

11236
15
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores de Postgrado
Hospital Regional "20 de Noviembre"
I. S. S. S. T. E.

"CIERRE DE PERFORACIONES TIMPANICAS CON
PARCHES DE FASCIA DE MUSCULO TEMPORAL"

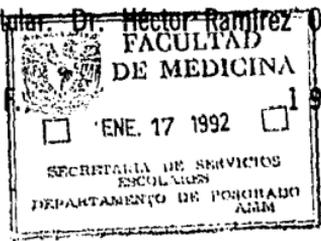
TESIS CON
VALIA DE ORIGEN

TESIS DE POSTGRADO
Para obtener el Titulo de Especialista en
OTORRINOLARINGOLOGIA
p r e s e n t a
DR. CESAR A. GUTIERREZ ESPINOSA



ISSSTE

Profesor Titular Dr. Héctor Ramírez Ojeda
MEXICO, D. F.





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.

- R E S U M E N -

Se trataron a 57 pacientes de la consulta externa del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional 20 de Noviembre, con parches de fascia de músculo temporal y parches de papel de cigarro en un periodo de un año. De éstos 27 fueron del sexo masculino y 16 del femenino. Todos con perforación menor al 30% de la superficie de la membrana timpánica, sin otorrea ni colesteatoma. Excluyendo a pacientes con datos positivos de enfermedad ótica activa, con patología nasal y pacientes foraneos.

La causa más frecuente de perforación timpánica encontrada fué la otitis media crónica. Observando que las perforaciones eran menores al 20% y que de éstas se obtuvo éxito con ambos parches en un 68%; teniendo éxito con los parches de fascia temporal en un 81% contra un 68% de los parches de papel.

Las causas de fracaso en éste estudio fueron 4 pacientes con formación de granuloma, deserción al tratamiento 3 pacientes, y en 7 pacientes no se concluyó el sellamiento timpánico en el tiempo establecido. La mejoría auditiva se encontró ligada a hipoacusia conductiva de 20 a 30 decibeles en 33 pacientes en los que no había daño oscilar, los restantes pacientes tenían daño a nivel de oído interno.

La utilidad de los parches de fascia y de papel es mayor en perforaciones menores al 20% y de éstos parches el que ofrece mayor índice de éxito son los confeccionados con fascia por ser éste un tejido similar al dela membrana timpánica.

- INTRODUCCION -

La membrana timpánica es la única membrana de cierre verdadero — que persiste en el humano; estructuralmente está constituida por el — endodermo de la nasofaringe y el ectodermo de la piel, separados por — una capa fibrosa mesodérmica. En consecuencia, muchas veces la membra — na timpánica anuncia enfermedades que involucran el conducto auditivo externo y el oído medio. (1.2)

El tímpano es parte del sistema auditivo que tiene como función — la transformación de las impedancias acústicas entre un medio aéreo y uno líquido, para que sean compatibles acústicamente de no ser así, — existiría reflexión del sonido en donde se perdería la mayor parte de la energía acústica (99.9%).

Aparte de las cicatrices, engrosamientos y placas calcáreas, las principales lesiones de la membrana son las perforaciones. Si existe una perforación disminuye la audición por varios motivos: el más impor — tante es la reducción de la relación de superficie. También por la — llegada de las ondas por ambas caras timpánicas, que impide la vibra — ción normal y por el cambio de presión en la ventana redonda, que no — tiene la protección normal.

Considerando teóricamente un oído perforado, sin otra afección, — como el tímpano, trabaja principalmente como órgano de recepción, la — audición dependerá de la superficie perforada y de la situación de ésta. Si se trata de perforaciones puntiformes de menos de un milímetro la elasticidad timpánica permite los movimientos vibratorios y puede — haber audición normal. A medida que aumenta la perforación aumenta la hipoacusia. En general, si ésta es pequeña puede encontrarse una pér — dida de 10 a 20 decibeles. Las situadas en los cuadrantes anterosupe — rior y posteroinferior incluyen más en la audición. A medida que au — menta la falta de superficie aumenta la hipoacusia. Cuando la pérdida timpánica sea mayor del 50%, la curva será de más de 28 decibeles. — (3,4)

~~El presente informe tiene como finalidad...~~

~~La presente tiene como finalidad...~~

La finalidad de la presente es...

