

11236



# 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

**“CAMBIOS EN EL ESTADO DE LA FUNCION FACIAL Y  
AUDITIVA EN PACIENTES CON PARAGANGLIOMA  
YUGULAR Y TIMPANICO ANTES Y DESPUES DE SER  
SOMETIDOS A TRATAMIENTO QUIRURGICO”**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
OTORRINOLARINGOLOGIA**

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

**DR. FRANCISCO ARTURO SANCHEZ CAMPA**



IMSS

**ASESORA:**

**DRA. ROXANA CONTRERAS HERRERA**

**MEXICO. D. F.**

**2004**



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**"CAMBIOS EN EL ESTADO DE LA FUNCION FACIAL Y AUDITIVA EN PACIENTES  
CON PARAGANGLIOMA YUGULAR Y TIMPANICO ANTES Y DESPUES DE SER  
SOMETIDOS A TRATAMIENTO QUIRURGICO"**

**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO EN  
OTORRINOLARINGOLOGIA  
PRESENTA:  
DR. FRANCISCO ARTURO SANCHEZ CAMPA**

**ASESORA: DRA ROXANA CONTRERAS HERRERA**

**MEXICO, D.F.      2005**



**DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES**

Jefe de la División de Educación Médica e Investigación Médica  
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."  
Centro Médico Nacional Siglo XXI

**DR ALEJANDRO MARTIN VARGAS AGUAYO**

Profesor Titular de Otorrinolaringología  
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."  
Centro Médico Nacional Siglo XXI

**ASESORA:**

**DRA. ROXANA CONTRERAS HERRERA**

Médico Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología  
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."  
Centro Médico Nacional Siglo XXI



**AUTORES**

**DR. FRANCISCO ARTURO SANCHEZ CAMPA**

Residente de Cuarto Grado de Otorrinolaringología  
Servicio de Otorrinolaringología  
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."  
Centro Médico Nacional Siglo XXI

**DRA ROXANA CONTRERAS HERRERA**

Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología  
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."  
Centro Médico Nacional Siglo XXI

**CAMBIOS EN EL ESTADO DE LA FUNCION FACIAL Y AUDITIVA EN  
PACIENTES CON PARAGANGLIOMA YUGULAR Y TIMPANICO ANTES Y  
DESPUES DE SER SOMETIDOS A TRATAMIENTO QUIRURGICO**

**El presente estudio fué aprobado por el comité local de investigación con el  
número de folio 176/2004, con fecha el día 14 de Septiembre del año 2004**

**AGRADECIMIENTOS**

**A MIS PADRES**

POR SU AMOR , APOYO , SABIDURIA Y FILOSOFIA QUE ME INCULCARON

**A MIS HERMANOS**

POR SU APOYO Y COMPRESION EN LOS MOMENTOS  
DIFICILES

**A MI NOVIA MAYERLIN OSSORIO**

FIEL GUIA Y ACOMPAÑANTE DURANTE ESTE ARDUO PROCESO. AMOR MIO.  
GRACIAS POR TU APOYO

**A MIS FAMILIARES**

POR SU APOYO Y COMPRESION EN LOS MOMENTOS DIFICILES

**A MI ASESORA**

POR SU INCANSABLE COMPROMISO CON LA FORMACION DE ESPECIALISTAS Y  
POR ENSEÑARME QUE HASTA EL MAS MINIMO DETALLE ES IMPORTANTE

**A MIS MAESTROS**

POR SU INCANSABLE COMPROMISO CON LA FORMACION DE ESPECIALISTAS,  
POR TRANSMITIRME SU EXPERIENCIA Y SU CONOCIMIENTO, PERO ADEMAS POR  
SU MUY ENTRAÑABLE AMISTAD.

**A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE RESIDENCIA DE MI GENERACION**

POR COMPARTIR CONMIGO ESTA EXPERIENCIA Y HABER LOGRADO NUESTRA  
META

**A LOS PACIENTES Y A LAS INSTITUCIONES UNAM E IMSS**

YA QUE SIN ELLOS NO HUBIERA RAZON DE SER

## INDICE

	PAGINAS
TITULO	5
AGRADECIMIENTOS	6
ANTECEDENTES	8
PROBLEMA	20
VARIABLES	20
JUSTIFICACION	23
OBJETIVO	23
HIPOTESIS	24
DISEÑO	24
FUENTES	25
LIMITES	25
METODOLOGIA	26
ANALISIS	26
RECURSOS	26
ASPECTOS ETICOS	27
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	27
RESULTADOS	27
DISCUSION	39
CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFIA	43
ANEXOS	46
RESUMEN	52



## **ANTECEDENTES**

Los paragangliomas de la cabeza y cuello se originan a partir del tejido paraganglionar, el cual es un sistema derivado de células de la cresta neural, las cuales comparten características histológicas y ultraestructurales comunes y pertenecen al sistema neuroendocrino difuso, por lo que poseen características neurosecretoras ya sea de carácter puramente histoquímica o con manifestaciones clínicas **1**.

A los paragangliomas a veces se les denomina tumores glómicos, término utilizado por primera vez en 1948 por Winship et al. Probablemente por analogía con los tumores cutáneos desarrollados a partir de los pericitos vasculares**1**.

En 1891 Marchand reportó el primer paraganglioma de cuerpo carotídeo **2**.

Rosenwasser en su primera descripción en 1945 hablaba de tumor de crepúsculo carotídeo del oído medio y de la mastoides **1**, mientras Mullida propuso el término Chemodectoma para reflejar el origen de tejido quimiorreceptor **2**. En 1935 Stout identificó el primer paraganglioma del nervio vago y Birrel en 1953 propuso el término tumor del cuerpo vagal **2**.

Otros nombres han sido incluidos como endotelioma, glomerocitoma, receptoma, tumor no cromafin, simpatoblastoma **1,2**. En la actualidad basados en el trabajo de Glenner y Grimley el término paraganglioma es el más aceptado **1,2**.

## INTRODUCCIÓN

Los paragangliomas de la cabeza y el cuello representan el 0.6% de las neoplasias de esta región y el 0.3% de los paragangliomas del organismo, mientras que el resto de las localizaciones, las suprarrenales representan el 90% de los casos 3, las abdominales el 8.5% y las torácicas el 1.2% . Su incidencia se estima en alrededor de 1/30,000 en la población blanca 1.

El predominio es femenino (alrededor de 5/1) y la edad media de diagnóstico es entre los 50 y los 60 años **1,2,3,6,19**

Las localizaciones yugulotimpánicas son las más frecuentes después de las carotídeas y las vagales. Son los tumores más frecuentes de la cabeza y el cuello después del neurinoma del acústico **1,2,17**

La incidencia de paragangliomas carotídeos parece mayor en las poblaciones que viven por encima de 2,000 m de altitud y las localizaciones timpánicas y yugulares no parecen estar influenciadas por la hipoxia atmosférica 5.

Los paragangliomas yugulares y timpánicos nacen respectivamente del tejido paraganglionar , situados en la adventicia del bulbo de la yugular y a lo largo del nervio de Jacobson 1.

Microscópicamente son tumores duros, elásticos, lobulados, de color rojo oscuro, muy vascularizados lo que les confiere un carácter pulsátil y hemorrágico.

