de Amsterdam en 1953, sus técnicas de timpanoplastía, empleando injertos epidérmicos y creando por primera vez "nuevas cajas timpánicas" neumatizadas, solucionando el problema de la hipoacusia de una forma fisiológica, fueron secundadas, con modificaciones de las técnicas iniciales, por Goto en Japón, Juers en -

E.E.U.U. Pietrantoni y Bocca en Italia, Antoli-Candela y García Ibáñez en España. Dado este paso inicial, ya se presentó posteriormente el problema de los injertos, puesto que muchas veces no se podía crear realmente una nueva caja timpánica, - en cuyo caso la audición era muy difícil que llegara a límites de la normalidad. En cuanto a la calidad y tipos de injertos - utilizados, se empleó posteriormente la fascia del temporal, y en España, Claros ideó el empleo del injerto de periostio de tibia con resultados satisfactorios.

En principio todos los procedimientos quirúrgicos exigían una amplia apertura de los tejidos blandos y entrada a la caja timpánica a través de la mastoides, hasta que se pensó que era -- conveniente, fuera cual fuera el procedimiento empleado, conservar siempre que fuera posible, el conducto auditivo óseo, - puesto que era imprescindible para que los injertos empleados pudieran prender, creando una cavidad neumática, correspondiente a la caja timpánica con lo cual las mejorías auditivas después de los cierres de perforaciones timpánicas serían mucho mejores. Aboulker, ideó una técnica, con deslizamiento de un gran colgajo timpanomeatal en forma de corona circular con base superior, intercalando vena o pericondrio, que ha sido bastante usada por los otólogos. Sterkers, Fleury y Lefebre utilizan técnicas similares y Poncet y Takahara utilizan por primera vez colgajos timpanomeatales con plastías de "deslizamiento" y "desinserción" de la membrana timpánica ⁵⁾.

De todas estas experiencias se han modificado a través del --

tiempo, las diversas técnicas quirúrgicas, habiendo varias de ellas y utilizadas universalmente.

La técnica usada en todos nuestros pacientes fué básicamente - la misma en todos ellos, la cual consideramos es muy sencilla de llevar a cabo, rápida, y como lo demuestran las estadísticas presentadas con un buen porcentaje de éxito:

1.- Una correcta indicación quirúrgica; ésta es sin duda el factor más importante que debemos tomar en cuenta.

Debemos hacer la miringoplastia en casos de perforación timpánica que se encuentra aséptica y con un período sin otorrea, - la presencia de ésta, contraindicará la cirugía. Debemos analizar con cuidado la audición, pues en casos de sordera mixta es poco lo que se puede ofrecer con respecto a mejorar la audición. Asimismo la presencia de patología tubaria, esclerosis - importante de la caja, colesteatoma, otomicosis, otitis supurativa y trastornos sistémicos, son factores muy comunes que - intervienen en el fracaso de la cirugía, muchas veces constituyendo una franca contraindicación.

Las siguientes reglas, son propiamente, recomendaciones para - el momento de la cirugía, partiendo bajo la base de una indicación quirúrgica adecuada.

2.- Obtener una amplia exposición: Esta debe ser adecuada para dar una visión completa de los márgenes de la perforación. En ocasiones hay necesidad de ampliar el conducto auditivo para - ver claramente los límites de la membrana timpánica remanente.

3.- Remover totalmente la capa epitelial timpánica. En ocasio-

-nes debe inclusive evitarse el remanente timpánico para permitir la inspección de la cara medial timpánica, donde frecuentemente hay migración de células epiteliales que en caso de no quitarlas, pueden producir un colesteatoma secundario e iniciarse la otorrea y una nueva perforación.

Cuando este tejido epitelial no puede retirarse o explorarse a satisfacción, parte del remanente timpánico envuelto debe re moverse, aunque el tamaño de la perforación aumente.

4.- Uso de injerto de tejido no epitelial. Los injertos de piel usados en otras técnicas tienen un alto índice de formación de colesteatoma e hiperqueratinización reactiva, los injertos de tejidos no epiteliales, como la fascia, tejido conec tivo subcutáneo, periostio y vena, son muy usados.

La fascia del músculo temporal es la más recomendable por su fácil obtención, se encuentra en el mismo campo quirúrgico, ex ceptional vitalidad. Una vez obtenida debe "adelgazarse" qui tándole el tejido conectivo areolar y adecuándose al tamaño de seado. Hay autores como Schucnecht que recomiendan quitar la f ascia inmediatamente antes de tener que colocarla y mantenerla siempre húmeda, para que no disminuya su vitalidad, sin embargo, nosotros la retiramos al inicio de la cirugía, permi tiendo que se seque, hasta quedar endurecida y por su gran no bleza, no hemos encontrado que disminuya su vitalidad.

5.- Asegurar la nutrición del injerto.- Nosotros colocamos el injerto lateralmente a la membrana timpánica, es decir, por ar riba de ella, aunque hay autores que recomiendan ponerlo me

-dialmente, por la posibilidad de una insuficiente extracción de tejido epitelial del remanente timpánico. El colocarlo lateralmente es más sencillo y permite colocar la piel del conducto auditivo, bajo visión directa sobre el injerto, asegurando que tanto la piel de la porción anterior como posterior del conducto lo cubra debiendo tener cuidado que fragmentos de piel no queden por debajo del injerto de fascia, ni tampoco que fragmentos de gelfoan, queden atrapados entre piel e injerto. La piel del conducto auditivo externo colocada en forma adecuada, asegura la nutrición del injerto.

6.- Asegurar una buena movilidad.- Engrosamientos fibrosos o hialinos del remanente timpánico deben removerse, cuando endurecen la membrana timpánica, aunque se aumente el tamaño de la perforación. Debe explorarse la movilidad de la cadena oscicular en caso de discontinuidad o timpanoesclerosis, debe hacerse una osciculoplastia o retirar el tejido esclerosado. En caso de fijación de la platina, debe hacerse la miringoplastia sabiendo que no esperamos mejoría auditiva y en un segundo tiempo efectuar la estapedectomía.

También es importante asegurarse que el injerto haga buen contacto con el manubrio del martillo, cuando se trata de reemplazo total de la membrana.

En ocasiones es recomendable colocar el injerto medial al manubrio y colocar otra capa lateral al manubrio.

7.- Colocar la piel, en forma adecuada sobre el conducto óseo. La piel debe regresar a su sitio original, evitando desgarros

al momento de levantarla al principio de la cirugía. En caso de dehiscencias importantes deben repararse con injertos de piel, pues pueden producirse estenosis y lateralización del injerto.

8.- Empacar firmemente.- El injerto se mantiene en posición, - gracias a la colocación de material absorbible (gelfoam), por debajo de éste, permite que el injerto no se retraiga hacia el promontorio, y por arriba permite que la piel haga firme contacto con el injerto y que la misma piel se adhiera al hueso - del conducto auditivo externo.

Empacar con demasiada fuerza o en forma insuficiente puede hacer que el injerto se remueva de la posición deseada. El conducto se empaca con gelfoam, que sustituye a las esponjas usadas previamente en nuestro servicio, con las cuales se presentaron problemas para retirarlas, pues se adherían al injerto.

Actualmente colocamos un fragmento de esponja o de algodón solamente en la entrada del conducto auditivo externo y cubriendo una amplia capa de gelfoam, el cual se mantiene en su posición por dos o tres semanas, esperando que se absorva ⁶⁾.

Con respecto a la etiología de las perforaciones, son el resultado de traumas (accidental o iatrogénico) o por infecciones - de oído medio que son la mayoría de los casos. Perforaciones - ocurridas como defectos del desarrollo, no han sido reportadas, pueden ser también de origen tumoral.

