



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL "SIGLO XXI"**

**ÉXITO DE LA CIRUGÍA DE MIRINGOPLASTÍA SECUNDARIA EN
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OTITIS MEDIA CRÓNICA.**

**TESIS QUE PRESENTA:
ESTEFANÍA ALINA CISNEROS APAN**

**PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO**

**ASESORA:
DRA. AIDEE PÉREZ HOLGUÍN**

CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO

FEBRERO DEL 2018





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.



DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR

EULALIO VIVAR ACEVEDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

DOCTORA

AIDEE PEREZ HOLGUIN

OTORRINOLARINGOLOGO

ASESOR CLINICO

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante
COFEPRIS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO
XXI, D.F. SUR

FECHA **03/07/2017**

DRA. AIDEE PEREZ HOLGUIN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Éxito de la cirugía de miringoplastia secundaria en pacientes con diagnóstico otitis media crónica en pacientes del Hospital de Especialidades CMN SXXI.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3601-174

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

1. DATOS DEL ALUMNO	
Apellido paterno:	Cisneros
Apellido materno:	Apan
Nombres:	Estefanía Alina
Teléfono:	(044) 22 25 33 19 99
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad:	Facultad de medicina
Carrera:	Especialidad: Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello
E-mail:	fany_cisneros@hotmail.com
Número de cuenta:	514230643
2. DATOS DE ASESORES	
Apellido paterno:	Pérez
Apellido materno:	Holguín
Nombre:	Aidée
3. DATOS DE LA TESIS	
Título:	ÉXITO DE LA CIRUGÍA DE MIRINGOPLASTÍA SECUNDARIA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OTITIS MEDIA CRÓNICA.
Número de páginas:	33
Año:	2017
Número de registro:	R2017 3601 174

INDICE	PÁGINA
1. RESUMEN	1
2. MARCO TEORICO	1-9
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
5. OBJETIVO	10
5.1 OBJETIVOS GENERALES	10
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
6. HIPÓTESIS DEL TRABAJO	10
7. MATERIALES Y MÉTODOS	10
7.1. Población, lugar y tiempo	10
7.2. Criterios de inclusión	11
7.3. Criterios de exclusión	11
7.4. Variables	11-13
7.5. Tipo y diseño	14
8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	14
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS	14
10. RESULTADOS	15-26
11. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	27-29
12. CONCLUSIONES	29
13. ANEXOS	30-31
14. BIBLIOGRAFÍA	32-33

1. Resumen:

La miringoplastia es la cirugía de oído, en la cual se restaura la membrana timpánica, ya sea por una perforación de etiología infecciosa o traumática. La otitis media crónica es una patología inflamatoria que afecta estructuras de oído medio, de etiología infecciosa, tiene un comienzo insidioso, y al hablar de cronicidad, la duración de la misma suele ser de más de 3 meses.

Las metas de la timpanoplastia son la eliminación de la enfermedad y la restauración de la función. La restauración de la función requiere una membrana timpánica íntegra; así como una caja timpánica aireada con mucosa sana.

Objetivos: El propósito de la investigación es demostrar la efectividad terapéutica (cierre anatómico de la perforación de la membrana timpánica, erradicación de la enfermedad y ganancia auditiva) de la miringoplastia secundaria en los pacientes estudiados.

Material y método: Se revisaron resultados de los pacientes con diagnóstico de otitis media crónica, operados de miringoplastia secundaria, en el hospital de especialidades "Dr Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Centro Médico Nacional Siglo XXI, durante el periodo de enero de 2014 a abril de 2017. Se realizó una revisión de serie de casos, mediante el estudio de cohorte mediante análisis observacional, descriptivo y retrospectivo de los expedientes clínicos de dichos pacientes.

Infraestructura y experiencia: En nuestra unidad hospitalaria, nuestro universo de trabajo es en su mayoría pacientes con diagnósticos otológicos, entre ellos el diagnóstico de otitis media crónica. De estos pacientes en el año 2014 de la totalidad de las cirugías (504 cirugías) se efectuaron 228 cirugías otológicas (43.23%), dentro de éstas las miringoplastias realizadas representaron 120 procedimientos (23.8%). La tasa de éxito quirúrgico (integridad del injerto) en la miringoplastia secundaria en nuestra población de estudio fue del 84.6 % , siendo un resultado satisfactorio al compararlo con resultados de otras poblaciones en diferentes reportes que van desde 60% a 90% de éxito quirúrgico.

2. Marco Teórico:

Introducción

La otitis media crónica es una patología inflamatoria que afecta estructuras de oído medio, desde la totalidad de la caja timpánica, así como trompa de Eustaquio y celdillas mastoideas, de etiología infecciosa, tiene un comienzo insidioso, y al hablar de cronicidad, la duración de la misma suele ser de más de 3 meses. (1-3)

Estudios estiman que el 4% de las personas mayores de 15 años presentan perforación timpánica, y a su vez el 0.5% presenta otorrea de características mucopurulenta, sin prevalencia de sexo o edades. (1,2,4)

Fisiopatología

Los mecanismos involucrados en la etiología de la otitis media crónica son un sistema de transporte mucociliar y aéreo del oído medio anómalo, así como también la disfunción de la trompa de Eustaquio. (1,2)

Los factores que permiten que la infección de oído medio y mastoides se vuelva crónica, no son del todo conocidos. Pero el principal factor etiológico conocido es la infección de oído medio. (5)

Las bacterias encontradas en estos casos son generalmente *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. (6)

El investigador Erkan y sus colaboradores reportaron resultados de cultivos de aspiración de exudado de 183 pacientes con diagnóstico de otitis media crónica, reportando en 39% de las muestras bacterias aerobias, en el 11% se encontraron bacterias anaerobias y aerobios y anaerobios se encontraron conjuntamente en el 50% de las muestras. *P. aeruginosa*, *S. aureus* y *Klebsiella pneumonia* fueron las bacterias aerobias más frecuentemente encontradas, y las diversas especies de *Bacteroides* fueron las anaerobias más frecuentes. (5)

Además de la presencia de un estado infeccioso, el cual se considera actualmente el factor más importante para la etiopatogenia de la otitis media crónica, existen otros factores para la cronicidad que no están del todo definidos, pero uno importante es el estado de ocupación del oído medio. La aereación del oído medio, antro mastoideo y mastoides depende del libre movimiento de gases desde la trompa de Eustaquio a hacia las celdillas mastoideas. En los huesos temporales, el gas debe viajar hacia epítimpano para llegar al antro y rodear también la cadena osicular. El oído medio está separado del antro no solo por mucosa y hueso. Hay dos comunicaciones entre ambos: una entre el tendón del musculo tensor del tímpano y el estribo, una segunda entre el proceso corto del yunque y el tendón del estribo. La inflamación con tejido de granulación pueden llegar a bloquear estas comunicaciones y hacen inadecuado el drenaje y aereación de antro y mastoides. La obstrucción del ático y antro con infección crónica conlleva a cambios irreversibles de la mucosa y hueso a nivel del antro y mastoides resultando en la cronicidad de la patología. (5)

Otro factor a describir para la cronicidad es en el caso de un oído con una perforación simple de la membrana timpánica que puede llegar a infectarse continuamente por la contaminación del conducto auditivo externo hacia el oído medio o desde las celdillas mastoideas. (6)

Diagnóstico y valoración prequirúrgica.

Los pacientes con otitis media crónica deben ser evaluados integralmente. Desde realizar una historia clínica completa, preguntando aspectos importantes como antecedentes patológicos, tiempo y modo de presentación de la patología, sintomatología, hasta la exploración física y evaluación audiométrica.

La examinación por microscopio es el aspecto más importante de la exploración física. Se debe realizar con el paciente en posición supina. Esto permite la evaluación del canal auditivo en posición quirúrgica, así como la posición de los hombros y la distancia al oído para anticipar la comodidad del cirujano durante la cirugía. (6,7)

Primero se debe examinar el oído contralateral y tomarlo como referencia para evaluar el oído enfermo. Se debe evaluar la membrana timpánica, el estado de la perforación, el remanente, la presencia de timpanoesclerosis y la caja con su mucosa, así como el estado de las celdillas mastoideas. (6, 7)

La evaluación audiométrica es una parte fundamental del estudio preoperatorio. Una perforación simple de membrana timpánica puede resultar en hipoacusia conductiva, en frecuencias bajas si es pequeña, y en frecuencias bajas y altas en perforaciones más grandes. Así como también evaluar si no hay daño sensorial o mixto. (6)

El manejo preoperatorio incluye, si es posible, la eliminación de la infección activa.

Tratamiento

El objetivo del tratamiento en esta patología es erradicar la enfermedad y la restauración de la función. La restauración de la función requiere una membrana timpánica íntegra; así como una caja timpánica aereada con mucosa sana, así se previenen futuras infecciones y se puede llegar a mejorar los umbrales auditivos. (7)

Cuando uno se enfrenta a perforaciones con oído seco, la cirugía suele ser electiva y la indicación es para impedir en futuras ocasiones episodios de otorrea. (7)

La cirugía es basada en la colocación de un injerto, para esto existen diferentes técnicas, de acuerdo a la colocación del injerto, las cuales se explicarán de manera más detallada más adelante. La cirugía propone la colocación de injerto para proporcionar un neotímpano que pueda restaurar las funciones de la membrana timpánica. (7)

En la actualidad la fascia temporal es el material de injerto usado más frecuentemente; en varias series se cita hasta en 90% de los casos; otro de los materiales más usados es el pericondrio, en especial el del cartílago tragal. (8) Por su parte la selección del injerto se considera de acuerdo a las características de resistencia de la membrana timpánica del paciente, a las facultades ventilatorias del oído medio y a los intentos fallidos de cierre de perforación. (9)

Durante los años cincuenta, debido al uso de microscopios, se comenzó con Zollner y Wullstein un periodo de nuevas técnicas de timpanoplastia para la

reconstrucción de oídos con patología de otitis media crónica. Describieron así una clasificación de dicha cirugía que aún continúa vigente:

La timpanoplastía tipo I corresponde a la miringoplastía, en que se encuentra cadena osicular intacta, móvil y se coloca el injerto sobre el mango del martillo.