Microscópicamente se componen de 2 tipos celulares:

A) Las células principales tipo I redondeadas o poligonales, agrupadas en nidos celulares, de citoplasma eosinófilo que contiene gránulos neurosecretores que se visualizan por impregnación argéntica por tinción de Niss .

B) Las células sustentaculares tipo II de la familia de las células de Schwann 1.

La inmunohistoquímica pone de manifiesto en los gránulos citoplasmáticos de las células principales de tipo I la presencia de cromogrinina y de sinaptofisina de neuropéptidos y de la enolasa neuroespecífica. El marcado inmunológico de la proteína s 100 es positivo en las células tipo II, 1.

Los paragangliomas presentan gran densidad a receptores de somatostatina, las células que pertenecen a este sistema son las células C de tiroides, células de Merckel, las células hipofisarias endocrinas, las células de islotes pancreáticos, células neuroblastomas, células gliales 1.

Si bien los paragangliomas contienen gránulos neurosecretores, solo el 1 al 3% se acompaña de secreción funcional 1.

La incidencia de las formas familiares es del 10 al 50%. Los genes responsables de las formas hereditarias se encuentran en los cromosomas 11 y 1. La transmisión genética de las formas familiares es autosómica dominante con penetrancia variable y se han aislado 3 loci PGL 1 en 11q23, PGL211q13.1 PGL3 1q21-q23.1.

Los paragangliomas provocan lesiones que se distribuyen en la cabeza y cuello y los 4 sitios más comunes son el cuerpo carotídeo de la arteria carótida común en su bifurcación, el foramen yugular, a lo largo del nervio vago y el oído medio. Menos común la silla turca, glándula pineal, seno cavernoso, laringe, órbita, glándula tiroides, nasofaringe, mandíbula, paladar blando, cara. **2**

Los paragangliomas de cabeza y cuello pueden asociarse igualmente a paragangliomas torácicos, abdominales, ya sean suprarrenales (feocromocitomas) o extrasuprarrenales. Se ha descrito asociación de tumores como astrocitoma, el carcinoma tiroideo, y el adenoma paratiroideo. Los paragangliomas pueden inscribirse en el marco de las neoplasias endócrinas múltiples de tipo II que asocian el carcinoma medular de tiroides con hiperparatiroidismo en el síndrome de Hippel Lindau **1,3,11**

El paraganglioma timpánico se extiende poco a poco empujando la membrana timpánica, ocupa los espacios aéreos del oído medio, se introduce en la trompa de Eustaquio.

El paraganglioma yugular se extiende a lo largo de las cisuras, agujeros de la base de cráneo, de las vainas vasculares y de las trabéculas óseas, laberínticas, según modo Haversiano **1,9**

La extensión anterior es la más frecuente: infiltra conducto carotídeo y celdillas intercocleocarotídeas hacia el vértice del peñasco.

La extensión inferior se realiza en 2 formas: 1.- Intraluminal, en el seno sigmoide, lateral, el seno petroso inferior, las venas occipitales, la vena yugular interna. 2.-Nerviosa por invasión al compartimiento anterior del agujero rasgado posterior o del conducto condíleo

anterior es decir, con infiltración del compartimiento infralaberíntico y los bordes del agujero rasgado posterior **1,9**

La extensión intracraneal se realiza por vainas vasculonerviosas por la ruptura de la barrera meníngea. Los pacientes presentan síntomas otológicos: acúfeno pulsátil, e hipoacusia según el grado y el tipo; así como síntomas vestibulares cuya frecuencia es poco frecuente. **1,9**

A su vez presentan síntomas neurológicos como alteraciones en la deglución, síndrome de Claude Bernard Horner que ponen de manifiesto alteraciones en los pares craneales IX, X, XI y XII. La paresia facial generalmente se presenta en forma tardía.**21.22**

Los síntomas cervicales se presentan como tumoraciones del ángulo maxilar inferior que revela extensión inferior. La presencia de un tumor secretor evidencia síntomas taquicardia, cefalea, diaforesis, hipertensión arterial sistémica, diarrea **1,2**.

En la exploración física, se aprecia una masa de color y la forma de una frambuesa que late y abomba en tímpano. En este caso la exploración debe determinar el estado del anillo fibrocartilaginoso y del suelo del conducto auditivo externo cuya alteración confirma el origen yugular del paraganglioma. La palpación cervical bilateral busca la presencia de una afectación multifocal. Si es alta y ángulo maxilar inferior sugiere localización vagal y si es media lateral, pulsátil, dura e incluso dolorosa a la palpación es carotídeo **1,2**.

Por laboratorio se busca hipersecreción de catecolaminas (ácido vanidilmandélico).

En la exploración cócleovestibular los paragangliomas yugulares y timpánicos requieren de un estudio de la función auditiva puede indicarnos una hipoacusia dependiendo de la extensión del tumor ya sea conductiva o sensorial. Las pruebas calóricas ante la presencia del tumor altera la estimulación del vestíbulo **22**

Dentro de los estudios de gabinete que se utilizan para diagnosticar el tumor se encuentran 1) tomografía computada simple y con contraste donde se visualiza el tumor, su volumen y la extensión del mismo, así como su destrucción ósea. 2) La Resonancia Magnética Nuclear permite una evaluación más precisa de las partes blandas y estructuras vasculares vecinas y detecta la invasión de las estructuras de la base de cráneo **2**.

3)La arteriografía se utiliza en la actualidad en 2 indicaciones esenciales: guiar la embolización y evaluar la tolerancia de la oclusión de la arteria carótida interna **1,2**

4)La gammagrafía de receptores de somatostatina permite visualizar lugares de fijación de la hormona a sus receptores.

Una vez terminada la valoración clínica y radiológica se utiliza la clasificación de Fisch: **1,16,20**

Tipo A: Tumor localizado a la cavidad timpánica.

Tipo B: Tumor localizado en el hipotímpano que puede extenderse celdillas mastoideas y al compartimiento infralaberíntico.

Tipo C: Tumor yugular dividido en 4 subtipos según el área de extensión anterior, carotídea o peñasco.

C1: Invasión bordes óseos del agujero yugular y del agujero carotídeo.

C2: Invasión del segmento vertical de la carótida intrapetrosa hasta la rodilla.

C3: Invasión de los segmentos vertical y horizontal de la carótida interna.

C4: Invasión de toda la carótida interna intrapetrosa del agujero rasgado y ocasionalmente el seno cavernoso.

Tipo D: Tumor yugular con extensión intracraneal que se divide en:

Extradural :menor de 2 cm y no mayor a 2 cm.

Intradural : d1 menor de 2 cm, d2 mayor de 2 cm y d3 tumor inoperable

## TRATAMIENTO

La resección quirúrgica de los paragangliomas timpánicos y yugulares, casi siempre está precedida por embolización o radioterapia externa y la elección de estas opciones depende de las características del tumor, del paciente y experiencia del cirujano. La resección quirúrgica impone un profundo conocimiento de la anatomía de la base de cráneo, un entorno multidisciplinario, un reto para el cirujano ya que la cirugía de estos tumores presenta problemas técnicos que emanan de la localización timpánica o yugular esto repercute en la calidad de vida de los pacientes sometidos a cirugía.**1,16,20**

La resección total constituye el tratamiento ideal de los paragangliomas timpanoyugulares.

