

11236  
48  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**COLESTEATOMA DE CONDUCTO AUDITIVO  
EXTERNO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD DE  
OTORRINOLARINGOLOGIA**

**P R E S E N T A :  
DRA. ADA ALICIA VILLATORO PAZ**

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. DORA GPE VEGA GUERRERO  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE  
OTORRINOLARINGOLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
I.M.S.S.**



**IMSS**

**MEXICO, D. F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

UNAM



## **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 está 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.

HOSP. DE ESPECIALIDADES  
DEL C. M. N. "SIGLO XXI"

★ ABR. 27 1995 ★

JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION



DOCTOR

NIELS WACHER RODARTE

JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS



DOCTOR

MANUEL LEE KIM

JEFE DEL SERVICIO Y PROFESOR TITULAR  
DEL CURSO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS



DOCTORA

DORA GUADALUPE VEGA GUERRERO

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS  
ASESOR

## AGRADECIMIENTOS

A Dios,

por otorgarme el privilegio de esta nueva existencia y brindarme los instrumentos necesarios para hacer de ella algo valioso.

A la memoria de mi Padre,

quien con su sabio espíritu, grandeza, fé, apoyo y amor constantes, fue, ha sido y será por siempre un ejemplo a seguir.

A mi Madre,

espíritu de luz y fuerza que ha gozado mis triunfos y llorado mis fracasos y a quien le debo algo más que la vida : la esencia de mi ser.

Nidia y Cory,

ejemplos constantes de amor, confianza, apoyo, tenacidad y superación.

A Alejandro,

ser especial quien me ha brindado incondicionalmente su cariño, confianza y apoyo a través del tiempo y la distancia. T.A.

A la Dra. Lupita Vega,

por su amistad, enseñanza, profesionalismo y paciencia en el desarrollo de esta importante etapa de mi vida.

A todas aquellas personas, familiares, profesores y amigos de quienes recibí siempre palabras de aliento para seguir adelante, mil gracias.

ADA.

## INDICE

	pág
<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>EMBRIOLOGIA, ANATOMIA Y FISIOLOGIA</b>	
<b>DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO</b>	<b>2</b>
<b>ANTECEDENTES HISTORICOS</b>	<b>8</b>
<b>ETIOLOGIA Y PATOGENIA</b>	<b>13</b>
<b>CUADRO CLINICO</b>	<b>18</b>
<b>DIFERENCIAS PATOLOGICAS Y ETIOLOGICAS</b>	<b>22</b>
<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>24</b>
<b>DIAGNOSTICO DIFERENCIAL</b>	<b>25</b>
<b>TRATAMIENTO</b>	<b>27</b>
<b>EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE</b>	
<b>OTORRINOLARINGOLOGIA.</b>	
<b>HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI</b>	<b>30</b>
<b>DISCUSION Y COMENTARIO</b>	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>36</b>

## INTRODUCCION.

El colesteatoma de conducto auditivo externo es una entidad otológica rara. El hallazgo más significativo de esta enfermedad es la erosión del conducto auditivo externo por un saco de base ancha delineado por epitelio escamoso estratificado queratinizado, que se origina lateral a la membrana timpánica y que se localiza en la pared inferior del conducto auditivo óseo. En el pasado, existía confusión entre el colesteatoma de conducto auditivo externo y la keratosis obturans, que se consideraban como diferentes etapas de un mismo proceso patológico. Debido a que ambas condiciones ocurren en el conducto auditivo externo, tienen ciertas características similares. Sin embargo, existen diferencias clínicas y patológicas importantes que serán tratadas a lo largo del presente trabajo. Los hallazgos clínicos encontrados en nuestros pacientes son muy similares a los reportados por la literatura. Es pues, de suma importancia para el otorrinolaringólogo el tener siempre en mente la existencia de esta patología, que aunque rara, es con frecuencia confundida o peor aún no identificada, retardándose con ello el diagnóstico de certeza y el pronóstico del paciente. Por otro lado, cabe mencionar que el reconocimiento de esta entidad clínica en estadios tempranos, facilita su manejo, previene la progresión de la enfermedad y por ende el desarrollo de complicaciones; además, disminuye los costos, quedando el tratamiento reducido a la simple limpieza local y observación, evitándole al paciente la necesidad de un procedimiento quirúrgico.

## **EMBRIOLOGIA, ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL CONDUCTO**

### **AUDITIVO EXTERNO.**

#### **CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO.**

El pabellón auricular y el conducto auditivo externo, son las dos porciones que constituyen el oído externo.

#### **EMBRIOLOGIA.**

El conducto auditivo externo se desarrolla como un engrosamiento del ectodermo en el extremo superior de la primera hendidura faríngea externa, derivándose de la primera hendidura branquial y ubicándose entre el primero y segundo arcos branquiales, creciendo como un infundíbulo para ponerse en contacto con la lámina endodérmica de la primera bolsa faríngea. El piso del surco se profundiza en el mesodermo subyacente, formando un tapón meatal cilíndrico que se aplica a la pared lateral y al piso del extremo expandido del receso tubotimpánico. El contacto con el receso tubotimpánico se entabla de modo que, al formarse en la interfaz entre las superficies ectodérmica y endodérmica, la membrana timpánica adopta una orientación oblicua que hace que el techo y la pared anterior del conducto auditivo externo sean más cortos que el piso y la pared posterior. El tapón meatal

ectodérmico o lámina sólida de tejido en el conducto permanece hasta la semana ventinueve, cuando es excavada por una desintegración de sus células, formando el conducto que estará completamente permeable en el séptimo mes, y en el cual se desarrollan folículos pilosos y glándulas ceruminosas. El área timpánica o membrana timpánica es el área circular de contacto entre el tapón meatal y el endodermo del receso tubotimpánico. Una pared ósea se desarrolla en los dos tercios internos, en tanto que el tercio lateral es rodeado por cartílago. Al nacimiento, el conducto auditivo externo no está osificado, no tiene el tamaño adulto. La completa osificación ocurre alrededor de los 3 años de edad, y el tamaño adulto se alcanza a la edad de 9.<sup>1</sup>

