

11236
23



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

2cjem.

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ESTUDIO PRELIMINAR

RELACION DE LA FUNCION DE LA
TROMPA DE EUSTAQUIO CON LOS
RESULTADOS ANATOMICOS Y
FUNCIONALES DE TIMPANOPLASTIA
EFECTUADA A PACIENTES CON OTITIS
MEDIA CRONICA EN HOSPITAL GENERAL
DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA DEL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
OTORRINOLARINGOLOGIA

PRESENTA:
DR. JUAN MARTIN GONZALEZ RODRIGUEZ

ASESOR:
DR. ANTONIO BELLO MORA



MEXICO, D.F.

FEBRERO 1999

268597

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

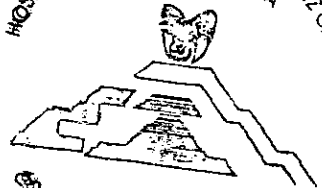
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.


DR. EMILIO ESCOBAR PICASSO

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

HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
C.M.N. LA RAZA



DIVISION
SERVICIO DE INVESTIGACION MEDICA


DR. MARIANO HERNANDEZ GORIBAR

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

TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN OTORRINOLARINGOLOGIA

DR. ANTONIO BELLO MORA 

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

DR. JUAN MARTIN GONZALEZ RODRIGUEZ

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

COLABORADORES :

DRA. EMILIA GUADALUPE ZEPEDA LOPEZ
MEDICO DE BASE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL " LA RAZA "

DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO
MEDICO DE BASE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL " LA RAZA "

DRA. KATHERINE JAUREGUI RENAUD
MEDICO DE BASE DEL SERVICIO DE AUDIOLOGIA Y OTONEUROLOGIA DEL
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL " LA RAZA "

DRA. BERENICE GUADALUPE OCAMPO TALLAVAS
DRA. MARIA DEL ROCIO HERNANDEZ BARRO
RESIDENTES DEL SERVICIO DE AUDIOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL " LA RAZA "

AGRADECIMIENTOS :

A DIOS :

POR DARME VIDA Y SALUD PARA CULMINAR ESTA ETAPA DE MI VIDA.

A MIS PADRES :

POR SU AMOR, EJEMPLO, Y APOYO INCONDICIONAL PARA ALCANZAR MIS OBJETIVOS EN LA VIDA, DIOS LOS BENDIGA.

A MI ESPOSA :

POR CONFIAR EN MI, POR PERMANECER A MI LADO A PESAR DE DESVELOS Y SACRIFICIOS, POR SU APOYO, AMOR, CARIÑO Y COMPRESION.

A MIS HIJOS :

MIS GRANDES TESOROS, POR QUIENES ENTREGO MI VIDA.

A MIS HERMANOS :

POR SU CONFIANZA Y POR FORMAR UNA HERMOSA FAMILIA.

A MIS MAESTROS :

POR SU PACIENCIA, ENSEÑANZAS, AMISTAD Y APOYO INCONDICIONAL QUE ME BRINDARON DURANTE MI CARRERA, LOS RECORDARE SIEMPRE.

G R A C I A S

A MI ASESOR :
DR. ANTONIO BELLO MORA

POR SU PACIENCIA, CONFIANZA, Y APOYO QUE ME BRINDO PARA REALIZAR ESTE TRABAJO, ASI COMO POR SU DEDICACION Y ENTREGA PARA MI FORMACION PROFESIONAL DURANTE ESTOS 4 AÑOS, SUS CONOCIMIENTOS TRANSMITIDOS HARAN FRUCTIFICAR MI VIDA . GRACIAS

A MI JEFE :
DR. MARIANO HERNANDEZ GORIBAR

POR SUS SABIOS CONOCIMIENTOS, CONSEJOS Y CONFIANZA QUE DEPOSITO EN MI A LO LARGO DE LA RESIDENCIA.

