

11236  
8



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE  
ALTA ESPECIALIDAD DE  
PETROLEOS MEXICANOS

“TIMPANOPLASTIA EN PACIENTES MENORES  
DE 15 AÑOS. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL  
CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
DE PEMEX

298732

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN  
OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA  
DE CABEZA Y CUELLO

PRESENTA

DRA. REBECA DOSAL DE LA ROSA

ASESOR DE TESIS: DR. LEON FELIPE GARCIA LARA



MEXICO, D. F.





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

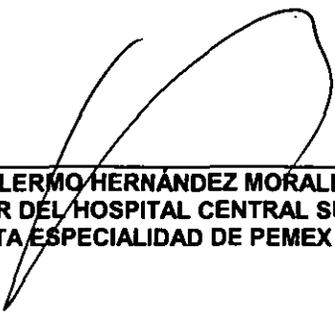
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



SECRETARIA DE EDUCACION  
SECRETARIA DE CULTURA  
SECRETARIA DE ECONOMIA  
SECRETARIA DE SALUD



---

**DR. GUILLERMO HERNÁNDEZ MORALES**  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL SUR**  
**DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX**



---

**DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA**  
**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA**  
**DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX**



---

**DR. JESÚS ARTURO CABALLERO HERMOSILLO**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX**



---

**DR. MARIO SABAS HERNÁNDEZ PALESTINA**  
**JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA, AUDIOLÓGIA**  
**Y FONIATRÍA DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX**



**DIVISION DE ESPECIALIZACION**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**U. N. A. M.**

## **AGRADECIMIENTOS**

---

**A DIOS POR PERMITIRME REALIZAR ESTA META,**

**A REBECA Y JOSÉ POR TODO SU AMOR Y EMPEÑO EN MI FORMACIÓN HUMANA Y PROFESIONAL,**

**A ADRIANA, MI MAS GRANDE EJEMPLO A SEGUIR EN LA VIDA, POR TU APOYO SIEMPRE INCONDICIONAL,**

**A JORGE POR COMPARTIR JUNTOS ESTA ÚLTIMA ETAPA DEL CAMINO,**

**A EL DR. LEÓN FELIPE GARCÍA LARA POR SU PACIENCIA, DISPOSICIÓN Y EMPEÑO EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO,**

**A EL DR. MARIO HERNÁNDEZ PALESTINA, POR SU INCANSABLE LUCHA POR LA ENSEÑANZA,**

**A LOS DRES. JOSÉ LUIS VARGAS Y RAFAEL ZARATE POR COMPARTIR CONMIGO MUCHAS HORAS DE CONOCIMIENTO,**

**AL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX, SU DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA Y RESIDENTES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA,**

**Y A CADA UNO DE LOS PACIENTES QUE ME PERMITIERON APRENDER DE ELLOS Y COLABORARON EN LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO.**

## ÍNDICE

	NUMERO DE PÁGINA
I. ANTECEDENTES	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACIÓN	2
IV. OBJETIVOS	2
V. HIPÓTESIS	2
VI. METODOLOGÍA	3
VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS	4
VIII. RECURSOS	4
IX. ASPECTOS ÉTICOS	4
X. RESULTADOS	4
XI. DISCUSIÓN	12
XII. CONCLUSIÓN	15
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
XIV. ANEXOS	19

## **I. ANTECEDENTES**

La integridad de la membrana timpánica constituye un factor trascendental para la adecuada transmisión del sonido y en pacientes pediátricos que se encuentran en la crucial etapa de adquisición del lenguaje, su integridad reviste aún mayor importancia.

En el paciente adulto, no existe duda de en que momento se debe realizar la timpanoplastia; sin embargo, en niños existe controversia respecto a cómo y cuándo realizar correcciones quirúrgicas para el cierre de las perforaciones timpánicas.

Las razones para efectuar la timpanoplastia en niños pueden ser apremiantes, tales como: la alta posibilidad de restaurar o preservar la audición restableciendo los mecanismos conductivos, apoyados por la excelente reserva coclear por lo general presente en estos pacientes, la oportunidad de prevenir o limitar el daño secundario a una infección crónica (como el daño a la cadena osicular e incremento de la hipoacusia con la probabilidad de alteraciones en el desarrollo del lenguaje), la necesidad de brindar a estos pacientes un oído sin secreción, libre de cuidados de oído constantes y permitirle participar en actividades acuáticas. (1)

Para definir como exitosa una timpanoplastia deben reunirse las siguientes tres condiciones: la erradicación de alteraciones predisponentes a la perforación timpánica, la presencia de una membrana timpánica íntegra y el contacto directo entre la cadena osicular y el oído interno (2)

Los porcentajes de éxito de timpanoplastias en edad pediátrica son muy variables, encontrando reportes desde un 35 a un 94% (Tabla 1) (3). La ambivalencia en estos resultados puede justificarse por una pobre homogeneidad en los grupos estudiados.

Los bajos porcentajes de éxito se han asociado a numerosos antecedentes adversos como: la alta incidencia de infecciones de vías aéreas superiores, crecimiento adenoideo, adenoidectomía, adenoamigdalectomía, atopia nasal y la inmadurez del sistema inmunológico (1,3,4,5,6,10).

Los factores locales que influyen en el pronóstico de la timpanoplastia son las dimensiones del conducto auditivo externo, la función inadecuada de la Trompa de Eustaquio, el tamaño y localización de las perforaciones timpánicas, la etiología y tiempo de evolución de la perforación, antecedentes de colocación de tubos de ventilación transtimpánicos y timpanoplastias, las condiciones del oído a operarse (presencia o no de secreción y características de la misma) y del oído contralateral, los materiales utilizados para el injerto timpánico, las diferentes técnicas quirúrgicas y la experiencia del cirujano otólogo. (1, 3, 5, 6, 8, 9).

Un gran número de cirujanos prefieren posponer la timpanoplastia hasta la adolescencia, por la posibilidad de un cierre espontáneo de la perforación y que ésta actúe como un regulador de presión del oído medio; otros refieren que la madurez de la Trompa de Eustaquio se alcanza entre los 7 y 8 años de edad sugiriendo la realización del

procedimiento quirúrgico posterior a éstas edades y otros más mencionan que hay pobre cooperación del paciente en los cuidados perioperatorios, incrementando así la posibilidad de fracaso. (1)

**TABLA 1**

<b>AUTOR</b>	<b>NO. DE CASOS</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>	<b>%ÉXITO</b>
Berger (1974)	53	4-12	1 mes	93%
Bluestone (1979)	45	2-16	mayor a 1 año	35%
Buchwach(1980)	74	3-8	mayor a 1 año	64%
Raine (1980)	99	7-16	1 año	91%
Lau y Tos (1986)	116	2-14	mayor a 3 años	92%
Manning (1987)	56	5-19	mayor a 3 años	78%
Ophir (1987)	63	5-8	mayor a 1 año	77%
		9-12	mayor a 1 año	80%
Koch (1990)	48	8-17	mayor a 6 meses	81%
	9	2-7	mayor a 6 meses	30%
Shih (1991)	52	6-10	mayor a 6 meses	54%
		11-16	mayor a 6 meses	94%
Caylan (1998)	51	5-16	mayor a 6 meses	81%

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es la timpanoplastía en pacientes menores de 15 años un método eficaz para el tratamiento de perforaciones timpánicas?

