



Reporte de casos de pacientes con tumores glómicos que afecten el hueso temporal

Case report of temporal bone glomus tumors

Margarita Schwarz, MD* ; José Rafael Castro, MD*; Gabriel Hernández, MD*; Andrés Felipe Londoño, MD* *

RESUMEN

Los paragangliomas son tumores benignos, de crecimiento lento y poco frecuentes que pueden afectar varias estructuras en cabeza y cuello. A pesar de esas características estos tumores pueden expandirse y causar daño a estructuras adyacentes, por eso la importancia de un diagnóstico precoz y un tratamiento temprano y adecuado.

Reportamos unos casos de pacientes con tumores glómicos que afectaban el hueso temporal, sus manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

Palabras clave: tumores glómicos, paragangliomas, hueso temporal.

* Médico Otorrinolaringólogo, profesor de otología. Universidad de Antioquia.

** Médico Otorrinolaringólogo, profesor de otorrinolaringología Universidad CES, UPB.

Correspondencia:

José Rafael Castro
jjcastro87@hotmail.com

Recibido: 28-II-2009

Aceptado: 5-V-2009

ABSTRACT

The paragangliomas are benign tumors, of slow growth that could affect many structures of the head and neck. Those tumors are widespread and affect other structures; therefore, it is very important to achieve an early and appropriate diagnosis and treatment.

We report a number of cases, with glomus tumors that arise from the temporal bone. We also describe their clinical features, diagnosis, treatment and follow up.

Key words: *glomus tumors, paragangliomas, temporal bone.*

INTRODUCCIÓN

Paragangliomas

Los paragangliomas son tumores benignos de crecimiento lento que se originan del tejido paragangliómico, el cual se origina a su vez de la cresta neural (neuroectodermo).

Hasta 1743 cuando Von Haller hizo la primera descripción del tejido paragangliómico se creía que se trataba de una malformación arterio-venosa, este autor describió el cuerpo carotídeo, pero su función de órgano receptor tardó por décadas en descubrirse. En 1840 los anatomistas describieron gangliones a lo largo del nervio de Jacobson, pero sólo hasta 1941 se asoció con tejido glómico.

En Europa en 1862 Von Luschka fué el primero en describir tumores del cuerpo carotídeo. En 1935 White descubrió tejido glómico en el perineuro vagal. Los primeros reportes de resección quirúrgica de tejido paragangliómico fueron hechas en 1903 cuando Scudder en Estados Unidos reseco un glomus carotídeo y en 1945 Rosenwasser reseco un glomus timpánico, ambos procedimientos acompañados por una alta morbilidad. (1, 4, 8).

El tejido paragangliómico es de vital importancia durante la vida fetal, gracias a la producción de catecolaminas, luego con la formación y desarrollo de la médula adrenal, ésta comienza a producir y secretar catecolaminas y neuropéptidos, y la importancia del tejido paragangliómico empieza a declinar. Luego del nacimiento la mayoría de tejido paragangliómico involuciona con la excepción del tejido a lo largo del sistema nervioso autónomo (carotídeo, aórtico-pulmonar, para-aórtico, cuerpo coccígeo) y las paredes de ciertos órganos (vejiga, vesícula biliar, corazón), estas organelas miden 0.1 a 1.5 mm de longitud y son localizadas en la adventicia vascular o intraneuronalmente (1, 4).

La función del tejido paragangliómico de cabeza y cuello es similar a la función de este tejido en la médula adrenal (síntesis y almacenamiento de péptidos y catecolaminas.), a pesar de esto sólo el 1 - 3% de estos tumores son funcionales y ello se debe a la falta de una enzima (feniletanolamina - N - metiltransferasa) que se encarga de convertir la norepinefrina en epinefrina, y que sólo está presente en la médula adrenal y en algunas células del sistema nervioso central. Además se describe al tejido paragangliómico del cuerpo carotídeo y aórtico una función de quimiorreceptor (1, 5).

La gran mayoría de estos tumores se desarrollan en la médula adrenal (90%) y el resto son extraadrenales, de éstos el 85% en abdomen, 12% en tórax, 3% en cabeza y cuello. Los sitios más frecuentemente comprometidos en cabeza y cuello son: el cuerpo carotídeo, el nervio vago, el oído medio y el bulbo yugular (1).

Microscópicamente los tumores paragangliómicos poseen una gran semejanza independientemente del sitio de localización (3). Estos tumores poseen normalmente tres elementos; células tipo I, tipo II y numerosos capilares. No hay un patrón histológico definido para identificar la malignización, la cual se puede presentar hasta en el 7 - 13 %. Por ello el único marcador que es tomado actualmente como signo de malignidad es la presencia de metástasis. Según la localización, la malignidad determinada en cabeza y cuello es: del 10-19% en los paragangliomas vagales, 17% en los sinonasales, 6% en el cuerpo carotídeo y yugulotimpánicos y de 3% en los laríngeos. Presentan una sobrevida aproximada a 5 años del 60% (1, 3, 7).

