

11236.2e)
36

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Hospital General del Centro Médico "La Raza"
Instituto Mexicano del Seguro Social

PROTOCOLO DE ESTUDIO PARA EL DIAGNOS-
TICO DE LOS TUMORES GLOMICOS YUGULAR
Y TIMPANICO

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA
P R E S E N T A
DR. JORGE ULISES USECHE PRETELT

Jorge Ulises Useche Pretelt



MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CONTENIDO

| | PAG. |
|-------------------------------|-------|
| TITULO | 1 |
| OBJETIVO | 2 |
| ANTECEDENTES CIENTIFICOS | 3-6 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 7 |
| PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS | 8 |
| PROGRAMA DE TRABAJO | 9-11 |
| RESULTADOS | 12-14 |
| GRAFICAS , TABLAS Y CUADROS | 15-26 |
| CONCLUSIONES | 27-29 |
| BIBLIOGRAFIA | 30-32 |

**PROTOCOLO DE ESTUDIO PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS TUMORES
GLOMICOS YUGULAR Y TIMPANICO**

OBJETIVO

Revisar la experiencia acumulada en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General del Centro Médico "La Raza", IMSS en el diagnóstico de los tumores glómicos yugular y timpánico y así poder establecer un protocolo de estudio definido y sistemático de los mismos.

DISEÑO DE INVESTIGACION

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Sinónimos: Tumores del glómus yugular y timpánico, paragangliomas no cromafines, quimodectomas yugular y timpánico, feocromocitomas yugular y timpánico, apudomas yugular y timpánico (4,8).

Los tumores glómicos representan la neoplasia más frecuente del oído medio. Se consideran benignos desde el punto de vista histológico, pero malignos por su comportamiento clínico y crecimiento expansivo, comprometiendo estructuras tan nobles como el oído medio, oído interno, nervio facial, los pares craneales del agujero rasgado posterior(IX,X,XI), así como extensión intracraneana a la fosa media y la fosa posterior, con afección del seno sigmoideo, la vena yugular interna y la arteria carótida interna (6,17,18). De lo anterior se desprende la necesidad de realizar un diagnóstico temprano, mediante un protocolo de estudio secuencial que nos permita conocer con exactitud el tipo de tumor, extensión y vascularidad del mismo y de acuerdo con ello, establecer las posibilidades de manejo médico y/o quirúrgico (6,7,17,18,19).

ETIOLOGIA

Se desconoce la etiología de estos tumores, pero se sabe por los estudios de Kohm (1903) y Watzke (1943) que hacen parte del sistema de paraganglios no cromafines, distribuidos en casi toda la economía y que relacionan a la médula adrenal con el tejido extraadrenal, el cual está representado por el cuerpo carotídeo, así como acúmulos celulares idénticos distribuidos en el oído medio, la mastoides, la órbita, la nariz, el bulbo de la yugular interna, el nervio vago, el nervio glosofaríngeo, la lu

ringe, los aorto-pulmonares, el intestino delgado y el retroperitoneo.

En 1945, Rosenwasser fué el primero en extirpar un tumor del oído medio con aspecto microscópico similar al tejido glómico - yugular, habiendo descrito sus características histológicas como un tumor compuesto de nichos de células epitelioides (derivadas de la cresta neural), de forma poliédrica u ovoidal, con abundante citoplasma acidófilo y granular, que son las células principales, productoras de catecolaminas: Serotonina, Nor-adrenalina, Histamina (Bloon y Willis 1968), lo que hace a estos tumores activos desde el punto de vista endocrinológico; dicho citoplasma se encuentra en estrecho contacto con vasos sinusoidales de paredes endoteliales delgadas, lo cual los hace propensos al sangrado abundante ante la mínima manipulación quirúrgica (6,15,17).

En la región de cabeza y cuello, el tipo más frecuente de tumor glómico es el carotídeo, siguiéndole en orden de frecuencia el timpánico y el yugular. Según Lack y cols (1977) tienen una incidencia global del 0.012% entre todos los tumores de la economía y se presentan más frecuentemente los del cuerpo carotídeo en personas que viven en grandes alturas, relacionando ésto con las bajas tensiones del Oxígeno atmosférico (7,12). La frecuencia de presentación Hombre:Mujer se sitúa en 1:6, por encima de la quinta a sexta década de la vida; son de origen multicéntrico en 4-10%, carácter familiar en el 10% y pueden incluso producir metástasis a distancia en el 10% de los casos (4).

CUADRO CLINICO

Va a depender del sitio de localización del tumor y si es o no activo desde el punto de vista endocrinológico. Se han descrito tres tipos de cuadros clínicos para los tumores del gló-

mus yugular y timpánico, pero que se pueden superponer en un mismo paciente.

a.- Cuadro Otico: es el 95% de los casos. Acúfeno pulsátil - constante y sincrónico con el pulso, hipoacusia progresiva, otorrea, otorragia, vértigo y dolor (tardío).

b.- Cuadro de Afección a Pares Craneales: si el tumor crece - hacia el agujero rasgado posterior, compromete el IX,X,XI; - hacia el agujero condileo anterior el XII par, hacia la fosa posterior y vértice del peñasco el III,IV,V,VI pares craneales; el VII par se afecta en el oído medio y la mastoides.

c.- Cuadro de Afección Intracraneana: produce síndrome de hi pertensión endocraneana.

