



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TITULO

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS TUMORES
INTRATEMPORALES DEL NERVIOS FACIAL

TESIS QUE PRESENTA

DR. DANIEL LOPEZ PARRA

PARA OBTENER EL DIPLOMA

EN LA ESPECIALIDAD DE:

OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO

ASESOR: DR. ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR*

CO-ASESOR: DRA. B. BEATRIZ MONTAÑO VELAZQUEZ**

* HE UMAE Dr. Bernardo Sepúlveda, CMN SXXI, IMSS.

** Unidad de Investigación Médica en Otoneurología, CMN SXXI, IMSS.



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.

DR. ADOLFO CHAVEZ NEGRETE
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DRA. DIANA G. MENES DIAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. ALEJANDRO M. VARGAS AGUAYO
JEFE DE SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES SIGLO XXI

DRA. B. BEATRIZ MONTAÑO VELÁZQUEZ
JEFE DE AREA, COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
INVESTIGADOR ASOCIADO B, UIM EN OTONEUROLOGÍA CMN SIGLO XXI

AGRADECIMIENTOS

A Dios por el regalo más grande y hermoso que es la vida, por mi familia, por rodearme de gente buena y por todas las cosas buenas que me han pasado.

A mi padre por ser mi ejemplo, gracias por tu apoyo, comprensión, paciencia y amor.

A mi madre por su amor y preocupación por todo lo que me pasa y a mis hermanos por todo su amor, apoyo y por las travesuras que me hacen muy agradables los momentos que pasó con ustedes

A mis maestros por sus enseñanzas, paciencia y dedicación y sobre todo por la amistad que me han hecho sentir, siempre los recordaré y espero seguir frecuentándolos.

A todas las personas que contribuyeron para la realización de esta tesis, en especial al Dr. Alfonso Miguel Kageyama Escobar, Dr. Alejandro Vargas Aguayo MJS y a la Dra. Beatriz Montaña Velázquez por su valiosa ayuda, cooperación y paciencia.

A mi esposa por su infinito apoyo, a mis compañeros que me han ayudado tanto durante mi residencia, a mis amigos que son mi más grande apoyo.

INDICE

RESUMEN	5
ANTECEDENTES	7
OBJETIVO	13
TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	14
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	17
DISCUSION.....	34
CONCLUSION.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS Y ANEXOS	41

RESUMEN

“FRECUENCIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS TUMORES INTRATEMPORALES DEL NERVIO FACIAL”

ANTECEDENTES: Los tumores intratemporales del nervio facial tienen una muy baja frecuencia de presentación (0.15 al 0.8% en relación a todos los tumores de esta zona), el signo más común en esta clase de patología es la paresia facial de inicio insidioso y lentamente progresiva que puede asociarse dependiendo de la situación anatómica de origen con otros síntomas frecuentes como son hipoacusia y otalgia y alteraciones del equilibrio. Los tumores intratemporales del nervio facial se diagnostican en forma tardía y de manera errónea se les tipifica como parálisis facial periférica de tipo Bell que por definición es idiopática. El tratamiento de estas lesiones es fundamentalmente quirúrgico, la controversia estriba en el momento en el que hay que realizar la resección debido a que son lesiones benignas que cursan con algún grado de paresia facial de evolución lentamente progresiva y la cirugía podría llevar al paciente a una parálisis total en forma inmediata.

Existe poca literatura relacionada con este tipo de tumor a nivel mundial en virtud de su baja frecuencia y no hay antecedentes de esta situación en nuestro hospital, motivo por lo cuál se planteo la realización de este estudio.

OBJETIVO: Identificar la frecuencia y características clínicas de presentación de los tumores intratemporales del nervio facial atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

MATERIAL Y METODOS. Se realizó un estudio clínico, retrolectivo, revisando la casuística del servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Especialidades, CMN siglo XXI en el periodo comprendido del 01 de enero de 1998 al 31 de enero del 2008. La búsqueda se realizó en la base de datos epidemiológicos localizando a todos los pacientes con dicho diagnóstico corroborado por patología. Se revisaron los expedientes para documentar las características clínicas de presentación y su evolución.

RESULTADOS. En los 10 años del estudio se revisó una base de datos de 136,000 pacientes, se identificaron 34 casos con tumor de la región intratemporal, de estos, cuatro pacientes correspondieron a tumores intratemporales del nervio facial, los cuatro pacientes pertenecen al sexo femenino, con un rango de edad de 24 a 48 años al inicio de los síntomas, la paresia facial de inicio insidioso y lentamente progresiva fue el síntoma cardinal que se presentó en el 100 por ciento de los casos (4); en el 75 por ciento (3) fue el síntoma inicial. El tiempo de evolución entre el síntoma inicial y el diagnóstico fue de 1.7 años. Las características clínicas, fueron las siguientes: en el 50% (2) de los pacientes se afectó el lado derecho y el otro 50% (2) se afectó el lado izquierdo. El 75% (3) de los pacientes presentó una tumoración observable a la otoscopia (2 casos a través de la membrana timpánica íntegra, ambos del lado derecho y 1 caso con tumoración observable en la pared inferior del conducto auditivo externo izquierdo), el 25% (1) con exploración otológica normal. El 50% (2) de los pacientes presentó acúfeno no pulsátil continuo, el 25% (1) acúfeno pulsátil continuo y el 25% (1) restante no presentó acúfeno. El grado de hipoacusia en estos pacientes fue: moderada de tipo conductivo en el 50% (2) de los pacientes, restos auditivos en el oído afectado en 25 % (1) y el 25% (1) con audición normal bilateral. Los estudios de imagen mostraron afectación del nervio facial en múltiples segmentos, en el 100% (4) de los pacientes.

CONCLUSION. Los tumores intratemporales del nervio facial son poco frecuentes, en este estudio, la frecuencia fue del 0.11%. La aparición de paresia facial de inicio insidioso y lentamente progresiva es el dato que puede alertar su presencia, La exploración de oído es de suma importancia en esta patología, en un porcentaje importante de los casos revisados y

cuyo tumor se originaba en la porción timpánica y mastoidea, se encontró información otoscópica que sugirió el diagnóstico, otro síntoma como es el caso de la hipoacusia cuando se encuentra asociado a una paresia facial con la evolución descrita nos alerta a descartar neoplasia. La tomografía computada de alta resolución confirma la sospecha e identifica las lesiones localizadas entre el acueducto de Falopio, y la resonancia magnética con medio de contraste delimita con mayor exactitud los contornos, el tamaño y la extensión de la lesión.

ANTECEDENTES

Los tumores del nervio facial son tumores poco comunes y de lento crecimiento; estos tumores pueden ser de origen primario o intrínsecos como los schwannomas y los neurofibromas y, secundarios o extrínsecos, como los hemangiomas y los meningiomas, todos de origen benigno. Los tumores primarios del nervio facial son poco frecuentes y representan el 1% de todas las lesiones intrapetrosas y del 0.15% al 0.8% de todos los tumores intratemporales^{1,2,3}. Estos tumores se originan en la vaina productora de mielina de las células de Schwann⁴. Pueden presentarse en cualquier segmento del nervio facial o comprometer varios segmentos del mismo.

La localización más frecuente de estos tumores es en el ganglio geniculado y la porción timpánica del nervio facial, siguiendo en orden de frecuencia la segunda rodilla, la porción laberíntica, la porción mastoidea, la porción intracanalicular, la porción cisternal y la porción extratemporal. Pueden clasificarse histológicamente en: schwannomas que constituyen el 64 % de todos los tumores que afectan el nervio facial intratemporal, neurofibromas en el 7.1 %, hemangiomas en el 21.4 % y los meningiomas en el 7.1 %.⁵

La sintomatología de los tumores del nervio facial en general se caracteriza principalmente por diferentes grados de paresia facial⁶, además de síntomas asociados a la región anatómica afectada, por ejemplo hipoacusia, acúfeno y

alteraciones del equilibrio como en el caso del tumor del nervio facial en la porción del ángulo pontocerebeloso.

El diagnóstico de los tumores del nervio facial debe de ser considerado en todos los casos de parálisis o paresia facial de inicio insidioso³ y lentamente progresiva, y, en parálisis facial recurrente (se presenta en el 30%)⁷. El manejo de estos tumores es generalmente quirúrgico y la decisión del momento de la cirugía dependerá de la sintomatología provocada, del tamaño y de la localización del tumor.

