

Osiculoplastias en la cirugía otológica en niños

Osiculoplasties in Otological Surgery in Children

Edil Román González^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6693-4082>

¹Hospital Pediátrico Docente “San Miguel del Padrón”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: edilrowan@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Con el desarrollo de la cirugía del oído y desde que los precursores de la otocirugía moderna, *Wullstein*, *Rytzner* y *Shea* describieron las timpanoplastias, el uso del yunque transpuesto y de materiales inorgánicos, se han desarrollado diferentes técnicas para la reconstrucción de la cadena osicular.

Objetivo: Analizar los resultados de la cirugía del oído en un grupo de pacientes donde se realizó osiculoplastia.

Métodos: Se aplicó el método descriptivo. Se estudiaron variables como edad, sexo, tiempo de evolución, materiales utilizados y tipo de técnica quirúrgica.

El universo de este trabajo quedó constituido por 325 pacientes operados de los oídos en el curso de 10 años. Se tomó una muestra de 69 enfermos operados de otitis media crónica osteítica colesteatomatosa a los cuales se les hizo osiculoplastia. Se eliminó a los que no se les realizó esta técnica, y se excluyeron a los operados de oídos por otras enfermedades

Resultados: De los 69 pacientes a los cuales se les realizó osiculoplastia, se obtuvo buenos resultados anatómicos en 55 (80 %), con aumento de la audición 44 (64 %), en 2 (3 %) no hubo ni pérdidas ni ganancias.

Conclusiones: Los buenos resultados anatómicos y funcionales se percibieron más con el uso del yunque, que, aunque no está exento de fallos, es el material más utilizado actualmente y sus proyecciones para el futuro son alentadoras. Lo reafirma la evolución exitosa de muchos pacientes en estos 10 años. Su fácil

obtención, poco costo económico, escasas complicaciones y la buena transmisión del sonido que logra, llevan a este material a ser usado ampliamente en las osiculoplastias.

Palabras clave: osiculoplastia; oído; osteítica colesteatomatosa.

ABSTRACT

Introduction: The development of ear surgery and since the pioneers of modern otosurgery, Wullstein, Rytzner and Shea, had described tympanoplasties, the use of the transposed anvil and inorganic materials, different techniques have been developed for the reconstruction of the ossicular chain.

Objectives: To analyze the results of ear surgery in a group of patients where ossiculoplasty was performed.

Methods: This is descriptive study of 325 patients who underwent ear surgery in the course of 10 year. They constituted the universe of this study and we took a sample of 69 patients, who had been operated for chronic cholesteatomatous osteitic otitis media and had ossiculoplasty. Those who did not undergo this technique and those who had been operated on their ears for other diseases were ruled out. Variables such as age, sex, evolution time, materials used and type of surgical technique were studied.

Results: Out of the 69 patients who underwent ossiculoplasty, good anatomical results were obtained in 55 (80%), increased hearing in 44 (64%), in 2 (3%) there were neither losses nor gains.

Conclusions: The good anatomical and functional results were seen more with the use of the anvil, which in spite of its flaws, is the most used material at the moment and the future projections are encouraging. It is confirmed by the successful evolution of many patients in these 10 years. It is accessible and economical, the few complications and the good transmission of sound achieved lead this material to be widely used in ossiculoplasties.

Keywords: ossiculoplasty; ear; cholesteatomatous osteitic.

Recibido: 14/06/2021

Aceptado: 12/07/2021

Introducción

La otitis media crónica osteítica colesteatomatosa. es una inflamación crónica de la mucosa del oído medio caracterizada por la presencia de colesteatoma. Este es una masa de queratina que se acumula por capas de los restos de tejido epidérmico que llega al oído medio, por lo general proveniente del conducto auditivo externo.

Este tumor o seudotumor como algunos lo clasifican, se caracteriza entre otras cosas en producir una enzima la hialuronidasa que estimula a los osteoclastos, células que se encargan de la remodelación ósea y comienza un proceso osteolítico que destruye a los huesos de la cadena osicular y hueso temporal adyacente.^(1,2)

El yunque es el más afectado por este proceso, sobre todo la rama larga que destruye la articulación incudo-estapedial y por tanto se interrumpe la transmisión del sonido. Los otros huesecillos con mayor fijación y vascularización se dañan con menos frecuencia.

