



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Trabajos originales

Relación entre los diferentes patrones de lesión de la cadena osicular con la presencia o no de complicaciones asociadas en pacientes con colesteatoma

Relationship between the different patterns of ossicular chain injury and the presence or absence of associated complications in patients with cholesteatoma

Juliana Montero-Cortés*, Rodrigo Posada-Trujillo**, Clara Sofía Oñate-Carrillo***, Andrea Hortúa-Bayona****.

* Especialista en Otorrinolaringología. Clínica del Bosque. Cartagena, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1370-3565>

** Especialista en Otorrinolaringología. Centro Auditivo, Pereira Colombia.
ORCID <https://orcid.org/0009-0009-9966-3683>

*** Especialista en Otorrinolaringología. Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina. Cartagena, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8985-3539>

**** Especialista en Otorrinolaringología. Hospital Manuel Beltrán del Socorro Santander, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0135-5255>

Forma de citar: Oñate-Carrillo CS, Montero-Cortés J, Hortúa-Bayona A, Rojas-Salazar A. Relación entre los diferentes patrones de lesión de la cadena osicular con la presencia o no de complicaciones asociadas en pacientes con colesteatoma. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2025;53(3):343 - 349 Doi: <https://doi.org/10.37076/acorl.v53i4.783>

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 12 de agosto de 2024

Evaluado: 15 de agosto de 2025

Aceptado: 06 de noviembre de 2025

Palabras clave (DeCS):

Colesteatoma, osículos del oído, mastoidectomía, pérdida auditiva, parálisis facial.

RESUMEN

Introducción: el colesteatoma es una lesión benigna que se caracteriza por su carácter expansivo y destructivo, pudiendo erosionar el hueso temporal y generar complicaciones intra- y extratemporales. Su manejo es de tipo quirúrgico y las metas incluyen la creación de una cavidad segura y seca, evitar la recurrencia de la enfermedad y mejorar la audición. A nivel nacional e internacional existe poca literatura en donde se identifiquen los principales hallazgos intraquirúrgicos de la cadena osicular en los pacientes con esta patología. **Metodología:** se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, que abarcó los registros clínicos de pacientes con diagnóstico de colesteatoma sometidos a mastoidectomía, atendidos en las Clínicas Esimed Pereira y Comfamiliar Risaralda en el periodo comprendido

Correspondencia:

Juliana Montero Cortés

E-mail: julianamontero1@gmail.com

Dirección: Carrera 18 # 24-179. Cartagena, Colombia

Teléfono celular: +57 323 2877 924

entre los años 1981 y 2016. *Resultados:* en total fueron 1410 pacientes con diagnóstico de colesteatoma que fueron tratados quirúrgicamente; 65,6% (925 pacientes) fueron manejados con el diagnóstico de colesteatoma sin complicación asociada. En la mayoría de los pacientes se encontró compromiso de la cadena osicular y solo 163 pacientes (11,5%) tenían cadena osicular intacta, de estos, el mayor porcentaje está asociado con el diagnóstico de colesteatoma sin complicación asociada (76,6%). Cuando se encontró compromiso de la cadena osicular, el huesecillo más afectado fue el yunque en 1181 pacientes (83,8%). *Conclusiones:* La mayoría de los pacientes tuvo colesteatoma con complicaciones; la más frecuente fue la dehiscencia del conducto de Falopio. En general, los pacientes tuvieron compromiso de la cadena osicular, siendo el yunque el huesecillo más afectado.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Cholesteatoma, ear ossicles, Mastoidectomy, hearing loss, facial paralysis.

