



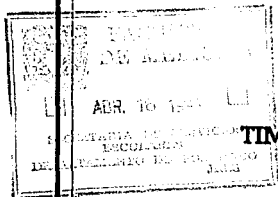
11236 12 25
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



TIMPANOPLASTIA BILATERAL

T E S I S

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE:

OTORRINOLARINGOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. DIETER ERBEN FUENTES



MEXICO, D. F.

MARZO DE 1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

ANTECEDENTES	1
MATERIALES Y METODOS	5
RESULTADOS	8
DISCUSION	19
CONCLUSIONES	21
ANEXO	22
REFERENCIAS	23

ANTECEDENTES

La primera miringoplastia fue realizada en 1878 por Emil Berthold en la Universidad de Konigsberg. Su técnica diseñada para pequeñas perforaciones consistia en legar los bordes libres de la perforación con un cuchillo, seguido de colocación de una delgada porción de epidermis del antebrazo del paciente sobre el área de la perforación.

No fue sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial que la miringoplastia resurgió de nuevo en Alemania, con el trabajo de Horst Wullstein, W. Moritz y Fritz Zollner, usando todos ellos colgajo de piel, siendo hasta esta época que el término Timpanoplastia fue utilizado como hasta la fecha actual. Conforme el paso de los años se ha utilizado una gran variedad de técnicas para la Timpanoplastia así como también materiales para injerto. [1].

En el año 1965 la Academia Americana de Oftalmología y Otorrinolaringología a través del sub-comité de conservación de audición estableció las siguientes definiciones:

Miringoplastia. Operación en la que los procedimientos de reconstrucción están limitados a reparación de la membrana timpánica.

Timpanoplastia. Operación que erradica enfermedad de oído medio y restituye los mecanismos de audición sin realizar cirugía mastoidea.

Timpanoplastia con mastoidectomía. Operación que erradica tanto enfermedad de oído medio como de mastoides y reconstruye los mecanismos de audición del oído medio y membrana timpánica. [2]

Dependiendo del sitio en que se coloque el injerto en relación con el oído medio, Wullstein estableció la siguiente clasificación:

- Tipo I Colocación del injerto sobre el martillo
- Tipo II Injerto apoyado sobre el yunque
- Tipo III Injerto apoyado en cabeza del estribo
- Tipo IV Injerto apoyado sobre la platina del estribo
- Tipo V A. Fenestra en conducto semicircular horizontal
- B. Estapedectomía [3]

También se dividen las Timpanoplastias dependiendo del sitio de colocación del injerto respecto al remanente de membrana timpánica en :

Underlay: Si se coloca el injerto por debajo del remanente de membrana timpánica.

Overlay: Injerto colocado por arriba del remanente de membrana timpánica. [4].

Los injertos que se han utilizado pueden ser homólogos, heterólogos y autólogos dependiendo de su origen, sin embargo, con los que se ha obtenido los mejores resultados es con los autólogos.

Dentro de los injertos autólogos se ha utilizado piel, vena, pericondrio, periostio, duramadre y fascia, de los cuales actualmente se usa con más frecuencia y mejores resultados la fascia de músculo temporal. [5].

El pronóstico de la Timpanoplastia se puede dividir en cuatro grupos dependiendo de la patología encontrada, según Bellucci:

Grupo I: Pronóstico favorable. Un episodio de infección o trauma, no recurrencia, oído seco.

Grupo II: Buen pronóstico. Otitis media aguda recurrente relacionada con infección respiratoria superior, alternando periodos asintomáticos con infecciones agudas de oído medio.

Grupo III: Mal pronóstico. Otitis media crónica sin periodos asintomáticos.

Grupo IV: Muy mal pronóstico. Otitis media crónica asociada con malformación de nasofaringe, paladar hendido y atresia de coanas. [6].

El objetivo en el tratamiento de la enfermedad crónica de oído medio es obtener primordialmente un oído seco y sano, evitando así las infecciones recurrentes, y luego mantener una audición funcional.

El éxito obtenido en el cierre de perforación de membrana timpánica varía dependiendo de muchos factores, pero en general, en manos expertas se reporta entre el 90 a 97 por ciento de los casos. [7].

Los factores que tienen mayor influencia en el resultado o pronóstico de la Timpanoplastia son los siguientes:

Experiencia del cirujano, edad del paciente, tipo de injerto, técnica quirúrgica, patología o anomalías en oído medio o áreas vecinas, proceso infeccioso agregado en oído medio o áreas vecinas.