Schwannoma. Es un tumor benigno que se origina en la unión entre los oligodendrocitos y las células de Schwann y se localiza más frecuentemente en los segmentos perigeniculado, timpánico o mastoideo⁸ del nervio facial. Existen ciertos signos radiológicos que pueden sugerir el diagnóstico como son: efecto de masa y erosión ósea del área perigeniculada demostrada en tomografía computada de alta resolución, esta misma situación ocurre en la porción timpánica y mastoidea, tomando en cuenta la frecuencia de localización topográfica de este tumor; la resonancia magnética no siempre determina el origen, pero si se observa reforzamiento en el área perigeniculada o timpánica, apoya el diagnóstico (siendo homogéneo en T1 postcontraste). La remoción quirúrgica está indicada en paresia facial progresiva, parálisis facial, tumores grandes que comprometan el ángulo pontocerebeloso produciendo hidrocefalia, o si invade la cóclea o el laberinto. El abordaje quirúrgico para la resección de la lesión, está basado en la localización del tumor y en el nivel de audición preoperatorio. Se utiliza

craneotomía de fosa media en audición útil, la vía translaberíntica si no hay audición y si el tumor se localiza en el ángulo pontocerebeloso o conducto auditivo interno, las lesiones intratimpánicas e intramastoideas se puede abordar por mastoidectomía⁹. La reparación neural se hace con anastomosis termino-terminal, injerto o anastomosis hipogloso-facial. Se ha comprobado que los schwannomas muy pequeños de nervio facial contienen fibras nerviosas dentro del cuerpo del tumor, lo que hace que durante la remoción quirúrgica, así sean tumores muy pequeños, podrían provocar algún grado de paresia o parálisis facial¹⁰.

Neurofibromas. Son tumores neurales benignos no encapsulados, infiltrativos que resultan de una proliferación desordenada de las células de Schwann¹¹, suelen ser de muy baja frecuencia intratemporal; estos tumores pueden ser la manifestación de neurofibromatosis tipo I, neurofibromas solitarios o múltiples sin neurofibromatosis. Tienen una transformación maligna aislada en el 1.5% de los pacientes con neurofibromatosis tipo 1, y es más común en neurofibromas situados profundamente. Su manejo puede ser conservador, a no ser que se sospeche de malignidad, que produzca efecto de masa causando complicaciones intracraneales, o con deterioro progresivo de la función facial. Los neurofibromas expanden el nervio en su origen, y sus axones se incorporan dentro del tumor, así que si se realiza cirugía es virtualmente imposible preservar las fibras nerviosas, requiriendo de resección nerviosa con injerto neural o anastomosis hipogloso-facial si no se encuentra el cabo proximal¹².

Hemangiomas. Comprenden el 0.7% de los tumores intratemporales, son lesiones que contienen espacios vasculares grandes, alineados con una delgada capa de endotelio, rodeado de paredes gruesas alineadas con tejido fibroso uniforme y un grado variado de hialinización, se pueden observar formaciones óseas dentro del tumor. No existen reportes de regeneración maligna o metástasis de estas lesiones. Su presentación clínica varía de acuerdo al sitio de origen, la mayoría de estos tumores se localizan alrededor del ganglio geniculado y en estos casos producen disfunción del nervio facial en el 98% de los casos, e hipoacusia en el 5%. Los que se encuentran en el conducto auditivo interno producen disfunción facial en un 70% e hipoacusia en el 90% de los casos. En tomografía computada se observan como una masa de tejido blando, pobremente definida, que puede estar asociada con erosión ósea, las espículas óseas intratumorales son las responsables de la apariencia característica de panal de abeja. En resonancia magnética se observan imágenes brillantes uniformemente en T2 con importante captación de gadolinio, su intensidad en T1 es variable¹³. El tratamiento de elección es la remoción quirúrgica completa, la meta es conservar la función facial, lo cual es posible en lesiones muy pequeñas, ya que su origen y crecimiento es excéntrico al tronco nervioso¹⁴. El tiempo de la cirugía es controversial, algunos cirujanos consideran que un diagnóstico temprano y resección quirúrgica conserva una función facial postoperatoria superior¹⁵.

Meningiomas. Representan arriba del 20% de todas las neoplasias intracraneales¹⁶ y aproximadamente el 3% de los tumores del ángulo pontocerebeloso, se originan de las células que revisten a la aracnoides. Los

meningiomas son tumores benignos pero localmente agresivos. La apariencia macroscópica es típicamente de una masa globular que se encuentra firmemente adherida a la duramadre, con características de puntos dispersos a todo lo largo del tumor que corresponde a los microscópicos cuerpos de psammoma. El tumor desplaza pero no invade al tejido neural adyacente y tiene una delgada capsula recubriéndolo, el hueso adyacente es hiperostótico en el 25% de los casos. En la fosa posterior, los meningiomas crecen en la superficie posterior del hueso petroso, lejos de los límites del conducto auditivo interno, o a lo largo del seno sigmoides; estos tumores pueden crecer y convertirse en lesiones grandes antes de producir síntomas compresivos del VII y VIII nervios craneales que eventualmente involucran, los tumores pequeños producen hipoacusia, acúfeno e inestabilidad, los tumores grandes además de estos síntomas, producen signos y síntomas de involucro de otros nervios craneales así como hidrocefalia. Los exámenes auditivos y vestibulares pueden a ser anormales hasta en el 75% de los casos. Los meningiomas son generalmente hemisféricos debido a su base amplia adherida a la pared petrosa posterior. En tomografía computada, aproximadamente dos tercios de los meningiomas son hiperdensos en comparación con el tejido cerebral. A diferencia de los neuromas del acústico, los meningiomas son homogéneos y ocasionalmente calcificados y muestran reforzamiento regular con la infusión iodada. La hiperostosis del hueso adyacente es poco frecuente, pero cuando se presenta, es altamente sugestiva de estos tumores. En resonancia magnética, son imágenes de intensidad extremadamente variables en T2, e isointensas o ligeramente hipointensas en imágenes T1¹⁷.

En la tabla 1 se hace un análisis de las características clínicas y de la terapéutica utilizada de acuerdo a lo reportado por diferentes autores en diferentes partes del mundo.

Tabla 1.Revisión de las características clínicas de los tumores del nervio facial.

AUTOR, PAIS Y AÑO.	NUMERO DE CASOS PRESENTADOS.	EDAD Y GÉNERO.	TAMAÑO Y SEGMENTO AFECTADO.	FUNCIÓN FACIAL PRE Y POSTQUIRURGICA.	TIPO DE ABORDAJE
Shirazi MA. USA 2007 ⁹	16 casos en 16 años.	7H, Edad 29-63 años.	Entre 1.5x7cm, 94% varios segmentos del NF, 4 MAS, 10 GG, 5 APC, 5 CAI, 1 todo el NF, 7 TIM, .	PRE 5:V 5:IV 3:III 1:II 2:I POST 1:V 2:IV 12:III 1:I	4 TM, 5 TL, 10 TM, 3 TM combinado con FCM, 1 descompresión de todo el NF.
Falconi M. ITALIA 2003 ⁵ .	28 casos revisados retrospectivamente entre diciembre de 1990 y febrero del 2001.	18H, Edad entre 2 y 63 años.	No se menciona tamaño en este estudio. 18 Schwannomas, 6 hemangiomas, 2 meningiomas y 2 neurofibromas. 23 en múltiples segmentos, APC 10.7%, CAI 25%, 21 GG y TIM, LB 46.4%, GG y TIM 75%, Segunda rodilla 46.4%, MAS 32.1%, segmento extracraneal 10.7%.	PRE 8:VI 15:deII-V 5:I POST 3:VI 3:V 9:IV 8:III 1:I	Diferentes abordajes quirúrgicos se realizaron de acuerdo al tamaño y localización del tumor, FCM fue el más frecuentemente usado, solo o combinado con el abordaje TM, . 7 FCM, 6 FCM combinado con TM, 4 TM, 5 TL, 3TCM.
McMonagle B. AUSTRALIA 2006 ¹⁹ .	1 caso reporte.	Edad 27 años.	No se menciona tamaño en este reporte. 1 neurofibroma intratemporal. Segmentos TIM, LB y porción canalicular proximal.	PRE 1:V POST 1:V	TL.
Angeli SI. VENEZUELA Y USA 1997 ⁹ .	93 revisiones de registros médicos de manera retrospectiva. 4 casos. Entre 1977 y 1994.	75 años de edad, 43 años de edad, 60 años de edad y 17 años de edad.	0.6cm:LB 1x0.5x0.6cm:CAI 1.3cm:APC 5mm:IC 4 Schwannomas.	PRE 1:V 3:I POST 1:II 3:1	En todos los casos se realizó descompresión del NF, en ningún caso se realizó resección del tumor. Craneotomía translaberíntica, FCM, Craneotomía retrosigmoidea, Suboccipital.
Lee JD. KOREA 2007 ¹⁹ .	6 casos. Entre 1996 y 2005	4H 41, 39, 34, 33, 31 y 27 años de edad.	3x2cm:MAS 5x4cm: foramen estilomastoideo y MAS. 1.5x 1.5cm: TIM y GG. 1x1cm: CAI 2 casos. 1x 0.5cm:CAI. 6 Schwannomas del NF.	PRE 2:II 4:I POST 4:II 2:I	En 4 casos se realizó resección del tumor y en 2 casos descompresión. TM, TM cervical, TM-FCM, TL en 2 casos, FCM.