Introduction: Cholesteatoma is a benign lesion characterized by its expansive and destructive character, which may erode the temporal bone and generate intra- and extratemporal complications. Management is surgical, and goals include creating a safe and dry cavity, preventing recurrence of the disease, and improving hearing. Nationally and internationally, there is little literature where the main intrasurgical findings of the ossicular chain in patients with this pathology are identified. *Methodology:* A descriptive retrospective cross-sectional study was conducted, covering the clinical records of patients diagnosed with cholesteatoma who underwent mastoidectomy treated at the Clinics Esimed Comfamiliar Pereira and Risaralda in the period between 1981 and 2016. *Results:* In total, there were 1410 patients with a diagnosis of cholesteatoma who were treated surgically; 65.6% (925 patients) were managed with the diagnosis of cholesteatoma without associated complications. In most patients, ossicular chain compromise was found, and only 163 patients (11.5%) had an intact ossicular chain, the highest percentage associated with the diagnosis of cholesteatoma without associated complication (76.6%). When compromise of the ossicular chain was found, the most affected ossicle was the incus in 1181 patients (83.8%).

Introducción

El colesteatoma es una lesión benigna formada por un epitelio escamoso queratinizado (1). Se clasifica en colesteatoma congénito o adquirido y este último, a su vez, en primario y secundario (2). El colesteatoma se caracteriza por tener un crecimiento progresivo y generar erosión ósea, lo que produce otorrea constante e hipoacusia como manifestaciones clínicas principales. Además, puede comprometer el oído interno, el nervio facial o las estructuras intracraneales, lo que genera una importante morbilidad y, en algunos casos, compromete la vida del paciente (3, 4).

A nivel mundial, la incidencia en la población general se estima en 3.7-13.9/100.000 habitantes, siendo mayor en los adultos (3). El colesteatoma tiene una importante relación con la otitis media crónica, enfermedad que padecen aproximadamente 20 millones de personas a nivel mundial, de las cuales un 25% (5 millones) presentan colesteatoma asociado (5). Otros autores reportan hasta un 40% de colesteatomas en pacientes con otitis media crónica (6). Debido a la baja incidencia que tiene el colesteatoma, son pocos los estudios epidemiológicos disponibles a nivel mundial, regional y local. En Colombia hay evidencia limitada sobre las

características clínicas y epidemiológicas del colesteatoma a nivel nacional.

La incidencia y prevalencia de colesteatoma en países en desarrollo son mayores, lo cual se asocia con un bajo nivel socioeconómico, higiene inadecuada y atención sanitaria tardía o insuficiente (7). Los mismos factores que se asocian con el desarrollo de colesteatoma también están relacionados con la presencia de complicaciones serias en pacientes con otitis media crónica con o sin colesteatoma (8). Debido a que Colombia es un país en desarrollo, adquiere especial relevancia el reconocimiento de los pacientes en riesgo; esto con el fin de realizar un diagnóstico temprano y un manejo adecuado y así evitar mayor morbilidad, especialmente de tipo auditivo, considerando que la hipoacusia y la otorrea fétida constante conllevan un mayor daño psicosocial (7).

La hipoacusia es uno de los primeros y principales síntomas en pacientes con colesteatoma. Ocurre principalmente por la destrucción e interrupción de la continuidad de la cadena osicular (9). Aproximadamente el 54% de los pacientes con colesteatoma presentan compromiso de la cadena osicular, siendo el yunque el huesecillo más afectado (10). Se ha encontrado una relación entre el nivel de erosión de la cadena osicular y la magnitud de la hipoacusia determinada

por la brecha aéreo-ósea (7); sin embargo, otros estudios han reportado que esta medida no es un buen predictor de daño de la cadena osicular ([9]).

El manejo de la enfermedad colesteatomatosa es de tipo quirúrgico. Las metas principales son crear una cavidad que sea segura y permanezca seca, eliminar por completo y evitar la recurrencia de la enfermedad, y mejorar o recuperar la audición. Esto último se logra por medio del restablecimiento de la integridad de la membrana timpánica y la reconstitución de la cadena osicular (11). Se han encontrado tasas de recurrencia que van desde el 16% hasta el 54%, y se ha observado una asociación entre el compromiso de la cadena osicular y una pobre audición posoperatoria (12).