2

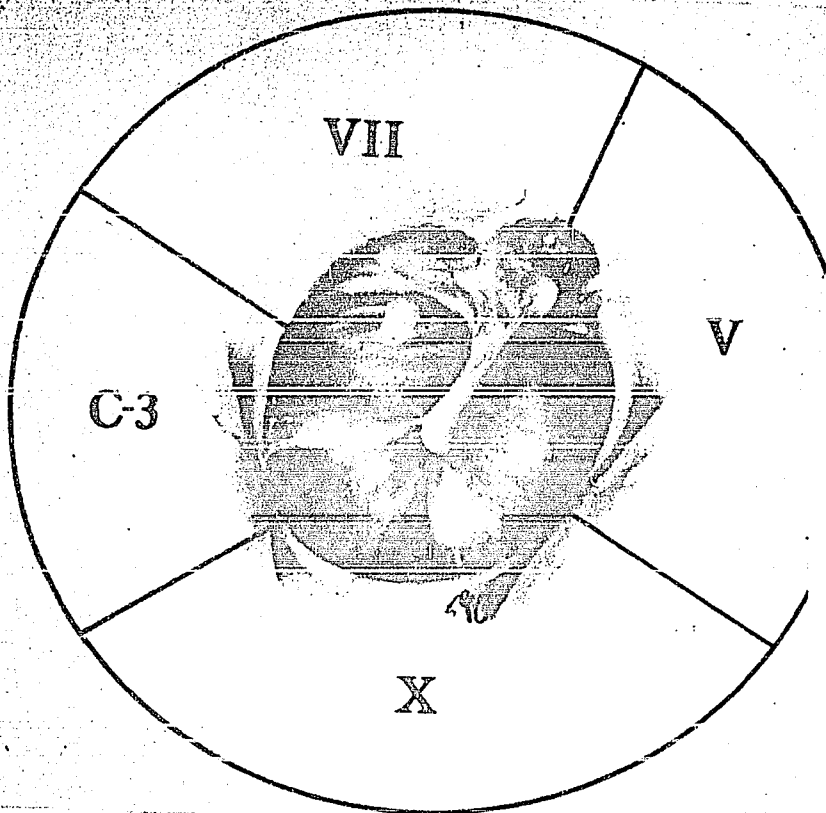
## ANATOMIA.

El conducto auditivo externo se proyecta desde la concha hasta la membrana timpánica y está constituido por 2 porciones: una interna ósea excavada dentro del hueso temporal y una externa fibrocartilaginosa. El conducto está orientado en el mismo sentido que el eje del peñasco. De forma sinuosa, se dirige horizontalmente de afuera hacia adentro y de atrás hacia adelante. La pared posterosuperior, más corta, mide 25mm, y la anteroinferior, más larga, 31 mm de longitud. La diferencia se debe a la oblicuidad de la membrana timpánica. El tamaño y la forma del conducto son variables; en el adulto, tiene una longitud aproximada de 24 mm, correspondiendo 8 mm aproximadamente a su porción cartilaginosa y 16mm a su porción ósea. Su área transversal es elíptica, siendo el



diámetro mayor de la elipse vertical en el extremo auricular y casi horizontal en el extremo timpánico. La visibilidad de la membrana timpánica es limitada por 2 prominencias : una convexidad hacia arriba en el piso del conducto óseo, más o menos en su punto medio, y una convexidad posterior de la pared anterior del conducto, también en su punto medio. Estas irregularidades del conducto auditivo externo también predisponen al conducto para alojar cuerpos extraños en su parte más anterior e inferior, en el extremo medial del conducto óseo, correspondiendo a la unión del tercio medio con el tercio interno, que se conoce como istmo o surco del conducto auditivo externo. Al conducto auditivo externo se le describen 4 paredes : anterior, posterior, superior e inferior. La anterior está en relación con la articulación temporomandibular, la posterior lo separa de las celdillas mastoideas, la superior de las meninges y la inferior corresponde a la cápsula parotídea. El extremo externo del conducto auditivo externo se abre en la concha y el interno está ocluido por la membrana timpánica estando su límite indicado por el sulcus timpánico, el cual pertenece al hueso timpanal. La piel del meato es continuación de la del pabellón y es un tanto gruesa en la porción cartilaginosa, pero después se afina mucho a medida que se entra en la porción ósea, en particular adelante y abajo, hallándose adherida con firmeza al pericondrio y periostio, respectivamente. Esta piel del meato cartilaginosa contiene abundante cantidad de pelos finos que sólo se continúan dentro del meato óseo en su pared posterior y superior. En la porción porción cartilaginosa las glándulas sebáceas son excepcionalmente grandes, pero en la porción ósea sólo existen en la pared posterior y superior. La pared

cartilaginosa anterior suele presentar 2 hendiduras horizontales, las incisuras de Santorini. Aunque estas incisuras acrecientan la flexibilidad del meato, también permiten la irrupción de los abscesos de la parótida dentro de este. La irrigación arterial proviene de la arteria temporal superficial y de la auricular posterior nutriendo en esta forma la parte externa del conducto. La arteria timpánica o auricular profunda, rama de la maxilar interna, nutre la parte interna del conducto auditivo externo y también irriga la membrana timpánica. Las venas se dividen en anteriores y posteriores. Las anteriores drenan al plexo pterigoideo interno y las posteriores a la yugular externa. Los linfáticos se dividen en 3 zonas que drenan así: La zona anterior drena a ganglios preauriculares y parotídeos superiores. La zona inferior drena a ganglios parotídeos inferiores. La zona posterior drena a los ganglios cervicales profundos. La inervación del conducto auditivo externo proviene del nervio auriculotemporal (ramo del V par), de la rama auricular del plexo cervical, ramas del nervio vago y del facial. El auriculotemporal inerva la parte superficial del conducto auditivo externo vecina al pabellón; la rama auricular del plexo cervical (C3) emite filetes a la parte posterior del conducto; el vago da una rama para la piel de la porción ósea; el conducto auditivo externo, así como para la membrana timpánica. El facial envía un ramo sensitivo para inervar un segmento de la pared posterior y una parte del pabellón auricular, asegurando así una extrema sensibilidad al área.<sup>1-3</sup>



INERVACION DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO. 22

FALLA DE ORIGEN

## FISIOLOGIA.

El oído externo juega un papel pasivo en el proceso de la audición. En los humanos la forma de la cabeza, el pabellón y el conducto auditivo externo pueden afectar los patrones del sonido en varias formas. La cabeza actúa como un obstáculo en el campo del sonido reflejando las ondas en su superficie y causando difracción de las mismas a su alrededor; las ondas que llegan y las que se reflejan, se combinan cerca del lado de la cabeza creando una presión de sonido mayor que si no estuviera esta. El efecto sombra, se refiere al hecho de que ondas sonoras de una longitud de onda relativamente corta, cuando se comparan con el tamaño de la cabeza, son bloqueadas en cierta extensión, originando un área de baja presión sonora en el lado opuesto. Las ondas se doblan o se refractan alrededor de la cabeza, por ello el efecto sombra depende de la frecuencia de la longitud de onda. Sonidos de alta frecuencia producen mayor efecto sombra y consecuentemente una diferencia de intensidad interaural mayor para la localización del sonido a cada lado de la cabeza. La función del oído externo consiste en captar las ondas sonoras por medio del pabellón auricular, CONCENTRARLAS Y CONDUCIRLAS por el conducto auditivo externo hasta chocar contra la membrana timpánica. El pabellón auricular actúa como receptáculo de las ondas sonoras y su ausencia sólo conlleva a un leve deterioro de la audición. Algunos animales pueden rotar el pabellón aumentando la audición y además este giro les permite localizar la fuente sonora, lo que sin embargo requiere de la integridad de ambos oídos, pues, las ondas sonoras alcanzan los

pabellones con ligeras diferencias en cuanto a tiempo e intensidad, lo que le permite determinar la dirección del sonido (estereoacusia). Sin embargo, el hombre ha perdido este movimiento y sus pabellones están adheridos a la cabeza e inmóviles por la atrofia muscular.