## III. JUSTIFICACIÓN

La perforación timpánica es un problema frecuente en la edad pediátrica, conlleva repercusiones en la audición y la posibilidad de secuelas por un oído crónicamente infectado. Existen diferentes reportes en la literatura de éxito en la realización de timpanoplastía en niños, por lo que este estudio busca determinar los factores que influyen en el pronóstico y el índice de éxito en nuestra población.

## IV. OBJETIVOS

1. Determinar el porcentaje de éxito anatómico (injerto íntegro con un seguimiento mínimo de un mes posoperatorio) y funcional (cierre de brecha aéreo-ósea o con una brecha máxima de 10db) de la timpanoplastía en pacientes menores de 15 años en el Hospital Central de Alta Especialidad de PEMEX.
2. Identificar factores de pronóstico favorable en la timpanoplastía en pacientes menores de 15 años.
3. Identificar factores de mal pronóstico en la realización de la timpanoplastía en pacientes menores de 15 años.

## V. HIPÓTESIS

La timpanoplastía en pacientes menores de 15 años es un procedimiento útil con buenos resultados anatómicos y funcionales.

## **VI. METODOLOGÍA**

### **A) DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Es un estudio descriptivo, abierto, observacional y retrospectivo.

### **B) DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN**

Todos los pacientes pediátricos menores de 15 años derechohabientes del HCSAE con perforación timpánica y a quienes se les realizó tratamiento timpanoplastía en el periodo comprendido de 1985 a 2001.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Pacientes pediátricos, de ambos sexos, menores de 15 años, sometidos a timpanoplastía de cualquier tipo, por cualquier técnica y abordaje quirúrgico.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Pacientes con expediente clínico incompleto (falta de alguno de los siguientes: historia clínica otorrinolaringológica, audiometría pre o posoperatoria, hoja descriptiva de técnica quirúrgica o notas de evolución).

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

No aplica.

### **C) VARIABLES**

#### **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

Sexo, edad, lugar de origen y residencia.

#### **VARIABLES DEPENDIENTES:**

Antecedentes personales patológicos, etiología, tiempo de evolución, sitio y localización de perforación timpánica, edad de inicio y características de otorrea, hallazgos tomográficos, estado del oído contralateral, controles audiométricos preoperatorios y posoperatorios, tipo de cirugía realizada, características del injerto timpánico, técnica quirúrgica, hallazgos transoperatorios, evolución y seguimiento posoperatorios.

### **D) PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petroleos Mexicanos, con la búsqueda en las libretas de registro de cirugías del servicio de Otorrinolaringología de los pacientes pediátricos menores de 15 años sometidos a timpanoplastía. Se obtuvieron del archivo clínico los expedientes de éstos pacientes para su revisión. La información obtenida fue registrada en la hoja de captura de datos correspondiente (anexo 1).

## **VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Las hojas de datos fueron registradas en computadora para su procesamiento y análisis estadístico con ayuda de los programas Excel y SPSS.

Determinamos porcentajes, rango y promedio.

La prueba de significancia estadística utilizada fue chi cuadrada, con un grado de libertad dependiente de el número de muestras evaluadas (en la mayoría de los casos de 1) y con nivel de confianza de 0.05.

Utilizamos tablas y gráficas para expresar los resultados.

## **VIII. RECURSOS**

Materiales: Libretas de registro de cirugías del servicio de Otorrinolaringología y expedientes de pacientes del archivo clínico del Hospital.

## **IX. ASPECTOS ÉTICOS**

Por tratarse de un estudio retrospectivo, en el que se revisó la experiencia de uno de los procedimientos que habitualmente se realizan en este hospital bajo los lineamientos mundialmente aceptados desde hace mucho tiempo no implica consideraciones éticas.

## **X. RESULTADOS**

Una vez revisados los reportes de cirugías del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX de 1985 a 2001, se obtuvieron los registros de un total de 48 timpanoplastias de pacientes con edad de 15 años o menor, de los cuales 43 fueron incluidos en este análisis por contar con expedientes clínicos completos, correspondiendo a 35 pacientes, ya que en algunos de ellos se hicieron más de un procedimiento ya sea ipsi o contralateral.

Como parámetro inicial y básico analizado se evaluó la integridad completa del injerto timpánico, siendo éste considerado como "éxito anatómico", logrando el resultado en un total de 33 casos que corresponden al 76.7% de los procedimientos efectuados.

Al revisar la distribución por sexo, hubo discreto predominio del sexo femenino con 23 casos contra 20 del masculino. Correlacionando el género al éxito anatómico del injerto timpánico observamos que no existieron diferencias en este rubro, siendo similares en ambos sexos (Tabla 2).

Atendiendo a que se trata de un trabajo en edad pediátrica, la siguiente variable estudiada fue la edad de los pacientes, la cual mostró un rango al momento de la cirugía de 2 a 14 años, con un promedio de 11.2 años. Dividimos a los pacientes en dos grupos de edad basados en los conocimientos que se tienen respecto al momento en que se considera que la trompa de Eustaquio ha madurado, situación que puede tener un efecto significativo en el resultado de la cirugía. De tal forma que pacientes de 8 años o menores se incluyeron 11 casos y mayores de esa edad a 32. Revisamos entonces el éxito anatómico del procedimiento en cada uno de los dos grupos, observando mejor resultado en los pacientes de menor edad (81.8%) que en los mayores de 8 años (75%), aunque

debido a la diferencia en el número de integrantes de cada grupo, la diferencia no es estadísticamente significativa.

Por tratarse nuestro hospital de un servicio de concentración nacional, la mayoría de los pacientes provienen del interior de la república mexicana, sobre todo de las regiones petroleras, la mayoría cercanas al mar y solo en 8 casos fueron pacientes locales. El lugar de residencia más frecuente fue el estado de Tabasco, seguido por el de Veracruz. La integridad del injerto presentó similares resultados en los pacientes locales que foráneos.

En cuanto a la afección uni o bilateral de los oídos, los pacientes presentaban perforación timpánica en ambos en un poco más de la mitad de los casos (51.1%), y cuando sólo era en un oído, predominó el derecho en una relación de dos a uno.

Dentro de los antecedentes personales patológicos de importancia se registraron diversas entidades de la vía respiratoria superior, la más frecuente fue infección de vías aéreas superiores recurrentes (3 a 5 cuadros por año), seguido de rinosinusal alérgica; otros antecedentes incluyeron asma bronquial, desviación septal ipsilateral a la perforación timpánica, cirugía de adenoides, amígdalas, tubos de ventilación timpánica (TVT) y timpanoplastia ipsi o contralateral.

Los antecedentes que no tuvieron relación con el resultado del injerto fueron la cirugía adenoamigdalina que mostró un porcentaje de éxito anatómico del 100% y las infecciones de vías aéreas recurrentes con 91%. Asimismo, los pocos pacientes que tenían desviación septal y colocación de tubos de ventilación transtimpánicos tuvieron una adecuada evolución. Por el contrario, hubo una correlación adversa con los casos que tenían rinosinusal alérgica, ya que más de la mitad presentaron perforación del injerto (Tabla 2).

La causa más frecuente de perforación timpánica fue la infecciosa en 86% de los casos. El resto de las perforaciones fueron atribuidas a mala técnica quirúrgica en una cirugía previa y secundarias a traumatismos.