Con respecto a su localización, las perforaciones pueden ser - centrales o marginales, posteriores, inferiores y anteriores. - Con respecto a su tamaño pueden ser puntiformes totales o sub--

-totales.

La técnica usada independientemente de estas características -
fué la misma..

Es importante recordar algunas consideraciones con respecto a
la fisiopatología de las perforaciones, pues muchas veces de -
esto depende el pronóstico de la intervención quirúrgica. Como
quiera que la patogenia de las perforaciones de la membrana -
del tímpano es tan extensa y variada, y prácticamente en todos
los casos va acompañada de lesiones cicatrizales residuales --
que afectan zonas del oído medio, no es posible establecer una
relación directa entre el tamaño y el asiento de las perforaciones
y la alteración funcional auditiva correspondiente ⁷⁾ ..

Es por esto que la mayoría de los autores con la finalidad de
poder hacer un pronóstico en cuanto a la solución de la hipoa-
cusia, utilizan en el preoperatorio el tímpano artificial, ha-
ciendo un estudio audiométrico de la posible ganancia postope-
ratoria, y valorando el hecho de si la pérdida auditiva debida
solamente a la perforación timpánica.

En el caso de que no exista una mejoría de la audición con el
tímpano artificial, ya se presupone que existe una alteración
de la cadena oscicular o ventanas laberínticas, lo cual deberá
de tenerse en cuenta para la práctica de la intervención corres-
pondiente. En este caso, al mismo tiempo que la miringoplastia,
habrá que resolver mediante revisión de cadena y ventanas, los
probables problemas de la caja timpánica, sin cuyo requisito -
no sería posible conseguir un buen resultado final. No es in--

-frecuente encontrarse con casos en los cuales la superposición de lesiones contribuye a la existencia de una audición prácticamente normal, a pesar de existir una perforación timpánica de dimensiones considerables, y ya es sabido que en los procesos otorreicos la audición mejora durante la fase de actividad, por la presencia del exudado en el nicho de la ventana redonda.

Cuanto más amplia es la perforación, al no encontrarse protegida la ventana redonda, la perturbación del mecanismo de la audición será mayor. Según las investigaciones de Von Bekesy, las perforaciones que afectan a los cuadrantes posteriores, serán más perjudiciales que las perforaciones epitimpánicas o anteriores, ya que el máximo de amplitud de las vibraciones de la membrana timpánica, está precisamente situado en el cuadrante postero-inferior. Por otra parte, las perforaciones que afectan a la membrana de Schrapnell, sin afectar en nada a la pars-tensa del tímpano originan pérdidas auditivas de carácter mínimo ⁷⁾.

Las perforaciones de ambos cuadrantes inferiores generalmente reniformes, tienen como consecuencia la producción de hipoacusias mucho más manifiestas, puesto que en ellas, la ventana redonda está muy mal protegida. Cuando falta toda la pars tensa del tímpano entonces las perturbaciones auditivas se presentan en toda su magnitud ⁷⁾.

¿Cuál es el mecanismo de la alteración de la transmisión sonora en los casos de perforaciones timpánicas?. Payne y Githler, en 1951, estudiaron experimentalmente en los gatos el efecto que se producía sobre la audición, provocando perforaciones de

la membrana del tímpano en diferentes lugares, llegando a conclusiones más o menos parecidas a las de Bordey y Hardy ⁷⁾. - Los que llegaron a la conclusión de que las vibraciones sonoras llegan a las ventanas laberínticas en oposición de fase, y por otra parte, al disminuir la rigidez, se modifica la impedancia del aparato de transmisión.

El tímpano actúa también de una forma mucho más eficaz cuando se mantiene su unión firme con el mango del martillo, de tal forma que en todas las perforaciones donde está alterada dicha unión, las vibraciones de los restos timpánicos son mucho menos amplias con lo cual se altera en gran parte la audición ⁷⁾.

En el caso de perforaciones timpánicas en las cuales, por medio de bridas cicatrizales, se produce una verdadera protección de la ventana redonda con buena aireación de la caja a nivel del hipotímpano, la audición es prácticamente normal, a pesar de la existencia de grandes lesiones destructivas. Lo mismo ocurre en los casos de perforaciones timpánicas "cerradas" de una forma circunstancial por pequeños pólipos, manteniéndose la audición de una forma fisiológica. En ciertas ocasiones puede darse el caso de que la región de la ventana oval quede completamente cerrada por la formación espontánea de adherencias, mientras que la ventana redonda (a través de la perforación timpánica) se halla completamente libre, y entonces la onda sonora penetra a través de esta última, produciéndose por lo tanto una verdadera "sonoinversión", mecanismo que fué motivo de una intervención audioquirúrgica preconizada por Antoli-Candela y

García Ibáñez, como complemento de los tipos de timpanoplastía que sistematizaron Wulstein y Zollner ⁷⁾.

III. MATERIAL Y METODO

El estudio fué realizado retrospectivamente y se analizaron un total de 77 casos de timpanoplastía tipo I (miringoplastía) - con perforación timpánica total o subtotal, intervenidos quirúrgicamente por los autores durante el año de 1980.

Se realizó un estudio estadístico, en el cual se compararon la ganancia audiométrica obtenida por vía aérea entre: el sexo - masculino y el femenino, entre las diferentes edades divididas por rangos de 10 años, entre oído derecho e izquierdo; entre los tiempos de perforación divididos por rangos entre el tiempo sin otorrea, divididos en rangos, entre pacientes a los que se les realizó amigdalectomía y/o septoplastía y aquellos a - los que no se les realizó ninguna cirugía, y entre los diferentes cirujanos.

Así mismo se realizó análisis de varianza y prueba "t" de - - Student; según el caso entre las diferentes frecuencias y los diferentes rangos o factores, con el objeto de ver si existía diferencia estadística significativa en cuanto a la ganancia - audiométrica de cada uno de los factores antes mencionados.

IV.. T E C N I C A Q U I R U R G I C A

Cuidados preoperatorios.

Todos los pacientes fueron citados a la consulta externa de nuestro servicio, 24 horas antes de la cirugía.

Los pacientes fueron revisados de su estado de salud en general, debiendo estar asintomáticos de patología respiratoria.

Se les efectuó otoscopia bajo microscopio, haciendo limpieza del conducto, retirando los detritus y comprobando la ausencia de otorrea, así como revisión del tipo de perforación.

Durante la tarde previa a la cirugía, es valorado el paciente, por el anestesiólogo y revisados los análisis preoperatorios, consistentes básicamente, en Biometría hemática completa, tiempos de sangrado y coagulación y en pacientes mayores de 40 -- años, se pidió valoración cardiológica, con electrocardiograma y placa de torax.

Se realiza también por la tarde previa, tricotomía de la región retroauricular, aproximadamente con un margen de 5 centímetros del surco retroauricular, haciendo aseo de la región.

TECNICA QUIRURGICA:

Todos los pacientes fueron intervenidos bajo anestesia general y bajo intubación endotraqueal. En todos ellos se utilizó el microscopio de Zeiss. En todos los pacientes se siguieron los siguientes lineamientos quirúrgicos generales descritos por M. Portmann 8) .

Antisepsia de la región con solución de benzal, previa oblite

-ración del conducto auditivo externo con algodón estéril para evitar la penetración del antiséptico a la caja timpánica. Infiltración retroauricular y endomeatal con Xilocaína al 2% con epinefrina, con el propósito de producir vasoconstricción local obteniendo así menor sangrado durante la intervención. Incisiones endomeatales a las 6 y 12 horas, abarcando desde el anulus timpánico en la primera y en la pars flaccida en la segunda, hasta alcanzar la parte media del tercio externo del conducto auditivo externo. (Figura 1).