Para los estadios A (timpánicos puro) puede ser suficiente una vía endoaural o una vía de acceso retroauricular. Si todo el tumor no es visible, es más fácil considerar una vía de hipotimpanotomía o incluso la variante de la vía infralaberíntica .

Para los estadios B (timpanomastoidea), se debe practicar una vía transmastoidea con una amplia timpanotomía posterior. La técnica de erradicación tumoral es la misma que los estadios A es decir coagulación bipolar progresiva y control de pedículos nutricios. El único peligro, pese un análisis completo es confirmar la integridad del suelo del hipotímpano ya que en el mismo se encuentra la arteria carótida interna y el bulbo de la yugular. Resulta necesario en todo momento poder agrandar para hacer una vía infratemporal tipo A o reducida.

Para los estadios C sólo se puede considerar una vía de acceso ampliada.

Cuando la destrucción ósea se limita a los alrededores del agujero rasgado posterior y la porción vertical del conducto carotídeo (estadio C1) la vía infratemporal tipo A es válida y siempre con la variante si la audición sigue siendo viable.

Cuando la destrucción se extiende al macizo laberíntico (estadio C2) la vía infratemporal tipo A está indicada pero también se puede utilizar la vía transcoclear ampliada.

Cuando la porción horizontal del conducto carotídeo está invadida (estadio C3) la vía transcoclear ampliada se utiliza para la resección quirúrgica completa.

Para los estadios D (con extensión intracraneal) se puede considerar una operación en dos tiempos infralaberíntica y después suboccipital, o realizar una vía transcoclear ampliada que tiene la ventaja de exponer aún más el tumor facilitando su resección y



permitiendo el tratamiento en un único tiempo. En cuanto la extensión cervical baja puede extenderse al espacio subparotídeo posterior. La resección de esta prolongación tumoral a menudo acarrea secuelas neurológicas mientras que en el preoperatorio no existía déficit alguno.**1,16,20**

## **COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS**

Las resecciones amplias actualmente posible gracias al proceso de la microcirugía, van acompañadas de una tasa importante de complicaciones que provocan cambios en la morbimortalidad. Estas se relacionan sobre todo con la proximidad de los elementos vasculares y nerviosos a veces invadidos de forma subclínica antes de la intervención y que pueden lesionarse de forma accidental o por las exigencias quirúrgicas.**1,21**

Así, pueden observarse:

1.- Alteraciones de los nervios mixtos IX, X, XI con disfonía, alteración de la deglución con aparición de vías falsas, parálisis velofaríngeas, con reflujo nasal de alimentos, disminución de la secreción salival de la parótida y alteración de la movilidad del hombro.**1,21**

2.- Alteración del XII par con la alteración de la movilidad de la lengua.**1,21**

3.- Alteración del simpático cervical que provoca el clásico síndrome de Claude Bernard-Horner, producido por desnervación de los receptores simpáticos de las células mioepiteliales de la glándula.**1,21**

4.- Pero el más grave de los trastornos nerviosos postoperatorios, es la parálisis facial con consecuencias estéticas siempre importantes para el paciente con frecuencia minimizadas por el cirujano y difícilmente aceptadas en la resección de un tumor benigno. Su mecanismo, de origen isquémico se produce por la movilización del nervio facial, en la vía de acceso infratemporal descrita por Fisch pero que destruye su vascularización. Está demostrado que esta movilización del nervio facilita la resección del tumor a costa según el autor de un cierto riesgo de parálisis facial. Pero en realidad, parece que el índice de parálisis facial grave es alto. En una serie publicada por Selesnick et al. se observó un 27 de parálisis grado III / IV de House-Brackman. 1,22,23,24

5.- La sordera constituye una consecuencia prácticamente inevitable de la extirpación de los paragangliomas yugulotimpánicos ya que implica el sacrificio de estructuras óseas del oído medio y en algunos casos de la cóclea.1,22

6.- Las complicaciones vasculares, por lesión de la arteria carótida interna o de la arteria vertebral, en forma de hemiplejías o infartos cerebelosos, son graves, aunque afortunadamente poco frecuentes.

## **CALIDAD DE VIDA**

Las definiciones de calidad de vida tienden a discriminar entre las experiencias subjetivas y la calidad de vida observada objetivamente 15

Las definiciones globales siempre toman en cuenta las condiciones externas de la vida así como las experiencias subjetivas del individuo. En Sociología el término calidad de vida se

refiere generalmente a una definición objetiva de bienestar y al estado socioeconómico del individuo, cuando el mismo término en Psicología se refiere al crecimiento y desarrollo humano **15**

Las ciencias de la salud se encuentran interesadas en la relación por una parte entre salud, sintomatología, enfermedad y su tratamiento y la calidad de vida por otra parte.

Los estudios de cuidados en la salud han empezado a evaluar la calidad de vida relacionada con la salud, debido a que los criterios anteriores tales como mortalidad, morbilidad, días de estancia intrahospitalaria, número de pacientes tratados, solo evalúan de manera burda los efectos de los tratamientos en la salud.

La propia evaluación del paciente de su estado de salud y de su calidad de vida relacionada con la salud, se ha convertido en una herramienta importante en la decisión clínica, las políticas de los programas y la planeación de programas de salud.

La investigación sobre la calidad de vida, combina factores de la vida individual así como el curso, estructura social e historia. Las medidas globales son utilizadas como un intento de definir el concepto de calidad de vida, pero únicamente se aplican a una parte de la vida.

Las experiencias de un individuo no son exclusivas para él o ella, sino una parte simultánea del cambio social y la investigación entonces revela las interconexiones entre la vida individual y las características culturales y sociales locales, que le dan forma al curso de vida del individuo. En relación con esta interpretación emergen una serie de factores importantes para calidad de vida de los pacientes con paraganglioma yugular y

timpánico como son la educación, estado socioeconómico, laboral, financiero y los diferentes tipos de tratamientos disponibles.

Las medidas tradicionales del éxito, posterior a una intervención otológica se basan en métodos clínicos y de gabinete (audiometría tonal, electroneuronografía) sin embargo no pueden evaluar la experiencia total del paciente **4**

La evaluación de resultados subjetivos es altamente variable y depende de varios factores tales como el estilo de vida del paciente, la respuesta del paciente puede ser diferente a las medidas objetivas.

El estado funcional es un aspecto de la calidad de vida y se refiere a la habilidad para cambiar hábitos de vivir y el impacto específico de una enfermedad en aspectos del estado funcional del paciente. El estado funcional específico de la enfermedad es también medido con instrumentos validados pero diferentes enfermedades específicas pueden compararse con estados de enfermedad generales con instrumentos de calidad de vida globales.**15**

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe un cambio en la funcionalidad auditiva y del nervio facial, que puede causar una repercusión en la calidad de vida ,en pacientes con paraganglioma timpánico y yugular, antes y después de ser sometidos a intervención quirúrgica

## VARIABLES

Independiente: Grado de función auditiva, grado de función facial.

Dependiente: Intervención quirúrgica.

## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Grado de Audición: se define como la función del sentido del oído, la cual depende de su adecuado funcionamiento , cuando existe pérdida auditiva como resultado de un desorden audiológico, puede ser descrita por grados así como su tipo y configuración. El grado de audición, está basado en el umbral tonal puro (sonido en una sola frecuencia).