Tambien pueden producir síndrome de Horner por afección del simpático cervical (1,2,4,11,12).

PROTOCOLO DE ESTUDIO

El estudio de estos pacientes incluye una exploración Otoneurológica completa, exploración de nariz y garganta, estudio audiológico y una exploración radiológica que nos daran ideas precisas de la tumoración, aunque la confirmación diagnóstica se hace por la biopsia de la pieza operatoria (7).

INTERROGATORIO: Acúfeno pulsátil, hipoacusia, otorragia, otorrea, vértigo, otalgia, déficit de pares craneales (tardío).

EXPLORACION FISICA: Masa transtimpánica, signo de Brown positivo (palidez a la exploración con el otoscopio neumático con pulsaciones más aparentes), pólipo en el C.A.E. o en - el oído medio, soplo o thrill mastoideo o cervical, déficit de pares craneales (tardío).

ESTUDIO AUDIOLOGICO: Adiometría tonal, logaudiometría, impedanciometría.

ESTUDIO RADIOLOGICO: Tomografía hipocicliodal del oído en A.F.,

tomografía computada simple y contrastada de base de craneo, arteriografía carotídea y vertebral (tumores intracraneanos) (2,4,6).

El diagnóstico de la secreción de catecolaminas se hace dosificando el ácido Vanilmandélico en orina de 24 horas, dosificación sérica de las catecolaminas, prueba de bloqueo con - fentolamina y prueba de provocación con histamina o tiramina (11).

TRATAMIENTO

a.- CIRUGIA: Es el tratamiento de elección de este tipo de tumores.

b.- RADIOTERAPIA: Está relegada a aquellos casos que por sus grandes extensiones se consideran " inoperables ", en los casos de las extirpaciones incompletas o para las recidivas postcirugía.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Debe hacerse con todos los tumores benignos y malignos del oído medio y la mastoides así como con las tumoraciones de cuello ya sean primarias o secundarias.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No existe en la actualidad en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General del Centro Médico "La Raza", del I.M.S.S., un protocolo de estudio bien definido para el diagnóstico de los tumores glómicos yugular y timpánico.

PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

HIPOTESIS DE NULIDAD (Ho) :

Dadas las características del tumor, no es posible establecer un protocolo de estudio sistemático y exámenes paraclínicos - de alta especialidad para llegar al diagnóstico de la neoplasia.

HIPOTESIS ALTERNA (H1) :

Dada la baja incidencia de presentación del tumor y las áreas comprometidas por el mismo, es indispensable establecer un protocolo de estudio sistemático y exámenes paraclínicos de alta especialidad para llegar al diagnóstico de la neoplasia.

PROGRAMA DE TRABAJO

El presente estudio se hará revisando los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de tumores del glómus yugular y timpánico y que hayan sido tratados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General del Centro Médico "La Raza", I.M.S.S.

CRITERIOS DE INCLUSION.

Solo entraran en el estudio los pacientes en los cuales se haya comprobado el diagnóstico histológico del tumor glómico yugular o timpánico despues de la resección quirúrgica, no - importando su edad, sexo , raza, talla, peso ni lugar de procedencia de la República Mexicana.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

Pacientes en los cuales no se ha podido comprobar el diagnóstico del tumor glómico yugular o timpánico, por encontrarse aún en fase de estudio prequirúrgico.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

Pacientes en los cuales se sospechó clínicamente la presencia de tumores del glómus yugular o timpánico, pero el resultado del estudio histopatológico reveló otra extirpe tumoral, como por ejemplo un caso de una malformación arterio-venosa - que se desechó.

METODO DE ESTUDIO.

Despues de seleccionar los casos que cumplan con los criterios de inclusión, se hará un estudio retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo de los pacientes con diagnóstico de tumores del glómus yugular y timpánico que hayan -

sido tratados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General del Centro Médico "La Raza", I.M.S.S., en el periodo comprendido entre el mes de Enero de 1985 a el mes de Julio de 1988. Se analizaran variables tales como el tiempo de evolución de la enfermedad, edad y sexo de los pacientes, síntomas de presentación clínicos, estudios paraclínicos realizados para llegar al diagnóstico, tratamiento realizado, así como - las complicaciones que se tuvieron despues del tratamiento; - las cuales se anotaran en las hojas de recolección de datos - para su interpretación posterior y poder sacar las conclusiones pertinentes del caso.

RECOLECCION DE DATOS.

Se hará en las hojas diseñadas para tal efecto (se adjunta un ejemplar).

METODO ESTADISTICO.

Los resultados obtenidos mediante la recolección de los datos, se presentaran mediante histogramas de frecuencia y porcentajes.