La timpanoplastía tipo II se requiere cuando la membrana timpánica se encuentra perforada y hay erosión del martillo, teniéndose que colocar de esta manera el injerto adosado al yunque.

La timpanoplastía tipo III, la membrana timpánica está perforada y la cadena osicular destruida, a excepción del hueso del estribo, con lo que se coloca el injerto en contacto con él.

La timpanoplastía tipo IV, en este caso sólo se conserva la platina del estribo y es donde se apoya el injerto.

Por último, en la timpanoplastía tipo V, hay ausencia de toda la cadena osicular, por lo que se realiza una fenestración en el conducto semicircular externo sobre la que se coloca el injerto.

Las perforaciones centrales pueden ser reparadas con injertos mediante técnica lateral o medial. Se pueden modificar la técnica quirúrgica de acuerdo a las necesidades de la patología del paciente. (7)

Según el otólogo Shehhy, el éxito en la timpanoplastía se alcanza al lograr tres metas : erradicación de la enfermedad, membrana timpánica con injerto intacto con una adecuada aereación en la caja timpánica y una conexión segura entre la membrana timpánica móvil y el oído interno. (7)

La causa más común de perforación de membrana timpánica en nuestro medio es sin duda la otitis media crónica lo cual implica un proceso con una respuesta inflamatoria crónica, y por tanto un posible factor que contribuya a una mala integración del injerto, en contraposición a perforaciones sin causa infecciosa ó crónica relacionada, como las perforaciones traumáticas. (5,6)

Lo importante del manejo de la restauración de la membrana timpánica es la habilidad de poder individualizar el tratamiento. El cirujano no debe de utilizar una sola técnica para restaurar todas las perforaciones de membrana timpánica, para eso se han inventado diversas técnicas que se explicarán a continuación.

Se describen diferentes tipos de abordaje quirúrgico, y se han desarrollado nuevas técnicas a lo largo de la historia de la cirugía otológica para lograr el éxito deseado. En cuanto a los tipos de abordajes para llegar a la membrana timpánica y su perforación, los más utilizados son el abordaje retroauricular, implementado por Wilde. (3)

Pero existen diversos tipos de abordajes que se desglosarán a continuación.

Abordaje transcanal

Es la realización del procedimiento a través del conducto auditivo externo sin incisiones externas al meato y con la ayuda de un espéculo de válvulas fijas o

móviles. Está indicada en aquellos conductos que permiten buena visualización de la patología y dominio del área quirúrgica. No es apto para mastoidectomías, es adecuado especialmente para perforaciones centrales y posteriores. (3)

Abordaje endoaural

Se realiza a través del conducto auditivo externo con la ayuda de incisiones externas al meato que amplían el campo y permiten realizar colgajos. Indicado para la mayor parte de las timpanoplastías y algunas mastoidectomías, es adecuado para perforaciones posteriores, perforaciones centrales amplias y algunas perforaciones anteriores, pero no en perforaciones que alcancen el margen anterior.(3)

Abordaje retroauricular

Permite un acceso más amplio y de manera menos traumática tanto a la caja del tímpano como a la apófisis mastoides. Comenzamos desplazando el pabellón auricular hacia adelante con los dedos de la mano del cirujano, se realiza una incisión retroauricular y se disecciona hasta proporcionarnos una adecuada visión de la membrana timpánica. Tiene como ventaja proveer una exposición completa de la membrana timpánica y facilita la colocación del injerto. (3)

No hay un consenso con respecto a qué técnica quirúrgica es la mejor, ésta debe ser realizada en base a las preferencias y habilidades del cirujano, no según el tipo de perforación. (11)

Actualmente se describen varias técnicas de colocación de injerto. Las más utilizadas en nuestro medio, son principalmente dos: la técnica underlay o medial y la overlay o lateral.

Técnica lateral u overlay

Independientemente de la vía de acceso que empleemos, realizamos una incisión en la piel del conducto en función la posición que ocupe la perforación en la membrana timpánica. En perforaciones posteriores, realizamos dos incisiones en las paredes del conducto siguiendo la dirección del mismo, alcanzando medialmente el annulus, una a las 12 y otra a las 6 (suponemos la membrana timpánica como la esfera de un reloj representando el mango del martillo a las 12). Efectuamos otra incisión perpendicular a las anteriores en la cara posterior del conducto que las una a unos 4-7 mm. del annulus. En perforaciones anteriores es posible realizar una única incisión semicircular en la pared anterior del conducto entre las 12 y las 6. Despegamos la piel del conducto con una espátula roma hasta alcanzar el rodete de Gerlach. En perforaciones anteriores si el ángulo anterior es muy cerrado se puede rebajar fresando la pared anterior del conducto auditivo externo (canaloplastía). Una vez que el despegamiento alcanza el annulus, nos introducimos entre la capa epitelial y la capa fibrosa y las vamos despegando hasta alcanzar la perforación. A continuación introducimos el injerto entre las dos capas hasta ocluir la perforación en su totalidad y se coloca el colgajo tímpano meatal a su posición inicial y cubrimos el conjunto con pequeños pedazos de gelfoam. Se coloca el injerto por debajo del mango del martillo. (7)

Es importante que el anestesiista extreme la precaución al despertar al paciente ya que al estar el injerto sobre la capa fibrosa del tímpano, los esfuerzos, la tos o alguna maniobra de Valsalva al despertar pueden despegar el injerto. (7)

Tiene como ventajas la excelente visualización del receso meatal anterior ,mayor tasa de adecuada cicatrización y sin reducción del espacio del oído medio. (7)

Técnica medial o underlay

Esta técnica recibe su nombre porque el injerto se coloca por debajo o medial a la capa fibrosa del tímpano. Es una técnica más sencilla que la lateral pero presenta riesgo de fracaso por caída del injerto a caja por falta de apoyo. Las incisiones y el despegamiento de la piel del conducto son similar a lo explicado en la técnica overlay. La diferencia principal radica al alcanzar el rodete de Gerlach o annulus fibroso, se denomina así al engrosamiento fibroso que forma el tímpano en su diámetro periférico para realizar su inserción en el sulcus tumpanicus del hueso timpánico. En este punto debemos desinsertar el anillo fibroso y despegar en bloque el colgajo timpanomeatal y el tímpano, introduciéndonos en la caja, rebatiendo todo el colgajo hacia lateral incluyendo la perforación. Colocamos el injerto bajo los restos timpánicos sobrepasando la perforación y apoyándolo, si ha sido posible despegarlo, sobre el mango del martillo. Una vez se ha comprobado que el injerto cubre por completo la perforación, se llena la caja con gelfoam para que den apoyo al injerto impidiendo que este se hunda. Recolocamos el colgajo en su posición original quedando este sobre el injerto. (7)

Tiene como ventajas evitar la lateralización o el blunting del injerto. Las principales desventajas son la reducción del espacio del oído medio y la posibilidad de formar adherencias con la mucosa de la caja. (11)

Técnica de Farrior-Cody

Esta técnica es una mezcla de las dos técnicas anteriores. Emplea dos injertos de fascia temporal. Uno se coloca medial a la perforación y por tanto a la capa fibrosa del tímpano y el otro se coloca lateral al tímpano previamente desepidermizado quedando así la perforación y la capa fibrosa del tímpano atrapados entre los dos injertos a modo de sándwich.

Técnica inlay

Útil para pequeñas perforaciones que no superen los 2 ó 3 mm. de diámetro. Tallamos un pequeño disco de cartílago del trago conservando pericondrio en ambas caras que supera ligeramente el tamaño de la perforación. Sobre el canto del disco se efectúa una incisión a lo largo de toda la circunferencia. El injerto se encaja en la perforación a la que previamente se le han reavivado los bordes. (7,11)

Cuidados postoperatorios

Una o dos semanas posterior a la cirugía, el material de curación (gelfoam) es completamente succionado del conducto auditivo externo. Posteriormente se pueden agregar gotas óticas de antibiótico y esteroide durante dos semanas para limpiar los residuos de gelfoam, los cuales puedes generar granulación y formación de tejido cicatrizal si es inadecuamente removido del injerto. (6,7)

Los pacientes adultos pueden empezar a realizar maniobras de Valsalva a las 2 o 3 semanas postoperatorias. Las audiometrías postoperatorias deben obtenerse a las 6 a 8 semanas posterior a la cirugía. (7)

Si se presenta efusión en oído medio basado en la exploración y observación directa o mediante la presencia de hipoacusia conductiva, para lo cual se puede

dar tratamiento con esteroides tópicos nasales y ejercicios para trompa de Eustaquio. Si está dudosa la presencia de efusión en un paciente con hipoacusia conductiva postoperatoria, se sugiere realizar tomografía computada de oídos para evaluar el oído medio. (6,7,8,10)

Complicaciones postoperatorias

La complicación más significativa en el periodo postoperatorio es la persistencia de efusión en oído medio con hipoacusia conductiva, en algunos casos requiriendo colocación de tubos de ventilación. Se encuentra en 7 al 10% de los casos. (6,7)

En casos de que los pacientes tengan disfunción de trompa de Eustaquio previa, como aquellos con malformaciones craneofaciales (incluyendo síndrome de Down), pacientes con tumores de nasofaringe o historia de cirugías otológicas múltiples, la colocación de tubos se puede realizar en el mismo tiempo quirúrgico que la timpanoplastía. (6,7)

La valoración del oído medio ocupado puede lograrse mediante timpanometría o en algunos casos mediante estudios de imagen como la tomografía computada de oídos, que nos puede dar imagen sugerente de ocupación de oído medio, así como de celdillas mastoides y también de su esclerosis en casos de cronicidad.