A MIS COMPAÑEROS DE RESIDENCIA :

POR HABERME BRINDADO SU AMISTAD, POR INSPIRARME VALOR Y EMPEÑO CONTINUO, HASTA CULMINAR JUNTOS NUESTRA META. CON CARIÑO DESEÁNDOLES ÉXITO.

RESUMEN

TITULO : Relación de la función de la trompa de Eustaquio con los resultados anatómicos y funcionales de timpanoplastía efectuada a pacientes con otitis media crónica.

OBJETIVO : Identificar la relación de la función de la trompa de Eustaquio con los resultados anatómicos y funcionales de la timpanoplastía.

ESTUDIO : Preliminar, prospectivo, longitudinal, clínico controlado, comparativo, no cegado.

MATERIAL Y METODOS : Se estudiaron 55 pacientes con diagnóstico de otitis media crónica, candidatos a timpanoplastía, del servicio de otorrinolaringología del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza Centro Médico "La Raza" IMSS de agosto de 1997 a agosto de 1998. Se les realizó historia clínica completa, estudio audiométrico con logaudiometría, y valoración de la función de la trompa de Eustaquio mediante impedanciometría, timpanoplastía con abordaje retroauricular y colocación de fascia autóloga de músculo temporal. A los 3 meses se realizó la evaluación clínica, con estudio audiológico e impedanciometría de control utilizando éstos resultados para efectuar el análisis definitivo. Se valoró la función de la trompa de Eustaquio y su relación con los resultados anatómicos y funcionales. El análisis estadístico se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión.

RESULTADOS: Para este estudio se calculó una muestra de 102 pacientes, estos resultados corresponden a un reporte preliminar con 55 pacientes : 19 masculinos y 36 femeninos. El promedio de edad fue de 32 años.

La función de la trompa de Eustaquio preoperatoria se muestra en la tabla II. La función de la trompa de Eustaquio postoperatoria cambió en el 29.1% , se mantuvo igual en el 69.1% y no valorable en el 1,8% de los casos tabla III.

La integración del injerto se logró en 26 (96.3%) casos del grupo de buena función tubaria y en 28 (100%) del grupo de mala función tubaria. Hubo un injerto perforado del grupo con buena función tubaria, tabla IV. La movilidad del injerto fue normal en el 80%, anormal en el 18.2% y no valorable en el 1.8%, tabla V. En cuanto a los resultados audiológicos, se obtuvo ganancia auditiva en el 89.1% de los casos, 9.1% sin ganancia y 1.8% que corresponde al injerto perforado se toma como no valorable, no hubo casos con pérdida auditiva.

DISCUSION: Los resultados obtenidos del presente estudio preliminar, encontramos que no existe relación entre la buena ó mala función de la trompa de Eustaquio con la integración ó movilidad del injerto timpánico, ni con la ganancia auditiva. En cuanto al resultado funcional, la ganancia auditiva fue mayor la incidencia en el promedio de frecuencias bajas, y en particular en frecuencia de 250 Hz.

CONCLUSIONES : Los resultados preliminares obtenidos nos llevan a concluir lo siguiente :a) La función de la trompa de Eustaquio no es determinante para el resultado de la timpanoplastía. Al concluir el estudio reportaremos si se mantienen los mismos resultados. b) Lo que es importante en este reporte, es que podemos continuar operando pacientes con mala función tubaria preoperatoria, ya que esta no modifica los resultados.