RUTA CRITICA.

El presente estudio se realizará en el transcurso de seis - semanas , distribuidas de la siguiente manera:

Una semana para identificar los pacientes que se van a estudiar.

Una semana en localizar lo expedientes clínicos de los mismos.

Una semana en la recolección de los datos y análisis de los - mismos.

Una semana en recabar la bibliografía mundial al respecto.

Dos semanas en la preparación del trabajo para su divulgación.

ASPECTO ETICO.

Por tratarse de una revisión retrospectiva de casos, este - estudio no atenta contra la ética y moral de los pacientes; sin embargo, en todos los casos se contó con la autorización por escrito de los pacientes estudiados, tomando en cuenta las normas establecidas por la Ley General de Salud Pública, del I.M. S.S. e internacionales.

RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de seis pacientes con diagnóstico comprobado de tumores de glómus yugular y/o timpánico que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados, los cuales fueron tratados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Centro Médico " LA RAZA ", IMSS. en el período comprendido entre el mes de Enero de 1985 al mes de Julio de 1988, obteniéndose los siguientes resultados:

- 1.- Todos los seis pacientes estudiados fueron de sexo femenino (100%). Ver fig.2.
- 2.- La distribución por edad fué de 31 años en la paciente más joven hasta 66 años en la paciente más vieja, con un promedio de 48.5 años. Ver fig.1.
- 3.- El resultado del estudio mostró tres pacientes con tumores del glómus timpánico (50%) y tres pacientes con tumores del glómus yugular (50%). Ver fig.6.
- 4.- Cinco pacientes (83.3%) viven en México D.F. y una paciente (16.6%) en Toluca (Estado de México); ambas ciudades localizadas a más de 2200 metros de altura sobre el nivel del mar.
- 5.- El tiempo de evolución de la enfermedad antes de consultar al médico varió desde tres meses a tres años, con promedio de 15.5 meses. Ver fig.3.
- 6.- Los síntomas más frecuentes encontrados en estos pacientes fueron: Acúfeno pulsátil en el 100% de los casos, tanto en la variedad timpánica como yugular, hipoacusia unilaterial en el 100% de los casos, sensación de plenitud ótica en el 66.6% de los tumores del glómus timpánico, cefalea de localización occipital en 33.3% del glómus yugular y de localización temporal en el 33.3% del glómus timpánico; vértigo e inestabi-

lidad en el 100% de los casos de tumores del glómus yugular, un paciente con tumor del glómus yugular, consultó con parálisis del VI, VII, IX, X pares craneales (33.3%) y otro del mismo tipo con parálisis del IX y X pares solamente (33.3%); con dolor retrovicular y cervical alto consultaron dos pacientes portadores del tumor del glómus yugular (66.6%). Ver fig.4.

8.- Los hallazgos físicos encontrados fueron:

Masa violácea transtimpánica pulsátil a la otoscopia en el 100% de los casos de glómus timpánico y 66.6% de los glómus yugular, signo de Brown positivo en el 100% de los timpánicos (3 casos) y en el 33.3% (1 caso) de los yugulares, soplo mas toideo y/o cervical en un caso del glómus yugular (33.3%), - thrill mastoideo y/o cervical en un caso de la variedad yugular (33.3%), parálisis del VI y del VII par en un caso del glómus yugular (33.3%) así como parálisis del IX y X en dos casos - (66.6%) de tumores del glómus yugular. Ver fig.5.

9.- Los estudios realizados en nuestro servicio para llegar al diagnóstico de estos tumores fueron:

Se le practicó EXPLORACION OTORRINOLARINGOLOGICA COMPLETA al 100% de los pacientes.

AUDIOMETRIA TONAL, LOGOUDIOMETRIA e IMPEDANCIOMETRIA al 100% de los casos; mostrando: Hipoacusia conductiva de media a profunda en un caso (16.6%), hipoacusia profunda mixta con predominio conductivo en dos casos (33.3%), hipoacusia media conductiva en dos casos (33.3%) y audición normal en un caso (16.6%) las cuales se correspondian con la logaudiometría. La impedanciometría en los tres casos de glómus timpánico (100%) mostró curvas planas y sólo se practicó en un caso de glómus yugular (33.3%), la cual fué normal.

A los tres pacientes con glómus yugular, se les practicó ELEC-

TRONISTAGMOGRAFIA encontrándose paresia vestibular bilateral de predominio del lado de la lesión en vias de compensación - en un caso (33.3%) y paresia vestibular del lado de la lesión en dos casos (66.6%).

Se practicó TOMOGRAFIA COMPUTADA simple y contrastada de base de craneo y/u oído medio a los seis pacientes estudiados, encontrándose localización exclusiva a la caja timpánica en los tres casos de glómus timpánico; localizado en el bulbo yugular sólomente en un caso de glómus yugular y al bulbo yugular con invasión del hipotímpano, agujero rasgado posterior y región - cervical alta en un caso del glómus yugular y extensión a la coclea además de lo mencionado anteriormente en el otro caso - de glómus yugular.