Los objetivos de la intervención son:

- a) Eliminar por completo la autismo y el ruido de fondo del oído medio y mastoideo,
- b) Preservar el equilibrio...
- c) Permitir la...

...

...

...

...

Además las perforaciones representan un riesgo permanente de infección al oído.

Las causas traumáticas de perforaciones timpánicas se ubican en cuatro categorías: las primeras son lesiones compresivas, por lo general por un impacto que incide contra el conducto auditivo externo y lo ocluye; la segunda categoría son las lesiones por cuerpos extraños (sólidos o líquidos). Por quemaduras con agentes causticos. La última categoría la representan las agresiones por estallidos. (1)

La perforación de la membrana timpánica y/o la lesión de la cadena de huesecillos es indicación de tratamiento quirúrgico como procedimiento electivo.

Los objetivos de la miringoplastia ó timpanoplastia son:

- a) Eliminar por completo la enfermedad y el epitelio pavimentoso del oído medio y mastoides,
- b) Preservar el conducto auditivo externo óseo posterior,
- c) Permitir la aeración del oído medio y mastoides,
- d) Preservar o restaurar una audición útil, con eliminación de la brecha aire-hueso, y
- e) Hacer el cierre permanente de la membrana timpánica para obtener un oído seco que no cause problemas. (1-8)

Desde 1640, Benzer menciona el empleo de vejiga de cerdo para el cierre de perforaciones timpánicas. Toybee (1853) desarrolló pequeños discos de goma que se ataban a los bordes de la perforación con alambre de plata.

En 1863 Yearsley utilizó bolitas de algodón. Blake introduce la idea de colocar parches de papel, lo cual se ha usado hasta la fecha.-

En 1876 Roosa promueve el cierre de perforaciones timpánicas utilizando solución de nitrato de plata, para la escarificación de los bordes de la misma.

A Berthold se le acredita la primera miringoplastia, la cual realizó con injerto de piel. La introducción del microscopio operatorio de la casa Zeiss Wullstein y Zollner en 1952 promueve a pasos gigantes cos, la diversidad de técnicas en timpanoplastias.

Los autoinjertos fueron utilizados por primera vez por Herman en 1958, usando fascia del músculo temporal. Los injertos de vena fueron promovidos por Shea y Tabb. El pericondrio, otro material utilizado por Janssen en 1963. Percondrio por Nickel 1963. Duramadre por Smith en 1976. Desde 1963 se inicia en Europa el uso de homoinjertos para la reconstrucción de membrana timpánica y la cadena osicular. Entre otros materiales utilizados se encuentran el acero inoxidable, teflón, tantalum, silastic, y demateriales biocompatibles como los empleados en las prótesis de TORP y de PORP. Además se ha manejado cartilago auricular y del séptum nasal. (1-15)

La evolución histórica de los homoinjertos de membrana timpánica es caracterizada por la investigación a la par de una técnica de preservación ideal.

La introducción de la solución de formaldehído al 4% por Perkins se ha asociado al éxito en un 90%. Glasscock y House confirman éste resultado en sus estudios. Werrs ha obtenido similar éxito funcional y anatómico al fijar los homoinjertos con alcohol al 70%.

En la tabla I ilustra las cuatro técnicas de preservación reportadas en series de timpanoplastias con homoinjertos, donde el éxito fué del 90%.

De particular interés fué el estudio histoquímico en dos pacientes a los cuales se les removió la membrana timpánica a los 9 meses —

postquirúrgicos, los que relelaron la falta de anticuerpos así como -- de pocos linfocitos B, sin embargo, fueron identificados linfocitos T. Estos datos confirman que los homoinjertos de colageno son poco anti--higiénicos.