Teniendo en cuenta el desconocimiento sobre la epidemiología del colesteatoma a nivel local, así como sus posibles complicaciones y consecuencias a nivel psicosocial asociadas con el compromiso de la audición, se hace necesario determinar de forma intraquirúrgica la magnitud del daño de los huesecillos, con el fin de establecer mecanismos de reconstrucción que permitan rehabilitar a los pacientes de forma adecuada. Por ende, el objetivo de este estudio es determinar si existe una relación entre los diferentes patrones de lesión de la cadena osicular en pacientes con diagnóstico de colesteatoma sometidos a manejo quirúrgico y la presencia de complicaciones.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, en el que se analizaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de colesteatoma (código H71: Colesteatoma) de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), sometidos a mastoidectomía y atendidos en las Clínicas Esimed Pereira y Comfamiliar Risaralda, en el período comprendido entre el 1 de enero de 1981 al 31 de diciembre de 2016. Se incluyeron todos los registros clínicos de pacientes cuya intervención quirúrgica fue realizada por el otorrinolaringólogo Rodrigo Posada Trujillo. Se excluyeron los pacientes con antecedentes de cirugía de oído o radioterapia previa y registros clínicos incompletos sin descripción del estado de la cadena osicular al momento de la intervención quirúrgica.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se realizaron tablas de frecuencia para sintetizar las variables de naturaleza cualitativa y se utilizaron medidas de tendencia central con sus respectivas medidas de dispersión para resumir las variables de naturaleza cuantitativa, según el cumplimiento de los criterios de normalidad. Por otro lado, se utilizaron tablas de contingencia para determinar las diferencias estadísticamente significativas entre las variables de naturaleza cualitativa, utilizando el modelo chi-cuadrado. Para determinar las diferencias estadísticamente significativas entre las variables de naturaleza cuantitativa, se aplicaron los estadísticos t de Stu-

dent o U de Mann-Whitney para muestras independientes, dependiendo de si la distribución de estas variables cumplía o no los criterios de normalidad, respectivamente. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas aquellas en las cuales el valor p fue menor a 0,05 según la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov.

Responsabilidades éticas

Este estudio se realizó teniendo en cuenta el marco normativo de la Declaración de Helsinki. De acuerdo con las leyes colombianas, esta investigación se clasifica como sin riesgo según el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia. Asimismo, para la ejecución de la investigación se solicitaron los respectivos permisos a las instituciones para acceder a la base de datos.

Resultados

Características generales

Se incluyeron en total 1410 pacientes con diagnóstico de colesteatoma que fueron tratados quirúrgicamente entre 1981 y 2016 en las Clínicas Esimed Pereira y Comfamiliar Risaralda, quienes fueron evaluados de forma primaria en el Centro de Entrenamiento Fisch International Microsurgery Foundation. El promedio de edad fue de 31 años (rango: 1-86 años). La mayoría de la población correspondió al sexo femenino (Figura 1).



Figura 1. Distribución por sexo de la población estudiada. Figura realizada por los autores.

Caracterización de las complicaciones

El 65,6% (925 pacientes) fueron manejados con el diagnóstico de colesteatoma sin complicación asociada y el 5,5% (77 pacientes) recibieron el diagnóstico de colesteatoma primario, también sin mención de complicación. Los hallazgos asociados más frecuentemente diagnosticados fueron la dehiscencia del conducto de Falopio (15,3%) y la presencia de fístula laberíntica (3,2%), los cuales también se diagnosticaron concomitantemente en 57 pacientes (4%). Otras complicaciones que se encontraron en un menor porcentaje fueron la cofosis preoperatoria (3%), las complicaciones ce-

rebrales (1,1%), la fístula retroauricular (0,9%) y la parálisis facial secundaria (0,4%) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de frecuencia de los diagnósticos en pacientes con colesteatoma que asistieron al Centro de Entrenamiento Fisch International Microsurgery Foundation durante el período 1981-2016.

