

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INTEGRACIÓN DEL INJERTO EN LA
TIMPANOPLASTÍA Y TIMPANOMASTOIDECTOMÍA**

OLINDA MARLORIA MORALES HERNÁNDEZ

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología**

Junio 2018



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.119.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Olinda Marlora Morales Hernández

Registro Académico No.: 100018174

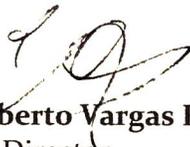
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Otorrinolaringología**, el trabajo de TESIS **INTEGRACIÓN DEL INJERTO EN LA TIMPANOPLASTÍA Y TIMPANOMASTOIDECTOMÍA**

Que fue asesorado: Dra. Gloria Veronica Ocampo Antillón MSc.

Y revisado por: Dr. René Augusto Santizo Fión MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **junio 2018**

Guatemala, 04 de junio de 2018


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Ciudad de Guatemala, 19 de Octubre de 2016

Doctor(a)

RENÉ AUGUSTO SANTIZO FIÓN

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Presente.

Respetable Dr. Santizo Fión:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora OLINDA MARLORIA MORALES HERNÁNDEZ carné 100018174, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología, el cual se titula "**Éxito de la integración del injerto en la timpanoplastia y timpanomastoidectomía**".

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Morales Hernández, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra.



Dra. Gloria Ocampo
Ginecóloga y Obstetra
Col. No. 10,436

MSc.

GLORIA VERÓNICA OCAMPO ANTILLÓN
ASESORA DE TESIS

Ciudad de Guatemala, 19 de Octubre de 2016

Doctor

RENÉ AUGUSTO SANTIZO FIÓN

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Presente.

Respetable Dr. Santizo Fión:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora OLINDA MARLORIA MORALES HERNÁNDEZ carné 100018174, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología, el cual se titula "**Éxito de la integración del injerto en la timpanoplastia y timpanomastoidectomía**".

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Morales Hernández, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dr.



Dr. René Santizo Fión
Otorrinolaringología
Cej/ 6174

MSc.

RENÉ AUGUSTO SANTIZO FIÓN
REVISOR DE TESIS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Post-grado
Unidad de tesis



A: Dr. Oscar Fernando Castañeda. MSc.
Coordinador Especifica de Maestría y especialidades
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudio de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 2 de Noviembre de 2016

Fecha de dictamen: 3 de Noviembre 2016

Asunto: Revisión de Informe final de:

OLINDA MARLORIA MORALES HERNANDEZ

INTEGRACION DEL INJERTO EN LA TIMPANOPLASTIA Y TIMPANOMASTOIDECTOMIA

Sugerencias de la revisión:

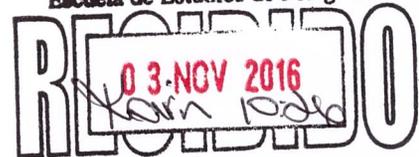
- Solicitar impresión de tesis.

Dr. René A. Santizo Fión
Otorrinolaringología
Col. 6174


Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis de Post-grado



Facultad de Ciencias Médicas -USAC-
Escuela de Estudios de Postgrado



Unidad de Investigación de Tesis

INDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	i
RESUMEN	ii
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVOS GENERALES	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
IV. MATERIAL Y METODOS	17
4.1 TIPO DE ESTIUDIO	17
4.2 POBLACION	17
4.3 SUJETO Y OBJETIVO DE ESTUDIO	17
4.4 CALCULO DE MUESTRA	17
4.5 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	17
4.6 CUADRO DE OPERALIZACION DE VARIABLES	18
4.7 DESCRIPCION DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE SUJETOS	19
4.8 DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACION	19
4.9 PROCESAMIENTO Y NALISIS DE DATOS	19

4.10 ALCANCES Y LIMITES DE LA INVESTIGACION	20
4.11 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION	20
V. RESULTADOS	22
VI. DISCUSION Y ANALISIS	29
6.1 CONCLUSIONES	31
6.2 RECOMENDACIONES	32
VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	33
VIII. ANEXOS	36

INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1	.....	22
TABLA No. 2	.....	23
TABLA No. 3	.....	24
TABLA No. 4	.....	25
TABLA No. 5	.....	26
TABLA No. 6	.....	27
TABLA No. 7	.....	28

RESUMEN

El oído crónico es una inflamación de la mucosa del oído medio, con reagudizaciones periódicas, se acompaña de una perforación de la membrana timpánica con material purulento, y se realiza tratamiento quirúrgico.

OBJETIVOS: Se busca determinar si en pacientes a quienes se le realizó tratamiento quirúrgico la integración del injerto en oído crónico el tiempo de no supuración previo a la cirugía influyó o no en la integración del injerto.

METODOLOGIA: Es un estudio analítico observacional retrospectivo de expedientes de pacientes adultos con otitis media crónica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el periodo de enero del 2013 a diciembre del 2015.

RESULTADOS: Las edades más frecuentes oscilan entre 29-38 años, que corresponden al 48% entre el sexo masculino y femenino no presentaron diferencia significativa. El tiempo de no supuración en el conducto auditivo fue importante previo a la cirugía para la integración del injerto en el 69% de los casos y el 24% si presentó secreción.

CONCLUSIONES: El predominio fue del sexo masculino 52% y con una frecuencia de edades entre 29-38 años la mayoría de los casos presentó integración del injerto en 18 casos lo cual corresponde al 68%. La Timpanomastoidectomía presentó mayor integración del injerto con 11 casos y la Timpanoplastía con 7 casos respectivamente y en 21 casos no presentaron secreción en el conducto auditivo previo a la cirugía lo que representa el 93% (>32 días). El número de casos con oído crónico presentaron un tiempo estimado mayor a 365 días los cuales fueron de 20 pacientes. El plan educacional es una herramienta útil y eficiente para transmitir información médico-paciente.

I. INTRODUCCION

La infección del oído crónico es difícil de tratar y es posible que exista tejido que se haya acumulado dentro del oído así mismo presentar perforación central o marginal de la membrana timpánica llegando a necesitar tratamiento quirúrgico realizando una timpanoplastia o timpanomastoidectomía. Se puede llegar a formar un Colesteatoma el cual es un tumor benigno. Se origina como complicación de una infección crónica del oído medio siendo más frecuente su aparición cuando se producen perforaciones marginales de la membrana timpánica(1).