Se practicó ARTERIOGRAFIA CAROTIDEA con fase venosa a los tres casos de tumores del glómus yugular, demostrando el origen vascular del mismo así como sugiriendo sus localizaciones.

En un caso (33.3%) de glómus yugular, en la cual se sospechó - actividad endocrina, se dosificó ácido Vanilmandélico en orina de 24 horas con resultado normal. Ver fig.7.

10.- Todos los casos fueron tratados con éxito en forma quirúrgica; pudiendose reseca los tres casos de glómus timpánico a través de una Mastoidectomía Radiacal y los tres casos de glómus yugular a través de un abordaje infratemporal de Fisch para la base del cráneo y región cervical alta. Ver Fig. 8.

11.- Las complicaciones postoperatorias que se tuvieron fueron: Hipoacusia profunda en el 66.6%, Anacusia en el 33.3%, paresia facial en el 33.3% y parálisis facial en el 16.6%; un caso presentó fistula de LCR, que cedió espontaneamente, por lo que no se graficó. Ver fig.9.

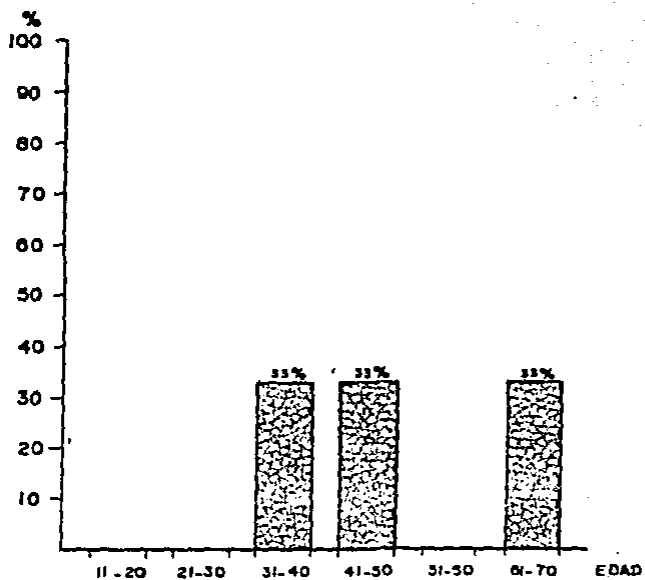


Fig. 1. PORCENTAJE DE CLONUS YUGULAR Y TÍMPANICO SEBUN
LA EDAD DE LOS PACIENTES. Servicio de ORL. HG. CMR. INSS.

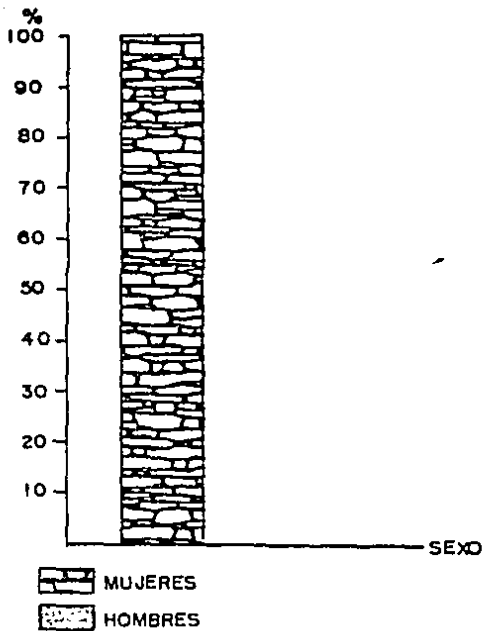


Fig. 2 : PORCENTAJE DE GLOMUS YUGULAR Y TIMPANICO
SEGUN EL SEXO. Serv. de ORL. HG. CMR, IMSS.

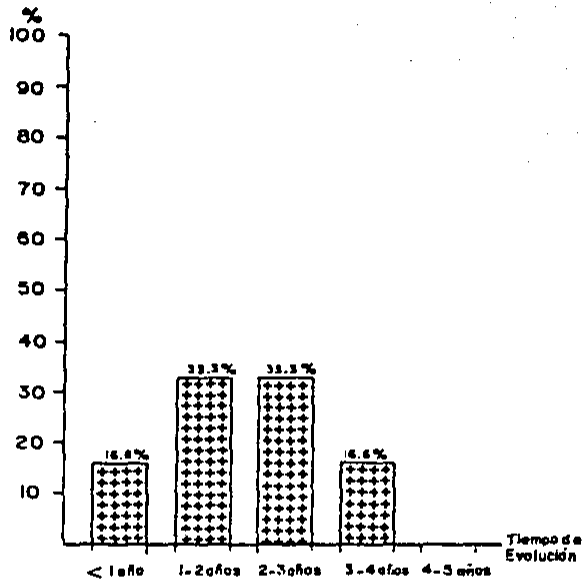


Fig.3: TIEMPO DE EVOLUCION PRETRATAMIENTO DE LOS
PACIENTES CON GLOMUS YUGULAR Y TIMPANICO
Servicio OPL. HG. CMR, IMSS .