Problemas de cicatrización

Este tipo de problemas se hicieron evidentes desde que se comenzó la técnica lateral, en los años sesentas. Entre este tipo de problemas se han descrito la lateralización del injerto, blunting en el sulcus anterior, engrosamiento excesivo de la membrana y quistes epiteliales entre el remanente y la fascia. (7)

La lateralización del injerto no se visualiza hasta dentro de 6 a 12 meses posterior a la cirugía. Cuando el injerto se encuentra lateralizado, no está en contacto con el martillo, resultando en pérdida auditiva, sin embargo algunas veces la pérdida auditiva no es mayor a la que presentaba previa a la cirugía. (7)

La apariencia de lateralización de injerto es de una membrana timpánica más pequeña del tamaño promedio, móvil y directamente visible a un ángulo recto a la línea de visión. El tratamiento para estos casos, si lo requiere es reoperación, con cirugía y colocación de injerto debajo del mango del martillo. (6,7)

Blunting en el sulcus anterior, particularmente en anterosuperior, ocurre por la formación excesiva de tejido fibroso, perdiendo así su ángulo timpánico anterior. Es probablemente el problema de cicatrización más frecuente en cirujanos novatos. Puede interferir en los resultados audiométricos, si hay involucro del martillo o de la cadena osicular. Para prevenir este problema, se debe remover con fresado la pared anterior del conducto auditivo externo y así abrir un ángulo mayor entre el anillo y el conducto. (7)

Cuando ocurre blunting severo, el mango del martillo se vuelve irreconocible, y la mitad anterior del injerto se vuelve cóncava sin diferenciación de la pared ósea del conducto. Si esta apariencia persiste por más de 6 meses, debe realizarse una reoperación para corregir el problema. (7)

Existen otros problemas de cicatrización relacionados con la formación de epitelio.

El primero es una perla de epitelio que se puede localizar en la superficie del injerto o en el conducto auditivo externo. Es el resultado de dejar el remanente epitelial bajo el injerto y colocar de manera inadecuada la piel del conducto auditivo externo. El quiste puede ser marzupializado bajo visión directa del microscopio. Otro sitio de formación de estos quistes es el espacio entre el remanente de la membrana timpánica y el injerto. Y pueden llegar a crecer lentamente durante 1 o 2 años, e igualmente se deben ser marzupializados. (7)

Las causas de la perforación del injerto posterior a su colocación han sido estudiadas, y se han propuesto diferentes factores que podrían ocasionarla, dentro de éstos se han estudiado, el tamaño de la perforación, el estado funcional de la Trompa de Eustaquio, se menciona al aclaramiento mucociliar de la trompa de Eustaquio como factor predictivo relacionado con el cuadrante en que se encuentra la perforación y como valor pronóstico en la timpanoplastía. Otros factores asociados con falla son; la infección, la experiencia del cirujano y el tamaño de la perforación. (10)

Algunos investigadores, entre ellos Vantiainen y colaboradores mostraron que la técnica de colocación del injerto no afecta el rango de integración del mismo y más bien la infección postoperatoria y las perforaciones amplias son la principal causa de reperfuración. (4) Otros investigadores (Balaguer y colaboradores) concuerdas con esta premisa, que la reperfuración se encuentra en relación con el tamaño de la perforación, además de la dificultad de visualización de los márgenes timpánicos durante la cirugía. (12)

De acuerdo a un estudio en nuestra unidad durante un periodo de dos años, solamente 15 cirugías fueron secundarias, es decir oídos que ya habían sido operados previamente; se comenta en algunas series de estudios un riesgo de hasta el 39% de reperfuración. En cuanto a resultados audiométricos, el 80.1 % de los pacientes llegaron a un cierre de brecha aéreo-ósea a menos de 10 decibeles contra 19.9% en que no hubo cierre de dicha brecha. (10)

De los pacientes que perdieron audición se pudo correlacionar en forma importante con patología de la caja timpánica agregada, como timpanoesclerosis e hipomovilidad de la cadena osicular, y correspondieron al 11.3%, que es mayor que otras series en las cuales se menciona del 0.7% a 3%. (10)

Otras revisiones encontradas hablan de éxito en el cierre de perforaciones de membrana timpánica hasta del 85% en total, 84% con fascia y 87% con cartílago. La tasa de éxito auditivo (mejoría de audición) con fascia y con cartílago, fue de 68% y 34%, respectivamente. No hubo diferencia estadísticamente significativa en lo que respecta a resultados quirúrgicos. Entonces hablamos de amplios rangos de diferencia en cuanto a cirugías primarias y secundarias. Los resultados encontrados en cirugías primarias fue de hasta 80-85% de éxito para el cierre de la perforación y en secundarias de hasta el 60%. (9)

4.2. Definiciones conceptuales

Otitis media crónica: proceso inflamatorio que afecta al oído medio (caja timpánica, celdillas mastoideas y trompa de Eustaquio), tiene un inicio indoloso y su duración es mayor a 3 meses.

Neotímpano: nueva membrana timpánica, compuesta por el injerto ya integrado adecuadamente y el remanente de la membrana timpánica.

Miringoplastia: cirugía encaminada a reparar una perforación de la membrana timpánica sin reconstrucción de la cadena osicular.

Miringoplastia secundaria: cirugía secundaria para reparar la perforación de la membrana timpánica que ya previamente se intentó reparar quirúrgicamente.

Éxito terapéutico: El objetivo del tratamiento en esta patología es erradicar la enfermedad y la restauración de la función. En este estudio se valorará como exitoso la integridad del neotímpano.

3. Justificación:

Los pacientes del servicio de otorrinolaringología, del hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI “Dr. Benardo Sepulveda Gutiérrez”, tienen como diagnóstico más frecuente otitis media crónica, por lo que son los pacientes que más frecuentemente son intervenidos quirúrgicamente con cerca del 25% del total de cirugías realizadas en el año de 2014. La tasa de fracaso de la cirugía es de hasta el 40% en algunas series, por lo que es realizar una miringoplastia secundaria es frecuente.

Esta investigación evaluó los resultados de miringoplastia secundaria en pacientes con diagnóstico de otitis media crónica. Esto con el fin de evaluar los factores que precipitaron el fallo y también la efectividad del procedimiento quirúrgico a estudiar.

4. Planteamiento del problema:

La miringoplastia es el tratamiento quirúrgico en el caso de estos pacientes, la investigación presente va encaminada a evaluar los resultados de dicha cirugía en pacientes a los que previamente se les realizó este procedimiento quirúrgico sin éxito para evaluar la tasa de éxito de la cirugía secundaria, teniendo en cuenta como éxito la integridad del neotímpano para eliminación de la enfermedad y la restauración de la función. La restauración de la función requiere una membrana timpánica íntegra; así como una caja timpánica aireada con mucosa sana.

Entonces nuestra pregunta de investigación sería la siguiente:

¿Cuál es el éxito que se obtuvo en la miringoplastia secundaria realizada en pacientes con diagnóstico de otitis media crónica en nuestra población?

5. Objetivo:

5.1. Objetivo general:

- Se evaluó el éxito o fracaso a las cirugías de miringoplastía secundaria, en pacientes con otitis media crónica en nuestra unidad.

5.2. Objetivos específicos:

- Se evaluó la integridad del neotímpano en los pacientes.
- Se describieron los factores que podrían afectar el éxito de la miringoplastía secundaria.
- Se describieron los umbrales de la audición en dichos pacientes posterior a la cirugía.
- Se identificó la frecuencia de complicaciones en miringoplastía secundaria.
- Se evaluó la ocupación postoperatoria del oído medio.

6. Hipótesis de trabajo (en caso pertinente):

- El éxito de la cirugía de miringoplastía secundaria, en pacientes con otitis media crónica es similar a la reportada en la literatura.

7. Material y métodos:

7.1. Población, lugar y tiempo

Ubicación temporo-espacial

Pacientes con diagnóstico de otitis media crónica, que hayan sido sometidos a miringoplastía secundaria, en el hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepulveda" Centro Médico Nacional SXXI, durante el periodo de enero de 2014 y abril de 2017.

Se evaluaron expedientes para realizar un estudio retrospectivo, para observar los resultados de dicha cirugía y ver el índice de éxito.

Características generales de la población de estudio

Las personas que formaron parte de la población a estudiar comparten las siguientes características:

- Mayores de 18 años
- Hombres y mujeres
- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social

Universo y muestra

El universo está conformado por todos los pacientes con diagnóstico de otitis media crónica operados de miringoplastía secundaria en el hospital de

Especialidades "Dr. Bernardo Sepulveda" Centro Médico Nacional Siglo XXI entre enero de 2014 y abril 2017 .

7.2. Criterios de inclusión

- Formaron parte los pacientes con los siguientes criterios:
- Contar con expediente clínico en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" Centro Médico Nacional Siglo XXI
- Diagnóstico de otitis media crónica operados de miringoplastía secundaria por el servicio de otorrinolaringología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" Centro Médico Nacional Siglo XXI.