El conducto auditivo externo por su forma cilíndrica actúa como cámara de resonancia acústica y sus estrecheces no producen pérdida auditiva, salvo que sean totales. Sin embargo, estudios recientes, realizados con computador, han evidenciado la ganancia del pabellón y en conducto aunados, mejorando la adaptación de prótesis auditivas. Además se comprobó que son específicos para cada individuo y varían de un oído a otro.<sup>2-4</sup>

## ANTECEDENTES HISTORICOS.

**COLESTEATOMA. DEFINICION.** Cuando el fisiólogo alemán Johannes Mueller acuñó el término colesteatoma en 1838 <sup>5</sup> lo hizo para identificar un "tumor perlino laminar de grasa, que se distinguía de otros tumores grasosos, por la grasa biliar (colesterina) intercalada entre las capas de células poliédricas. A pesar de que el nombre gozó de aceptación, fue falsa su premisa principal, es decir, la presencia invariable de cristales de colesterol como una de las características principales del tumor. El patólogo francés Cruveilhier <sup>5</sup> fue el que describió por primera vez las características histopatológicas del trastorno. Su descripción macroscópica fue el de "tumor perlino", para denotar el aspecto nacarado de la masa. Virchow adoptó el término e hizo descripciones extensas de la enfermedad. Se adoptaron también los términos de margaritoma y colesteatoma, llegando este último hasta nuestros días. Muchos otólogos han expresado su insatisfacción con él, y la sustitución más reciente y racional que se ha sugerido es la de queratoma de Schuknecht, término breve y exacto, pues se trata de una masa de queratina y no de grasa, y los cristales de colesterol, aunque a veces se encuentran en su interior, no constituyen su elemento principal ni distintivo. Así pues, los trabajos originales sobre "colesteatoma" fueron escritos por Cruveilhier y Virchow, quienes tuvieron gran curiosidad por este tumor raro que al parecer carecía de riesgo sanguíneo, no tenía células nucleadas y proliferaba en aislamiento espléndido respecto a su medio. Cruveilhier planteó la hipótesis de que se trataba de un quiste y que su contenido era

un producto secretor. A Virchow le admiró el aspecto laminar concéntrico de la neoplasia, y detectó una semejanza lejana con los "ateromas", pues estos últimos eran el equivalente de quistes epidérmicos que por lo común identificaba con los folículos pilosos o las glándulas sebáceas. Virchow también advirtió la semejanza del colesteatoma con los carcinomas de células escamosas en la medida en que también eran "neoplasias que surgían de tejido conectivo sin células precursoras epidérmicas", pero destacó que el colesteatoma era benigno. La historia incipiente del colesteatoma comprende más bien la patología descriptiva, aunque también han habido grandes problemas para su clasificación.<sup>5</sup>

Los colesteatomas se encuentran casi exclusivamente en el oído medio y mastoides, nacen de queratina descamada que más tarde puede infectarse; por tal motivo pueden formarse sacos en cualquier espacio preexistente. Los colesteatomas del conducto auditivo externo se consideran atípicos, y nacen por fuera de la membrana timpánica, pudiendo coexistir con atresia o recanalización incompleta del conducto auditivo externo. La piel del conducto auditivo externo como el epitelio escamoso de cualquier parte del cuerpo, descama células epidérmicas muertas. Toda la superficie del epitelio escamoso debe ser exteriorizada con el fin de prevenir el atrapamiento de estas células descamadas y consecuentemente el proceso destructivo del colesteatoma.

La presencia de un tapón de queratina que ocluía la porción interna del conducto

auditivo externo, fue inicialmente notada y documentada a principios del siglo XIX, en la descripción hecha en el año de 1850 por Toynbee <sup>6</sup>, de un tumor epidermoide en la superficie posterior del conducto auditivo, el cual causaba destrucción del hueso entre el conducto y la mastoides. Desde entonces, han existido gran controversia y confusión con respecto al origen o causa de esta condición, las cuales son en gran parte debidas a los diferentes nombres que se han atribuido a esta entidad clínica. El espécimen de Toynbee fue presentado como un caso de "molusco contagioso" proveniente del meato auditivo externo.<sup>7</sup>

En 1874, Wreden <sup>8</sup> presentó 12 casos de una forma peculiar de obstrucción del meato auditivo externo. Ese tapón obstructivo descrito por Wreden se caracterizó por su excesiva dureza y la capacidad de permanecer en el meato auditivo. Cuando dichos tapones fueron examinados microscópicamente, se vió que estaban compuestos de "epidermis exfoliada". Por los anteriores hallazgos, Wreden llamó a esta condición "Keratosi obturans", con el fin de distinguirlo de la ordinaria "ceruminosis obturans" (cerumen).<sup>7</sup>

En 1936 Mayer y Fraser en su artículo titulado "Cambios Patológicos en el Oído en la Sífilis Congénita Tardía", presentaron una fotografía que se describe como un colesteatoma en el meato auditivo. La fotografía ilustra un goma sífilítico que causó destrucción ósea local y secuestro de la pared posterosuperior meatal con crecimiento secundario de la capa epidérmica en el defecto óseo. Este caso debe



considerarse como un ejemplo interesante de colesteatoma adquirido secundario a periostitis sifilítica y no como ejemplo de colesteatoma primario del conducto auditivo externo.<sup>7</sup>

En 1943 Altmann y Waltner presentaron un caso de colesteatoma del meato auditivo externo. Patológicamente un saco limitado por piel, contenía fragmentos de hueso necrótico rodeados por capas de queratina arregladas en forma concéntrica, localizadas en la pared anteroinferior del conducto óseo. Los autores asumieron que dicho saco se desarrolló posterior a un episodio previo de periostitis localizada y necrosis ósea. El hueso necrótico produce una irritación en la epidermis suprayacente, lo que finalmente resulta en la formación de una bolsa o saco. Altmann y Waltner concluyeron que los tapones epidérmicos del conducto auditivo externo eran el resultado de la necrosis ósea y no su causa. El espécimen que fue mostrado por estos autores no presentaba invasión ósea, por lo que tal vez ese caso representó una etapa muy temprana en el desarrollo de un colesteatoma de conducto auditivo externo.<sup>7</sup>

A finales del siglo XIX, el término de COLESTEATOMA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO empezó a aparecer en la literatura inglesa. Desde entonces, se han publicado varios estudios que describen las características del colesteatoma de conducto auditivo externo y de la keratosis obturans. En 1956, Morrison fue el primero en describir la asociación de keratosis obturans con bronquiectasias y

sinusitis. El consideró que la keratosis obturans y el colesteatoma de conducto auditivo externo eran diferentes estadios del mismo proceso patológico.