Durante el tratamiento quirúrgico, una vez que se retira el colesteatoma, quedan diversos grados de destrucción de la cadena, por lo que se debe medializar la membrana timpánica al estribo o lo que quede de él y de esta manera que llegue el sonido al oído interno. Esta técnica quirúrgica se denominó timpanoplastias.⁽²⁾

En 1956 *Wullstein y Zollner*, considerados los padres modernos de la cirugía del oído, describieron las timpanoplastias de la I a la V. Referían como ante diferentes estados de la cadena osicular, esta se medializaba con el estribo y se transmitía el sonido.⁽¹⁾ En 1957 *Hall y Rytzner* presentan por primera vez la transposición del yunque.⁽²⁾ Por su parte *Shea* en 1958, muestra el uso de un tubo de polipropileno que colocó entre el mango del martillo y la cabeza del estribo, abriendo el uso de materiales sintéticos para la realización de osiculoplastias.⁽³⁾

El objetivo de este trabajo fue analizar los resultados de la cirugía del oído en un grupo de pacientes donde se realizó osiculoplastia.

Métodos

Se desarrolló un estudio retrospectivo, en el período comprendido entre 2010 y 2020 en el Hospital Pediátrico Docente “San Miguel del Padrón” con pacientes operados de otitis media crónica osteítica colesteatomatosa y a los cuales además se le realizó osiculoplastia. Se eliminó a los que no se le realizó esta reconstrucción, sino una u otra timpanoplastias de acuerdo al daño de la cadena osicular. Se excluyeron aquellos operados del oído por otras enfermedades. Se analizaron variables como edad, sexo, tiempo de evolución desde la cirugía, materiales utilizados y técnica quirúrgica empleada.

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas archivadas correspondientes al período estudiado. Toda la información se tabuló a través de los métodos computacionales creándose una base de datos que se elaboró en Excel (Office 2007) y como procesador de texto se utilizó Microsoft Word XP. Se aplicó el método bioestadístico de frecuencia (cantidad) y porcentaje, así como estadística inferencial con el método de Chí cuadrado de independencia.

Resultados

La edad más frecuentemente encontrada (Fig. 1) fue el grupo entre 10 y 15 años (54 %), siguiendo en frecuencia la de 15 a 18 (30 %). En cuanto al sexo no hay gran diferencia, se operaron 36 varones (52 %) y 33 niñas (48 %)

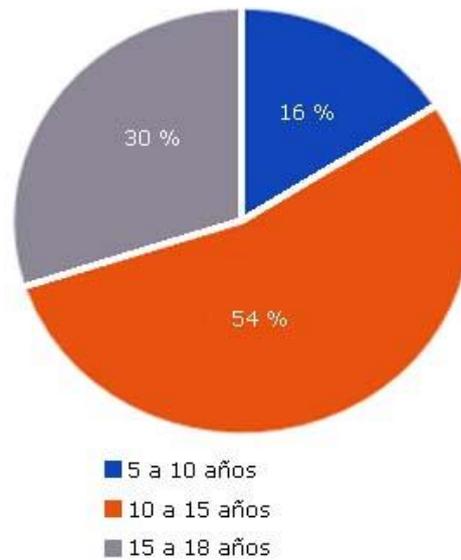


Fig. 1 - Distribución de casos según la edad.

El material más usado en las osiculoplastia fue el yunque en 83 % de los casos, siguiendo en frecuencia las prótesis de restitución osicular total (TORP) y el hueso cortical en un 7 y 6 %, respectivamente. La prótesis de restitución osicular parcial (PORP) se utilizó en 3 % (Tabla 1).

Tabla 1 - Materiales usados en la osiculoplastia

Materiales	Cantidad	%
Yunque	57	83
TORP	5	7
PORP	2	3
Hueso cortical	4	6
Rama larga del martillo	1	1

Los resultados anatómicos buenos fueron mayores con el uso del yunque traslocado y tallado (64 %), aunque también aportó malos e iguales resultados anatómicos (16 y 3 % respectivamente). Le sigue en buenos resultados las TORP y el hueso Cortical con 6 % respectivamente y las PORP (3 %) que igual tuvieron buenos y malos resultados. La rama larga del martillo obtuvo buenos resultados con 1 % (Tabla 2).