| SINTOMAS | GLOMUS YUGULAR % | GLOMUS TIMPANICO % |
|---|---------------------|-----------------------|
| ACUFENO PULSATIL | 100 | 100 |
| HIPOACUSIA | 100 | 100 |
| PLENITUD OPTICA | - | 66.6 |
| CEFALEA | 33.3 | 33.3 |
| VERTIGO E INESTABILIDAD. | 100 | - |
| PARALISIS DE PARES CRANEALES | 66.6 | - |
| DOLOR RETROAURICULAR O CERVICAL ALTO | 66.6 | - |

Fig. 4. Porcentaje de síntomas según el tipo de Glómus yugular o timpánico. Servicio de ORL. HG. C.M.R. IMSS.

| HALLAZGOS FISICOS | GLOMUS YUGULAR % | GLOMUS TIMPANICO % |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| MASA VIOLACEA TRANS- TIMPANICA | 66.6 | 100 |
| SIGNO DE BRAUN POSITIVO | 33.3 | 100 |
| OTOSCOPIA NORMAL | 33.3 | - |
| SOPLO MASTOIDEO Y/O CERVICAL | 33.3 | - |
| THRILL MASTOIDEO Y/O CERVICAL | 33.3 | - |
| PARALISIS DEL VI PAR | 33.3 | - |
| PARALISIS DEL VII PAR | 33.3 | - |
| PARALISIS DEL IX.X PAR | 66.6 | - |

Fig. 5. Porcentaje de signos encontrados según el tipo de Glómus yugular o timpánico. Servicio de ORL.HG.CMR. IMSS.

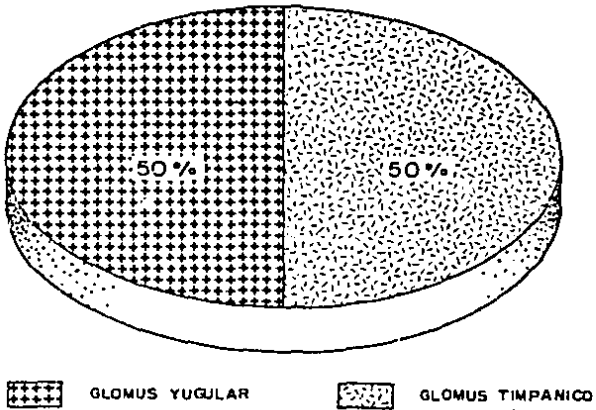


Fig. 6 Porcentaje del tipo de Glómus yugular y tímpanico. Servicio de ORL.HG. CMR. IMSS .

| ESTUDIOS REALIZADOS | GLOMUS YUGULAR % | GLOMUS TIMPÁNICO % |
|---|---------------------|-----------------------|
| EXPLORACION OTORRINOLARIN- GOLÓGICA COMPLETA | 100 | 100 |
| AUDIOMETRIA TONAL Y LOGO. | 100 | 100 |
| AUDIOMETRIA AUTOMATICA DE BEKESI. | 100 | 100 |
| IMPEDANCIOMETRIA | 33.3 | - |
| TAC DE OIDO Y/O BASE DE CRANEO | 100 | 100 |
| ARTERIOGRAFIA CAROTIDEA | 100 | - |
| DOSIFICACION DE ACIDO VANILMANDELICO | 33.3 | - |

Fig. 7 Porcentaje de estudios realizados para el diagnóstico de Glómus yugular y timpánico. Serv. ORL. HG. CMR. IMSS.

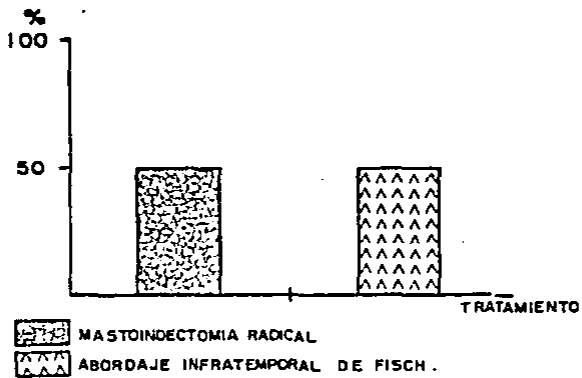


Fig. 8 Tipo de abordaje quirúrgico para el tratamiento de los Glómus yugular y timpánico. Servicio de ORL. HG. CMR. IMSS.