Según la etiología, de las timpanoplastias realizadas en oídos con perforación timpánica postinfecciosa, el éxito anatómico fue del 75%; en los pacientes con falla en un injerto previo, todos tuvieron una adecuada integración del mismo en el segundo procedimiento. Solo hubo dos pacientes con perforación traumática, uno de ellos con fracaso en su injerto (Tabla 3).

Casi todos los pacientes referían antecedente de otorrea, de predominio amarillenta e intermitente, y pudieron mencionar a que edad iniciaron con la infección, siendo en promedio a los 5 años, por lo que separamos a los pacientes que presentaron sus cuadros de otorrea antes de los 5 años de edad (27 pacientes) y los que iniciaron posteriormente (15 pacientes); el éxito anatómico fue parecido en ambos grupos. Además, se registró el lapso en que el oído estuvo sin secreción en promedio durante 11.4 meses antes de la cirugía, sin encontrar tampoco diferencia en quienes tuvieron secreción en un tiempo más cercano a la timpanoplastia (Tabla 4).

El rango en el tiempo de evolución que el paciente llevaba con otorrea fue de 1 a 11 años. Dividiendo los resultados en grupos con menos y más de 3 años de evolución de la otorrea, encontramos un éxito mayor en el primero que en los que tenían más tiempo de secreción, aunque la diferencia estadística no es significativa.

Durante las revisiones preoperatorias en la consulta externa, solamente se obtuvieron cultivos de la secreción ótica en 4 casos, siendo los organismos aislados *Pseudomona aeruginosa* en 3 y 1 con *Staphilococo aureus*.

Al momento de realizar la cirugía se encontró en 6 pacientes la presencia de secreción hialina dentro de la caja timpánica. Los resultados muestran integridad del injerto en la mitad de los casos. De los 37 casos con oído seco transoperatorio el 18.9% presentaron perforación del injerto.

En uno de cada tres pacientes se consideró necesario la realización de una tomografía computada antes del procedimiento quirúrgico para descartar alteraciones en oído medio tales como la presencia de un colesteatoma y lesión de la cadena osicular. Los hallazgos tomográficos más frecuentes fueron mastoides diploicas y opacidades difusas de la caja timpánica; en ningún caso se documentó colesteatoma. En estos pacientes, se presentó fracaso en la integridad del injerto timpánico en casi la mitad de los casos.

El tipo de abordaje utilizado en la mayoría de nuestros pacientes fue el retroauricular y solo en 4 ocasiones fue utilizado el endomeático, registrándose una buena integración del injerto timpánico en estos últimos pacientes. Todas las timpanoplastías realizadas fueron tipo I. Tabla 6

Fueron realizados un mayor número de procedimientos en el oído derecho en comparación con el izquierdo y observamos una diferencia del 22.5% en el éxito anatómico entre ambos oídos a favor del lado derecho.

Por su localización las perforaciones mas frecuentemente encontradas fueron las anteroinferiores, seguidas de las inferiores, anteriores y centrales. Las perforaciones anteroinferiores y centrales mostraron mejor porcentaje de éxito comparado con los resultados obtenidos en perforaciones en otras localizaciones. Tabla 3

Dividimos las perforaciones timpánicas por su tamaño en cuatro grupos: menores del 25%, del 26 al 50%, del 51 al 75% y mayores del 75%. Englobando a todas las perforaciones menores del 75% en un solo grupo, se obtuvo un éxito del 83.8% comparado con las que tenían un defecto mayor donde el éxito fue del 62.5%. Estos resultados no fueron estadísticamente significativos.

La mitad de los pacientes presentaban placas de miringoesclerosis, mismas que en todos los casos fueron retiradas con lo que se ampliaron las perforaciones generalmente en un 10% o un poco más. Observamos que los pacientes con placas de miringoesclerosis tuvieron un porcentaje mayor de éxito que aquellos que no las presentaban.

En la evaluación de la caja timpánica durante el procedimiento quirúrgico, identificamos a la cadena osicular íntegra y móvil en el 86% de los casos, de ellos el 16.2% presentaron fracaso del injerto. En los pocos casos en los que encontramos

alteraciones en la cadena osicular (mango del martillo amputado o bridas que fijaban los huecesillos) tuvieron reperfusión timpánica en el 80%.

En uno de cada cinco de los procedimientos quirúrgicos efectuados se presentó mucosa engrosada en la caja timpánica. Identificamos un porcentaje de éxito anatómico mayor en pacientes con mucosa de características normales en comparación con los que tuvieron mucosa engrosada o edematosa. Tanto estos resultados como los relacionados al estado de la cadena osicular no tuvieron significancia estadística. Tabla 5

Al evaluar la Trompa de Eustaquio en el transoperatorio, observamos que en 17 procedimientos se describe permeable en el reporte quirúrgico, con un éxito en la integridad del injerto del 70.5%. En los otros 26 casos que forman parte de nuestro estudio no se hizo mención respecto al estado de la trompa y el 80.7% tuvo éxito anatómico.

El material utilizado para el injerto timpánico fue fascia temporal en la mayoría de los casos, presentando un éxito anatómico del 73.6%. En los 5 pacientes en que fue utilizado pericondrio todos presentaron un injerto íntegro en un periodo de seguimiento mínimo de tres meses. Tabla 6

Los injertos fueron autólogos en 42 casos y uno homólogo. El paciente con injerto de tipo homólogo presentó integridad del mismo aunque con retracción a tres meses de seguimiento.

El tiempo quirúrgico pudo ser evaluado en 26 pacientes, fluctuando entre los 90 y 210 minutos, con un promedio de 145 minutos; en los casos en los que el procedimiento tuvo menor duración al promedio, el éxito anatómico fue un 10% menor que cuando la cirugía fue prolongada.

En relación a las características del conducto auditivo externo, en 12 casos se encontró la pared anterior o posterior prominente que requirió fresado para mejor visualización, y otro paciente tenía el conducto estrecho. Los resultados de éxito fueron similares a los obtenidos con conductos de características normales.

No registramos complicaciones en el periodo posoperatorio inmediato y mediato en ninguno de los pacientes.

Al comparar la existencia o no de perforación timpánica en el oído contralateral, se encontró que con oído contralateral sano el porcentaje de éxito fue del 85.7%, mientras que con oído contralateral perforado fue del 68.1%, resultados estadísticamente relevantes.

Al interrogar a los pacientes en cuanto a la ganancia subjetiva de la audición, la mayoría refirieron algún grado de mejoría.

Evaluando los resultados funcionales encontramos más de la tercera parte tuvieron cierre completo de la diferencial aéreo-ósea, y la misma cantidad de pacientes tuvieron algún grado de mejoría. En el 25% de los casos no hubo cambios en los umbrales auditivos.

Correlacionando éxito funcional y estado del oído contralateral, encontramos menor porcentaje de ganancia auditiva en oído contralateral perforado comparado con oído contralateral sano, observación que no mostró significancia estadística. Tabla 7

En cuanto a la relación entre la edad del paciente y el éxito funcional en los casos en los que hubo cierre de la perforación timpánica, encontramos que en el grupo de menores de 9 años, 77.7% tuvieron cierre parcial o completo de su conductividad, mientras que los pacientes de mayor edad fue del 83.2%, aunque el valor no tiene significado estadístico. Tabla 8

Por el tamaño de la perforación timpánica, la ganancia auditiva que se obtuvo con cualquier extensión del defecto fue muy similar.