La edad también es importante pues se ha comprobado que pacientes mayores de 60 años y menores de 10 años tienen un peor pronóstico, generalmente por mala circulación o por un mal cuidado postoperatorio. [8].

El funcionamiento de la trompa de Eustaquio desempeña un factor decisivo en el pronóstico de la Timpanoplastia, ya que se ha comprobado que la función tubárica está íntimamente asociada con el éxito de la cirugía. [9].

Infección de oído medio o en sitios vecinos también alteran el pronóstico. [10].

La audiometría tonal de tonos puros ANSI 1969, nos determina los umbrales de audición en 7 diferentes frecuencias, que corresponden a 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 y 8000 Hz., de las cuales corresponden a las

frecuencias de la voz humana 500, 1000, y 2000 Hz., que aparecen en las audiometrías tonales. [11]

Hasta el momento no se ha publicado ningún artículo donde se reporten resultados de Timpanoplastía Bilateral, sólo existe en la literatura el resumen de un estudio que aparece en la revista Otolaryngology-Head and Neck Surgery de agosto de 1990 en la edición especial que reporta la reunión anual de la American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation, Inc., titulado Bilateral Tympanoplasty with or without Mastoidectomy, realizado por Tymothy Jung, M.D. PhD y Michael Paparella, MD. en donde concluyen que en casos seleccionados puede ser un procedimiento seguro y con beneficios para el paciente; sin embargo, este estudio no ha sido publicado hasta la fecha, por lo que no contamos con bibliografía del tema. [12].

En base a lo revisado en la literatura se pensó que el procedimiento de Timpanoplastía Bilateral podría ser efectivo en pacientes con perforación bilateral de membrana timpánica. Ya que en un sólo tiempo quirúrgico se le resuelve el problema bilateral y no en dos como habitualmente se hace, teniendo así la ventaja de evitar los riesgos anestésicos, quirúrgicos y económicos, así como consultas repetitivas y uso de nuevos estudios preoperatorios, disminuyendo el tiempo de recuperación y de incapacidad, permitiendo al paciente integrarse en forma más rápida a sus labores.

El objetivo consistió en estudiar la utilidad de la Timpanoplastía Bilateral en un tiempo quirúrgico en pacientes con perforación bilateral de membrana timpánica, sin colesteatoma.

Para cumplir con el objetivo se planteó la siguiente hipótesis: "Si la cirugía de Timpanoplastía Bilateral realizada en pacientes con perforación bilateral de membrana timpánica tiene resultados similares a los reportados en la

literatura para Timpanoplastía Unilateral, entonces es un método quirúrgico adecuado a realizar en perforaciones bilaterales de membrana timpánica.

Para demostrar la utilidad de este procedimiento se planteó un estudio comparativo (el sujeto es su propio control), abierto, experimental, prospectivo y longitudinal.

MATERIAL Y METODOS:

Nuestro universo de estudio comprendió a los pacientes que consultaron al Servicio de Otorrinolaringología de este Hospital por presentar perforación bilateral de membrana timpánica, sin proceso infeccioso agregado, a quienes se les efectuó Timpanoplastía Bilateral, de noviembre de 1991 al 31 de agosto de 1992, siendo un total de 18 pacientes que cumplieron con todos los criterios para el estudio.

Los pacientes se integraron en forma secuencial.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 10 años y menores de 60 años de edad.
- Perforación bilateral de membrana timpánica.
- Ausencia de proceso infeccioso en oído medio o áreas vecinas.
- Ausencia de malformaciones o disfunción de oído medio o áreas vecinas.
- Ausencia de colesteatoma.

Criterios de exclusión:

Pacientes menores de 10 años y mayores de 60 años de edad.

Proceso infeccioso de oído medio o áreas vecinas.
Malformación de oído medio o áreas vecinas.

Criterios de eliminación:

Modificación de la técnica quirúrgica por requerimientos durante la cirugía.

Patología agregada no descubierta previamente.

Falta de asistencia del paciente a las citas de seguimiento.

Procedimiento de captación de información:

Captación preoperatoria de los pacientes:

Valoración otológica en el Departamento de Otorrinolaringología

Audiometría tonal de tonos puros ANSI 1969 realizada en el Departamento de Otoneurología del Hospital

Radiografía en proyección de Schuller para descartar destrucción ósea.

