



Schwannoma del nervio de Jacobson. Consideraciones anatómicas y comunicación de un caso

Jacobson's nerve schwannoma. Anatomical considerations and a case report.

Gabriel Herrera-Armendáriz,¹ Jorge Amador Sánchez-Aguilar,² Giovanni Díaz-Álvarez,³
Carlos Castillo-Rangel⁴

Resumen

ANTECEDENTES: Los schwannomas son tumores benignos comunes, identificados en el hueso temporal, que provienen principalmente del nervio vestibulococlear en el ángulo pontocerebeloso o canal auditivo interno.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 59 años con pérdida progresiva de la audición y vértigo periférico, resistente al tratamiento farmacológico. Fue intervenida quirúrgicamente de una lesión en el oído medio, a través de un abordaje retroauricular y tímpano-mastoidectomía, con resección completa de un tumor proveniente de la rama timpánica del nervio glossofaríngeo. El reporte histopatológico fue de neoplasia de origen neurogénico, que se disponía en grupos, compatible con un schwannoma.

CONCLUSIONES: El schwannoma primario del oído medio es una causa extraordinariamente rara de tumores en el oído medio, se han reportado por lo menos 10 casos en la bibliografía, por lo que esta contribución es de suma importancia a fin de conocer más detalles en relación con esta enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Nervio de Jacobson; schwannoma; oído medio.

Abstract

BACKGROUND: Schwannomas are common benign tumors, identified in the temporal bone, that come mainly from the vestibulocochlear nerve at the cerebellopontine angle or internal auditory canal.

CLINICAL CASE: A 59-year-old female patient with progressive loss of hearing and dizziness, refractory to pharmacological treatment. She was surgically treated for a lesion in the middle ear, through a retroauricular approach, and tympano-mastoidectomy, with complete resection of a tumor from the tympanic branch of the glossopharyngeal nerve. The histopathological report exposed neoplasm of neurogenic origin, which was available in groups, compatible with a schwannoma.

CONCLUSIONS: The primary schwannoma of the middle ear is an extremely rare cause of tumors in the middle ear, with at least 10 cases reported in the literature, so this contribution is very important to know more about this type of injuries.

KEYWORDS: Jacobson's nerve; Schwannoma; Middle ear.

¹ Neurocirujano, Hospital Regional de Puebla, ISSSTE, Puebla, México.

² Cirujano de Cabeza y Cuello, Hospital Juárez de México, Ciudad de México,

³ Médico cirujano, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Puebla, México.

⁴ Neurocirujano, Director de la Clínica de Neurotraumatología AC, Ciudad de México.

Recibido: 17 de septiembre 2020

Aceptado: 13 de abril 2021

Correspondencia

Herrera Armendáriz Gabriel
drherreraeuro@hotmail.com

Este artículo debe citarse como: Herrera-Armendáriz G, Sánchez-Aguilar JA, Díaz-Álvarez G, Castillo-Rangel C. Schwannoma del nervio de Jacobson. Consideraciones anatómicas y comunicación de un caso. An Orl Mex. 2021; 66 (2): 162-167.
<https://doi.org/10.24245/aorl.v66i2.4769>



ANTECEDENTES

Los schwannomas son tumores benignos comunes, identificados en el hueso temporal, que provienen principalmente del nervio vestibulococlear en el ángulo pontocerebeloso o canal auditivo interno.¹ Se ha informado que aproximadamente el 25% de los schwannomas de todo el cuerpo se ubican en la región de la cabeza y cuello.²

Estos tumores surgen de las células de Schwann que rodean los nervios y forman la vaina de mielina de todos los nervios periféricos por lo que pueden surgir de cualquier parte del cuerpo.^{1,2}

De los tumores benignos del oído medio, el paraganglioma es el más común, y el schwannoma del nervio facial ocupa el segundo lugar. Potencialmente los schwannomas del oído medio pueden provenir no solo del nervio facial, sino también de sus ramas laterales: la cuerda del tímpano, el nervio estapedial, la rama timpánica del nervio glossofaríngeo y la rama auricular del nervio vago.³

El nervio de Jacobson es la rama timpánica del nervio glossofaríngeo, que surge de su ganglio inferior. Entra en la cavidad del oído medio a través del canalículo timpánico inferior, discurre por un conducto en el promontorio coclear y proporciona la inervación sensorial principal de la mucosa del mesotímpano y la trompa de Eustaquio. Luego se une al nervio carótico-timpánico para formar el nervio petroso superficial inferior.⁴

En este artículo se comunica el caso clínico de una paciente de 59 años, intervenida quirúrgicamente de una lesión en el oído medio. Durante el transquirúrgico evidenciamos que la lesión provenía del nervio de Jacobson. El resultado histopatológico reportó schwannoma y, debido a lo poco común que suele ser esta lesión, consideramos importante el aporte a la bibliografía.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 59 años, originaria y residente de la Ciudad de México, sin antecedentes médicos de importancia relacionados con su padecimiento actual, que inició seis meses previos a la consulta con cuadro clínico caracterizado por sensación de vértigo, acúfeno y anacusia del oído derecho.

