

## ARTÍCULOS ORIGINALES

Hospital Clínicoquirúrgico Provincial Docente "Dr. Gustavo Aldereguía", Cienfuegos

### ANTROÁTICO MASTOIDECTOMÍAS Y TIMPANOPLASTIAS. COMENTARIOS 15 AÑOS DESPUES

*Dr. Armando J. Figueroa Hernández,<sup>1</sup> Dr. Juan M. Salomón Bacallao<sup>2</sup> y Dr. Alejandro Díaz González<sup>3</sup>*

#### RESUMEN

Se analiza un grupo patrón de 30 pacientes operados del oído medio y mastoides en el año 1982 en el Hospital Clínicoquirúrgico Provincial Docente "Dr. Gustavo Aldereguía" de Cienfuegos, y se muestran la evolución clínica y audiométrica hasta los 15 años de operados. Se establece que la mayoría de los fracasos ocurrieron antes de los 5 años y especialmente en el primero. Se realizan comentarios sobre algunos parámetros del grupo antes de ser intervenidos, como la edad, área de procedencia, características de la otorrea y perforación timpánica, estado de la caja, gérmenes más frecuentes y afecciones asociadas que pudieran influir negativamente en la evolución de la enfermedad. Se demuestra que los mejores resultados clínicos y audiométricos se hallan en las timpanoplastias tipo I y tipo IV, y los peores en las de tipo II y III por rechazo de las prótesis PORP y TORP de polietileno y lisis o expulsión del injerto óseo autoclástico en el decursar del tiempo.

*Descriptores DeCS:* OIDO MEDIO/cirugía; MASTOIDE/cirugía; ENFERMEDADES DEL OIDO/cirugía; TIMPANOPLASTIA/métodos; ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO.

Numerosas han sido las técnicas empleadas a través de las diferentes épocas en busca de resultados óptimos en la cirugía del oído medio y mastoides. Al principio, el objetivo principal era lograr la curación de la otorrea y evitar sus posibles complicaciones que tantas vidas cobraba,

y más tarde, restablecer o mejorar la capacidad auditiva cuando *Wullstein* y *colaboradores* en 1952 publican su técnica de la timpanoplastia y osiculoplastia.<sup>1,2</sup> Posteriormente, con la utilización de hueso autógeno y homólogo, metales, cerámicas y otros materiales biocompatibles se in-

---

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Otorrinolaringología. Profesor Auxiliar.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Asistente.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Instructor.

tenta conseguir un tercer objetivo, preservar en el tiempo los resultados satisfactorios logrados.<sup>3-10</sup>

El presente estudio tiene como objetivo, analizar la evolución clínica y audiométrica de 30 pacientes operados del oído medio y mastoides en el año 1982, en el Hospital Clínicoquirúrgico Provincial Docente «Dr. Gustavo Aldereguía» de Cienfuegos, hasta 15 años después, y comparar los resultados con los encontrados en la bibliografía médica consultada.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio sobre un grupo patrón de 30 pacientes a los que se les realizó cirugía del oído medio y mastoides en el Hospital Clínicoquirúrgico Provincial Docente "Dr. Gustavo Aldereguía" de Cienfuegos, que representaron el total de pacientes operados en el año 1982 en ese Centro, y se analizan los resultados obtenidos a 1, 5, 10 y 15 años de operados. Todos fueron atendidos previa su operación en consultas sistemáticas por el otólogo, se eliminaron en lo posible todas las afecciones generales y regionales que pudieran influir negativamente en su enfermedad otológica, y se les secó el oído por el método de curas secas. Se les hizo una historia clínica donde se recogieron datos personales y familiares de interés, un correcto examen de ORL y exámenes complementarios que incluyeron análisis de laboratorio, estudio bacteriológico de la otorrea, audiogramas, radiografía de senos perinasales, mastoides y peñasco, así como pruebas de la función tubárica tan importantes para la buena evolución posoperatoria. La técnica de abordaje quirúrgico fue la retroauricular y la fascia del músculo temporal como neotímpano. Fue necesario fresar las celdas mastoideas en

la mayoría de los pacientes por el estado clínico de éstas y el polietileno y hueso autógeno para la reconstrucción de la cadena osicular, y se utilizaron las técnicas quirúrgicas abiertas en muchos casos para evitar recidivas de colesteatomas. Los pacientes permanecieron ingresados entre 2 y 4 semanas, y se les siguió al egreso por consultas de otología, semanal durante los primeros 3 meses, mensual el primer año y semestrales o anuales hasta los 15 años. Los pacientes que curaron y no han regresado más a consulta se les citó y estudió al menos cada 5 años. Se estudiaron según las características de la perforación timpánica, estudio bacteriológico, estudio radiográfico de senos perinasales, mastoides y peñasco y las afecciones asociadas que pueden influir negativamente en su enfermedad.