TABLA I

PRESERVACION DE HOMOIJERTOS DE MEMBRANA TIMPANICA Y HUESECILLOS

1. Alcohol al 70%.
 2. Solución acuosa al 1.5000 de Cialit* (2-etilmercuriotibenzo-
le-5-carboxil de sodio).
 - 3.- Fijación con formaldehido al 4% y preservación con formal-
dehido al $\frac{1}{2}$ %.
 4. Fijación con formaldehido al 4% y preservación con solución
acuosa de Cialit.
-

- MATERIAL Y METODO -

El presente estudio fué realizado en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional 20 de Noviembre, entre septiembre — de 1991, en 57 pacientes de la consulta externa. De éstos pacientes fueron 27 hombres y 16 mujeres, con un rango de edad de 8-61 años, — con un promedio de edad de 29 años.

Todos los pacientes tenían el diagnóstico de perforación timpánica igual o menor al 30% de la superficie total de la membrana, ninguna fué marginal. Sin otorrea durante 3 meses o más; sin evidencia clínica ni radiológica de colestatoma (se practicaron en todos los pacientes estudio radiológico de politomografía de mastoides en posi- — ción de Guillen y placa simple de Shüller). Con cadena osicular integra. Se indicó a todos los pacientes que no podían salir del área metropolitana. Se practicó en todos los pacientes audiometría tonal — previa al tratamiento.

Se excluyeron a: los pacientes foraneos que no podían quedarse — a control; pacientes con patología nasal que obstaculizara la fisiolog normal de la trompa de eustaquio y a los pacientes que no aceptaron — el tratamiento.

Se utilizaon parches de fascia de músculo temporal y de papel de cigarro, los cuales se confeccionaron de la siguiente forma: Parches de fascia de temporal, una vez recolectada ésta se fijaba en solución de formaldehído al 4% por 48 horas, se lavó repetidas veces con solución fisiológica, deshidratándose a medio ambiente cortando pequeños círculos de aproximadamente 5mm de diámetro, los que se esterilizaban dentro de sobrecitos con gas de óxido de etileno.

Los parches de papel de cigarro de igual tamaño que los anteriores se esterilizaron en óxido de etileno.

Entre el material utilizado se incluyo microscopio operatorio de la casa Clar-Zeiss, otoscopios, pinza de harman o de calmán pick angu lado a 90 grados, pick recto y algodón estéril.

Para la anestesia del conducto auditivo externo y de la membrana se utilizó clorhidrato de proparacaina al 0.5% (Anestopin ofteno).

Posterior al tratamiento se prescribió Aztemizol 10 mg. diarios - y Pseudoefedrina 25 mg. cada 8 horas, para asegurar un buen funciona— miento de la tropa de Eustaquio.

METODO.

Bajo visión microscópica se coloca una torunda embebida con la — solución anestésica sobre la membrana timpánica, dejándola por un lapso de 15 minutos. Al finalizar el tiempo se extrae la torunda y se as pira el exceso del anestésico; con ayuda de los picks, se retira la ca pa epitelial de los bordes de la perforación, y una vez completada la esfacelación se procede a colocar el parche.

A todos los pacientes se prescribió los medicamentos antes mencio nados. Además de dar indicación de no mojar el oído afectado.

Las citas de revisión fueron cada 7 días por un período de cuatro semanas, al cabo de éste tiempo, los pacientes en los cuales no se ce rró la perforación se lespropuso timpanoplastia.

En los pacientes con cierre de la perforación se les practicó una nueva audiometría.

- RESULTADOS -

RESULTADOS:

Total de pacientes estudiados: 57.

En la tabla II se observa la etiología de todas las perforaciones de los pacientes estudiados.

Total de pacientes en que se cerró la perforación con ambos parches: 43

Total de pacientes en que no cerró la perforación con ambos parches: 14

La tabla III correlaciona los pacientes con éxito y fracaso de ambos tipos de parches.

En la tabla IV se compara la etiología y el tipo de parche utilizado en los pacientes en que se cerró la perforación.