7.3. Criterios de exclusión

- No cumplan con alguno de los criterios de inclusión
- Diagnóstico o presencia de datos clínicos de colesteatoma
- Diagnóstico de otitis media adhesiva

7.4 Variables

Variables	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Edad	Número de años de edad del paciente	Cuantitativa	Escala numérica	Número de años
Sexo	Género del paciente estudiado	Cualitativa	Escala nominal	○ Hombre ○ Mujer
Tiempo de evolución	Número de años transcurridos desde el inicio de la enfermedad hasta la fecha de cirugía	Cuantitativa	Escala numérica	Número de años
Tiempo entre cirugías	Tiempo transcurrido entre miringoplastía primaria fallida y miringoplastía secundaria	Cuantitativa	Escala numérica	Número de años
Causa probable de la perforación de injerto de la cirugía de miringoplastía primaria conocida	Etiología del fallo de miringoplastía primaria: <ul style="list-style-type: none"> • Infección • Tamaño de la perforación. • Técnica de cirugía no adecuada. • Malos cuidados postoperatorios. 	Cualitativa	Escala nominal	○ Conocida (describir cuál). ○ No conocida.

	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunción de la trompa de Eustaquio • Otro 			
Tamaño de la perforación	Porción de cuadrantes afectados de la membrana timpánica perforada	Cualitativa	Escala nominal subjetiva	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pequeña (menor que medio cuadrante). ○ Mediana (mitad de un cuadrante a un cuadrante). ○ Amplia (mayor de un cuadrante).
Relación con el marco timpánico	Compromiso o no del annulus fibroso por la perforación	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Marginal ○ Central
Datos audiométricos	Umbrales auditivos del oído prequirúrgicos y posterior a la operación	Cuantitativa	Escala de intervalo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Audición normal : de 0-20 dB. ○ Hipoacusia superficial: 20-40 dB. ○ Hipoacusia moderada: 40-60 dB. ○ Hipoacusia severa: 60-80 dB. ○ Hipoacusia profunda: 80-100 dB. ○ Restos auditivos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mayor de 100 dB ○ Tipo de hipoacusia: <ul style="list-style-type: none"> • Conductiva • Sensorial • Mixta
Técnica quirúrgica empleada	Técnica de miringoplastía empleada para colocar el injerto	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Underlay ○ Overlay ○ Inlay
Tipo de injerto	Material usado como injerto	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pericondrio ○ Fascia ○ Cartílago

Estado de la mucosa de caja timpánica	Presencia o no de inflamación en la mucosa la caja timpánica durante cirugía	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mucosa sin inflamación ○ Mucosa con inflamación
Estado de la cadena osicular	Cadena osicular con ausencia parcial o total de algún huesecillo, presencia de timpanoesclerosis, tejido de granulación, cadena osicular con movilidad disminuida o inmóvil.	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cadena osicular normal ○ Cadena osicular anormal (mencionar anomalía)
Complicaciones	Se evaluarán en estado postquirúrgico: Presencia de lateralización de injerto, blunting, infección (otorrea), hipoacusia, perlas de epitelio, colesteatoma, bridas, paredes del conducto auditivo externo denudadas.	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sí, descripción de la complicación. ○ Sin complicaciones
Éxito de miringoplastía secundaria	El objetivo del estudio es evaluar la integridad del neotímpano como estándar de éxito de la miringoplastía secundaria.	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cirugía exitosa (neotímpano íntegro) ○ Cirugía no exitosa (neotímpano perforado)

7.5. Tipo y diseño de estudio:

La investigación se basa en un estudio de casos clínicos, por medio de estudio de cohorte, con análisis observacional. Descriptivo y retrospectivo de los expedientes.

8. Aspectos éticos:

En el presente estudio no se incluyeron los datos de identificación personal, como son nombre o número de afiliación en los resultados para asegurar así su privacidad, no se realizó ninguna intervención y se evaluaron los resultados mediante la recolección de datos de expedientes.

El estudio cumple con lo dispuesto en la Ley General de Salud, en su título quinto, capítulo único, se considera una investigación sin riesgo para el paciente.

La investigación es sin riesgo, de acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud y a la declaración de Helsinki y sus enmiendas.

9. Recursos, financiamiento y factibilidad:

Recursos humanos: médico residente de cuarto año de la especialidad de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, quién realizó el protocolo, recolectará y analizará datos para la investigación aquí planteada.

Recursos físicos: no se requerirán recursos financieros, ya que se tomarán los datos de expedientes de los pacientes del servicio de otorrinolaringología del hospital de especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI ya operados de miringoplastía secundaria de enero de 2014 a abril de 2017.

10. RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por 26 pacientes, 17 mujeres (65.4%) y 9 hombres (34.6%) a los cuales se les realizó el procedimiento de miringoplastía secundaria en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C.M.N. Siglo XXI durante el periodo de tiempo de enero de 2014 a abril del 2017.

La edad de los pacientes estuvo entre el rango de 24 a 73 años de edad (Tabla 1).

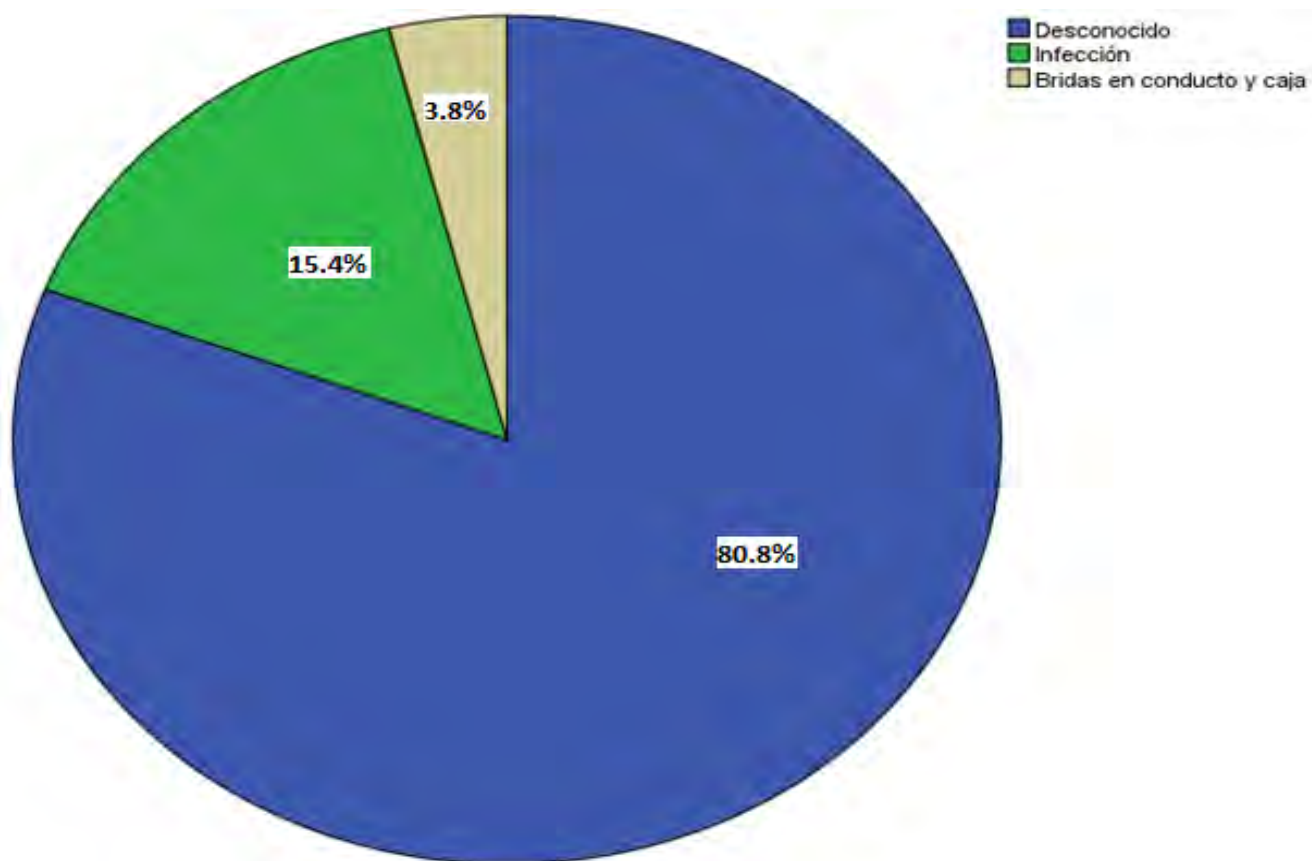
Tabla 1. Edad de los participantes

Características	Edad (años)
Mínima	24
Máxima	73
Media	54.8
Desviación estándar	11.92

DATOS PREVIOS A LA REALIZACION DE MIRINGOPLASTÍA SECUNDARIA

Del total de pacientes estudiados, en 21 casos (80.8%) se encontró que la causa de fracaso de la miringoplastía primaria fue desconocida, en 4 pacientes (15.4%) se les identificó como causa de falla infección, y en un paciente (3.8%) se debió a bridas en conducto auditivo externo y caja timpánica (Gráfica 1).

Gráfica 1. Causa del fracaso de la Miringoplastía Primaria



En cuanto al lado de afección se encontró que tanto el oído izquierdo como el derecho fueron afectados de forma equitativa (13 pacientes cada oído).