Aproximadamente el 10% de los tumores pueden ser bilaterales, y en el 10% de los casos pueden estar acompañados de tumores malignos en otros sitios (4).

Estos tumores son aproximadamente el 0,6% de todos los tumores de cabeza y cuello, 0,012% de los tumores en

humanos y se presenta 1:30.000 tumores de cabeza y cuello, su incidencia se aumenta en personas que viven por encima de 2.000 metros sobre el nivel del mar, afecta más a mujeres que hombres (3:1), la edad de presentación es alrededor de los 40 - 50 años y en un 10 - 15% tienen un antecedente familiar (1, 4, 5).

Paragangliomas que afectan el hueso temporal

Estos tumores son los segundos tumores más frecuentes en comprometer el hueso temporal y los tumores más frecuentes en comprometer el oído medio.

El compromiso del hueso temporal se da más comúnmente en el tejido paragangliómico localizado en 1) adventicia del bulbo yugular, 2) canalículo timpánico inferior, 3) promontorio coclear, 4) canalículo mastoideo y canal del facial descendente (2, 4, 6).

El glomus timpánico se origina usualmente del tejido paragangliómico que se asocia con el nervio de Arnold (X) o Jacobson (IX) en el promontorio coclear, típicamente estos tumores ocupan el oído medio y pueden comprometer la cadena osicular y la membrana timpánica, además que pueden expandirse hacia la mastoides, receso del facial, celdas retrofaciales, hipotímpano, fosa yugular o porción vertical de la carótida (4, 6).

Por otro lado el glomus yugular se forma en el tejido paragangliómico de la fosa yugular, de donde puede expandirse en sentido anterosuperior y comprometer el oído medio, y medialmente puede comprometer la carótida y los pares bajos (4).

La manifestación clínica más temprana es el tinitus de tipo pulsátil asociado a hipoacusia que puede ser conductiva o neurosensorial y en el 25% de los casos pueden manifestar dolor o vértigo. En tumores muy avanzados puede presentarse otorragia, otorrea, alteración de pares craneales, ataxia, hidrocefalia (1, 4, 8).

Al examen físico, se verá en la otoscopia de la mayoría de pacientes, una masa rojiza en el oído medio (Figura 1). Con el uso de un otoscopio neumático se puede observar que la masa se palidece cada vez que se da presión positiva lo cual se denomina signo de Brown, el cual se presenta de un 10 - 30%. El tinitus pulsátil podría disminuir al ejercer presión sobre la arteria carótida ipsilateral, ello se denomina signo de Aquino, en algunos casos puede auscultarse un soplo en la región mastoidea. El tumor puede afectar los pares craneales IX, X y XI lo cual se denomina síndrome de Vernet, cuando el tumor además compromete el nervio

hipogloso toma el nombre de síndrome Collet-Sicard, también puede presentarse un síndrome de Vernet y un síndrome de Horner lo cual recibe el nombre de síndrome de Villaret. Cuando compromete la fosa posterior puede presentar ataxia, hidrocefalia y parálisis facial (1, 4, 5, 8).



Figura 1. Masa rojiza en el oído medio.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se sospecha con una historia clínica y un buen examen físico de cabeza y cuello y se comprueba con ayudas diagnósticas (1, 4, 5, 8).

Tomografía computarizada (TAC)

Excelente para valorar las estructuras óseas, la extensión y la anatomía tumoral, principalmente lo que buscamos es:

- Integridad de la espina ósea entre carótida y yugular (pretina)
- Excluir otro tipo de lesiones
- Ver la extensión y la multicentricidad
- Elaborar un plan quirúrgico (1, 4, 8)

Resonancia nuclear magnética (RNM)

Excelente para la valoración del tejido blando, y extensión intracraneal, principalmente lo que buscamos es:

- Delimitar extensión y profundidad de tejidos, evaluar las estructuras neurovasculares comprometidas.
- T1 contrastado imagen "sal y pimienta".
- Signo de la gota saliente (1, 4).

Angio resonancia

Se usa principalmente para valorar la vascularización tumoral, en tumores pequeños pueden presentarse falsos negativos (1, 4).

Angiografía

Se usa para la valoración de la angioarquitectura tumoral de una manera más precisa, además que permite realizar embolizaciones antes de cirugía. Los principales vasos comprometidos en la irrigación tumoral son: faríngea ascendente, auricular posterior, occipital y estilomastoidea, además puede recibir ramas de la maxilar interna (timpánica anterior, caroticotimpánica, clival) y ramas vertebrales por medio de unas ramas meníngeas (1, 4).