Hallazgos intraoperatorios	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa (%)
Colesteatoma	925	65,6
Colesteatoma con conducto de Falopio dehiscente	216	15,3
Colesteatoma primario	77	5,5
Colesteatoma con fístula laberíntica y conducto de Falopio dehiscente	57	4,0
Colesteatoma con fístula laberíntica	45	3,2
Colesteatoma con cofosis preoperatoria	42	3,0
Colesteatoma con complicaciones cerebrales	16	1,1
Colesteatoma con fístula retroauricular	13	0,9
Colesteatoma con agenesia del conducto auditivo externo	9	0,6
Colesteatoma con parálisis facial secundaria	6	0,4
Colesteatoma por proyectil de arma de fuego	4	0,3
Total	1410	100,0

Tabla elaborada por los autores.

En la mayoría de los pacientes se encontró compromiso de la cadena osicular. Solamente 163 pacientes (11,5%) tenían cadena osicular intacta, aunque invadida por colesteatoma. Los patrones más frecuentemente de lesión de la cadena osicular encontrados fueron la presencia de martillo y estribo en 408 pacientes (28,9%) y la presencia de solo platina en 393 pacientes (27,9%). Además de los pacientes con cadena osicular intacta, solamente en 7 pacientes no se encontró compromiso del yunque, en 3 de ellos acompañado de platina (0,2%) y los otros 4 con martillo y platina (0,3%) (Figura 2).

Por otro lado, el diagnóstico más frecuente entre los pacientes en los que se encontró una cadena osicular intacta fue el colesteatoma sin complicación asociada (76,6%), seguido por el colesteatoma con conducto de Falopio dehiscente y el colesteatoma primario. Fue muy raro el hallazgo de cadena osicular intacta en pacientes que presentaban complicaciones como la presencia de fístula laberíntica o complicaciones cerebrales. En los pacientes con fístula retroauricular no se encontró cadena osicular intacta entre los hallazgos operatorios (Tabla 2).

Caracterización de pacientes con compromiso de cadena osicular

Cuando se encontró compromiso de la cadena osicular, el huesecillo más afectado fue el yunque en 1181 pacientes (83,8%). En los pacientes con diagnóstico de alguna complicación, la gran mayoría presentaba compromiso del yunque, y está afectado en el 95,6% de pacientes con fístula laberíntica, el 94,7% de pacientes con fístula laberíntica y conducto de Falopio dehiscente, el 90,5% de pacientes con cofosis

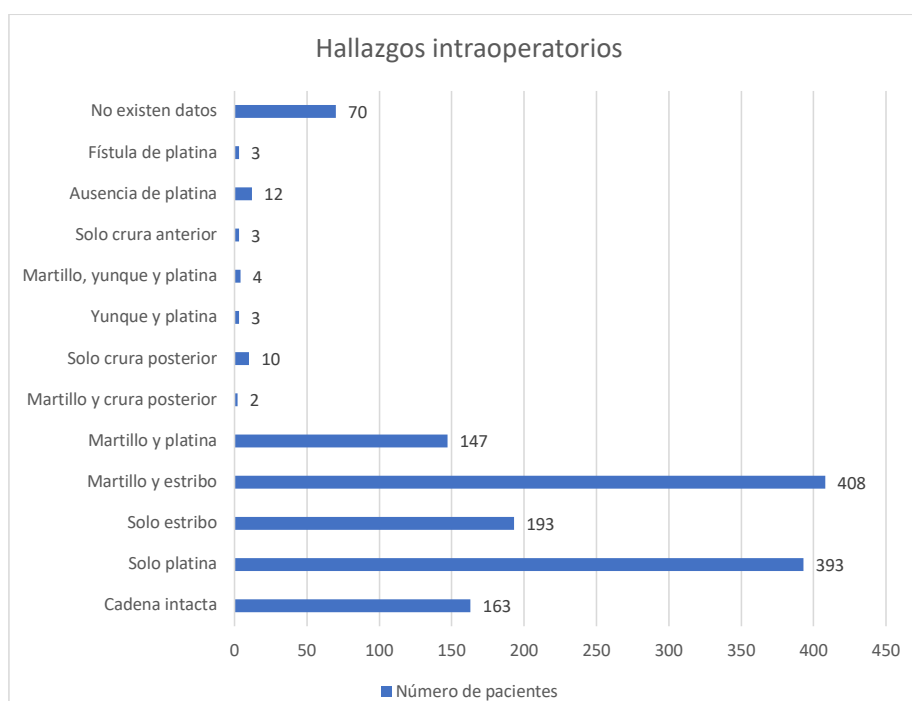


Figura 2. Distribución de la frecuencia de los hallazgos intraoperatorios en pacientes con colesteatoma. Figura elaborada por los autores.

preoperatoria y el 76,9% de pacientes con fístula retroauricular (Tabla 3).