En la tabla V compara la etiología y el tipo de parche utilizado en los pacientes que se fracasó.

La tabla VI correlaciona el rango de perforación y el tipo de parche utilizado, tanto en los pacientes con cierre y en los que no lo hubo.

La tabla VII enumera las causas de fracaso en cada uno de los parches — utilizados.

Los resultados de la audiometría previa en los pacientes con éxito en cierre de la perforación son de la siguiente forma:

Hipoacucia conductiva entre 20 y 30 decibeles, 33 pacientes.

Hipoacucia neurosensorial entre 20 y 40 decibeles, 6 pacientes.

Hipoacucia mixta entre 20 y 60 decibeles, 4 pacientes.

El porcentaje de mejoría de audición en éstos pacientes después del cierre de la perforación timpánica fue el siguiente:

Pacientes con mejoría: 77%.

Pacientes sin mejoría: 33%.

TABLA II

ETIOLOGIA	NUMERO DE PACIENTES	%
TRAUMATICAS	12	21%
OTITIS MEDIA CRONICA	36	63%
POSTQUIRURGICAS	9	16%
TOTAL	57	100%

TABLA III

TIPO DE PARCHE	TOTAL	%	CON CIERRE	%	SIN CIERRE	%
FASCIA	32	100 %	26	81%	6	19 %
PAPEL	25	100 %	17	68 %	8	32 %

TABLA IV

ETIOLOGIA	TOTAL	FASCIA	PAPEL
TRAUMATICAS	10	6	4
OTITIS MEDIA CRONICA	28	17	11
POSTQUIRURGICAS	5	3	2
	<u>43</u>	<u>26</u>	<u>17</u>

TABLA V

ETIOLOGIA	TOTAL	FASCIA	PAPEL
TRAUMATICA	2	1	1
OTITIS MEDIA CRONICA	8	4	3
POSTQUIRURGICAS	4	1	3
	<u>14</u>	<u>6</u>	<u>8</u>

TABLA VI

RANGO DE PERFORACION	TOTAL	CIERRE %	FRACASO %
MENOR DE 10%	10-17.5%	9-21 %	1-7.1 %
10 a 20 %	30-52.6%	26-60 %	4-28.6 %
21 a 30 %	17-29.9%	8-19 %	9-64.3 %
	57-100 %	43-100 %	14-100 %

TABLA VII

CAUSA DE FRACASO	FASCIA	PAPEL
GRANULOMA	4	0
DESERCION AL TRATAMIENTO	1	2
NO CERRO LA PERFORACION EN EL TIEMPO ESTABLECIDO.	1	6

- D I S C U S I O N -

La causa más frecuentemente observada, en nuestro medio, de perforaciones timpánicas son las secundarias a otitis media crónica, y en éste estudio fué del 63%, siguiendo en orden de frecuencia las causas traumáticas y las postquirúrgicas, todos los pacientes con diagnóstico de otitis media crónica del estudio estaban inactivos.

Quedando de manifiesto que las perforaciones menores del 20% de la superficie de la membrana timpánica son las que mejor pronóstico de éxito tienen independientemente a la etiología. En éste estudio, del total de las perforaciones que cerraron eran de ésta categoría, comprobado en los pacientes con fracaso en los que la perforación se encontraba entre 21 y 30 %, obtuvieron un 64% del total de fracasos.

Los resultados audiométricos de los pacientes con hipoacusia conductiva en los que hubo completa mejoría al reestablecer toda la superficie de contacto resulta obvio la mejora de su función al no tener -- problemas oscilares.

En los pacientes con hipoacusia neurosensorial solo se selló la -- solución de continuidad, evitando el riesgo de infección, en éstos -- pacientes la afectación está en el mecanismo de traducción de energía mecánica a energía electroquímica que se encuentra en el oído interno.

Observando que sólo con la aplicación de parches de fascia de -- temporal hubo la formación de granulomas no así con los parches de papel de cigarro, ésto se explica como una reacción a un heteroinjerto.-- Sin embargo el porcentaje de éxito con parches de fascia fué superior al de los parches de papel con una diferencia del 13% entre ambos.