HB: House Brackman, FF: Función Facial, NF: Nervio Facial, APC: Ángulo pontocerebeloso, CAI: Conducto Auditivo Interno, IC: Segmento Intracanalicular, LB: Segmento Laberíntico, GG: Ganglio Genuculado, TIM: Segmento timpánico, MAS: segmento mastoideo, TL: Abordaje Translaberíntico, TM: Abordaje Transmastoideo, FCM: Abordaje por Fosa Craneal Media, PTS: Petresectomía subtotal, TCM: Abordaje Transcoclear Modificado, M: Mujeres, H: Hombres.

OBJETIVO

Identificar la frecuencia y características clínicas de presentación de los tumores intratemporales del nervio facial atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.” del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

Clínico, retrolectivo.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio clínico, retrolectivo, revisando la casuística del Servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo comprendido del 01 de enero de 1998 al 31 de enero del 2008. La búsqueda se realizó en la base de datos epidemiológicos del servicio de Otorrinolaringología, se localizaron inicialmente todos los pacientes con tumores intratemporales y de ellos se seleccionaron a los pacientes con tumores intratemporales del nervio facial que fueron corroborados por patología. Se revisaron los expedientes de cada paciente para documentar las características clínicas de presentación y su evolución. La función facial fue evaluada usando la escala de House Brackman (anexo 3) y a todos los pacientes se les realizó estudios de imagen (tomografía computada y/o resonancia magnética).

CONSIDERACIONES ETICAS

El proyecto de investigación fue sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud de Hospital de Especialidades UMAE “Dr. Bernardo Sepúlveda” CMN SXXI con número de registro R-2008-3601-89. La propuesta y la ejecución del estudio se efectuaron respetando la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud y las Normas del Instituto Mexicano del Seguro Social. No se violó ninguno de los principios básicos para la investigación en seres humanos, establecidos por la declaración de la Asamblea Mundial del Tratado de Helsinki, Finlandia, ni sus revisiones de Tokio, Hong-Kong, Venecia y Edimburgo. Debido a que en éste estudio no se realizó ninguna intervención y fue una revisión de expedientes clínicos, de acuerdo con la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud, y su reglamento (artículo 17), se considero una investigación sin riesgo.

RESULTADOS

En un periodo de 10 años, se revisó una base de datos de 136,000 pacientes, identificando 34 casos con tumor de la región intratemporal, de estos, 17 fueron diagnosticados como paragangliomas, 8 como granulomas de colesterol, 4 pacientes correspondieron a tumores intratemporales del nervio facial, 3 a schwannomas vestibulares y 2 a meningiomas; de los 4 pacientes identificados como schwannomas del nervio facial, los cuatro pertenecieron al sexo femenino, con un rango de edad de 24 a 48 años al inicio de los síntomas, la paresia facial de inicio insidioso y lentamente progresiva fue el síntoma cardinal que se presentó en el 100% (4) de los casos; en el 75 % (3) fue el síntoma inicial, en el 25% (1) el síntoma inicial fue plenitud otica. El tiempo de evolución entre el síntoma inicial y el diagnóstico fue de 1.7 años. Las características clínicas, fueron las siguientes: en el 50% (2) de los pacientes se afectó el lado derecho y el otro 50% (2) el lado izquierdo. El 50% (2) de los casos presentaba una paresia facial grado II de House Brackman, el 25% (1) correspondió a una paresia facial grado IV de House Brackman y el 25% restante a una paresia facial grado V. El 75% de los pacientes (3) presento una tumoración observable a la otoscopia (en 2 casos a través de la membrana timpánica íntegra ambos del lado derecho y 1 caso con tumoración observable en la pared inferior del conducto auditivo externo izquierdo), el 25% (1) con exploración otológica normal. El 50% (2) de los pacientes presentó acúfeno no pulsátil continuo, el 25% (1) acúfeno pulsátil continuo y el 25% (1) restante no presentó acúfeno. El grado de hipoacusia en estos pacientes fue: moderada de

tipo conductivo en el 50% (2) de los pacientes, restos auditivos en el oído afectado en 25 % (1) y el 25% (1) con audición normal bilateral.

Los estudios de imagen mostraron afectación del nervio facial en múltiples segmentos, en el 100% (4) de los pacientes.

El tratamiento empleado, fue desde una vigilancia médica, toma de biopsia del tumor y resección del mismo con colocación de injerto sural o con anastomosis hipogloso-facial.

En la tabla 2 se resumen las características clínicas de los cuatro casos.

Tabla 2. Resumen de las características clínicas de los casos.

CASO	1	2	3	4
EDAD AL INICIO DE LOS SINTOMAS	42 AÑOS	48 AÑOS	44 AÑOS	24 AÑOS
SEXO	FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO
TIEMPO ENTRE EL INICIO DE LOS SINTOMAS Y EL DIAGNOSTICO	2 AÑOS	1 AÑO	9 MESES	2 AÑOS
SINTOMA INICIAL Y EVOLUCION	PARESIA FACIAL DERECHA GRADO V DE HOUSE BRACKMAN	PARESIA FACIAL DERECHA GRADO II DE HOUSE BRACKMAN	PARESIA FACIAL IZQUIERDA GRADO II DE HOUSE BRACKMAN	PLENITUD OTICA IZQUIERDA
SINTOMAS QUE SE AGREGARON	ACUFENO DERECHO	ACUFENO DERECHO, HIPOACUSIA DERECHA, OTALGIA DERECHA.	MARCHA CON LATEROPULSIÓN A LA IZQUIERDA.	PARESIA FACIAL IZQUIERDA, ACUFENO IZQUIERDO.
AUDIOMETRIA	RESTOS AUDITIVOS DE LADO DERECHO, AUDICION NORMAL IZQUIERDA	HIPOACUSIA DERECHA MODERADA DE TIPO CONDUCTIVO, AUDICION NORMAL PARA LAS FRECUENCIAS DEL HABLA.	AUDICION NORMAL BILATERAL	HIPOACUSIA IZQUIERDA MODERADA DE TIPO CONDUCTIVO, AUDICION NORMAL DERECHA.
LOCALIZACION DEL TUMOR	PORCION TIMPANICA, MASTOIDEA Y EXTRATEMPORAL	PORCION TIMPANICA Y MASTOIDEA	PORCION TIMPANICA, MASTOIDEA Y EXTRATEMPORAL	PORCION TIMPANICA Y MASTOIDEA
GRADO DE PARESIA FACIAL (HOUSE BRACKMAN)	V	II	IV (POST-QUIRURGICO)	III
LADO AFECTADO	DERECHO	DERECHO	IZQUIERDO	IZQUIERDO
RESULTADO HISTOPATOLOGICO	SCHWANOMA	SCHWANOMA	SCHWANOMA	NEUROFIBROMA

CASOS REPORTADOS:

Caso 1. Femenino de 42 años de edad, con antecedente de tabaquismo durante 17 años a razón de 3 cigarrillos al día suspendido 5 años antes de su padecimiento. Sintomatología con dos años de evolución, con paresia facial derecha sin causa aparente, de manera persistente. Hipoacusia derecha de 8 meses de evolución, de inicio lento, progresivo, continuo, no fluctuante y persistente. Acúfeno derecho del mismo tiempo de evolución, de tonalidad aguda, continuo, no pulsátil, hasta la actualidad. Niega otra sintomatología. A la exploración cara asimétrica al reposo, con borramiento de pliegues nasogeniano y frontales derechos, desviación de la comisura labial a la izquierda a los movimientos gestuales, cierre ocular derecho incompleto al máximo esfuerzo. Oído derecho con pabellón de características e implantación normal, conducto auditivo externo con tumor que protruye de oído medio, abarca cuadrantes inferiores de membrana timpánica y se extiende a pared posteroinferior, de consistencia blanda, muy vascularizado, de bordes regulares, no doloroso a la palpación, no friable, que obstruye el 80% de la luz del conducto auditivo externo. Diapasones con mejor umbral izquierdo, Weber lateraliza a la derecha, Rinne derecho negativo e izquierdo positivo. Audiometría tonal: Audición normal izquierda, restos auditivos del lado derecho (Figura 1). Cirugías: El 19-02-03 con Abordaje tipo A de Fisch con mastoidectomía básica primer tiempo quirúrgico en la que se identificó lesión tumoral de oído izquierdo en segmento timpánico del nervio facial, mastoideo, agujero estilomastoideo y segmento extracraneal por detrás del músculo esternocleidomastoideo y digástrico. Tumoración que ocupa oído medio con destrucción de pared posterior de

conducto auditivo externo por erosión del mismo, el cual se extiende hacia región infratemporal de aproximadamente 5x3 cm de consistencia blanda, coloración aperlada. El 26-02-03 con abordaje tipo A de Fish, segundo tiempo quirúrgico más laberintectomía con resección del tumor y colocación de injerto sural con lesión de nervio facial derecho con afección hasta conducto auditivo interno distal. El 23-09-03 se identifica en la electromiografía axonotmesis del nervio facial derecho con moderada degeneración axonal. En la figura 1 se presenta la audiometría del paciente, en la figura 2 se muestran las imágenes de resonancia magnética (IRM) en cortes axiales y en la figura 3 cortes coronal y sagital.