La pérdida auditiva se puede describir de acuerdo a varias escalas: **18**

Audición normal	( umbral de -10 a -20) dB
Hipoacusia superficial	( 21- 40 )
Hipoacusia moderada severa	( 56 -70 )
Hipoacusia severa	( 71- 90 )
Hipoacusia profunda	( >90 )

El Grado de función del nervio facial, se define como la pérdida de la integridad del nervio; cuando existe una parálisis parcial o total del nervio facial, es resultado de una lesión provocada por la extensión del tumor o por la sección del nervio facial en este tipo de cirugías, y puede ser descrita por grados y sus características clínicas, según la clasificación de House-Brackman. **1**

Grado	Características
I. Normal	Función facial normal en todas las áreas
II. Disfunción leve	<p><b>Macroscópicas</b></p> <p>Ligera debilidad notable a la inspección cercana. Puede haber sincinesia muy ligera.</p> <p>Simetría y tono normales en reposo.</p> <p><b>Movimiento</b></p> <p>Frente: función buena a moderada.</p> <p>Ojo: cierre completo con esfuerzo mínimo</p> <p>Boca: ligera asimetría</p>
III. Disfunción moderada	<p><b>Macroscópicas</b></p> <p>Diferencia obvia, pero no desfigurante, entre ambos lados. Sincinesia, contractura o espasmo hemifacial notables, pero no graves. Simetría y tono normales en reposo.</p> <p><b>Movimiento</b></p>

---

IV. Disfunción moderada grave	<p>Frente: movimiento ligero a moderado</p> <p>Ojo: cierre completo con esfuerzo</p> <p>Boca: debilidad ligera con esfuerzo máximo</p>
	<p><b>Macroscópicas</b></p> <p>Debilidad obvia, o asimetría desfigurante, o ambas. Tono y simetría normales en reposo.</p>
	<p><b>Movimiento</b></p> <p>Frente: ninguno</p> <p>Ojo: cierre incompleto</p> <p>Boca: asimétrica con esfuerzo máximo</p>
V. Disfunción grave	<p><b>Macroscópicas</b></p> <p>Sólo hay movimiento apenas perceptible.</p> <p>Asimetría en reposo.</p> <p>Movimiento</p> <p>Frente: ninguno</p> <p>Ojo: cierre incompleto</p> <p>Boca: movimiento ligero</p>
VI. Parálisis total	No hay movimiento. <b>7</b>

---

## **JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo se fundamenta en la importancia que tiene para los individuos el poseer una adecuada función auditiva y función facial para el logro de un desarrollo personal pleno.

Los paragangliomas yugulares y timpánicos nacen respectivamente de tejido paraganglionar situado en la adventicia del bulbo de la yugular y a lo largo del nervio de Jacobson. Su incidencia se estima en 1/ 30,000 en la población blanca. El predominio es femenino en relación 5:1 y la edad media de diagnóstico es entre los 50 y 60 años. <sup>1</sup>

Los pacientes con paraganglioma yugular y timpánico generalmente presentan una hipoacusia lentamente progresiva a lo largo de un periodo de varios años, además dependiendo de la extensión, el tumor puede llegar a afectar al nervio facial, con daño a través del tiempo, condicionando deformidad facial aparente, lo que puede causarle un impacto en la calidad de vida cotidiana y problemas de autoestima.

Generalmente estos pacientes presentaban una audición y función facial normal durante el periodo primario de adquisición y desarrollo del lenguaje. Sin embargo la hipoacusia progresiva condiciona problemas de socialización de estos pacientes, por el desarrollo de la enfermedad, lo que les representa estar en conflicto con su medio. <sup>1</sup>

## **OBJETIVO**

Evaluar los cambios en la funcionalidad auditiva ,del nervio facial y su repercusión en la calidad de vida ,en pacientes con paraganglioma yugular y timpánico, antes y después de ser sometidos a tratamiento quirúrgico



## **HIPÓTESIS**

Las actividades específicas de la forma de vida (trabajo), se ven modificadas por los resultados postoperatorios de los pacientes con paraganglioma

Habrà una correlación entre la percepción subjetiva del paciente en la función facial y auditiva, en comparación con las mediciones objetivas de éstas (audiometría y clasificación de House-Brackman para paresia facial).

Existen diferentes opiniones del paciente de acuerdo al puntaje obtenido de la encuesta, respecto a los cambios en la función facial y auditiva, antes y después de la cirugía

## **DISEÑO**

### A) Tipo de estudio

El estudio a realizar es de tipo prospectivo, observacional, descriptivo y se realizará mediante una entrevista dirigida y la aplicación de una encuesta con variables e indicadores así como la revisión de los expedientes clínicos del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

### B) Universo de trabajo

Pacientes con diagnóstico de paraganglioma yugular y timpánico a los cuales el equipo quirúrgico, les realizó intervención quirúrgico en servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social de Enero de 2000 al Diciembre del año 2004

B<sub>1</sub>) Criterios de elección

Se incluirá en el estudio a todos los pacientes con el diagnóstico de paraganglioma yugular y timpánico que recibieron tratamiento quirúrgico independientemente de raza, sexo, edad, audición y función facial preoperatorio.

B<sub>2</sub>) Criterios de exclusión

Se excluirán del estudio a todos aquellos pacientes que no deseen participar y aquéllos en los cuales no se cuente con estudio audiológico preoperatorio y postoperatorio así como no cuenten con valoración clínica de la función facial basada en la clasificación de House-Brackman preoperatoria y postoperatoria.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

La información se obtendrá de la aplicación de cuestionarios y entrevista directa de los pacientes así como registros de los expedientes clínicos del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

## **LÍMITES**

Tiempo: La obtención de datos se realizará del 1º de Marzo del 2004 al 15 de Agosto del 2004 de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 horas.

El espacio del estudio se realizará en la consulta externa del servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

## **METODOLOGÍA**

Se realizará una entrevista directa con todos los pacientes que cumplan los criterios establecidos, a los cuales bajo la supervisión de un Médico entrenado se les aplicará un cuestionario 7 instrumento validado(ver anexo 1) previo consentimiento, en el cual se incluyen preguntas acerca de la naturaleza de su padecimiento y cómo el procedimiento quirúrgico modificó la funcionalidad auditiva y del nervio facial. Los resultados de este cuestionario se registrarán en la hoja de recolección de datos (ver anexo 2) para posteriormente realizar tabulación y conclusiones.

## **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS**

Se hará un recuento de los pacientes portadores de paraganglioma yugular y timpánico los cuales han sido sometidos a intervención quirúrgica.

Los datos obtenidos se analizarán de acuerdo a técnicas estadísticas: promedio, moda, media y rango.

Los resultados de los cuestionarios se registrarán en la hoja de recolección de datos (programa Excel) (anexo 2) para posteriormente realizar tabulación y cálculos de porcentajes en el programa SSPS versión 10.0 , y obtención de conclusiones.

Los resultados se presentarán en gráficas de sectores (pastel) y de barras.

## **RECURSOS**

Humanos: 3 Investigadores

Materiales: Hojas de papel, lápices, fotocopias y equipo de cómputo, costeados por los investigadores.