Bunting y Biber consideraron que el colesteatoma del conducto auditivo externo y el del oído medio, eran diferentes estadios del mismo desorden.<sup>7</sup>

En 1980 Piepergerdes concluyó que la keratosis obturans y el colesteatoma de conducto auditivo externo eran 2 enfermedades separadas y distintas, y que ambas eran idiopáticas.<sup>7-8</sup> Anthony y Anthony describieron los hallazgos clínicos en 12 oídos de 10 pacientes con colesteatoma de conducto auditivo externo. El análisis de los especímenes obtenidos de estos pacientes mostró epitelio escamoso cubierto por capas de queratina e infiltración con células inflamatorias crónicas de la capa subepitelial. (1982).<sup>7</sup> Ellos recomendaron que todos los casos de colesteatoma de conducto auditivo externo sean tratados mediante remoción quirúrgica del saco, con la finalidad de prevenir la progresión de la erosión.

## ETIOLOGIA Y PATOGENIA.

El colesteatoma de conducto auditivo externo puede dividirse en 5 grupos, dependiendo de su etiología :<sup>9</sup>

- 1.POSTQUIRURGICO.
- 2.POST-TRAUMATICO.
- 3 ESTENOSIS DEL CONDUCTO AUDITIVO.
- 4.OBSTRUCCION DEL CONDUCTO AUDITIVO.
- 5.ESPONTANEO O IDIOPATICO.

POSTQUIRURGICO. Un colesteatoma que se desarrolla postquirúrgicamente en el sitio de un colgajo timpanomeatal tal vez es el resultado de la inversión o del traslapamiento de los bordes del mismo. Maddox<sup>8</sup> reportó que la mayoría de los casos de colesteatoma de conducto que él vió, fueron iatrogénicos consecutivos a estapedectomías, donde el colgajo timpanomeatal no era bien revertido.

POST-TRAUMATICO. Otra fuente de colesteatoma de conducto auditivo externo puede originarse de un trauma que causa disrupción de la continuidad de la piel del conducto, También en este caso, los bordes pueden crecer hacia adentro o puede haber implantación directa de epitelio, produciendo el colesteatoma. La mayoría

ocurren secundariamente a una atresia adquirida post-inflamatoria del conducto auditivo, cuando piel meatal y membrana timpánica normales se encuentran medialmente a un anillo de tejido fibroso. En esta situación, la descamación del epitelio de la porción profunda del conducto continúa, y la acumulación de los detritos escamosos impactados puede finalmente modificar la cubierta del conducto, llevando a la formación del colesteatoma. Sin embargo, esta progresión de colesteatoma, es extremadamente rara. Así mismo, se han descrito algunos casos de colesteatoma que se desarrollan en asociación con un conducto óseo atrésico congénitamente. El colesteatoma de conducto auditivo externo post-traumático que no es debido a cirugía previa, es aún más raro. El primer caso fue descrito por Thulin en 1947 y subsecuentemente se han reportado 7 casos más, principalmente en la literatura alemana.<sup>10</sup>

Eckel reconoció que el colesteatoma meatal traumático ocurría como complicación de 2 tipos principales de patología local: Un grupo donde estaban presentes defectos de partes blandas y óseas del conducto auditivo y otro donde el trauma provocó estenosis o atresia meatal. También consideró que las heridas por arma de fuego eran la única lesión capaz de causar defectos de la pared del conducto lo suficientemente grandes como para predisponer a la formación del colesteatoma mediante la aparición de bolsas de retracción marginales secundarias al proceso cicatrizal.<sup>10</sup> De cualquier forma, la implantación de epitelio escamoso y fragmentos de cuerpo extraño, capaces de generar infección secundaria, es lo suficientemente alta, asociada

también con estas lesiones por bala. De hecho, estos 2 mecanismos han sido implicados como predisponentes para la formación de colesteatoma traumático. Los pacientes que se presentan con una atresia post-traumática del conducto, deben ser explorados quirúrgicamente siempre, debido a la posibilidad de desarrollo de un colesteatoma.

El intervalo de tiempo entre la lesión y el diagnóstico varió de 6 meses a 4 años, en contraste con el período de latencia del colesteatoma post-traumático del ático y la mastoides que es mucho más largo y que generalmente excede los 10 años. El intervalo de tiempo corto y la presencia de patología traumática del conducto, permite establecer la asociación causal entre la lesión y la patogénesis del colesteatoma del conducto con relativa facilidad. Esto es una consideración práctica importante con respecto a los aspectos médico-legales de esta entidad clínica.

**ESTENOSIS DEL CONDUCTO AUDITIVO.** Cuando hay estenosis del conducto, el epitelio puede quedar atrapado medialmente al área estenótica, debido a que las células epiteliales descamadas no pueden migrar lateralmente. Una estenosis de este tipo puede resultar de cambios postquirúrgicos, de trauma, de daño químico o térmico, de deformidad congénita, o de lesión inducida mecánicamente. Las heridas por arma de fuego que afectan el meato auditivo externo, también pueden resultar en una estenosis post-traumática o atresia, aunque casi nunca como un hallazgo aislado. Las lesiones indirectas como contusiones severas de la concha

pueden causar cicatrización de la piel meatal en la unión osteocartilaginosa y resolverse con la formación de una estrechez. Un tipo similar de lesión de las partes blandas puede ocurrir con fracturas del conducto auditivo óseo. Se ha descrito que la pared meatal anterior invariablemente cicatriza con estenosis del conducto; esta fractura es debida al desplazamiento posterior del cuello de la mandíbula que resulta de lesiones producidas en la región mental a alta velocidad. La etiología del colesteatoma en estas instancias es probablemente similar a las descritas previamente, que se originan con otros tipos de atresia. A pesar de ello, la implantación directa del epitelio escamoso dentro de los sitios de fractura, debe ser un factor adicional.

