



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Universidad Veracruzana

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD H.E. 14.
CENTRO MEDICO NACIONAL “ADOLFO RUIZ CORTINES”**

**LOCALIZACIONES MÁS FRECUENTES DEL COLESTEATOMA
MEDIANTE TOMOGRAFÍA MULTIDETECTOR: HALLAZGOS
TOMOGRAFICOS**

**TESIS PARA OBTENER EL POSTGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE:
RADIOLOGÍA E IMAGEN**

**PRESENTA:
DR. CARLOS RODOLFO MORA BASURTO.**

**ASESORES:
DRA. ROCÍO QUIROZ MORENO
LIC. MIGUEL ÁNGEL PEDRAZA ZÁRATE**

VERACRUZ, VER. FEBRERO 2014.



AUTORIZACION DE TESIS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION VERACRUZ NORTE
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, H.E. 14.
CENTRO MEDICO NACIONAL “ADOLFO RUIZ CORTINES”

TEMA DE TESIS

**LOCALIZACIONES MÁS FRECUENTES DEL COLESTEATOMA
MEDIANTE TOMOGRAFÍA MULTIDETECTOR: HALLAZGOS
TOMOGRAFICOS**

Dr. Carlos Rodolfo Mora Basurto
Residente de Radiología e Imagen

Dr. Luis Pereda Torales
Director de Educación e Investigación
en Salud

Dra. Roció Quiroz Moreno
Jefe de División de Educación en Salud
Asesor de Tesis

Dr. Gustavo Martínez Mier
Jefe de División de Investigación
en Salud

Lic. Miguel Ángel Pedraza Zárate
Asesor Metodológico

Dra. Esperanza Alcántara Mazón
Profesor Titular del Curso

Número de Registro del Comité Local de Investigación: F-2014-3001-13

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------|----|
| RESUMEN | 04 |
| INTRODUCCIÓN | 06 |
| ANTECEDENTES CIENTÍFICOS..... | 08 |
| MATERIAL Y MÉTODOS..... | 20 |
| RESULTADOS | 21 |
| DISCUSIÓN..... | 28 |
| CONCLUSIONES..... | 30 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 31 |
| ANEXOS..... | 33 |
| AGRADECIMIENTOS..... | 35 |

RESUMEN

Título: Localizaciones más frecuentes del colesteatoma mediante Tomografía Multidetector, hallazgos tomograficos en la UMAE Hospital de Especialidades número 14, Veracruz.

Objetivo: Determinar las localizaciones más frecuentes del colesteatoma mediante Tomografía multidetector.

Tipo de estudio: observacional, transversal, prospectivo y descriptivo.

Material y método: En el estudio se incluyeron pacientes enviados al servicio de radiología en el periodo del 01 de Enero de 2013 al 30 de Enero de 2014, remitidos por el departamento de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades No. 14 CMN "Adolfo Ruíz Cortines" con el diagnóstico clínico presuntivo de Colesteatoma. Bajo autorización de consentimiento informado se realizó Tomografía Computada de Oído. La información se capturó mediante las fichas de recolección de datos logrando la identificación de los sitios de afectación de la enfermedad dentro del oído. Se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y desviaciones estándar, en SPSS v. 20.

Resultados: Muestra total de 74 pacientes, 45 (61%) femeninos y 29 (39%) masculinos. La media de edad en años en el género femenino fue de 53.8 (DS 16.96) y en el género masculino de 53.21 (DS 22.11). La afectación unilateral predominó en el género femenino con 33 (44.59 %) pacientes. La presencia del colesteatoma fue mayor en el género femenino con 10 (13.51 %) pacientes. Existió afectación del conducto auditivo externo por otra patología en el género masculino con 2 (2.7%) pacientes y afectación de oído medio por otra patología en el género femenino con 35 (47.30%). La extensión del colesteatoma prevalente fue el epitimpano con 9 (12.16 %) pacientes del género femenino.

Conclusión: Prevalció el género femenino, la media de edad en años fue similar en ambos géneros, la afectación unilateral predominó en el género, la presencia del colesteatoma fue mayor en el género femenino, existió afectación del conducto auditivo externo por otra patología en el género masculino, existió afectación de oído medio por otra patología en el género femenino, la extensión del colesteatoma prevalente fue el epitimpano en el género femenino.

Palabras clave: Colesteatoma, Tomografía Multidetector, Conducto auditivo externo.

ABSTRACT

Title: Cholesteatomas most frequent localizations at Multidetector Tomography, tomographic findings at the UMAE Specialties Hospital No. 14, Veracruz.

Objetives: Determine the most frequent sites of cholesteatoma by multidetector tomography

Type of study: Observational, cross-sectional, prospective and descriptive.

Material and Methods: In this study it were included patients send to radiology service in a period from January 01 2013 to January 30 2014, referred from the UMAE Specialties Hospital No. 14 CMN "Adolfo Ruíz Cortines" otolaryngology department with presumptive clinical diagnosis of cholesteatoma. Under informed consent authorization an ear computed tomography was realized. The information was captured trough recollecting data files achieving the identification of the affecting sites within the ear disease. Descriptive statistics were employed trough frequencies, percentages, central tendency measures and standard deviations in SPSS v. 20.

Results: Total samples of 74 patients, 45(61%) female and 29 (39%) males. The middle age in years in female gender was 53.8 (SD 16.96) and in the male gender 53.21 (SD 22.11). The unilateral affectation prevailed at the female gender with 33(44.59%) patients. The presence of cholesteatoma was in higher at the female gender with 10 (13.51%) patients. It existed affectation of the external auditive canal from pathology in the male gender with 2 (2.7%) patients and affectation from the middle ear from other pathology in the female gender with 35 (47.30%). The extension of cholesteatoma prevailed at the epitympanum with 9 (12.16%) female patients.

Conclusion: The female gender prevailed, the mean age in years was similar in both genders, the unilateral affectation prevailed at the female gender, the presence of cholesteatoma was higher in the female gender, it existed affectation of the external auditive canal from other pathology in the male gender, it existed affectation of the middle ear from other pathology in the female gender, the prevailed extension of cholesteatoma was the epitympanum in the female gender.

INTRODUCCIÓN

La tomografía Computada de alta definición proporciona un contraste exquisito y alta resolución espacial en el estudio por imagen del hueso temporal y es capaz de delinear el fino detalle óseo del mismo. El uso más frecuente de la TC en el hueso temporal es para la evaluación de pacientes con otitis media crónica (OMC) con sospecha clínica de colesteatoma, para determinar la extensión y agresividad de la enfermedad, así como de complicaciones asociadas.¹ El diagnóstico de colesteatoma por TC se basa en dos factores fundamentales: la demostración de opacificación de las cavidades del oído medio por tejido con atenuación de partes blandas y la erosión ósea. Aun cuando en la detección de estos dos factores la TC tiene una alta sensibilidad, queremos reflejar su baja sensibilidad para detectar pequeñas exposiciones de la duramadre, luxación osicular y dehiscencia del facial^{1,2}.

