

11236

11  
no



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.

TUMORES GLOMICOS TIMPANICOS  
REPORTE DE CASOS

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALIZACION EN OTORRINOLARINGOLOGIA

**P R E S E N T A :**

**DRA. ROSARIO BEATRIZ CHOQUE FERNANDEZ**



ASESOR: DR. B. RICARDO SANCHEZ SANCHEZ

MEXICO, D. F.

MARZO DE 1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



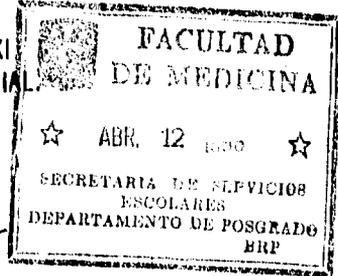
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



*Handwritten signature of Dr. Niels H. Wachter Rodarte*

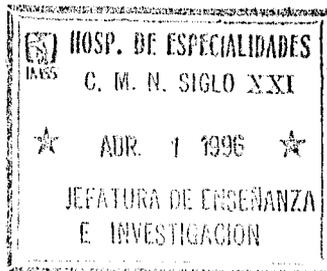
DR. NIELS H. WACHER RODARTE  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.

*Handwritten signature of Dr. Manuel Lee Kim*

DR. MANUEL LEE KIM  
JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
Y PROF. TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO  
EN OTORRINOLARINGOLOGIA

*Handwritten signature of Dr. B. Ricardo Sanchez Sanchez*

DR. B. RICARDO SANCHEZ SANCHEZ  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
ASESOR DE TESIS



**A DIOS TODO PODEROSO**  
Fuente de sabiduría y amor.

**A MIS PADRES**  
Ejemplo de integridad, amor y apoyo incondicional

**A MIS HERMANOS**  
Por su cariño y apoyo, con una meta de seguir siempre adelante

***A TODA MI FAMILIA***

Por su cariño aun en la distancia

***A MIS MAESTROS***

Que contribuyeron en mi formación y realización en la especialización.

***A TODOS MIS ENTRAÑABLES AMIGOS***

Siempre los recordaré.

## **INDICE**

<b>INDICE</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCION.</b>	<b>2</b>
<b>HISTORIA</b>	<b>2</b>
<b>GENERALIDADES - GLOMUS</b>	<b>6</b>
<b>TUMOR GLOMICO TIMPANICO</b>	<b>6</b>
<b>ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS</b>	<b>7</b>
<b>MANIFESTACIONES CLINICAS</b>	<b>7</b>
<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>8</b>
<b>DIAGNOSTICO DIFERENCIAL</b>	<b>10</b>
<b>TRATAMIENTO</b>	<b>10</b>
<b>TECNICA QUIRURGICA DEL TUMOR GLOMICO TIMPANICO</b>	<b>10</b>
<b>PRONOSTICO</b>	<b>11</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>12</b>
<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>12</b>
<b>REPORTE DE CASOS</b>	<b>13</b>
<b>CASO 1</b>	<b>13</b>
<b>CASO 2</b>	<b>13</b>
<b>CASO 3</b>	<b>14</b>
<b>CASO 4</b>	<b>14</b>
<b>CASO 5</b>	<b>15</b>
<b>CASO 6</b>	<b>16</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>17</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>24</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>25</b>

## **INTRODUCCION.**

Los tumores glómicos timpánicos, son también conocidos como quemodectomas o paragangliomas del hueso temporal, representan la neoplasia benigna más frecuente del oído medio y mastoides, son altamente invasivos, se originan de los corpúsculos quimiorreceptores (cuerpos glómicos) que normalmente existen en la adventicia del golfo de la yugular, en el promontorio a lo largo del nervio de Jacobson ( IX par craneal), de la rama auricular de Arnold (X par craneal). Su crecimiento de tipo expansivo a través de los planos de menor resistencia los hacen potencialmente peligrosos pudiéndose producir lesiones no solo del oído medio, sino también del oído interno, nervio facial y pares craneales del foramen yugular<sup>1-3</sup>.

Representan el 0.03% de todas las neoplasias y el 0.6% de los tumores de cabeza y cuello. Más frecuente en el sexo femenino (70%) y de predominio izquierdo. Se presenta entre la segunda y octava década de la vida<sup>2,4</sup>.

De lo anterior, se desprende la necesidad de realizar un diagnóstico temprano, mediante un estudio secuencial, que describimos en nuestro trabajo apoyados siempre en una revisión bibliográfica más los criterios de nuestro servicio, que nos permita conocer con exactitud el tipo de tumor, extensión y vascularidad del mismo y de acuerdo a ello las posibilidades de manejo médico y/o quirúrgico.