El tratamiento de elección es quirúrgico, se realiza una Timpanomastoidectomía que consiste en la reparación de la perforación de la membrana timpánica utilizando fascia del musculo temporal como injerto timpánico (3,7).

El tipo de cirugía va a depender de lo avanzado de las lesiones, siendo diferente si tan solo se ha producido una perforación timpánica, o si además también hay una alteración de la cadena osicular. Es preciso extirpar el colesteatoma por sus complicaciones (7,10).

En el cierre de la perforación de la membrana timpánica depende de la atención del paciente en el postoperatorio, afecciones alérgicas, insuficiente permeabilidad de la trompa de eustaquio, impericia del cirujano y rechazo del injerto (3,4,7).

En el presente estudio se hace una revisión de casos operados de oído crónico, en el cual se describe con el tipo de operación que se realizo y la evolución del procedimiento quirúrgico.

II. ANTECEDENTES

El oído es el órgano responsable de la audición y el equilibrio. Compuesto por tres zonas; Oído Externo, Medio e Interno.

2.1 Oído Externo: Conducto auditivo externo (CAE) Comprende el pabellón auricular este actúa como embudo para las ondas sonora, es una zona fibrocartilaginosa. El segmento más interior es óseo (1,2).

El pabellón auricular es de cartílago elástico que comprende un tercio de conducto externo (mientras que dos tercios la trompa de eustaquio son cartilagosos) y los dos tercios restantes son óseos (2).

Los limites del conducto auditivo externo son:

Anterior: fosa mandibular, parótida.

Posterior: mastoides.

Superior: receso epitímpano (interno), cavidad craneal (lateral).

Inferior: parótida.

La porción anterior, el piso y una parte de la porción posterior del conducto óseo están formados por la parte timpánica del hueso temporal. La parte escamosa forma el resto de la pared posterior y el techo (2).

Los limites del epitímpano son:

Interno: conducto semicircular lateral y VII par craneal.

Superior: tegmen Tympani

Anterior: arco cigomático

Lateral: escama

Inferior: fosa incudiforme

Posterior: entrada al antro.

Limites de la cavidad del tímpano son:

Techo: tegmen tympani

Piso: pared yugular y prominencia del estiloides.

Posterior: mastoides, estribo, prominencia piramidal.

Anterior: pared de la carótida, trompa de eustaquio tensor del tímpano.

Interno: pared del laberinto.

Lateral: membrana timpánica, escama (latero-posterior)

Irrigación: Carótida externa: Arteria auricular posterior arteria temporal superficial.

2.2 Oído Medio: Embriológicamente se forma a partir del endodermo, cubierto de epitelio mucoso respiratorio. Contiene una cadena de tres huesecillos, martillo, yunque y estribo; que transmiten el sonido desde la membrana timpánica hasta la ventana oval del oído interno (2,3). Limitado lateralmente por el escamoso y el tímpano y medialmente por la porción petrosa. es mucho mejor las dimensiones están en el anteroposterior y verticales, que miden aproximadamente 15 mm cada uno, mientras que el diámetro transversal varía con la ubicación entre 2 y 6 mm (16).

El oído medio es un bolsillo de gas biológico semi-rígido que está cerrado la mayor parte del tiempo. La presión en el oído medio está regulada por una combinación compleja por acción de los músculos de la trompa de Eustaquio (14).

El oído medio se divide en tres partes: caja timpánica, sistema neumático del temporal, trompa de eustaquio y también se comunica con las celdas llenas de aire del mastoides. La caja timpánica, es una cavidad comprendida entre la membrana timpánica y el oído interno que lo limita en la profundidad (3).

La membrana timpánica tiene forma ovalada, color aperlado, alrededor de la membrana timpánica se halla el anillo fibroso, en la parte inferior esta la pars tensa y en la superior pars flácida conocida también como: Membrana de Shrapnell (13). Las capas de la membrana timpánica son cuatro: 1) epitelio escamoso, 2) capa fibrosa radiada, 3) capa fibrosa circular, 4) capa mucosa (2).

El vértice del cono se encuentra en el umbo, que marca la punta de la manubrio en el adulto, es angulado aproximadamente 140 ° con respecto a la pared superior del conducto auditivo externo. El diámetro vertical de la membrana timpánica según se

determina a lo largo del eje de los rangos de manubrio de 8,5 a 10 mm, mientras que el diámetro horizontal varía de 8 a 9 mm (13).

Cuando la membrana timpánica es perforada por trauma o infección, el grado de proliferación del tejido fibroso determina el espesor de la membrana (25,13,18).

Irrigación (2): Carótida externa:

Arteria maxilar: Rama timpánica anterior

Arteria meníngea media: Rama petrosa superficial.

Rama timpánica superior.

Arteria postauricular:

Timpánica posterior

Rama estilomastoidea

Arteria faríngea ascendente: rama timpánica inferior.

2.3 Oído Interno: Es la estructura que separa el oído medio del interno se observa un detalle anatómico central, el promotorio. Este es una elevación ósea, lisa, redondeada, por encima y por detrás se encuentra una depresión; denominada fosa oval, esta es la apertura hacia el oído medio al vestíbulo del laberinto y se halla cerrada por la platina del estribo que se ancla a los bordes de la ventana por un del ligamento anular de Rudinger.

El tímpano secundario o falso tímpano, esta ventana es la apertura a la rampa timpánica de la cóclea en el oído medio (4).

Pared superior o craneal: también denominado techo del tímpano (3).

Pared inferior o pared yugular: se le conoce como pared hipotimpánica, de su nombre a la fosa yugular que se encuentra por debajo de la caja del tímpano (3,4).

Pared posterior o mastoidea; superior, por detrás del ático hay una comunicación entre la caja timpánica y el sistema neumático mastoideo a través del Aditus Ad Antrum que es un pequeño canal que tiene forma triangular, que une el ático con el antro mastoideo. Inferior, esta una pequeña fosa llamada: fosa incudis (3,4).