Incisión retroauricular usando cuchillo eléctrico, y abarcando el surco retroauricular desde su parte más superior hasta medio centímetro antes de la apófisis mastoideas (Figura 2). Disección roma, separando piel y tejido subcutáneo de la fascia temporal; colocación del separador automático Wull Stein-Weitlaner; hidrodisección de la fascia temporal infiltrando solución salina fisiológica, toma del injerto de fascia temporal con hoja de bisturí # 15; proporcional el injerto al tamaño de la perforación timpánica. Una vez obtenido el injerto de fascia temporal es colocado sobre un cristal esterilizado, donde es limpiado del tejido graso y extendido, permaneciendo en el mismo hasta que seque completamente (Figura 4). Mientras esto último sucede se realiza una charnela con el auxilio del cuchillo eléctrico, haciendo un corte profundo hasta llegar a hueso. Se inicia ya en este paso el uso de microscopio para la disección de la piel posterior del conducto auditivo externo, separando ésta cuidadosamente hasta llegar al anulus timp-

-pánico, donde se respeta el mismo, así como la pars fibrosa permanente (Figura 5) y se levanta por continuidad la capa epitelial del remanente de la membrana timpánica, hasta llegar a la perforación, sitio en donde se unen las incisiones endaurales. Posteriormente se procede al levantamiento de la capa epitelial del remanente timpánico en su parte anterior respetando así la parte fibrosa del remanente y por continuidad se levanta la piel anterior del conducto auditivo externo (Figura 6). Se verifica la continuidad y movilidad de la cadena oscicular, así como la permeabilidad de la trompa de Eustaquio. Se procede a formar una cama de gelfoam, colocando el mismo en pequeños fragmentos comprimidos en el interior de la caja timpánica, hasta llenar la misma, sin rebasar el borde del remanente timpánico. Una vez seco el injerto es despegado cuidadosamente del cristal, y recortado al tamaño necesario - aproximadamente 4 mm. mayor del diámetro de la perforación existente. Se humedece con una gota de solución salina para permitir acomodarlo perfectamente, cubriendo la perforación y en íntimo contacto con el remanente timpánico, se coloca por encima de él la piel anterior y la posterior (Figura 7). Se llena el conducto auditivo externo con trozos de gelfoam hasta alcanzar el tercio externo de éste mismo, haciendo discreta compresión del gelfoam. Se tapona la entrada del conducto auditivo externo con una esponja o algodón furacinados y se procede a cerrar la incisión retroauricular por planos (Figura 8). Finalmente se coloca un vendaje auricular.

CUIDADOS POST-OPERATORIOS:

El paciente permanece hospitalizado hasta el día siguiente en que es dado de alta con las siguientes indicaciones: no mojar se la cabeza, no viajar, reposo relativo y cita en una semana. Al término de ésta última se retira el vendaje auricular y los puntos de piel, citando al paciente a revisión en una semana más.

De ser satisfactoria la evolución, es hasta la tercera semana en que se retira la esponja furacinada del conducto auditivo externo y se aspiran los restos semi-líquidos de gelfoam en las dos visitas subsecuentes se completa la limpieza del conducto auditivo externo y se visualiza el injerto.

A los dos meses de realizada la intervención quirúrgica se realiza una audiometría de control. Y por las características propias de nuestro servicio eminentemente quirúrgico, los pacientes continúan sus controles semestrales en su clínica de especialidades correspondiente.

Incisión retroauricular usando cuchillo eléctrico, y abarcando el surco retroauricular desde su parte más superior hasta apófisis mastóides.

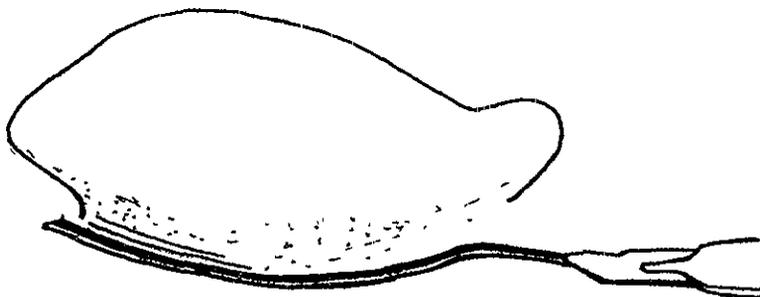


Figura No. 2.

Incisiones endomeatales a las 6 y a las 12 horas.

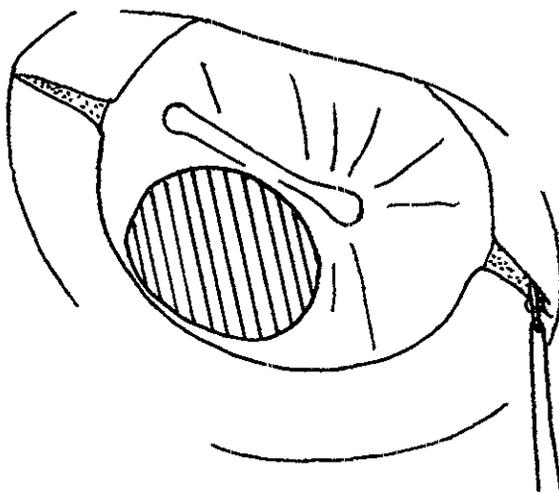


Figura No. 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Colocación del separador automático Wullstein-Weitlaner

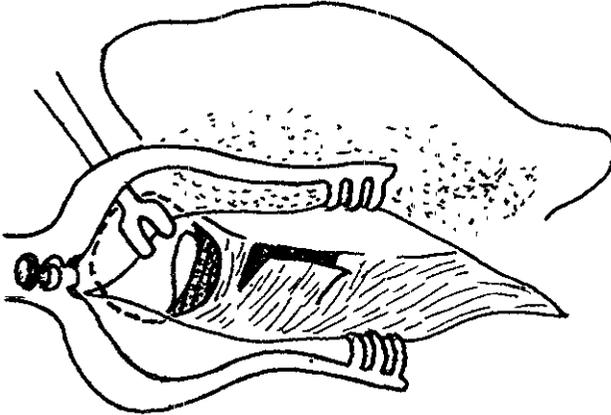


Figura No. 3.

Injerto de fascia del temporal colocado sobre un cristal

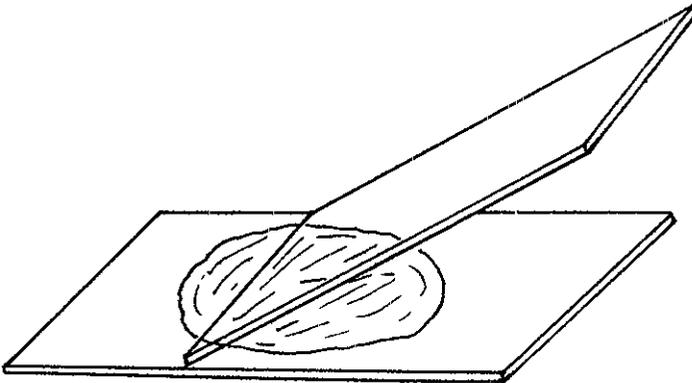


Figura No. 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diseción de la piel posterior del conducto auditivo externo,
separando ésta cuidadosamente hasta llegar al anulus timpánico.