Tabla 2. Relación entre la distribución de los diagnósticos y la frecuencia de pacientes con el hallazgo de una cadena osicular intacta

Hallazgos intraoperatorios	n (%)	% Categórico
Colesteatoma	125 (76,7)	13,5
Colesteatoma con conducto de Falopio dehiscente	15 (9,2)	6,9
Colesteatoma primario	12 (7,4)	15,6
Colesteatoma con fístula laberíntica y conducto de Falopio dehiscente	2 (0,6)	3,5
Colesteatoma con fístula laberíntica	1 (0,6)	2,2
Colesteatoma con cofosis preoperatoria	4 (2,5)	9,5
Colesteatoma con complicaciones cerebrales	2 (1,2)	12,5
Colesteatoma con fístula retroauricular	0 (0,0)	0,0
Colesteatoma con agenesia del conducto auditivo externo	1 (0,6)	11,1
Colesteatoma con parálisis facial secundaria	1 (0,6)	16,7
Colesteatoma por proyectil de arma de fuego	0 (0,0)	0,0
Total	163 (11,5)	

Tabla elaborada por los autores.

Entre las lesiones de la cadena osicular susceptibles de reconstrucción, las cuatro más frecuentes fueron: la presencia de martillo y estribo (28,9%), la presencia solo de platina móvil (28,1%), solo estribo (13,7%) y martillo y platina móvil (10,2%). Estos patrones de lesión se encontraron principalmente en pacientes con diagnóstico de colesteatoma sin

Tabla 3. Relación entre la distribución de los diagnósticos y la frecuencia de pacientes con el hallazgo de compromiso de yunque que asistieron al Centro de Entrenamiento Fisch International Microsurgery Foundation durante el periodo 1981 - 2016 (p = 0,000)

Hallazgos intraoperatorios	n (%)	% categórico
Colesteatoma	758 (64,2)	81,9
Colesteatoma con conducto de Falopio dehiscente	198 (16,8)	76,9
Colesteatoma primario	60 (5,1)	77,9
Colesteatoma con fístula laberíntica y con conducto de Falopio dehiscente	54 (4,6)	94,7
Colesteatoma con fístula laberíntica	43 (3,6)	95,6
Colesteatoma con cofosis preoperatoria	38 (3,2)	90,5
Colesteatoma con complicaciones cerebrales	8 (0,7)	50,0
Colesteatoma con fístula retroauricular	10 (0,8)	76,9
Colesteatoma con agenesia del conducto auditivo externo	7 (0,6)	77,8
Colesteatoma con parálisis facial secundaria	2 (0,2)	33,3
Colesteatoma por proyectil de arma de fuego	3 (0,3)	75,0
Total	(83,8)	

Tabla elaborada por los autores.

menCIÓN de complicación y colesteatoma con conducto de Falopio dehiscente. La presencia de la platina sola fue el hallazgo intraoperatorio más frecuente en pacientes con fístula laberíntica (51,1%). Los pacientes con parálisis facial secundaria tuvieron como hallazgo intraoperatorio más frecuente la presencia de estribo solo (33,3%) (Tabla 4).