## RESULTADOS

La mayor cantidad de casos reportados se encontraba en el grupo entre 11 y 20 años de edad (60 %). La otorrea purulenta predominó sobre las demás (66,8 %). Las perforaciones mesotimpánicas y holotimpánicas constituyeron casi la regla (46,6 % en ambas). Los *Proteus* ocuparon el primer lugar de los gémenes hallados en el preoperatorio (36,6 %). Las afecciones asociadas más frecuentes fueron las adenoamigdalitis crónicas (43,3 %).

Se intervinieron 10 pacientes de timpanoplastia tipo I que constituyeron el 33,3 % del total, y fue necesario reintervenir solamente a 1 de ellos. De timpanoplastia II se operaron 10 pacientes, y se reintervinieron 2 de ellos para el 20 % del grupo. Sólo se operaron 5 pacientes de timpanoplastia III (16,6 %) y se reintervino el 20 %; por último, de timpanoplastia tipo IV se operaron 5 pa-

cientes para el 16,6 % del total de enfermos estudiados, sin necesidad de otro acto quirúrgico en ninguno de ellos (tabla 1).

TABLA 1. *Timpanoplastias*

Timpanoplastia	Pacientes	
	Operados	Reintervenidos
I	10 33,3 %	1 10 %
II	10 33,3 %	2 20 %
III	5 16,6 %	1 20 %
IV	5 16,6 %	0 0 %
Total	30	4 13,3 %

En la tabla 2 se expone la evolución clínica de las timpanoplastias en controles realizados a 1, 5, 10 y 15 años de operados, y se muestra que en las timpanoplastias tipo I el 80 % evoluciona bien al año, el 70 % a los 5 años, con solución quirúrgica de los problemas, por lo que aparecen bien en los controles de los 10 y 15 años. En las timpanoplastias tipo II se encuentran resultados satisfactorios en el 80 % al año, que se mantiene en los controles de 10 y 15 años. La evolución satisfactoria se ubica en las timpanoplastias tipo III en el 60 % al año, 80 % a los 5 años y 75 % a los 10 años, y se eleva al total de casos en el control de 15 años. El grupo de pacientes operados de timpanoplastia IV lo constituyen 5 casos que se han mantenido bien a través del tiempo.

En general, el 77 % de las timpanoplastias ha evolucionado clínicamente bien hasta los 5 años de operados, y se elevan al 86,6 % en los controles hasta los 15 años de intervenidos.

TABLA 2. *Timpanoplastias. Evolución clínica*

Timpanoplastia	Evolución clínica			
	1 año	5 años	10 años	15 años
I	8 80 %	7 70 %	10 100 %	10 100 %
II	8 80 %	7 70 %	8 80 %	8 80 %
III	3 60 %	4 80 %	3 75 %	3 100 %
IV	4 80 %	5 100 %	5 100 %	5 100 %
Total	23 77 %	23 77 %	26 86,6 %	26 86,6 %

La evolución audiométrica en las timpanoplastias tipo I fue satisfactoria en el 80 % hasta el control 15 años después. En las timpanoplastias II el 80 % evoluciona bien al año, pero descienden los resultados al 50 % a partir de los 5 años. En las de tipo III el 60 % evoluciona satisfactoriamente hasta los 5 años de intervenidos, para caer al 40 % a partir del control a los 10 años. Los operados de timpanoplastias IV muestran caídas auditivas propias de este tipo de intervenciones, que llegan hasta el 40 % en los que mantienen sus pérdidas auditivas anteriores. En general evolucionaron bien el 77 % al año, el 57 % a los 5 años, el 60 % a los 10 años y el 56,6 % a los 15 años (tabla 3).