Tabla 2 - Resultados anatómicos de las osculoplastias realizadas de acuerdo a los materiales usados

Materiales	Resultados anatómicos					
	Buenos		Malos		iguales	
	No.	%	No.	%	No.	%
Yunque	44	64	11	16	2	3
TORP	3	6	2	3		
PORP	2	3	-	-		
Hueso Cortical	3	6	1	1		
Rama larga del martillo	1	1				
Total	53	77	14	20	2	3

Los resultados funcionales o audiométricos se consideraron buenos cuando se logró un aumento del nivel del umbral audiológico por encima del umbral que poseía el paciente antes de la cirugía, por lo general la ganancia fue de 20 decibelios (db). De acuerdo al material utilizado, el uso del yunque fue el de mejores resultados (64 %), le siguen las TORP y el hueso cortical con 6 %, respectivamente. Las PORP (3 %) y la rama larga del martillo (1 %) en ese orden. Los malos resultados audiométricos coinciden con los malos resultados anatómicos, ya que no se logró restituir la transmisión del sonido. Hubo dos casos (3 %) que a pesar de los buenos resultados anatómicos no ganaron ni perdieron audición (Tabla 3).

Tabla 3 - Resultados funcionales de las osculoplastias realizadas de acuerdo a los materiales usados

Materiales	Resultados funcionales				No ganancia	
	Buenos		Malos			
	No	%	No	%	No	%
Yunque	44	64	11	16	2	3
TORP	3	6	2	3		
PORP	2	3	-	-		
Hueso Cortical	3	6	1	1		
Rama larga del martillo	1	1				
Total	53	77	14	20	2	3

La evolución de los pacientes se dividió en 3 grupos de 1 a 4 años con 18 pacientes (26 %), de 5 a 7 años con 23 casos (33%) y de 8 a 10 con 28 niños (41%).

Discusión

De las técnicas quirúrgicas utilizadas, la que más se utilizó fue la transposición y tallado del yunque, lo que coincide con estudios internacionales consultados.^(4,5,6,7) Su gran ventaja radica que es un homoinjerto, por lo que las posibilidades de extrucción son mínimas, está a la mano del cirujano, fácil de extraer si hay que desinsertarlo de la articulación con el martillo o libre en la cavidad del oído medio.

El yunque amputado de su rama larga que fue una de las posibilidades que más se observó, se desinserta de la articulación del martillo y se talla con fresa fina (Fig. 2). Se hace una horquilla del cuerpo del yunque, se eliminan los restos de la rama larga y en contraposición con la horquilla se hace un agujero para la cabeza del estribo. Se coloca la horquilla en la rama larga del martillo o mango y el agujero a la cabeza del estribo, la unión es estable y funciona bien al movilizarla, no obstante, se deja para su estabilidad gelatina hemostática a su alrededor. Se coloca el injerto sobre la columela, ajustado entre el martillo y el estribo y comienza a funcionar restituyendo la trasmisión del sonido.^(8,9)



Fig. 2 - Transposición y tallado del yunque.

Como técnicas quirúrgicas, le siguen las prótesis de poliuretano, (estas muy deficitarias en nuestro medio), el hueso cortical y por último la rama larga del martillo.

Las prótesis *TORP Y PORP*, se utilizan en ausencia de la cadena osicular o la mayor parte de esta. Se coloca la prótesis calzada por arriba y por abajo con pedacitos de cartílago aural para evitar su extrucción entre la platina del estribo y la nueva membrana timpánica o entre la platina y los restos viables del martillo.^(10,11,12)

El hueso cortical se utilizó en ausencia del yunque, se extrae hueso temporal y se talla de igual forma que el yunque, se coloca de igual forma que este, una horquilla para el mango del martillo y un agujero para la cabeza del estribo. La rama larga del martillo se corta con la cizalla de Dieter y se coloca entre la platina del estribo y la cabeza del martillo.

Los fallos anatómicos y funcionales. tienen como causa más frecuente: el bloqueo de la columela por recidivas del colesteatoma, bridas cicatrizales ante procesos de reparación exuberantes, reperforaciones de las plastias o neomembrana timpánica, grado y localización de las lesiones óseas, disfunción tubárica, técnica quirúrgica empleada y experiencia del cirujano de oídos, material utilizado, osiculoplastia realizada en el primer o segundo tiempo.

Podemos diferenciar dos momentos en este estudio para todos los pacientes: un primer tiempo que ofrece mejores resultados por el éxito de la operación, sin embargo, el segundo tiempo está lleno de problemas provocados por la cicatrización, y los cuidados postquirúrgicos. Hubo una paciente con fallo anatómico, que presentó destrucción de la columela y pérdida auditiva por no transmitirse el sonido, por un trauma con una pelota.