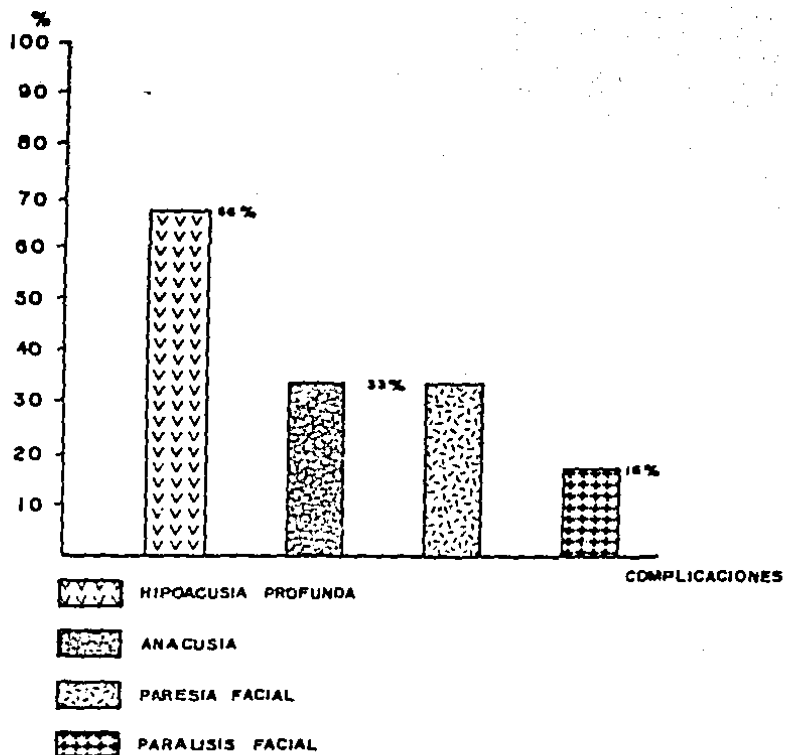


Fig.9. Porcentaje de complicaciones postquirúrgicas
Para el Glómus yugular y timpánico.
Servicio ORL.HG.CMR. IMSS.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS: PACIENTES CON TUMORES DEL GLÓMUS YUGULAR Y TIMPÁNICO. SERVICIO DE ORL. H.G. C.M.R., I.M.S.S. ENERIO5-JUL/88

| Paciente | Edad (años) | Sexo | Procedencia | Tiempo de Evolución | Cuadro Clínico | Hallazgos Físicos | Paraclínicos. | Diagnóstico | Tratamiento | Complicaciones post-cirugía |
|----------|-------------|------|-------------|---------------------|---|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|
| M.M.E. | 31 | F. | Toluca | 2 años | Hipoacusia. Acúfeno pulsátil. plenitud ótica. | Masa violacea transtimpánica. Signode Brown: positivo | Audiometría: Tonal, Logo. Impedanciometría. TAC de vñde medio y base de craneo | Tumor del Glómus Timpánico | Mastoidectomía Radical | Hipoacusia Profunda. |
| R.B.I. | 42 | F. | México D.F. | 3 Meses | Hipoacusia. Acúfeno pulsátil. Cefalea occipital. Vértigo. | Otoscopia normal. Soplo yugular alto. | Audiometría: Tonal, Logo. Impedanciometría. Electroneuromiografía. TAC de base de craneo y o.m. Arteriografía Carotíden | Tumor del glómus yugular. | Abordaje infratemporal de Fisch. | Hipoacusia Profunda. Paresia del Facial. |
| R.G.E. | 65 | F. | México D.F. | 2 1/2 Años | Hipoacusia. Acúfeno pulsátil. dolor cervical. Inestabilidad. Parálisis facial y del paladar blando. | Masa violacea transtimpánica. soplo y thrill mastoideo y cervical. Parálisis del VI, VII, IX pares | Audiometría: Tonal, Logo. Impedanciometría. TAC base craneo y o.m. Arteriografía Carotíden. Electroneuromiografía. Arter. de Vñde medio y base de craneo | Tumor del Glómus yugular. | Abordaje Infratemporal de Fisch. | Parálisis del VII par Tululade LCR Anacusia. |
| H.M.B. | 66 | F. | México D.F. | 3 Años | Hipoacusia. Acúfeno pulsátil Vértigo. Dolor retroauricular. | Masa transtimpánica. signo de Brown: positivo. Parálisis del IX y X pares | Audiometría: Tonal, Logo. Impedanciometría. Electroneuromiografía. TAC. Arteriografía Carotíden. | Tumor del Glómus yugular. | Abordaje Infratemporal de Fisch. | Anacusia Paresia del Facial. |
| R.M.T. | 43 | F. | México D.F. | 1 Año | Hipoacusia. Acúfeno pulsátil. | Masa transtimpánica. signo de Brown: positivo | Audiometría: Tonal, Logo. Impedanciometría. TAC | Tumor del Glómus Timpánico | Mastoidectomía Radical. | Hipoacusia Profunda. |
| A.B.C. | 39 | F. | México D.F. | 1 Año | Hipoacusia. Acúfeno pulsátil. plenitud ótica. cefalea Temporal. | Masa transtimpánica. signo de Brown: positivo. | Audiometría: Tonal, Logo. Impedanciometría. TAC | Tumor del Glómus Timpánico | Mastoidectomía Radical. | Hipoacusia Profunda. |

TABLA I

CLASIFICACION DE FISCH DE LOS TUMORES GLOMICOS YUGULAR Y TIMPANICOS.