TABLA 3. *Timpanoplastias. Evolución audiométrica*

Timpanoplastia	Evolución audiométrica			
	1 año	5 años	10 años	15 años
I	8 80 %	6 60 %	8 80 %	8 80 %
II	8 80 %	5 50 %	5 50 %	5 50 %
III	3 60 %	3 60 %	2 40 %	2 40 %
IV	3 60 %	2 40 %	2 40 %	2 40 %
Total	23 77 %	17 57 %	18 60 %	17 56,6 %

## DISCUSIÓN

### TIMPANOPLASTIA TIPO I

De los 10 casos operados (33,3 %), se verifica anquilosis de la cadena osicular por bridas en 4 pacientes, donde se obtienen ganancias importantes después de liberadas quirúrgicamente; la paciente reintervenida a la que se le extirpó un colesteatoma gigante petromastoideo y recidivó antes de los 5 años con un meningoencefalocoele, conserva en la actualidad, 15 años después, una magnífica evolución clínica y audiométrica.

Un paciente presentó perforación puntiforme del neotímpano al año y otro a los 2 años de operado, y curaron con tratamientos por consulta, sin necesidad de ser reintervenidos; éstos se mantienen bien en el último control de los 15 años. Por último, 2 pacientes que padecen trastornos ventilatorios de la tuba auditiva por estados alérgicos recidivantes, muestran pérdidas auditivas hasta la fecha y afecciones óticas, aunque su neotímpano está íntegro; en la bibliografía consultada se reportan resultados similares, por ejemplo *Rayo* describe el 78 % de éxitos, *Galán Cortés* el 61 % y *Abdel Haddi* el 87,6 % al poco tiempo de operados;<sup>3,11,12</sup> sin embargo, *Vartiainen* en Finlandia tuvo peores resultados: 40 % de fracasos antes de los 30 días de operados en una serie de 493 operaciones, por sepsis y fallo del injerto,<sup>13</sup> pero en otro estudio se reportan éxitos en el 92,3 % al año de operados y 83,3 % a los 20 años.<sup>14</sup>

### TIMPANOPLASTIA TIPO II

En los 10 pacientes a los que se les realizó este tipo de operación, hallamos la mucosa hiperplasiada en todos ellos y es-

clerosis de las celdas mastoideas en el 90 %, por lo que a la mitad se les decapitó la cabeza del martillo, se rotó el manubrio sobre la cabeza del estribo e interpuso un hueso autógeno entre ellos, con buena evolución clínica y audiométrica, al igual que reportan varios autores.<sup>2,3,13,14</sup>

En un caso se usó un implante de polietileno que fue rechazado antes del año y en la reintervención fue utilizado hueso autógeno; cifras similares se recogen en la bibliografía.<sup>4,7,8</sup> El segundo paciente reintervenido en este grupo fue por un colesteatoma recidivante antes de los 5 años de operados, con buena evolución clínica en el control de los 15 años, no así audiométrica, pues se utilizó una timpanoplastia tipo IV. Fracasos similares son reportados por diferentes otólogos.<sup>15-18</sup> La capacidad auditiva descendió en la mitad de los casos desde los 5 años de operados hasta cifras similares del preoperatorio, posiblemente por lisis o expulsión del trasplante óseo, como reportan muchos autores, sin poder demostrar en el trabajo por qué los pacientes no desean ser reintervenidos, esto pudiera ser porque conservan una audición social buena por tener el otro oído sano.<sup>3,7,8</sup>

### TIMPANOPLASTIA TIPO III

De los 5 pacientes operados a uno de ellos se le implantó una prótesis TORP de polietileno al extirpársele un colesteatoma de la caja, la que fue rechazada a los pocos meses, y fue sometido a una timpanoplastia tipo IV; sin embargo, en estos 15 años ha conservado una buena evolución clínica, no así audiométrica. Hay autores que reportan una alta incidencia de rechazos al polietileno y buscan otros materiales bioinertes para lograr una mejor biocompatibilidad.<sup>4-8,16</sup> Otro paciente

también con colesteatoma, presentó una parálisis facial posoperatoria que cedió completamente a los pocos meses.

#### TIMPANOPLASTIA TIPO IV

De las 5 operaciones de este tipo, 2 por colesteatoma, 4 evolucionaron clínicamente bien y 1 padeció de crisis de otorrea por trastornos ventilatorios de la tuba auditiva, dicho paciente fue atendido por consulta y se le curó su padecimiento.