Descripción del procedimiento quirúrgico:

Timpanoplastia Bilateral de la siguiente forma:
Bajo anestesia general e intubación orotraqueal, previa asepsia y antisepsia.

Infiltración con xilocaína al 2 por ciento con epinefrina en región retroauricular y endomeatal.

Incisión retroauricular con bisturí y toma de fascia de músculo temporal superficial, así como desperiostización de región mastoidea.

Incisión endomeatal circular aproximadamente a 4 mm del annulus.

Elevación de piel de conducto auditivo externo para rechazar el colgajo hacia la pared anterior del conducto, así como retiro del resto del colgajo incluyendo lo correspondiente al remanente timpánico.

Se coloca Gelfoam en oído medio, injerto sobre el annulus. Gelfoam sobre el injerto y cinta umbilical en conducto auditivo externo con el fin de ocasionar compresión. Cierre de incisión retroauricular y vendaje compresivo. El mismo procedimiento se realiza en el oído contralateral.

Seguimiento de los pacientes:

Citas de seguimiento con los investigadores en la consulta de Otorrinolaringología de la siguiente forma: Durante el primer mes del postoperatorio cada semana, posteriormente cada mes hasta completar los 6 meses de seguimiento.

Audiometría tonal de seguimiento a los 3 y 6 meses del postoperatorio.

La información se obtuvo de las hojas de captación de datos. Anexo número 1.

RESULTADOS

De un total de 23 pacientes programados para llevar a cabo el procedimiento de Timpanoplastía Bilateral, 5 se excluyeron del estudio por no cumplir, en el momento de la cirugía, con todos los criterios de inclusión.

De los 18 pacientes incluidos en el estudio (36 oídos) a todos fue posible hacerles seguimiento clínico y audiométrico hasta los 6 meses post-operatorios.

Las edades de los pacientes oscilaron entre 10 y 60 años, con una media de 20.5 años (Gráfica número 1.).

De los 36 oídos operados, 34 oídos (94.45%) estaban con el injerto íntegro y bien vascularizado a los 6 meses de seguimiento, en ningún paciente se observó perforación bilateral postoperatoria, solamente 2 oídos tuvieron una perforación unilateral. (Gráfica número 2)
Los pacientes con perforación unilateral fueron:
Paciente número 2 con perforación puntiforme central.
Paciente número 16 con perforación de aproximadamente 40% en cuadrantes anteriores.

En 3 pacientes (8.33%) se observó retracción unilateral del injerto, ninguno presentó retracción bilateral, las 3 retracciones se presentaron antes de los 3 meses de post-operados.

Dentro de los hallazgos quirúrgicos 23 oídos (63.88%) presentaban alteraciones de la movilidad de cadena osicular, ya fuera por timpanoesclerosis o por disrupción de cadena osicular.

El promedio de tiempo quirúrgico en la cirugía bilateral fue de 1 hora con 52 minutos.

Los resultados audiométricos observados en el preoperatorio y en el postoperatorio se muestran en las tablas 1 y 2, y la gráfica número 3..

La prueba estadística que se utilizó fue la t de student con $p=0.05$, como se muestra en las tablas 3 y 4.

Es importante hacer notar que unicamente en 2 casos (pacientes número 4 y 17) hubo una mejoría audiométrica postoperatoria estadísticamente significativa, y que comparativamente por frecuencias unicamente hubo mejoría audiométrica a los 6 meses en las frecuencias de 125, 250 y 500 HZ en el oído izquierdo..

TABLA NUMERO 1.
Promedio y desviación estándar de los 18 pacientes por frecuencia.

AUDIOMETRIA PRE-OPERATORIA

OIDO DERECHO

Frecuencia Hz	125	250	500	1,000
Promedio dB	50.277	52.222	48.333	42.222
Desv.est.	10.498	10.740	13.826	16.735
Frecuencia Hz	2,000	4,000	8,000	
Promedio dB	40.000	48.888	50.277	
Desv.est.	14.142	18.751	23.977	

OIDO IZQUIERDO

Frecuencia Hz	125	250	500	1,000Hz
Promedio dB	57.500	59.166	56.944	48.888
Desv.est.	20.454	20.454	21.566	20.476
Frecuencia Hz	2,000	4,000	8,000	
Promedio dB	43.333	51.666	53.611	
Desv.est.	17.573	25.029	24.781	