Al hablar de tiempo de evolución de la patología (otitis media crónica), en la mayoría de los pacientes el inició fue desde la infancia o con un tiempo de evolución mayor a los 20 años (18 pacientes, 69.2%), en 1 paciente el tiempo fue de 16 años (3.8%), 4 pacientes fue de 10 a 14.9 años (15.4%), 1 paciente tuvo un tiempo de evolución de 7 años y 2 pacientes se encontró entre 1 a 4.9 años (7.7%), Ver tabla 2. **Tabla 2. Tiempo de evolución de la patología**

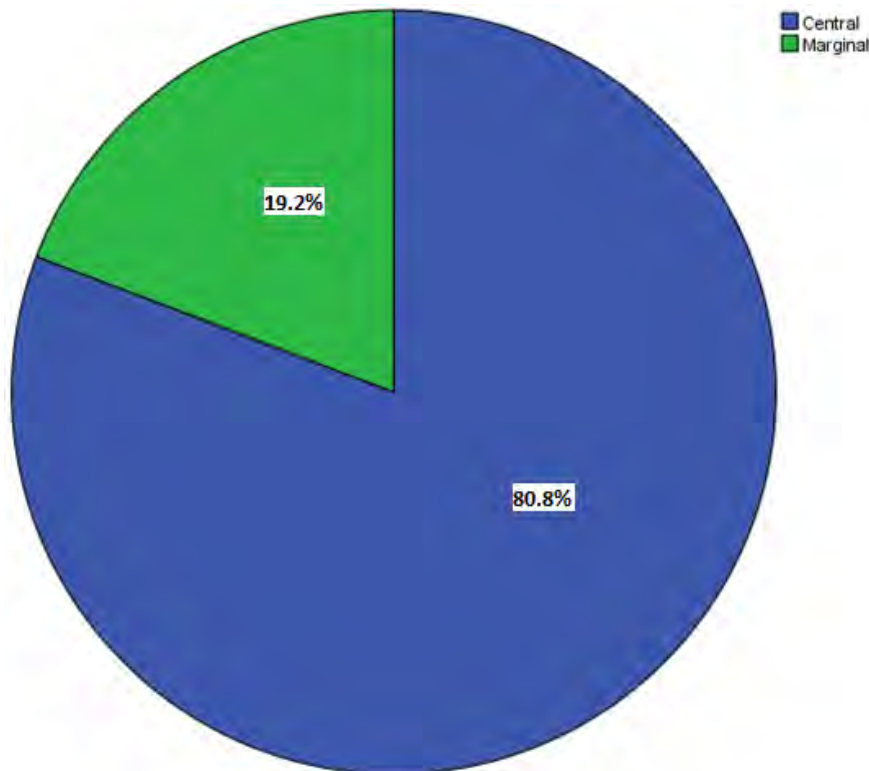
(otitis media crónica)

Tiempo de evolución	Frecuencia	Porcentaje
1-4.9 años	2	7.7%
5-9.9 años	1	3.8%
10-14.9 años	4	15.4%

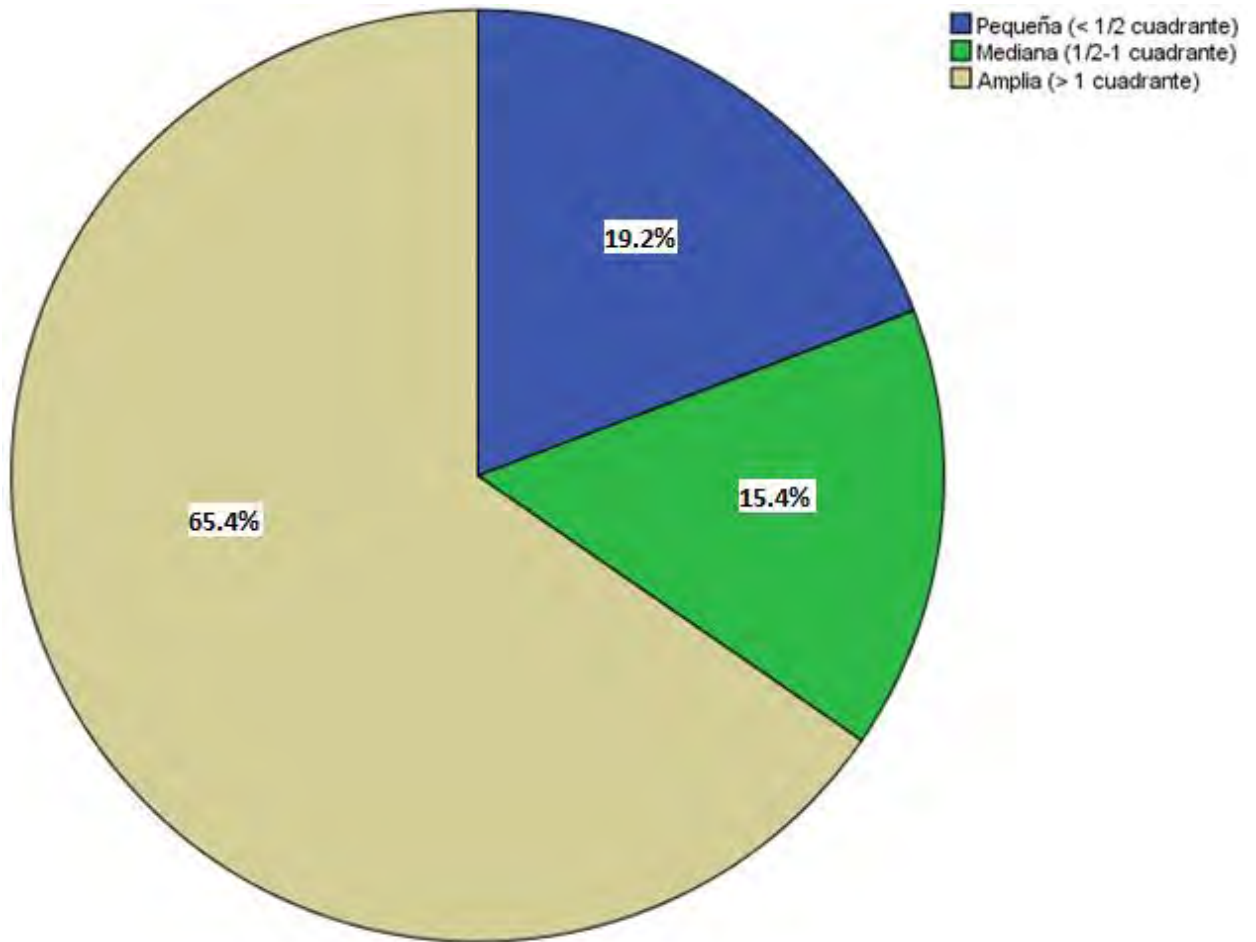
15-19.9 años	1	3.8%
Más de 20 años	18	69.2%
Total	26	100.0%

Con respecto a las características de la perforación del injerto, en 21 pacientes la perforación fue de tipo central (80.8%), mientras que en 5 casos fue de tipo marginal (19.2%), (Gráfica 2). La clasificación por el tamaño de la perforación fue en la mayoría de tipo amplia (65.4%) mayor a 30% de la superficie de la membrana timpánica o en este caso del injerto de la primera cirugía, seguida por pequeña (19.2%) que son las que abarcan hasta 15% de la superficie y la menos frecuente fue mediana (15.4%) de 15 a 30 % de la superficie (Gráfica 3)

Gráfica 2. Características previas a la perforación timpánica



Gráfica 3. Tamaño de la perforación timpánica



Los umbrales audiométricos previos a la miringoplastía secundaria en la mayoría de los pacientes fue de hipoacusia moderada de tipo conductivo en 8 casos(30.8%), seguido por hipoacusia superficial de tipo conductivo en 6 casos (23.1%), hipoacusia severa de tipo conductivo en 5 casos (19.2%), hipoacusia moderada de tipo mixto en 4 pacientes (15.4%), un paciente con hipoacusia severa de tipo mixta (3.8%), un paciente con hipoacusia profunda de tipo mixto (3.8%) y un caso de hipoacusia profunda de tipo sensorial(3.8%). (Tabla 3).

Tabla 3. Umbrales auditivos previos a la miringoplastía secundaria

Umbrales auditivos	Frecuencia	Porcentaje
Hipoacusia superficial de tipo conductivo	6	23.1%
Hipoacusia moderada de tipo conductivo	8	30.8%
Hipoacusia moderada de tipo mixto	4	15.4%
Hipoacusia severa de tipo conductivo	5	19.2%
Hipoacusia severa de tipo mixta	1	3.8%
Hipoacusia profunda de tipo mixto	1	3.8%
Hipoacusia profunda de tipo sensorial	1	3.8%
Total	26	100.0%

Dentro de los antecedentes prequirúrgicos, se dieron a conocer antecedentes de rinitis crónica probable alérgica en 10 casos (38.46 %), de los cuales todos estaban en tratamiento con esteroide nasal (mometasona o fluticasona) durante el periodo prequirúrgico y postquirúrgico. Se encontraron además 6 (23.1)% pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento médico y 4 casos (15.4%) con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica igualmente en tratamiento. Ninguno de éstos pacientes tuvieron reperforación. No se encontró datos de otras patologías crónicas o crónico degenerativas.

En los antecedentes quirúrgicos dentro de la esfera otorrinolaringológica, dos pacientes (7.6% del total) tuvieron en el lapso entre cirugías, septoplastía, en su hospital general de zona correspondiente. No se mencionaron otras cirugías nasales.