Los estudio por medio de Resonancia Magnética proporciona un mejor valoración del tejido de granulación posterior al tratamiento quirúrgico, ya que la recurrencia del colesteatoma dos años posteriores al tratamiento es de 60%. La secuencia de T1 postcontraste es recomendada como la técnica efectiva para distinguir el tejido de granulación de un residuo colesteatomatoso, ya que este último es avascular y no presenta realce.^{3,4}

El colesteatoma como patología propia del oído se presenta como una masa en el oído medio, siendo avascular y predominantemente detrás de una membrana timpánica intacta, clínicamente se asocia a pérdida de la audición por conducción unilateral hasta en un 30%, y en casos de ser de dimensiones mayores puede obstruir la trompa de Eustaquio con derrame e infección resultantes de oído medio y mastoides, de ahí deriva su detección temprana para evitar complicaciones ^{5,6}

Cuando se presenta de forma adquirida puede ocurrir tanto en niños como adultos, siendo inusual en menores de 4 años, en los niños suele ser de presentación más agresiva con extensión de la enfermedad y recidivas, su tratamiento suele ser enfocado de diversas maneras, en forma precoz con bolsa de retracción con tubo de timpanotomía puede prevenir formación de colesteatoma⁷. La cirugía incluye mastoidectomía y formación de cavidad común entre antro mastoideo, puede llegar a reconstrucción de la membrana timpánica y de los huesecillos, la mejoría de la audición es objetivo secundario.⁸

Por medio de este estudio podremos determinar la o las localizaciones más frecuentes del colesteatoma diagnosticada mediante Tomografía multidetector de alta resolución en paciente dentro de la Unidad de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades No. 14, Veracruz.

Por lo anterior el objetivo de esta tesis fue determinar las localizaciones más frecuentes del colesteatoma mediante Tomografía multidetector.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Colesteatoma a nivel del Conducto Auditivo Externo (CAE); tiene una afectación mayor en la edad adulta, comprendida entre los 40 – 75 años de edad. Caracterizada clínicamente por presentar otorrea y otalgia y algunas veces con pérdida de la audición por conducción. Su evolución natural se muestra un aumento progresivo del tamaño y erosión de la pared ósea del conducto, las recidivas más comunes con lesión ósea progresiva e invasión a estructuras óseas adyacentes ⁹.

Etiológicamente se considere como una migración anómala congénita del ectodermo del CAE, o bien secundario a evento postquirúrgico o postraumático, se ha visto asociación con la displasia congénita del oído medio.

En su afectación al Conducto Auditivo Externo macroscópicamente se observa material céreo de coloración alterada por cambios inflamatorios manifiesta como otorrea y dolor sordo crónico, la otorrea es una manifestación comúnmente asociada a infección por una variedad de organismos comúnmente por *Pseudomona aeruginosa*, así como posibles fragmentos óseos intramurales, microscópicamente se observa un epitelio escamoso estratificado con exfoliación progresiva de material queratinoso con alto contenido de cristales de colesterol.^{9,10}

Dentro los criterios de estadificación, graduación y clasificación encontramos:

- Fase I: superficial; hiperplasia de epitelio del conducto.
- Fase II: periostosis; localizado en bolsa auricular.
- Fase III: extensión en conducto óseo.

- Fase IV: extensión y estructuras óseas adyacentes.

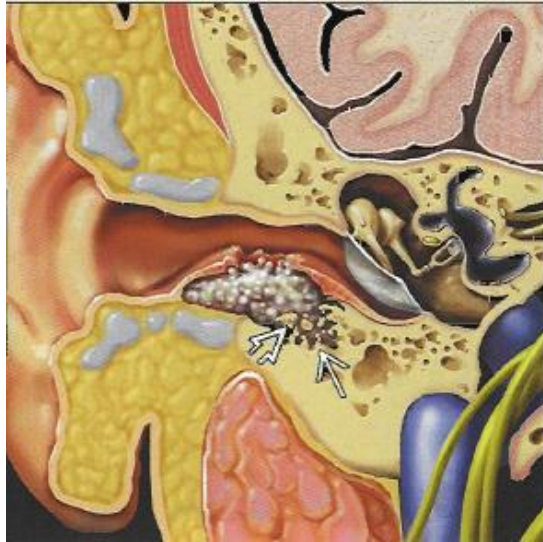
Para llegar al diagnóstico por métodos de imagen se cuentan con dos principalmente:

- Tomografía Computada; en la cual se observa una masa de CAE óseo de tejido festoneado unilateral, fragmentos óseos dentro de masa de tejidos blandos (50%). Usualmente se encuentran involucradas las paredes inferior y posterior del CAE.
- Puede llegarse a observar extensión local a estructuras subyacentes. La membrana timpánica se encuentra intacta en la mayoría de los casos, así como un oído medio respetado. Importante revisar la extensión dentro del oído medio y la integridad del canal del N. facial.
- Por Resonancia Magnética; en Secuencia T1 se observa una masa con intensidad de tejido blando en el CAE, en secuencia T2 es una señal intermedia; comparada con el aumento de señal de tejidos inflamatorios. Con la administración de medio de contraste se observa una intensidad baja y una masa del CAE con borde realzado.

Es importante tener en cuenta los diagnósticos diferenciales al momento del diagnóstico, dentro de los cuales tenemos:

- Otitis externa necrosante.
- Carcinoma epidermoide del CAE.
- Queratosis obturante del CAE.
- Fibrosis posterior a proceso inflamatorio.

- Otitis necrotizante maligna.¹¹



Representación gráfica frontal en la cual se muestra un colesteatoma del CAE como una masa submucosa erosiva festoneada en el conducto auditivo externo óseo inferior.

Colesteatoma del oído medio como una lesión congénita; se encuentra en niños y adultos jóvenes y va de acuerdo a su presentación o detección.

- Anterior o anterosuperior: 4 años.
- Posterosuperior y mesotímpano: 12 años.
- Afectación del ático y antro mastoideo: 20 años.¹¹

Con una predilección por el sexo masculino sobre el femenino de 3:1. Llega a representar hasta el 5% de todos los colesteatomas del hueso temporal.

Su presentación clínica se manifiesta como pérdida de la audición por conducción unilateral (30%), cuando es de mayor tamaño puede llegar a obstruir la trompa de Eustaquio con derrame e infección resultante del oído medio y mastoides ¹¹.