AUDIOMETRIA A LOS TRES MESES POST-OPERATORIOS

OIDO DERECHO				
Frecuencia Hz	125	250	500	1,000
Promedio dB	39.722	41.388	41.388	40.555
Desv.est.	18.268	19.312	17.133	17.395
Frecuencia Hz	2,000	4,000	8,000	
Promedio dB	37.222	45.555	53.611	
Desv.est.	19.191	24.064	21.747	

OIDO IZQUIERDO				
Frecuencia Hz	125	250	500	1,000
Promedio dB	51.944	53.333	49.444	44.444
Desv.est.	19.337	19.326	18.778	18.620
Frecuencia Hz	2,000	4,000	8,000	
Promedio dB	41.388	51.666	60.833	
Desv.est.	19.686	24.009	25.044	

AUDIOMETRIA A LOS 6 MESES POST-OPERATORIOS

OIDO DERECHO				
Frecuencia Hz	125	250	500	1,000
Promedio dB	37.777	40.277	40.833	38.055
Desv.est.	17.923	17.943	15.927	15.824
Frecuencia Hz	2,000	4,000	8,000	
Promedio dB	33.333	44.166	51.944	
Desv.est.	16.890	20.597	19.184	

OIDO IZQUIERDO				
Frecuencia Hz	125	250	500	1,000
Promedio dB	48.055	50.000	46.666	41.944
Desv.est.	15.062	15.624	16.179	17.416
Frecuencia Hz	2,000	4,000	8,000	
Promedio dB	37.222	47.222	53.333	
Desv.est.	17.675	20.452	20.579	

TABLA NUMERO 2

Promedio de audición y desviación estándar por paciente para las frecuencias de 500, 1,000 y 2,000 Hz

PRE-OPERATORIO

# de paciente	Promedio		Desviación Estándar	
	OD	OI	OD	OI
1	43.333	38.333	11.547	11.547
2	56.666	43.333	2.886	5.773
3	40.000	45.000	5.000	13.228
4	56.666	51.666	10.408	16.072
5	55.0	50.0	5.0	5.0
6	26.666	73.333	16.072	12.583
7	65.0	75.0	5.0	0
8	50.0	61.666	10.0	7.637
9	55.0	58.333	5.0	10.408
10	25.0	46.666	5.0	7.637
11	26.666	58.333	5.773	2.886
12	51.666	45.0	7.637	13.228
13	28.333	21.666	5.773	2.886
14	51.666	63.333	10.408	7.637
15	61.666	90.0	2.886	13.228
16	31.666	31.666	5.773	7.637
17	30.0	25.0	5.0	5.0
18	30.0	18.333	8.660	7.637

3 MESES POST-OPERATORIO

# de paciente	Promedio		Desviación Estándar	
	OD	OI	OD	OI
1	60.0	51.666	10.0	7.637
2	53.333	58.333	7.637	7.637
3	36.666	40.0	2.886	13.228
4	21.666	20.0	5.773	5.0
5	56.666	58.333	5.773	2.886
6	23.333	70.0	2.886	0
7	78.333	66.666	7.637	2.886

continuación.

8	65.0	61.666	5.0	5.777
9	31.666	28.333	2.886	2.886
10	28.333	26.666	2.886	2.886
11	31.666	50.0	7.637	5.0
12	38.333	31.666	11.547	10.408
13	31.666	31.666	7.637	10.408
14	50.0	43.333	8.660	12.583
15	46.666	70.0	7.637	5.0
16	23.333	31.666	7.637	10.408
17	18.333	23.333	2.886	2.886
18	25.0	23.333	5.0	2.886

6 MESES POST-OPERATORIO

# de paciente	Promedio		Desviación Estándar	
	OD	OI	OD	OI
1	60.0	46.666	10.0	2.886
2	50.0	43.333	18.027	7.637
3	36.666	40.0	2.886	13.228
4	20.0	18.333	5.0	7.637
5	58.333	53.333	5.773	5.0
6	20.0	71.666	10.0	7.637
7	78.333	66.666	7.637	2.886
8	61.666	60.0	2.886	5.0
9	33.333	30.0	2.886	0
10	28.333	30.0	7.637	0
11	35.0	40.0	0	0
12	36.666	30.0	10.408	8.666
13	30.0	30.0	8.666	8.666
14	46.666	40.0	5.773	10.0
15	48.333	71.666	7.637	7.637
16	25.0	33.333	8.666	11.547
17	16.666	23.333	2.886	5.773
18	21.666	26.666	5.773	5.773

TABLA NUMERO 3

Comparación de los resultados audiométricos por frecuencia de los 18 pacientes, utilizando la prueba de t de student.