Los antecedentes personales quirúrgicos en anillo de Waldeyer o colocación de tubos de ventilación transtimpánicos, así como alteraciones nasales de tipo alérgica o desviación septal presentaron porcentajes de éxito auditivo similares a los pacientes sin enfermedades asociadas.

Asimismo, en los pacientes con trompa de Eustaquio permeable al momento de la cirugía tuvieron mejoría auditiva en un número parecido a aquellos en los que se desconoce como se encontraba esta estructura.

Evaluando el estado de la cadena osicular y el éxito funcional obtenido, aquellos pacientes con cadena osicular íntegra y móvil, obtuvieron mejoría en sus umbrales en el 72.9% de los casos, aunque no hay diferencia con los que presentaron cadena alterada, ya que su mejoría fue del 83.3%.

En los pacientes que tenían logaudiometría se registró ganancia auditiva en más de la mitad de los casos.

**TABLA 2 RELACIÓN DE PACIENTES POR EDAD, SEXO Y ANTECEDENTES PERSONALES Y RESULTADO ANATÓMICO**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. FRACASO	%FRACASO
<b>EDAD</b>					
MENORES DE 9 AÑOS	11	9	81.8%	2	18.1%
MAYORES DE 9 AÑOS	32	24	75%	8	25%
					<b>X<sup>2</sup>=0.16</b>
<b>SEXO</b>					
FEMENINO	23	18	78.2%	5	21.7%
MASCULINO	20	15	75%	5	25%
					<b>X<sup>2</sup>=2.05</b>
<b>ANTECEDENTES</b>					
IVAS RECURRENTES	11	10	91%	1	9%
RINOPATIA ALERGICA	7	3	42%	4	57%
DESVIACIÓN SEPTAL	2	2	100%	0	0%
IPSI LATERAL A LA PERFORACIÓN QUIRÚRGICOS	5	5	100%	0	0%
(AMIGDALAS Y/O ADENOIDES)					
COLOCACION DE TUBOS DE VENTILACIÓN TRANSTIMPÁNICOS	1	1	100%	0	0%
ASMA BRONQUIAL	3	3	100%	0	0%
					<b>X<sup>2</sup>=.90</b>

**TABLA 3 CARACTERÍSTICAS DE LA MEMBRANA TIMPÁNICA EN EL OÍDO OPERADO**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. FRACASO	%FRACASO
<b>ETIOLOGÍA DE PERFORACIÓN</b>					
INFECCIOSA	37	28	75%	9	25%
TRAUMÁTICA	2	1	50%	1	50%
MALA TÉCNICA	4	4	100%	0	0%
					<b>X<sup>2</sup>=0.44</b>
<b>LOCALIZACIÓN DE LA PERFORACIÓN (n=34)</b>					
ANTEROINFERIOR	13	12	92.3%	1	7.6%
INFERIOR	10	7	70%	3	30%
ANTERIOR	7	5	71.4%	2	28.5%
CENTRAL	4	4	100%	0	0%
					<b>X<sup>2</sup>=0.02</b>
<b>TAMAÑO DE LA PERFORACIÓN</b>					
MENOR DEL 25%	9	9	100%	0	0%
25-50%	23	18	78.2%	5	21.7%
51-75%	5	4	80%	1	20%
MAYOR DEL 75%	6	2	33.3%	4	66.6%
					<b>X<sup>2</sup>=5.90</b>
<b>MIRINGOESCLEROSIS</b>					
PRESENTE	21	19	90.4%	2	9.5%
AUSENTE	22	14	63.6%	8	36.3%
					<b>X<sup>2</sup>=1.50</b>

**TABLA 4 ANTECEDENTES INFECCIOSOS DE LA PERFORACIÓN TIMPÁNICA**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. FRACASO	%FRACASO
<b>EDAD DE INICIO DE LA OTORREA (n=42)</b>					
MENOS DE 5 AÑOS	27	20	74%	7	26%
MAS DE 5 AÑOS	15	12	80%	3	20%
					<b>X<sup>2</sup>=0.30</b>
<b>TIEMPO SIN OTORREA PREVIO A LA CIRUGÍA (n=35)</b>					
MENOS DE 11 MESES	12	9	75%	3	25%
MAYOR DE 11 MESES	23	17	73.9%	6	26.1%
					<b>X<sup>2</sup>=1.50</b>
<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN CON OTORREA (n=43)</b>					
MENOS DE 3 AÑOS	17	14	82.3%	3	17.6%
MAS DE 3 AÑOS	26	19	73 %	7	26.9%
					<b>X<sup>2</sup>=2.61</b>

**TABLA 5 HALLAZGOS EN LA CAJA TIMPÁNICA Y RESULTADO ANATÓMICO**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. FRACASO	% FRACASO
<b>CADENA OSICULAR</b>					
INTEGRA	37	31	83.7%	6	16.2%
ALTERADA	6	2	33.3%	4	66.6%
				<b>X<sup>2</sup>=5.9</b>	
<b>MUCOSA DE CAJA TIMPÁNICA</b>					
ENGROSADA	9	5	55.5%	4	44.4%
SIN ALTERACIONES	34	28	82.3%	6	17.6%
				<b>X<sup>2</sup>=1.99</b>	
<b>TROMPA DE EUSTAQUIO</b>					
PERMEABLE	17	12	70.5%	5	29.4%
SIN REFERENCIA	26	21	80.7%	5	19.2%
				<b>X<sup>2</sup>=0.09</b>	

**TABLA 6 CARACTERÍSTICAS DE LA TIMPANOPLASTÍA**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. FRACASO	% FRACASO
<b>NÚMERO DE TIMPANOPLASTÍA</b>					
PRIMARIA	35	26	74.2%	9	25.7%
SECUNDARIA	8	7	87.5%	1	12.5%
				<b>X<sup>2</sup>=1.23</b>	
<b>OIDO PERFORADO</b>					
OIDO DERECHO	27	23	85%	4	15%
OIDO IZQUIERDO	16	10	62.5%	6	37.5%
				<b>X<sup>2</sup>=.33</b>	
<b>TIPO DE ABORDAJE</b>					
RETROAURICULAR	39	29	74.3%	10	25.6%
ENDOMEÁTICO	4	4	100%	0	0%
				<b>X<sup>2</sup>=1.06</b>	
<b>MATERIAL DE INJERTO</b>					
FASCIA TEMPORAL	38	28	73.6%	10	26.3%
PERICONDRIO	5	5	100%	0	0%
				<b>X<sup>2</sup>=1.14</b>	