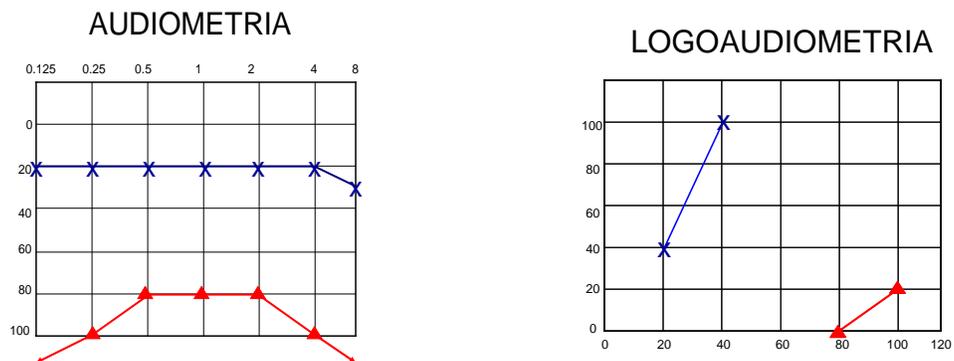
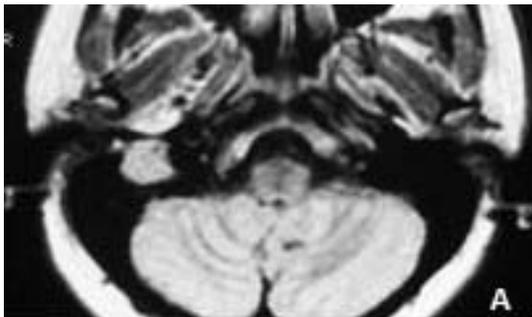


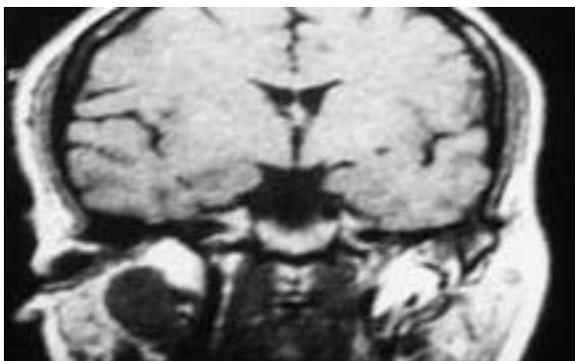
Figura 1. Estudio audiológico. Audiometría tonal: Audición normal izquierda, restos auditivos del lado derecho. Logoaudiometría: Discriminación fonémica izquierda del 40% en 20dB y del 100% en 40dB. Discriminación fonémica derecha del 20% en 100dB.

Figura 2:

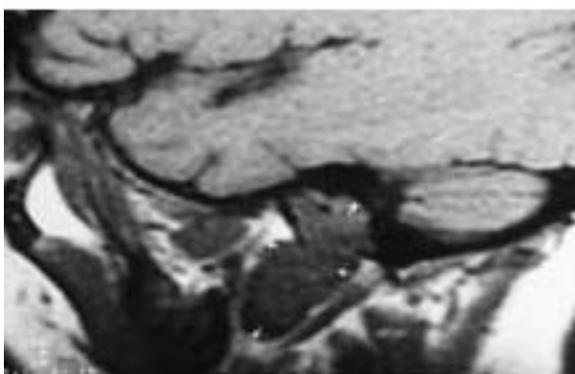


RM axial A: T1 simple. Tumor que ocupa el oído medio. B: RM axial T1 con gadolinio. La neoformación realza de forma marcada se extiende a la base de cráneo.

Figura 3:

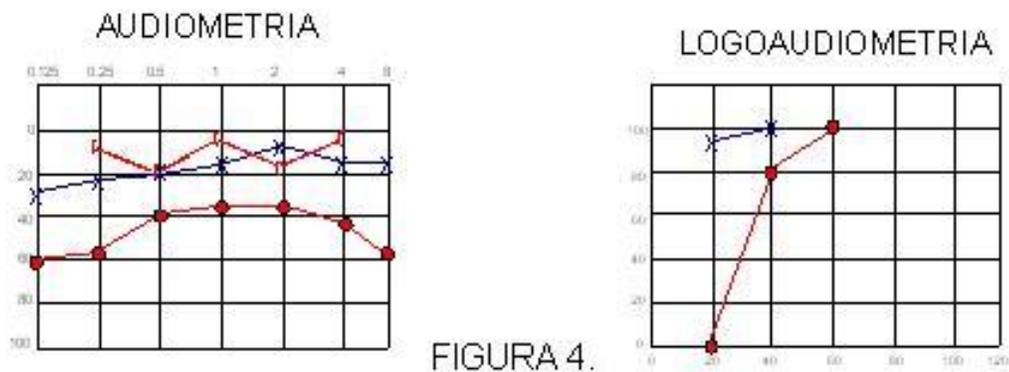


C: RM coronal T1 simple (A) la tumoración se extiende a la parótida, muestra bordes bien definidos, se extiende a la región parotídea como se observa en la secuencia sagital T1 simple (C).



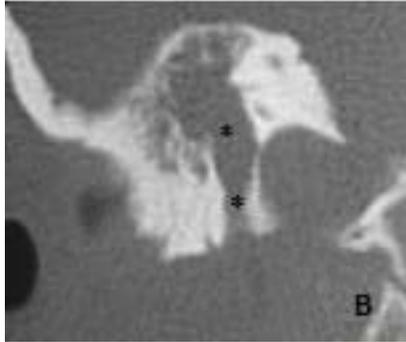
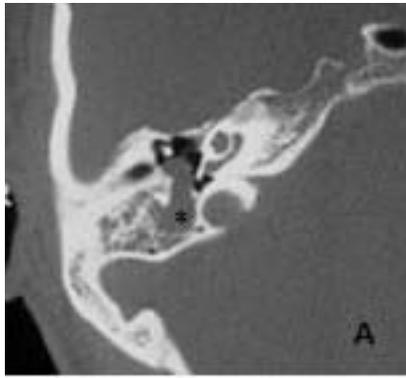
Caso 2. Femenino de 48 años de edad, con antecedentes de tabaquismo desde los 16 años de edad a razón de 20 cigarrillos al día durante 3 años. Evolución de 1 años con paresia facial derecha sin causa aparente. Acúfeno derecho del mismo tiempo de evolución, de tonalidad grave, de tipo continuo, pulsátil, hasta la actualidad. Hipoacusia derecha de 8 meses de evolución, sin causa aparente, de inicio lento, progresivo, continuo, no fluctuante hasta la actualidad. Otolgia derecha de 4 meses de evolución, sin causa aparente, de moderada intensidad, con irradiación a región cervical ipsilateral, que cede espontáneamente, hasta la actualidad. A la exploración física: cara con simetría al reposo, pliegues frontales y nasogeniano derechos ligeramente borrados, cierre palpebral derecho completo al

mínimo esfuerzo, comisuras labiales simétricas al reposo, con desviación a la izquierda a la gesticulación. Oído derecho: pabellón de características e implantación normal, conducto auditivo externo amplio y permeable, membrana timpánica íntegra, opaca, se observa a trasluz tumor en cuadrante posterosuperior, de color rojo, de bordes circunscritos hacia anterior, inferior y posterior, no pulsátil. Diapasones: mejor umbral izquierdo, Weber lateraliza a la derecha, Rinne derecho negativo, Rinne izquierdo positivo. Audiometría: Hipoacusia derecha moderada de tipo conductivo, audición izquierda normal para las frecuencias del habla, con caída selectiva en 125 y 250 Hz (Figura 4). En la figura 5 se muestran las imágenes de tomografía computada y en la figura 6 las imágenes de resonancia magnética.