INDICE :

	Página:
1.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	1
2.- OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	6
3.- MATERIAL Y METODOS.....	7
4.- RESULTADOS.....	10
5.- DISCUSION.....	12
6.- CONCLUSIONES.....	14
7.- TABLAS	15
8.- GRAFICA.....	24
9.- BIBLIOGRAFIA.....	25

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La otitis media se define como una inflamación del oído medio, que incluye también la trompa de Eustaquio y la mastoides. Se clasifica de acuerdo al tiempo de duración en: aguda, hasta 3 semanas, subaguda de 3 semanas hasta 3 meses crónica de más de 3 meses. Los factores de mayor influencia en la etiología y patogenia de la otitis media son: función anormal de la trompa de Eustaquio, cambios en la mucosa, presencia de microorganismos, el efecto de las células inflamatorias y los mediadores bioquímicos, inmunológicos e inflamatorios en la cavidad del oído medio. (1,2,3)

Schuknecht (1974) describió la patología de las infecciones crónicas del oído medio. La otitis media crónica es una condición en la cual hay una infección crónica del oído medio y el complejo mastoideo, una perforación del tímpano y secreción. Se desarrolla a partir de una infección bacteriana crónica. Los microorganismos aerobios más comúnmente aislados son *Pseudomona Aeruginosa* y el *Stafilococco aureus* y los microorganismo anaerobios son de los géneros *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* y *Peptococcus*. En muchas ocasiones las infecciones agudas del oído medio persisten y son responsables de una infección crónica. La otitis media crónica tiene un curso lento e insidioso, tiende a ser persistente y muy a menudo es destructora. Sin embargo, puede producirse curación espontánea y la enfermedad detenerse, y en otros puede dejar secuelas irreversibles.(1,2)

El grado de pérdida de la audición varía de modo considerable, y depende no sólo del tamaño y la localización de la perforación, sino también del grado de fijación del remanente timpánico y los huesecillos, la presencia de alteración de la cadena osicular y el estado del oído interno. Si la patología se limita a una pequeña perforación anterior, la audición puede ser normal. Las grandes perforaciones-

posteriores causan un mayor grado de pérdida de la audición. Cuando la infección ó secreción no responde al tratamiento médico ó hay colesteatoma, está indicada la cirugía timpanomastoidea. Pero si la infección se elimina, se deben evitar recurrencias mediante la reparación quirúrgica del defecto timpánico ó timpanoplastía, procedimiento esencial del cual tratamos en el presente estudio.(2,4)

Los cirujanos otólogos saben muy bien que la disfunción de la trompa de Eustaquio es el principal factor adverso en la corrección quirúrgica (timpanoplastía) de la otitis media crónica. La observación clínica sugiere que muchos pacientes han tenido una disfunción de la trompa de Eustaquio previamente en su vida y es importante conocer el estado de la misma antes de practicar la cirugía.(1)

Se sabe de antemano que la trompa de Eustaquio tiene 3 funciones en cuanto al oído medio que son: la protección contra secreciones y presión nasofaríngeas, el drenaje ó eliminación de las secreciones desde el oído medio hacia la nasofaringe, y la ventilación del oído medio para equilibrar presión del aire con la presión atmosférica y reponer el oxígeno que ha sido absorbido. Las condiciones patológicas que alteran éstas funciones ocasionan una disfunción de la trompa y consecuentemente un estado patológico al oído medio, una otitis media.

Dentro de los principales tipos de función anormal de la trompa de Eustaquio se encuentran: a) obstrucción funcional: es el resultado del colapso persistente de la trompa de Eustaquio debida al aumento de la distensibilidad tubárica, un mecanismo de apertura activo anormal,(mal funcionamiento del músculo peristafilino externo) ó ambas cosas. b) obstrucción mecánica intrínseca: ésta podría ser resultado de anomalías de la anatomía ó de factores intraluminales ó murales que podrían comprometer la luz de la trompa de Eustaquio, lo más común es una inflamación. c) obstrucción mecánica extrínseca: ésta podría ser el resultado del aumento de la presión extramural, como ocurre cuando el sujeto está en posición supina, ó cuando hay compresión extrínseca peritubárica secundaria a un tumor ó inclusive por -

crecimiento adenoideo. d) Trompa de Eustaquio anormalmente abierta: ésta permite que el aire fluya de forma rápida y fácil desde la nasofaringe hacia el oído, sin embargo también las secreciones nasofaríngeas pueden atravesar la trompa y provocar reflujo hacia el oído medio, inclusive con presiones nasofaríngeas positivas moderadas como las que se producen al sonarse, deglutir con la nariz cerrada, llorar ó estomudar.(1)