Ultrasonido

De muy poca utilidad en tumores yugulotimpánicos. Se han utilizado en algunos centros para seguimiento de glomus vagales y del cuerpo carotídeo (1).

Medicina nuclear

Estudios con Indium -111 - octreotide han mostrado una sensibilidad mayor que el 123 - metaiodobenzilguanidina para los paragangliomas, tiene utilidad en el diagnóstico de metástasis, recurrencias y multicentricidad (1, 4).

Biopsia

A pesar que hay algunos autores que utilizan el BACAF para el diagnóstico, no es necesario hacer una biopsia para confirmarlo ya que con una historia clínica, examen físico y estudio radiológico se hace el diagnóstico. Además la biopsia ofrece el riesgo de hemorragia (1, 7).

Clasificación de Fish (4)

Estadaje	Extensión anatómica	Procedimiento
A	Localizado en el oído medio	Transmeatal
B	Limitado al área temporo-mastoidea sin afectar el compartimiento infralaberíntico	Vía combinada transmeatal y transmastoidea
C	Afecta el compartimiento infralaberíntico y se extiende en el ápex petroso	Fosa infratemporal

Diagnóstico diferencial de masas intratimpánicas (4)

VASCULARES

Arteria carótida aberrante
Carótida situada lateralmente
Aneurisma de la arteria carótida
Arteria estapedial persistente
Bulbo yugular expuesto

NO NEOPLÁSICAS

Colesteatoma adquirido
Quiste de colesterol
Colesteatoma congénito
Herniación del lóbulo temporal
Coristoma

NEOPLASIAS BENIGNAS

Paragangliomas
Schwannoma facial y del acústico
Schwannoma de la cuerda del tímpano
Hemangioma
Meningioma
Adenoma

NEOPLASIAS MALIGNAS

Carcinoma escamoso
Adenocarcinoma
Rabdomiosarcoma
Melanoma
Linfoma
Metástasis

Clasificación

Es importante la clasificación del tumor de acuerdo a la extensión y tamaño para establecer un manejo adecuado. (1, 2, 4, 6).

A pesar de la existencia de varias clasificaciones nosotros basamos en la de Fish.

continúa

Estadía	Extensión anatómica	Procedimiento
C 1	Destruye el agujero y el bulbo yugular con afectación limitada del canal carotídeo principal	Fosa infratemporal, habitualmente sacrificando el IX
C 2	Destruye el compartimiento infralaberíntico e invade canal carotídeo vertical	Fosa infratemporal, habitualmente sacrificando el IX, X. Fosa posterior
C 3	Afecta los compartimientos infralaberíntico y apical con invasión del canal carotídeo horizontal	Fosa infratemporal, habitualmente sacrificando el IX, X, XI.
D	Con extensión intradural	Fosa posterior
D 1	Extensión intradural < 2 cm	Fosa infratemporal. Fosa posterior
D 2	Extensión intradural > 2 cm	Cirugía neurootológica en dos fases
D 3	Invasión intradural inoperable	

TRATAMIENTO

El manejo de estos tumores ha sufrido un gran cambio en las últimas décadas gracias al advenimiento de nuevas técnicas radiológicas y de los nuevos y agresivos abordajes quirúrgicos, que permiten en la actualidad la resección de tumores que antes se consideraban inoperables.

Luego de la publicación inicial de Rosenwasser en 1945, donde publicó su resultado en remoción de tumor glómico por medio de una mastoidectomía radical, comenzaron las publicaciones de las complicaciones y morbilidad que llevaba consigo este tipo de cirugías, razón por la cual en la década de los cincuenta la radioterapia fue preferida a la cirugía para algunos tumores, esto llevó a la progresión en el crecimiento tumoral en muchos pacientes y por ende al aumento en la morbilidad por expansión tumoral (1, 8).

En los últimos veinte años se han utilizado abordajes combinados neurootológicos para la resección de tumores de gran tamaño, con buenos resultados audiológicos y clínicos (8).

Las nuevas técnicas imaginológicas (TAC, RNM) permiten establecer con precisión los límites y diseminación tumoral y son elementos de diagnóstico útiles para determinar el tipo de tratamiento y la vía de abordaje (1).

Observación

Tumores pequeños y asintomáticos, hacemos seguimiento radiológico anual, si el tumor crece o se vuelve sintomático se optará por un tratamiento quirúrgico o radioterapéutico (1, 8).

Radioterapia

Es una modalidad terapéutica controversial, no son tumores radiosensibles, no erradica las células tumorales, sólo detiene el crecimiento y puede disminuir el tamaño tumoral.

Muchos pacientes presentan mejoría de los síntomas luego de la radioterapia, como tinitus, vértigo, otorragia, a nivel histológico produce fibrosis y disminución de la vasculatura.

No es un tratamiento definitivo y puede conllevar a la persistencia de déficit neurológico (1, 8).