## **HISTORIA**

En 1941, Stacy Guild describió una estructura anatómica que denominó " cuerpo glómico", encontró esta masa vascular en el domo de la yugular y en el promontorio del oído medio, en el trayecto del nervio de Jacobson. En 1946, Harry Rosenwasser, realizó una mastoidectomía radical para remover un tumor vascular en el oído medio " semejante al cuerpo carotídeo", más tarde se enteró del "cuerpo glómico de Guild" y fue el primero en enterarse del origen del tumor vascular en el oído medio. En 1948, Winship lo denominó tumor del glomus yugular por su estructura glomular, en el oído medio o en la región del bulbo

yugular. En 1949, Lattes y Walner los llamaron "paragangliomas no cromafines" porque poseen propiedades tioriales no cromafines, admitiendo que su histología se parece a la de los paragangliomas. En 1950, Mulligan sugirió llamarlos quimiodectomas presumiendo que estas son las células receptoras que muchas veces se asocian con la distribución de los nervios parasimpáticos originados en la adventicia de los vasos sanguíneos y en elementos que se hallan íntimamente conectados con las fibras aferentes del glossofaríngeo, sus ramas y sus ganglios. En 1951, Zettergreen y Lindstrom llamaron a estos tumores "glomerocitomas". Algunos investigadores se dieron cuenta que muchos pacientes con estos tumores pudieron sobrevivir por largos períodos de tiempo con pocos síntomas siendo el tumor de crecimiento lento. En 1960, Alford y Guilford dijeron que no tenía sentido que estos tumores se llamen únicamente tumores glómicos yugulares, coincidiendo que el término "glomus timpánico" describe tumores limitados al oído medio y "glomus yugular" a lesiones que involucran el bulbo yugular y oído medio <sup>4-6</sup>.

La bibliografía empezó a desplegar descripciones y clasificaciones clínicas con el objeto de correlacionar la sintomatología con el tamaño y localización del tumor así como con el grado de destrucción del oído medio o invasión a estructuras intra o extratemporales. tablas I-IV.

**TABLA I      CLASIFICACIÓN DE ROSENWASSER**

Grupo 1	Membrana timpánica intacta, tumor pequeño confinado a la caja timpánica
Grupo 2	Invasión de caja timpánica, additus ad antrum y de la mastoides.
Grupo 3	Extensión tumoral fuera de los límites de la caja timpánica y de la mastoides, incluyendo en ocasiones la extensión endocraneana.

**TABLA II      CLASIFICACIÓN DE ALFORD Y GILFORD**

Estadio 0	Hipoacusia mínima conductiva, acúfeno pulsátil, membrana timpánica intacta con estudios radiográficos normales.
Estadio I	Perforación de la membrana timpánica con otorrea, masa pulsátil polipoidea; estudios radiográficos con opacidad de caja timpánica pero sin erosión ósea. Pares craneales normales.
Estadio II	Hipoacusia neurosensorial, parálisis facial periférica; estudios radiográficos con expansión del foramen yugular.
Estadio III	Expansión del foramen yugular con erosión de la pirámide petrosa. Lesión de pares craneales IX, X, XI y ocasionalmente VII o XII.
Estadio IV	Expansión intracraneana del tumor con invasión extensa del peñasco, parálisis de pares craneales III, IV, V, VI y VII con papiledema.

**TABLA III ESTADIO DE LOS TUMORES GLOMICOS DEL TEMPORAL  
SEGUN FISH**

ESTADIO	EXTENSION
A	Caja timpánica
B	Caja timpánica y mastoides
C	Extensión a laberinto y punta de peñasco.
	C1 Extensión a agujero rasgado, bulbo de la yugular y/o porción vertical del conducto carotídeo
	C2 Extensión a laberinto y/o porción vertical del conducto carotídeo
	C3 Extensión a laberinto y/o porción horizontal del conducto carotídeo
D	Extensión intracraneal
	D1 Menor a dos cm de diámetro
	D2 Mayor a dos cm de diámetro
	D3 Extensión intracraneal inoperable

**TABLA IV ESTADIO DE LOS TUMORES GLOMICOS DEL TEMPORAL  
SEGUN GLASSCOCK JACKSON**

GLOMUS TIMPÁNICO	
ESTADIO	EXTENSIÓN
I	Promotorio
II	Caja timpánica
III	Caja timpánica y mastoides
IV	Caja timpánica, mastoides, CAE, anterior a la arteria carótida interna.
GLOMUS YUGULAR	
ESTADIO	EXTENSIÓN
I	Bulbo de la yugular, oído medio y mastoides
II	Bulbo de la yugular, piso del conducto auditivo interno (CAI)
III	Bulbo de la yugular, pirámide petrosa, extensión intracraneal.