Morfológicamente se diferencia el oído interno tres partes: cóclea o caracol, vestíbulo y tres canales semicirculares (1).

La cóclea contiene el órgano de Corti que transmite los impulsos sonoros por la rama auditiva del VIII par craneal (2). Dentro de las cavidades óseas, se encuentra el laberinto membranoso; formado por un líquido denominado Endolinfa (3,4). Entre el laberinto óseo y el membranoso existe otro líquido denominado Perilinfina (3).

2.4 Contenido de la caja timpánica

Cadena de huesecillos.

Existen tres huesecillos anclados por ligamentos, la cadena que forman tienen la misión de transmitir la vibración. Inicia en la membrana timpánica por los movimientos de compresión y descompresión del aire, luego a la ventana oval, pone en movimiento los fluidos laberínticos (4).

2.4.1 Martillo: Es el más largo y externo de los tres, posee la forma de un mazo con una cabeza y un mango unidos por el cuello. La cabeza del martillo es ovoidea y está situada por encima de la membrana timpánica, el cuello es corto y está relacionado con el pars flácida o membrana de Shrapnell (4).

2.4.2 Yunque: Forma parecida a un molar, posee un cuerpo y una apófisis horizontal y una apófisis descendente o rama larga. El cuerpo está alojado en el ático, se une con la cabeza del martillo por medio de una articulación (diartrosis) (4,5)

La apófisis larga del yunque recibe riego sanguíneo mínimo y por tanto se necrosa (2).

2.4.3 Estribo: Es medial, tiene una cabeza y una platina y dos ramas o cruras (anterior y posterior). La cabeza tiene una cavidad glenoidea para articularse con la apófisis vertical o rama larga del yunque, las ramas se dirigen a la platina, estas no son simétricas. La platina es una fina lámina ósea no completamente plana, uniéndose a la ventana oval mediante el ligamento anular de Rudinger (4,10)

Plexo timpánico: V3,IX, X.

V3: nervio auriculotemporal.

IX: nervio de Jacobson

X: nervio auricular.

La irrigación (2): Carótida externa

Arteria maxilar:

Rama auricular profunda.

Rama timpánica anterior: superficie interna de la membrana timpánica

Arteria postauricular: rama estilomastoidea: superficie interna de membrana timpánica.

2.5 Sistema neumático Del Temporal.

Es un complejo de cavidades excavadas en el hueso temporal que se desarrolla en la apófisis mastoidea (4). Esta constituido por una serie de celdas denominada: antro mastoideo y otras pequeñas y numerosas. El completo desarrollo se alcanza en el periodo post-nata, durando hasta el cuarto o quinto año de vida (4). La tematización mastoidea va desde el oído medio hacia atrás (7).

Aditus ad antrum es un corto conducto óseo pone en comunicación la caja timpánica con el antro mastoidea.

Según el tipo de desarrollo celular podemos describir los siguientes tipos de mastoides:

- a) Neumática: con grandes y numerosas celdas.
- b) Diploica: con celdas pequeñas dan a la mastoides un aspecto esponjoso.
- c) Ebúrnea: ausencia de neumatización y formada exclusivamente por hueso denso.

2.6 Fisiología de la audición

La función principal del oído externo y medio es amplificar el sonido para facilitar la mecano transducción que realizan las células ciliadas del oído interno; estas células responden a cambios de potencial, por lo cual cambian su longitud. Los estereocilios de las células ciliadas, del órgano de Corti, que descansan sobre la

membrana basilar, en contacto con la membrana tectorial sufren deformación por esta onda de movimiento (8,5).

El desplazamiento de la membrana basilar está regido por la frecuencia con que vibra el sonido estimulante (5). En el equilibrio participan los tres conductos semicirculares, utrículo, sáculo (5).

2.6.1 Vías Auditivas: Fibras provenientes de los cilios; Ganglio Espiral; Núcleos Cocleares en el Bulbo Raquídeo; Colículos Inferiores; Tálamo, corteza auditiva. Las células ciliadas externas e internas están inervadas de forma diferente, ambas son mecanorreceptores. Inervación aferente representada por las células ciliadas internas; y la eferente por las externas(5,1).

2.7 OTITIS MEDIDA CRONICA

La otitis media crónica (OMC) es una enfermedad inflamatoria crónica (mayor a 4 semanas), sin tendencia a la curación. Presenta otorrea crónica o recidivante cursa sin otalgia, se acompaña de hipoacusia variable(4,5)

Se caracteriza clínicamente por una perforación de la membrana timpánica, pudiendo existir además destrucción, anquilosis de la cadena de huesecillos, una timpanoesclerosis o un colesteatoma. Suele ser una enfermedad del adulto. Se estima una prevalencia en la población general del 5 % y 50 % de los casos asociada a colesteatoma (4). Las OMA repetidas pueden dejar la membrana perforada y atrófica facilitando por esta vía el ascenso de gérmenes, sobre todo Gram negativos: Pseudomonas, Proteus y E.coli. Sin embargo, la persistencia de una perforación residual no siempre se acompaña de una infección crónica. La existencia de focos respiratorios crónicos y el bloqueo de la trompa de Eustaquio pudieran estar entre los factores predisponentes. Los síntomas suelen ser otorrea continua o intermitente, e hipoacusia de transmisión del oído afecto (3,4,5)

En la otoscópica se observa:

- Membrana timpánica perforada.
- Secreción mucopurulenta.

2.7.1 Otitis media crónica : La otitis media crónica simple o con colesteatoma, es una inflamación crónica de la mucosa que tapiza la caja del tímpano y las celdillas mastoideas. En la mayoría de los casos existe una infección por P. Aeruginosa (5).

Se manifiesta por otorrea intermitente no fétida e hipoacusia de transmisión. La otoscopia muestra la presencia de una perforación central, respeta el annulus (que no interesa al anillo fibroso del tímpano, ni a la pars flácida) a través de la cual salen las secreciones; hablamos entonces de OMC activa o húmeda. Cuando no hay secreción hablamos de OMC simple inactiva o seca. La perforación suele dejar ver una mucosa de oído medio edematosa, a veces con formación de pólipos inflamatorios que pueden herniarse a través de la misma perforación. Suele haber lesión de la cadena osicular sobre todo en la rama larga del yunque (4,8).