Todos ellos conservan actualmente su integridad clínica, no así audiométrica, pues presentan pérdidas auditivas propias de estas intervenciones; cifras similares encontramos en la bibliografía internacional.<sup>1,6,7,16</sup>

Por el presente estudio podemos inferir que las timpanoplastias tipo I y II duplicaron en número a las de tipo III y IV.

Fue necesario reintervenir a 5 pacientes que representó el 16,6 % del total, número muy inferior a los reportados en la literatura médica.<sup>2,3,12-18</sup>

Independientemente del tipo de operación, en el primer año se logró el 77 % de éxitos, que disminuyeron el 57 % en el quinto, lo que resolvió los problemas clínica y quirúrgicamente, de esta manera se logró elevar las cifras de éxitos al 90 % en el control de los 10 años y al 93 % en el control de los 15 años, porcentajes muy superiores a los encontrados en los artículos, donde audiométricamente se logra el 74 % de éxitos en el primer año, que descienden al 54 % en el quinto año y ascienden al 62 y 60 % respectivamente en los controles a los 10 y 15 años.<sup>3,13,14,17</sup>

Los fracasos, en su mayoría por discontinuidad de la cadena osicular por lisis o expulsión del implante, representaron a los 15 años el 7 % del total y funcionalmente el 20,6 %, y se pudo lograr mejoría en la mayoría de ellos con un segundo tiempo quirúrgico, *Doyle* en un estudio de 60 oídos operados en la clínica House informa la necesidad de reintervenir a 32 de ellos, con el empleo de 3 o más operaciones en 16 casos; *Podochin* comunica aproximadamente el 20 % de los casos y *Guirol* reporta recidivas quirúrgicas en 6 pacientes de una serie de 26 operaciones, que representan el 23 %.<sup>19-23</sup> En Italia *Karmankar* encuentra 12,38 % de recidivas con las técnicas abiertas y 42,38 % con las técnicas cerradas.<sup>24</sup>

En general se obtienen resultados clínicos satisfactorios, sobre todo en las timpanoplastias tipo I, III y IV.

En las timpanoplastias tipo II y III los fracasos fueron el resultado de la expulsión del implante de polietileno a los pocos meses y la lisis o expulsión del hueso autógeno trasplantado en la cadena osicular en el decursar del tiempo.

Funcionalmente los óptimos resultados se encontraron en la timpanoplastia I, cuyas ganancias mantenidas en el tiempo llegan al 80 % de los pacientes, y en las timpanoplastias tipo II y III la recuperación auditiva sólo se logra mantenerla en el tiempo en la mitad de los casos, y fue la incidencia de colesteatomas alta, pero recidivando sólo 1 de ellos, cifra muy inferior a lo reportado por la mayoría de los autores.<sup>21-25</sup>

#### SUMMARY

A pattern group of 30 patients operated on of the middle ear and mastoid at the Dr. "Gustavo Aldereguía" Provincial Clinical and Surgical Teaching Hospital of Cienfuegos, in 1982, is analyzed. The clinical and audiometric evolution 15 years after the operation is shown. Most of the failures occurred before the fifth year and specially during the first year. Comments were made on some parameters of the group before surgery, such as age, place of

origin, characteristics of otorrhea and tympanic perforation, state of the tympanic cavity, most frequent germs and associated affections that may exert a negative influence on the evolutions that may exert a negative influence on the evolution of the disease. The best clinical and audiometric results were observed in type I and type IV tympanoplasties and the worst in types II and III due to rejection of the PORP and TORP protheses of polyethylene and lysis or expulsion of the autoclastic bone graft in the course of time.