Las lesiones anteriores más pequeñas tienen mejor evolución con resección quirúrgica completa, en ausencia de tratamiento los restos de queratina se acumulan a lo largo del tiempo con lesión mayor consiguiente. Las lesiones grandes o el colesteatoma epitimpánico posterior tienen tasas de recidiva de hasta el 20%.¹²

En una forma menos común podemos encontrarlo localizado en mastoides secundario a restos epiteliales, vistas como un hallazgo casual en las RM de cabeza presentándose como cefaleas y de presentación en adultos mayores.

Dentro de su etiología tenemos dos teorías principales:

- Restos ectodérmicos congénitos que quedan en la cavidad del oído medio en el momento del cierre del tubo neural.
- Falta de regresión de “formación epidermoide”, es el punto de transformación epitelial entre cavidad timpánica y trompa de Eustaquio, cuando no regresa se convierte en acumulación similar a una masa dentro del oído medio, de células escamosas epiteliales estratificadas. produciendo su localización anterosuperior.

Su sistema de estadificación, gradación y clasificación es la siguiente: ¹¹

- Fase I; cuadrante único: sin afectación de huesecillos ni extensión mastoidea.
- Fase II; múltiples cuadrantes: sin afectación de huesecillos ni extensión mastoidea.
- Fase III; afectación de huesecillos: sin afectación mastoidea.

- Fase IV; extensión mastoidea.

Dentro de los métodos diagnósticos, la Tomografía Computada aporta el mejor indicio diagnóstico dando las siguientes características de acuerdo a su tamaño y localización:

- Pequeña; detectada pronto, aparece como masa de tejido blando bien circunscrita en el oído medio.
- Grande; puede erosionar huesecillos, pared del oído medio, conducto semicircular lateral o techo del tímpano. La apófisis larga del yunque y la superestructura del estribo son los huesecillos destruidos con más frecuencia. La erosión ósea es menos que en los colesteatomas adquiridos, sólo en fases avanzadas puede producirse extensión laberíntica.¹¹

Se deben de tener en cuenta las localizaciones más comunes en el oído medio.

- Cuadrante anterosuperior del oído medio adyacente a la trompa de Eustaquio y el anillo timpánico anterior, inferior pero adyacente a músculo tensor del tímpano.
- Región periestapedial.
- Epitímpano posterior en los istmos timpánicos.

Por Resonancia Magnética; en secuencias ponderadas en T1 se observa una masa isointensa o hipointensa, en secuencia T2 la masa muestra una intensidad intermedia, en las lesiones de mayor tamaño en las cuales hay una obstrucción de la entrada al antro se pueden observar las secreciones retenidas con señal alta en mastoides.

En secuencias de difusión las lesiones más grandes aparecen como masa de señal alta, con la administración de medio de contraste se observa un realce periférico. ¹¹

Dentro de los diagnósticos diferenciales que se deben de tomar en cuenta están:

- Colesteatoma adquirido de la porción flácida.
- Colesteatoma adquirido de la porción tensa.
- Paraganglioma del glomo timpánico.
- Schwannoma del segmento timpánico del nervio facial.
- Granuloma de colesterol del oído medio



Representación gráfica frontal de un colesteatoma congénito del oído medio. La lesión rodea y es medial a los huesecillos, la membrana timpánica permanece intacta.

Colesteatoma de la porción flácida; esta afectación anatómica puede resultar tanto en niños como en adultos, aunque no es frecuente encontrarlo en menores de 4 años. La agresividad de la patología es mayor en los niños, siendo comunes la extensión y las recidivas. ¹³

Se considera como la lesión más común de oído medio y mastoides. Dentro de los colesteatomas representa al 80% de los adquiridos.

Su presentación clínica se caracteriza por un exudado aural maloliente acompañado de pérdida de la audición por conducción, enfermedad inflamatoria crónica del oído medio y retracción o perforación de la membrana timpánica. Otros signos y síntomas son el vértigo inducido por el ruido o presión si existe afectación del conducto semicircular lateral con dehiscencia. En la otoscopia se observa retracción de la membrana timpánica o perforación de la porción flácida. ¹³

La etiología abarca varias teorías sobre la patogenia, dentro de las cuales tenemos dos principalmente aceptadas:

-Teoría de bolsa de retracción; existe una disfunción de la trompa de Eustaquio, con una presión negativa del oído medio, acumulación de restos de queratina que lleva a una superinfección e inflamación.

La falta de desarrollo de las células mastoideas contribuye a la aparición de presión negativa en el oído medio. ⁵

-Teoría de hiperplasia basal; existe inflamación e hiperplasia epidérmica que rompen la membrana basal con invasión subepitelial y proliferación queratinocítica.

Dentro de la evolución natural del padecimiento, sin tratamiento presenta un aumento progresivo de su tamaño lo que provoca un aumento en la destrucción de estructuras circundantes, incluyendo la cadena de huesecillos, el conducto semicircular lateral y el techo del tímpano. Afectación del VII par craneal, trombosis de senos venosos y extensión intracraneal en sus estadios finales.¹³

En los estudios de imagen, está el mejor indicio diagnóstico que es una masa de tejido blando que comienza en el espacio de Prussak con erosión del escudo, los huesecillos o la pared lateral del epítímpano, con una localización desde el espacio de Prussak que se extiende hasta el epítímpano posterior, el mesotímpano posterior y con menos frecuencia el epítímpano anterior. Su tamaño va desde milímetros (precoz) hasta centímetros (tardío) pudiendo llenar toda la cavidad del oído medio, su morfología una masa bien circunscrita, con densidad de tejido blando.¹⁴

Por Tomografía Computada; los hallazgos dependerán del tamaño y cronicidad de la lesión:

- Lesión pequeña: comienza en el espacio de Prussak (receso epítimpánico lateral) con erosión de la cadena de huesecillos en el 70%, desplazamiento de los mismos en sentido medial y erosión del escudo con mayor frecuencia.
- Lesión grande: Presenta una extensión superior en espacio de Prussak y epítímpano restante, posteroanterior a través de la entrada al antro mastoideo, expansión y festoneado de oído medio y cavidad mastoidea.

Las erosiones óseas se consideran complicaciones potenciales importantes:

Conducto semicircular lateral con fístula laberíntica.

Techo del tímpano y mastoides con extensión intracraneal con o sin infección.

Lesión al VII par craneal en su segmento timpánico.

Erosiones focales alrededor de la ventana oval o redonda.

- Es conveniente valorar el desarrollo de las celdillas mastoideas ya que contribuyen en la aparición del colesteatoma.

En estudio de Resonancia Magnética se observan:

Secuencias T1 como una masa hipointensa en oído medio.