El tiempo de evolución fue de 10 años, se cuenta con un grupo grande de pacientes que llegó a estas fechas con la columela funcionando y con mejoras auditivas, en estos casos se usó el yunque.

Los casos con malos resultados anatómicos con la utilización del yunque fueron en su mayor parte por la recidiva de la lesión original, el colesteatoma con su gran capacidad destructiva debido a la osteólisis que desencadena. Otras razones fueron el bloqueo de la columela por bridas cicatrizales.

Los casos con malos resultados anatómicos con la utilización de las prótesis TORP y el hueso cortical fueron porque en un caso se extruyó y en el otro se salió de su apoyo en la platina, se debe adjudicar estos resultados a la gran destrucción de la cadena osicular, así como del hueso circundante con una cicatrización errática. Los casos con buenos resultados anatómicos que no ganaron ni perdieron audición fueron porque los procesos crónicos y osteíticos sufridos por lo oídos de estos niños fueron muy violentos, con grandes destrucciones óseas, infecciones muy virulentas y una evolución larga y tórpida prequirúrgica donde se comprometió el oído interno.

Se concluye que los buenos resultados anatómicos y funcionales se vieron más con el uso del yunque, que, aunque no está exento de fallos, es el material más utilizado actualmente y sus proyecciones para el futuro son alentadoras. Lo reafirma la evolución exitosa de muchos pacientes en estos 10 años. Su fácil obtención, su bajo costo económico, las escasas complicaciones y la buena transmisión del sonido que se logra con su uso, llevan a este material a ser preferido ampliamente en las osiculoplastias.

Referencias bibliográficas

1. Alhanasiades A, Poe D, “Ossicular chain reconstruction” en Gulya A, Minor LL, Poe D. *Surgery of the Ears*. Sexta edición India. Editorial Satish K Jain for CBS Publisher & Distributors. 2012.p 489-99.
2. Paparella M, “*Timpanoplasty*” En Miglets A, Paparella M, Saunder W “*Atlas of Ear surgery*” 4 edición Estados Unidos. Editorial Mosby 1986 p368-415.

3. Schuller D, “Infection and inflammation of the Ear” En Schuller D, Schleumann A “Otolaryngology. Head and Neck Surgery” 8va edición Estados Unidos. Editorial Mosby 1993 p403-33
4. Ramírez R “Atlas de cirugía del oído” Edición Especial. España. Editorial Beecham.1994. p. 121-34
5. Truy E, Herman R, Lescanne E. “Osiculoplastia” J. Science Direct. 2017 [acceso 14/11/2020];18(1):1-19 Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S163525051783727D>
6. Siddiq M “Descripción de las técnicas de osiculoplastia” 2da edición. Birmingham. Editorial SIIC. 2021[acceso 14/03/2021];1-10 Disponible en <http://www.siicsalud.com/des/expertoimpreso.php/83013>
7. Martins J, Silva H, Certal V, Amorin H, Carvalho C, “ Osiculoplastia con prótesis de titanio” Acta Otorrinolaringológica Española.2011[acceso 14/11/2020];62(4) Disponible en www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-192-articulo-osiculoplastia-con-protesis-titanio-S0001651911000562
8. Castro A, Henríquez J, Fonseca R “Osiculoplastias en Otitis media crónica resultados quirúrgicos y factores pronósticos de éxito quirúrgico” Acta Otorrinolaringológica Española. 2017[Acceso14/11/2020];68(3):131-37. Disponible en www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo
9. Bluestone C, Klein J. Otitis media in infants and Children. 3rd ed. Philadelphia: Editorial Saunders; 2001.
10. Brackmann D, Shelton C, Arriaga M. Otologic Surgery. 1st ed. Philadelphia: Editorial Saunders;1994.
11. Escolán A, Bori M, Estropá M, Tisner J, Escolán N, Estropá M. Actualización en otitis media crónica simple. Trabajo de investigación y clínica aplicada. Hospital General San Jorge Huesca. O.R.L. Aragon. 2006;9(2):12-4
12. Quintero J. Otitis media crónica. En: De la Torre E, Pelayo E. Manual de pediatría. sexta edición. La Habana. Editorial Ciencias Médicas. 2011.2644-54.

Conflicto de intereses

El autor no refiere conflictos de intereses.