Se concluye que la utilización de parches de fascia del músculo -- temporal está confinada al medio institucional tanto por la obtención de ésta como de los requerimientos de su conservación de la misma. Es

importante señalar que es una alternativa para el tratamiento de perforaciones menores del 20% sin otra patología agregada además que los resultados son satisfactorios. Esto último comprobado estadísticamente mediante la técnica de χ^2 para comparar proporciones entre dos o más variables.

	n1 éxito	n2 fracaso	$n_1 - n_2$	$(n_1 - n_2)^2$	$\chi^2 = \frac{(n_1 - n_2)^2}{n}$	$p = \chi^2 = 3.84$
FASCIA	45	10.53	35.08	1230.61	12.31	$\chi^2 = 12.31$
PAPEL	29.82	14.04	15.78	249.01	2.49	$\chi^2 = 2.49$

De acuerdo a la teoría de la probabilidad y según la muestra que fué de 57 pacientes se calcula una probabilidad de funcionamiento, con un nivel de riesgo del 5% donde trabajando con fascia se cubren los requerimientos ampliamente que son de χ^2 igual o mayor de 3.84 y obteniendo un valor del 12.31.

$$p(3.84 \chi^2) = 5\% \quad \phi = 1$$

Fascia $p = .005$

Papel $p = .10$

- BIBLIOGRAFIA -

- 1.- Paparella Michael M.- Otorrinolaringología -2da. ed. Ed. Panamericana tomo II pp1359-1379.
- 2.- Cummings Charles M.D.-Head and Neck Surgery-1ra. ed. 1986. The C. Mosby Company tomo IV pp. 3061-3068.
- 3.- Corvera Bernadelli Jorge -Neurotología Clínica -2da. ed. 1990 Salvat editores pp. 4-5.
- 4.- De Sebastián Gonzálo -Audiología Práctica -3ra. ed. 1987. -Ed. Panamericana. pp. 223-232.
- 5.- Miglet Andrew W.M.D.- Atlas of. Ear Surgery. -4ta. ed. 1986. -The C.V. Mosby Co. ppl-17 4852.
- 6.- Fisch Ugo. -Timpanoplastia y Estapedectomía. -1ra. ed. 1982 Ed. -- Toray. pp. 7-33.
- 7.- Perkins Rodney M.D. -Timpanic Membrane Reconstruction and Ossicular Reconstruction. -1er. 1988. -Project Hear pp. 1-36.
- 8.- Pulec, J. L. and Reams C.L. -Homograf Timpanoplasty Techniques and Result for restoration of hearing. -Clinic North Am.10 1977 pp. 553 561.
- 9.- Shambaugh G.E.Jr. -Surgery of the Ear. -2da. ed. -Saunders Co. 1967 pp. 187-195.
- 10.- S. George Lesinsky MD. -Homograf Timpanoplasty in Perspective The Laryngoscope, Supplement No. 32-Vol. 93 No. 11. part 2. Nov. 1983.
- 11.- Kuijpers, Wand Velman J. -Immunology and Allograft Tympanoplasty - J. Laryngol. Otol. (London) 1980.
- 12.- Glasscock Michael E. -Tympanic Membrane Grafting With Fascia: Over lay Vs. Undersurface Technique. -The Laryngoscope 78:754-770.
- 13.- Touro Minatogawa MD, et. al.- Results of Tympanoplasty for Con Aural Atresia and Stenosis, With Special Reference to Fascia and Homograf as the Graf Material of the Tympanic membrane. Laryngoscope 99-632-638, jun. 1989.
- 14.- Jay B. Farrior M.D. -Sandwich Graf Tympanoplasty: Experience Results, and Complications. -Laryngoscope 00:213-217. February 1989.
- 15.- Malcom Stroud MD. -Office Myringoplasty -Laryngoscope 95:1549-50 -december 1985.