La función de la trompa de Eustaquio se estudia mediante Impedanciometría, y se basa en la valoración de la función ventilatoria de la trompa de Eustaquio y en su capacidad para equilibrar presiones que se generan artificialmente sobre el orificio timpánico de la trompa. En oídos con tímpano íntegro se realiza timpanograma, la cual es la valoración más fisiológica y representa la presión del oído medio que viene dada por el punto de compliancia máxima de la curva.(5)

Según Jerger (1970), los timpanogramas se pueden dividir en tres tipos: tipo A, timpanogramas con presión de compliancia máxima entre 0 y -100 mmH₂O; tiene dos subdivisiones el tipo A_s de menor amplitud por rigidez anormal en el oído medio, se presenta característicamente en otosclerosis, el tipo A_d muestra también una morfología y presión en oído medio normal, pero la compliancia es anormalmente alta, es característica de discontinuidad osicular y se observa cuando existen neotimpanos. El tipo B, son timpanogramas planos, característico de líquido en oído medio. El tipo C, timpanogramas con el punto de compliancia máxima desplazado a las presiones negativas de -100mmH₂O, se observa en disfunción de la trompa de Eustaquio.(1,4,5)

En oídos con tímpano perforado se realiza la prueba de equilibrio de presiones. Si tenemos un timpanograma del oído contralateral con membrana íntegra nos dará una idea de cual puede ser el estado de la trompa de Eustaquio del oído perforado. La técnica de equilibrio de presiones ha sido claramente estudiada desde las pruebas de Holmquist (1972-74) y Bluestone (1975). Se realiza aplicando

directamente sobre el orificio timpánico de la trompa de Eustaquio presiones positivas y negativas utilizando el manómetro del impedanciómetro. La trompa de Eustaquio debe ser capaz de equilibrar presiones que se generan de ésta manera mediante degluciones que deberá producir su apertura. Para interpretar resultados, aquellas presiones residuales que se acerquen a 0 mm de H₂O estaremos ante trompas de Eustaquio en mejor estado, y consideramos presiones residuales normales las que se encuentren entre + 100 mm de H₂O para presiones positivas y negativas respectivamente.(5)

Para valorar el grado de pérdida auditiva, se realiza la audiometría, midiendo los umbrales auditivos en frecuencias de un intervalo de 125 a 8000Hz. Se informan los umbrales auditivos de dos procedimientos de tonos puros, conducción aérea y conducción ósea, y los resultados se marcan en un gráfico denominado audiograma, describiendo el grado de pérdida.(1)

La Timpanoplastia se define como el procedimiento quirúrgico que se realiza para cerrar una perforación de la membrana timpánica y reconstruir el mecanismo de conducción de la audición.(1,2,6-10)

La era moderna de cirugía de la membrana timpánica y del oído medio inició en 1950 cuando Zollner y Wullstein empiezan a reportar resultados del cierre de perforación de la membrana timpánica con operación microscópica. Sus principios son control de la infección y un mejor estado funcional. En la actualidad el injerto de fascia de músculo temporal es el más utilizable y fácil de obtener.(1-4, 7,11)

Existe controversia en la utilidad de las pruebas de función de la trompa de Eustaquio y el resultado quirúrgico. En un estudio Hiroaki y col.(1990) mencionan que no hay relación entre los resultados de equilibrio de presiones negativas y el resultado de la cirugía. Sin embargo la prueba de equilibrio de presión positiva ha demostrado ser útil para predecir el pronóstico de la timpanoplastia. Dicho estudio se realizó con 77 oídos con perforación timpánica central debidas a otitis media -

crónica, en pacientes de 6 a 69 años, a los cuales se les practicó timpanoplastía usando fascia temporal, reportan malos resultados quirúrgicos en 15 oídos (19.5%) con 4 perforaciones y 11 oídos con mejoría auditiva insuficiente. Un resultado insatisfactorio en 14.1% en grupo de pacientes con buena función tubaria y 35% en el grupo de mala función tubaria. (10)