A la exploración física, se encontró anacusia sensorial del oído derecho; otoscopia con membranas timpánicas íntegras, no percibía el sonido de las manecillas del reloj en el oído derecho, con lateralización del Weber hacia el lado izquierdo y Rinne ausente derecho. La maniobra de Romberg fue positiva con lateralización derecha; Barany positivo con desviación del dedo índice hacia el lado derecho, marcha en tándem con lateralización hacia la derecha. El resto de la exploración fue normal.

El estudio audiológico mostró el oído derecho con hipoacusia profunda mixta. El oído izquierdo mostró umbrales tonales dentro de límites normales. **Figura 1**

La logaudiometría con discriminación fonémica bilateral estuvo acorde con el estudio tonal.

La impedanciometría mostró el oído derecho con compliancia abolida. El oído izquierdo mostró compliancia de amplitud disminuida. Reflejo estapedial bilateral ausente.

La tomografía computada con cortes multiplanares finos de la base del cráneo evidenció en el oído derecho ocupación casi completa de la caja del tímpano, del antro mastoideo y de las celdillas mastoideas, con densidad de tejidos blandos, con obstrucción de la ventana oval y redonda, el brazo largo del yunque y martillo con características normales, membrana timpánica íntegra. El escutum y tegmen timpani sin alte-

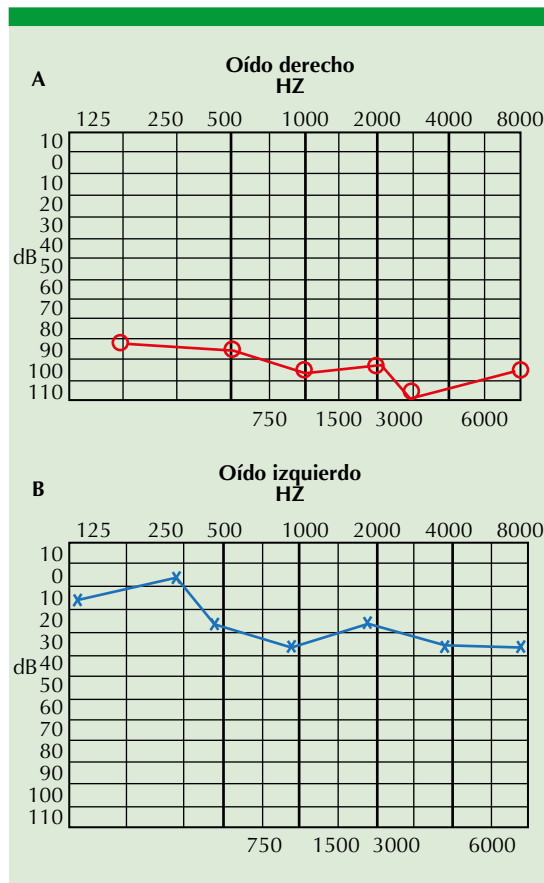


Figura 1. A. Oído derecho con hipoacusia profunda. **B.** Oído izquierdo con umbrales tonales dentro de límites normales.

raciones (**Figura 2**). La paciente fue intervenida quirúrgicamente.

Con la paciente en decúbito supino y rotación cefálica de 45° hacia la izquierda, previo protocolo de asepsia y antisepsia de la región y colocación de campos estériles, se hizo incisión retroauricular, se realizó colgajo de Palva, mediante taladro eléctrico se efectuó fresado de triángulo de McEwen. Se llegó al antro y epítimpano por conducto auditivo externo. Se retiró piel posterior y membrana timpánica (**Figura 3A**). Se identificó un tumor que ocupaba la totalidad



Figura 2. A. Tomografía axial computada de cortes finos en corte coronal. **B.** Imagen de resonancia magnética en corte axial, en ponderación FLAIR que muestra en el oído derecho ocupación casi completa de la caja del tímpano, del antro mastoideo y de las celdillas mastoideas por imagen con densidad de tejidos blandos (flecha) y datos de mastoiditis.

del oído medio de aspecto verrucoso que estaba adherido firmemente al nervio de Jacobson (**Figura 3B**), se retiró mediante microdissección en su totalidad. Se realizó timpanoplastia con fascia temporal. Se cerró por planos de manera convencional y se colocó vendaje. Se concluyó el acto quirúrgico sin complicaciones.