Expedientes clínicos del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SigloXXI

Pacientes de la consulta externa del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SigloXXI

## **ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio no pone en riesgo la salud ni la integridad física y mental de los pacientes, por lo que solo requiere de su aceptación para responder al cuestionario.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**JUNIO:** Diseño de protocolo

Revisión bibliográfica del tema.

**JULIO:** Captura de datos mediante la aplicación de entrevistas directas con el paciente en la consulta externa de otorrinolaringología así como la revisión de expedientes clínicos.

**SEPTIEMBRE:** Terminar captura de datos. Obtener resultados y conclusiones.

## **RESULTADOS**

Se incluyeron en el estudio a 10 pacientes, que cumplieron con los criterios de selección, a los cuales se les realizó una entrevista directa y se les aplicó un cuestionario (anexo 1) de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 10 pacientes estudiados, 6 pacientes son del sexo femenino, y 4 del sexo masculino. El promedio de edad para el sexo masculino es de 57 años+ $\pm$ 5.2 y el promedio de edad para el sexo femenino es de 47.16años + $\pm$ 6.7. El promedio de edad para ambos sexos fue de 51.10 años + $\pm$ 7.73

En cuanto al oído operado, el 70% de los pacientes fueron del oído del lado derecho y 30% del oído del lado izquierdo.

En cuanto al aspecto laboral el 50% de los pacientes se dedican al hogar, 30% son empleados, 10% son asistentes administrativos y 10% jubilados.

En relación a la audición preoperatoria el 10% presenta audición normal, 10% presenta hipoacusia superficial y el 80% presenta hipoacusia moderada

En cuanto a la paresia facial preoperatoria el 80% presenta función facial normal, 10% presenta paresia facial grado II de House Brackman y 10% presentan paresia facial grado III de House Brackman.

En la audición posoperatoria el 20% presenta una audición normal , el 40% una hipoacusia superficial, el 10% una hipoacusia moderada y el 30% una hipoacusia severa.

En la paresia facial posoperatoria el 60% presenta una función facial normal, el 20% presenta una paresia facial grado IV de House Brackman , el 20% presenta un grado V de House Brackman .

En cuanto al cambio en la audición posterior a la cirugía, el 60% de los pacientes presentó gran mejoría, el 10% no presentó cambios, 10% presentó moderado deterioro y 20% presentó gran deterioro.

El 20% de los pacientes mostraron gran mejoría en sus actividades sociales, 70% sin cambios en sus actividades sociales y 10% mostró gran deterioro en sus actividades sociales.

En cuanto al aspecto laboral el 40% mostró gran mejoría en relación a su quehacer y comunicación en el trabajo, 10% una moderada mejoría, 10% ligera mejoría, 30% sin cambios y 10% con gran deterioro.

El 50% de los pacientes mostraron gran mejoría en su habilidad para conversar, el 10% una moderada mejoría, 20% sin cambios, 10% un ligero deterioro y 10% un gran deterioro.

En cuanto al acúfeno el 10% mostró moderada mejoría, 40% mostró ligera mejoría, 40% sin cambios, 10% un ligero deterioro y 20% un moderado deterioro.

En lo que respecta al vértigo, el 10% tuvo una gran mejoría, 40% una ligera mejoría, 20% sin cambios, 10% un ligero deterioro, y 30% un moderado deterioro.

El 60% de los pacientes mejoró su habilidad para utilizar el teléfono, el 30% sin cambios y 10% un gran deterioro.

En cuanto a la capacidad para localizar la dirección de la cual proviene sonido el 60% tuvo gran mejoría, 30% sin cambios y 10% gran deterioro.

En cuanto a los cambios en la apariencia de la cara después de la cirugía, el 30% tuvo gran mejoría, 60% sin cambios y 10% un gran deterioro.

En cuanto la apariencia de la cara modificó su autoestima, el 10% de los pacientes tuvieron gran mejoría, y el 90% sin cambios.

El 100% de los pacientes presentaron nuevos síntomas o molestias posteriores a la cirugía de los cuales el 80% tuvieron cefalea y 80% persistieron con el acúfeno.

El 60% de los pacientes si le recomendarían realizarse la cirugía a un familiar en caso que tuviera este mismo problema y un 40% no lo recomendaría.

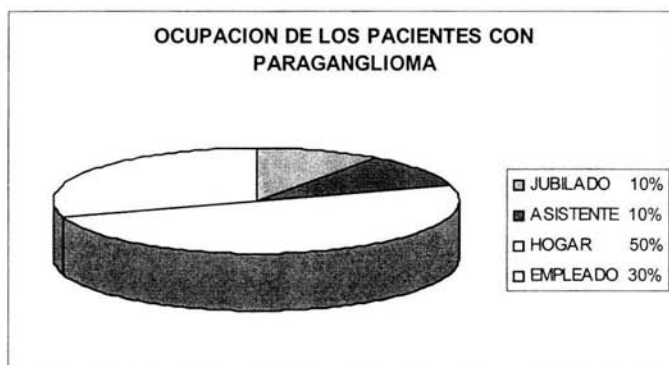
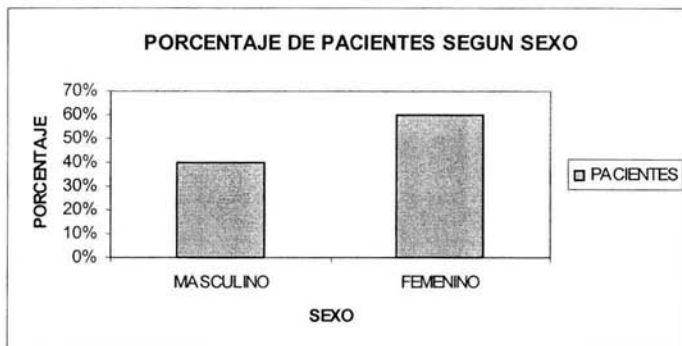
A su vez el 60% de los pacientes piensan que la cirugía cumplió con todas sus expectativas y el 40% piensa que no.

Se les pidió a los pacientes que enlistaran de qué manera el cambio en la audición, posterior a la cirugía había modificado su vida , se obtuvieron varias respuestas las cuales fueron transcritas a la hoja de recolección de datos y se obtuvieron los siguientes resultados: el 50% consideró favorable el cambio en la audición, el 40% desfavorable y el 10% sin cambios.

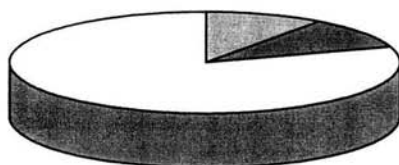
En lo que respecta de que manera la apariencia de la cara modificó su vida el 20% lo consideró favorable, el 30% desfavorable, y el 50% sin cambios.

A su vez se valoró la existencia de alguna actividad que actualmente les es posible realizar y que previamente les era imposible, el 60% consideró satisfactorio, y el 40% insatisfactorio.