Indicación

- Tumor irreseccable
- Tumor residual
- Pacientes que por su estado no sean candidatos a procedimientos quirúrgicos (ancianos, enfermedades de base, entre otros)

- Pacientes a los que se les realice resección incompleta del tumor
- Lesión bilateral con gran morbilidad quirúrgica

Dosis 40 – 50 CG ——— 25 sesiones ——— 5 semanas
Control local 5-10 años ————— 93% (1)

Cirugía

Es el tratamiento de elección, dependiendo del tamaño tumoral y la extensión se elegirá el abordaje quirúrgico (1).

Para tumores pequeños limitados al promontorio, cuyos bordes sean observados completamente a la otoscopia, se usa una remoción transmeatal, si ésta es insuficiente o el tumor se extiende más allá del anulus se puede realizar un abordaje transmastoides con exposición del receso del facial.

En caso que el tumor ocupe el CAE puede ser necesario realizar una mastoidectomía pared abajo para su resección (1, 8, 9).

• *Abordaje de base de cráneo*

Para tumores con gran compromiso extratemporal es necesario exponer los grandes vasos del cuello, y pares craneanos para poder resecar el tumor, en ocasiones es necesario realizar parotidectomía, resección de la apófisis estiloides y de la punta de la mastoides para poder tener una buena visibilidad de las estructuras neurovasculares (1).

• *Abordaje infratemporal*

Técnica descrita inicialmente por Fisch en 1977, se utiliza para tumores infralaberínticos y apicales del hueso temporal que requiere exposición del trayecto infratemporal de la arteria carótida. Este procedimiento tiene tres variaciones, tipo A, B, C; con cada una de esas variaciones se tiene acceso a diferentes áreas (1, 2, 9).

Acceso	Áreas expuestas
A	Mastoides, oído medio, fosa infratemporal, agujeros estilomastoideo y rasgado posterior, golfo de la yugular, porción vertical de la carótida interna.
B	Áreas expuestas por el tipo A, agujero oval, Apófisis pterigoides, porción media del canal Basilar, segmentos vertical y horizontal de la carótida interna.
C	Áreas expuestas por el tipo B, fosa pterigopalatina, nasofaringe ipsilateral.

• *Fosa posterior*

Los accesos posteriores a la base de cráneo son a través de fosa posterior. Estos procedimientos usan las vías occipitales (retrosigmoidea y transcondilar lateral) y transpetrosa (retrolaberíntica, laberintectomía parcial, translaberíntica, transcoclear). (9)

Acceso	Áreas expuestas
Retrosigmoideo	Tienda de cerebelo al agujero occipital, CAI pero no su fondo, golfo de la yugular y agujero rasgado posterior, da acceso en parte al VII, VIII, IX, X, XI.
Transcondilar lateral	Unión craneovertebral, agujero occipital, C1 y C2 arteria vertebral.
Retrolaberíntico	Tienda del cerebelo a los pares IX, X, XI sin acceso al CAI. Exposición limitada al APC.
Translaberíntico	Tienda del cerebelo a los pares IX, X, XI, del CAI hasta su fondo, exposición amplia del APC, porción lateral del segmento medio del canal basilar.
Transcoclear	Tienda del cerebelo a los pares IX, X, XI, del CAI hasta su fondo, exposición amplia del APC, región media del canal basilar.

• *Fosa media*

Proporciona acceso al piso temporal, del agujero oval al canal semicircular superior, CAI, porción horizontal intrapetrosa de la carótida. Este abordaje está indicado en lesiones del CAI, parálisis del nervio facial en su porción laberíntica y en el ganglio geniculado y lesiones en la punta del peñasco (9).

La *rehabilitación* es un pilar fundamental en el tratamiento de este tipo de lesiones, debido a la alta morbilidad de la enfermedad y a la morbilidad inherente de las diferentes modalidades terapéuticas (radioterapia, cirugía). El único objetivo de la rehabilitación es disminuir esa morbilidad y mejorar la calidad de vida de estos pacientes (1, 6).

REPORTE DE CASOS

Caso 1

Paciente femenina de 59 años, consultó por presentar tinnitus pulsátil e hipoacusia por oído derecho de varios años de evolución (± 3 años). En la evaluación clínica otológica se evidenció una MT violácea. La audiometría mostró una hipoacusia conductiva con un PTA 50 DB. La TAC reveló tumor yugulo timpánico que se extendía hacia fosa posterior comprometiendo hipo tímpano, sinus timpani, el agujero estilomastoideo y la porción ascendente de la carótida. Se emboliza antes de cirugía (Figuras 2, 3), y en ésta se realizó mastoidectomía radical derecha, descompresión del VII desde el ganglio geniculado hasta el foramen estilomastoideo, dejándolo dentro de su vaina ósea, pero debido a la extensión tumoral y compromiso de la carótida hubo la necesidad de hacer una traslocación anterior del nervio facial para poder tener una mejor visibilidad y poder reseca el tumor, se disecan y reparan vena yugular interna y arterias carótidas interna y externa, se reseca tumor del seno sigmoide y agujero rasgado posterior, y por último se reseca el tumor que comprometía la carótida previa traslocación anterior del nervio facial. La paciente desarrolló una parálisis facial en el posoperatorio inmediato, grado VI-VI en la escala de House-Backmann. A los 6 meses POP presentaba una función facial grado II-VI (HB), con una RNM que no muestra recidiva y una audiometría que muestra una hipoacusia mixta con un PTA 62 DB.