Se envió la pieza a patología, cuyo reporte expuso una neoplasia de origen neurogénico, que se disponía en zonas hipercelulares e hipocelulares, con células fusiformes con citoplasma eosinófi-



Figura 3. A. Abordaje retroauricular con exposición del conducto auditivo externo y timpanectomía con ocupación por lesión neoplásica (flecha). B. Imagen transquirúrgica que muestra mastoidectomía (*) y tumor en el oído medio (flecha) tras timpanectomía.

lo, núcleo ondulado con bordes puntiagudos e hipercrómico (núcleo en coma), imagen compatible con schwannoma. **Figura 4**

DISCUSIÓN

El nervio glossofaríngeo realiza un ángulo de 90° inferior a la salida del foramen yugular (genu

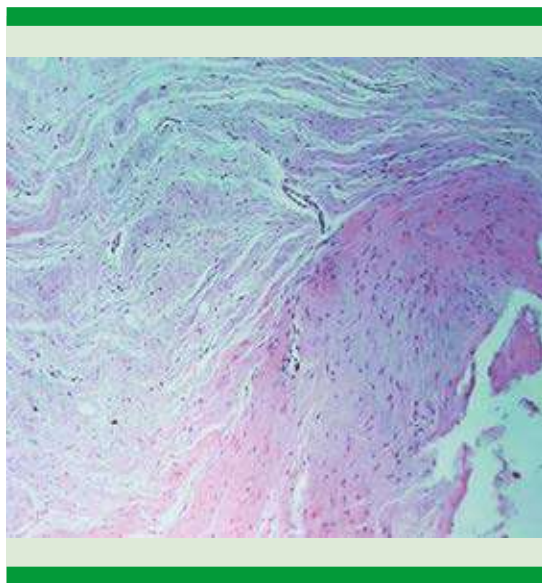


Figura 4. Microfotografía que muestra proliferación de células fusiformes organizadas en fascículos cortos con zonas hiper e hipocelulares (H y E x100).

del nervio glossofaríngeo). Su ganglio inferior se encuentra a una distancia media de 11.3 mm del genu, de donde emerge el nervio de Jacobson. Este último cursa superiormente en el canal timpánico situado dentro de la espina carótico-yugular y alcanza el hipotímpano.⁵

La apertura externa del canal timpánico puede aceptarse como la ubicación del ganglio inferior en la medida en que el nervio de Jacobson ingrese en el canal timpánico justo después de abandonar el ganglio.⁶ La apertura externa de ese canal timpánico se localiza principalmente dentro de la fosa petrosa. Sin embargo, la fósula puede no encontrarse en todos los casos (20%). En estos casos, la apertura externa está localizada en la pared anteromedial del bulbo yugular.⁵

El nervio de Jacobson asciende a lo largo del promontorio y proporciona sensación a la mucosa del oído medio y la trompa de Eustaquio (**Figura 5**). El dolor referido en el oído causado por enfermedad faríngea (por ejemplo, carcinoma laríngeo) está mediado por este nervio.

Se une luego por ramas simpáticas posganglionares del plexo simpático pericarotídeo para convertirse en el nervio petroso superficial inferior. Sale del oído medio a través del hiato del canal como el nervio petroso superficial inferior, justo lateral al hiato del conducto para el nervio petroso superficial mayor. El nervio petroso superficial inferior envía una rama al nervio facial en el ganglio geniculado y recibe fibras del nervio petroso superficial mayor. Se dirige anteromedialmente para salir de la base del cráneo a través del foramen oval. El nervio contiene fibras simpáticas posganglionares y fibras parasimpáticas preganglionares destinadas a la sinapsis en el ganglio ótico. Desde el ganglio ótico, las fibras posganglionares (vasomotoras y secretomotoras) unen el nervio auriculotemporal a la glándula parótida,⁷ ésta proporciona la innervación secretora a la glándula parótida.⁴