En la tomografía se puede observar la mastoidea ebúrnea, con ausencia de erosiones de las paredes óseas. Si se presenta ausencia de secreción de 3 a 6 meses se puede evaluar tratamiento quirúrgico (3).

2.7.2 Colesteatoma: La otitis media crónica colesteatomatosa, o colesteatoma, se caracteriza por presentarse como un sedotumor benigno, pero su comportamiento es destructivo, la presencia de epitelio escamoso estratificado queratinizado (ático) dentro de las cavidades del oído medio. La queratina descamada forma la matriz del colesteatoma, que va creciendo y destruye el hueso circundante, por un triple mecanismo: infección asociada, presión sobre los tejidos adyacentes (isquemia) y por las enzimas que se liberan. El colesteatoma es un saco blanquecino con una porción central con escamas de queratina que crece dentro del oído medio. Y una porción periférica llamada: matriz (3,5 22).

La lámina propia o perimatrix se sitúa por fuera de la anterior y está formada por tejido conjuntivo subepitelial y de granulación típico de la inflamación crónica del proceso. Posee por tanto células características de la inflamación crónica; linfocitos plasmáticos y polimorfonucleares (PMN). No se han observados estructuras de anejos cutáneos. El contenido del colesteatoma es una mezcla de elementos en los que predomina el contenido caseoso formado por restos de queratina (19).

Inicialmente los colesteatomas permanecen asintomáticos y cuando la destrucción ósea es más extensa pueden aparecer complicaciones graves hasta en un 22% de los pacientes (5,24).

El diagnóstico se realiza mediante otoscopia que muestra una perforación marginal (en la pars flácida o en el cuadrante posterosuperior, que interesa el anillo fibroso). A través de la perforación se aprecian escamas blanquecinas perladas (3,5,8).

Los pacientes con otitis media crónica suelen presentar otorrea recurrente o persistente o con hipoacusia. Los pacientes con perforación central de la membrana timpánica sin colesteatoma generalmente con episodios recurrentes de otorrea y malos olores que refleja enfermedad avanzada del oído medio y mastoidea, a menudo en asociación con un Colesteatoma (11). Este tipo de colesteatoma es la causa más común de mastoiditis crónica y tiene el potencial de las siguientes complicaciones, que se superponen los de mastoiditis aguda (13):

1. Aumento de la pérdida auditiva conductiva por la erosión de los huesecillos.
2. Pérdida auditiva neurosensorial por erosión en el laberinto.
3. Vértigo de la erosión en el laberinto.
4. Meningitis.
5. Parálisis del nervio facial.
6. Absceso epidural o cerebral.
7. Tromboflebitis del seno sigmoides.

2.7.2.1 Colesteatoma Adquirido Primario: Es el mas frecuente se presenta en el 90% de los casos, se observa una invaginación de la membrana timpánica a nivel del pars flácida hacia el ático del oído medio (epitímpano posterior) (3,7)

2.7.2.2 Colesteatoma Adquirido Secundario: una perforación timpánica ya existente con invasión de epitelio del CAE hacia el oído medio a través de la perforación (3).

2.7.2.3 Colesteatoma Congénito: son muy agresivos, recidivantes, se origina del ectodermo, inferior al hueso temporal (7, 24).

Levenson y Michaels en 1989 mencionaron una serie de criterios para el diagnóstico clínico de colesteatoma congénito:

1. Masa blanca medial a la membrana timpánica.
2. Pars flácida y tensa de aspecto normal.
3. Sin historia de otorrea o perforaciones
4. Ausencia de antecedentes de procedimientos quirúrgicos otológicos.
5. Antecedente de otitis media aguda no es criterio de exclusión.

2.8 Patogénesis: Existen diferentes teorías que han tratado de explicar la formación del colesteatoma, ninguna ha logrado justificarla (5).

2.8.1 Teoría metaplásica: se basa en la presencia de metaplasia escamosa en cavidades del oído medio. Los defensores de esta teoría se basan en estudios que han encontrado epitelio escamoso formador de queratina en el oído medio. Esta teoría no ha sido ampliamente aceptada (5,23).

2.8.2 Teoría congénita: descrita en 1930 por Corner, trata de explicar el origen del tejido epitelial queratinizante directamente a partir de restos embrionarios del epitelio escamoso. Estas dos teorías previas explican casos de colesteatoma con membrana timpánica intacta y sin antecedentes de infección ótica (3,5,21)

2.8.3 Teoría migratoria: la formación de colesteatoma secundario a la perforación timpánica como consecuencia de una otitis media necrotizante y a la invasión del oído medio por epitelio escamoso procedente del conducto auditivo externo (4,6).

2.8.4 Teoría de la invaginación: sugerida en 1890 por Bezold, explica el 90% de los casos de colesteatoma ótico. Se produce una insaculación progresiva de la piel del conducto auditivo interno hacia el oído medio (4,6).

2.8.5 Teoría del crecimiento papilar: descrita por Rüedi en 1957, sugiere que la formación de colesteatoma se da a partir de los conos epidérmicos que se producen por irritación de la cara interna de la membrana timpánica (4,6).

2.8.6 Teoría de la implantación: colesteatoma desarrollado después de un traumatismo accidental o quirúrgico, se introducen células epiteliales queratinizantes en lugares donde existe mucosa (4).

Esta teoría es aceptada, sin embargo, es extremadamente rara y recientemente, Sudhoff y Tos propusieron una combinación de las teorías de invaginación y la congénita como una explicación a la formación de la bolsa de retracción (3,4).

2.9 Presentación Clínica

Los síntomas clásicos del colesteatoma son:

1. Supuración permanente o intermitente del oído.
2. Mal olor del oído
3. No se produce fiebre
4. Generalmente no produce dolor
5. Puede que exista o no hipoacusia.

La otitis crónica supurativa colesteatomatosa se manifiesta principalmente por supuración mal oliente, fétida, a menudo poco abundante, puede incluso manifestar su mal olor sin llegar a exteriorizarse (4,6).