- A : TUMORES LIMITADOS A LA CAJA TIMPANICA.
- B : TUMORES LIMITADOS AL AREA TIMPANOMASTOIDEA, pero sin destrucción del hueso en la región infralaberíntica.
- C : EROSION INFRALABERINTICA Y/O APICAL.
- C₁: Tumores que destruyen en foramen y el bulbo yugular, con invasión limitada de la porción vertical del conducto carotídeo
- C₂: Tumores que destruyen la región infralaberíntica del hueso temporal e invaden la porción vertical del conducto carotídeo.
- C₃: Tumores que invaden la región infralaberíntica y apical del hueso temporal con invasión de la porción horizontal del - conducto carotídeo.
- D : TUMORES CON EXTENSION INTRACRANEANA.
- D₁: Extensión intracraneana menor de 1 cm.
- D₂: Extensión intracraneana mayor de 2 cm, resecales en dos - tiempos quirúrgicos.
- D₃: Extensión intracraneana masiva. No operables.
-

TABLA II

**PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FISCH PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS
TUMORES GLOMICOS YUGULAR Y TIMPANICO.**

| | |
|---------------------|---|
| INTERROGATORIO | Acúfeno pulsátil. Hipoacusia. Otorrea crónica. Otorragia. Déficits de pares craneales (tardío). |
| ESTUDIO CLINICO | Masa transtimpánica. Signo de Brown positivo. Pólipo de oído medio. Soplo auricular o cervical. Déficits de pares craneales (tardío). |
| ESTUDIO AUDIOLOGICO | Audiometría tonal. Logoaudiometría. Impedanciometría. |
| ESTUDIO RADIOLOGICO | Tomografía hipocicliodal de oído en A.P. Tomografía computarizada simple y contrastada de la base del cráneo. Arteriografía carotídea. Arteriografía vertebral (tumores intracranianos). |

TABLA III

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE FISCH PARA LOS TUMORES DEL
GLOMUS YUGULAR Y TIMPANICO.

- TUMORES GLOMICOS TIMPANICOS:
1. A través del conducto audi
tivo externo.
 2. Extensión hipotimpánica -
del receso facial.
 3. Mastoidectomía radical.

- TUMORES GLOMICOS YUGULARES:
1. Posa infratemporal de Fisch.
 2. Combinación de dos tiempos
quirúrgicos.
 3. Radioterapia (inoperables).
-

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados obtenidos en el presente trabajo retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo nos permite observar el comportamiento biológico de los tumores del glómus yugular y timpánico en los seis pacientes Mexicanos estudiados para compararlos con lo reportado en la literatura mundial previa y así sacar las siguientes conclusiones:

- 1.- Teniendo en cuenta que en el Servicio de Otorrinolaringología del HGCMR., IMSS., se vé un promedio diario de 30 consultas "de primera vez", podemos calcular que al año acúden - 7200 consultas de "primera vez" y en los 3.5 años que abarcó - el estudio se presentaron seis casos, la incidencia global fué de 0.023% ligeramente más alta a la reportada por Lack y cols. (1977) que fué de 0.012%.
- 2.- Cinco pacientes viven en la ciudad de México y otro en Toluca (Estado de México); ambas ciudades ubicadas a más de 2200 metros sobre el nivel del mar, lo cual concuerda con lo reportado en la literatura mundial y que relaciona la aparición de estos tumores con las bajas tensiones de Oxígeno atmosférico (7,12).
- 3.- En los pacientes Mexicanos estudiados no se observó incidencia familiar, origen multicéntrico ni evidencia de metástasis a distancia como lo reportado previamente en un 4 - 10% - (4) y la distribución por sexo Hombre:Mujeer de 1:6 reportado - previamente, no concuerda con lo visto en nuestro medio, donde el 100% de los casos fueron mujeres por encima de la 3a - 4a - década de la vida, algo más bajo que la quinta a sexta década

de la vida reportado previamente (4).

4.- El cuadro clínico observado en nuestros pacientes fué idéntico al reportado previamente y dependió de la localización y extensión del tumor; así mismo los hallazgos físicos encontrados dependieron de estas dos variables.

5.- El diagnóstico se hizo en base a un ESTUDIO OTORRINOLARINGOLOGICO COMPLETO, un ESTUDIO AUDIOLÓGICO y un ESTUDIO RADIOLOGICO que nos permitieron observar claramente la localización y extensiones del tumor y de acuerdo con esto, planear el tipo de tratamiento. Por ser el protocolo de clasificación, estudio y tratamiento del Dr. Hugo Fisch el más actualizado y completo, que se está siguiendo en la mayoría de los Hospitales de tercer nivel de los cuales se tiene conocimiento (3,6,7,9,17,18); en nuestro Centro se ha optado por seguir sus lineamientos y recomendaciones con buenos resultados hasta la fecha; por lo cual queremos dejar instituido con este trabajo QUE EL PROTOCOLO DE ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LOS TUMORES DEL GLOMUS YUGULAR Y TIMPÁNICO, EL PRECONIZADO POR EL Dr. FISCH ES EL MAS APROPIADO, y debe ser llevado sistemáticamente en nuestro Centro Hospitalario; por lo cual lo remitimos a LAS TABLAS I, II y III.