DATOS QUIRÚRGICOS

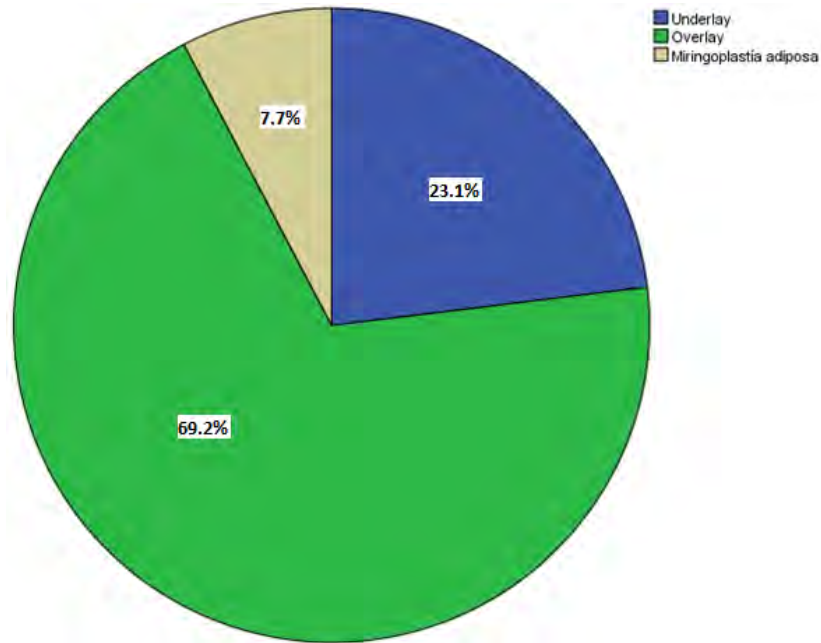
El tiempo de evolución transcurrido de la miringoplastía primaria a la miringoplastía secundaria fue de 1 a 4.9 años en 6 pacientes (23.1%), 5 a 9.9 años en otros 6 pacientes, 10 a 14.9 años en 5 pacientes (19.2%), 20 a 24.9 años en 4 pacientes (15.4%), 30 a 34.9 años en 2 pacientes (7.7%), y con otros tiempos de evolución en el resto (7.7%) (Tabla 4).

Tabla 4. Tiempo transcurrido entre la miringoplastía primaria y la miringoplastía secundaria

Tiempo entre cirugías	Frecuencia	Porcentaje
1-4.9 años	6	23.1%
5-9.9 años	6	23.1%
10-14.9 años	5	19.2%
15-19.9 años	1	3.8%
20-24.9 años	4	15.4%
25-29.9 años	1	3.8%
30-34.9	2	7.7%
40-44.9	1	3.8%
Total	26	100.0%

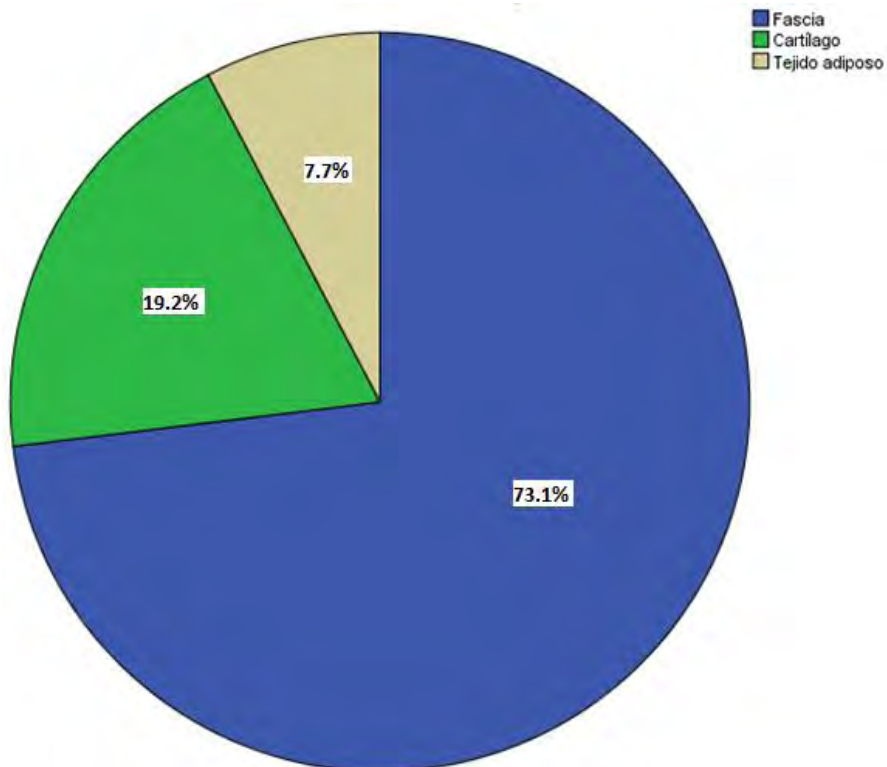
La técnica quirúrgica empleada en más de la mitad de los pacientes operados fue la técnica de miringoplastía tipo overlay (18 casos, 69.2%), seguida por la técnica de miringoplastía tipo underlay (6 casos, 23.1%), y por último la técnica de miringoplastía adiposa (2 casos, 7.7%) (Gráfica 4)

Gráfica 4. Técnica quirúrgica empleada durante la miringoplastía secundaria



El tipo de injerto usado en la cirugía fue de fascia en 19 casos (73.1%), cartílago en 5 (19.2%) y de tejido adiposo en 2 (7.7%) (Gráfica 5).

Gráfica 5. Tipo de injerto usado en el procedimiento quirúrgico



El estado de la mucosa durante la cirugía fue seca en todos los pacientes (sin secreción mucohialina o de otro tipo).

Durante el procedimiento quirúrgico de la miringoplastía secundaria, se logró visualizar las siguientes características. Se observó con respecto al movimiento de la cadena osicular durante el procedimiento quirúrgico en 23 pacientes fue móvil (88.5%), fija en 2 casos (7.7%) y en un paciente no se pudo observar debido al estado de la perforación (3.8%), en éste caso se realizó miringoplastía adiposa por lo que no se evaluó la cadena osicular intraoperatoriamente. (Gráfica 6). En la mayoría de los pacientes el estado de la caja timpánica fue normal (61.5%), en dos casos se observaron bridas en caja (7.7%), y en el restante 30.8% se encontraron en otras condiciones con una frecuencia de una por cada paciente (tabla 5).

Gráfica 6. Movimiento de la cadena osicular durante el procedimiento quirúrgico

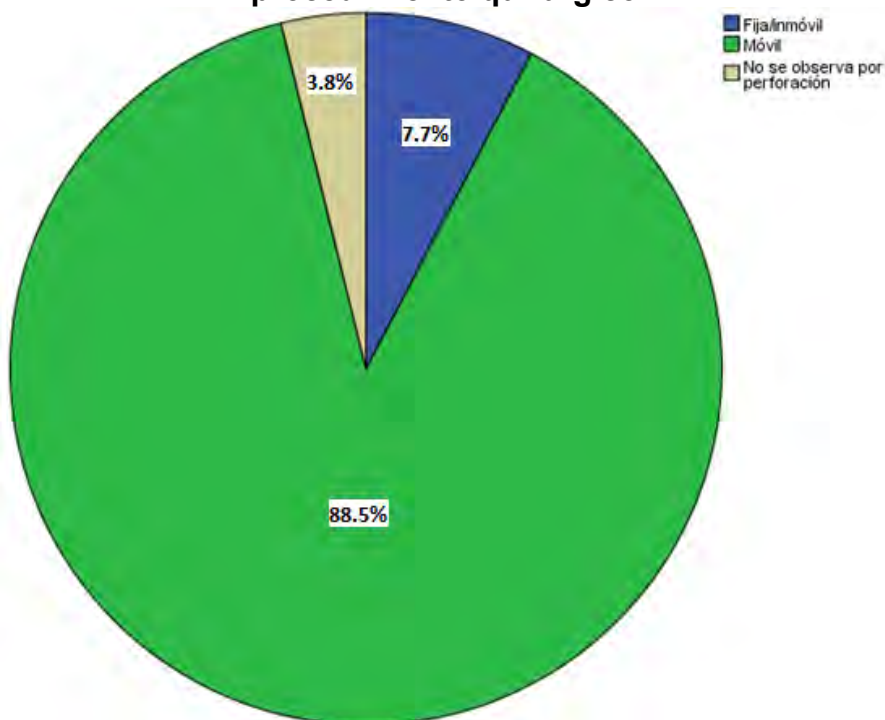


Tabla 5. Estado de la cadena osicular durante el procedimiento quirúrgico

Estado de la cadena osicular		Frecuencia	Porcentaje
	Mango de martillo denudado	1	3.8%
	Brida hacia articulación incudo-estapedial	1	3.8%
	Completa con placa de timpanoesclerosis sobre martillo	1	3.8%
	Placas de timpanoesclerosis sobre cadena osicular	1	3.8%
	No se observa cadena osicular por perforación	1	3.8%
	Mango de martillo amputado en su punta	1	3.8%
	Placa de timpanoesclerosis, caja con sobremango de martillo, bridas	1	3.8%
	Mango de martillo amputado con timpanoesclerosis	1	3.8%
	Bridas en caja	2	7.7%
	Normal	16	61.5%
	Total	26	100.0%

DATOS POSTQUIRÚRGICOS

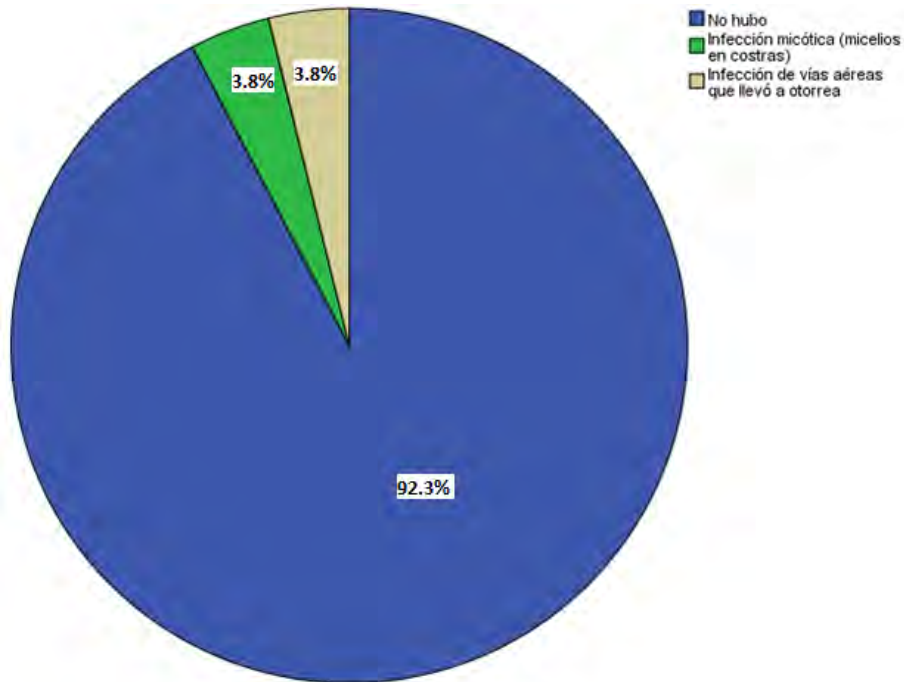
En la mayoría de los casos no se presentaron complicaciones asociadas al procedimiento quirúrgico (92.3%). Las únicas complicaciones observadas fueron: infección micótica e infección de las vías aéreas que llevó a otorrea, cada una se presentó en sólo un paciente (3.8%) (Gráfica 7).