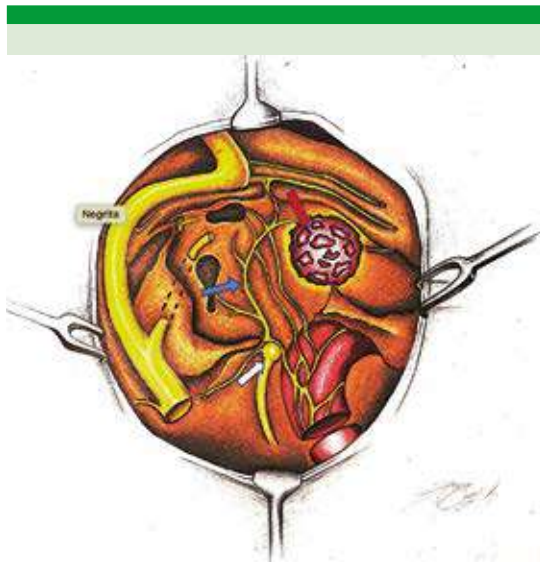


Figura 5. Ilustración modificada que muestra el origen del nervio de Jacobson (flecha azul), en el ganglio inferior del nervio glosofaríngeo (flecha blanca), su trayectoria y la disposición anatómica del tumor (flecha roja) en la trompa de Eustaquio.

Es extremadamente raro que exista un schwannoma en la rama timpánica del nervio glosofaríngeo (nervio de Jacobson).^{1,4} Se han reportado menos de 10 casos en la bibliografía.^{1-4,7-11} En esos reportes, al igual que en nuestro caso clínico, no se sospechó de manera inicial el diagnóstico definitivo. Los síntomas pueden ser muy variados, desde acúfeno, vértigo, hipoacusia, anacusia, otalgia, parálisis facial y trastornos del equilibrio. En nuestra paciente el principal síntoma fue la hipoacusia progresiva acompañada de sensación de vértigo.

Una masa detrás de una membrana timpánica intacta podría ser de origen epitelial o mesenquimal, benigna o maligna. Los tumores incluyen colesteatoma, neuroma o schwannoma, hemangioma, paraganglioma, ganglioneuroma, carcinoma (células escamosas), osteoma u osteosarcoma, adenoma o adenocarcinoma,

linfoma, condroma o condrosarcoma y rabdomiosarcoma.¹²⁻¹⁶

Dejando de lado el colesteatoma, el paraganglioma es la neoplasia más común del oído medio. El neuroma del nervio facial ocupa el segundo lugar. Los dos deben ser fácilmente distinguibles en la historia y el examen clínicos. Los paragangliomas se manifiestan con acúfeno pulsátil, pérdida de la audición y una masa de color rojo brillante detrás de la membrana timpánica. Los neuromas del nervio facial también se manifiestan con pérdida auditiva, acúfeno y parálisis facial en etapas más avanzadas, aunque inicialmente no cursan con esta última.⁷

Por lo general, la tomografía computada de alta resolución del hueso temporal revela una masa de tejido blando lobulada levemente circunscrita, situada generalmente en el área del hipotímpano y el mesotímpano que a veces se extiende al epitímpano. La masa puede causar desplazamiento y erosión del martillo, yunque y estribo. La ampliación del canalículo inferior puede dar una pista del schwannoma del nervio de Jacobson.¹

En imágenes de resonancia magnética el schwannoma es isoíntenso para el cerebro en secuencias potenciadas en T1 y T2 y muestra mejoría con la aplicación de medio de contraste con un realce homogéneo marcado.¹

Para los abordajes de tumores en el oído medio, podemos clasificar a las cirugías de muro alto o bajo, estas últimas son más radicales con una resección completa de las estructuras anatómicas que conforman el oído medio; en esta paciente se optó por un abordaje de muro alto con los siguientes objetivos: a) resección completa de la lesión, b) conservación de las estructuras anatómicas y c) preservación del esbozo auditivo preexistente.



El diagnóstico y tratamiento de una masa detrás de una membrana timpánica intacta incluye un historial clínico adecuado, una exploración física completa, un audiograma y la obtención de imágenes por tomografía de alta resolución y resonancia magnética a fin de planear la estrategia quirúrgica adecuada. En el caso comunicado el tipo de tumor solo pudo inferirse en el momento de la cirugía, incluso entonces, el diagnóstico final se estableció con la determinación patológica.