Figura 2. Angiografía antes de embolización.



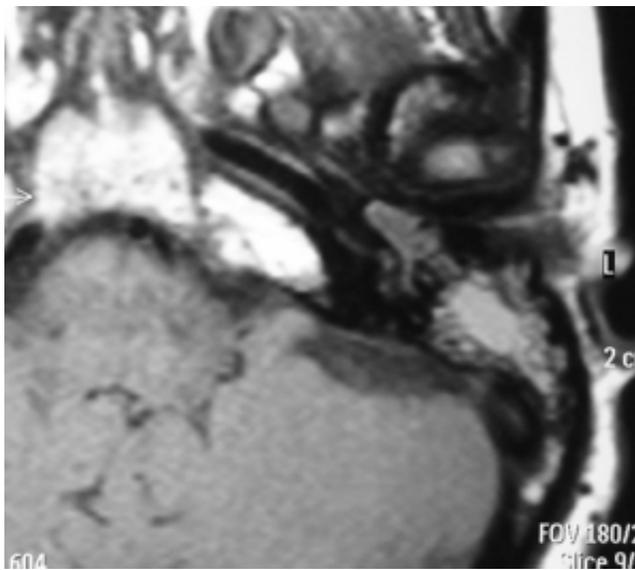
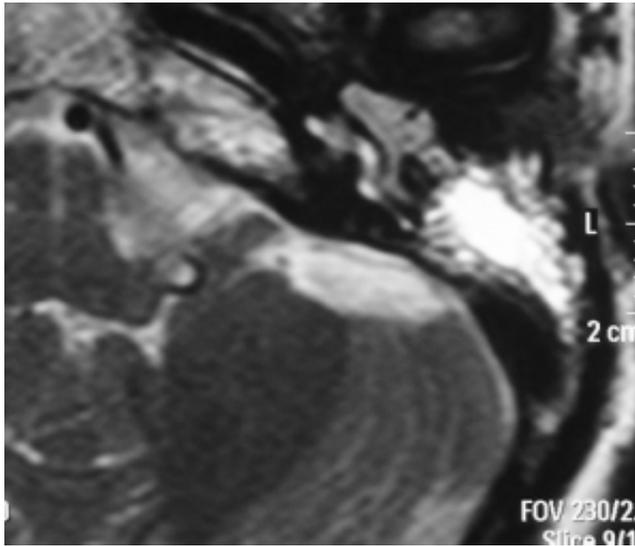
Figura 3. Angiografía posembolización.

Caso 2

Paciente femenina de 52 años consultó por cuadro de 10 meses de evolución que consistía en hipoacusia y acúfeno en oído izquierdo. En el examen otológico se evidenciaba una lesión rojiza en el oído medio, la audiometría reportó una hipoacusia conductiva de 45 DB. La TAC reveló imagen de tejido blando en el oído medio respeta la pretina, la trompa y el oído interno, y la RNM confirma una lesión vascular y efusión en el oído medio (Figuras 5, 6). Se realizó un abordaje transmastoideo con timpanotomía posterior y resección del tumor del oído medio. No hubo complicaciones intraoperatorias. La paciente evolucionó satisfactoriamente, la TAC de control 12 meses después, no evidenció recidiva tumoral, la audiometría de control reportó un PTA de 15 DB.



Figura 4. TAC simple que evidencia una imagen de tejido blando que ocupa el oído medio.



Figuras 5 y 6. Resonancia simple y contratada que muestra lesión vascular con efusión en oído medio.

Caso 3

Paciente femenina de 75 años que consultó por cuadro de 15 meses de evolución que consiste en pérdida auditiva en oído derecho acompañado de soplo y zumbido en dicho oído. Además la paciente presentaba una pérdida neurosensorial severa en el oído izquierdo de 10 años de evolución manejada con audífono. Al examen físico se apreciaba masa en oído medio, con membrana timpánica violácea, además llamaba la atención masa blanda en parótida izquierda. La audiometría reportó una hipoacusia conductiva con un PTA de 35 DB, la TAC muestra una masa sobre el promontorio (Figuras 7, 8) y la RNM reporta glomus timpánico

y masa en el lóbulo profundo de parótida izquierda (Figura 9). La paciente se rehusó al estudio de la masa parotídea. Se realizó una resección tumoral transcanal. En los controles posoperatorios no se evidencia crecimiento de la masa parotídea ni clínica ni imaginológicamente, tampoco se evidenció recidiva tumoral, la audiometría mejoró a un PTA de 18 DB.