## **GENERALIDADES - GLOMUS**

Es un conglomerado de células epitelioides de forma poliédrica y ovoidal, con abundante citoplasma acidófilo claro o granular, que se encuentran en estrecho contacto con vasos sinusoidales de paredes endoteliales muy delgadas, además existen fibras reticulares derivadas de los espacios endoteliales vasculares, que rodean a las células epitelioides, dándole al tumor un aspecto vascular. Su localización más frecuente en el hueso temporal, en la túnica adventicia del techo del bulbo de la yugular (glomus yugular 50%), la mucosa del promontorio, sobre las ramas del nervio timpánico (glomus timpánico 25%), y el trayecto de las ramas auriculares del vago, en ocasiones hasta las cercanías del nervio facial (25%). Estas estructuras son semejantes a las del cuerpo carotídeo y aórtico, están formadas por células epitelioides que se asientan en una red capilar rodeada por una cápsula fibrosa muy delgada. La inervación de los glomus timpánicos surge del nervio glosofaríngeo y son irrigados por ramas de la arteria faríngea ascendente, a través de los vasos timpánicos. No hay certeza de su propósito o funcionamiento. Su ocurrencia constante en la túnica adventicia de otros vasos arteriales y venosos, así como su semejanza con los cuerpos carotídeo y aórtico, han hecho que se consideren como posibles quimiorreceptores. Por sus características tincionales, al rechazar los colorantes usados para su observación histológica, se han designado con el nombre de cuerpos no cromafínicos, que describe una de sus pocas características conocidas. Su importancia radica en la posibilidad de generar tumores, que en realidad sin ser malignos tienen una extraordinaria agresividad y una gran capacidad destructiva. Estos se conocen como tumores del glomus yugular, del glomus timpánico ó no cromafínicos. <sup>1,3,4,8</sup>

### **TUMOR GLOMICO TIMPANICO**

Son las lesiones benignas más comunes encontradas en el oído medio y se desarrollan en los cuerpos o células glómicas localizados a lo largo del nervio de Arnold (rama auricular del nervio vago) o de Jacobson (rama timpánica del glosofaríngeo) a cualquier nivel del promontorio y crecer allí donde exista tejido

corpúscular, por tanto, los tumores también pueden aparecer en el hueso, entre el bulbo de la yugular e hipotímpano, en la cara interna de la membrana timpánica, en el promontorio coclear o en el conducto auditivo óseo y pueden difundirse directamente a todas las zonas del hueso temporal. El tumor glómico timpánico que empieza en el suelo de la cavidad timpánica y crece lentamente en el oído medio desplazando hacia afuera la pars tensa de la membrana timpánica, también puede crecer hacia mastoides, nervio facial, laberinto a través de la ventana oval o redonda y ocasionalmente Trompa de Eustaquio, Carótida interna, o fosa craneal media. El aporte sanguíneo a este tumor llega por lo general desde la rama faríngea ascendente de la arteria carótida externa y en ocasiones del sistema basilar-vertebral. Sus posibilidades de extirpación quirúrgica son excelentes.<sup>2,4,9,11</sup>

## **ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS**

Epidemiológicamente los tumores glómicos son cuatro a seis veces más frecuentes en la población femenina, de raza blanca, entre la cuarta y quinta década de la vida, también se han reportado pacientes de seis meses y de ochenta y ocho años de edad. Se cree que existe tendencia heredofamiliar con predominio aparente en hombres, se ha sugerido una tendencia autosómica dominante<sup>1,2,5</sup>.

## **MANIFESTACIONES CLINICAS**

Este tumor puede pasar inadvertido durante mucho tiempo, ya que la velocidad de crecimiento es variable, algunos tumores presentan cambios pequeños en 15 a 20 años y otros terminan fatalmente después de un año de presentación del primer síntoma por extensión intracraneal.

Los síntomas y signos dependerán de la etapa en la que se evalúa al paciente y sitio de origen del tumor glómico. El síntoma más temprano es un acúfeno unilateral pulsátil constante, posteriormente se producirá una hipoacusia lentamente progresiva, que incluso puede llegar a la anacusia cuando la cóclea

es invadida si el tumor glómico continua creciendo se producirá perforación de la membrana timpánica con infección secundaria del oído medio y la aparición de otorrea debida a necrosis ósea y ocasionalmente otorragia profusa, en forma relativamente tardía se produce lesión de pares craneales, el más frecuentemente involucrado es el nervio facial (25%).<sup>4,11,12</sup>

El tumor glómico timpánico se manifiesta como lesión retrotimpánica de coloración rojiza o azulada pulsátil, de límites bien definidos y cuando ésta se extiende más allá del ánulus se observará una membrana timpánica abombada, pulsátil, azulosa ó rojiza deformada por la masa tumoral, con signo de Brown positivo (palidez de la membrana timpánica, a la exploración con el otoscopio neumático con pulsaciones más aparentes), posteriormente al perforarse la membrana timpánica, se observará una masa rojiza comparable con un pólipo pulsátil, sangrante proveniente del oído medio con ó sin secreción purulenta. Los signos de afección de pares craneales son como ya se indicó tardios y denotan grandes tumoraciones.<sup>13</sup>

## **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico del tumor glómico timpánico, está basado en una historia clínica y examen físico completo que incluye una evaluación neurológica, estudios audiométricos, vestibulares y radiológicos.