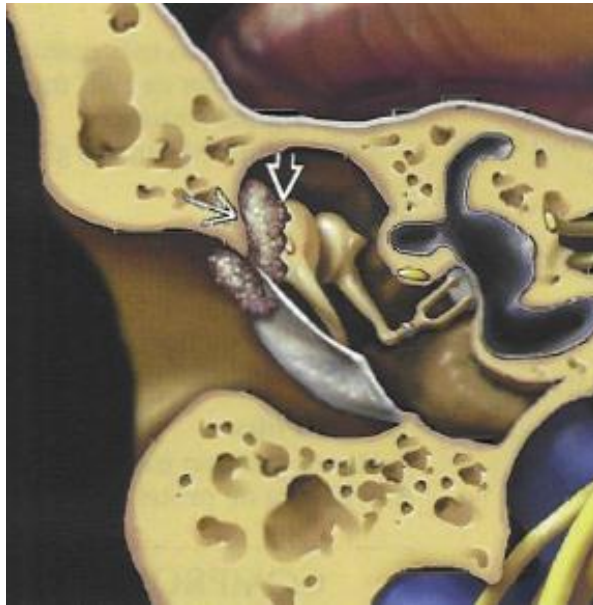
Secuencia T2 como una masa homogéneamente hiperintensa.

Secuencias de difusión, las lesiones grandes aparece como hiperintenso (difusión restringida).

Secuencias con administración de medio de contraste, la lesión no presenta realce interno, excepto un borde periférico de tejido de granulación, si existe erosión del techo del tímpano se presenta un realce dural del defecto óseo.

Dentro de diagnósticos diferenciales se deben tomar en cuenta los siguientes:

- Colesteatoma adquirido de la porción tensa.
- Colesteatoma congénito del oído medio.
- Granuloma de colesterol del oído medio.
- Paraganglioma del glomo timpánico.



Representación gráfica muestra un colesteatoma originado en la porción flácida de la membrana timpánica con llenado del espacio de Prussak, desplazamiento medial de la cabeza del martillo.

Colesteatoma de la porción tensa; la afectación a este nivel ocurre en niños y adultos sin tener predilección por el sexo, representa solo el 10 al 20% de los colesteatomas del oído medio. ¹³

Su presentación clínica puede tener el antecedente de otitis media crónica con o sin perforación timpánica, pérdida de la audición por conducción unilateral progresiva, otorrea maloliente debida a infección, aunque puede cursar asintomática. La presencia de vértigo inducido por sonido o presión solo en caso de fístula laberíntica, más común en espiral basal de la cóclea, al igual la afectación (parecía y parálisis) del nervio facial debida a efecto de presión (comienzo lento), infección (comienzo agudo), erosión del conducto del VII par craneal. En el examen otológico, se observa una bolsa de retracción, perforación o un colesteatoma visible

en porción tensa, presencia de edema, tejido de granulación, pólipo aural por inflamación crónica.

La evolución natural del padecimiento es el agrandamiento progresivo con complejo sintomático creciente debido a extensión local, la pérdida de la audición es común por conducción residual.

Dentro de los métodos de estudio por imagen se tienen los indicios diagnósticos como lo es una masa erosiva en meso tímpano posterior que afecta al seno del tímpano, el receso del nervio facial, la entrada al antro y a mastoides. Su localización principalmente en meso tímpano posterior que se extiende en sentido portero medial y en parte media a huesecillos, su tamaño varía de milímetros hasta 2-3 centímetros. La morfología es una masa con densidad de tejido blando lobular, bien circunscrito.

En la Tomografía Computada; se observa una masa de tejido blando en mesotímpano posterior que comienza con más frecuencia en el seno del tímpano y el receso del nervio facial, dicha masa se proyecta medialmente hasta la cadena de huesecillos con un desplazamiento lateral muy sutil. En lesiones de mayor tamaño llenan la cavidad del oído medio que invade mastoides a través de una entrada al antro ampliada. Es común la erosión de los huesecillos.

Por Resonancia Magnética en secuencias en T1 se observa una masa hipointensa en el oído medio, en secuencia en T2 es normalmente con señal alta, las secreciones atrapadas en mastoides muestra una señal más alta. En secuencias de difusión muestra restricción como en otros tipos de colesteatomas.

Con la administración de medio de contraste no realza, sólo el tejido de granulación puede tener realce en caso de presentarse.

Dentro de sus diagnósticos diferenciales se tienen que tener en cuenta los siguientes:

- Colesteatoma congénito del oído medio.
- Colesteatoma adquirido de la porción flácida.
- Granuloma de colesterol del oído medio.
- Paraganglioma del glomo timpánico.



Representación gráfica de un colesteatoma de la porción tensa con lesión que se extiende en sentido lateral a través de una rotura de la porción inferior del tímpano, con erosión de los huesecillos.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se realizó en el servicio de imagenología de la UMAE H. E. No. 14 CMN “Adolfo Ruíz Cortines” en el periodo de tiempo de 01 de Enero de 2013 al 30 de Enero de 2014, por medio de un estudio observacional, ambiespectivo, transversal y descriptivo.

Se tomó una muestra consistente de serie de casos consecutivos que reunieran los criterios de inclusión durante el periodo de la recolección de datos. Previa autorización del comité de ética e investigación local y consentimiento informado; se incluyeron (como criterios de selección) a todos los pacientes que se le realizó un estudio de Tomografía Computada de alta resolución de oído y que cuenten con la sospecha clínica de un probable colesteatoma. Los pacientes que ya contaban con un estudio por imagen previo con el diagnóstico de colesteatoma, así como aquellos con un antecedente quirúrgico como parte del tratamiento y los que tuvieran alguna contraindicación al estudio como lo fueron material metálico, fueron excluidos del estudio. Se eliminaron a aquellos pacientes cuyos estudios de tomografía salieron con algún defecto técnico y que no se incluían la totalidad de las estructuras del oído. Se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y desviaciones estándar en SPSS V. 20.

RESULTADOS

Muestra total de 74 pacientes, 45 (61%) del género femenino y 29 (39 %) del género masculino. Figura 1.

La media de edad en años en el género femenino fue de 53.8 (DS 16.96) y en el género masculino de 53.21 (DS 22.11). Cuadro I.

La afectación unilateral predominó en el género femenino con 33 (44.59 %) pacientes. Figura 2.

La presencia del colesteatoma fue mayor en el género femenino con 10 (13.51 %) pacientes. Figura 3.

En 2 (2.7 %) pacientes del género masculino existió afectación del conducto auditivo externo por otra patología. Figura 4.

En 35 (47.30 %) pacientes del género femenino existió afectación de oído medio por otra patología. Figura 5.

En 9 (12.16 %) pacientes del género femenino la extensión del colesteatoma prevalente fue el epitimpano. Figura 6.