Sin embargo, Sheehy concluyó que la disfunción de la trompa de Eustaquio no se correlaciona con el pronóstico de la timpanoplastía. (6)

OBJETIVOS DEL ESTUDIO :

OBJETIVO GENERAL :

Identificar la relación de la función de la trompa de Eustaquio con los resultados anatómicos y funcionales de la timpanoplastía efectuada a pacientes con otitis media crónica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS :

Quantificar la relación entre la función de la trompa de Eustaquio evaluada mediante prueba de Equilibrio de presiones y :

- a) La integración del injerto de timpanoplastía.
- b) La movilidad del injerto de timpanoplastía.
- c) La ganancia auditiva postquirúrgica.

MATERIAL Y METODOS:

En éste estudio preliminar se estudiaron 55 pacientes del servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional La Raza, con diagnóstico de Otitis Media crónica y que fueron candidatos a realización de timpanoplastía durante el periodo agosto de 1997 a agosto de 1998.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Edad: Pacientes en edad de 12 a 60 años.

Sexo: femenino y masculino.

Diagnóstico confirmado en el Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza de: Otitis Media crónica.

Quiénes presenten hipoacusia conductiva determinada por audiometría.

Sin evidencia radiológica de alteración en apófisis mastoides.

Quiénes para su tratamiento acepten ser sometidos a timpanoplastía.

Consentimiento informado y firmado para participar en el estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

No se incluirán aquellos pacientes con cualquier enfermedad que contraindique el tratamiento quirúrgico. Quiénes presenten colesteatoma en caja timpánica. Aquellos con malformación congénita de oído ó base de cráneo.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Se excluirán aquellos pacientes que abandonen el control, que no se les realice estudio postoperatorio o que no sigan las indicaciones médicas. Quienes deseen salir del estudio.

METODOLOGIA:

Se trata de un estudio clínico controlado, prospectivo, longitudinal, comparativo y no cegado, realizado en el servicio de otorrinolaringología del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico "La Raza".

Se captaron pacientes con diagnóstico de otitis media crónica, se les realizó historia clínica completa, con énfasis en valoración de región nasofaríngea y oídos bajo visión microscópica.

Se inició con estudio audiométrico midiendo los umbrales auditivos de tonos puros en frecuencias de 125 a 8000Hz para la vía aérea y de 250 a 4000Hz para la vía ósea, así como Logaudiometría desde 20 hasta 100 dB, según la pérdida auditiva encontrada. Estudio de la función de la trompa de Eustaquio que se valora mediante impedanciometría, timpanograma para oídos con tímpano íntegro y prueba de equilibrio de presiones positivas y negativas para aquellos con tímpano perforado. La interpretación de resultados fue considerada presión residual normal si se encontraba entre -100 y 0 mm de H₂O para las presiones negativas y entre 0 y 100 mm de H₂O para las presiones positivas.(5)

Aquellos pacientes que presentaron desviación septal ó enfermedad de las amígdalas y/ó adenoides, detectada durante la entrevista inicial, se les efectuó el tratamiento específico antes de estudiar la función de la trompa de Eustaquio.

Se les realizó timpanoplastía bajo los siguientes pasos: el abordaje fue en todos retroauricular, primero se extrajo fascia de músculo temporal, y luego se disecó hasta llegar a los remanentes timpánicos, se desepitelizó el remanente, se realizó revisión del oído medio y se colocó gelfoam hidratado cubriendo la cavidad -

del oído medio hasta el remanente timpánico, colocando el injerto de fascia de músculo temporal sobre el remanente de la membrana timpánica, finalmente se coloca gelfoam hidratado sobre el injerto y el conducto auditivo externo. Este procedimiento siempre se efectuó por los mismos médicos cirujanos (investigadores y colaboradores).