Clínicamente el síntoma más frecuente es el acúfeno pulsátil, seguido de hipoacusia usualmente conductiva, sin embargo, cuando el tumor invade el laberinto ó la cóclea este puede ser neurosensorial. Como regla general, el tumor glómico timpánico es diagnosticado en forma más temprana que las lesiones yugulares. La razón es que este tumor está sobre el promontorio, toca la parte inferior del umbo, produciendo el característico acúfeno pulsátil é hipoacusia. Estos tumores se encuentran en forma accidental durante un examen físico de rutina por el médico general, pueden ocupar completamente el oído medio y extenderse hasta el conducto auditivo externo. El aspecto más importante es la evaluación otoscópica, porque estos tumores pueden ser vistos detrás de una

membrana timpánica intacta. Si el examinador puede ver el tumor en un margen de 360 grados alrededor del tumor sin que sobrepase el ánnulus, la lesión es con seguridad un tumor glómico timpánico. Es importante también el signo de Brown<sup>14</sup> que ya fué descrito.

Todos estos pacientes requieren una audiometría tonal, logaudiometría y timpanometría en presencia de membrana timpánica íntegra. Inicialmente se encontrará una hipoacusia conductiva y si existe invasión a la cóclea aparece una hipoacusia mixta profunda que puede evolucionar a una anacusia. La logaudiometría debe corroborar los umbrales tonales. La timpanometría nos pondrá de manifiesto una curva plana tipo B por ocupación de caja timpánica y la presencia de ondulaciones serán secundarias a la pulsación del tumor, este es sugestivo pero no diagnóstico de tumor glómico. Los estudios vestibulares juegan un rol muy pequeño en estos tumores debido a la presencia de una masa en oído medio, se debería esperar que la respuesta calórica esté disminuida. Cuando esta respuesta esta ausente se puede considerar que existe invasión del laberinto por este tumor.<sup>13</sup>

Los estudios radiológicos útiles son la tomografía computada de los huesos petrosos en cortes axiales y coronales, simple y con medio de contraste intravenoso nos dá información sobre la localización, tamaño, estructuras involucradas, es sin lugar a dudas el estudio que mayor información nos proporciona en la demostración del tumor glómico, como un tejido de densidad blanda o líquida en el oído medio o líquido en las celdillas mastoideas que indican obstrucción antral. La angiografía con sustracción digital con énfasis en la carótida externa muestra una masa en oído medio más o menos trapezoide hipervasculada, aparece al final de la fase arterial persistiendo en la fase capilar y desapareciendo rápidamente en la fase venosa en una proyección lateral, fuera de la línea del hueso petroso tiende a obscurecer el realce del tumor glómico localizado en el extremo medial del conducto auditivo externo siendo este tumor irrigado principalmente por la arteria faríngea ascendente. Las imágenes de resonancia magnética pueden valorar tumores glómicos de cualquier sitio, la

capacidad de obtener cortes multiplanares permite proporcionar suficiente información en cuanto a la localización, extensión, y compromiso a estructuras adyacentes, este estudio es indispensable ante la presencia de signos y síntomas que sugieren déficit de pares craneales. <sup>2,3,7,12</sup>

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

Dependerá en gran medida de la presentación de los signos y síntomas otológicos y/ ó neurológicos y de la consideración de otras condiciones clínicas que pueden manifestarse con hipoacusia conductiva, acúfeno pulsátil y masa vascular retrotimpánica; estas pueden ser por ejemplo tumor glómico yugular, bulbo yugular dehiscente, arteria carótida aberrante, aneurisma de la carótida interna, malformación arterio-venosa, colesteatoma, otitis media con secreción. Todas estas patologías podrán ser diferenciadas con los diferentes estudios radiológicos en base a sus características, localización y densidades. <sup>1,2,4</sup>

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento ideal es la extirpación quirúrgica total, la que dependerá esencialmente de factores tanto tumorales (origen, tamaño, extensión), como de las condiciones generales de salud del paciente y de la experiencia del cirujano. En los casos considerados como inoperables y en aquellos en que la extirpación quirúrgica solamente pudo hacerse en forma parcial se recomienda la radioterapia paliativa que si bien no ejerce su acción sobre las células tumorales produce una fibrosis de los elementos vasculares de la estructura tumoral, disminuyendo su irrigación, presumiblemente retardando su crecimiento evitando de esta manera la progresión de los síntomas. Las clasificaciones de Fish y Glasscock-Jackson , son de mucho valor para planear el abordaje quirúrgico adecuado.

### ***TECNICA QUIRURGICA DEL TUMOR GLOMICO TIMPANICO***

En los tumores clase I (Glasscock-Jackson) y clase A ( Fish) son pacientes en quienes se pueden ver perfectamente los límites tumorales a

traves de la membrana timpánica íntegra y cuando la evaluación radiológica delimita la tumoración de la caja timpánica. El abordaje es por vía endomeatal realizando un colgajo tímpanomeatal, permite la extirpación tumoral total y el sangrado del promontorio es controlado empaquetando con gelfoam el oído medio o con coagulación micropolar (bipolar), la función auditiva se conserva y no se producen secuelas neurológicas. También el abordaje puede ser por una mastoidectomía y una timpanotomía posterior permite la extirpación total con conservación de las funciones audiológicas y del nervio facial indicadas en las clases II y B de las clasificaciones mencionadas, estas tumoraciones rebasan los límites del ánnulus timpánico a la exploración otológica. Vía mastidectomía radical clásica, para exponer totalmente la tumoración logrando su extirpación completa aunque se sacrifique el elemento conductivo de la audición ya que esta ha sido dañada previamente por el tumor, esta indicada en aquellos tumores que siendo timpánicos se han extendido hacia la mastoides, involucrando la pared ósea del conducto auditivo externo y en ocasiones al acueducto de Falopio, corresponde a las clases III-IV y C -D respectivamente. Se recomienda un día de estancia hospitalaria.<sup>5,10,13</sup>