**OBSTRUCCION DEL CONDUCTO AUDITIVO.** El conducto puede obstruirse por un tumor o por crecimientos óseos como pueden ser los grandes osteomas del conducto o las exostosis.

**ESPONTANEO O IDIOPATICO.** En algunos pacientes se observa un desarrollo espontáneo de colesteatoma del conducto, y el análisis de los mismos ha revelado la existencia de cierto número de factores comunes.<sup>9</sup> Primeramente, parece ser una condición de personas ancianas, con una edad promedio de 69 años. En segundo lugar, casi todos estos pacientes presentan cerumen duro y seco y detritus suprayacentes al colesteatoma. En tercer lugar, la lesión tiende a ser relativamente pequeña, midiendo unos pocos milímetros de diámetro, con una

depresión discreta dentro del hueso. En cuarto lugar, la membrana timpánica siempre o casi siempre está respetada, y en algunos oídos da el aspecto de "estar suspendida en el aire".

La causa exacta de colesteatoma en pacientes que desarrollan este tipo de colesteatoma espontáneo, es desconocida. Una teoría es que la periostitis local del conducto óseo es la causa primaria del colesteatoma. Bhide consideraba que el trauma a la piel del conducto provocaba una inflamación crónica seguida por la invasión del colesteatoma. Bunting destacó que íntimo y cercano contacto de la piel y el hueso del conducto auditivo, favorecía una anomalía epitelial, la cual resultaba en una actividad queratínica aumentada con afección ósea secundaria.<sup>9</sup> El hecho de que la mayoría de los oídos afectados por colesteatoma idiopático presenta cerumen duro y detritus suprayacentes al pequeño colesteatoma, sugiere que la superficie o anomalía epitelial puede ser la que inicie esta enfermedad. Por otro lado, la piel añosa puede perder la capacidad de una adecuada migración epitelial. El hecho de que la aplicación frecuente de gotas de aceite en el conducto parece prevenir la enfermedad, sugiere que el cerumen duro y seco juega un papel importante en el desarrollo del colesteatoma de conducto. Tal vez las glándulas ceruminosas de pacientes ancianos producen un cerumen más seco que es más adherente a la piel del conducto auditivo, atrapando células epiteliales descamadas; o quizá puede ser que el cerumen seco se desarrolle sobre el área, una vez que el colesteatoma se ha formado.

## CUADRO CLINICO.

A continuación describiremos los signos y síntomas que caracterizan a esta entidad clínica, mencionando al mismo tiempo las características específicas y diferencias que existen entre el Colesteatoma de Conducto Auditivo Externo y la Keratosis Obturans, ya que como se ha mencionado anteriormente, ambos procesos patológicos fueron considerados durante largo tiempo como diferentes etapas de un mismo proceso. Además, consideramos que uno de los puntos más importantes del presente trabajo es que no quede duda de que estas enfermedades son 2 patologías diferentes que actualmente ya se encuentran bien descritas.

Los pacientes con colesteatoma de conducto auditivo externo, presentan una OTALGIA CRONICA de intensidad leve usualmente asociada con OTORREA intermitente o persistente; la AUDICION generalmente es NORMAL, debido a que la membrana timpánica es normal y a que el colesteatoma causa erosión dentro de la pared del conducto y no dentro del oído medio o ático, y solamente rara vez se forma suficiente colesteatoma en el conducto auditivo como para ocasionar hipoacusia la cual es de tipo conductivo, con una pérdida de 30dB, los cuales se corrigen con la remoción de los detritus; la afección generalmente es UNILATERAL y tiende a ocurrir en el grupo de EDAD AVANZADA (es más común en el rango de edad de 40 a 75 años). Y no hay una clara asociación del colesteatoma de conducto con sinusitis o bronquiectasias.



La keratosis obturans tiene como síntomas predominantes, OTALGIA AGUDA Y SEVERA, la cual se ha observado hasta en 80% de los casos; HIPOACUSIA CONDUCTIVA, debido al bloqueo del conducto con detritus de queratina y hay OTORREA RARAMENTE. Está asociada con SINUSITIS Y/O BRONQUIECTASIAS; ocurre en el grupo de EDAD JOVEN, presentándose hasta el 70% de los casos en pacientes menores de 20 años y usualmente se presenta en forma BILATERAL (del 50% hasta el 90% de los casos).<sup>7-8,11,12</sup> (Tabla I).<sup>8</sup>

La EXPLORACION FISICA también contribuye a la diferenciación entre la keratosis obturans y el colesteatoma de conducto auditivo externo. La examinación del oído en el caso de colesteatoma de conducto, pone de manifiesto un DRENAJE PURULENTO proveniente de la pared inferior y posterior del conducto justamente lateral al anulus, donde se visualiza la EROSION del conducto y los secuestros de HUESO NECROTICO. Usualmente hay pocos detritus en el conducto y la MEMBRANA TIMPANICA está INTACTA y NORMAL. La absorción ósea en el colesteatoma de conducto es una condición más localizada que afecta usualmente el aspecto inferior y posterior del conducto. La comprobación del área de erosión puede ayudar a revelar la profundidad del saco de colesteatoma extendiéndose dentro de las celdillas mastoideas.

En la keratosis obturans existe una masa de queratina descamada que forma un TAPON EPIDERMICO en el conducto auditivo externo. Posterior a la remoción de

dicho tapón, la MEMBRANA TIMPANICA puede ser normal, pero a menudo muestra evidencia de ENGROSAMIENTO o efectos de RETRACCION POR PRESION. Con la keratosis obturans puede haber un gran ENSANCHAMIENTO generalizado del conducto óseo, que sigue a la remoción del tapón epidérmico (abalonamiento). Esta absorción ósea puede ser tan extensa que la membrana timpánica se encuentra a salvo a lo lejos y el anulus tiene la apariencia de una cuerda suspendida en el aire. La extensión de la lesión es visible a través del meato auditivo externo.<sup>7-8,11,12</sup> (Tabla II).<sup>9</sup>

TABLA I. COMPARACION DE DIFERENCIAS SINTOMATICAS

COLESTEATOMA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO	KERATOSIS OBTURANS
OTALGIA CRONICA LEVE	OTALGIA AGUDA SEVERA
NO HIPOACUSIA	HIPOACUSIA CONDUCTIVA
OTORREA FRECUENTE	OTORREA RARA
UNILATERAL	BILATERAL USULAMENTE
NO SINUSITIS O BRONQUIECTASIA	SINUSITIS Y BRONQUIECTASIAS
JOVENES < 40 AÑOS	ANCIANOS > 40 AÑOS