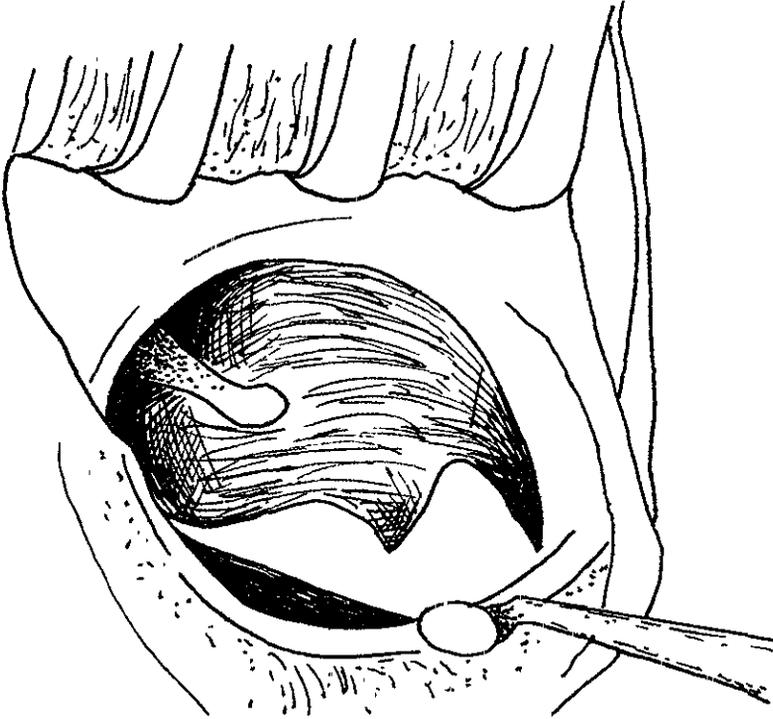


Figura No. 5.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Levantamiento de la piel anterior del conducto auditivo externo

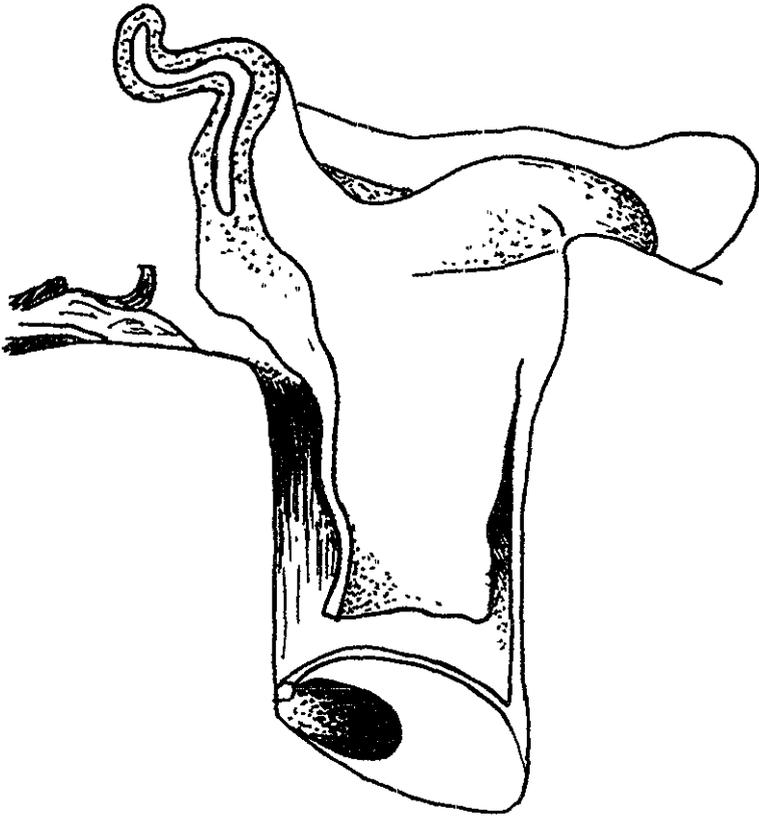


Figura No. 6.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cubriendo la perforación y en íntimo contacto con el remanente timpánico, se coloca por encima de él la piel anterior y post.

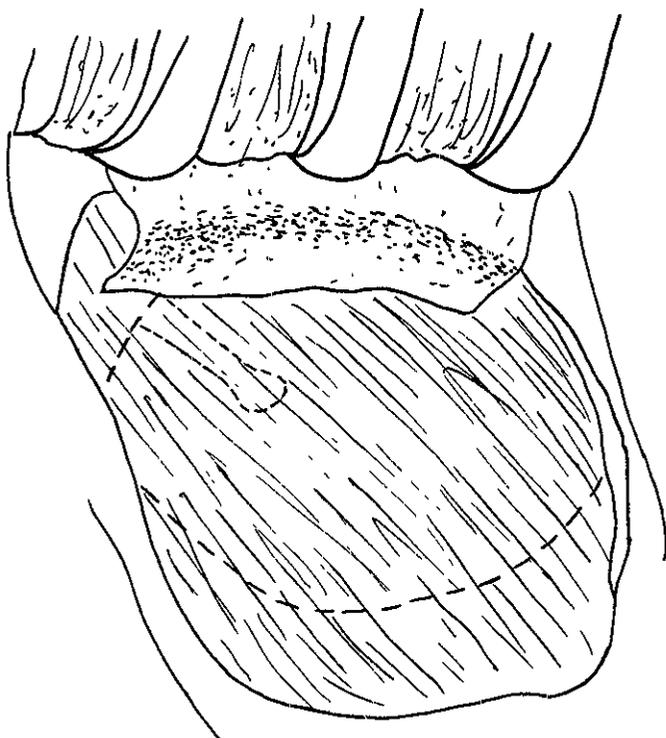
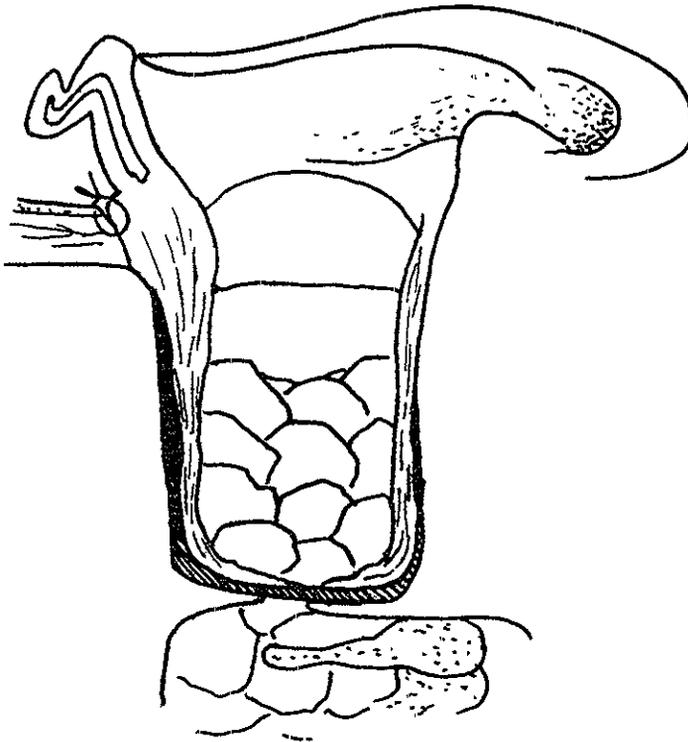


Figura No. 7.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se llena el conducto auditivo externo con trozos de gelfoam - hasta alcanzar el tercio externo de éste mismo, haciendo discreta compresión del gelfoam. Se tapona la entrada con algodón o esponja furacinada.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura No. 8.

V. ANALISIS Y RESULTADOS

SEXO: El porcentaje de casos del sexo femenino intervenidos quirúrgicamente fué mayor, así como se muestra en la figura No. 9 representando el 58.4% de los casos, y habiendo sido mayor la ganancia audiométrica obtenida, sin embargo al realizar análisis de varianza, en las cuatro frecuencias y entre ambos sexos, se encontró que P era mayor de 0.05 por lo que se concluye que no hay diferencia en la ganancia audiométrica estadísticamente significativa que nos haga pensar que un sexo tenga más posibilidades de ganancia.

EDAD: El mayor número de casos operados fué de pacientes que -- van de los 11 a los 20 años de edad (42.8%) figura 10. Al obtener el análisis varianza para las 4 frecuencias entre los cinco rangos de edades se observó que P fué mayor de 0.05 por lo que se concluye que no hay diferencia en la ganancia audiométrica para cada grupo de edad (figura 11).