El paciente puede darle poca importancia a la otorrea y tardar meses en consultar. Podría haber una hipoacusia, cuya intensidad es variable, que puede o no guardar relación con el grado de invasión de la lesión. La sintomatología es escasa y

preocupa poco al paciente, a veces, el tejido de granulación puede presentar hemorragia y es el motivo de consulta.

Inicialmente la hipoacusia suele ser conductiva, pero podría hacerse sensorial si se han instaurado complicaciones laberínticas (9). En ocasiones el mismo colesteatoma puede actuar como transmisor de las vibraciones sonoras, siendo la audición normal.

Los acúfenos están presentes en casos de pérdidas auditivas importantes, pero no sistemáticamente, y en caso de invasión del laberinto da lugar a vértigo, debido a la existencia de gérmenes de contacto con la membrana de la ventana redonda (laberintitis serosa) o a la erosión del laberinto óseo(6). No suele existir dolor, cuando aparece puede ser debido a la infección de la piel del conducto auditivo externo, macerado por las secreciones infectadas (3,5).

La evolución del colesteatoma es irreversible y conduce a complicaciones dentro del hueso temporal y hacia el endocráneo (6). La sordera de conducción es la complicación más frecuente del colesteatoma.

2.10 Complicaciones:

- Intratemporales:
 - Mastoiditis
 - Laberintitis
 - Petrositis
 - Parálisis facial.
- Intracraneales:
 - Meningitis
 - Abscesos (extradural, subdural, cerebral, cerebelo).
 - Tromboflebitis del seno lateral.
 - Hidrocefalia otógena

2.11 Exploración.

La exploración clínica muestra un tímpano con una perforación situada en la pars flácida abierta, a través de la cual es posible ver salir la supuración o las escamas blanquecinas del colesteatoma (8,9).

Presencia de una perforación marginal de la pars tensa, generalmente en los cuadrantes posteriores. En casos más avanzados muestran una destrucción casi total de la membrana timpánica con presencia de detritos epiteliales (7,10).

El éxito del manejo de la enfermedad consiste en tener conocimiento básico de las características anatómicas y funcionales del oído medio, así como una buena historia clínica y examen otológico cuidadoso ya que el diagnóstico se hace por clínica básicamente, y los estudios de gabinete solo nos delimitan las lesiones para el procedimiento quirúrgico y nos indican complicaciones endocraneanas (5). La evaluación cuidadosa exhaustiva, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno podrían prevenir las complicaciones y preservar la audición (5).

Tratamiento Quirúrgico: Timpanoplastia + mastoidectomía abierta (radical o radical modificada) o cerrada (conservando la pared posterior del CAE) (25).

Los objetivos de la timpanoplastia son la eliminación de enfermedades y restauración de la función. La restauración de la función requiere una membrana timpánica; Un contenedor de aire, revestido con mucosas oído medio (de modo que la membrana vibra); y una segura conexión entre la membrana timpánica y la membrana fluidos del oído interno (15, 25).

2.12 MASTOIDECTOMIA

La mastoidectomía es una técnica quirúrgica que se realiza en los casos de enfermedad del oído medio y mastoides irreversible (6,7).

La mastoidectomía puede ser abierta o cerrada; en la primera se abre una gran cavidad que se exterioriza y en la segunda se conserva la pared ósea posterior del conducto auditivo externo (20).

CLASIFICACIÓN

2.12.1 CAVIDAD CERRADA (CAE CONSERVADO)

2.12.1.a) Mastoidectomía simple: Eliminación incompleta de las celdillas mastoideas

2.12.1.b) Mastoidectomía con pared del canal intacta: Eliminación completa de las celdillas (6).

2.12.2 CAVIDAD ABIERTA (PARED DEL CAE DEMOLIDA)

1.- Mastoidectomía radical modificada: Cadena osicular preservada

2.- Mastoidectomía radical: Eliminación de la cadena osicular , con conservación de la placa del estribo (6).

2.12.3 MASTOIDECTOMÍA SIMPLE

Indicada en casos de otitis media supurativa aguda que no responde al tratamiento y que evoluciona a mastoiditis coalescente (10). Se suele realizar por abordaje retroauricular, se decortica la mastoides, se exponen las celdillas mastoideas y se obtiene una cavidad triangular:

- Límite superior: fosa media
- Límite anterior: pared posterior del conducto auditivo
- Límite posterior: seno sigmoideo
- Límite inferior: línea tangencial a la pared inferior del CAE

2.12.4 MASTOIDECTOMÍA RADICAL (CON PARED DEL CANAL DEMOLIDA)

Derivada de la mastoidectomía simple, conserva la pared posterior ósea del CAE y es más amplia (6).

2.12.5 MASTOIDECTOMÍA RADICAL O ABIERTA

Abordaje similar al de la mastoidectomía simple. Consiste en la eliminación de la pared posterior y superior del CAE, eliminación de la mucosa del oído medio, extracción de la membrana timpánica, huesecillos y conversión de ático, antro,

mastoides, oído medio y CAE en una sola cavidad. Es una técnica poco usada actualmente (17).

2.12.5.1 INDICACIONES:

- Colesteatomas gigantes, con gran destrucción ósea y marcada infiltración.
- Otorrea crónica por colesteatoma secundario con hipoacusia neurosensorial profunda.
- Otoosteítis perilaberíntica crónica con lesión de la pared posterior del CAE.
- Presencia de complicaciones endocraneales como meningitis o abscesos cerebrales.
- Carcinoma del conducto auditivo o del oído medio.

2.12.6 MASTOIDECTOMÍA RADICAL MODIFICADA

Conocer las técnicas quirúrgicas del peñasco es importante no sólo para poder evaluar los cambios posteriores a la cirugía. Es fundamental hacer referencia a aquellas variantes anatómicas que puedan afectar al curso de la intervención (12).

Técnica idéntica a la mastoidectomía radical, pero con conservación, en lo posible, de la cadena osicular, el puente del facial y la membrana timpánica. Indicada en colesteatomas del ático o el antro, con mesotímpano normal.

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

- Determinar la integración del injerto en la timpanoplastía y timpanomastoidectomía con y sin colesteatoma en pacientes con oído crónico.