## **PRONOSTICO**

El pronóstico para pacientes con tumores glómicos timpánicos es excelente. Al igual que cualquier tipo de tumor benigno, este pronóstico esta ligado al tamaño y extensión de la neoplasia, por lo que se enfatiza que el diagnóstico deberá hacerse lo más tempranamente posible.<sup>1,4,15.</sup>

## **MATERIAL Y METODOS**

Fueron revisados seis expedientes de pacientes con diagnóstico de tumor glómico timpánico, quienes fueron examinados en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo comprendido entre el 1o. de febrero de 1992 al 1o de marzo de 1996.

En todos ellos se realizó un protocolo de estudio clínico, audiológico y radiológico con sus respectivas opciones de tratamiento.

## **OBJETIVO**

Nuestro objetivo es describir las principales características clínicas, diagnósticas y terapéuticas incluyendo la experiencia en nuestro servicio, para lo cual se revisaron las estadísticas y la libreta quirúrgica de Otorrinolaringología en los periodos mencionados.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo, retrospectivo, transversal y observacional.

## REPORTE DE CASOS

### CASO 1

Masculino de 50 años de edad, su padecimiento lo inicia un año y seis meses antes de su valoración en nuestro servicio, con acúfeno pulsátil derecho constante, de tonalidad aguda, posteriormente hipoacusia derecha lentamente progresiva de 1 año de evolución, sensación de oído tapado que no cede a maniobras de Valsalva. A la exploración física se encontró una masa timpánica de coloración rosada, pulsátil, con límites bien definidos. La audiometría tonal y la logaudiometría mostraron una hipoacusia superficial, conductiva derecha. Timpanograma con curva tipo B. La tomografía computada de mastoides reveló una imagen homogénea que ocupa caja timpánica derecha, de la mitad del mesotímpano hacia el hipotímpano, apreciándose una barra ósea adelgazada hacia el sitio del bulbo de la yugular. La angiografía con sustracción digital mostró tumoración limitada a la caja timpánica y que su irrigación es exclusiva de ramas terminales de la carótida externa (faríngea ascendente). Se planteó tratamiento quirúrgico al paciente quien eligió el tratamiento con radioterapia. Periódicamente se realizan controles con tomografía computada de mastoides, sin evidencia de aumento de tamaño de dicha tumoración durante los cuatro años de seguimiento. Siendo su último control el 06/02/96.

### CASO 2

Femenino de 42 años de edad. Historia de 4 meses, de evolución con acúfeno pulsátil izquierdo, continuo de tonalidad aguda, sensación de oído tapado que cede con maniobras de Valsalva. La exploración otorrinolaringológica mostró una membrana timpánica abombada rojiza y pulsátil. La audiometría tonal y la logaudiometría fueron normales. La tomografía computada de mastoides, evidencia tumoración en hipotímpano con densidad para tejidos blandos sin involucro a mastoides, ni al foramen yugular y con

cadena osicular normal. Angiografía con sustracción digital que muestra masa en caja timpánica cuya irrigación proviene de ramas terminales de carótida externa. Con el diagnóstico de probable tumor glómico timpánico, se realizó toma de biopsia a través de la vía endomeatal, con resección parcial del tumor seguido de tratamiento con radioterapia. A más de dos años de tratamiento se encuentra con audición y función del nervio facial normal y sin evidencia de tumor residual. La fecha del último control fué el 29/01/96.

### **CASO 3**

Femenino de 42 años de edad. Padecimiento otológico de 3 años de evolución, con hipoacusia izquierda lentamente progresiva, acúfeno izquierdo pulsátil, continuo, sensación de oído tapado, otorrea izquierda de 3 meses de evolución la cual cedió con tratamiento médico. A la exploración física muestra membrana timpánica íntegra con formación de pseudomembrana. a trasluz se visualiza tumoración timpánica de coloración violácea pulsátil. En el estudio de tomografía computada e imagen de resonancia magnética de mastoides muestra tumoración que ocupa caja timpánica izquierda en relación a glomus timpánico, no involucra foramen yugular, existiendo afección de mastoides. El estudio audiológico muestra hipoacusia moderada conductiva. Timpanograma con curva tipo B. Se realizó extirpación tumoral total por un abordaje transmastoideo, con extensión hipotimpánica del receso del facial. En los dos años de control no existe evidencia de recidiva. Fecha de último control 23/02/96.