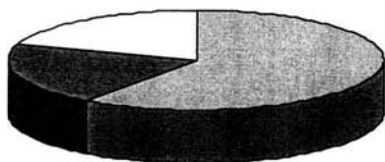
## RESULTADOS EN GRAFICAS



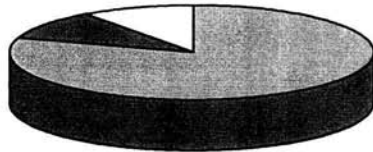


**HIPOACUSIA PREOPERATORIA**

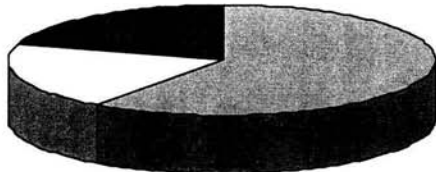
□ NORMAL	10%
■ SUPERFICIAL	10%
□ MODERADA	80%
□ SEVERA	0%
■ PROFUNDA	0%

**HIPOACUSIA POSTOPERATORIA**

□ NORMAL	60%
■ SUPERFICIAL	20%
□ MODERADA	0%
□ SEVERA	20%
■ PROFUNDA	0%

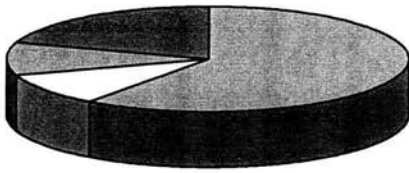
**PARESIA FACIAL PREOPERATORIA**

■ GRADO I	80%
■ GRADO II	10%
□ GRADO III	10%
□ GRADO IV	0%
■ GRADO V	0%
□ GRADO VI	0%

**PARESIA FACIAL POSTOPERATORIA**

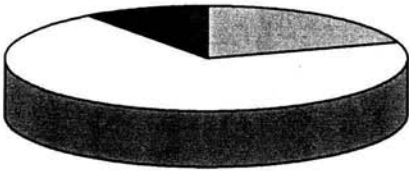
□ GRADO I	60%
■ GRADO II	0%
□ GRADO III	0%
□ GRADO IV	20%
■ GRADO V	20%
□ GRADO VI	0%

### CAMBIO EN LA AUDICION POSTERIOR A LA CIRUGIA



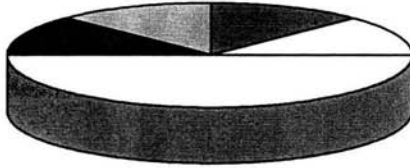
- GRAN MEJORIA  
60%
- MODERADA  
MEJORA 0%
- LIGERA MEJORIA  
0%
- SIN CAMBIOS  
10%
- LIGERO DETERIORO  
0%
- MODERADO  
DETERIORO 10%
- GRAN DETERIORO  
20%

### PARTICIPACION EN ACTIVIDADES SOCIALES DESPUES DE LA CIRUGIA



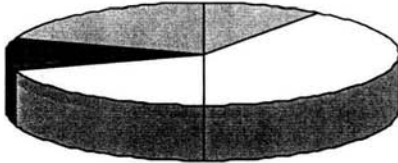
- GRAN MEJORIA  
20%
- MODERADA MEJORA  
0%
- LIGERA MEJORA  
0%
- SIN CAMBIOS  
70%
- LIGERO DETERIORO  
10%
- MODERADO  
DETERIORO 0%
- GRAN DETERIORO  
0%

### ACUFENO POSTERIOR A LA CIRUGIA

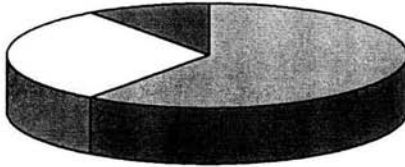


- GRAN MEJORIA  
0%
- MODERADA  
MEJORIA 10%
- LIGERA MEJORIA  
10%
- SIN CAMBIOS  
40%
- LIGERO  
DETERIORO  
10%
- MODERADO  
DETERIORO  
10%

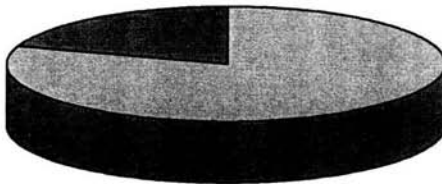
### VERTIGO POSTERIOR A LA CIRUGIA



- GRAN MEJORIA  
10%
- MODERADA  
MEJORIA 0%
- LIGERA MEJORIA  
40%
- SIN CAMBIOS  
20%
- LIGERO DETERIORO  
10%
- MODERADO  
DETERIORO 20%
- GRAN DETERIORO  
0%

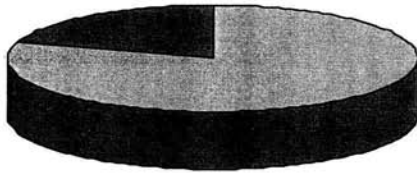
**LOCALIZAR SONIDOS POSTERIOR A LA CIRUGIA**

■	GRAN MEJORIA	60%
■	MODERADA MEJORIA	0%
□	LIGERA MEJORIA	0%
□	SIN CAMBIOS	30%
■	LIGERO DETERIORO	0%

**NUEVOS SÍNTOMAS POSTERIOR A LA CIRUGÍA**

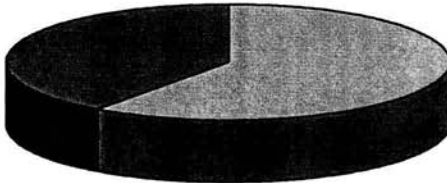
■	CEFALEA	80%
■	OTROS SÍNTOMAS	20%

**NUEVOS SÍNTOMAS POSTERIOR A LA CIRUGÍA**



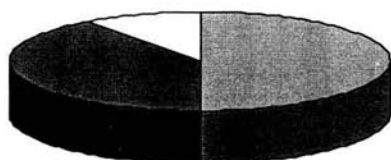
■ ACUFENO	80%
■ OTROS SÍNTOMAS	20%

**RECOMENDARIA USTED LA CIRUGÍA**



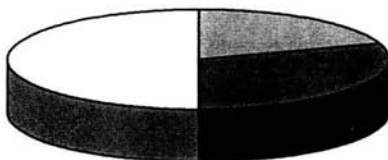
■ SI	60%
■ NO	40%

**DE QUE MANERA EL CAMBIO DE LA AUDICION  
MODIFICO SU VIDA**



FAVORABLE	50%
DESFAVORABLE	40%
SIN CAMBIOS	10%

**DE QUE MANERA LA APARIENCIA DE LA CARA  
MODIFICO SU VIDA**



FAVORABLE	20%
DESFAVORABLE	30%
SIN CAMBIOS	50%



## DISCUSION

Tradicionalmente el "éxito" posterior a cirugía otológica, se basa en el resultado audiométrico y en la presencia o ausencia de parálisis facial. Sin embargo la audiometría o la función facial no cuantifica la experiencia total del paciente, motivo por el cual estudios como el presente cobra importancia.

Los paragangliomas yugulares y timpánicos son un reto terapéutico, ya que a diferencia de otras patologías otológicas, los resultados se basarán de acuerdo a la extensión, y localización de estos tumores, así como el abordaje quirúrgico.**1,19,20**

En este estudio observacional, descriptivo y comparativo se evalúan los cambios auditivos y en la función facial de los pacientes con paraganglioma yugular y timpánicos antes y después de la cirugía, así como las respuestas obtenidas del cuestionario, que intenta evaluar la calidad de vida, y nos proveen de importantes parámetros para entender de qué manera los pacientes perciben el resultado del procedimiento quirúrgico.