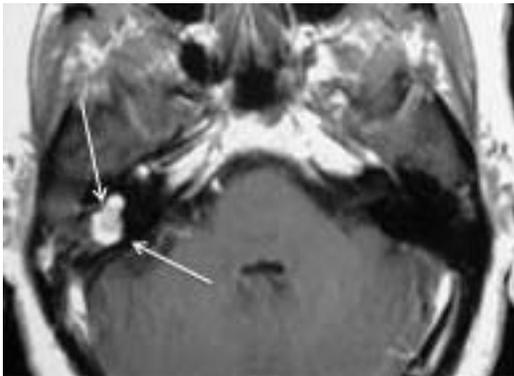
Audiometría: Hipoacusia derecha moderada de tipo conductivo, audición izquierda normal para las frecuencias del habla, con caída selectiva en 125 y 250 Hz. Logaudiometría: Discriminación fonémica derecha del 80% en 40 dB y del 100% en 60dB. Discriminación fonémica izquierda del 90% en 20dB y del 100% en 40dB.

Figura 5:

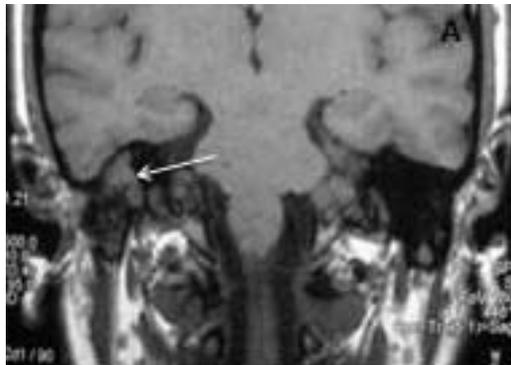


TC axial simple. A: axial y B: Coronal. Schwannoma facial de las porciones timpánica y mastoidea del oído derecho que ocupa el oído medio, erosiona la mastoides y amplía el acueducto de Falopio en la porción mastoidea (*).

Figura 6:



RM axial T1 con contraste. Se ve el tumor que realza con gadolinio (flechas) en la región mastoidea adyacente a múltiples celdillas con enfermedad inflamatoria secundaria.



RM coronal T1 (A) simple y (B) con gadolinio.



Se observa en reforzamiento tumoral y la extensión exacta del mismo desde el ático hasta el agujero estilomastoideo.

Caso 3. Femenino de 44 años de edad, con antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2, cardiopatía no especificada e hipertensión arterial sistémica. Tabaquismo positivo desde los 20 años de edad, 2 cigarrillos al día hasta la actualidad; alérgica a Metoclopramida. Infarto talámico derecho de tipo trombótico a los 35 años de edad, dejando como secuela discapacidad parcial para la marcha y para la supra e infraversión en ojo derecho y diplopía izquierda. Inestabilidad postural a los 36 años de edad que cedió totalmente a ejercicios de rehabilitación vestibular. Tumor parotideo izquierdo diagnosticado a los 36 años de edad, que ameritó parotidectomía total izquierda, con resultados histopatológico de schwannoma de nervio facial, dejando como secuela paresia facial periférica izquierda grado IV de House Brackman. Electromiografía con resultado sugestivo de axonotmesis de nervio facial izquierdo rama superior e inferior. Recurrencia de Schwannoma facial izquierdo en ángulo mandibular izquierdo a los 41 años de edad que ameritó exploración quirúrgica de cuello más resección de recurrencia de schwannoma facial izquierdo con confirmación histopatológica de Schwannoma. Síndrome antifosfolípido diagnosticado a los 36 años de edad, bajo tratamiento médico actual. La paciente presentaba sintomatología de 9 meses de evolución, caracterizada por plenitud ótica izquierda persistente, lateropulsión a la izquierda de 3 meses de evolución, persistente. Negando hipoacusia, vértigo e inestabilidad. A la exploración cara con asimetría en reposo, comisura labial y punta nasal desviada a la derecha, cierre palpebral izquierdo incompleto al máximo esfuerzo, sin embargo se observaba buena movilidad en párpado superior. Ojos: No presentaba nistagmus espontáneo ni evocado por la mirada, con limitación para la

supra e infraversión en ojo derecho, diplopía izquierda. Oído izquierdo: Pabellón de características e implantación normal, conducto auditivo externo con prominencia de pared anterior, membrana timpánica íntegra, abombada hacia posteroinferior, proyectando a trasluz y a pared posterior de conducto tumor lobulado, de bordes regulares, rojo, no doloroso, no pulsátil, de aproximadamente 2 milímetros (Figura 7). Diapasones: Umbral simétrico, Weber central, Rinne positivo bilateral. En la figura 8 se presentan las imágenes de tomografía computada del caso y en la figura 9 las imágenes de resonancia magnética. Audiometría tonal con audición normal bilateral, logaudiometria acorde a umbrales tonales (Figura 10).

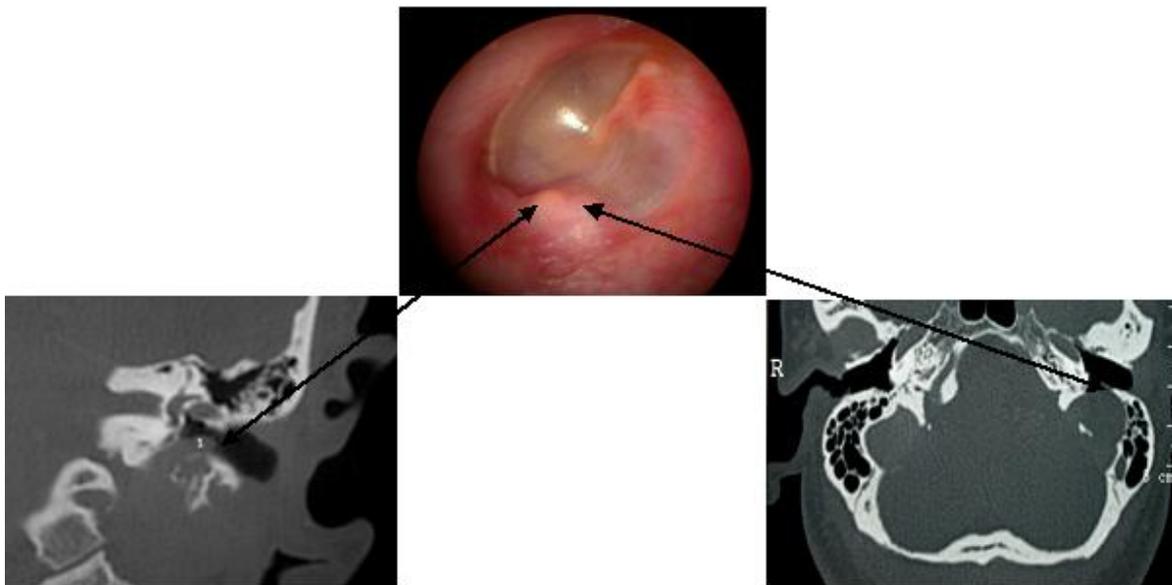
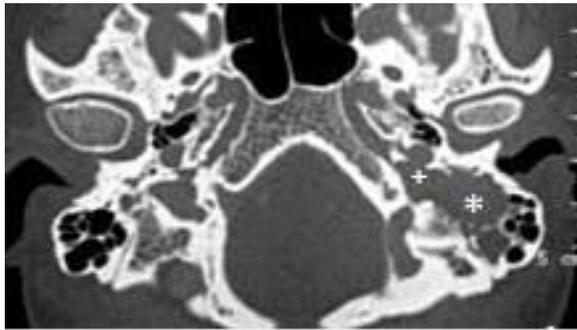


Figura 7: Oído izquierdo correlacionado con imágenes tomográficas.

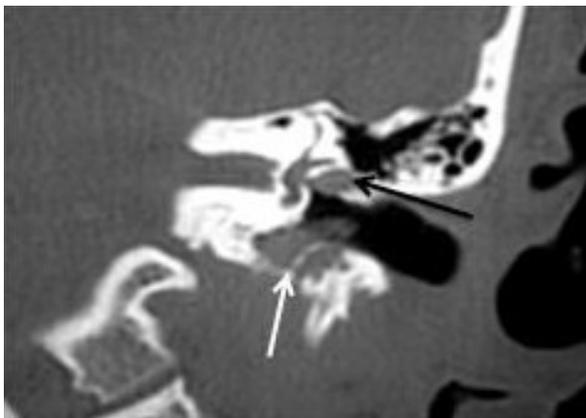
Figura 8:



TC Axial simple. La neoplasia (*) en el corte más caudal (A) está comunicada con el agujero rasgado posterior por erosión ósea que ha provocado.