### **CASO 4**

Femenino de 59 años de edad. Inicia su padecimiento hace 10 años, presentando en una ocasión vértigo de características posturales que cedió aquella ocasión al tratamiento médico. Dos meses antes de ingresar a nuestro servicio presentó un cuadro similar acompañado de lateropulsión indistinta que también cedió con tratamiento médico, también refirió acúfeno pulsátil izquierdo de tonalidad aguda de predominio nocturno, hipoacusia lenta y progresiva, más sensación de oído tapado ipsilateral. A la exploración física se visualiza

membrana timpánica íntegra y a trasluz imagen rojiza en cuadrantes inferiores, pulsátil bien delimitada. El estudio audiológico y logaudiometría muestran hipoacusia superficial izquierda, Timpanograma con curva tipo A. La tomografía computada de mastoides muestra imagen de tejido blando en hipotímpano izquierdo que refuerza con contraste también se realizaron pruebas de electronistagmografía y vestibulares las cuales fueron normales. Se extirpó en forma total el tumor por un abordaje endomeatal, en los 3 años de seguimiento no se reportaron recidivas. Fecha de último control 12/01/96.

### **CASO 5**

Femenino de 23 años de edad. Inicia su padecimiento 6 años antes de su ingreso, con hipoacusia derecha lentamente progresiva, acúfeno derecho pulsátil constante, sensación de oído tapado que no cede a maniobras de Valsalva, vértigo de características posturales en una ocasión. A la exploración física membrana timpánica aparentemente íntegra, engrosada, abombada, con masa que protruye a través de la misma proveniente de hipotímpano de coloración violácea, pulsátil. Audiometría tonal y logaudiometría muestra hipoacusia severa derecha. Timpanometría con curva B. La tomografía computada de mastoides, muestra caja timpánica ocupada con imagen de tejido blando, celdillas mastoideas esclerosadas en oído derecho, con discreta erosión del escutum. La arteriografía con sustracción digital muestra tumoración vascular de 1.5cm que tiene componente arterial que no erosiona hueso, sin compromiso del agujero rasgado posterior. Se realizó extirpación tumoral por un abordaje transmastoideo (mastoidectomía radical). Lleva un año de control sin recidiva. Fecha de último control el 27/02/96.

## CASO 6

Femenino de 32 años de edad. Se presenta con sensación de oído tapado izquierdo de 4 meses de evolución que no cede a maniobras de Valsalva, acúfeno izquierdo pulsátil continuo del mismo tiempo de evolución. A la exploración física se encuentra membrana timpánica íntegra, abombada en cuadrantes posteroinferiores, pulsátil, de coloración rojiza.

Estudio audiológico con hipoacusia superficial izquierda conductiva. Timpanometría con curva B. La tomografía computada de mastoides muestra imagen de densidad blanda, que ocupa toda la caja timpánica sin erosión ósea, ni compromiso del agujero rasgado posterior. Se reseca tumor realizándose una timpanotomía posterior previa mastoidectomía simple. La paciente lleva 6 meses de operada y actualmente se encuentra asintomática. Último control el 29/02/96.

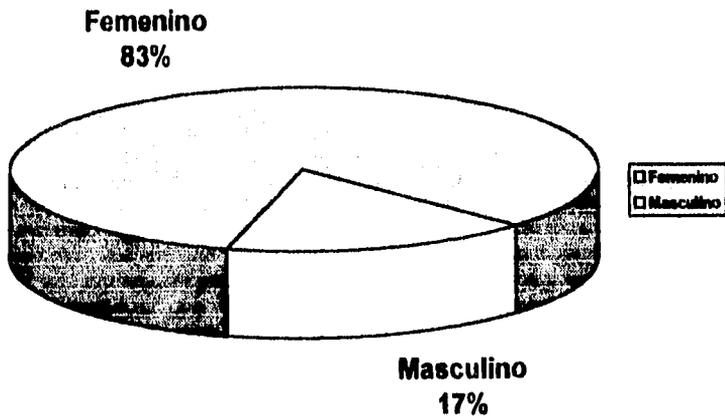
## RESULTADOS

De los 6 pacientes, 4 fueron del sexo femenino (83 %) y uno del sexo masculino (17%).(CUADRO No.1). El rango de edad fuè de 23 a 59 años, con una media de 41 años y con una duración promedio de la enfermedad de 3.5 años (entre 4 meses a 10 años). Los síntomas más frecuentes fueron acúfeno pulsátil continuo (100%), sensación de oído tapado (100%) e hipoacusia lentamente progresiva (66.6%). (CUADRO No 2). El examen otoscópico mostró masa rojiza en cuatro pacientes y masas azules infratimpánicas en los otros dos. En el estudio audiológico 4 tenían hipoacusia superficial conductiva, uno con hipoacusia severa y otro con normoacusia. Cuatro presentaron timpanograma tipo B de Jerger y los otros dos tipo A. La tomografía computada de los huesos petrosos en cortes coronales tuvo la significación radiológica más sensitiva en la demostración del tumor glómico como tejido de densidad blanda de contornos nítidos bien definidos y con contraste muestran importante reforzamiento. La angiografía con sustracción digital con énfasis en la arteria carótida externa es el siguiente examen radiológico más sensitivo y específico demostrando concretamente una masa en oído medio trapezoidal, hipervasculare que aparece al final de la fase arterial, persistiendo en la fase capilar, desapareciendo rápidamente en la fase venosa. Siendo este tumor principalmente irrigado por la arteria faríngea ascendente.