CUADROS Y GRAFICAS

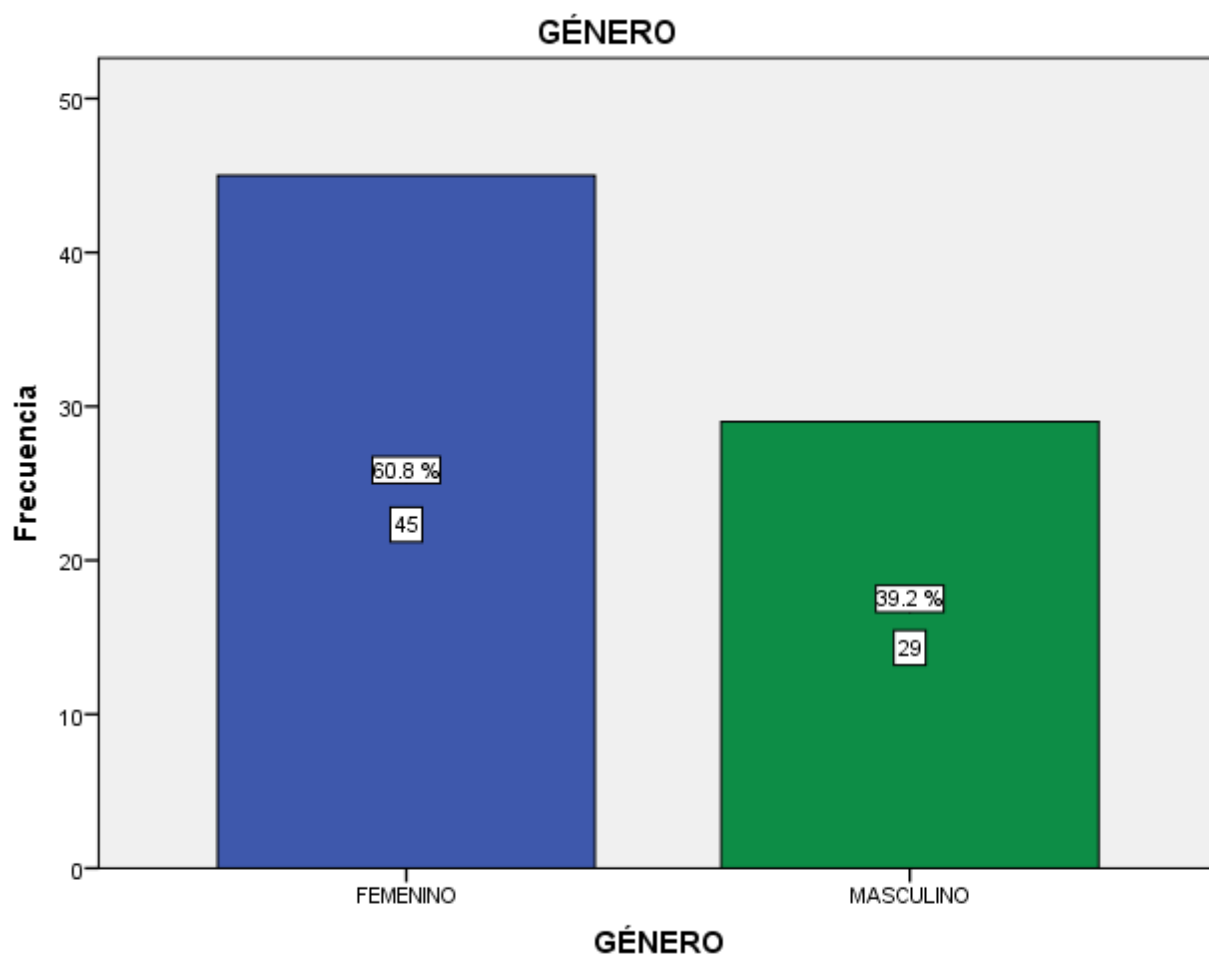


FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO

CUADRO I. EDAD EN AÑOS POR GÉNERO

| EDAD EN AÑOS | | | | |
|--------------|-------|----|-------|-------|
| GÉNERO | MEDIA | n: | DS | % |
| FEMENINO | 53.8 | 45 | 16.96 | 61 % |
| MASCULINO | 53.21 | 29 | 22.11 | 39 % |
| TOTAL | 53.57 | 74 | 19 | 100 % |