En este estudio se evaluaron los siguientes parámetros, para evaluar los cambios



auditivos , en la función facial y en la calidad de vida de los pacientes posterior a la cirugía:

- 1.-Cambios en la audición
- 2.-Cambios en la función facial
- 3.-Vida social
- 4.-Vida laboral
- 5.-Vida familiar
- 6.-Actividades específicas
- 7.-Satisfacción con el procedimiento quirúrgico

El impacto en la calidad de vida de los pacientes portadores de paraganglioma yugular o timpánico que desarrollan hipoacusia o paresia facial, fué evidente en nuestros resultados.

En nuestra serie de 10 casos , antes de la cirugía el 80% de los pacientes tienen hipoacusia moderada , 10% tienen hipoacusia superficial y 10% audición normal, mientras que posterior a la cirugía, el 60% tiene audición normal, el 20% hipoacusia superficial , el 20% hipoacusia severa, lo que significa que hubo una recuperación en la audición normal en un 50% en pacientes con paraganglioma yugular o timpánico tipo Fisch A o B , sin embargo hay que tomar en cuenta la localización extensión y abordaje terapéutico, ya que en 3 pacientes de nuestra serie de casos con paraganglioma yugulares o timpánicos del tipo C de Fisch, y se les realizó abordajes para estadio Fisch C ( infratemporal, translaberíntico y transcoclear), la sordera constituyó una consecuencia prácticamente inevitable ya que en la extirpación del paraganglioma implicó sacrificar estructuras del oído medio y en algunos casos la cóclea, lo que corroboró lo descrito en la literatura.**1,16,20,22**

A su vez de los 10 pacientes con paraganglioma yugular o timpánico antes de ser sometidos a intervención quirúrgica, el 80% presentó función facial normal, el 10% paresia facial grado II y 10% presentó paresia facial grado III, mientras que posterior a la cirugía, el 60% tuvo función facial normal, 20% paresia facial grado IV de House Brackman y 20% paresia facial grado V de House Brackman, lo que significa que hubo un deterioro en la función facial normal, posterior a la cirugía en un 20%, ésto debido a la localización y extensión del tumor, ya que en 3 pacientes de nuestra serie de casos con estadio C de Fisch , se les realizó un abordaje infratemporal estadio C de Fisch donde la movilización del nervio facial en la vía de acceso infratemporal, destruyó su vascularización, produciendo isquemia, por lo que es similar con lo descrito en la literatura, donde Selesnick et. al. observaron un 27% de paresia facial grado IV de House Brackman posterior a la cirugía.**1,22,23,24**

Con respecto a la edad el promedio fué de 47.16+ 6.7 años, corresponde con lo descrito en la literatura.**1,2**

A su vez el sexo predominante fué el femenino 60% del total del los pacientes de acuerdo a lo descrito en la literatura.**1,2**

En la participación en las actividades sociales el 20% mostró una gran mejoría, un 70% sin cambios y un 10% un ligero deterioro, lo que significa en la mayoría de los casos no haberles afectado en su vida social, es diferente a lo descrito, ya que la socialización de los pacientes se ve gravemente afectado por el desarrollo de la enfermedad, lo que les representa estar en conflicto con su medio.**1**

Quizá dentro de los factores que influyeron en esta opinión, fueron la etapa de la vida (madurez),y la ocupación del paciente.

En el aspecto laboral el 40% mostró una gran mejoría , 10% una moderada mejoría, 10% una ligera mejoría,30% sin cambios y 10% un gran deterioro lo que significa que en la

mayoría de los pacientes tuvieron un grado de mejoría en su trabajo y un porcentaje pequeño tuvo deterioro en su trabajo.

En el aspecto familiar y en la comunicación con otras personas el 50% tuvo gran mejoría, el 10% ligera mejoría, el 20% sin cambios, el 10% ligero deterioro y el 20% gran deterioro, lo que nos demuestra que en la mayoría de los pacientes(60%) mejoraron su habilidad para entender y participar en una conversación, lo que implica mejoría en la audición, el resto 20% no mostró mejoría sino al contrario deterioro en la misma, debido principalmente a la extensión del tumor y al abordaje quirúrgico.**1,22**

En cuanto a si la cirugía cumplió con todas sus expectativas el 60% contestó que si y el 40% contestó que no, lo que significa que el paciente tenía una expectativa diferente, y en los casos donde la extensión, localización y abordaje quirúrgico fueron extensos estadio C de Fisch, dejaron secuelas otológicas y faciales que el paciente no esperaba.**1,22**

### **CONCLUSIONES:**

Los paragangliomas yugulares y timpánicos del oído, son un reto terapéutico complejo, donde un equipo multidisciplinario debe intervenir, y se debe individualizar cada caso, ya que en esta entidad, no se puede generalizar.

La localización, extensión y abordaje quirúrgico del tumor, serán determinantes para la modificación en la calidad de vida de los pacientes.

En nuestro estudio, los pacientes que se afectaron en su calidad de vida fueron los pacientes con estadios más avanzados en la clasificación de Fisch, por las estructuras anatómicas que afecta.

En los pacientes afectados por la hipoacusia posoperatoria, la socialización se afectó y tuvo repercusión en su calidad de vida, sobretodo en sus actividades sociales.

En los pacientes con paresia facial preoperatoria o postoperatoria por la extensión y abordaje quirúrgico, refieren poca afectación en su calidad de vida, creemos que esto obedece a la edad (madurez, ocupación, nivel socioeconómico, preparación previa del paciente, antes de la cirugía y a la aceptación de la enfermedad por parte del paciente).

Por otra parte se les preguntó a estos mismos pacientes si recomendarían a otro familiar la cirugía y contestaron que no, por lo que encontramos cierta incongruencia de su afectación en su calidad de vida, con su percepción de los resultados de la cirugía.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Pao Tran Ba Huy et. al. Paragangliomas timpánicos y yugulares. Ency. Med. Quir.2003;2:E-20-248-A-10
- 2.-Rao B. Archara et. al. Paraganglioma of the Head and Neck . Radiologic-Pathologic correlation. Radiographics 1999;19:1605-1632
- 3.-Jackson CG Glomus tympanicum and glomus yugulare tumors. Otolaryngol Clin North Am 2001;34:941-970
- 4.-Stewart M. G. et. al. Outcomes and quality of life in conductive hearing loss. Otol. Head and Neck Surgery Surg 2000;123(5):527-532
- 5.- Rodríguez C. Hector et. al. High Altitude Paragangliomas Diagnostic and Therapeutic Considerations.Cancer 1986;57:672-676
- 6.- Dilys M. Parry et. al. Carotid Body Tumors in Humans: genetics and Epidemiology. JNCI 1982; 68:573-578
- 7.-Sperling NM et. al. A Patient-Benefit evaluation of unilateral congenital conductive Hearing Loss presenting in Adulthood:Should it Be Repaired. Laryngoscope 1999;109:1386-1391
- 8.-Jackson CG et. al. Long Results After Lateral Cranial Base Surgery. Laryngoscope 1991; 101:372-378
- 9.Vinod K Ariond et. al. Neurovascular considerations in surgery of glomus tumors with intracranial extensions. Laryngoscope 1993;103: 722-728
- 10.-Méndez R. Ignacio et. al. El protocolo de investigación . Instructivo específico para la elaboración de protocolo. Editorial Trillas. 33-69. 1998
- 11.-Spiros Marolidis et. al. Malignant Glomus Tumors. Laryngoscope 1999;109:34-37
- 12.-Cole M. Jannus et. al. Long Term Results of Treatment for Glomus Yugulare and Glumus Vagale tumors with Radiotherapy . Laryngoscope 1994;1461-1465