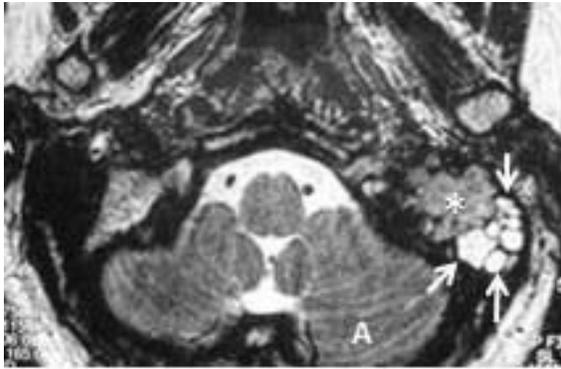


En (B) se observa dehiscencia a la fosa posterior (flecha larga) y al conducto auditivo externo (flecha pequeña).

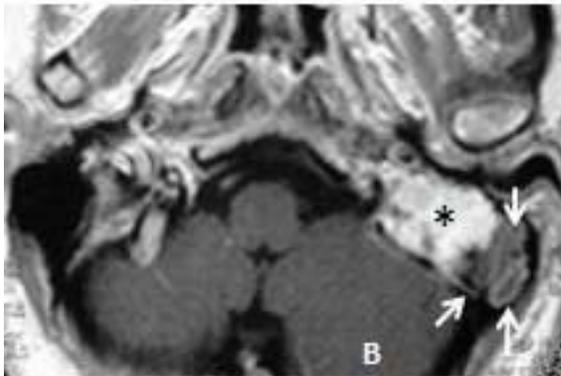


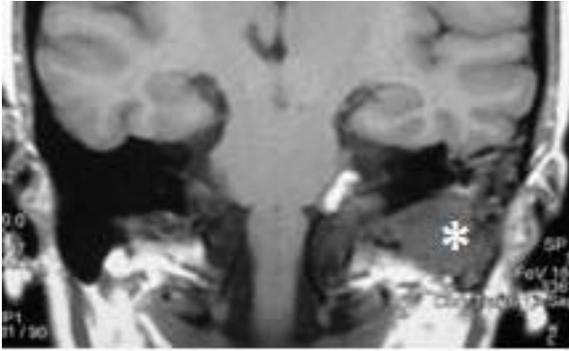
TC coronal. Lesión que afecta la porción timpánica (flecha negra) y la mastoidea (flecha blanca)

Figura 9:



RM axial. La neoplasia (*) se diferencia de las celdillas ocupadas por enfermedad inflamatoria (flechas) en T2 (A) y en T1 con gadolinio (B).





El tumor se extiende al cuello.
 La RM coronal simple (A) y con
 gadolínico (B).
 Tomografía computada coronal (C).

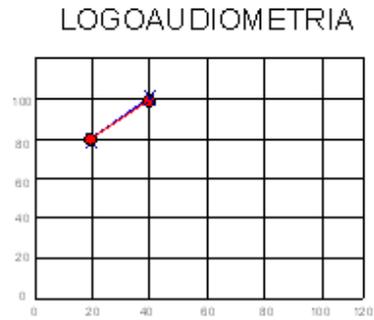
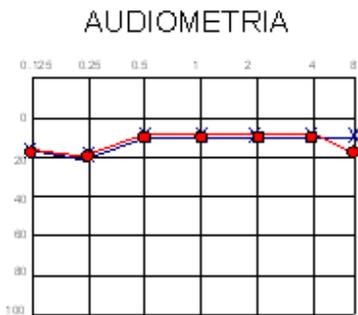
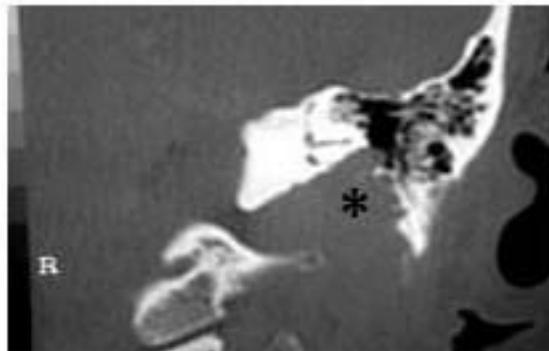
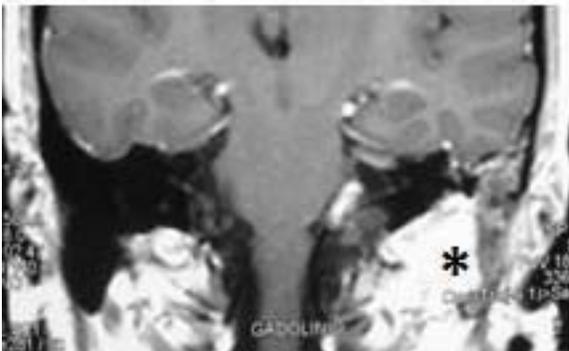


Figura 10.

Audiometría tonal: Audición normal bilateral. Logaudiometría: Discriminación fonémica derecha del 80% en 20 dB y del 100% en 40 dB. Discriminación fonémica izquierda del 80% en 20 dB y del 100% en 40 dB.

Caso 4. Paciente femenino de 26 años de edad, con antecedentes familiares de Hipertensión Arterial Sistémica. Paresia facial de 4 meses de diagnóstico, sin causa aparente hasta la actualidad. Cirugía otológica izquierda el 17.07.07 no especificada (probable mastoidectomía + toma de biopsia) en medio privado. Reporte histopatológico de neurofibroma del nervio facial. Inicia su padecimiento hace 2 años con plenitud ótica izquierda sin causa aparente desencadenante, que no cede a maniobras de Valsalva, hasta la actualidad. Acúfeno izquierdo, del mismo tiempo de evolución, de tonalidad aguda, continuo, no pulsátil, hasta la actualidad. A la exploración física la cara presentaba simetría al reposo, pliegues frontales y nasogeniano discretamente borrados a la gesticulación. Ojos con cierre palpebral izquierdo incompleto al mínimo esfuerzo y completo al máximo esfuerzo. Boca con comisuras labial desviada a la derecha a la gesticulación. Oído izquierdo con pabellón de características e implantación normal, cicatriz retroauricular en buen estado, conducto auditivo externo con prominencia de pared anterior e inferior, membrana timpánica integra. Diapasones: Mejor umbral derecho, Weber lateraliza a la izquierda, Rinne positivo derecho, Rinne negativo izquierdo. Audiometría tonal con audición normal derecha, hipoacusia izquierda moderada de tipo conductivo logaudiometría acorde a umbrales tonales (Figura 11).

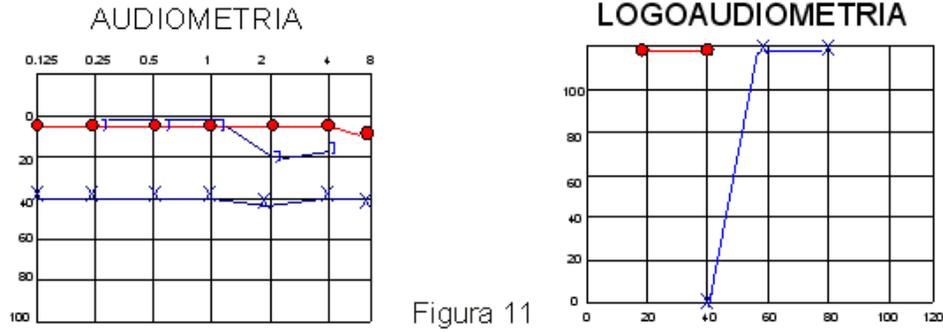


Figura 11

Audiometría tonal: Audición normal derecha, Hipoacusia izquierda moderada de tipo conductivo. Logaudiometría: Discriminación fonémica derecha del 100% en 20 dB. Discriminación fonémica izquierda del 100% en 60 dB.

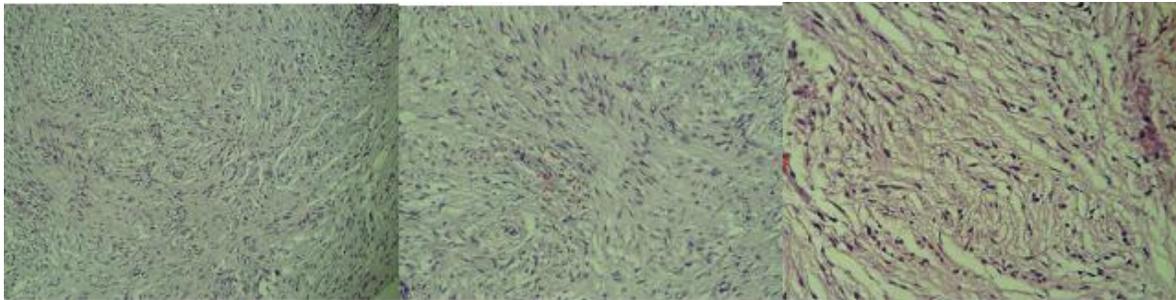
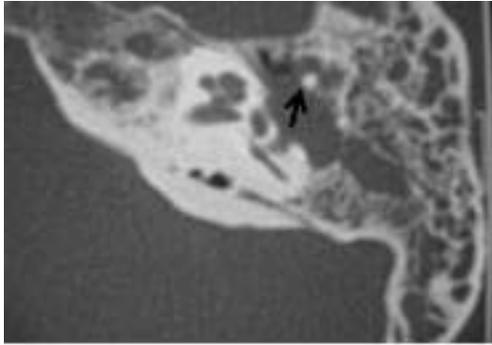
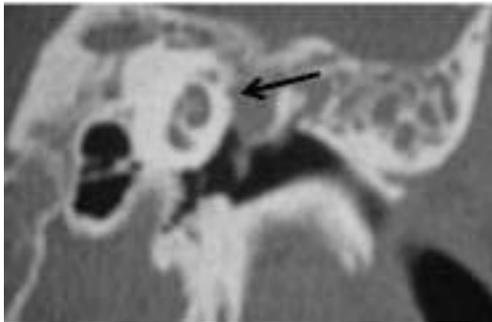


Figura 12. Imágenes histopatológicas de la lesión observadas con aumento de 40X, tinción hematoxilina-eosina, en la cual se observan los núcleos sinuosos en empalizada, células tumorales organizadas en espiral con ejes elongados, con un fondo mixoide y de colágeno, no se observa necrosis.