3.2 ESPECIFICO

3.2.1 Determinar las características generales, demográficas de la población estudiada.

3.2.2 Evaluar si el tiempo de no supuración previo a la cirugía influye en la integración del injerto en la timpanoplastía y timpanomastoidectomía.

3.2.3 Estimar la probabilidad de integración entre la timpanoplastía y timpanomastoidectomía con o sin colesteatoma y tiempo de no supuración.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO.

Transversal - Analítico.

4.2 POBLACION.

Todos los pacientes adultos con oído crónico con o sin colesteatoma que se les realizó timpanoplastia y timpanomastoidectomía en la especialidad de Otorrinolaringología del IGSS durante el periodo de enero del 2013 a diciembre del 2,015.

4.3 SUJETO DE ESTUDIO.

Todos los pacientes con oído crónico con o sin colesteatoma a quienes se les realizo timpanoplastía y timpanomastoidectomía en la especialidad de Otorrinolaringología del IGSS durante el periodo de enero del 2013 a diciembre del 2,015.

4.4 CALCULO DE LA MUESTRA

Se selecciono el número total de pacientes con oído crónico con o sin colesteatoma y que se les realizo procedimiento quirúrgico tanto como timpanoplastía y timpanomastoidectomía.

4.5 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

4.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

4.5.1.a El total de pacientes diagnosticados con perforación de membrana timpánica y se les efectuó timpanoplastia y timpanomastoidectomía en el IGSS de la consulta externa de la subespecialidad de Otorrinolaringología.

4.5.1.b Adultos de 18 a 70 años de edad.

4.5.1.c Expedientes completos.

4.5.1.d.Firmen Consentimiento informado

4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

4.5.2.a Pacientes a quienes se les realizó timpanoplastía o timpanomastoidectomía y abandonaron el seguimiento postoperatorio .

4.5.2.b Pacientes post timpanoplastia o timpanomastoidectomía de revisión.

4.6 CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona	Presente Ausente	Cualitativa	Ordinal	Años
Sexo	Diferencia orgánica ente el hombre y la mujer.	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Sexo documentado en Expediente Clínico
Timpanoplastía y Timpanomastoidectomía	procedimiento microquirúrgico del tímpano y la timpanomastoidectomía es la eliminación de la patología que afecta a la mastoides	Si	Cualitativa	Nominal	Si No
Integración de Injerto	Un segmento de tejido que ha sido privado de su aporte sanguíneo y del punto de unión del donante antes de ser transferido a la zona receptora.	Si No	Cualitativa	Nominal	Si No

4.7 DESCRIPCION DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE SUJETOS

Se presento el tema al asesor y revisor de investigación de la especialidad de Otorrinolaringología del IGSS, quienes aprobaron el tema de investigación y autorizaron la realización del mismo.

Se revisaron los expedientes clínicos del IGSS en la especialidad de Otorrinolaringología en pacientes con oído crónico.

Se obtuvo información de acuerdo a la boleta recolectora de datos para realizar dicha investigación. De acuerdo a los datos obtenidos se procedió a realizar lo siguiente: tabulación, porcentaje, cuadros, se utilizara estadística descriptiva.

Se discutió y analizaron los resultados, obteniendo así las conclusiones correspondientes.

Se elaboro el informe final el cual se entrego al docente de investigación para su aprobación.

4.8. DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACION

Se tomaron los expedientes de los pacientes con oído crónico con o sin colesteatoma y se les realizo timpanoplastia y timpanomastoidectomía se evaluó las características generales, demográficas de la población y la integración del injerto. (Ver anexo)

4.9. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

4.9.1 Procesamiento: luego de la identificación de los expedientes médicos y la aplicación de la boleta recolectora de datos, se procedió a tabular la información obtenida en una base de datos que posteriormente facilito la descripción de resultados.

Las variables del estudio fueron procesadas de manera individual y los datos se presentaron en tablas específicas, tipificando las características demográficas así como la integración o no del injerto en pacientes sometidos a cirugía en pacientes con oído crónico con o sin colesteatoma.

4.9.2 Análisis de datos: al finalizar la etapa de recopilación, tabulación y procesamiento de datos, se realizó un análisis estadístico de tipo descriptivo ejecutando tablas de acorde a las variables del presente estudio. La información obtenida se analizó mediante el uso de herramientas y funciones del módulo de análisis de datos del programa Microsoft Excel 2007, estableciendo así las conclusiones y recomendaciones más oportunas.

4.10 ALCANCES Y LIMITES DE LA INVESTIGACION

4.10.1 Alcance: Se pretendió alcanzar a todos los pacientes que fueron intervenidos por oído crónico en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.10.2 Límites: la investigación se limitó a pacientes adultos con oído crónico tratados en el Hospital General de Enfermedades del IGSS durante el periodo de enero del 2013 a diciembre del 2015.

4.11 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION.

En esta investigación se revisaron los expedientes médicos de pacientes con diagnóstico de oído crónico con o sin colesteatoma que fueron operados, los datos obtenidos fueron confidenciales.

Debido a la naturaleza del estudio, este principio está siendo respetado, ya que no se dará a conocer el nombre de ningún paciente, ya que solamente se revisaron expedientes de los cuales solo se tomaron en cuenta las características generales demográfica y si el tiempo de no supuración, integración o no del injerto en la timpanoplastia y timpanomastoidectomía.

Este estudio busca un beneficio mayor a largo plazo para los pacientes. Solo se tomaron datos de los expedientes, se recolectó la información en las boletas para la creación de una base de datos acerca de los pacientes con oído crónico y con esto colaborar en la creación de mejores manejos en esta patología para obtener resultados favorables.

El beneficio ultimo de esta investigación es ofrecer al sistema de salud una base de datos real acerca de los pacientes con oído crónico que resultados obtuvieron después de la cirugía ya que actualmente no se han realizado estudios previos en donde expongan la tasa de probabilidad de integración de injerto de pacientes evaluados y tratados en esta institución IGSS. Por lo que a todos se les trata por igual y se respetara su integridad y confidencialidad de los resultados. (Categoría 1 de la OMS)

V. RESULTADOS

CUADRO No.1

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES CON OIDO CRONICO CON Y SIN COLESTEATOMA.