Debemos agregar a este protocolo de estudio, LA INVESTIGACION DE LA ACTIVIDAD ENDOCRINA (Producción de Catecolaminas) de estos tumores cuando clínicamente se la sospecha: temblor, ansiedad, nerviosismo, irritabilidad, enrojecimiento y palidez de la piel, calor, sudoración, diarrea, insomnio, crisis de hipertensión arterial, taquicardia y otros, por medio de la dosificación del Acido Vanilmandélico en orina de 24 horas, niveles séricos de catecolaminas, la prueba de provocación con Hig

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

tamina o Tiramina o la prueba de bloqueo con Fentolamina. Tam-
bién se reporta en estos casos hiperglicemia con niveles bajos
de insulina y hematocrito elevado.

6.- Las complicaciones postquirúrgicas de nuestros casos fue-
ron debidas a las lesiones tumorales antes del tratamiento
quirúrgico y que fué imposible reparar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Ballantyne-Groves J: Manual de otorrinolaringología. 3a ed en español Barcelona: Editorial Salvat, 1982: 131-141.
- 2.- Shambaugh G: Surgery of the ear. Third Edition Toronto: W.B. Saunders Company, 1980: 613-634.
- 3.- Paparella-Shumrick D: Otorrinolaringología. Segunda Edición en español Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A., 1982: Vol 2: 1576-1585.
- 4.- Lee KJ: Essential otolaryngology. Third Edition New York: Medical Examination Publishing CO., INC., 1983: 617-638.
- 5.- D'Evita V: Cancer. Segunda Edición Barcelona: Editorial Salvat, 1980: 354-357.
- 6.- Ortiz-Armenta L y col: Tumores del glómus yugular y timpánico. Anales de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología 1986; vol 31: 165-174.
- 7.- Sanchez-Marle J: Paragangliomas de cabeza y cuello. Presentación de tres casos. Anales de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología 1986; vol 31 No 4: 118-122.
- 8.- Glenner and Grimley: Tumor of the extra-adrenal paraganglion system (including Chemoreceptors). In: Phillips G: Atlas of the Tumors Patology. 2nd series, Part 9. Washington: AFU, 1974: 87-92.
- 9.- Eusinger FM: Jugulo tympanic paragangliomas. In: Jaffe - ML: Soft Tissue Tumors. New York: W.B. Saunders Company, 1983: 376-385.
- 10.- Sharma et al: Radictherary for jugulo-tympanic paragangliomas. The Journal of Laryngology and Otology 1984; - 98: 621-629.

- 11.- Glasscock M et al: Diagnosis and management of catecholamine secreting glomus tumors. Laryngoscope 1984; 94: 1008-1014.
- 12.- Glasscock M et al: Glomus tumors. Diagnosis, classification, and management of large lesions. Arch Otolaryngol 1982; 108: 401-406.
- 13.- Pusalkar A et al: Paraganglioma of the tympanic membrane. The Journal of the Laryngology and Otology 1985; 99: 481-483.
- 14.- Brown JS et al: Glomus jugulare tumors revisited a ten - years statistical follow-up of 231 cases. Laryngoscope - 1985; 95: 284-288.
- 15.- Rosenwasser H: Glomus jugulare tumors: Metastasis. Arch Otolaryngol 1968; 88: 37-41.
- 16.- Rosenwasser H: Familial history of glomus jugulare tumors and multiple tumors. Arch Otolaryngol 1968; 88: - 45-46.
- 17.- Fisch U: Infratemporal fossa approach to tumors of the temporal bone and base of the skull. The Journal of the Laryngology and Otology 1978; 88: 949-967.
- 18.- Fisch U: Infratemporal fossa approach for Glomus of the temporal bone. Ann Otol Rhinol Laryngol 1982; 91: 474-479.
- 19.- Belal A et al: Pathology as it relates to ear surgery. Surgery of glomus tumors. The Journal of Laryngology - and Otology 1982; 96: 1079-1097.
- 20.- Borges L et al: Carotid body tumors managed with preoperative embolization. J Neurosurgery 1983; 59: 867-870.

- 21.- Alford BR, Gilford RR: A comprehensive study of the tumors of the glomus jugulare. Laryngoscope 1962; 72: 765-767.
- 22.- Brown LA: Glomus jugulare tumors of the middle ear: clinical aspects. Laryngoscope 1953; 63: 281-292.
- 23.- Valvassori CE: Laminography of the ear. Amer J Roentgen 1963; 89: 1168-1169.