**TABLA II. DIFERENCIAS FISICAS Y PATOLOGICAS**

<b>COLESTEATOMA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO</b>	<b>KERATOSIS OBTURANS</b>
<b>OTORREA SIN TAPON DE QUERATINA</b>	<b>TAPON DE QUERATINA OCLUYENDO CONDUCTO</b>
<b>MEMBRANA TIMPANICA NORMAL</b>	<b>TIMPANO ENGROSADO</b>
<b>EROSION LOCALIZADA EN LA PARED INFERIOR DEL CONDUCTO</b>	<b>ENSANCHAMIENTO GENERALIZADO DEL CONDUCTO</b>
<b>PERIOSTITIS LOCALIZADA CON SECUESTRO OSEO</b>	<b>HIPEREMIA DE LA PIEL DEL CONDUCTO Y GRANULACIONES</b>

## DIFERENCIAS PATOLOGICAS Y ETIOLOGICAS.

Brown y Biber describieron las características patológicas del colesteatoma de conducto auditivo externo.<sup>8</sup> Existe periostitis circunscrita con secuestro óseo. El colesteatoma se encuentra inmerso en la pared ósea del conducto y rodeado con epidermis. Se piensa que es una secuela de periostitis y que la epidermis no juega un papel activo en este proceso. La acantosis y la pronunciada hiperqueratosis del epitelio son sin lugar a dudas reactivas, y debidas a una irritación crónica por el secuestro óseo. Por lo tanto, la enfermedad del conducto óseo es el origen del colesteatoma de conducto. Los detritus presentes en la profundidad del conducto consisten en escamas de queratina empacadas en forma suelta, las cuales se arreglan en un patrón al azar y con secuestro óseo. La diferencia en el patrón geométrico del tapón de queratina (dentro de la luz del conducto externo) entre el colesteatoma de conducto y la keratosis obturans, parece resultar de diferentes fuentes de los detritus de queratina en estas 2 condiciones. En el caso del colesteatoma, la queratina se deriva primariamente del saco y es expulsada azarosamente en todas direcciones cuando alcanza el lumen del conducto. La etiología de ambas patologías aún no es clara, sin embargo, en el caso del colesteatoma de conducto se acepta que es la periostitis circunscrita.

En la keratosis obturans se describe un proceso descamativo crónico del conducto auditivo, que se cree es secundario a una hiperemia protruyente. Por debajo del

tapón escamoso, la piel del conducto está eritematosa y hay áreas de tejido de granulación. No hay erosión del hueso subyacente. El tapón de queratina dentro de la luz del conducto consiste en escamas de queratina empacadas en forma apretada, arregladas en un patrón laminar. Lo que aún no está claro, es el por que la hiperemia y la inflamación crónica son responsables de la descamación aumentada de queratina y la subsecuente formación del tapón epidérmico. En la keratosis obturans las escamas de queratina están en contacto con toda la circunferencia de la profundidad del conducto. Las capas más viejas son empujadas centralmente, y esto condiciona un arreglo laminar (como piel de cebolla).

## **DIAGNOSTICO.**

No está por demás recalcar que el diagnóstico es básicamente clínico y que es fundamental la realización de una historia clínica completa que incluya en cuidadoso interrogatorio y exploración física.

Además, resulta útil mencionar que la Tomografía Computada ha abierto una amplia gama de indicaciones para la evaluación del hueso temporal y que la visualización detallada de las estructuras del oído, hace posible definir anomalías aisladas del conducto auditivo externo.

Así pues, la utilidad de la tomografía computada en la evaluación del colesteatoma de conducto auditivo, radica en que permite determinar con precisión la extensión de la enfermedad, lo cual es particularmente útil en caso de progresión de la enfermedad a las celdillas mastoideas, facilitando la decisión y tipo de manejo quirúrgico.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Se debe realizar básicamente con 3 entidades clínicas :

- KERATOSIS OBTURANS.
- OTITIS EXTERNA MALIGNA.
- OSTEITIS NECROTIZANTE BENIGNA DEL MEATO AUDITIVO EXTERNO.

KERATOSIS OBTURANS. Ya ha sido ampliamente descrita.

OTITIS EXTERNA MALIGNA. Es una infección seria de elevada mortalidad que ocurre principalmente en pacientes diabéticos, ancianos, inmunosuprimidos, pacientes bajo tratamiento esteroideo, arterioesclerosis o hipogamaglobulinemia. El organismo responsable es la Pseudomona aeruginosa. Se inicia en forma insidiosa, frecuentemente con historia de un traumatismo menor, y se caracteriza por otalgia progresiva y descarga purulenta del conducto auditivo externo; la infección se inicia en este y se extiende inferiormente hacia los tejidos blandos en la unión osteocartilaginosa del conducto auditivo externo y a través de las fisuras de Santorini. La infección afecta también a la glándula parótida, cartílago, hueso, nervios y vasos sanguíneos. El signo patognomónico es la presencia de tejido de granulación activo en la unión osteocartilaginosa del conducto auditivo externo. Hay dolor a la movilidad de la articulación temporomandibular y marcado reblandecimiento a la palpación por debajo del conducto auditivo externo. La parálisis facial es un signo de mal

pronóstico. La infección es resistente a los métodos usuales de tratamiento y si no se controla, progresa a condritis, osteitis y osteomielitis del hueso temporal y de la base del cráneo; parálisis facial y afección de otros pares craneales; trombosis del seno sigmoides; meningitis; absceso cerebral y la muerte. El paciente debe ser estudiado mediante una tomografía computada y gammagrafía con galio y tecnecio. El tratamiento consiste en la administración sistémica de cefalosporinas de tercera generación antipseudomona (Ceftazidima IV-IM) o Ciprofloxacina (oral). Para casos avanzados con erosión ósea, está indicado el tratamiento quirúrgico mediante desbridación local, mastoidectomía, etc).<sup>1</sup>

**OSTEITIS NECROTIZANTE BENIGNA DEL MEATO AUDITIVO EXTERNO.** Es una condición poco común de etiología desconocida, caracterizada por ulceración del piso del meato profundo que se encuentra por arriba de un área de necrosis ósea. Es muy frecuente que los pacientes sean diabéticos, por lo que se cree que las alteraciones vasculares son las que conducen a lesiones osteo-periósticas. También se sugiere una posible relación con la otitis externa maligna. Se considera que esta entidad es etiología multifactorial. Hay historia de trauma menor repetido, lo cual condiciona necrosis ósea y erosión, ya sea a través de un efecto mecánico o por alteración vascular del hueso y epitelio del meato auditivo externo.<sup>13</sup>



## TRATAMIENTO.

El tratamiento médico del colesteatoma de conducto auditivo externo, consiste en : Cuidados de oído, limpieza periódica del cerumen y detritus encontrados, aplicación de gotas de aceite mineral 1 a 4 veces por semana y vigilancia mensual.