OIDO AFECTADO: No obstante que se comprobó estadísticamente por la prueba "t" de Student que no existía diferencia de ganancia significativa entre ambos oídos, nosotros consideramos que si -- hay cierta repercusión, ya que técnicamente es más sencillo para una persona diestra, operar un oído derecho.

TIEMPO DE PERFORACION: Es de hacer notar que el 56% de nuestros pacientes fueron intervenidos dentro de los primeros diez años de cursar con perforación timpánica y que el 44% fueron intervenidos después de 10 años, por lo que concluimos que todavía en nuestra institución estamos resolviendo el problema otológico -- de nuestros pacientes tardíamente. No obstante esto último, la

ganancia audiométrica para las 4 frecuencias, entre los diferentes rangos de tiempo de perforación, se encontró que P fué mayor de 0.05 por lo que no interviene en la ganancia audiométrica el tiempo de la perforación (Figura 13).

TIEMPO SIN OTORREA (oído seco):

Aparentemente no existe relación alguna, después de cuatro meses sin supuración de oído en cuanto a la ganancia audiométrica, ya que por análisis de varianza se obtuvo que P fué mayor de 0.05 para todos los grupos (Figura 14).

INTEGRIDAD DEL INJERTO:

Los resultados obtenidos son bastante satisfactorios en cuanto a integridad post-operatoria, ya que se alcanza casi el 90% de éxito, dato que se encuentra dentro de lo mencionado por otros autores (comparable con los resultados de Lee y Schuknecht ²⁾ - (Figura 15).

CIRUGIAS PREVIAS:

En la figura # 16 se observa la relación que guarda la ganancia audiométrica post-operatoria en los diferentes grupos de pacientes a los que se les realizó o no amigdalectomía y/o septoplastía. Encontramos en estos pacientes que no existió diferencia estadística en cuanto a la ganancia audiométrica ya que en las cuatro frecuencias P fué mayor de 0.05.

CIRUJANO:

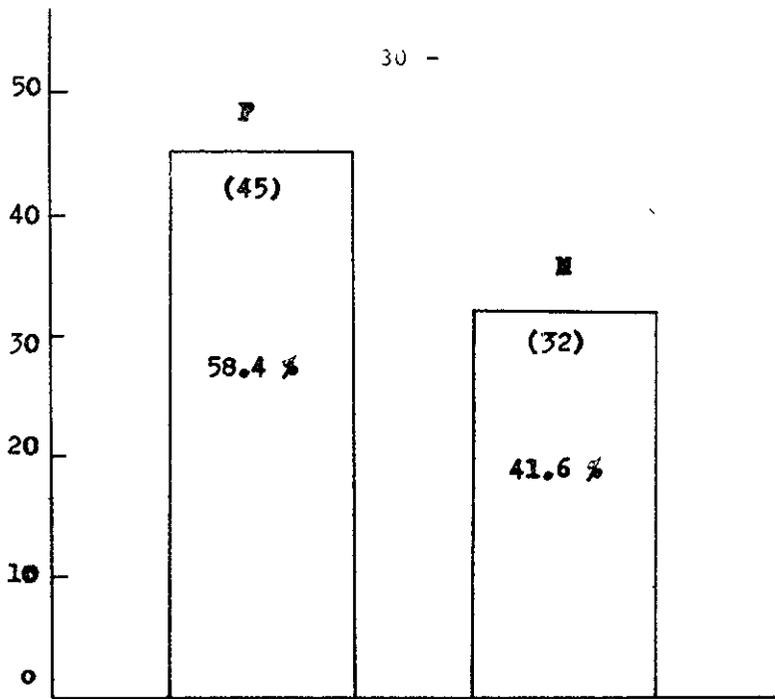
Se realizó prueba "t" de Student en la que se mostró que no obstante de que se obtuvo una diferencia de ganancia audiométrica

postoperatoria entre los tres autores de este estudio, el promedio de ganancias, demostró que no existe una diferencia significativa entre los resultados obtenidos por los tres cirujanos.

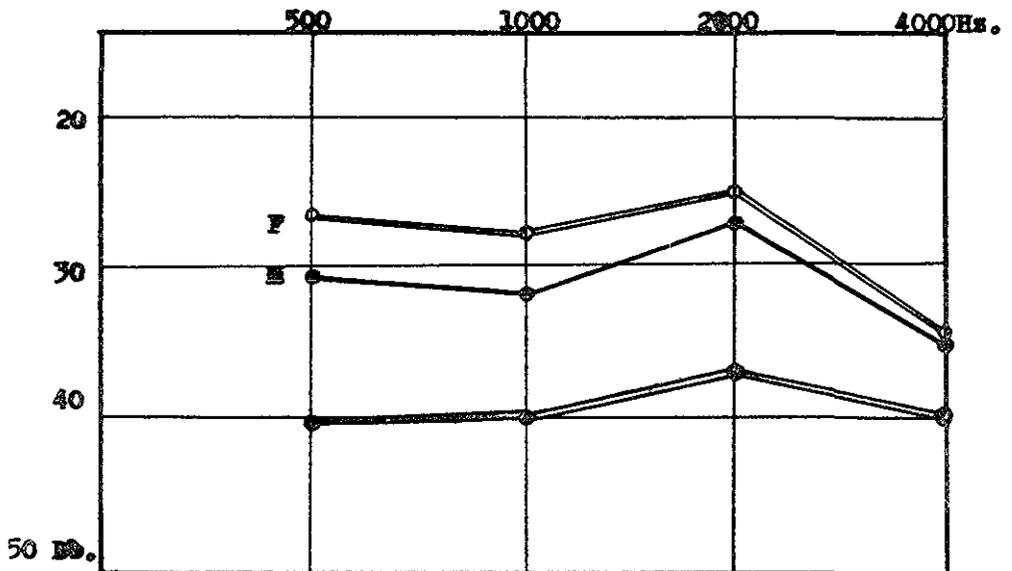
Por lo que se concluye que la habilidad quirúrgica fué similar para todos los cirujanos (Figura 17).

En la figura 18, se observa la suma de los promedios de ganancia audiométrica post-operatoria en comparación de la suma de promedios pre-operatorios. Obteniéndose una ganancia audiométrica promedio de 11.17 decibeles para la frecuencia de 500 Hz de 10.65 decibeles para la frecuencia de 1000 Hz, de 11.5 decibeles para la frecuencia de 2000; y de 6.5 decibeles para la frecuencia de 4000 Hz.

Por lo anterior concluimos que en general, es en tonos agudos en donde se obtiene una menor ganancia post-operatoria.



Distribución según el sexo.