El umbral auditivo de los pacientes después de la miringoplastía secundaria fue en su mayoría de hipoacusia moderada de tipo conductivo (38.5%), seguido por hipoacusia superficial de tipo conductivo (23.1%), hipoacusia severa de tipo conductivo (11.5%), hipoacusia moderada de tipo mixto (11.5%), hipoacusia superficial de tipo mixto (7.7%), entre otras menos frecuentes (7.7%). Al comparar si hubo cambios con respecto a los umbrales auditivos después de

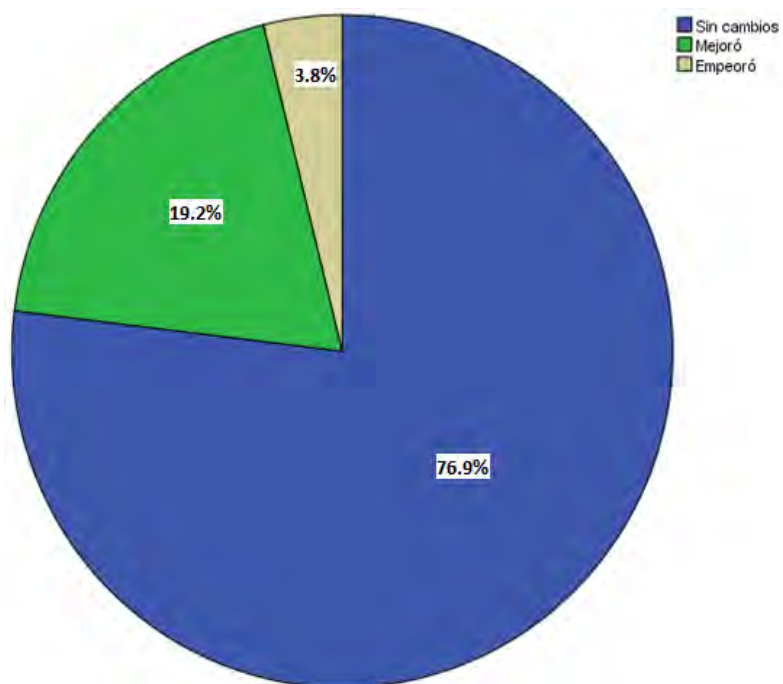
realizada la miringoplastía secundaria, se observó que en 20 casos no se presentaron cambios (76.9%), en 5 casos hubo una mejoría (19.2%), y tan sólo en un caso se agravó (3.8%) (Gráfica 8).

En cuanto a los umbrales que mejoraron, la ganancia media fue de 20.3998 dB \pm 7.466, en cuyos casos se encontraron en todos los casos cadenas móviles, sin anormalidades.

Gráfica 7. Complicaciones quirúrgicas

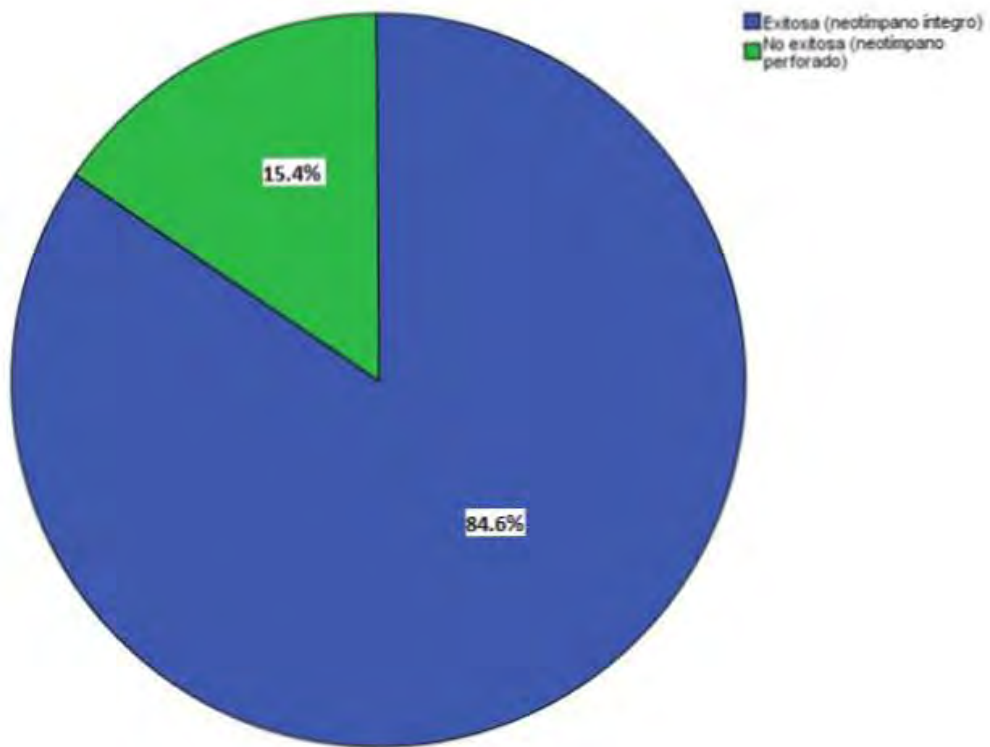


Gráfica 8. Cambio en los umbrales auditivos después de realizada la miringoplastía secundaria



En la mayoría de las ocasiones (84.6%) la miringoplastía secundaria se consideró exitosa (neotímpano íntegro), en cuatro pacientes (15.4%) no lo fue al encontrarse el neotímpano perforado (Gráfica 9).

Gráfica 9. Éxito de la miringoplastía secundaria



11, Discusión y análisis

La miringoplastía secundaria es la cirugía para reparar la membrana timpánica, en cuyo caso no funcionó una cirugía primaria. Esto representa un reto en cuanto al tratamiento quirúrgico, ya que se busca restaurar la integridad de la membrana timpánica con el uso de injertos, evitando los errores o factores que pudieron desencadenar en primer término el fracaso de la cirugía primaria.

Se recabaron datos de 26 pacientes con diagnóstico de otitis media crónica, a quienes se les realizó en nuestra unidad hospitalaria la cirugía de miringoplastía secundaria.

Ya con los pacientes operados en nuestra unidad, se encontró que 21 de ellos (80.8%) la causa de fracaso de la miringoplastía primaria fue desconocida, en 4 (15.4%) fue debido a una infección, y en un paciente (3.8%) se debió a bridas en conducto auditivo externo y caja timpánica. Las causas conocidas son comparables con las encontradas en la literatura, siendo la principal causa la infección persistente del oído medio, así como también problemas de cicatrización, ya sea bridas, lateralización o blunting del injerto, los cuales en total ocurren en hasta 5-8 % de los casos. Sin embargo, la causa de fracaso más conocida es la infección en hasta un 30% de los casos reportados en la literatura.

Por otra parte, las causas de la perforación en las primeras cirugías de miringoplastía no se pudieron valorar adecuadamente o permanecieron sin registro, ya que muchos de nuestros pacientes (17 pacientes) fueron intervenidos en otras instituciones o no se lograron recabar datos por ser el tiempo entre la primer cirugía y la segunda largos.

En el caso de la elección de la técnica, se realizó de acuerdo al criterio de cada médico a cargo del caso, siendo la más elegida la técnica lateral, overlay, con injerto de fascia (18 casos). Buscando individualizar el tratamiento, se realizaron también otro tipo de técnicas en perforaciones más pequeñas como lo son las técnicas underlay con injerto de cartílago (6 casos) y miringoplastía adiposa (2 casos). Las perforaciones más amplias, mayor del 30%, se eligieron para realizar la técnica lateral, las perforaciones del 15 al 25% de la superficie se les realizó miringoplastía tipo underlay con cartílago, mientras que las puntiformes o del 5 al 10% se les realizó miringoplastía adiposa. El tipo de perforación y su tamaño es un dato importante a tomar en cuenta, ya que entre más grande sea la perforación se incrementa el riesgo de fracaso de cirugía. Por esto mismo, las técnicas como la técnica overlay con abordaje lateral tienen mejor exposición del conducto y la perforación y pueden ayudarnos a aminorar el riesgo de fallo.

El estado de la mucosa de la caja timpánica en todos los casos, por elección del cirujano, fue seca. Ya que esto nos indica ausencia de infección o alguna disfunción de la trompa de Eustaquio y posteriormente nos ayuda a mejor integración y cicatrización del injerto.