Figuras 7 y 8. TAC corte axial y coronal, donde se aprecia imagen de tejido blando sobre promontorio coclear derecho.

TAC Corte axial y coronal, donde se aprecia imagen de tejido blando sobre promontorio coclear derecho

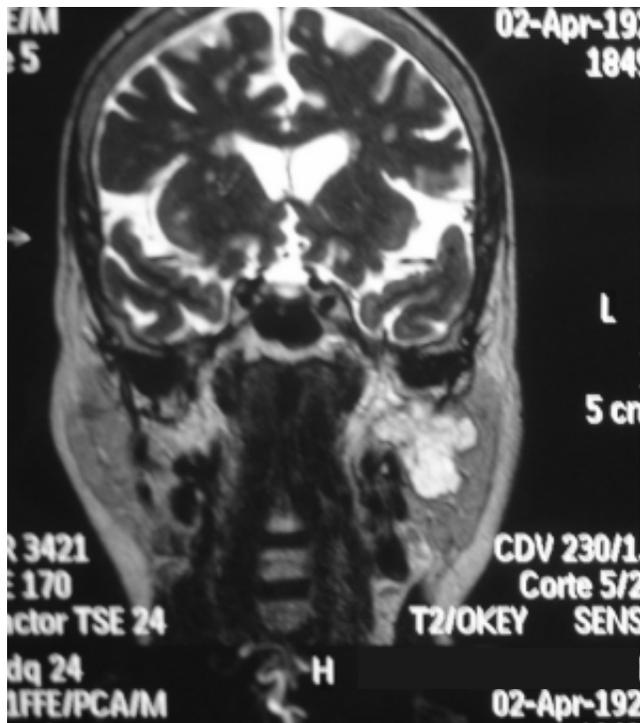


Figura 9. Resonancia donde se aprecia masa en parótida izquierda.

Caso 4

Paciente femenina de 80 años que consultó por presentar vértigo e hipoacusia en oído derecho, la paciente tiene como antecedente que 11 meses atrás se le había resecado un glomus timpánico en dicho oído. Al examen físico se aprecia una masa violácea en el piso del oído medio derecho y presentaba además desplazamiento en piso del canal auditivo externo. La audiometría reportó una hipoacusia mixta con una PTA de 55 DB, la TAC mostró un tumor yugular con gran extensión a fosa posterior y al vestíbulo (Figura 10). La paciente fue manejada con radioterapia, por su edad y extensión tumoral. La paciente ha presentado buena evolución en los seguimientos hasta la fecha, sin actividad tumoral.

Caso 5

Paciente femenina de 46 años que consultó por presentar otalgia, tinitus en oído izquierdo de 2 años de evolución. En el examen físico se aprecia una masa rojiza en el piso del oído izquierdo. La audiometría reportó un PTA de 15 DB y en la TAC y la RNM se apreció imagen de glomus yugular que se extendía desde el agujero yugular a mastoides y

desplaza la carótida interna, además presenta invasión de la ventana redonda, canal semicircular posterior y fosa posterior (Figuras 11, 12). Se realiza cervicotomía se identifican y reparan la arteria carótida interna, y la vena yugular interna, se identifica y liga la arteria faríngea ascendente, luego se procede a realizar una mastoidectomía pared abajo con extensión a punta de mastoides y apófisis estiloides se descomprime en nervio facial y se realiza una traslocación anterior del mismo. Además se realizó resección del tumor hacia fosa posterior y luego se obliteró el seno sigmoides. Luego se realizó hemostasia con gelfoam y surgicel se obliteró la trompa de Eustaquio, por último cierre por planos. La paciente presentó parálisis facial VI-VI en el posoperatorio, la cual se recuperó a un II-VI a los tres meses de operada, quedó con una pérdida de la audición severa por oído derecho. Hasta la fecha no hay recurrencia de la enfermedad.