CONCLUSIONES

El schwannoma primario del oído medio es causa extraordinariamente rara de tumor en el oído medio; sin embargo, hay que tenerlo en cuenta entre los diagnósticos diferenciales al abordar lesiones otológicas y de la fosa media.

El tratamiento definitivo de este tipo de padecimiento es una escisión quirúrgica completa, con un pronóstico por lo demás bueno. Insistimos en lo poco frecuentes que suelen ser estas lesiones; sin embargo, proponemos que se consideren abordajes de muro alto siempre que sea posible.

Agradecimientos

Agradecemos con mucho cariño al Dr. Jorge Amador Aguilar Sánchez por su conocimiento transmitido a lo largo de muchas generaciones como profesor y amigo, descanse en paz.

REFERENCIAS

- Mohamed A, Omi E, Honda K, Suzuki S, et al. Large middle ear schwannoma of the Jacobson's nerve with intracranial extension. *Auris Nasus Larynx* 2014; 41 (5): 491-5. doi. 10.1016/j.anl.2014.05.005.
- Kim CW, Han DH, Kim CH, Cho SJ, et al. Primary middle ear schwannoma. *Am J Otolaryngol* 2007; 28: 342-346.
- Roig OR, Roig-Ocampos J, Pletti SD, López FO. Middle ear schwannoma. *Braz J Otorhinolaryngol* 2010; 76 (5): 673.
- Karandikar A, Tan TY, Ngo RY. Diagnosing features of Jacobson's nerve schwannoma. *Singapore Med J* 2014; 55 (6): e85-6. doi. 10.11622/smedj.2013257.
- Tekdemir I, Aslan A, Tüccar E, Cubuk HE, et al. An anatomical study of the tympanic branch of the glossopharyngeal nerve (nerve of Jacobson). *Ann Anat* 1998; 180 (4): 349-52. doi. 10.1016/s0940-9602(98)80041-1.
- Porto A, Whicker A, Proud G. An anatomic study of the hypotympanic branch of Jacobson's nerve. *Laryngoscope* 1978; 88: 55-60. doi. 10.1002/lary.1978.88.1.56.
- Kesser BW, Ma Y, Brackmann DE, Weiss M. Jacobson's nerve schwannoma: a rare middle ear mass. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 1 (10): 1030-1034. doi. 10.1177/000348940111001107.
- Lin KF, Turk AT, Kim AH. Jacobson's nerve schwannoma presenting as a middle ear mass causing pulsatile tinnitus: A case report. *Otol Neurotol* 2017; 38 (9): e354-e356. doi. 10.1097/MAO.0000000000001526.
- Quaranta N, Cassano M, Maselli Del Giudice A, Quaranta A. A rare case of jugular foramen schwannoma arising from Jacobson's nerve. *Acta Otolaryngol* 2007; 127: 667-672. doi. 10.1080/00016480600987834.
- Kim BH, Do NY, Lee JH, Cho SI. A case of Jacobson's nerve schwannoma extending into the external auditory canal. *Korean J Otorhinolaryngol* 2013; 56: 373-376. <https://doi.org/10.3342/kjorl-hns.2013.56.6.373>.
- Sozen E, Ucal YO, Kabukcuoglu FC, Elebi I, et al. Temporal bone histopathology case of the month: an incidental middle ear mass: Jacobson's nerve schwannoma. *Otol Neurotol* 2012; 33: 37-38. doi. 10.1097/MAO.0b013e31821a80f8.
- Almofada H, Steven M, Dababo A. Ganglioneuroma of the external auditory canal and middle ear. *Case Report Otolaryngol*. 2017; 1: 1-5. doi. 10.1155/2017/4736895.
- Cardoso FA, Monteiro EMR, Lopes LB, Avila MNDC, et al. Adenomatous tumors of the middle ear: a literature review. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2017; 21 (3): 308-312. doi. 10.1055/s-0037-1601400.
- Nader M, Bell D, Ginsberg L, DeMonte F, et al. The first reported case of primary intestinal-type adenocarcinoma of the middle ear and review of the literature. *Otol Neurotol* 2017; 38: 1-5. doi. 10.1097/MAO.0000000000001541.
- Brant JA, Eliades SJ, Chen J, Newman JG, et al. Carcinoma of the middle ear: A review of the national cancer database. *Otol Neurotol* 2017; 38 (8): 1153-1157. doi. 10.1097/MAO.0000000000001491.
- Thompson L. Update from the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Tumours of the Ear. *Head Neck Pathol* 2017; 11: 78-87. doi. 10.1007/s12105-017-0790-5.