**TABLA 7 RESULTADOS DE LA TIMPANOPLASTÍA EN RELACIÓN AL OÍDO CONTRALATERAL**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. FRACASO	% FRACASO
<b>ÉXITO ANATOMICO TOTAL</b>	43	33	76.7%	10	23.2%
CON OÍDO CONTRALATERAL SANO	21	18	85.7%	3	14.2%
CON OÍDO CONTRALATERAL PERFORADO	22	15	68.1%	7	31.8%
				<b>X2=3.93</b>	
<b>ÉXITO FUNCIONAL TOTAL</b>					
	NO DE PACIENTES		%		
ÉXITO	16		37.2%		
MEJORÍA	16		37.2%		
SIN CAMBIO	11		25.5%		
<b>CON OÍDO CONTRALATERAL SANO</b>					
ÉXITO	9		42.8%		
MEJORÍA	8		38%		
SIN CAMBIO	4		19%		
<b>CON OÍDO CONTRALATERAL PERFORADO</b>					
ÉXITO	7		31.8%		
MEJORÍA	8		36.3%		
SIN CAMBIO	7		31.8%		
				<b>X2=0.30</b>	

**TABLA 8 RESULTADO FUNCIONAL EN RELACIÓN CON LA EDAD**

EDAD	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. MEJORÍA	% MEJORÍA	No. SIN CAMBIO	% SIN CAMBIO
< 9 AÑOS	11	5	45.4%	4	36.3%	2	18.1%
> 9 AÑOS	32	11	34.3%	12	37.5%	9	28.1%
							<b>X2=0.42</b>

**TABLA 9 RESULTADO FUNCIONAL Y HALLAZGOS EN LA CAJA TIMPÁNICA**

	No. TOTAL	No. ÉXITO	% ÉXITO	No. MEJORÍA	% MEJORÍA	No. SIN CAMBIO	% SIN CAMBIO
<b>TROMPA DE EUSTAQUIO</b>							
PERMEABLE	17	5	29.4%	5	29.4%	7	41.1%
SIN REFERENCIA	26	11	42.3%	11	42.3%	4	15.3%
					<b>X<sup>2</sup>=1.3</b>		
<b>CADENA OSICULAR</b>							
ÍNTEGRA	37	16	43.2%	11	29.7%	10	27%
ALTERADA	6	0	0%	5	83.3%	1	16.6%
					<b>X<sup>2</sup>=3.1</b>		

**XI. DISCUSIÓN**

El realizar un estudio sobre cirugía otológica y en particular sobre timpanoplastía requiere el análisis de muchos factores que tienen en menor o mayor grado una influencia sobre los resultados anatómicos y funcionales, de tal manera que es válido decir que el éxito de una cirugía de este tipo es multifactorial.

Dentro de los reportes mundiales sobre la realización de timpanoplastía en niños existen varios que se han tomado inclusive en otros textos como referencia para su comparación. El promedio de éxito de esta cirugía que se señala en ellos es del 74.2% en pacientes entre 2 y 19 años de edad, rango que en sentido estricto excede la edad que en general es aceptada para hablar de un paciente pediátrico, por lo que los trabajos que de mejor manera pueden servir de comparación con el nuestro son los de Bluestone y Lau y Tos, quienes presentan cierre de perforación timpánica en 35 y 92% respetivamente, mientras que en el presente estudio fue de 76.7%.

Una vez revisadas todas las variables que fueron analizadas y que al hablar de una cirugía de timpanoplastía deben tomarse en cuenta podemos hacer las siguientes consideraciones:

Como primer punto hacemos mención que a todos los resultados obtenidos se les realizó cálculo de porcentajes y análisis estadístico por medio de la prueba de  $\chi^2$ , mostrando que solamente fueron estadísticamente significativos para el éxito anatómico del injerto el tamaño de la perforación timpánica, el estado de la cadena osicular y del oído contralateral; mientras que para el éxito funcional ninguna de las variables tuvo relación significativa. Cabe recordar, que el número total de pacientes no es amplio y en algunos casos, la diferencia de ellos entre los grupos comparados fue muy desigual, por lo que hacemos énfasis en los porcentajes obtenidos.

No encontramos variación importante en los resultados del procedimiento en cuanto al sexo y por grupos de edades. Algunos autores mencionan al sexo masculino más lábil y como factor de mal pronóstico debido a una mayor susceptibilidad a los cuadros de otitis media aguda y perforaciones timpánicas secundarias, asimismo, otros

han reportado que el sexo femenino es factor de buen pronóstico (10). En cuanto a la edad, se ha descrito que los pacientes menores de 8 años de edad no tienen una función adecuada de la Trompa de Eustaquio por inmadurez, lo que condiciona una mala aereación del oído medio, acúmulo de secreciones y cuadros frecuentes de otitis media (11).

Nuestro estudio no realizó pruebas para evaluar la función específica de la trompa de Eustaquio, sin embargo, analizamos algunos datos que pueden tener relación ya sea por ser un foco infeccioso que a través de ella se extienda al oído medio o por contribuir a una mala ventilación del oído medio. Dentro de los antecedentes registramos que pacientes sometidos previamente a cirugía de adenoides y/o amígdalas presentaban buenos resultados postquirúrgicos.

Durante la cirugía, en algunos expedientes se anotó la existencia de permeabilidad del orificio timpánico de la trompa, situación que tuvo un porcentaje de éxito menor en relación a aquellos expedientes en los que no se hizo ninguna mención respecto a esta estructura. Realmente no podemos establecer una correlación directa ya que es posible que el hecho de no haber explorado la pared anterior de la caja o realizado la anotación correspondiente en la hoja quirúrgica, no indica que el orificio estuviera alterado. Por otro lado, la verificación de la permeabilidad tubaria no fue un hecho que garantizara la integración del injerto, ya que esto ocurrió solo en el 70% de los casos.

Al evaluar a los pacientes que cursaban con cuadros infecciosos de vías aéreas frecuentes (3 a 5 por año), llama la atención que no se registró disminución en el porcentaje de éxito anatómico del procedimiento, pues se ha descrito que estos procesos infecciosos pueden contribuir en el incremento de fracasos. En cambio, los pacientes con rinopatía alérgica presentaron una disminución muy importante en el porcentaje de éxito del injerto timpánico, lo que puede deberse a un proceso inflamatorio crónico de toda la vía aérea superior y tal vez a eventos infecciosos agregados.

En cuanto a la etiología de las perforaciones timpánicas, el número de pacientes evaluados con origen traumático o atribuibles a una mala técnica quirúrgica previa fue limitado para emitir un valor pronóstico. En las perforaciones secundarias a procesos infecciosos el porcentaje de éxito anatómico fue similar al obtenido en forma global en el estudio.

Como factor desfavorable para la integración del injerto timpánico encontramos a aquellos pacientes con un tiempo de evolución de la otorrea mayor a 3 años, lo que se traduce en la presencia de mayor afección de las estructuras del oído que puede alterar el proceso cicatricial en una timpanoplastia.

El 13.9% de los pacientes registraron desaparición del acúfeno posterior a la timpanoplastia, no hay registros sobre este hallazgo en la literatura revisada, sin embargo, es conocido que las perforaciones timpánica generan acúfeno.

En relación a cirugías primarias o secundarias, obtuvimos mejores resultados anatómicos en las reintervenciones, con una diferencia de 13%, aunque cabe señalar que el número de pacientes de éstas es reducido. Una explicación puede atribuirse a que varias de las perforaciones iniciales tuvieron cierre parcial del injerto por lo que eran de menor tamaño para el procedimiento secundario o por una dedicación y cuidados quirúrgicos más estrictos por parte del cirujano.

El oído derecho se identificó como un factor de buen pronóstico, esto puede estar condicionado por la facilidades técnicas que este oído permiten al cirujano diestro para un mejor acceso y manejo de las estructuras del oído externo y medio.