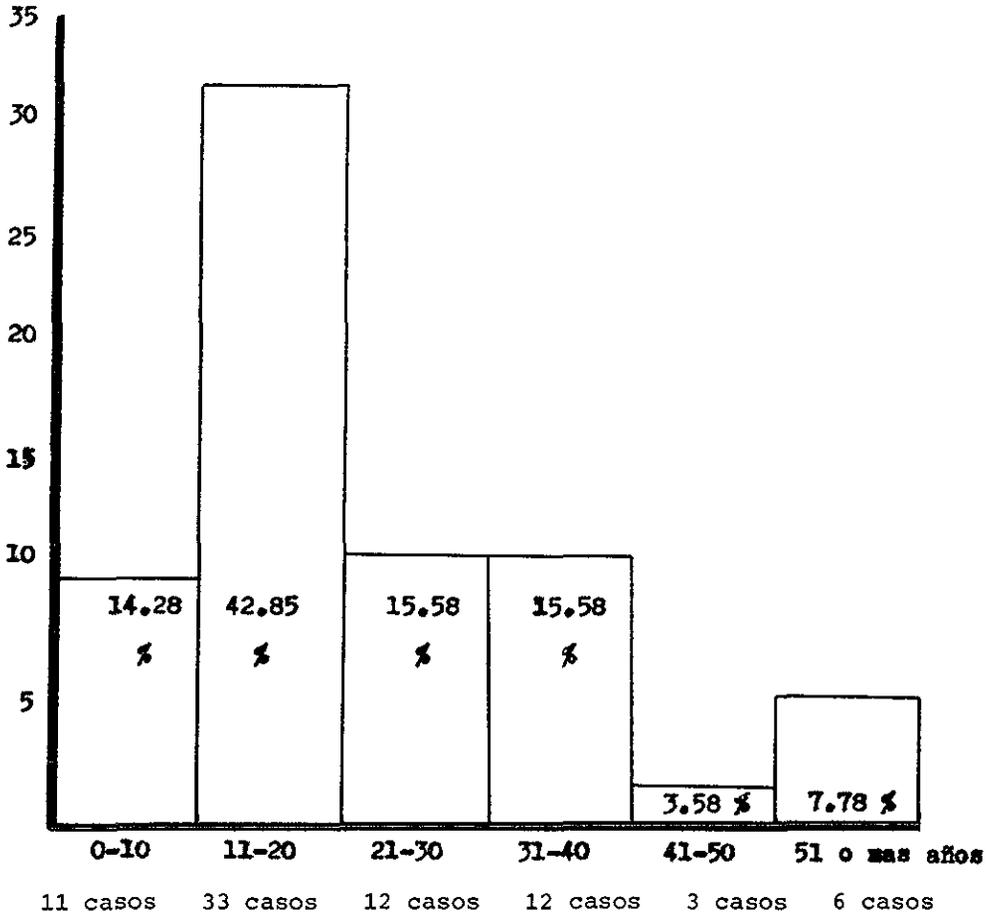


$P > 0.05$ para las cuatro frecuencias

Figura No. 9

DISTRIBUCION SEGUN EDADES

No. de pacientes

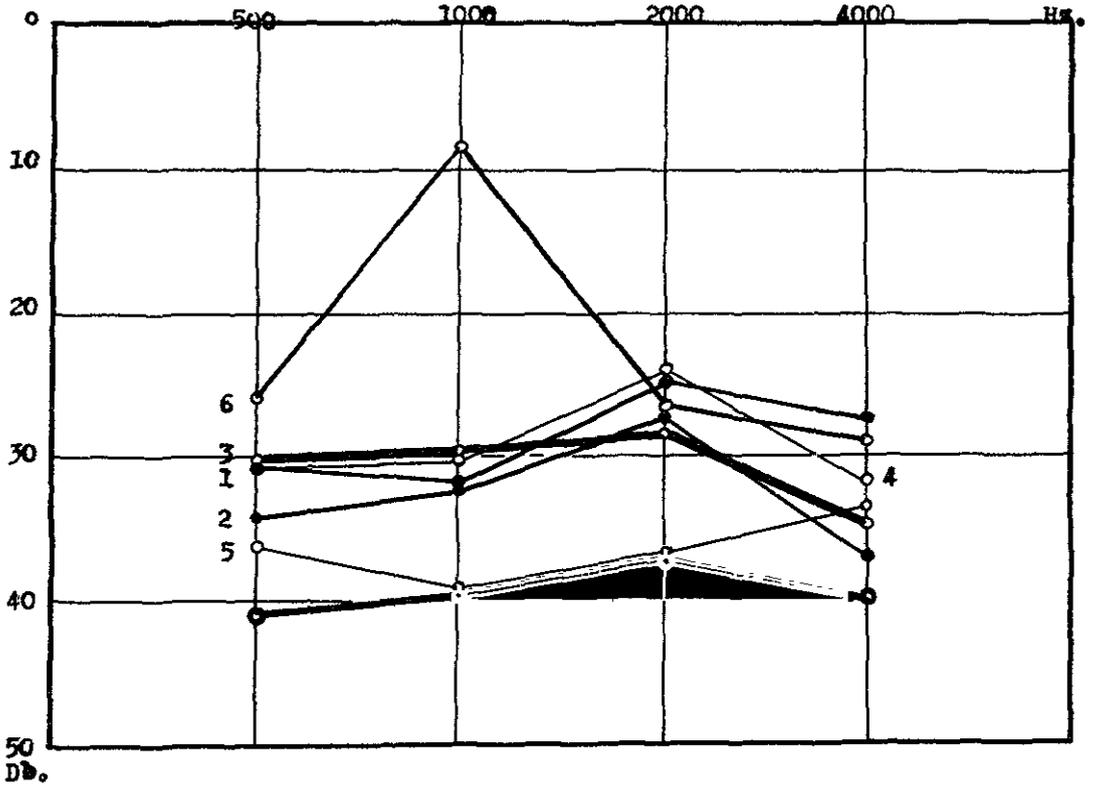


Min. : 6 años
Max. : 61 años
Med : 23.5 años

Figura No. 10.

GANANCIA AUDIOMETRICA POR GRUPOS DE EDADES.

$P > 0.05$ en todas las frecuencias.

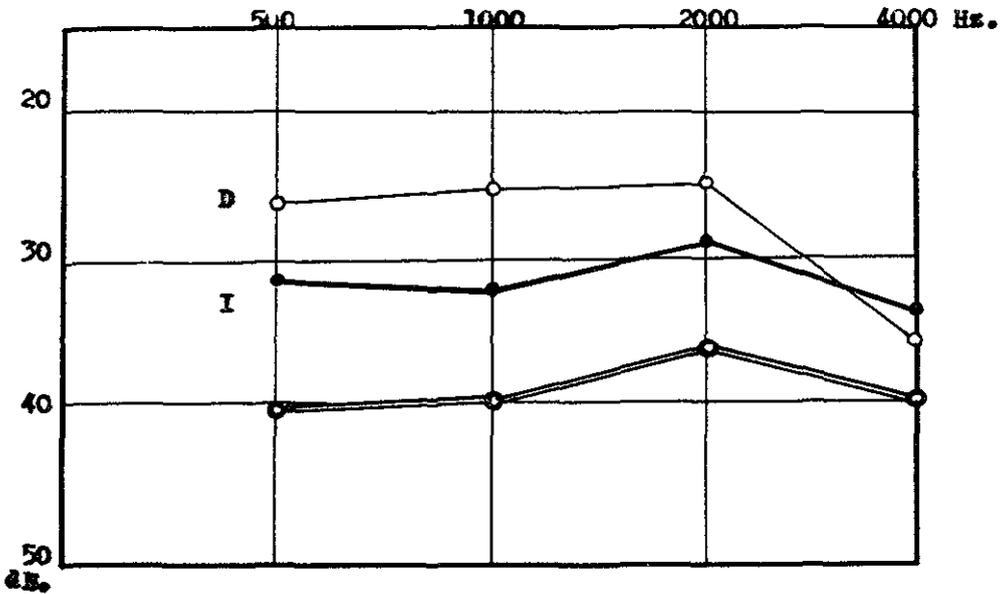


- 1 : 0-10 años
- 2 : 11-20 años
- 3 : 21-30 años
- 4 : 31-40 años
- 5 : 41-50 años
- 6 : más 51 años

Figura No. 11.