Audiometría pre-operatoria y audiometría a los 3 meses post-operatorios.

OIDO DERECHO

Frecuencia Hz	t	p
125	0.151	0.904
250	0.117	0.926
500	0.355	0.783
1000	0.433	0.740
2000	0.290	0.820
4000	1.375	0.4
8000	0.198	0.875

OIDO IZQUIERDO

Frecuencia Hz	t	p
125	1.503	0.374
250	0.6644	0.627
500	2.183	0.273
1000	2.434	0.248
2000	0.041	0.974
4000	1	0.5
8000	1.076	0.477

Audiometría pre-operatoria y audiometría a los 6 meses post-operatorios.

OIDO DERECHO

Frecuencia Hz	t	p
125	0.255	0.841
250	0.248	0.845
500	0.562	0.674
1000	1.56	0.363
2000	0.416	0.749
4000	0.438	0.737
8000	0.484	0.713

OIDO IZQUIERDO

Frecuencia Hz	t	p
125	3.661	0.170
250	3.228	0.191
500	3.181	0.194
1000	2.576	0.236
2000	0.967	0.511
4000	67.827	0.009
8000	1.142	0.458

Audiometría de control a los 3 y 6 meses post-operatorios**OIDO DERECHO**

Frecuencia Hz	t	p
125	1.143	0.388
250	9.612	0.066
500	2.705	0.225
1000	4.382	0.143
2000	3.898	0.166
4000	2.337	0.257
8000	1.848	0.316

OIDO IZQUIERDO

Frecuencia Hz	t	p
125	21.361	0.03
250	19.065	0.033
500	28.397	0.022
1000	2.858	0.214
2000	2.866	0.214
4000	10.039	0.063
8000	3.942	0.158

TABLA NUMERO 4
Comparación de los 18 pacientes en las frecuencias de 500,
1000 y 2000 Hz

Audiometría pre-operatorio y 3 meses post-operatorio

OIDO DERECHO		
t	1.166	p 0.260
OIDO IZQUIERDO		
t	1.838	p 0.084

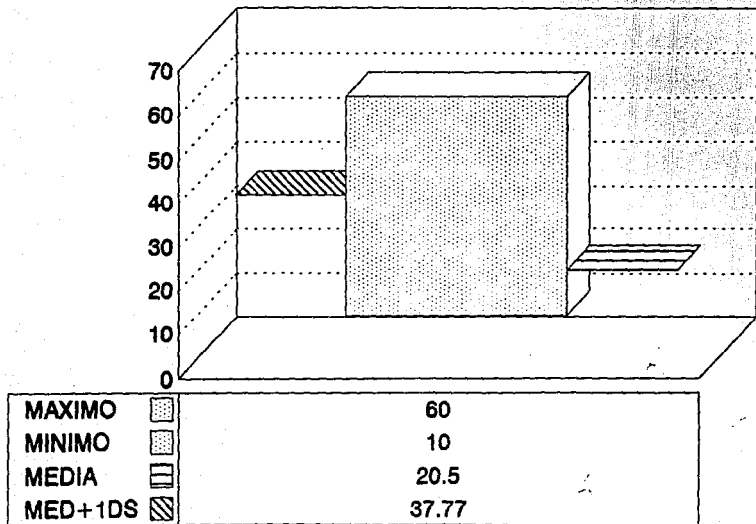
Audiometría pre-operatorio y 6 meses post-operatorio

OIDO DERECHO		
t	1.365	p 0.190
OIDO IZQUIERDO		
t	2.582	p 0.019

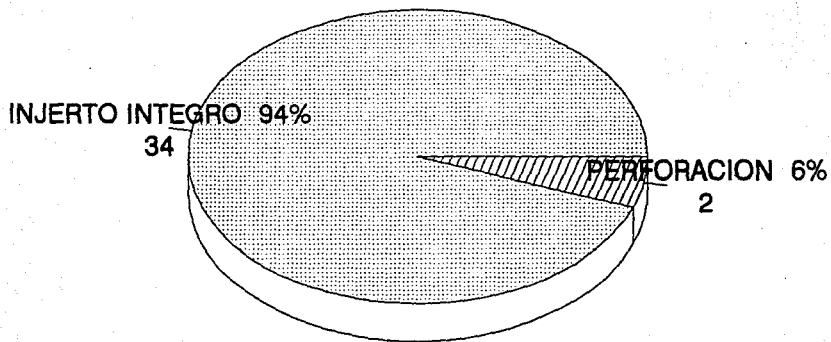
Audiometría 3 y 6 meses post-operatorio.