Estos tumores glómicos timpánicos se pueden categorizar como tipo I-II en la clasificación de Glasscock- Jackson; tipo A-B según Fish; al grupo 1-2 de Rosserwasser y al estadio 0-1 de Alford y Gilford. Basándonos sobre todo en la clasificación de Glasscock que es específica para tumores glómicos timpánicos y los estudios descritos. Se realizaron en nuestro servicio la extirpación tumoral total en 4 pacientes por la vía endomeatal (33.3%) y de la extensión hipotimpánica del receso del facial con un abordaje transmastoides (33.3%). Un paciente fue sometido a toma de biopsia con resección parcial del tumor seguido de tratamiento con radioterapia (16.7%). Otro paciente eligió tratamiento con radioterapia (16.7%). (CUADRO No. 3). Durante este estudio de 4 años no se reportaron recidivas.

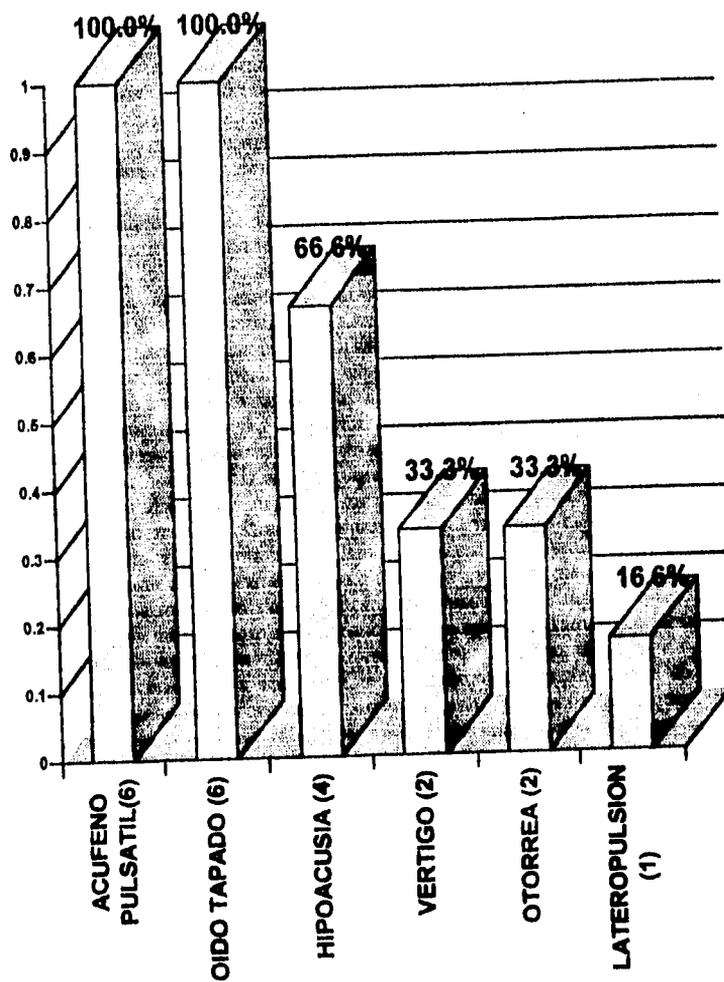
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### DISTRIBUCION POR SEXO