Tabla 4. Relación entre la distribución de los diagnósticos y la frecuencia de pacientes con lesiones de una cadena osicular susceptibles de reconstrucción

Hallazgos intraoperatorios	Martillo y estribo n (%)	Solo estribo n (%)	Martillo y platina n (%)	Solo platina n (%)
Colesteatoma	322 (78,9)	111 (57,5)	88 (61,1)	216 (54,5)
Colesteatoma con conducto de Falopio dehiscente	32 (7,8)	42 (21,8)	21 (14,6)	93 (23,5)
Colesteatoma primario	27 (6,6)	13 (6,7)	10 (6,9)	10 (2,5)
Colesteatoma con fístula laberíntica y con conducto de Falopio dehiscente	5 (1,2)	12 (6,2)	13 (9,0)	22 (5,6)
Colesteatoma con fístula laberíntica	11 (2,7)	4 (2,1)	5 (3,5)	23 (5,8)
Colesteatoma con cofosis preoperatoria	7 (1,7)	5 (2,6)	2 (1,4)	19 (4,8)
Colesteatoma con complicaciones cerebrales	2 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,7)	4 (1,0)
Colesteatoma con fístula retroauricular	2 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,7)	6 (1,5)
Colesteatoma con agenesia del conducto auditivo externo	0 (0,0)	2 (1,0)	2 (1,4)	2 (0,5)
Colesteatoma con parálisis facial secundaria	0 (0,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Colesteatoma por proyectil de arma de fuego	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,7)	1 (0,3)
Total	408 (28,9)	193 (13,7)	144 (10,2)	396 (28,1)
Valor <i>p</i>	0,000	0,050	0,103	0,000

Tabla elaborada por los autores.

Discusión

El colesteatoma es una enfermedad benigna que se caracteriza por una gran capacidad de destrucción ósea y posibilidad de generar complicaciones intra- y extratemporales. A largo plazo, puede producir un compromiso variable de la audición (7).

Un estudio italiano realizado por Albera y colaboradores describió las lesiones de la cadena osicular en 140 pacientes con diagnóstico de colesteatoma, y encontró un compromiso erosivo en el 82% de los casos, siendo el yunque el huesecillo más afectado (78%) seguido por el estribo (29%) y, por último, el martillo (20%) (13). Estos hallazgos son similares a los encontrados en nuestro estudio, aunque el segundo huesecillo con mayor compromiso fue el estribo, mientras que en este estudio fue el martillo. También similar a nuestros hallazgos, los autores encontraron un mayor compromiso erosivo en pacientes con una enfermedad más extensa y que tenían presencia de otras lesiones, lo que se puede asociar con una mayor agresividad de la enfermedad (13).

Asimismo, un estudio iraní realizado el mismo año por Mohammadi y colaboradores también encontró un alto porcentaje de compromiso de la cadena osicular (94,5%) en 166 pacientes con diagnóstico de otitis media crónica colesteatomatosa que requirieron manejo quirúrgico. El patrón de afectación de los huesecillos fue similar al descrito por Albera y colaboradores, siendo el yunque el más afectado en el 86,1% de los pacientes, seguido por el estribo (66,8%) y, por último, el martillo (43,9%). Estos autores también evaluaron las diferencias en la erosión osicular de acuerdo con diferentes rangos de edad, lo que evidencia un mayor compromiso del estribo en niños que en adultos (14). Estos hallazgos difieren de los patrones de erosión osicular encontrados en este estudio, aunque no realizamos una diferenciación por grupos etarios.

En 2011, un estudio realizado por Maresh y colaboradores evaluó los patrones de compromiso de la cadena osicular en pacientes con diagnóstico de colesteatoma adquirido. A diferencia de las otras investigaciones, se hizo una clasificación de acuerdo con el grado de erosión de cada huesecillo: no contacto, en contacto sin erosión, erosión parcial y erosión completa. En dicho estudio también se identificó al yunque como el huesecillo más afectado, seguido por el estribo y, por último, el martillo (15). En el presente estudio solo se evaluó la presencia de afectación de la cadena osicular y se determinó el grado de compromiso de cada huesecillo, lo cual es de suma importancia al momento de establecer las posibilidades de reconstrucción.