Para realizar una cirugía de oído, en general se acepta que el abordaje retroauricular es el sugerido como ideal en pacientes pediátricos por la exposición que ofrece ante conductos estrechos y estructuras más pequeñas. En nuestro estudio fue el abordaje utilizado en la mayoría de los casos, con un porcentaje de éxito anatómico similar al general obtenido, y siendo posible compararlo con la vía endomeática que solo se efectuó en cuatro pacientes.

Las perforaciones timpánicas anteriores son un factor de mal pronóstico por las dificultades técnicas que se presentan en el levantamiento del colgajo timpanomeatal y la colocación del injerto. En nuestro análisis obtuvimos que las perforaciones con un porcentaje de fracaso mayor fueron las de localización inferior seguidas muy de cerca por las del cuadrante anterior. Curiosamente, las que tuvieron localización anteroinferior presentaron mucho menor fracaso. Las de evolución favorable fueron las centrales que ofrecen mejores remanentes para la integración del injerto.

Se encuentra descrito que las perforaciones timpánicas de gran tamaño conllevan una mayor dificultad en su reparación (11,14), lo que confirmamos con los resultados obtenidos: perforaciones menores al 25% fueron de buen pronóstico y perforaciones mayores del 75% tienen un porcentaje de éxito muy bajo. Estos resultados pueden estar condicionados por la presencia de pequeños remanentes timpánicos que no garantizan una buena vascularización del injerto o por la falta de soporte para el mismo.

En general la presencia de miringoesclerosis se asocia a mal pronóstico debido a que este tejido tiene poca vascularidad. Encontrar estas placas durante el procedimiento quirúrgico conlleva la necesidad de ampliar el tamaño de la perforación timpánica al retirarlas, lo que obliga a colocar un injerto de mayor tamaño con el consecuente riesgo de menor integración, sin embargo, nuestros hallazgos muestran un porcentaje de éxito mayor en pacientes con miringoesclerosis en comparación con pacientes que no la presentaban. Podemos atribuir esto a que el remanente que se dejó al retirar la placa tiene una irrigación de mejor calidad.

La presencia de mucosa engrosada en la caja timpánica influyó desfavorablemente en los resultados de las timpanoplastías realizadas, esto condicionado por el proceso inflamatorio crónico que dificulta la altera la cicatrización habitual y en ocasiones está asociado a la presencia de infección agregada.

Los injertos de pericondrio de trago constituyen una buena opción, sobretodo cuando se realiza una vía endomeática, ya que en los cinco casos en que se empleó este material todos tuvieron buena evolución aunque el número limitado de casos no nos permite compararlos con los resultados de fascia temporal.

Existen referencias que describen factores locales en la forma del conducto auditivo externo que dificultan la técnica quirúrgica y disminuyen el éxito (12). Nosotros no encontramos diferencias significativas en pacientes que presentaban conducto auditivo externo con la pared anterior o posterior prominentes ya que se rebajó mediante fresado esta variante, ni tampoco en un paciente con conducto estrecho.

La timpanoplastia se describe como un procedimiento con un índice de complicaciones bajo, en nuestros pacientes no registramos complicaciones perioperatorias, exclusivamente la perforación timpánica en algunos pacientes.

Otro factor y quizá uno de los mas importantes, es el estado contralateral, las perforaciones timpánica presentaron un éxito anatómico y funcional menor comparado con los pacientes con oído contralateral al operado sano. Esto nos traduce la posibilidad de alteraciones generales de la vía aérea superior y de ambas trompas de Eustaquio.

Llama la atención que el porcentaje de pacientes con ganancia auditiva posterior a la cirugía subjetiva es mayor al obtenido en los registros preoperatorios y posoperatorios en las audiometrías.

Comparando los resultados obtenidos en pacientes menores de 15 años con pacientes adultos, son similares a los reportados por algunos autores en la literatura mundial.

Más allá del análisis estadístico de resultados, podemos identificar los factores preoperatorios que afectan de manera importante el éxito de las timpanoplastias en pacientes menores de 15 años y de esta manera, brindar al cirujano el beneficio potencial del refinamiento de las indicaciones quirúrgicas.

La selección de pacientes se deberá realizar evaluando caso por caso, cada uno de ellos puede presentar una combinación de alteraciones anatómicas, factores funcionales adversos y expectativas de éxito muy distintos. Por lo tanto, el éxito del procedimiento dependerá de la búsqueda de las mejores condiciones en cada paciente.

Consideramos que sería óptimo incrementar a futuro el número de pacientes evaluados, para ampliar el análisis estadístico y de esta manera mejorar la selección de candidatos a una timpanoplastia en pacientes menores de 15 años.

## **XII. CONCLUSIÓN**

La timpanoplastia en pacientes menores de 15 años es un método útil y libre de complicaciones para el cierre de las perforaciones timpánicas.

El éxito anatómico encontrado en los pacientes derechohabientes del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX fue del 76.9% y el éxito o mejoría funcional del 74.4%.

Los factores identificados como adversos o de mal pronóstico fueron los antecedentes de rinopatía alérgica, perforaciones timpánicas con localización inferior y anterior, la presencia de otorrea con una evolución mayor a tres años, la perforación timpánica en el oído izquierdo, la ausencia de placas de miringoesclerosis, mucosa engrosada en la caja timpánica al momento de la cirugía, perforaciones timpánicas mayores del 75%, alteraciones en la cadena osicular y el oído contralateral perforado, siendo estas tres últimas variables estadísticamente significativas.

Los factores identificados como de buen pronóstico fueron antecedentes de adenoamigdalectomía, adenoidectomía o amigdalectomía, perforaciones centrales, un período de evolución menor a tres años con otorrea, la perforación timpánica derecha, perforaciones timpánica secundarias, la cadena osicular íntegra, un oído contralateral sano y perforaciones menores al 25% (estos tres últimos factores comprobados estadísticamente mediante  $\chi^2$ ).

Por último, la cuidadosa valoración de cada paciente por parte del cirujano otorrino, identificando factores favorables y desfavorables, podrá mejorar sus criterios de selección quirúrgicos y los resultados en sus timpanoplastías en pacientes menores a 15 años.