Figura 13: Estudios de imagen del paciente.



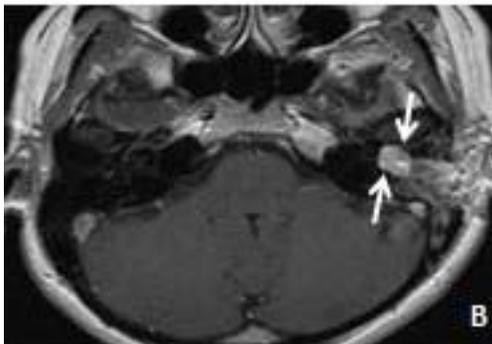
TC axial. El tumor ocupa el epitímpano, lateraliza la cadena (flecha).

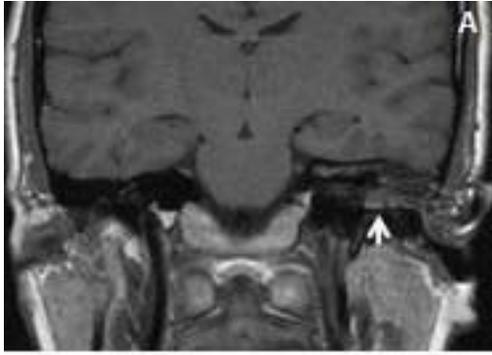


TC coronal. Es evidente la erosión del acueducto en el inicio de la porción timpánica (flecha).

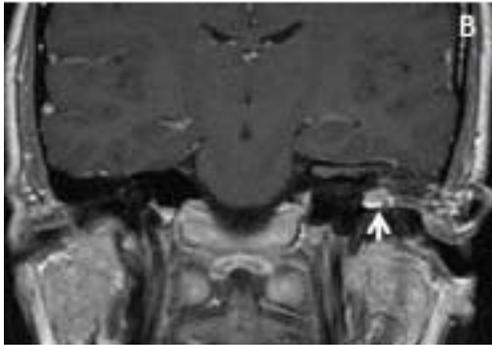


RM axial T1 simple (A) y con gadolínico (B). Neofomación de la porción timpánica del nervio facial (flechas) con reforzamiento acentuado post-contraste.





RM coronal T1 simple (A) y con gadolínico (B).
Se puede observar la extensión precisa de la
lesión y su relación con el oído interno.



DISCUSION

Los tumores del nervio facial son poco frecuentes, en los que predominan los Schwannomas y los hemangiomas y menos frecuentemente los neurofibromas y los meningiomas⁵. Aproximadamente el 5% a 10% de los casos con parálisis facial es causado por una neoplasia. Los schwannomas es el tipo histológico más frecuente de los tumores intrínsecos del nervio facial. En un estudio de revisión de toda la literatura mundial en 77 años, se identificaron casi 500 casos de tumores del nervio facial asociados a parálisis facial³. Una disfunción facial temprana de inicio insidioso y lentamente progresiva en tumores pequeños intracanaliculares representa un indicio para el diagnóstico de tumor del nervio facial⁹. Algunos pacientes que presentan parálisis facial recurrente con una recuperación completa o parcial de la función facial, tienen un tumor como causa hasta en un 30% de los casos⁷. De los casos estudiados encontramos que todos presentaron diferentes grados de paresia facial de inicio insidioso y lentamente progresiva, siendo el signo predominante y común entre dichos casos.

La localización del tumor puede darse a lo largo de cualquier segmento del curso del nervio facial; tanto en nuestro estudio como en otras publicaciones se muestra que la afección puede darse en los diferentes segmentos⁵. Aunque la debilidad del nervio facial está presente en la mayoría de los casos, una función del nervio facial normal no excluye la posible presencia de una lesión neoplásica del nervio⁵. Siempre debemos tener en consideración que el nervio facial en su porción timpánica y mastoidea cursa relativamente cerca de la membrana timpánica y del conducto auditivo externo, por lo que las lesiones localizadas en estas porciones,

pueden ser detectadas por otoscopia⁵. Como lo observamos en la exploración física de 3 (75%) casos en donde se observó un tumor retrotimpánico y en el piso del conducto auditivo externo.

Los pacientes con este tipo de tumores frecuentemente presentan poca sintomatología durante años, lo cual retarda el diagnóstico hasta que los síntomas se empeoran³. El promedio de presentación entre el síntoma inicial y su diagnóstico en esta revisión fue de 1.7 años. La hipoacusia es también un síntoma común en los pacientes afectados por tumores del nervio facial. Se puede presentar una hipoacusia conductiva, neurosensorial o mixta dependiendo de la localización del tumor⁵.

Ciertos signos radiológicos pueden alertar al especialista de la posibilidad de un tumor del nervio facial. Para identificar la afección del área perigeniculada puede demostrarse con tomografía computada de alta resolución (TAC)⁹, este estudio (TAC) puede mostrar expansión ósea o remodelación sin destrucción ósea³. El diagnóstico diferencial entre tumores del nervio facial confinados al ángulo pontocerebeloso o del conducto auditivo interno de un neuroma acústico representa un reto diagnóstico. La imagen de resonancia magnética no puede diferenciar un neuroma del acústico intracanalicular de un tumor del nervio facial, pero un ensanchamiento de la región del ganglio geniculado o del curso del nervio facial es sugestivo de un tumor del nervio facial³. A pesar de que no existe una descripción radiológica clásica, la resonancia magnética muestra una lesión hipointensa o isointensa con respecto al tejido cerebral en imágenes T1 sin contraste y reforzamiento de la lesión con la administración de contraste²¹.

Debido a que este tipo de tumores tienen un rango de crecimiento muy lento y predecible, el tratamiento puede ir desde un manejo conservador con estudios de imagen como la resonancia magnética, drenaje y biopsia de cualquier componente quístico del tumor, amplia descompresión del nervio para mejorar el flujo axoplasmico del mismo hasta una remoción quirúrgica del tumor; la resección como terapéutica quirúrgica, está indicada en paresia facial progresiva, parálisis facial total, tumores grandes que comprometan el ángulo pontocerebeloso produciendo hidrocefalia, o si invade la cóclea o el laberinto. El abordaje quirúrgico está basado en la localización del tumor y en el nivel de audición preoperatorio. Se utiliza craneotomía de fosa media en audición útil, la vía translaberíntica si no hay audición y si el tumor se localiza en el ángulo pontocerebeloso o conducto auditivo interno; las lesiones intratimpánicas e intramastoideas se puede abordar por mastoidectomía⁹.

La reparación neural se hace con anastomosis termino-terminal, injerto o anastomosis hipogloso-facial. Se ha comprobado que los schwannomas muy pequeños de nervio facial contienen fibras nerviosas dentro del cuerpo del tumor, lo que hace que durante la remoción quirúrgica, aún en tumores muy pequeños, puede provocarse algún grado de disfunción facial¹⁰ por lo que el momento y la decisión quirúrgica continua siendo controvertida.

CONCLUSION

Los tumores del nervio facial en la porción intratemporal son poco frecuentes (0.15% al 0.8%) y de lento crecimiento, permaneciendo mínimamente sintomáticos durante años. En este estudio la frecuencia de los tumores intratemporales del nervio facial fue del 0.11% . La presencia de parálisis facial de inicio insidioso y lentamente progresiva, sin una causa identificable, puede ser de ayuda para el diagnóstico de los tumores del nervio facial. El no sospechar esta patología es la causa más común por la cual el diagnóstico se retrasa, o bien, que la causa sea mal diagnosticada. Otro síntoma importante a considerar es la hipoacusia, la cual se puede asociar o no a la parálisis facial en su inicio. El schwannoma del nervio facial de localización en la cisterna del ángulo pontocerebeloso y en el conducto auditivo interno a veces es indistinguible del schwannoma de las ramas del octavo nervio craneal; una ayuda para el diagnóstico diferencial, es la aparición temprana de parálisis facial aún en lesiones pequeñas antes de la aparición de síntomas cócleovestibulares.