En este estudio, se evalúa la relación entre los diferentes patrones de compromiso de la cadena osicular y la presen-

cia de complicaciones asociadas como determinantes de agresividad de la enfermedad. Sin embargo, no se hizo la correlación con el estado de la función auditiva previa al tratamiento. Aunque en estadios tempranos de la enfermedad, la capacidad auditiva del paciente puede no estar asociada con el grado de compromiso erosivo de los huesecillos y la extensión del colesteatoma, sí se ha encontrado relación entre algunos patrones de lesión osicular y la brecha aéreo-ósea encontrada en los pacientes, siendo esto determinante al momento de establecer posibilidades de reconstrucción y pronóstico (9, 16).

Por otro lado, un estudio que analizó los registros de pacientes con colesteatoma durante un período de 17 años encontró que el estado de la cadena osicular se asocia significativamente con la brecha aéreo-ósea del paciente, siendo esta asociación más determinante cuando hay compromiso del yunque (9), huesecillo más afectado en nuestro estudio y en otros reportes de la literatura (13, 14). Respecto a la audición, el metaanálisis publicado en 2015 por Blom y colaboradores concluyó que, entre los diferentes patrones de lesión osicular, el estado del martillo es un predictor significativo de los resultados posquirúrgicos en la función auditiva (10).

Con respecto a la reconstrucción de la cadena osicular, en el presente estudio se identificaron cuatro patrones predominantes de lesión de la cadena osicular susceptibles de reconstrucción: la presencia de martillo y estribo (28,9%), solo platina móvil (28,1%), solo estribo (13,7%) y martillo con platina móvil (10,2%). De acuerdo con estos hallazgos, se determina que es posible la reconstrucción de la cadena osicular en un 90% de los pacientes incluidos, considerando los pacientes que tenían cadena intacta pero invadida por la enfermedad.

Kim y colaboradores encontraron que se puede establecer el momento adecuado para realizar la reconstrucción de la cadena osicular según la severidad de la enfermedad, obteniendo mejores resultados si se hace concurrente con la timpanomastoidectomía en pacientes con enfermedad menos severa y si se difiere en pacientes con enfermedad más severa (11). Respecto a esto, es importante tener en cuenta, además del compromiso de la cadena osicular, también la extensión de la enfermedad y la presencia de complicaciones tipo fístula laberíntica.

Otro estudio evaluó la utilización de huesecillos autólogos en la reconstrucción de la cadena osicular y encontró que, cuando no había contacto con el colesteatoma o había un contacto sin erosión, no había presencia de enfermedad residual. Además, cuando la invasión era parcial, con un compromiso óseo superficial, se podía realizar la erradicación de la enfermedad residual y utilizar estos huesecillos

en la reconstrucción (17). En nuestro estudio, se encontró una cadena osicular intacta invadida por colesteatoma en un 11,5% de los pacientes, siendo esta una buena fuente para la obtención de injertos óseos autólogos para realizar la reconstrucción de la cadena osicular. Para futuras investigaciones, es importante determinar el grado de compromiso de cada huesecillo, puesto que, cuando solo hay contacto con el colesteatoma o la invasión es superficial, se puede hacer la erradicación de este y obtener huesecillos libres de enfermedad residual.

Conclusiones

En este estudio se encontró que la mayoría de los pacientes tuvo colesteatoma con complicaciones; la más frecuente fue la dehiscencia del nervio facial. En general, los pacientes tuvieron compromiso de la cadena osicular, siendo el yunque el huesecillo más afectado.

Agradecimientos

Agradecemos a cada uno de nuestros pacientes por ser parte fundamental para la construcción de nuevos conocimientos.

Financiación

La financiación de este estudio fue 100% con recursos propios de los autores.

Conflictos de interés

No declaramos ningún conflicto de interés que pueda alterar la objetividad de los resultados presentados.

Declaración de autoría

Certificamos que este texto fue creado de manera original por los autores aquí citados, asumiendo la responsabilidad de su contenido, confirmamos que no hemos vulnerados derechos de autoría ni hemos realizado plagio.

Este documento es inédito y está debidamente referenciado.

Consideraciones éticas

Durante el estudio cumplimos con los principios y normas morales que guían la conducta médica ética, siempre con los principios de respeto de autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y equidad.

Esforzándonos siempre por ser transparentes, honestos y responsables en todas las acciones.