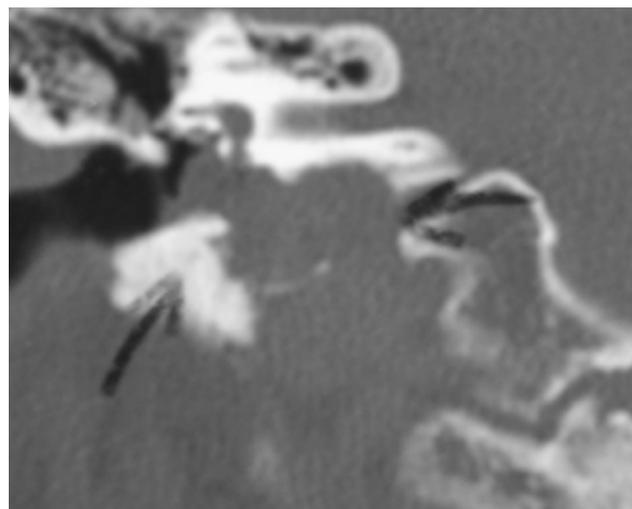


Figura 10. Destrucción del hipotímpano e invasión del oído medio y vestibulo.

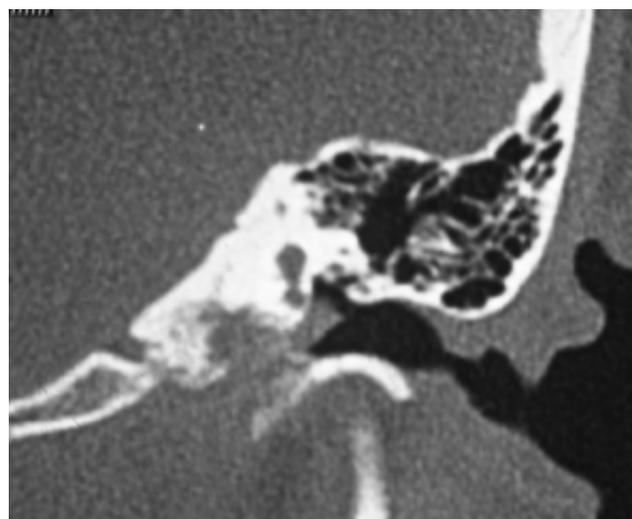


Figura 11. Imagen de tejido blando en oído medio, destrucción en piso del oído medio.

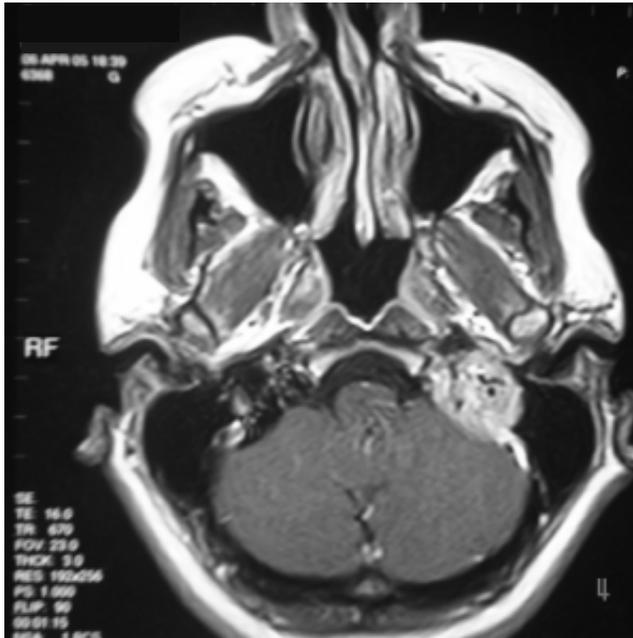


Figura 12. Resonancia nuclear magnética que muestra compromiso hacia seno fosa posterior y oído interno.

DISCUSIÓN

Los tumores glómicos son tumores derivados del tejido paragangliómico, son tumores benignos y de crecimiento lento, que fueron descritos por primera vez en 1973 por Von Haller desde entonces existen numerosas publicaciones sobre este tipo de tumores.

En 1903 Scudder y posteriormente en 1945 Rosenwaser fueron los primeros en publicar su experiencia con respecto al manejo quirúrgico de estos tumores, pero desafortunadamente los resultados no fueron los mejores, con gran morbilidad y mortalidad y es por ello que en la década de los cincuenta la radioterapia se convierte en la primera elección para su manejo.

Gracias a los avances de las últimas décadas en cuanto a las nuevas técnicas diagnósticas y al advenimiento de nuevos y agresivos abordajes quirúrgicos la cirugía se convierte nuevamente en el tratamiento ideal de esta patología con bajas tasas de morbi-mortalidad y un alto porcentaje de curación (1, 4, 8).

Para esta publicación hemos elegido cinco casos, de nuestra casuística que abarca aproximadamente 25 pacientes. A continuación describiremos las principales características de cada uno de estos casos:

Caso 1. En los glomus yugulares siempre se tiene como requisito para llevar a cirugía la embolización previa, puesto

que disminuye el sangrado intraquirúrgico, mejora la precisión del acto quirúrgico, y disminuye la posibilidad de sangrado posoperatorio. A pesar de su alto costo, el cual excede por mucho el costo de la cirugía como tal, son muchos los beneficios que aporta tanto al paciente como al equipo quirúrgico. Este caso fué el primer paciente embolizado para un glomus timpánico realizado por el grupo de base de cráneo del Hospital Universitario San Vicente de Paúl.