A los 3 meses se realizó la evaluación clínica, estudio audiológico e impedanciometría de control postoperatorio. Los resultados que se utilizaron para efectuar el análisis fueron los obtenidos al 3er mes. A éste tiempo se les consideró como resultados quirúrgicos definitivos sin otros factores.

Para su análisis en cada caso se determinó el éxito ó fracaso anatómico y funcional. De ésta forma se obtuvieron 2 grupos y se determinó la asociación del resultado con una buena ó mala función de la trompa de Eustaquio. Se consideró como ganancia auditiva a la disminución del umbral auditivo de 15 dB HL o más en una frecuencia clínica, o de 10 dB HL o más en al menos 2 frecuencias clínicas contiguas.

El análisis estadístico se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión con presentación de resultados en gráficas y tablas. Se determinó la razón de momios.

RESULTADOS:

Para este estudio se calculó una muestra de 102 pacientes, estos resultados corresponden a un reporte preliminar con 55 pacientes: 19 masculinos y 36 femeninos.

El promedio de edad fue de 32 años. El tiempo de evolución de la otitis media fue de 1 a 20 años. Todos los pacientes cursaron con otitis media crónica de origen infeccioso. Se operaron 25 oídos derechos y 30 izquierdos, hubo 9 casos con otitis media crónica bilateral.

El 59% de los pacientes tenían antecedentes de algún procedimiento quirúrgico de rinofaringe durante la evolución de la otitis media crónica antes de ser sometidos a timpanoplastía. 29% tenían amigdalectomía previa. Tabla I.

La función de la trompa de Eustaquio preoperatoria se muestra en la tabla II.

La función de la trompa de Eustaquio postoperatoria cambió en el 29.1% , se mantuvo igual en el 69.1% y no valorable en el 1,8% de los casos tabla III.

La función de la trompa de Eustaquio contralateral fue buena en el 72.7% de los casos y mala en el 27.3%

La integración del injerto se logró en 26 (96.3%) casos del grupo de buena función tubaria y en 28 (100%) del grupo de mala función tubaria. Hubo un injerto perforado del grupo con buena función tubaria, tabla IV.

La movilidad del injerto fue normal en el 80%, anormal en el 18.2% y no valorable en el 1.8%, tabla V.

En cuanto a los resultados audiológicos, se obtuvo ganancia auditiva en el 89.1% de los casos, 9.1% sin ganancia y 1.8% que corresponde al injerto perforado se toma como no valorable, no hubo casos con pérdida auditiva.

Los resultados de los umbrales auditivos pre y postoperatorios en promedios frecuencias bajas y medias así como la diferencial aéreo/ósea total, se muestran en la tabla VI. De la diferencial aéreo/ósea por frecuencias pre y postoperatorias se muestran en la gráfica I.

De los que tuvieron buena movilidad del injerto 40 presentaron buena ganancia audiológica, 4 con buena movilidad sin ganancia. De los injertos con movilidad anormal 9 con ganancia y 1 sin ganancia.

La movilidad del injerto de acuerdo a la localización de la perforación preoperatoria se muestra en tabla VII y tamaño de la perforación en tabla VIII.

La ganancia audiológica en relación al tamaño de la perforación se muestra en la tabla IX.

La razón de momios es de 1.076 para la relación función tubaria preoperatoria e integración del injerto contra una esperada de 4, lo cual no muestra significancia.

DISCUSION:

Los resultados obtenidos del presente estudio preliminar, encontramos que no existe relación entre la buena ó mala función de la trompa de Eustaquio con la integración ó movilidad del injerto timpánico, ni con la ganancia auditiva.