Al comparar si hubo cambios con respecto a los umbrales auditivos después de realizada la miringoplastía secundaria, se observó que en 20 casos no se presentaron cambios (76.9%), en 5 casos hubo una mejoría (19.2%), y tan sólo en un caso se agravó (3.8%). De los cinco casos con mejoría en umbrales auditivos hubo una ganancia desde 8.333 a 27 dB en el PTA (media 20.399 +- 7.466), se encontraron durante la cirugía en estos casos la cadena oscilar móvil, sin anomalías y perforaciones medianas o pequeñas (todas menos de 25%) y es compatible con neotímpanos íntegros. Sin embargo estos resultados comparados con otras series de casos se encontraron por debajo del porcentaje de éxito auditivo. . En cuanto a resultados audiométricos se han reportado con rangos de 70 a 80%, de pacientes que llegaron a un cierre de brecha aéreo-ósea a menos de 10 decibeles. En nuestro caso sólo hubo mejoría en umbrales auditivos en el 19.2%. (10) (9)

La tasa de éxito quirúrgico (integridad del injerto) en la miringoplastía secundaria en nuestra población de estudio fue del 84.6 % , siendo un resultado satisfactorio al compararlo con resultados de otras poblaciones en diferentes reportes. Los resultados encontrados en otras series de casos en cirugías primarias fue de hasta 80-85% de éxito para el cierre de la perforación y en miringoplastias secundarias de hasta el 60%. (9,10)

La tasa de fracaso fue del 15.4%, en 4 pacientes el neotímpano perforado en un tiempo postquirúrgico de 1 a 6 meses. Las causas de la perforación del injerto posterior a su colocación han sido estudiadas, y se han propuesto diferentes factores que podrían ocasionarla, dentro de éstos se han estudiado, el tamaño de la perforación, el estado funcional de la Trompa de Eustaquio, la infección, la experiencia del cirujano y el tamaño de la perforación. Por lo que se deben de tomar en cuenta al tomar la decisión de qué tipo de cirugía debe de realizarse en cada paciente. (10)

En general, se dieron a conocer antecedentes de rinitis crónica probable alérgica en 10 casos (38.46 %), de los cuales todos estaban en tratamiento con esteroide nasal durante el procedimiento de miringoplastía secundaria, por lo que pudo haber tenido un componente en cuanto al riesgo de perforación en la primera cirugía, sin embargo no logró repercutir en el resultado de la segunda cirugía, por lo que ningún paciente con reperfusión tuvo antecedente de rinitis alérgica. Pensando en la rinitis en una causa que trastorne el movimiento mucociliar de la trompa de Eustaquio y precipite disfunción de la misma.

En los antecedentes quirúrgicos, dos pacientes tuvieron en el lapso entre cirugías, septumplastía, que aunque no se encontró directamente relacionado con el fallo de la primera cirugía, se decidió de manera profiláctica para evitar aumentar el riesgo de fallo en la cirugía secundaria por una probable causa derivada de la disfunción de trompa de Eustaquio.

El tamaño de la perforación en los cuatro casos de reperfuración fue una perforación amplia, o mejor descrito, de mayor del 30% de la superficie de la membrana, lo cual si sé ha descrito como factor de fallo en la literatura. (10)

Se recabó además datos de dos pacientes en los que la causa conocida de fallo fue en uno una infección micótica del oído externo y en el segundo una infección de vías aéreas que condicionó otitis media y perforación del injerto. Siendo una de las principales causas de fallo las infecciones de oído medio u otra infección que se vincule con falta de integración del injerto.

Se realizó en dos pacientes estudio tomográfico para evaluar estructuras de oído medio y ver posibles factores que precipitaron su falla, encontrando en un caso la tomografía con datos celdillas mastoideas esclerosadas, con ocupación de las mismas de una imagen de densidad de tejidos blandos, y en la segunda sin patología en estructuras de oído medio. Esto con la intención de descartar colesteatoma de oído medio que pudo haber sido causante del fallo y por lo que en un caso se encontró con resultados compatibles a esta patología. Al final, no se halló causa de reperfuración solamente en un paciente. Comparado con otros reportes, en casos de miringoplastía secundaria fallida se encontró en estos que el 10% presentaba datos de colesteatoma, a diferencia de nosotros que se encontró en un caso de los 4 fallidos. (10)

12. Conclusión

La individualización de las técnicas empleadas en la miringoplastía secundaria dieron resultados satisfactorios, en cuanto a la integridad del neotímpano, con una tasa de éxito comparables con las expuestas en la literatura. Por lo que tener conocimiento y manejo de las diferentes técnicas hacen más factible el éxito de las mismas, así como prever los factores que precipitaron el fallo de la primera y tenerlos en cuenta para el manejo de cada paciente.

13. Anexos

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VARIABLES A EVALUAR

En cada paciente se evaluarán las siguientes variables y se recolectarán en la tabla a continuación:

Se describirá las variantes cualitativas como definido en el protocolo previamente.

Número de folio del paciente:

1. Edad: _____
2. Sexo: _____
3. Fecha de primera cirugía: _____
4. Fecha de segunda cirugía: _____
5. Tiempo de evolución de la patología (otitis media crónica): _____
6. Causa de fracaso en miringoplastía primaria:
 - a) No
 - b) Sí. (explique cuál)

7. Estado actual del neotímpano:
 - a) Íntegro
 - b) Perforado
8. Características previas de la perforación:
 - a) Central
 - b) Margina
9. Tamaño de la perforación:
 - a) Pequeña (menor que medio cuadrante)
 - b) Mediana (mitad de un cuadrante a un cuadrante)
 - c) Amplia (mayor de un cuadrante)
10. Umbrales auditivos prequirúrgicos:

11. Umbrales auditivos postquirúrgicos:

12. Técnica quirúrgica empleada en la miringoplastía secundaria:
 - a) Underlay
 - b) Overlay

- a) Pericondrio
- b) Fascia
- c) Inlay

13. Tipo de injerto utilizado en miringoplastía secundaria:

- c) Cartílago

14. Estado de la mucosa de la caja timpánica durante la cirugía

- a) Seca
- b) No seca, con secreción mucohalina u otro tipo de secreción.

15. Estado de la cadena osicular durante la cirugía (describir si hay usencia parcial o total de martillo, yunque o estribo, timpanoesclerosis en cadena osicular, tejido de granulación en cadena osicular y movilidad conservada, disminuido o inmovilidad de la cadena osicular):

16. Complicaciones (describir complicaciones presentadas posterior a la cirugía de miringoplastía secundaria): Presencia de lateralización de injerto, blunting, infección (otorrea), hipoacusia, perlas de epitelio, colesteatima, bridas, paredes del conducto auditivo externo denudadas.

- a) No hubo complicaciones
- b) Sí, describir cual o cuales:

17. Ocupación de oído medio posterior a cirugía (se realizó tomografía o timpanometría y anotar resultados):

18. Éxito de miringoplastía secundaria:

- a) cirugía exitosa (neotímpano íntegro)
- b) cirugía no exitosa (neotímpano perforado)

14. Referencias bibliográficas:

1. Trinidad Ruiz G, "Otitis media crónica en el adulto", JANO Medicina y Humanidades Número 1769, Marzo 2011
2. Campos Navarro L, Barrón Soto M, Fajardo Doler G, "Otitis media aguda y crónica, una enfermedad frecuente y evitable", Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, Vol. 57, Número 1, Enero- Febrero 2014.
3. Sharma DK, Singh S, Sohal BS, Singh B, "Prospectibe study of myringoplasty using different approaches", Indian J Otolaryngol Head Neck Surg Vol. 61, Octubre-Diciembre 2009.
4. Sengupta A, Basak B, Ghosh D, Basu D, Sdhikari D, Maity K, "A study on Outcome of Unerlay, Overlay and Combined Techniques of Myringoplasty", Indian J Otolaryngol Head Neck Surg Vol. 64, Número 1, Enero- Marzo 2012
5. Flint P., Robbins T., Haughey B., Thomas R., Lund V., Lesperance M., 2015, Chronic Otitis Media, Mastoiditis, and Petrositis "Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery".6ª edición. Estados Unidos de Norteamérica: Saunders Elsevier, Págs. 2139-2155.
6. Bailey B. J., Byron J. B., Johnson J.T., Newlands S.D. 2006. Reconstruction of the Tympanic Membrane and Ossicular Chain. Head and Neck Surgery-Otolaryngology. 4a edición. Lippincott-Raven. Hagerstown, págs. 2113-2122.
7. Brackmann D.E., Shelton C., Arriaga M., 2010, Tympanoplasty Outer Surface Grafting Technique, "Otolologic surgery", 3a edición. Estados Unidos de Norteamérica: Saunders Elsevier, págs. 119-126
8. Vega JC, Ríos JR, Meléndez S, "Timpanoplastia "intercapas" y cierre de membrana timpánica. Estudio comparativo y aleatorio".Anales Otorrinolaringol Mex. Vol. 55, número 2, 2010
9. Gómez P, Navarro A, Reyes J, De la Torre D, Murcia F, "Resultados quirúrgicos y funcionales de timpanoplastias tipo I según injerto utilizado". Revista FASO. Vol. 23, número 2, 2016
10. Kageyama AM, Rivera MA, Rivera A, "Factores de riesgo en el fracaso de la miringoplastía". Gaceta Médica Mex. Vol. 137, número 3, 2001
11. Segi B, Galli J, De Corso E, Parrilla C, Paludetti G, "Overlay versus underlay myringoplasty: reporto d outcomes considering closure of perforation and hearing function". Acta Otorhinolaryngologica Italica Vol 31, 2011.
12. Balaguer García R, Morales Suárez MM, Tamarit Consejeros JM, Agostini Porra G, Murcia Puchades V, Dalmau Galofre J, "Miringoplastías. Un análisis

retrospectivo de nuestros resultados” Acta Otorrinolaringol Esp. Vol 62, número 3, 2011.