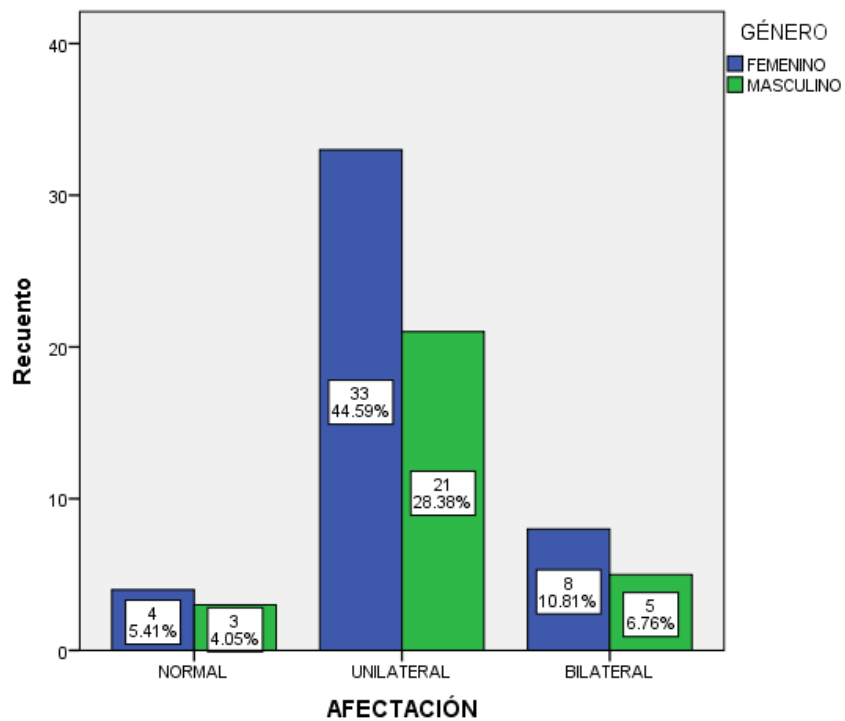


FIGURA 2. AFECTACIÓN POR GÉNERO

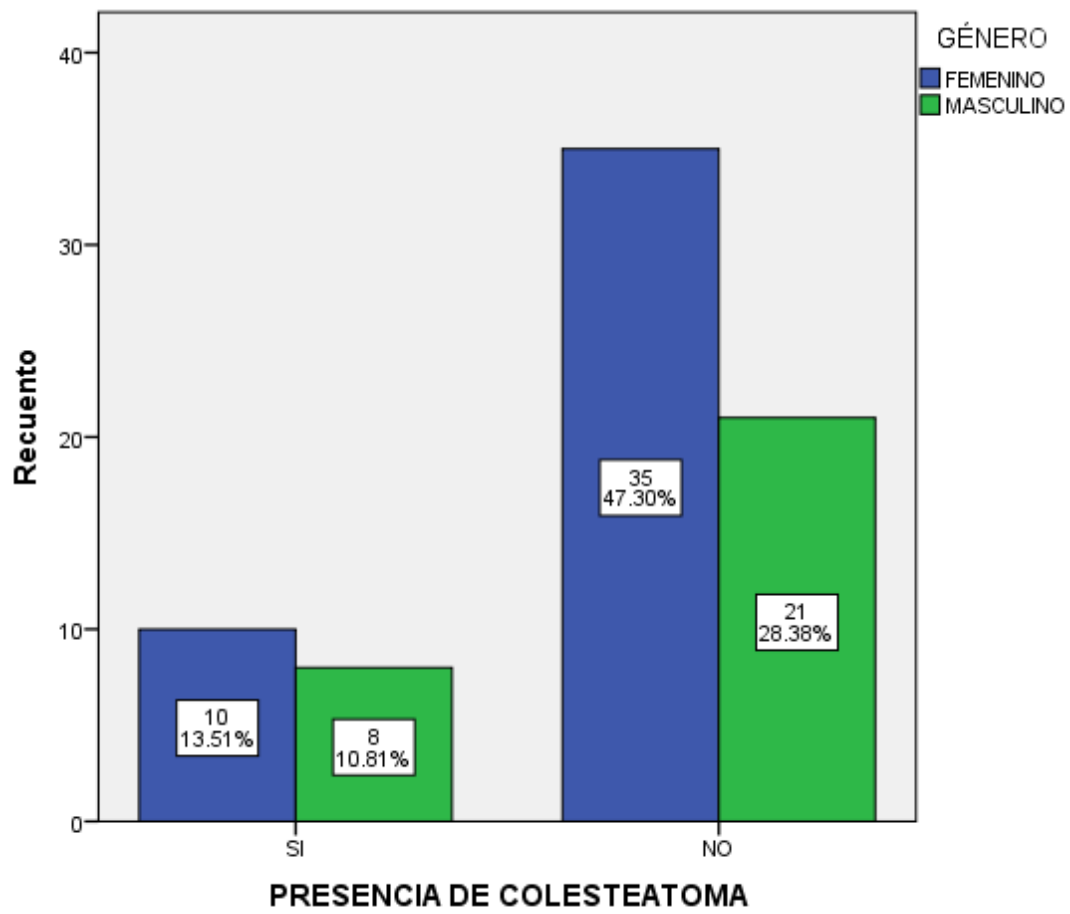


FIGURA 3. PRESENCIA DE COLESTEATOMA POR GÉNERO

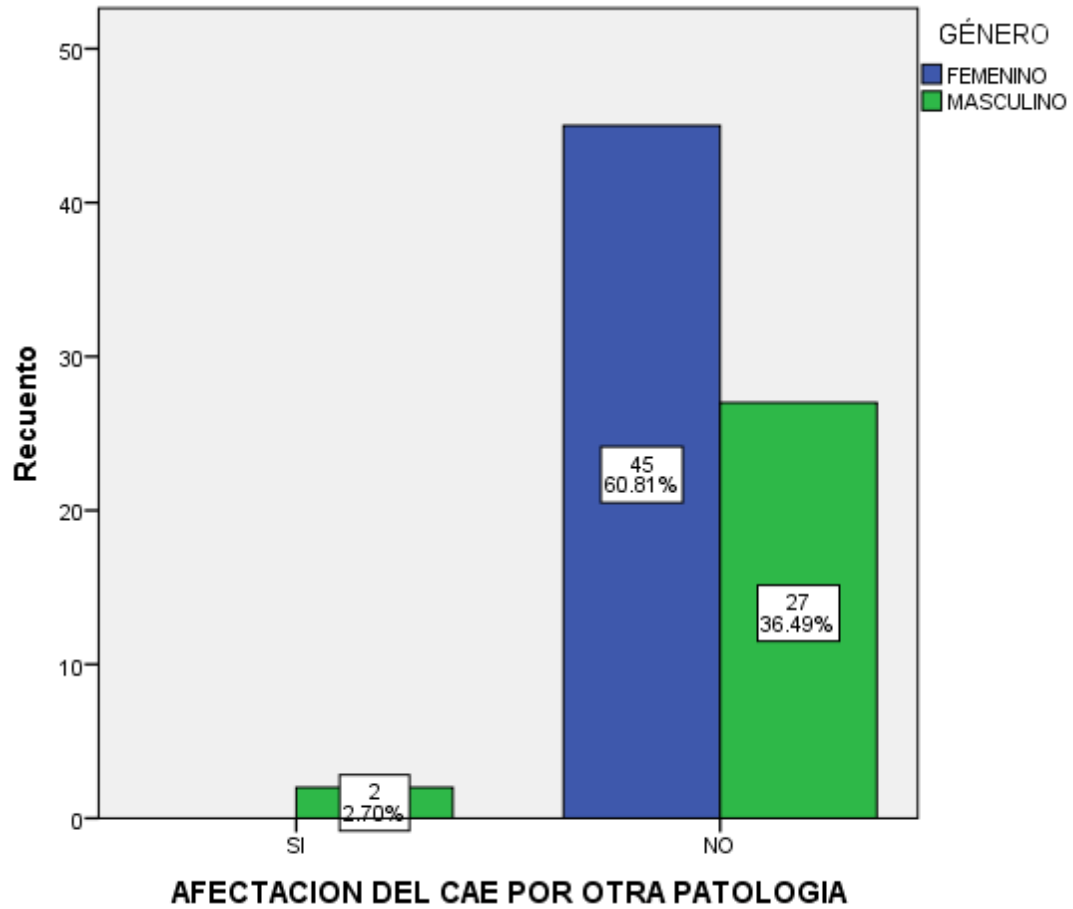


FIGURA 4. AFECTACIÓN DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO POR OTRA PATOLOGÍA POR GÉNERO

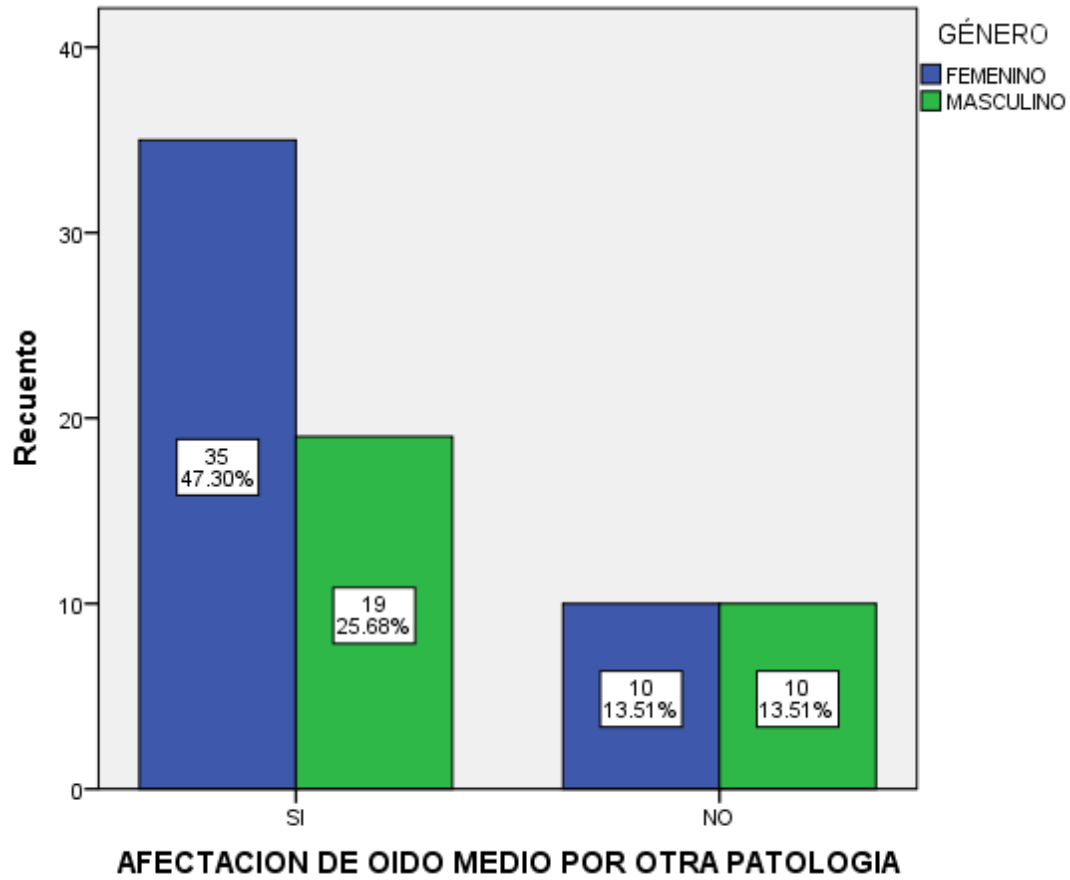


FIGURA 5. AFECTACIÓN DE OIDO MEDIO POR OTRA PATOLOGÍA POR GÉNERO

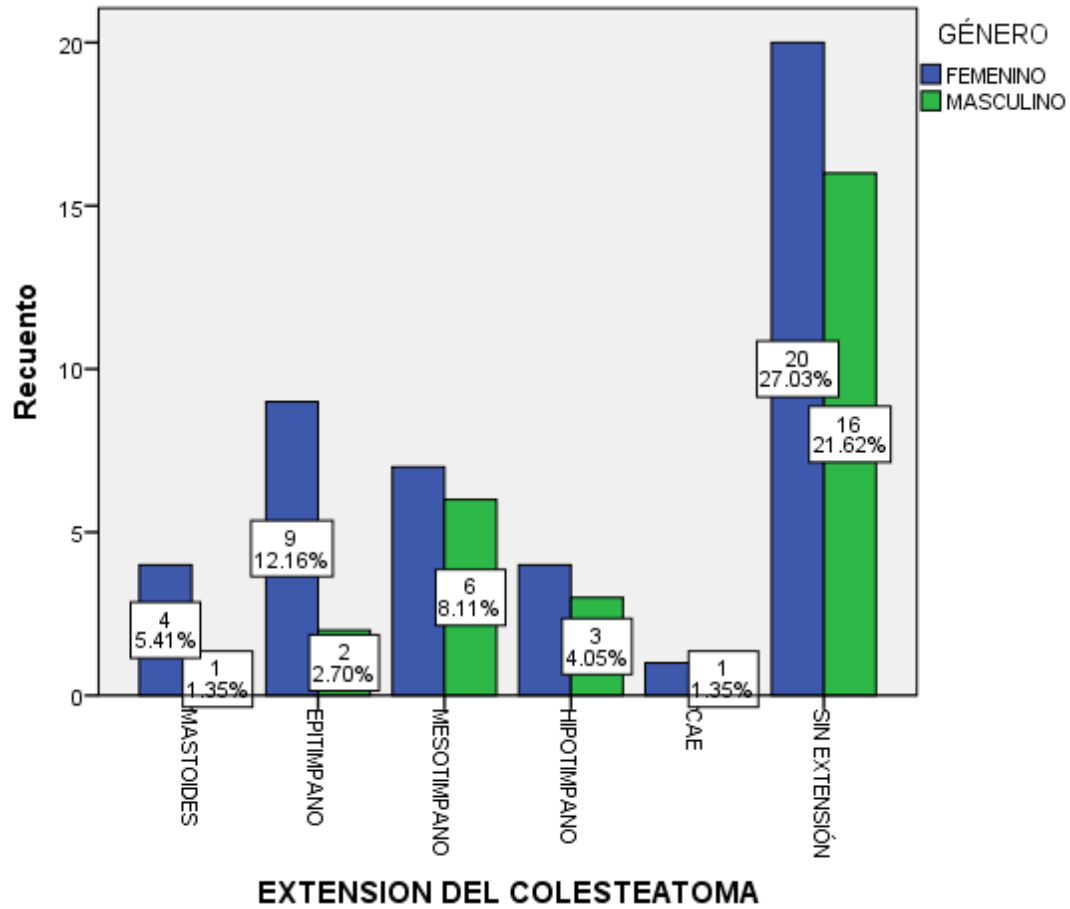


FIGURA 6. EXTENSIÓN DEL COLESTEATOMA POR GÉNERO

DISCUSIÓN

La utilidad de la tomografía computada de alta resolución (TC) en pacientes con sospecha de colesteatoma ha sido bien documentada, una característica única de TC es su capacidad de demostrar con precisión las estructuras internas que componen al oído y sus estructuras adyacentes, por lo tanto es un método altamente sensible para la detección de la patología de oído.

Globalmente el colesteatoma es una patología que puede ocurrir en niños y adultos, aunque es inusual que se presente en menores de 4 años, la afectación y localización en la pars flácida abarca hasta un 80% de todos los colesteatomas adquiridos siendo la lesión más común de oído medio y mastoides. A nivel del Oído Externo la población mayormente afectada se encuentra entre los 40 y 75 años de edad sin distinción entre sexo masculino y femenino ¹

En este estudio la prevalencia de colesteatoma detectado por tomografía computada en la UMAE Hospital de Especialidades No. 14 Veracruz fue menor a la reportada en otros estudios, ya que se encontró presencia de la patología en 18 pacientes (25.7%) remitidos con el diagnóstico probable de colesteatoma.