- 13.-Lee J. K. Parálisis del nervio facial. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Séptima Edición . Editorial Mc Graw Hill. 183-207. 1999
- 14.-Peplar HE et. al. Calidad de vida una perspectiva interpersonal. Nursing Science Quarterly 1994;7:10-15
- 15.-Fish U, Infratemporal Fossa Approach to Tumors of the Temporal Bone and Base of the Skull. J. Otol 1978;92:949-967
- 16.-Bailey BJ et. al. Otolaryngology Head and Neck Surgery. J B. Lippincott Company. 2001;125:1568-1573
- 17.-Lee J. K. Audiometría de tonos puros. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Séptima Edición. Editorial Mc Graw Hill.35-38.1999
- 18.-Gulya AI. The Glomus tumor and its biology. Laryngoscope1993;103:7-15
- 19.-Myssonk D. Head and Neck paraganglioma . Head and Neck Paraganglioma. Clin. North Am 2001;34:829-836
- 20.-Cece JA et. al. Complications in the management of large glomus jugulare tumor. Laryngoscope1987;97:152,157
- 21.-Gjuric M. Wagard et. al. Cranial Nerve and Hearing function after combined approach surgery for glomus jugulare tumors. Ann Otol. Laring 1996;105:949.954
- 22.-Selenisck SH et. al. Rerouting of glomus infratemporal facial nerve: an analysis of literature. Ann J. Otol. 1996;17:793-805
- 23.-Kinney SE . The Facial nerve in Skull BaseSurgery . Disorders of facial nerve. New York Raven Press. 1982:407-412

**ANEXO I**

Estimado paciente:

Gracias por participar en nuestro estudio. Estamos interesados en conocer su opinión acerca de como la cirugía que se le practicó en su oído, modificó la función auditiva y facial. Por favor conteste estas preguntas honestamente ya que su opinión es muy importante.

NOMBRE

EDAD

SEXO

NUMERO DE AFILIACION

OCUPACION

OIDO OPERADO

FECHA DE CIRUGIA

Por favor evalúe cómo la cirugía ha modificado la función auditiva y facial, respondiendo en una escala de 1 (peor resultado posible) y 7 (el mejor resultado posible).

1.- gran deterioro

2.- moderado deterioro

3.- ligero deterioro

4.- sin cambios

5.- ligera mejoría

6.- moderada mejoría

7.- gran

mejoría

1.- ¿Cómo se modificó la audición del oído operado, después de la cirugía?

7 6 5 4 3 2 1.

2.- ¿Se ha modificado su participación en actividades sociales?

7 6 5 4 3 2 1.

3.- ¿Ha aumentado su confianza en relación a su quehacer y comunicación en el trabajo?

7 6 5 4 3 2 1.

4.- ¿Cambió su habilidad para conversar con otras personas?

7 6 5 4 3 2 1

5.- ¿Ha notado cambios en cuanto al zumbido de sus oídos? ¿En que forma?

7 6 5 4 3 2 1.

6.- ¿Ha notado cambios en cuanto al mareo o vértigo?

7 6 5 4 3 2 1.

7.- ¿Se ha modificado su habilidad para utilizar el teléfono en el oído operado?

7 6 5 4 3 2 1.



8.- ¿Ha cambiado su capacidad para localizar la dirección de la cual proviene el sonido?

7 6 5 4 3 2 1.

9.- ¿Ha notado cambios en la apariencia de la cara?

7 6 5 4 3 2 1.

10.- ¿Cómo se modificó la apariencia de la cara después de la cirugía?

7 6 5 4 3 2 1.

11.- ¿La apariencia de la cara modificó su autoestima?

7 6 5 4 3 2 1.

Por favor conteste brevemente las siguientes preguntas:

12.-Desde la cirugía de oído, ¿se han presentado nuevos síntomas o molestias? Si o no y ¿cuales son?

13.-Si un familiar tuviera el mismo problema que usted, ¿le recomendaría la cirugía?

14.- ¿La cirugía cumplió con todas las expectativas que tenía usted?

15.- Por favor enliste ¿de qué manera el cambio de audición ha modificado su vida?

16.- Por favor enliste ¿de qué manera la apariencia de la cara ha modificado su vida? En caso de haberlo presentado

17.- ¿Existe alguna actividad que actualmente pueda realizar y que previamente le era imposible por su enfermedad?

## ANEXO II

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

ESCALA	1	2	3	4	5	6	7
REACTIVOS							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

	SI	NO
REACTIVO No. 12		
REACTIVO No. 13		
REACTIVO No. 14		

REACTIVO No. 15	MODIFICACIONES ESTILO DE VIDA AUDICION

REACTIVO No. 16	MODIFICACION ESTILO DE VIDA FUNCION FACIAL

REACTIVO No. 17	ACTIVIDADES

## RESUMEN

Los pacientes con paraganglioma yugular y timpánico generalmente presentan una hipoacusia lentamente progresiva a lo largo de un período de varios años, además dependiendo de la extensión, localización y abordaje quirúrgico, puede llegar a afectar el nervio facial, el cual puede ir progresando el daño del mismo a través del tiempo, lo que puede causarle problemas al paciente en la calidad de vida cotidiana y de autoestima.

Dentro del objetivo es evaluar si los cambios en la función auditiva y facial en pacientes con paraganglioma yugular y timpánico, repercuten en la vida cotidiana del paciente, antes y después de ser sometido a tratamiento quirúrgico.

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, comparativo, descriptivo, y se realizó en 10 pacientes con el diagnóstico de paraganglioma yugular y timpánico que recibieron tratamiento quirúrgico, y mediante entrevista dirigida y la aplicación de la encuesta con variables e indicadores, y revisión de expedientes clínicos se recopilaron los resultados. Los resultados se registraron en una hoja de cálculo Excel y se obtuvieron mediante técnicas estadísticas SSPS versión 10.0. Los resultados se presentaron en gráficas de pastel y barras.

Los resultados muestran que la edad promedio para el sexo masculino es de  $57+_{5.2}$  y para la mujer  $47.16+_{6.7}$ . En la hipoacusia preoperatoria el 80% de los pacientes presentaron hipoacusia moderada y 10% audición normal, mientras que en la hipoacusia postoperatoria el 60% fue audición normal, y 20% hipoacusia severa. Con respecto a la paresia facial preoperatorio el 80% tenía función facial grado I, el 10% función facial grado III, mientras que en la paresia facial postoperatoria el 60% tenía función facial grado I, el 20% grado IV y 20% grado V de House Brackman. En cuanto a su participación en actividades sociales el 20% de los pacientes tuvieron gran mejoría, el 70% sin cambios y 10% ligero deterioro. Respecto a las conclusiones la extensión, localización, abordaje quirúrgico del tumor serán determinantes en las modificaciones en la calidad de vida.