Algunos autores <sup>8</sup> sugieren cirugía para tratar al colesteatoma de conducto, ya que la remoción quirúrgica del saco de colesteatoma previene la progresión y continuada erosión del conducto.

En cambio, el tratamiento de la kcratosis obturans consiste en remoción mecánica del tapón epidérmico, tratamiento de cualquier granulación y de cualquier inflamación crónica subyacente, así como, limpieza periódica de cualquier recurrencia. Las granulaciones pueden removerse, cauterizarse o tratarse con esteroides tópicos. En los casos de colesteatoma de conducto, el tratamiento conservador puede ser apropiado cuando la extensión de la erosión ósea puede visualizarse y el paciente no tiene dolor crónico. En los pacientes con otalgia crónica está indicada la remoción quirúrgica del saco de colesteatoma y el hueso necrótico. Cuando no hay extensión a la mastoidea, se efectúa un abordaje retroauricular, se reseca el saco de colesteatoma, se fresa el hueso necrótico y se coloca un injerto de fascia temporal sobre el área denudada. Cuando hay extensión dentro de las celdillas mastoideas, se realiza una mastoidectomía radical modificada con remoción de la pared posterior

del conducto y preservación de la membrana timpánica y huesecillos; igualmente se remueve el saco colesteatomatoso, se fresa el hueso necrótico y se emplea fascia temporal como injerto. Así pues, el procedimiento quirúrgico depende de la extensión de la enfermedad del criterio del cirujano.

Anthony y Anthony emplean dos procedimientos quirúrgicos alternativos:<sup>6</sup>

1) El procedimiento empleado en los casos no complicados con erosión del conducto auditivo externo, es el más simple. Una vez que se ha identificado la erosión del conducto, se debe controlar cualquier proceso infeccioso encontrado. La lesión se limpia y se mantiene seca para que la inflamación ceda. Una vez que el área erosionada está en óptimas condiciones, se realiza bajo anestesia local, escisión de la piel que cubre el área erosionada, extirpando un margen de piel normal. Los bordes de la piel remanente se protegen cuidadosamente mientras la base del área erosionada se limpia, especialmente de cualquier resto del secuestro óseo, y el área ósea es alisada y regularizada con una fresa diamante. El área denudada se cubre con tiras de Corticosporin o el conducto auditivo externo se llena con gelfoam infiltrado de aerosporin.

2) En los casos donde hay ; a) gran erosión ósea, b) exposición de celdillas mastoideas, c) un injerto de partes blandas se empleó para cubrir el defecto óseo, o d) una porción de la membrana timpánica ha sido sacrificada o su continuidad

## **ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA**

interrumpida, se utiliza un injerto de fascia temporal. La técnica quirúrgica incluye una escisión circunferencial del epitelio afectado, asegurándose de quitar márgenes adecuados. La remoción puede incluir porciones de membrana timpánica si la lesión la afecta o está muy proximal a ella. Durante la disección de las lesiones con destrucción ósea extensa, la TC sirve como guía para valorar la proximidad de la erosión a las estructuras vitales. Después de la disección de la lesión epitelial del área de erosión, teniendo mucho cuidado de no dejar ningún remanente epitelial, se realiza una inspección detallada de la región, seguida de regularización de las superficies óseas. Finalmente se decide la colocación del injerto de fascia temporal o no, en base a la seguridad que se tenga de la completa resección del tejido epitelial.

En ambos procedimientos quirúrgicos, el oído se protege con un revestimiento mastoideo postoperatorio. Las complicaciones postoperatorias incluyen otitis externa aguda o humedad del oído. La herida se encuentra completamente cicatrizada entre las 6 y 8 semanas del postoperatorio.

**EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES. CENTRO MEDICO NACIONAL. SIGLO XXI.**

En un período de 2 años (enero 1992 a diciembre de 1994) se presentaron 8 casos de Colesteatoma de Conducto Auditivo Externo, en un grupo de 7 pacientes.

El rango de edades osciló entre 50 y 77 años, con una edad promedio de 63.28 años y una mediana de 63.

Todos los pacientes fueron originarios del Distrito Federal.

De los 8 casos, 5 correspondieron al sexo masculino y 2 al femenino, perteneciendo a este el único caso bilateral.

El oído izquierdo se afectó en 4 casos, el derecho en 2, y se presentó un caso bilateral.

Sólo un caso fue referido con el diagnóstico de Colesteatoma de conducto auditivo externo, los otros 6 casos fueron referidos con distintos diagnósticos como, Otitis media crónica (3 casos), Anacusia derecha (1 caso), Tapón de cerumen (2 casos). En este rubro cabe destacar que el paciente con anacusia derecha tenía el antecedente de un traumatismo craneoencefálico antiguo que fue la causa de la misma, y en el

oído no afectado.

El tiempo de evolución entre el inicio de la sintomatología y el establecimiento del diagnóstico de Colesteatoma de Conducto Auditivo Externo en nuestro servicio varió de 1 mes a 4 años, estableciéndose el diagnóstico antes de un año en 4 de los pacientes.

Los síntomas predominantes en orden de frecuencia fueron : Hipoacusia (4 casos), Sensación de oído tapado (3 casos), Otorrea leve (2 casos) y Otorrea (1 caso). Con respecto a la audición, esta fue normal en 3 casos; se encontró hipoacusia superficial de tipo conductivo en 1 caso, sin embargo, este paciente era también portador de otitis media crónica; dos casos con hipoacusia superficial de tipo sensorial, encontrando un caso sin evidencia de patología concomitante y otro con audiometría y antecedentes laborales, que permitieron establecer además el diagnóstico de trauma acústico; un paciente con hipoacusia moderada a severa sensorial en quien se documentó además del colesteatoma, una cortipatía de probable etiología vascular; y finalmente una paciente que no se presentó a su estudio audiológico. El único paciente con otorrea presentaba simultáneamente otitis media crónica, causante de la misma.

En cuanto a la exploración física, cabe resaltar que los 8 casos presentaron erosión del conducto auditivo óseo, afectándose en 3 casos sólo la pared inferior, en 3 casos las paredes inferior y posterior y en 2 la inferior y anterior. En ningún caso hubo

afección o extensión de la enfermedad a las celdillas mastoideas.

A todos los pacientes se les indicó una Tomografía Computada comparativa de mastoides en cortes coronales y axiales, pero en un caso no se pudo tener seguimiento. De los 7 restantes, en 2 la tomografía evidenció la destrucción ósea del conducto, mientras que en los otros 5, las tomografías fueron normales.