*Subject headings:* EAR MIDDLE/surgery; MASTOID/surgery; EAR DISEASES/surgery; TYMPANOPLASTY/methods; FOLLOW-UP STUDIES.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wullstein HQ. Fundamentos y métodos de la cofocirugía. Barcelona: Toray, 1971.
2. Sales A. Cirugía de las otitis crónicas: 366 mastoidectomías. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1986;37(6):369-70.
3. Olaziola R. Tratamiento quirúrgico de las otorreas. Timpanoplastias, Técnica Demanda, (DAA): Resultados después de 5 años. *Acta otorrinolaringol* 1987;38(3):145-7.
4. Sheehy JL: Tympanoplasty. Cartilage and porous polyethylene. *En: Brackmann DE, Otologic surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1994:180-4.*
5. \_\_\_\_\_. Tympanoplasty ossicular tissue and hydroxylapatite. *En: Brackmann DE. Otologic surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1994:252-6.*
6. Werth R. Tympanoplasty ossicular tissue and hydroxylapatite. *En: Brackmann DE. Otologic surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1994:168-78.*
7. \_\_\_\_\_. Stagen and use of plastic. *En: Brackmann DE, Otologic surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1994:251-6.*
8. Grotte JJ. Biocompatible materials in chronic ear surgery. *En: Brackmann DE. Otologic surgery Philadelphia: WB Saunders, 1994:185-200.*
9. Goldemberg RA. Reconstruction of the middle ear using hydroxylapatite hybrid protheses. *Operative Techniques Otorrinolaringol Head Neck Surg* 1992;(34):225-31.
10. Moretz WH. Malleus strut, peg-top and hydroxylapatite, ear protheses. *Operative Techniques. Otorrinolaringol Head Neck Surg* 1992;3(4):266-73.
11. Rayo JJ, Rayo JM. Otitis media crónica. Tratamiento propuesto por nosotros. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1984;35(1):35-8.
12. Galán Cortés JC, Suárez Nieto C, Barthe García P. Análisis comparativo de distintos parámetros en las distintas modalidades de las timpanoplastias. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1984;35(2):122-6.
13. Vartiainen EJ, Virtanen J, Vartiainen J. Long term post operative follow-up of patients with chronic otitis media. Does it make sense. *Clin Otolaryngol* 1995;20(4):532-4.
14. Figueroa Hernández AJ, Salomón Bacallao JM. Evolución clínica y audiométrica de las timpanoplastias. Estudio de 5 años. *Rev Cubana Cir* 1990;29(1):2-11.
15. Ordoñez Martínez F, Vallivian Yánes H, Santos S, Hernández García MJ, Cruz Escudero C, Olaziola Gorbea F. Cirugía reconstructiva y funcional del oído medio. Revisión de 276 casos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1995;46(1):7-10.
16. Anda JM, Marques JMG, Moreno E, Gómez Ullate J, Olaziola F. Resultado de la cirugía del oído de acuerdo con la función tubárica. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1981;32(6):838-43.
17. Games A. Timpanoplastias con aponeurosis del temporal. Nuestra experiencia en 50 casos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1984;35(5):384-6.
18. Gavilan I, Galán R. Estudio sobre 392 casos Colesteatoma residual. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1981;32(6):866-71.
19. Montandon F, Benchaou M, Guyot JP. Modified wall-up mastoidectomy with mastoid obliteration for severe chronic otitis media. *Otolaryngol Relat Espec* 1995;57(4):198-201.
20. Podoshin L, Frandis M, Ben DJ, Malatsky S. Results of surgery for chronic otitis media. A 5 year study. *Rev otol Rhinol Laryngol (Bord)* 1995;116(2):190-213.
21. Guirol H, Figueroa E, Pellicer F, Ano T, Reverter C, Sans A, et al. Tratamientos y resultados del colesteatoma infantil. *Ann Otolaryngol Iberoam* 1995;22(3):289-98.
22. \_\_\_\_\_. Colesteatomas en niños. A propósito de 110 casos. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1995;112(6):251-7.

23. Doyle KJ, Luxford WM. Congenital aural cholesteatoma. Results of surgery in 60 cases. Laryngoscope 1995;105(31):263-7.
24. Karmankar S, Bhatia S, Salec E, DeDonato G, Tarbach A, Russo A, et al. Cholesteatoma surgery, the individualized technique. Ann Otol Rhinol Laryngol 1995;104(8):591-05.
25. Mallea I. Colesteatoma residual. Acta Otorrinolaringol 1988;33(3):1033-6.

Recibido: 29 de diciembre de 1998. Aprobado: 1 de marzo de 1999.

Dr. *Armando J. Figueroa Hernández*. Facultad de Ciencias Médicas, avenida 5 de Septiembre y calle 57, Cienfuegos, 55100, Cuba.