Caso 2. Es importante tener en cuenta que en tumores timpánicos con extensión a mastoides se puede expandir e invadir la arteria carótida, o incluso la fosa media. También es importante tener en cuenta que este tipo de tumores puede obstruir la trompa de Eustaquio y producir efusión en el oído medio y puede confundirse fácilmente con otitis media efusiva crónica, en este caso en particular a pesar de la imagen violácea en la otoscopia llamaba la atención la efusión en el oído medio, por lo que se solicita una RNM en la cual se evidencia la diferencia entre la efusión del oído medio y el tumor glómico, lo cual no se podía evidenciar en la TAC. También es de anotar que en estos tumores timpánicos, a pesar que la cadena se encuentre rodeada por el tumor, se puede preservar la audición.

Caso 3. Como ya se ha descrito hay otros tipos de tumores que se pueden presentar conjuntamente con los tumores glómicos, en este caso la paciente presenta un glomus timpánico en oído derecho y una masa en la parótida izquierda.

Para reseca este tipo de tumores utilizamos una esponja sintética para comprimir el tumor y disminuir el sangrado, lo que nos proporciona una mejor visualización del campo quirúrgico, ya que estos tumores no se embolizan.

Caso 4. En este caso es importante tener en cuenta que los pacientes con tumores glómicos independiente de su tamaño ameritan una RNM para descartar multicentricidad en forma temprana, en esta paciente por el tamaño de su tumor y de su edad se decidió manejo con radioterapia, con excelentes resultados a 5 años, control del vértigo y audición útil por dicho oído.

Caso 5. La mayoría de las extensiones intracraneales de los glomus son extradurales, por lo tanto son más fácilmente resecables, lo que a su vez se optimiza con la embolización. En tumores tan expansivos hemos visto que la audición se compromete más comúnmente por invasión a las ventanas o directamente por compromiso del oído interno.

En cuanto al facial se puede conservar en un canal óseo en tumores pequeños, pero los que comprometen la carótida en su porción ascendente muy frecuentemente requieren una traslocación anterior, en nuestras manos hemos visto que

estos pacientes se paralizan en las primeras 48 horas, hasta alcanzar un HB VI / VI, mejorando luego de 3-4 meses alcanzan un HB II/ VI, estos pacientes siempre son manejados por un lapso de 10 días con esteroides sistémicos.

CONCLUSIONES

Los tumores glómicos en nuestro medio son tumores frecuentes, de evolución variable, con un predominio por el sexo femenino y se presenta entre la 5 - 6 década de la vida. El motivo de consulta más frecuente es el tinnitus pulsátil, la hipoacusia y sensación de plenitud aural, por lo cual pueden ser fácilmente confundidos con otro tipo de patología, principalmente inflamatoria. El diagnóstico se sospecha con el cuadro clínico, el examen físico y es corroborado con la imaginología contrastada siempre incluyendo la RNM. La modalidad terapéutica depende de las condiciones generales del paciente y el estadio tumoral. La cirugía prevalece sobre la radioterapia pero esta última es de elección en pacientes ancianos o con tumores irsecables. Para el manejo quirúrgico de estos pacientes se debe contar con un grupo interdisciplinario que debe constar de cirujano de cabeza y cuello, neurocirujano, otorrinolaringólogo capacitado en

cirugía de oído, fisiatra y un buen equipo de anestesia. Además de efectuarse en un hospital de tercer nivel.

BIBLIOGRAFÍA

1. Missioren D. Paragangliomas of the Head and Neck. *The Otolaryngologic Clinics of North America* 2001; 34: 829-1019.
2. Oldring D, Fish U. Glomus tumor of the temporal region. *Arch Otolaryngology* 1981; 107: 209-211.
3. Holden Paul K. Glomus jugulare tumor. *Otology & Neurotology* 2005; 26: 312-313.
4. Som Peter M. Tumores del hueso temporal. *Radiología de Cabeza y Cuello* 1999; 3: 1484-1496.
5. Cummings Charles W. Primary neoplasms (neck). *Otolaryngology Head & Neck Surgery*. 1998; 3: 1721-1727.
6. O'Leary MJ. Glomus tympanicum tumors: a clinical perspective. *Laryngoscope* 1991; 101: 1038-1043.
7. Manolidis S, Shohet JA. Malignant glomus tumors. *Laryngoscope* 1999; 109: 30-34.
8. Rivas J, Ariza H. Tumores del oído medio y mastoides. *Otología* 1992; 449-458.
9. Chang J, Cass SP. Actualización sobre cirugía de la base del cráneo. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica* 1996; 3: 483-518.