OIDO DERECHO		
t	1.458	p 0.163
OIDO IZQUIERDO		
t	1.844	p 0.079

EDADES

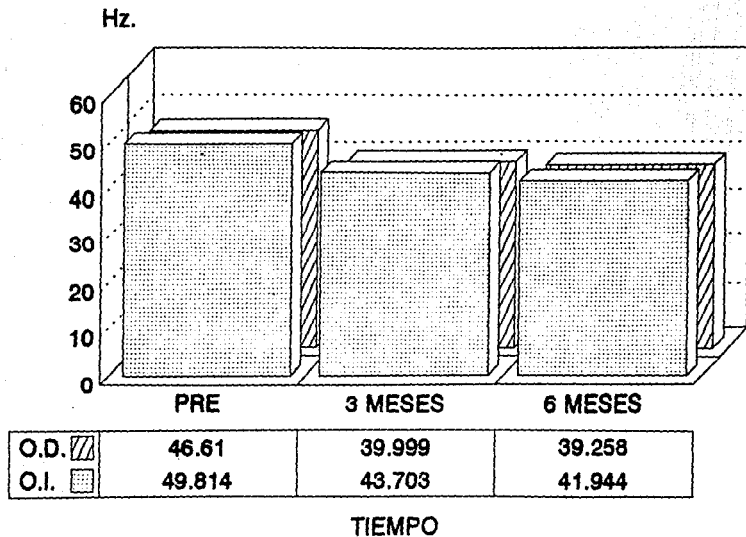


RESULTADO CLINICO



HALLAZGOS A LA OTOSCOPIA A LOS 6 MESES

HALLAZGOS AUDIOMETRICOS



DISCUSION

El éxito de injertos integros en nuestro estudio que fue del 94.55% nos muestra que estamos dentro de los rangos reportados en otras series para cirugía de Timpanoplastia Unilateral, que oscila entre el 90 al 97%, ya que no existen reportes de Timpanoplastia Bilateral, no podemos hacer análisis comparativo con otras series del mismo procedimiento quirúrgico.

Es importante mencionar que aunque clínicamente no hicimos una valoración comparativa entre nuestros pacientes y un grupo control sometidos a Timpanoplastia Unilateral, los sometidos a Timpanoplastia Bilateral no reportaron mayores molestias que los sometidos a procedimientos unilaterales.

Los fracasos obtenidos pueden atribuirse a cualquiera de los múltiples factores que se mencionan en la literatura, como: Patología o anomalías en oído medio o áreas vecinas, técnica quirúrgica, características propias del injerto, proceso infeccioso agregado en oído medio o áreas vecinas y la experiencia del cirujano.

En el análisis post-operatorio de las audiometrías de los pacientes operados no es de extrañar que estadísticamente no se hayan encontrado cambios significativos, puesto que nuestros pacientes, en el mayor porcentaje de los casos, tenían evolución prolongada de la Otitis Media Crónica, por lo tanto el porcentaje de timpanoesclerosis y/o disrupción de cadena osicular fue alto, con lo cual impidió obtener mejores resultados en cuanto a mejoría auditiva.

Por otro lado, también se observó que en varios pacientes había poca separación entre la vía aérea y la vía ósea, lo cual nos hace pensar en afección sensorinaural en grado diverso en estos pacientes por la cronicidad de su

padecimiento; sin embargo, no pudimos determinar el tiempo preciso del padecimiento, ya que la mayoría de los pacientes consultan por presentar infecciones crónicas recurrentes ignorando el principio real de su padecimiento.

El grupo de edad que osciló entre los 10 y 60 años de edad, tal y como fue diseñado el estudio, con una media de 20.5 años que corresponde al grupo etáreo de mayor incidencia de perforación de membrana timpánica.