GANANCIA AUDIOMETRICA SEGUN OIDO DERECHO O IZQUIERDO

P > 0.05

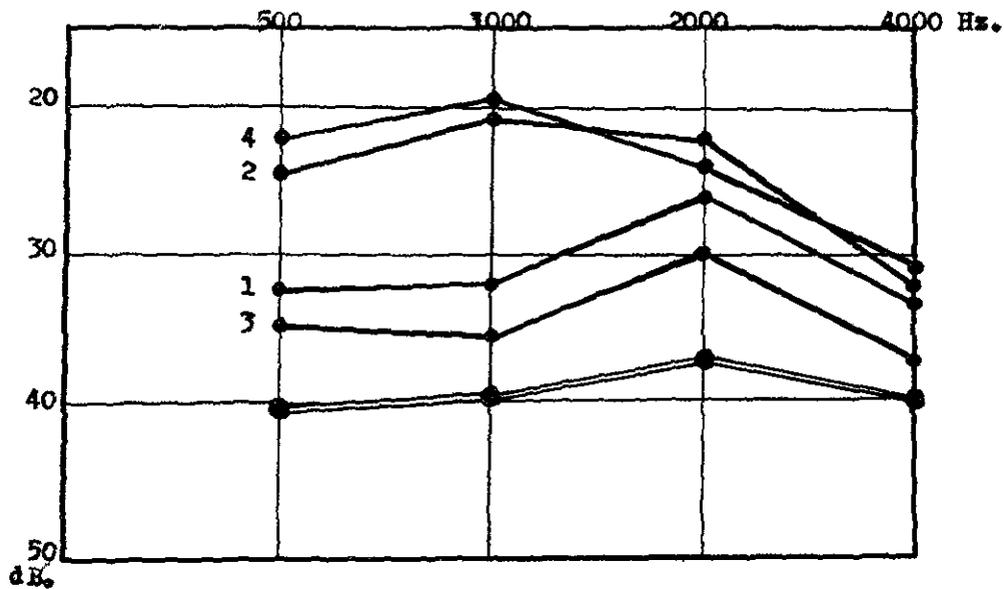


D : Oído derecho 40.3% (31 casos)
I : Oído izquierdo 59.7% (46 casos)

Figura No. 12.

TIEMPO DE PERFORACION

Min. : 6 meses
Max. : 45 años
Med. : 12 5 años



- 1 : 0-10 años (56%)
- 2 : 11-20 años (26%)
- 3 : 21-30 años (14%)
- 4 : más 31 años (4%)

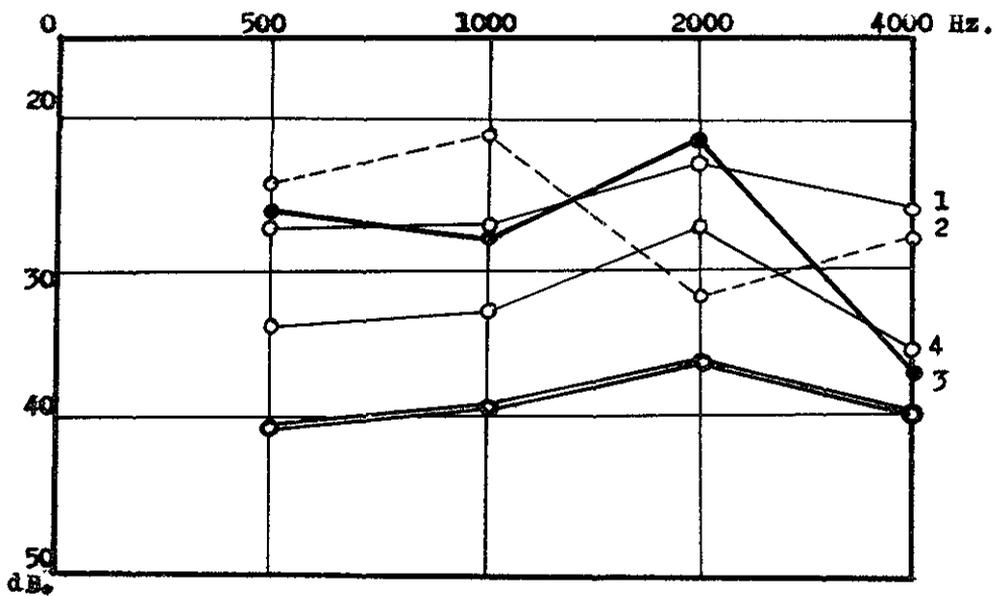
Figura No. 13.

TIEMPO SIN OTORPEA (Oído seco)

Min.: 0 - 6 meses

Max.: 10 años

P > 0.05



- 1 : 0 - 6 meses
 2 : 6 meses - 1 año
 3 : 1 - 2 años
 4 : más de 2 años

Figura No. 14.

INTEGRIDAD DEL INJERTO

(77 casos)

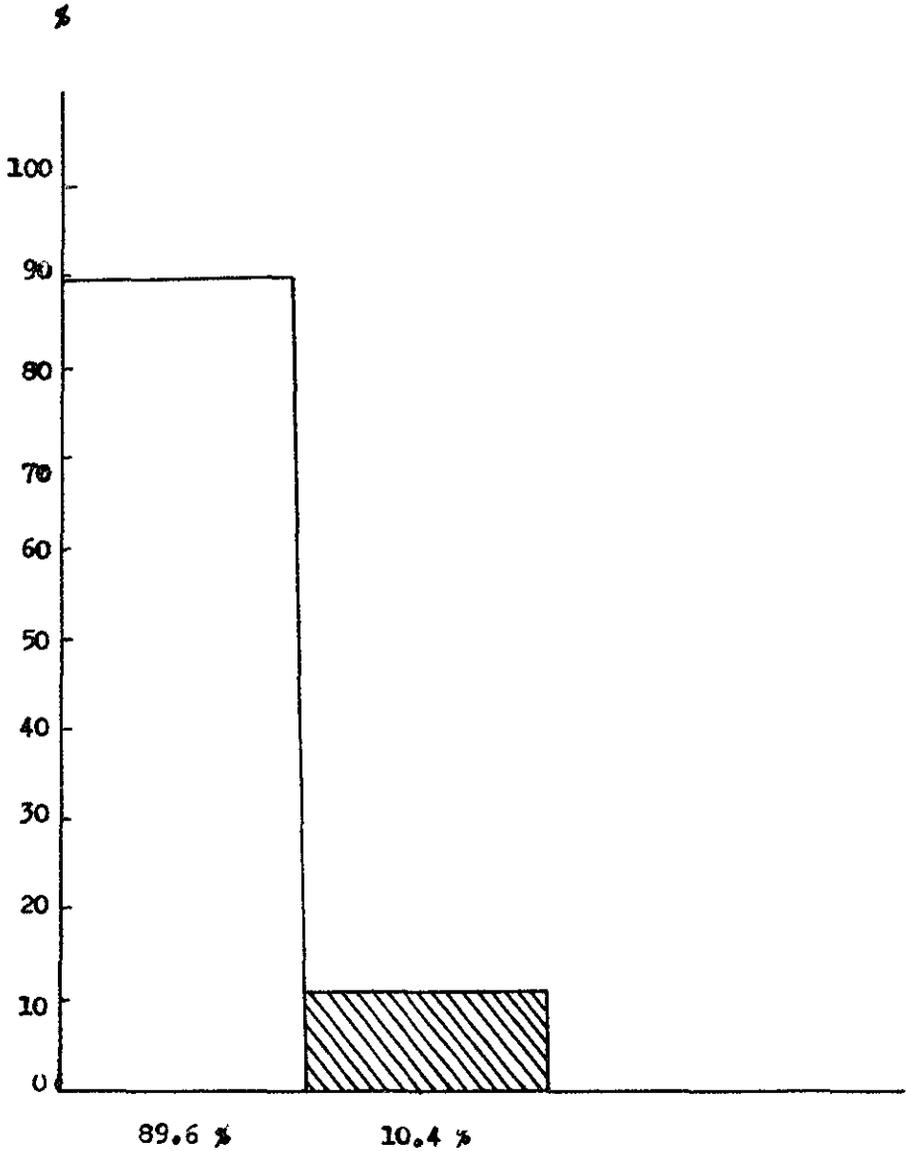
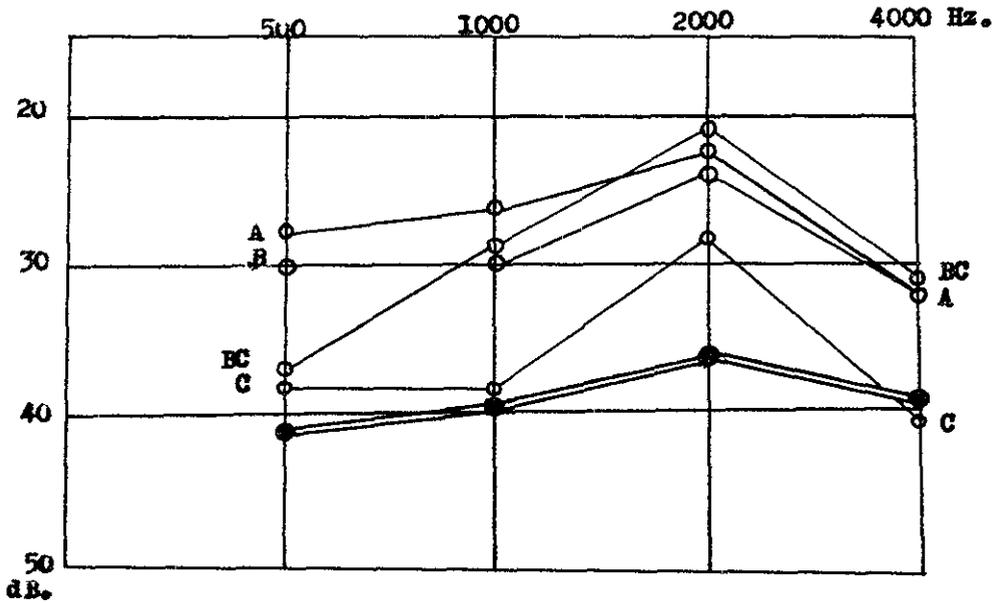