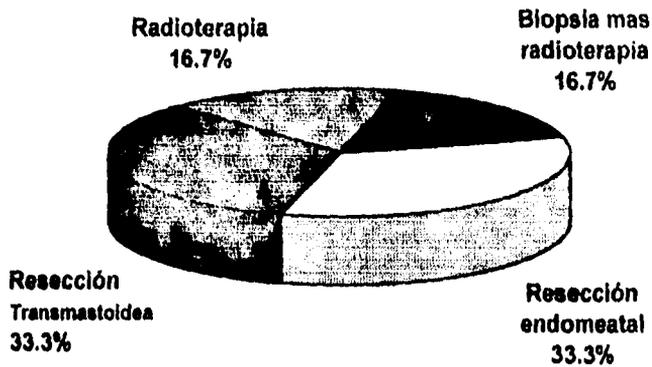
CUADRO NO. 1

## SINTOMAS EN TUMORES GLOMICOS TIMPANICOS



CUADRO NO. 2

## MANEJO DE LOS TUMORES GLOMICOS TIMPANICOS



CUADRO NO. 3

## DISCUSION

Los tumores glómicos timpánicos, son tumores que usualmente se encuentran confinados al espacio del oído medio y se originan en los cuerpos glómicos encontrados en el hipotímpano y mesotímpano.<sup>5</sup> Los hallazgos en lo que se refiere a los síntomas de presentación son similares a otros reportes publicados.<sup>1,2,4</sup> Estos datos sugieren que los tumores glómicos deberían ser parte del diagnóstico diferencial en pacientes que presentan síntomas de acúfeno pulsátil, especialmente si están acompañados de sensación de oído tapado e hipoacusia unilateral (usualmente conductiva). La presencia de una masa vascular en oído medio con los síntomas mencionados deberían ser considerados como tumores glómicos hasta que no se demuestre lo contrario.<sup>5,6</sup> Una vez hecho el diagnóstico de tumor glómico, se debe seguir un protocolo de estudio que consiste en un examen físico que incluye el neurológico, el audiológico que generalmente muestra hipoacusia conductiva. Un buen estudio para sospechar de tumor glómico es la tomografía computada de alta resolución, con o sin contraste de hueso temporal, en caso de que sea positivo el estudio se pueden realizar estudios de imágenes de resonancia magnética y angiografía de sustracción digital que nos ayudan a planear un abordaje quirúrgico adecuado, ya que se menciona que en el pasado la morbilidad y mortalidad quirúrgica fueron considerados por muchos como inaceptablemente alta. En cuanto a las alternativas de tratamiento, la terapia con radiación se ha mostrado prometedora ya que disminuye o detiene temporalmente el crecimiento tumoral, pero no debería ser considerado como un tratamiento curativo, así que puede ser apropiado para gente de la tercera edad como en el caso No. 1, y es inadecuado para pacientes jóvenes, por lo que en la mayoría de nuestros casos se realizaron procedimientos quirúrgicos, hasta el momento con buenos resultados. El mayor conocimiento clínico, las nuevas técnicas radiológicas permiten el diagnóstico de tumores pequeños y realizar una resección quirúrgica con preservación de estructuras vitales siempre que sea posible.

Nuestro objetivo en nuestro estudio ha sido documentar los resultados de las variables biológicas así como la terapéutica médico-quirúrgica empleada en nuestro servicio. Los resultados que siguieron a la resección de los tumores glómicos timpánicos hablan por sí mismos.

## **CONCLUSIONES**

1. Se presenta un reporte de casos de tumores glómicos timpánicos. su estudio clínico, audiológico, radiológico y su tratamiento médico-quirúrgico respectivo.
2. Se enfatiza la necesidad de realizar un diagnóstico temprano, para minimizar las secuelas anatómicas y funcionales derivadas del tumor, así como de la extirpación quirúrgica.
3. En nuestro caso la radioterapia se realizó en un paciente de 51 años y en un tumor resecado parcialmente.
4. Nuestros resultados simplemente confirman que en los tumores glómicos timpánicos, el abordaje quirúrgico se realiza por vías que nos permiten no solamente la extracción tumoral, sino también la preservación de las funciones audiológicas y del nervio facial.

## BIBLIOGRAFIA

1. Phelps P.D., Stansbie J.M. Glomus jugulare or tympanicum. *The Journal of Laryngology and Otology* 1988; 102: 766-776.
2. Guerrero I, Kimura Y, Ferral H. Imagen de los tumores glómicos. *An ORL Mex.* 1995; 40:26-35
3. Sánchez A. Diagnóstico por imagen. Cap. 5l. Pag. 1594-1597. Editorial Interamericana. Madrid.
4. Ortiz L, Galindo L. Tumores del Glomus yugular y timpánico. *An. ORL Mex.* 1986; 31:165-175.
5. Glasscock M, Jackson C. Neurologic skull base surgery for glomus tumors. *Laryngoscope.* 1993; 103: 7-43.
6. Paparella, Shumrick, Otorrinolaringología. Cap. 22., Pag. 1556-1564. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
7. Tapia R. Tumores glómicos. *An ORL Mex.* 1992; 112-117.
8. Levy-Pinto. Diccionario Terapeutico ORL. Pags. 209-210. Editorial Cientifica PLM. México D.F.
9. Escajadillo J. Oído, Nariz, Garganta y Cirugía de Cabeza y Cuello. Cap. 5. pag. 101-104. Editorial El Manual Moderno. México D.F.
10. O'Leary, Shelton, Giddings, Kwartler, Brakmann. Glomus tympanicum tumors. *laryngoscope* 1991; 101:1038-1043.
11. De Wesse, Saunders. Otorrinolaringología. Cap.22. Pag. 480-484. Nueva Editorial Interamericana. México D.F.
12. Scott-Brown. *Otolaryngology.* cap.23, Pag. 546-557. Butterworth International. Edition. Great Britain.
13. Jackson, Cueva, Thedinger, Glasscock III. Conservation surgery for glomus jugulare, the value of early diagnosis. *Laryngoscope* 1990; 100: 1031-1036.
14. Glasscock, Shambaugh. *Surgery of the Ear.* Cap.22. Pag. 514-533. Copyright by W.B. Company. U.S.A.
15. Jacobs I, Potsic W. Glomus tympanicum in infancy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994;120: 203-205.