REFERENCIAS

1. Stott C, Ortega G, Bravo G, Délano PH. Cirugía del colesteatoma y audición. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2013;73:243–248. doi: 10.4067/s0718-48162013000300006

2. Muñoz C, Macías LA, Cruz F. Colesteatoma de oído. *An Radiol Mex*. 2007;71–77.
3. Rosito LPS, Silva MNL, Selaimen FA, Jung YP, Pauletti MGT, Jung LP, et al. Características de 419 pacientes con colesteatoma adquirido de orelha média. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2017;83(2):126–131. doi: 10.1016/j.bjorl.2016.02.013
4. Santos-Mejía B, Pineda-Cásarez F. Frecuencia de colesteatoma en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza del ISSSTE. *Rev Esp Med Quir*. 2016;21(3):77–82.
5. Aquino JEAP, Filho NAC, Aquino JNP. Epidemiology of middle ear and mastoid cholesteatomas: study of 1146 cases. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(3):341–347. doi: 10.1590/S1808-86942011000300012
6. Emmett SD, Kokesh J, Kaylie D. Chronic Ear Disease. *Med Clin North Am*. 2018;102(6):1063–1079. doi: 10.1016/j.mcna.2018.06.008
7. Olsen JM, Ribeiro F de AQ, Yasui MMM, Santos ITR. Hearing loss assessment in primary and secondary acquired cholesteatoma. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;81(6):653–657. doi: 10.1016/j.bjorl.2014.11.009
8. Vikram BK, Udayashankar SG, Naseeruddin K, Venkatesha BK, Manjunath D, Savantrewa IR. Complications in primary and secondary acquired cholesteatoma: a prospective comparative study of 62 ears. *Am J Otolaryngol*. 2008;29(1):1–6. doi: 10.1016/j.amjoto.2006.11.014
9. Martins O, Victor J, Selesnick S. The relationship between ossicular status and conductive hearing loss in cholesteatoma. *Otol Neurotol*. 2012;33(3):387–392. doi: 10.1097/MAO.0b013e3182487fb0
10. Blom EF, Gunning MN, Kleinrensink NJ, Lokin ASHJ, Bruijnzeel H, Smit AL, et al. Influence of ossicular chain damage on hearing after chronic otitis media and cholesteatoma surgery: A systematic review and metaanalysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;141(11):974–982. doi: 10.1001/jamaoto.2015.2269
11. Kim HH, Battista RA, Kumar A, Wiet RJ. Should ossicular reconstruction be staged following tympanomastoidectomy. *Laryngoscope*. 2006;116(1):47–51. doi: 10.1097/01.mlg.0000185601.98903.34
12. McGuire JK, Wasl H, Harris T, Copley GJ, Fagan JJ. Management of pediatric cholesteatoma based on presentations, complications, and outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;80:69–73. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.10.041
13. Albera R, Canale A, Piumetto E, Lacilla M, Dagna F. Ossicular chain lesions in cholesteatoma. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2012;32(5):309–13.
14. Mohammadi G, Naderpour M, Mousaviagdas M. Ossicular erosion in patients requiring surgery for cholesteatoma. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2012;24(68):125–128. doi: 10.22038/ijorl.2012.184
15. Maresh A, Martins OF, Victor JD, Selesnick SH. Using surgical observations of ossicular erosion patterns to characterize cholesteatoma growth. *Otol Neurotol*. 2011;32(8):1239–1242. doi: 10.1097/MAO.0b013e31822e5b5d
16. Carrillo RJC, Yang NW, Abes GT. Probabilities of ossicular discontinuity in chronic suppurative otitis media using pure-tone audiometry. *Otol Neurotol*. 2007;28(8):1034–1037. doi: 10.1097/MAO.0b013e31815882a6
17. Ng SK, Yip WWL, Suen M, Abdullah VJ, Hasselt CA. Autograft ossiculoplasty in cholesteatoma surgery: Is it feasible? *Laryngoscope*. 2003;113(5):843–847. doi: 10.1097/00005537-200305000-00013