Los 8 casos fueron examinados bajo microscopio y a todos se les manejó de igual manera, realizando inicialmente una cuidadosa y meticulosa limpieza del conducto, e indicando cuidados de oído (colocar en el conducto un tapón de algodón recubierto con una capa de vaselina sólida al bañarse, para evitar la entrada de agua al oído), así como, la aplicación de 3 gotas de aceite mineral 1 a 4 veces por semana. Las revisiones y limpiezas se efectuaron mensualmente y en términos generales a los 2 meses de tratamiento, en todos los pacientes se observó mejoría, cubriéndose en forma parcial las zonas denudadas en 4 casos y disminuyendo la cantidad de detritus y epitelio en el resto. En ningún caso se observó progresión de la patología y sólo la paciente portadora de otitis media crónica presentaba perforación de la membrana timpánica, siendo las otras 7 normales.

El período de seguimiento fluctuó entre 6 meses y 2 años. Ningún paciente fue sometido a tratamiento quirúrgico, debido a lo limitado de las lesiones y a la evolución satisfactoria que se observó con el tratamiento establecido.

## **DISCUSION Y COMENTARIO.**

El colesteatoma de conducto auditivo externo y la keratosis obturans inicialmente fueron considerados como diferentes estadios de un mismo proceso patológico, sin embargo, la revisión de la literatura y los estudios realizados mostraron que se trata de 2 procesos clínicos y patológicos distintos.<sup>6-8</sup>

El colesteatoma de conducto auditivo externo, se encuentra típicamente en forma unilateral, afecta personas de edad avanzada y clínicamente se caracteriza por otalgia crónica de intensidad leve, otorrea y audición normal. La exploración física revela erosión de la pared inferior y posterior del conducto con secuestros de hueso necrótico y escasos detritus. El colesteatoma de conducto consiste en la invasión de tejido escamoso dentro de un área localizada de erosión ósea del conducto auditivo.<sup>7-8</sup>

Los colesteatomas de conducto pueden ser clasificados en 5 grupos en base a su etiología:<sup>9</sup>

Postquirúrgico, Post-traumático, Estenosis del conducto auditivo, Obstrucción del conducto auditivo y Espontáneo.

Las opciones de tratamiento pueden dividirse en 3 categorías dependiendo del estadio

de la enfermedad:<sup>8</sup>

- Las lesiones pequeñas localizadas se tratan mediante la limpieza frecuente con desbridación del tejido necrótico y cerumen duro en el consultorio, junto con la aplicación periódica de aceite mineral (3 gotas, 1 a 4 veces por semana).
- Las bolsas de colesteatomas más profundas se pueden manejar, con una canaloplastia, removiendo la piel y el hueso patológicos, ya sea mediante un abordaje transcanal o retroauricular.
- Finalmente, para la afección de las celdillas mastoideas, se requiere de cirugía de mastoides.

Los colesteatomas de conducto auditivo externo se han identificado en rangos de edad que van de los 13 a los 80 años, con una edad promedio de 62 a 69 años según diferentes autores.<sup>8-9</sup>

El diagnóstico es solamente clínico, y la tomografía computada se emplea únicamente para determinar si hay extensión de la enfermedad a la mastoides.

El diagnóstico diferencial se efectúa con 3 patologías: Keratosis obturans, Otitis externa maligna y Osteitis necrotizante benigna del meato auditivo externo.



Por otro lado, la Keratosis obturans consiste en la acumulación de grandes tapones de queratina descamada en el conducto auditivo, afecta principalmente a jóvenes, con frecuencia es bilateral y clínicamente se caracteriza por otalgia aguda y severa e hipoacusia de tipo conductivo. La exploración física muestra un tapón de queratina que ocluye el conducto auditivo externo, una membrana timpánica engrosada y ensanchamiento generalizado del conducto óseo con hiperemia y granulaciones de la piel subyacente. El tratamiento consiste en la remoción del tapón de queratina y el control de cualquier inflamación crónica subyacente. Se ha visto que esta enfermedad se asocia con sinusitis y bronquiectasias.<sup>68</sup>

Quizá el aspecto más desconcertante del colosteatoma de conducto auditivo externo es su relativa infrecuencia y el espaciamento de los reportes. Se estima que la incidencia de este es de 1 caso por cada 1000 pacientes otológicos nuevos. En base a lo anterior, es razonable pensar que un otorrinolaringólogo con una práctica otológica adecuada debe ser capaz de identificar esta patología.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Lee, K.J.: Anatomy of the Ear. In : Essential Otolaryngology Head and Neck Surgery. Fifth edition pp: 6,7,12,13,588. 1991.
2. Paparella, M.M. and Shumrick, D.A.: Anatomía y Embriología. En : OTORRINOLARINGOLOGIA. Tomo I. Ed. Panamericana.pp : 5-7, 26-30, Argentina, 1990.
3. Glasscock, M.E. and Shambaugh, G.E.: Caries or localized necrosis of the osseous meatus. In : Surgery of the Ear. W.B. Saunders Company.Fourth edition. pp : 210-212. 1990.
4. Ciges, M.: Fisiología de la recepción sonora. Ann Otol Rhinol Laryngol., 19-33, 1955.
5. Prislser, S.C., Edelstein, D.R.: Colesteatoma : Definición, mecanismo de presentación y técnicas quirúrgicas para su erradicación. Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica. Ed. Interamericana, 5: 813-815, 1989.
6. Anthony, P.F. and Anthony, W P.: Surgical Treatment of External Auditory Canal Cholesteatoma. Laryngoscope 92 : 70-75, 1982.
7. Naiberg, J., Berger, G. and Hawke, M.: The Pathologic Features of Keratosis Obturans and Cholesteatoma the External Auditory Canal. Arch Otolaryngol, 110 : 690-693, 1984.
8. Piepergerdas, J.C., Kramer, B.M. and Behnke, E.E.: Keratosis Obturans and External Auditory Canal Cholesteatoma. Laryngoscope, 90 : 383-391, 1980.
9. Holt, J.J.: Ear Canal Cholesteatoma. Laryngoscope, 102(6): 608-613, June 1992.
10. Brookes, G.B. and Graham, M.D.: Post-Traumatic Cholesteatoma of the External Auditory Canal. Laryngoscope, 94 : 667-670. 1984.
11. Sismanis, A. Huang, C.E., Abedi, E. et al.: External Ear Canal Cholesteatoma. Am J Otol, 7 : 126-29, 1986.
12. Farrior, J.: Cholesteatoma of the External Ear Canal. Am J Otol, 11(2) : 113-116, 1990.

13. Youngs, R. and Willatt, D.: Benign Necrotizing Osteitis of the External Auditory Meatus. Clinical Records. The Journal of Laryngology and Otology, 99: 805-808, Aug 1985.