Aunque el Dr. Olaizola (5) reporta que es muy probable que valorando la función de la trompa de Eustaquio en el oído contralateral con tímpano íntegro, éste resultado nos indicará la función de la trompa de Eustaquio en el oído con tímpano perforado, nosotros encontramos en el 72.3% de los casos buena función y en el 27.3% mala función tubaria del oído contralateral con tímpano íntegro. En el 51% de los oídos con tímpano perforado existía mala función tubaria, indicándonos que la incidencia de mala función tubaria es mayor en los oídos crónicamente infectados.

No se encontró diferencia significativa en cuanto a la función de la trompa de Eustaquio y el éxito en la ganancia auditiva.

La mayor incidencia de ganancia auditiva se relacionó en los injertos con movilidad normal.

Los injertos integrados con movilidad normal fueron más frecuentemente encontrados en aquellos oídos con perforaciones timpánicas mayores de 25% y centrales.

En comparación con la literatura, como reporta Hiroaki (10) en su serie de 77 casos donde menciona malos resultados anatómicos y funcionales hasta en una tercera parte de los casos con mala función tubaria, en nuestro trabajo se logró buen resultado anatómico y funcional en todos los oídos con mala función de la trompa de Eustaquio.

En cuanto al resultado funcional, la ganancia auditiva fue mayor la incidencia en el promedio de frecuencias bajas, y en particular en frecuencia de 250 Hz.

CONCLUSIONES :

Los resultados preliminares obtenidos nos llevan a concluir lo siguiente :

- La función de la trompa de Eustaquio no es determinante para el resultado de la timpanoplastia.
- Al concluir el estudio reportaremos si se mantienen los mismos resultados.
- Lo que es importante en este reporte, es que podemos continuar operando pacientes con mala función tubaria preoperatoria, ya que esta no modifica los resultados.

		FUNCION TUBARIA POSTOPERATORIA			
		CAMBIO DE BUENA A MALA	CAMBIO DE MALA A BUENA	NO VALORABLE	SIN CAMBIO
FUNCION TUBARIA PREOPERATORIA	BUENA 27 casos	2		1	24
	MALA 28 casos		14		14

TABLA III. FUNCION POSTOPERATORIA DE LA TROMPA DE EUSTAQUIO.

	INTEGRADO	PERFORADO
BUENA FUNCION 27 CASOS	26	1
MALA FUNCION 28 CASOS	28	

N= 55 CASOS

TABLA IV. FUNCION TUBARIA PREOPERATORIA
Y LA INTEGRIDAD DEL INJERTO.

	NORMAL (A,As)	ANORMAL (B,C)	NO VALORABLE
BUENA FUNCION 27 CASOS	24	2	1
MALA FUNCION 28 CASOS	20	8	

N= 55 CASOS

TABLA V. FUNCION TUBARIA PREOPERATORIA Y LA MOVILIDAD DEL INJERTO.

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

	CENTRAL	ANTERO INFERIOR	POSTERO INFERIOR
MOVILIDAD NORMAL	26	14	4
MOVILIDAD ANORMAL	5	3	

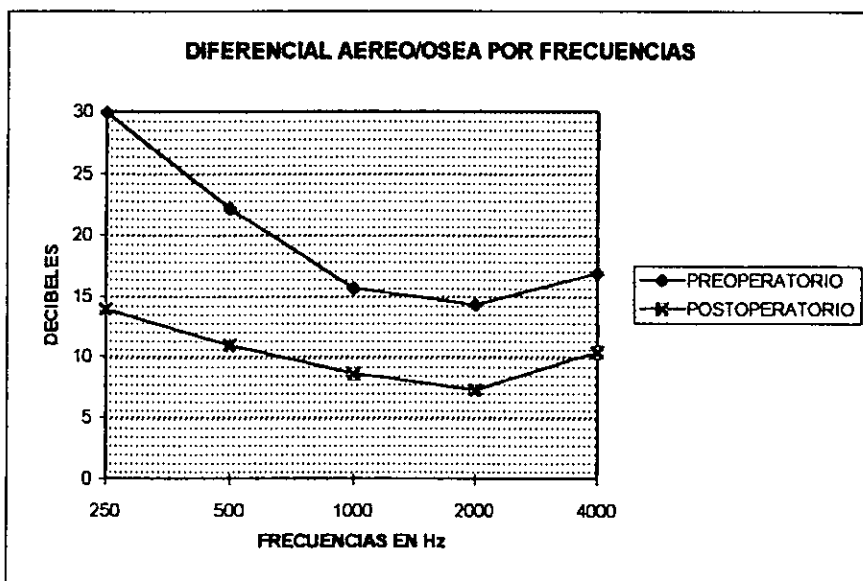
TABLA VII. RELACION DE LA MOVILIDAD DEL INJERTO Y LOCALIZACION DE LA PERFORACION