El tiempo de seguimiento de nuestros pacientes que fue de 6 meses, nos proporciona datos confiables respecto a la evolución post-operatoria, debido a que las perforaciones que se presentan después de realizar Timpanoplastia se evidencian en las primeras semanas después de la cirugía, si como también los cambios audiométricos.

Debido a los hallazgos encontrados creemos que para nuestra población y en nuestros centros hospitalarios, éste es un procedimiento que debe de ser tomado en cuenta, ya que de esta forma resolvemos más casos en menos tiempo y también a menor costo para el hospital.

CONCLUSIONES

El procedimiento de Timpanoplastia Bilateral es tan seguro como el de Timpanoplastia Unilateral, con la ventaja que a estos pacientes se les resuelve su problema en un solo tiempo quirúrgico, disminuyendo riesgos, costos y tiempo de recuperación; sin embargo, a nuestros pacientes no es posible ofrecerles una mejoría auditiva significativa, ya que consultan al hospital cuando la enfermedad ha avanzado y deteriorado severamente la función auditiva.

ANEXO NUMERO 1
HOJA DE CAPTACION DE DATOS

Nombre del paciente:
Fecha de la cirugía:
Número de expediente clínico:
Edad: Ocupación:
Hallazgos clínicos pre-operatorios:
Porcentaje de perforación:
Localización de la perforación:

Audiometría tonal pre-operatoria, expresado en dB
Oído derecho Oído izquierdo
500 Hz
1000Hz
2000Hz

Hallazgos trans-operatorios:

Anotaciones en el seguimiento post-operatorio
Integridad del injerto Vascularidad Secreciones

1 semana
2 semana
3 semana
4 semana
6 semana
8 semana
3 mes
4 mes
5 mes
6 mes

Audiometría tonal post-operatoria, expresado en dB
3 mes Oído derecho Oído izquierdo
500Hz
1000Hz
2000Hz
6 mes Oído derecho Oído izquierdo
500Hz
1000Hz
2000Hz

REFERENCIAS

1. Pappas, D.G., Simpson, C.: Annular Wedge Tympanoplasty. *Laryngoscope* 102:1192,1992
2. Glasscock, M., Shambaugh, G.: Operations of the auricle, external meatus, and tympanic membrane. *Surgery of the ear* 194-215, 1990
3. Paparella, F., Meyerhoff, W.: Mastoidectomía y timpanoplastía. *Otorrinolaringología* tomo 2, 1489-1511, 1988
4. Fisch, U.: Tympanoplasty. *Tympanoplasty and Stapedectomy Manual of techniques* 8-34, 1980
5. Sheehy, J.: Surgery of chronic otitis media. *Otorrinolaringología* volumen 1 2-85, 1985
6. Bellucci, R.: Selection of cases and clasification of Tympanoplasty. *The Otolaryngologic Clinics of North America* 22:5 1989
7. Shelton, C., Sheehy, J.: Tympanoplasty:Review of 400 staged cases. *Laryngoscope* 100:679, 1990
8. Tos, M.: Tympanoplasty and age. *Arch Otolaryng.* 96:493 1972
9. Sato, H.: Eustachian tube function in tympanoplasty. *J. Laryngol Otol* 104;9 1990
10. John, D.G., Carlin, W.: Tympanoplasty surgery and prophylactic antibiotics. *Clin Otolaryngol* 13:3 1988
11. Jung, T. Paparella, M. : Bilateral tympanoplasty with or without mastoidectomy. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 103:2 1990
12. Tos M., Lau T. Tympanoesclerosis of the middle ear. *Journal Laryngology and Otology* 104:9 sep 1990

13. Adkins W. Composite autograft for tympanoplasty surgery
Laryngoscope 100:3 Mar 1990
14. Campbell E.E. Homograft tympanoplasty. American Journal
of Otology. 11:1 Jan 1990
15. Farrior J.B. Eustachian tube function in tympanoplasty
American Journal of Otology 10:3 May 1989
16. Crabtree J.A. Tympanoplasty and ossicular reconstruction
American Journal of Otology 9:44 Jul 1988
17. Jackson C.G. Antimicrobial prophylaxis in ear surgery
Laryngoscope 98:10 oct 1988
18. Halik J.J. Long term results of tympanic membrane repair
Otolaryngology head and Neck Surgery. 98:2 feb 1988