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	%
EDAD (AÑOS)		
18-28	0	0
29-38	14	48
39-48	8	28
49-58	6	21
59-68	1	3
69-70	0	0

Fuente: Boleta recolectora de datos

Cuadro No.2

**GENERO DE LOS PACIENTES
CON OIDO CRONICO CON Y SIN COLESTEATOMA**

SEXO	FRECUENCIA	%
Femenino	14	48
Masculino	15	52

Fuente: Boleta recolectora de datos

Cuadro No. 3

**TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO QUE SE LE REALIZO A PACIENTES
CON OIDO CRONICO CON Y SIN COLESTEATOMA.**

PROCEDIMIENTO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
TIMPANOPLASTIA	14	48
TIMPANOMASTOIDECTOMIA	15	52
TOTAL	29	100

Fuente: Boleta recolectora de datos.

Cuadro No. 4

**INTEGRACION DEL INJERTO EN OIDO CRONICO CON O SIN
COLESTEATOMA**

INTEGRACION DEL INJERTO	NUMERO DE CASOS	%
Si	18	68
No	11	32
TOTAL	29	100

Fuente: Boleta recolectora de datos.

Cuadro No. 5

INTEGRACION DEL INJERTO SEGÚN EL TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO QUE SE LES REALIZO A LOS PACIENTES DE OIDO CRONICO CON O SIN COLESTEATOMA.

TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	INTEGRO		PORCENTAJE
	SI	NO	
TIMPANOMASTOIDECTOMÍA	11	4	48
TIMPANOPLASTÍA	7	7	52
TOTAL	18	11	100

Fuente: Boleta recolectora de datos.

Cuadro NO. 6

**TIEMPO DE NO SUPURACION PREVIO A TRATAMIENTO QUIRURGICO EN
PACIENTES CON OIDO CRONICO CON Y SIN COLESTEATOMA**

TIEMPO (DIAS)	SECRECION		
	SI	NO	%
NUNCA O < 31	1	1	3
> 32	7	20	93
TOTAL	8	21	100

Fuente: Boleta recolectora de datos

Cuadro No. 7

**DIAS QUE PERMANECIO EL PACIENTE CON OIDO CRONICO CON Y SIN
COLESTEATOMA PREVIO A CIRUGIA.**

TIEMPO (DIAS)	NUMERO DE CASOS	%
1-31	2	7
32-364	7	24
>365	20	69
TOTAL	29	100

Funete: Boleta recolectora de datos.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

Este estudio se realizo en pacientes mayores de 18 años, a quienes se les realizo la Timpanoplastia y Timpanomastoidectomia son unos de los procedimientos que se realizan frecuentemente en la unidad de Otorrinolaringología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Zona 9, los pacientes preoperatoriamente fueron diagnosticados con oído crónico con o sin colesteatoma. Los datos se obtuvieron de los expedientes clínicos de los pacientes de consulta externa, la información recolectada muestra que fueron un total de 29 casos de los cuales la mayoría eran de sexo masculino el 52% respectivamente.

En los resultados obtenidos se demostró que no hubo diferencia significativa entre procedimiento timpanoplastia vrs timpanomastoidectomía, con y sin colesteatoma en pacientes con oído crónico tiene predominio en el

Este estudio demuestra que en la totalidad de pacientes diagnosticados en consulta externa fueron 29 pacientes durante el periodo de enero del 2,013 a diciembre del 2.015 de los cuales se excluyeron a pacientes que no presentaron expedientes completos o se les realizaron cirugía de revisión o quienes abandonaron el seguimiento postoperatorio.

De los 29 pacientes el 52% fue de sexo masculino y el 42% de sexo femenino, en la tabla No.1 se plasman estos datos que se pudieron observar que no presento diferencia significativa entre ambos sexos como lo menciona la literatura. En cuanto a las edades mas frecuentes oscilan entre 29-38 años, que corresponden al 52% al sexo masculino.

En cuanto al tipo de cirugía realizado la timpanoplastía vrs timpanomastoidectomía no hubo diferencia en cuanto al numero de casos 14 y 15 respectivamente.

Los resultados de la integración total el 68% presento integración del injerto de los cuales 11 casos se les realizo timpanomastoidectomía y 7 timpanoplastías. Esto demuestra que con la técnica de la timpanomastoidectomía presento mejores

resultados ya que se tiene una mejor exposición en el área de trabajo y la manipulación del injerto a colocar se puede colocar de una mejor manera. Debemos enfatizar que por el tiempo de espera en la Institución los pacientes con oído crónico tienen recidivas en infecciones recurrentes por la espera de poder ser programados para cirugía o consulta a nivel departamental y por tener mucha presa quirúrgica la unidad de otorrinolaringología las fechas de citas son muy prolongadas.

El estudio demuestra que en 21 casos los pacientes presentaron secreción por mas de un mes previo a la cirugía con lo cual indica la literatura que para obtener mejores resultados se debe de esperar por lo menos 3 meses no supuración en el oído y poder tener un mejor resultado postoperatorio.

Se evidencio que la mayoría de pacientes presento oído crónico por mas de un año en espera de tratamiento quirúrgico ya que en el Instituto la presa quirúrgica es muy grande y existe falta de espacio físico en sala de operaciones para poder programar mas pacientes con esta patología, que ya sabemos que por su presentación y características pueden presentar colesteatoma un tumor benigno pero si se trata tempranamente la evolución del paciente será satisfactoria.