	MENOR DE 25%	DE 25 A 50%	MAS DE 50% O SUBTOTAL
MOVILIDAD NORMAL	5	21	18
MOVILIDAD ANORMAL	2	3	5

TABLA VIII. RELACION DE LA MOVILIDAD DEL INJERTO Y TAMAÑO DE LA PERFORACION.

	MENOR DE 25%	DE 25 A 50%	MAS DE 50% O SUBTOTAL
GANANCIA	7	23	19
NO GANANCIA	0	1	4

TABLA IX. RELACION DE LA GANANCIA AUDITIVA Y PORCENTAJE DE PERFORACION.



GRAFICA I. RESULTADOS DE DIFERENCIAL AEREO/OSEA POR FRECUENCIAS.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Bluestone CD. Enfermedades y trastornos de la trompa de Eustaquio-Oído medio. En: Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhoff WL. Otorrinolaringología. Buenos Aires: Editorial Panamericana. 1994: 1509-42.
- 2.- Lambert PR, McEiveen JT. Surgery for Chronic Ear Disease. En: Cummings CW. Otolaryngology Head and Neck Surgery. St. Louis: Mosby-year book. 1993: 2978-88.
- 3.- Avila LA. Otitis Media Aguda. An Otorrinolaringol Mex. México. 1993; 38 (suppl 1): 9-14.
- 4.- Gonzalo De Sebastián. Audiología Práctica. Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana. 1987: 227-32.
- 5.- Anda JM, Márquez G, Tapia MC, y Gómez-Ullate R. La impedanciometría en el estudio de la función tubárica. En: Olaizola F. Anatomofisiología de la Audición. Madrid. 1979: 117-40.
- 6.- Tadami K, Tadashi I, Koichi U, y col. Tubotympanoplasty. Acta Otolaryngol (Stockh) 1993; Suppl.500: 14-7.
- 7.- Fisch U. Timpanoplastía y Estapedectomía. Barcelona. Ediciones Toray S.A. 1982: 2-33.
- 8.- Alexander K, William P. Type 1 Tympanoplasty in children. Arch Otolaryngol Head and Neck Surgery. 1994; 120: 487-90.
- 9.- Podoshin E, Fradis K, Malatsekey T, y cols. Timpanoplastía tipo I en niños. Am J Otol 1996;17: 293-6.
- 10.- Hiroaki S, Hajime N, Iwao H, y cols. Eustachian Tube Function in Tympanoplasty. Acta Otolaryngol (Stockh) 1990; suppl. 471: 9-12.
- 11.- Shelton C, Sheehy JC. Tympanoplasty. Review of 400 staged cases. Laryngoscope 1990 ; 100: 678-82.

- 12.- Rojas SM, Olvera GJ. Valor pronóstico de la función de la tuba auditiva en la Timpanoplastía tipo 1. Tesis de Otorinolaringología del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza IMSS.1993.
- 13.- Armitage P, Berry G. Statistical Methods in Medical Research Cambriedge, Blackwell Science 1995: 580.
- 14.- Lee KJ, Yanagisawa K. Audiology. En : Lee KJ. Essential Otolaryngology Head and Neck Surgery. Norwalk,CT : Appleton & Lange. 1995 : 43.