Figura No. 15.

EN RELACION CON CIRUGIAS PREVIAS

$P > 0.05$ para todas las frecuencias.

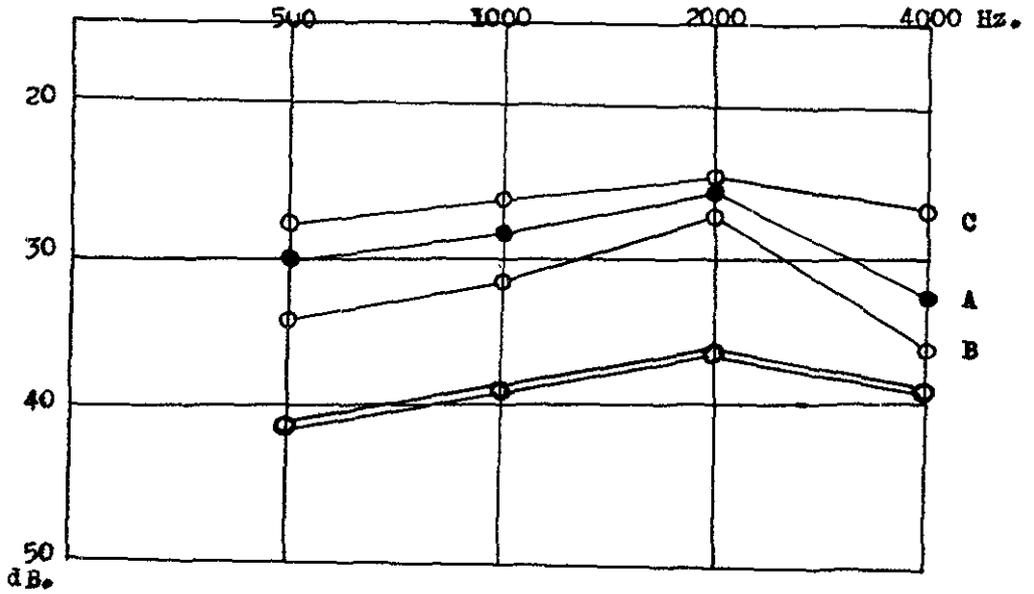


- A : Sin cirugías previas
- B : Con amigdalectomía previa
- C : Con Septoplastía previa
- BC : Con B más C

Figura No 16.

RESULTADO SEGUN EL CIRUJANO.

$P > 0.05$ en todas las frecuencias.



Cirujano A : 42.8% (33 casos)

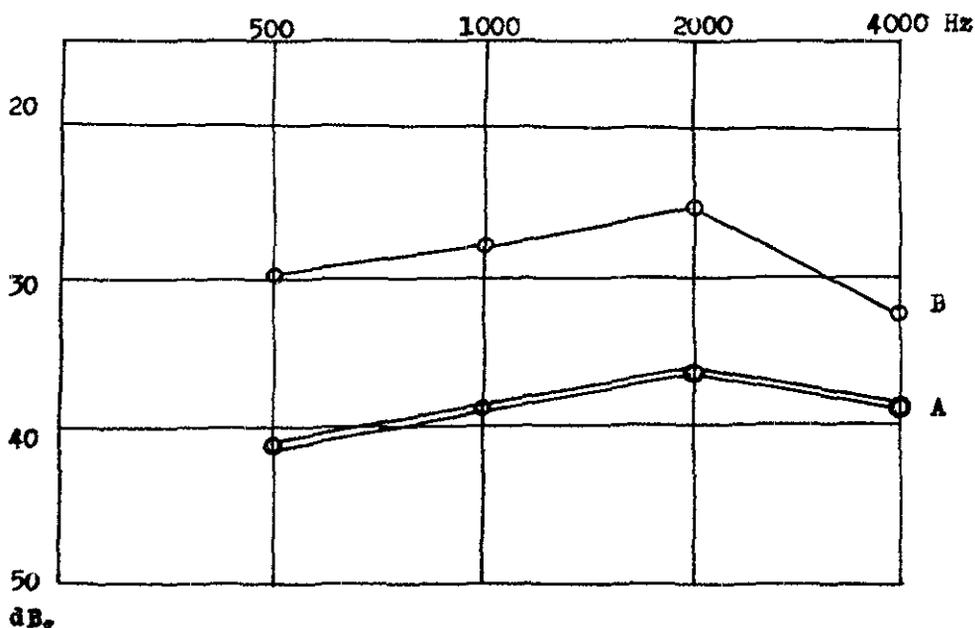
Cirujano B : 32.4% (25 casos)

Cirujano C : 24.6% (19 casos)

Figura No. 17.

GANANCIA TOTAL POST-OPERATORIA

(En decibeles) DE TODOS LOS CASOS.



A : Audiometria pre-operatoria

B : Audiometria post-operatoria..

Figura No. 18.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

VI. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. Surgery of chronic otitis media, James L. Sheehy. Capítulo 20 págs. 1, 2. Harper and Row Publishers, 1979.
2. Results of timpanoplasty and mastoidectomy and mastoidectomy at the Massachusetts eye and ear infirmary. Keatjin Lee M. D. and Harold F. Schuknecht M. D. the laryngoscope, Vol. LXXXI No. 4 P.p. 529-543, abril 1971.
- 3, 5, 7, Estudio crítico sobre las timpanoplastías. Dr. Francisco Barcelo Gomila, Editorial Científico-Médica 1975 Barcelona, España.
4. Wullstein H. the restoration of the function of the middle ear in chronic otitis media. Ann Otol. Rhinol. and Laryngol 65; 1020, 1956.
6. Myringoplasty Surgeons Workshop Harold F. Schuknecht. Clinical otolaryngology 1976, I, 53-65 p.
8. The ear and temporal bone, M. Portmann, Masson Publishing U. S. A. Inc. 1975 146-177 pp.