.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El estudio muestra que el predominio fue del sexo masculino es el mas afectado con el 52%, las edades mas frecuentes entre 29-38 años equivalente 48%.
- 6.1.2 En la mayoría de los casos presento integración del injerto en 18 casos lo cual corresponde al 68%.
- 6.1.3 El tipo de procedimiento quirúrgico que presento mayor integración del injerto fue la timpanomastoidectomía con 11 casos y la timpanoplastia con 7 casos respectivamente.
- 6.1.4 En 21 casos no presentaron secreción en el conducto auditivo previo a la cirugía que representa el 93% (>32 días).
- 6.1.5 El numero de casos con oído crónico presentaron un tiempo estimado mayor a 365 días los cuales fueron de 20 pacientes, representando el 69%.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.2 Continuar con la investigación sobre el tema tanto a nivel institucional como nacional, para identificar a los pacientes con oído crónico y poder brindarles tratamiento y prevención de complicaciones.
- 6.2.3 Aumentar el recurso tanto humano, físico como de insumos al área de Otorrinolaringología ya que de acuerdo con los resultados se puede notar un aumento considerable de pacientes que permanecieron con oído crónico por mas de un año el 69% de los casos y se espera que siga aumentando.
- 6.2.4 Sabiendo que la unidad de Otorrinolaringología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Zona 9 recibe pacientes de toda la republica de Guatemala, es importante la educación en salud, respecto a las patologías de oído; pues es importante saber diagnosticar a tiempo y así poder referir en el momento oportuno, para un mejor pronostico de los pacientes.
- 6.2.5 Se recomienda a todo paciente con oído crónico permanecer con protección del oído medio (algodón + vaselina) al momento de bañarse para que no este húmedo y progrese la infección.
- 6.2.6 Los pacientes con oído crónico deben de evitar sumergirse en piscina o ríos como menciona la literatura esto podría empeorar el cuadro de la patología por tal razón deben de consultar al medico lo mas pronto posible para recibir el tratamiento adecuado.
- 6.2.7 El plan educacional es una herramienta muy importante y eficiente para transmitir información mas importante para nuestros pacientes y tratar de minimizar las complicaciones con respecto a esta patología

VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1.- Anatomía Humana, Descriptiva Topográfica y Funcional, Cabeza y Cuello, H. Rouviere, A. Delmas. 11ª Edición.
- 2.- J.L Llerente pendas C.A Álvarez Marcos F.JNuñez Batalla. Española de Otorrinolaringología. Panamericana.
- 3.- Cummings Otolaryngology–Head and Neck Surgery Fifth Edition. 2010.
- 4.- Carlos Suárez Nieto, Luis María Gil-Carcedo García, Jaime Marco Algarra, Jesús E. Medina, tratado de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y Cuello.
- 5.- Current Diagnosis and Tratament Otolaryngology Head and Neck Surgery. Anil K. Lalwani Lange 2ª Edition
- 6.- Palva, T. (Tauno). Color atlas of the anatomy and pathology of the epitympanum / Tauno Palva, Hans Ramsay, Clarinda Northrop 2001.
- 7.- Fisch, Ugo, Tympanoplasty, mastoidectomy, and stapes surgery / Ugo Fisch in collaboration with John May.
- 8.- Antonio Surós Batlló. Juan Surós Batlló Semiología Medica y Técnica Exploratoria 8ª Edición
- 9.- John M. Lore, Jr., M.D. Jesus E. Medina, M.D. AN Atlas of Head and Neck Surgery, Fourth Edition. 2005
- 10.- Otolaryngology : basic science and clinical. Thomas R.Van De Water, Hinrich Staecker. 2005.

11.- Rex S. Haberman II, M.D. Middle ear and Mastoid Surgery of Otolaryngology
University of Minnesota Medical School Minneapolis, Minnesota 2004

12.- Ugo Fisch, M.D. 1994 Georg Thieme Verlag, Riidigerstrafie 14, D-70469
Stuttgart, Germany Thieme Medical Publishers, Inc., 381 Park Avenue South, New
York, N.Y. 10016

13.- Albert L. Menner, M.D. Otolaryngologist in Private Practice Elmira, NY USA
Menner, A Pocket Guide to the Ear © 2003 Thieme

14.- Alexander Huber and Dr.-Ing. Albrecht Eiber University Hospital Zurich, Switzerland
Middle Ear Mechanics in Research and Otology 2007.

15.- Otologic surgery / [edited by] Derald E. Brackmann, Clough Shelton, Moiss A.
Arriaga. — 3rd ed. Copyright © 2010, 2001, 1994 by Saunders, an imprint of Elsevier
Inc.

16.- Atlas Of Otologic Surgery Govcoolea, Marcos V. I. Paparella, Michael M.11
Nissen, Kick I.. III. Title.

17.- Ugo Fisch, M.D. 1994 Georg Thieme Verlag, Riidigerstrafie 14, D-70469
Stuttgart, Germany Thieme Medical Publishers, Inc., 381 Park Avenue South, New
York, N.Y. 10016

18.- Basic Otorhinolaryngology Rudolf Probst, M.D Gerhard Grevers, M.D. Heinrich
Iro 2nd German edition publish and copyrighted 2004.

19.-J.L Llorente pendas.C. A: Ivarez Marcos F.J Nuñez Batalla Sociedad Española y
Patología cervico-facial. Otorrinolaringologia. Edit. Panamericana.

20.- Boone RT, Gardner EK, Dornhoffer JL. Success of cartilage grafting in revision
tympanoplasty without mastoidectomy. Otol Neurotol. 2004

21.- Potsic WP, Samadi DS, Marsh RR, Wetmore RF. A staging system for

congenital cholesteatoma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2002

22.- Chinski.H. El Colesteatoma es una patología del oído WWW:cechin.com arcolesteatoma.asp

23.- Audiología Básica / ed Olga Gómez Gómez; Francisco Ricardo Obanda- Bogota: Universidad Nacional de Colombia 2006.

24.- Cohen M, CallejasC, Salgado M, Fisiopatología del colesteatoma originado a partir del bolsillo de retracción. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello 2006;66 39-46.

25.- Fuentes A, GaytanL,Hernandez S. Timpanoplastía cinco años de experiencia. Ann Med Asoc Med Hoap ABC Esp 1989;40;: 219-22.

VIII. ANEXOS

8.1 ANEXO No. 1

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL MAESTRIA DE OTORRINOLARINGOLOGIA Dra. OLINDA MARLORIA MORALES HERNANDEZ	
FECHA	NUMERO
NOMBRE	AFILIACION
EDAD	SEXO M F
TIMPANOPLASTIA	MASTOIDECTOMIA
TIEMPO DE NO SUPURACION	DIAS MESES AÑOS
INTEGRACION DEL INJERTO	SI NO

PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR TRABAJO

El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente por cualquier medio la tesis titulada `` Integración del Injerto en la Timpanoplastía y Timpanomastoidectomía`` para propósito de consulta. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.