### **XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Chandrasekhar S, House J, Devgan U. Pediatric Tympanoplasty. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery 1995;121:873-8.
2. Sheehy JL. Surgery of Chronic Otitis Media. Otolaryngology 1984;1:1-84
3. Caylan R, Falcioni M, De Donato G, Russo A, Taibah A, Sanna M. Myringoplasty in Children: Factors Influencing Surgical Outcome. Otolaryngology Head and Neck Surgery 1998;118:709-13.
4. Berger G, Shapiro A, Marshak G. Myringoplasty in Children. Journal Laryngology Otolgy 1974;88:450-8
5. Raine CH, Sighn SD. Tympanoplasty in Children: A review of 472 cases. Annals Otolgy Rhinology and Laryngology 1980;89:331-4
6. Koch WM, Friedman EM, McGill T, Healy G. Tympanoplasty in Children. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery 1990;116:35-40
7. Adkins WY, White B. Type I Tympanoplasty: Influencing Factors. Laryngoscope 1984;94:916-8
8. Manning SC, Cantekin EI, Kenna MA, Bluestone CD. Prognostic Value of Eustachian Tube Function in Pediatric Tympanoplasty. Laryngoscope 1987;97:1012-5
9. Ophir D, Porat M, Marshak G. Myringoplasty in the Pediatric Population. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery 1987;113:1288-90
10. Vartiainen E, Vartiainen J. Tymplanoplasty in Young Patients: The Role of Adenoidectomy. Otolaryngology Head and Neck Surgery 1997;117:583-5.
11. Bajaj Y, Bais S, Murherjee B. Tympanoplasty in Children – A Prospective Study. The Journal of Laryngology and Otolgy 1998;112:1147-9.
12. Albu S, Babighian G, Trabalzini F. Prognostic Factors in Tympanoplasty. The American Journal of Otolgy 1998;19:136-40.
13. Sato H, Nakamura H, Honjo I, Hayashi M. Eustachian Tube Function in Tympanoplasty. Acta Otolaryngology (Stockh) 1990;Suppl. 471:9-12.
14. Raine C, Singh S. Tympanoplasty in children. The Journal of Laryngology and Otolgy 1983;97:217-21.
15. Shelton C, Sheehy J. Tympanoplasty: Review of 4000 Staged Cases. Laryngoscope 1990;100:679-81.
16. Gimenez F, Marco-Alagarra J. The Prognostic Value of Mucociliary Clearance in Predicting Success in Tympanoplasty. The Journal of Laryngology and Otolgy 1993;107:895-7.
17. Gianoli G, Worley K, Guarisco L. Pediatric Tympanoplasty: The Role of Adenoidectomy. Otolaryngology Head and Neck Surgery 1995;113:380-6.
18. Denoyelle F, Roger G, Ducroz V, Escudier E, Fauroux B, Garabedian E. Results of Tympanoplasty in Children with Primary Ciliary Dyskinesia. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery 1998;124:177-9.
19. Lancaster J, Makura G, Porter G, McCormick M. Pediatric Tympanoplasty. The Journal Laryngology and Otolgy 1999;113:628-32.
20. Hamans E, Somers T, Govaerts P, Offeciens E. Allograft Tympanoplasty Type 1 in the Childhood Population. Annals of Otolgy, Rhinology and Laryngology 1996;105:871-6.
21. Vrabec J, deskin R, Grady J. Meta-analysis of Pediatric Tympanoplasty. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery 1999;125:530-534.
22. Megerian C. Pediatric Tympanoplasty and the Role of Preoperative Eustachian Tube Evaluation. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery 2000;126:1039-1041.

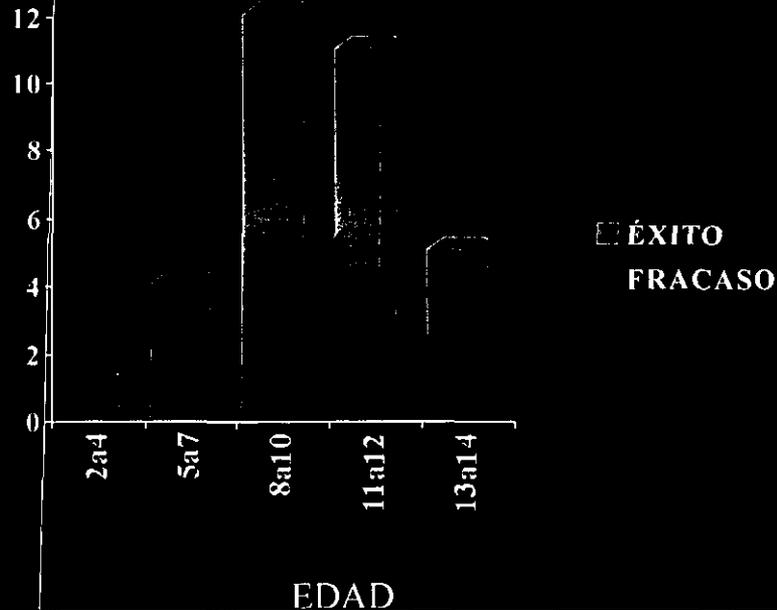
23. Te G, Rizer F, Schuring A. Pediatric Tympanoplasty of Iatrogenic Perforations From Ventilation Tube Therapy. *American Journal of Otolaryngology* 1998;19:301-305.
24. Tos M, Orntoft S, Stangerup S. Results of Tympanoplasty in Children after 15 to 27 Years. *Annals of Otolaryngology Rhinology and Laryngology* 2000;109:1723.
25. Levin J. *Fundamentos de Estadística en la Investigación Social*, Editorial Harla, México, 1987.