La prevalencia por edad estuvo dentro del rango de edad reportado en la bibliografía K. Baráth et al Neuroradiology of Cholesteatomas del AJRN quienes reportan una predominancia en adultos entre 40 y 70 años de edad⁷, con la de nuestro estudio con media en el sexo femenino de 53.8 años y en el masculino de 53.2 años.

En referencia al sexo, los estudio hechos reportan una ligera predominancia sobre el sexo femenino de 1.4:1 ⁷, observando en nuestro estudio una similitud en cuanto a genero al descrito en la bibliografía.

Es importante hacer notar que la mayoría de los pacientes referidos por el clínico sugerían la presencia de colesteatoma, en este estudio solo encontramos datos por imagen sugerentes en 18 pacientes, el resto de los pacientes presentaba otra patología de oído medio que comparten un cuadro clínico muy similar.

CONCLUSIÓN

- Prevalció el género femenino,
- La media de edad en años fue similar en ambos géneros,
- La afectación unilateral predominó en el género femenino.
- La presencia del colesteatoma fue mayor en el género femenino,
- Existió afectación del conducto auditivo externo por otra patología en el género masculino.
- Existió afectación de oído medio por otra patología en el género femenino,
- La extensión del colesteatoma prevalente fue el epitimpano en el género femenino.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Mallo LM, Giordanengo CC, Bertona CA, Bertona JJ, Gigena C, Florez MP. Ear study with 64 slices multidetector CT. Rev Argent Radiol 2010; 74:4:1–7.
- (2) Som PM, Curtin H, Pina C. Sanelli. Radiología de Cabeza y Cuello. 4a ed. Madrid: Mosby-Elsevier; 2004. p.1057-173.
- (3) Maheshwari S, Mukherji SK. Diffusion-Weighted Imaging for Differentiating Recurrent Cholesteatoma from Granulation Tissue after Mastoidectomy. Am J Neuroradiol 2002; 23:847-849.
- (4) Schwartz KM, Lane JI, Bolster BD, Neff JBA. The utility of diffusion-weighted Imaging for Cholesteatoma Evaluation. Am J Neuroradiol 2011, 430-436.
- (5) Malcom PN, Francis IS, Wareing MJ, Cox TCS. CT appearances of external ear canal cholesteatoma. Br J Radiol 1997. 959-960.
- (6) Lane JL, Lindell EP, Witte RF, De Lone DR, Driscoll CLW. Middle and Inner Ear: Improved Depiction with Multiplanar Reconstruction of Volumetric CT data. RadioGraphics 2006; 115–124.
- (7) Berra P, Rodríguez MA, Zerba M, Santos Quesada M, Lonegro L. Patología del hueso temporal en pediatría: hallazgos tomográficos característicos. Rev Argent Radiol 2012; 76:2:133–141.
- (8) Yates PD, Flood LM, Banerjee A, Clifford. CT Scanning of middle ear cholesteatoma: what does the surgeon want to know? Br J Radiol 2002.1- 6.

- (9) Heilbrun ME, Salzman KL, Gantonbury CM, Harnsberger HR, Kennedy RJ, Shelton C. External Auditory Canal Cholesteatoma: Clinical and Imaging Spectrum. *Am J Neuroradiol* 2003; 24:1-24.
- (10) Yamashita K, Yoshiura T, Hiwatashi A, Tuvshinjargal D, Shiratsuchi H, Hiroshi H. Contributing Factors in the Pathogenesis of Acquired Cholesteatoma: Size Analysis Based on MDCT. *Am J Neuroradiol* 2010; 1172- 1775.
- (11) Harnsberge HR, Glastonbury CM, Michel MA, Koch BL, Barton FB, Davidson HC, et al. *Diagnóstico por Imagen Cabeza y Cuello 2ª ed.* España, Marbán, 2012.p. VI-2-14:VI-3-32.
- (12) Robert Y, Carcasset S, Rocourt N, Hennequin C, Dubrelle F, Lemaitre L. Congenital Cholesteatoma of the Temporal Bone: MR findings and comparison with CT. *Am J Neuroradiol* 1995; 755–761.
- (13) Baráth K, Huber AM, Stampfli P, Varga Z, Kollias S. *Neuroradiology of Cholesteatomas.* *Am J Neuroradiol* 2011; 221-229.
- (14) Petrus LV, Lo WM. The anterior epitympanicrecess: CT anatomy and pathology. *Am J Neuroradiol* 1997;18:1109–1114.
- (15) Chapman PR, Shah R, Cure JK, Bag AK. Petrous Apex lesions: Pictorial Review. *Am J Neuroradiol* 2010; WS26–WS37.

ANEXOS

ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL ADOLFO RUIZ CORTINES
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD 189
RADIOLOGIA E IMAGEN**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

VERACRUZ VER. A ____ DE _____ DEL _____

Se me ha informado ampliamente, sobre las dosis de radiación recibida durante el estudio radiológico.

Las reacciones inmediatas que se presentan durante el estudio son nulas, solo quedará como antecedente la dosis recibida durante el estudio como parte de conteo de dosis de radiación durante la vida del paciente.

Se me ha informado que puedo retirarme de este estudio de investigación en el momento que yo lo decida, sin que haya ninguna actitud mal intencionada en la atención por parte del personal de salud.

Así mismo se me ha informado que los resultados de este estudio serán completamente confidenciales.

Autorizo al personal de salud, se me realice el estudio de **Tomografía Computada de Alta Resolución de Oídos**, ya estoy satisfecho con la información recibida.

Nombre y firma del
paciente

Nombre y firma del
testigo

Nombre y firma del
testigo

Nombre y firma del investigador
responsable

ANEXO 2



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL ADOLFO RUIZ CORTINES
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD 189
RADIOLOGIA E IMAGEN

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS TOMOGRAFIA COMPUTADA DE OIDOS.

VERACRUZ VER. A _____ DE _____ DEL _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____

SEXO: M F

RESUMEN CLINICO DE ENVIO _____

TOMOGRAFÍA:

| LOCALIZACION | SI | NO |
|---------------------------|----|----|
| OIDO EXTERNO | | |
| OIDO MEDIO PARS PLACIDA | | |
| OIDO MEDIO PARS TENSA | | |
| OIDO MEDIO EPITIMPANO | | |
| OIDO MEDIO MESOTIMPANO | | |
| OIDO MEDIO HIPOTIMPANO | | |
| ANTO MASTOIDEO | | |

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que de una u otra forma me apoyaron durante estos arduos años.