La exploración de oído es de suma importancia en esta patología, en un porcentaje importante de los casos revisados y cuyo tumor se originaba en la porción timpánica y mastoidea, se encontró información otoscópica que sugirió el diagnóstico.

El apoyo de los estudios de imagen es indispensable en el estudio de esta patología, en lesiones que se sospecha que se encuentren en la protuberancia y el ángulo pontocerebeloso o el conducto auditivo interno el estudio de elección es la resonancia magnética de la fosa posterior, en lesiones que pudieran localizarse entre el acueducto de Falopio en la porción laberíntica hasta el agujero estilomastoideo, lo recomendable es efectuar tanto tomografía computada de alta resolución con detalle en las estructuras óseas así como resonancia magnéti

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Pulec JL. Facial nerve neuroma. *Ear Nose Throat J* 1994;73:721-52.
- 2.- Saito H, Baxter A. Undiagnosed intratemporal facial nerve neurilemmomas. *Arch Otolaryngol* 1972;95:415-9.
- 3.- Shirazi MA, Leonetti JP, Marzo SJ, Anderson DE. Surgical Management of Facial Neuromas: Lessons Learned. *Otol Neurotol* 2007;28:958-63.
- 4.- Lipkin AF, Coker NJ, Jenkins HA, Alford BR. Intracranial and intratemporal facial neuroma. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 1987;96:71-9.
- 5.- Falcioni M, Russo A, Taibah, Sanna M; Facial nerve tumors. *Otol Neurotol* 2003;24:942-7.
- 6.- Sherman JD, Dagnew E, Pensak ML, van Loveren HR, Tew JM Jr. Facial nerve neuromas: report of 10 cases and review of the literature. *Neurosurgery* 2002;50:450-6.
- 7.- May M, Hardin WB. Facial palsy: interpretation of neurologic findings. *Laryngoscope* 1978;88:1352-62.
- 8.- Coulson SE, Croxson GR, Adams RD, O'Dwyer NJ. Reliability of the "Sydney," "Sunnybrook" and "House Brackmann" facial grading systems to assess voluntary movement and synkinesis after facial nerve paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132:543-9.
- 9.- Angeli SI, Brackmann DE. Is surgical excision of facial nerve schwannomas always indicated?. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;117:S144-7.
- 10.- Fayad JN, Linthicum FH Jr. Neurite distribution in small VII nerve tumors. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 2007;137:176.
- 11.- Day TA, Joe JK. Primary neoplasms of the neck. En: C.W. Cummings: *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*. 4a edición. Mosby, Philadelphia, 2005:2563.

- 12.- McMonagle B, Turner J, Fagan P. Intratemporal facial neurofibroma. *Otol Neurotol* 2006;27:1045-6.
- 13.- Hopkins B, Aygun N, Eisen MD. Hemangioma of the vertical segment of the facial nerve. *Otol Neurotol* 2007;28:570-1.
- 14.- Achilli V, Mignosi S. Facial nerve hemangioma. *Otol Neurotol* 2002 ;23:1003-4.
- 15.- Friedman O, Neff BA, Willcox TO, Kenyon LC, Sataloff RT. Temporal bone hemangiomas involving the facial nerve. *Otol Neurotol* 2002;23:760-6.
- 16.- Girvigian MR, Chen JC, Rahimian J, Miller MJ, Tome M. Comparison of early complications for patients with convexity and parasagittal meningiomas treated with either stereotactic radiosurgery or fractionated stereotactic radiotherapy. *Neurosurgery* 2008;62:A19-27.
- 17.- Brackmann DE, Arriaga MA. Extra-axial Neoplasms of the Posterior Fossa. En: C.W. Cummings: *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*. 3ª edición. Mosby, Philadelphia, 1998:3299-3300.
- 18.- McMonagle BA, Turner J, Zhong C, Luo O, Fagan P. Squamous cell carcinoma of the internal auditory canal. *Otol Neurotol* 2006;27:903-4.
- 19.- Lee JD, Kim SH, Song MH, Lee HK, Lee WS. Management of facial nerve schwannoma in patients with favourable facial function. *Laryngoscope* 2007; 117:1063-8.
- 20.- Lee KJ. *Otorrinolaringología Cirugía de cabeza y cuello*. 7ª edición. Mc Graw Hill, 2002:35, 185, 189.
21. Kertesz TR, Shelton C, Wiggins RH, et al. Intratemporal facial neuroma: anatomical location and radiological features. *Laryngoscope* 2001;111:1250-6.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS						
NOMBRE						
NUMERO DE AFILIACION						
EDAD						
GENERO						
PRESENTACION CLINICA						
TIEMPO ENTRE EL INICIO Y LOS SINTOMAS						
SINTOMA INICIAL						
	PARESIA FACIAL					
	HIPOACUSIA					
	OTROS SINTOMAS COMPRESIVOS					
LOCALIZACION	MEATAL	LABERINTICA	TIMPANICA	MASTOIDEA	EXTRATEMPORAL	
GRADO DE PARESIA	I	II	III	IV	V	VI
EVOLUCION CLINICA	ACUFENO	OTALGIA	INESTABILIDAD	VERTIGO	OTRO	
AUDIOMETRIA (GRADO Y TIPO DE AUDICION INICIAL)	DERECHO	IZQUIERDO				
TIPO DE TUMOR	SCHWANNOMA	NEUROFIBROMA	OTROS			
TRATAMIENTO	MEDICO	QUIRURGICO				
TIPO DE ABORDAJE	TRANSMASTOIDEO	CRANEOTOMIA FOSA MEDIA	TRANSLABERINTICO	SUBOCCIPITAL	RETROSIGMOIDEO	

ANEXO 2

Grado		Características
I.	Normal	Función facial normal en todas las áreas.
II.	Disfunción leve	<p>Macroscópicas: Ligera debilidad notable a la inspección cercana. Puede haber sincinesia muy ligera. Simetría y tono normales en reposo.</p> <p>Movimiento: Frente: Función buena a moderada. Ojo: Cierre completo con esfuerzo mínimo. Boca: Ligera asimetría.</p>
III.	Disfunción moderada.	<p>Macroscópicas: Diferencia obvia, pero no disfigurante, entre ambos lados. Sincinesia, contractura o espasmo hemifacial notables, pero no graves. Simetría y tono normales en reposo.</p> <p>Movimiento: Frente: Movimiento ligero a moderado. Ojo: Cierre completo con esfuerzo. Boca: Debilidad ligera con esfuerzo máximo.</p>
IV.	Disfunción moderada grave.	<p>Macroscópicas: Debilidad obvia, o asimetría desfigurante, o ambas. Tono y simetría normales en reposo.</p> <p>Movimiento: Frente: Ninguno. Ojo: Cierre incompleto. Boca: Asimétrica con esfuerzo máximo.</p>
V.	Disfunción grave.	<p>Macroscópicas: Solo hay movimiento apenas perceptible. Asimetría en reposo.</p> <p>Movimiento: Frente: Ninguno. Ojo: Cierre incompleto. Boca: Movimiento ligero.</p>
VI.	Parálisis total.	No hay movimiento.

ANEXO 3

PORCIONES DEL NERVIOS FACIAL:

1) porción intracraneal la cual mide en promedio de 23 a 24mm de largo y va desde el tallo encefálico al conducto auditivo interno.

2) la porción meatal la cual mide de 8 a 10mm en el fondo del conducto auditivo interno. En todo este segmento el nervio pasa por delante del nervio acústico.

3) la porción laberíntica que mide de 3 a 5mm de largo y que va desde el agujero meatal hasta ganglio geniculado. Dentro de este segmento, el nervio facial emite la primera rama, el nervio petroso superficial mayor. También es importante el conducto de Falopio (conducto óseo por el cual viaja el nervio facial). Es más estrecho dentro del segmento laberíntico.

4) porción timpánica esta mide de 8 a 11mm aquí el nervio hace un giro de 40 a 80° en el ganglio geniculado para seguir atrás a través de la cavidad timpánica hacia la eminencia piramidal. La mayoría de las lesiones intratemporales del nervio facial se debe a traumatismo en la región postgeniculada.

5) la porción mastoidea (vertical) mide de 10 a 14mm de largo, desde la apófisis piramidal al agujero estilomastoideo y;

6) la porción extratemporal que va desde el agujero estilomastoideo a los músculos que inerva²⁰.