**ANEXOS**

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

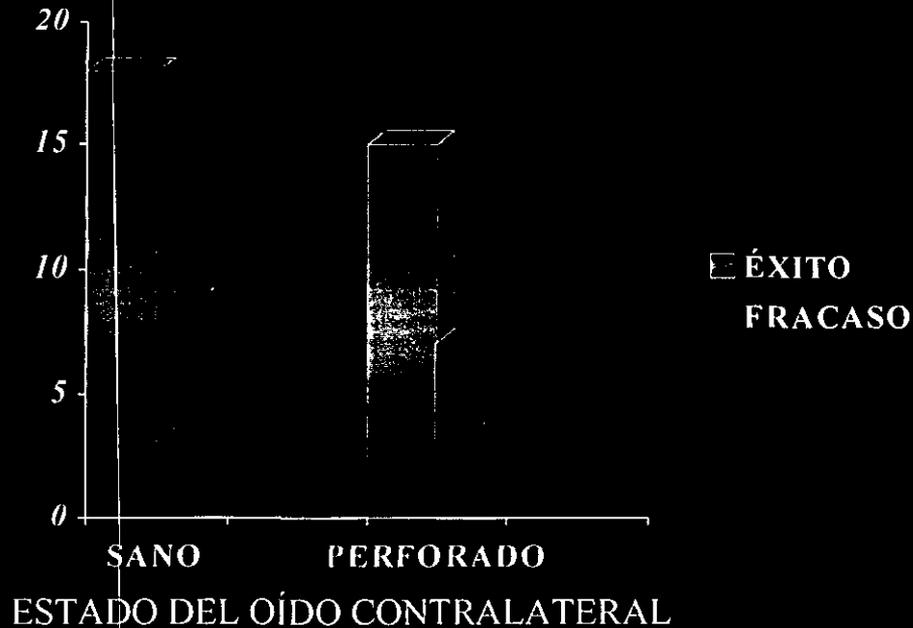
# TIMPANOPLASTÍA EN NIÑOS

RESULTADOS ANATÓMICOS DEL INJERTO TIMPÁNICO  
POR GRUPOS DE EDADES



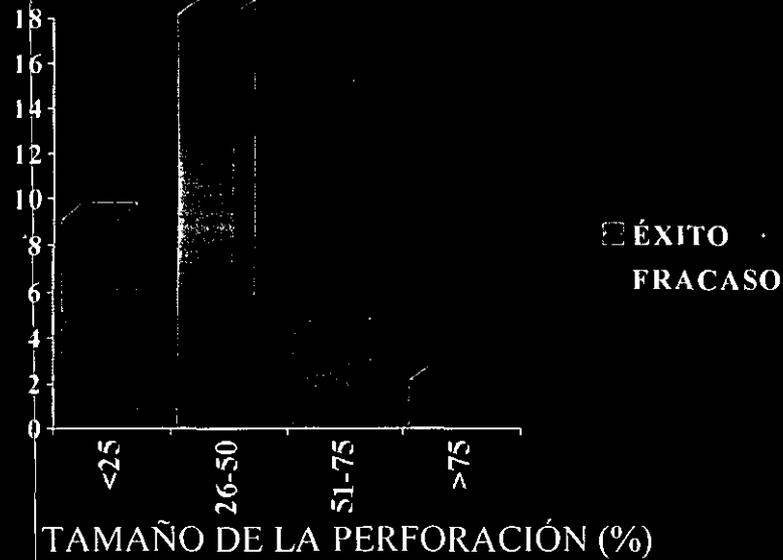
# TIMPANOPLASTÍA EN NIÑOS

## RESULTADOS ANATÓMICOS DEL INJERTO TIMPÁNICO



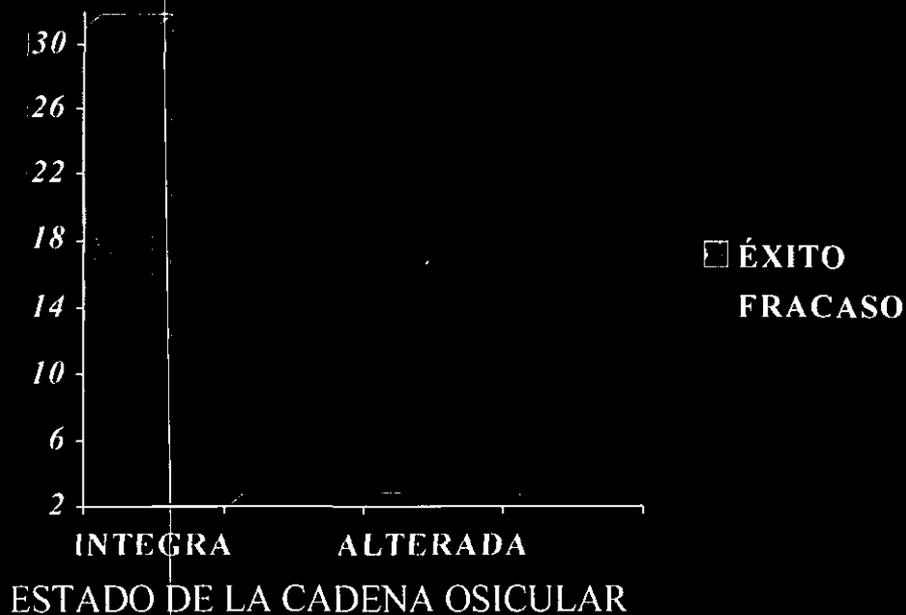
# TIMPANOPLASTÍA EN NIÑOS

RESULTADO ANATÓMICO DEL INJERTO TIMPÁNICO Y  
TAMAÑO DE LA PERFORACION



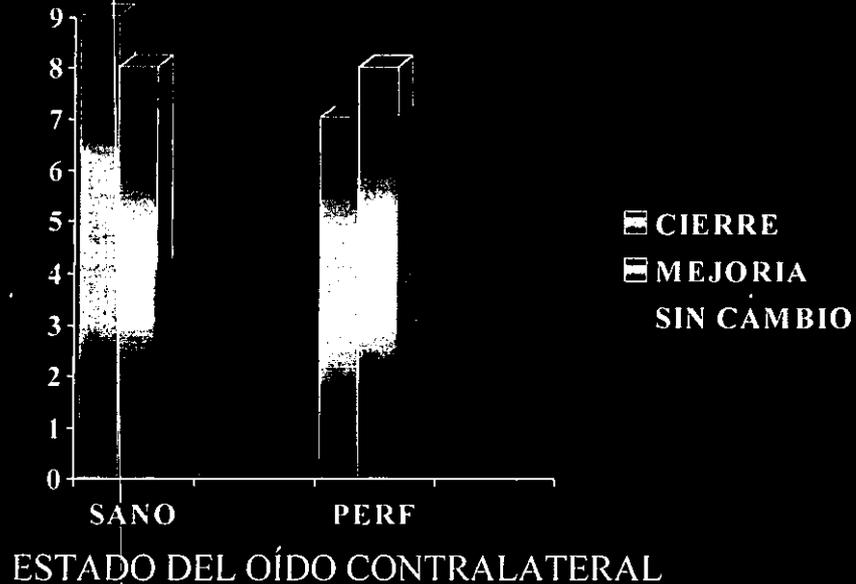
# TIMPANOPLASTÍA EN NIÑOS

## RESULTADOS ANATOMICOS Y CADENA OSICULAR



# TIMPANOPLASTÍA EN NIÑOS

## RESULTADOS FUNCIONALES



## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

**NOMBRE :**

EDAD:

SEXO:

FICHA:

LUGAR DE ORIGEN:

RESIDENCIA:

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

**DIAGNOSTICO:**

OIDO DER/IZQ                      AMBOS

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA PERFORACION TIMPANICA: AÑOS \_\_\_\_ MESES \_\_\_\_  
DIAS \_\_\_\_

**CARACTERISTICAS PREOPERATORIAS:**

CARACTERISTICAS DE LA OTORREA:

TIEMPO DE INICIO:

NUMERO DE CUADROS POR AÑO:

ULTIMO EPISODIO:

PRESENCIA DE ACUFENO:

CARACTERISTICAS:

PRESENCIA DE VERTIGO:

CARACTERISTICAS:

**VIA OSEA PREQUIRURGICA**

**VIA AEREA PREQUIRURGICA**

**LOGOaudiometria:**

CULTIVO:

TRATAMIENTO EMPLEADO:

HALLAZGOS EN TOMOGRAFIA COMPUTADA:

**TIMPANOPLASTIA:**

TIPO:

NUMERO DE CIRUGÍA:

FECHA QUIRURGICA:

CARACTERISTICAS DE MEMBRANA TIMPANICA:

LOCALIZACION DE PERFORACION TIMPANICA:

CARACTERISTICAS DEL REMANTE:

MIRINGOESCLEROSIS:

LOCALIZACION DE LA INCISION:

CARACTERISTICAS DE CADENA OSICULAR:

CARACTERISTICAS DE LA MUCOSA :

CARACTERISTICAS DE SECRECION:

EN CASO DE VISUALIZAR LAS SIGUIENTES ESTRUCTURAS DESCRIBIR SUS  
CARACTERITICAS:

NERVIO FACIAL:

TROMPA DE EUSTAQUIO:

CUERDA DEL TIMPANO:

TIPO DE INJERTO:

TIEMPO QX: \_\_\_\_\_

MIN

**EVOLUCION POSOPERATORIA:  
COMPLICACIONES:**

**EVOLUCION/SEGUIMIENTO :**

**CAMBIOS EN AUDICION:  
PRESENCIA DE ACUFENO:**

**CARACTERISTICAS:**

**PRESENCIA DE VERTIGO:           CARACTERISTICAS:**

**ALTERACIONES EN EL GUSTO:**

**VIA OSEA POSOPERATORIA**

**VIA AEREA POSOPERATORIA**

**LOGOaudiometria**

**NOMBRE DEL CIRUJANO:**